



Gobierno del Estado
Secretaría de Educación
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad UPN 31 A



**Estrategias para que el alumno conozca y preserve
el ecosistema predominante en su estado.**

José Raymundo Sosa Piña

**PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA**

**MERIDA, YUCATAN, MEXICO,
ENERO DE 1994.**



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mérida, Yuc., 7 de diciembre

de 19 93.

C. PROF. (A). JOSE RAYMUNDO SOSA PIÑA.
P R E S E N T E.

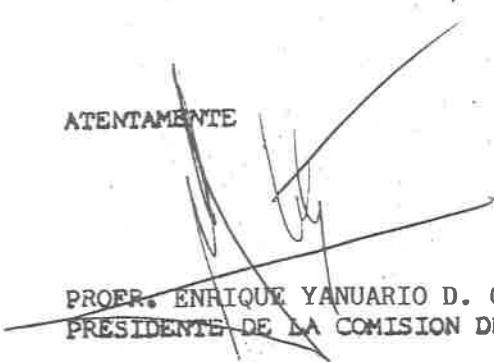
En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:

"ESTRATEGIAS PARA QUE EL ALUMNO CONOZCA Y PRESERVE EL ECOSISTEMA PREDOMINANTE EN SU ESTADO".

opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor C. Profr.(a) José Laureano Novelo Montalvo, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE


PROFR. ENRIQUE YANUARIO D. G. ORTIZ ALONZO.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 311
MÉRIDA

I N D I C E .

		Página
CAPITULO I	INTRODUCCION.	1
CAPITULO II	LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LOS ECC- SISTEMAS EN LA ESCUELA PRIMARIA.	6
	A. Experiencias en la escuela y frente al grupo.	6
	B. El alumno de 5º grado, ante el estu- dio de los ecosistemas.	9
	C. El estudio de los Ecosistemas, fun- damental en la Educación Primaria.	15
CAPITULO III	LOS SERES VIVOS Y SUS RELACIONES CON - EL MEDIO FISICO Y BIOLOGICO.	23
	A. Los seres humanos modifican el am- biente.	23
	B. La importancia de la Ecología.	25
	C. Ecosistema de Yucatán.	33
CAPITULO IV	EL NIÑO, EL PROCESO DE APRENDIZAJE Y SU MEDIO.	35
	A. Etapa de desarrollo del niño de 5º grado.	35
	B. Conceptualizaciones de los elemen- tos que intervienen en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.	37
	C. Influencia del medio de desarrollo físico e intelectual del niño.	42

	Página
CAPITULO V	46
ALTERNATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS EN EL 5º GRADO DE PRIMARIA.	
A. Conceptos: Aprendizaje, Método, Técnica, Planeación y Proyecto.	46
B. Planeación General del Proyecto.	55
CAPITULO VI	59
APLICACION Y RESULTADOS DEL PROYECTO.	
CAPITULO VII	66
ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA Y DE LA METODOLOGIA UTILIZADA EN LA PROPUESTA PEDAGOGICA.	
A. Congruencia Interna.	66
B. Metodología utilizada.	69
CONCLUSIONES.	73
BIBLIOGRAFIA.	76
GLOSARIO.	78
ANEXOS.	

CON CARIÑO A:

MI ESPOSA ARACELI POR
SU APOYO Y COMPRENSION
TENIDOS DURANTE MI
PREPARACION.

A MIS HIJOS VERONICA
Y RAYMUNDO, COMO PARTE
IMPORTANTE DENTRO DE
MI VIDA.

A MIS PADRES POR SU
APOYO MORAL, PARA
SUPERARME DIA A DIA.

A MIS AMIGOS Y FAMILIARES
QUE SIEMPRE ME ALENTARON
PARA TERMINAR MI
PREPARACION.

C A P I T U L O I

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

I.- INTRODUCCION.

Los seres humanos somos un componente mas del ambiente, y como tal formamos parte de las relaciones que establecen los seres vivos entre sí y con los elementos sin vida del medio.

Los seres vivos dependen del agua, los vientos, las sustancias nutritivas del suelo y otros componentes no vivos del ambiente.

En nuestro planeta hay lugares con características muy diversas, desde zonas donde llueve en abundancia y los cuerpos de agua están por todas partes, hasta lugares donde se pueden caminar grandes distancias sin tener a la vista ni un riachuelo.

Las formas de vida han desarrollado estrategias que les permiten adaptarse a los diferentes medios y a los cambios que éstos tienen constantemente.

En el contexto escolar el maestro se enfrenta a diario con diversas circunstancias que de una forma u otra, influyen directamente en el proceso de aprendizaje. Entre los mas sobresalientes se encuentran aquellos contenidos de estudio, que muchas veces, debido a que el educador no elige los medios y las estrategias adecuadas para su enseñanza, al alumno le cuesta trabajo comprender.

En esta propuesta pedagógica se plantea una situación problemática, detectada en el grupo de quinto grado de la Escuela "Salvador Varela Reséndiz", que consiste en que al alumno le cuesta trabajo comprender los factores que conforman un ecosis

tema, a fin de conocer principalmente el que predomina en su estado y pueda comparar las semejanzas y diferencias con los otros que se encuentran en la República Mexicana.

Debido a esta situación se decidió la elaboración de esta propuesta pedagógica, la cual permite al maestro en servicio hacer una reflexión acerca de su práctica docente y, al mismo tiempo, le da la oportunidad de proponer alternativas que contribuyan a mejorar dicha práctica. De esta manera surge la necesidad de analizar la problemática y estructurar actividades didácticas que repondan a su solución de acuerdo al nivel de desarrollo de los alumnos.

En esta propuesta se pretende explicar algunas reflexiones teóricas y prácticas que se refieren específicamente a ese problema. En ella se encuentran recomendaciones, tanto metodológicas como operativas, no con la finalidad de armar un recetario, sino de presentar algo práctico que permita estimular y dirigir el desarrollo de las capacidades y habilidades del alumno, encauzarlo hacia la adquisición y comprensión del tema y despertar el interés por aprender el objeto de estudio de este trabajo.

El desarrollo de la presente propuesta pedagógica, se encuentra estructurada en siete capítulos, referidos a aspectos conceptuales específicos.

En el primer capítulo, que lo forma la introducción, nos describe de una manera global el contenido de cada uno de los

capítulos que conforman esta propuesta pedagógica.

En el segundo capítulo se explicitan una serie de sucesos que se observan en el grupo de quinto grado. Primeramente se hace una referencia sobre la manera en que el hombre ha influido en la modificación del medio ambiente, al crear una serie de inventos, que algunas veces son para su destrucción y perjuicio.

De igual manera, se menciona el poco interés que el maestro de educación primaria le presta a las Ciencias Naturales, utilizándolas en su mayoría de las veces como actividades de relleno y muy limitadas. Específicamente, explicita la forma en la cual a los alumnos del grupo les cuesta trabajo asimilar los conocimientos referentes al estudio de los ecosistemas, identificando las semejanzas y diferencias que existen entre ellos, para poder conocerlos y distinguirlos con mayor facilidad.

Se describen una serie de elementos que manifiestan la relevancia del estudio del tema, como hacerle comprender al niño que el Ecosistema es la unidad funcional básica en ecología y comprende las comunidades biológicas y el medio físico de una región dada; donde cada uno de los cuales influyen en las propiedades de otros y ambos son necesarios para mantener la vida en la tierra.

Finalmente se incluyen los alcances de la propuesta en lo que refiere al aspecto social, pedagógico y teórico.

Posteriormente, en el apartado de los seres vivos y sus relaciones con el Medio Físico y Biológico, se incluyen el conjunto de argumentaciones teóricas, que permiten las explicaciones

al problema. Este se divide en tres apartados. En el primero, se hace un análisis, resaltando que el ambiente es fundamental para el desarrollo de los seres vivos, si sufre una alteración o modificación, éstos se verían afectados directamente. De igual manera se menciona también la importancia del estudio de los ecosistemas en la escuela primaria, pues resulta indispensable que todo ciudadano, y principalmente si es alumno que cursa el último ciclo de su educación primaria, conozca las características más elementales de los seres vivos y el medio que habita, fomente su amor por la naturaleza y la responsabilidad ante las amenazas de la destrucción de nuestros recursos naturales, que vienen siendo parte de nuestra labor formativa en la enseñanza primaria.

En otro de los incisos de este capítulo, encontraremos la importancia que se le da a la ecología, encargada de las relaciones de un grupo de organismos con su medio; cómo los distintos organismos actúan recíprocamente con el medio físico y cómo el hombre puede controlar y mantener estas comunidades naturales. Por último podemos encontrar las características principales del ecosistema del estado de Yucatán.

En el cuarto capítulo se encontrará la etapa del desarrollo por la que atraviesa el niño de quinto grado, describiendo algunos de los aspectos que la caracterizan; las relaciones entre los niños y los adultos y especialmente entre los mismos niños.

También se mencionan los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje y la influencia del medio social en el

desarrollo físico e intelectual del niño. Finalmente se describen las condiciones del edificio escolar en el cual fue llevada a la práctica la presente propuesta pedagógica.

El capítulo cinco presenta el proyecto de investigación o plan de trabajo, y los días de duración del proyecto.

En resumen se determina lo que se quiere, se debe y se prevé hacer, lo que permitirá tener un panorama global del trabajo. Se incluyen los procedimientos a realizar, las estrategias y los medios planeados para darle solución didáctica al problema, así como los recursos que se requiere para ello.

Consecuentemente, se explicitan los mecanismos de la aplicación, los resultados obtenidos, al llevar a la práctica el proyecto; dándose algunas sugerencias de evaluación del contenido y algunas consideraciones que el maestro debe cuidar al abordar su estudio.

En el último capítulo se hace un breve análisis de la congruencia interna y la metodología utilizada en la elaboración de la propuesta.

Finalmente se incluyen las conclusiones y la bibliografía que se espera sea de utilidad para los que se interesen en profundizar sobre algún punto específico.

Estamos seguros de que el intercambio de experiencias educativas redundará en beneficio de los escolares y de la calidad educativa del país.

C A P I T U L O I I

LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS

EN LA ESCUELA PRIMARIA.

II.- LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS EN LA ESCUELA PRIMARIA.

A.- Experiencias observables en la escuela y frente al grupo.

El estudio de las Ciencias Naturales permitirá al alumno aprender muchas cosas de todo lo que le rodea, de los seres vivos y del medio ambiente, entre otros.

El ser humano ha tenido mucho que ver actualmente en la modificación del medio ambiente, hoy en los tiempos que vivimos, y con los experimentos e inventos que se han descubierto y al aparecer la tecnología, no todo ha sido prosperidad y beneficio, sino que el ser humano también ha modificado el medio ambiente que le rodea con inventos de destrucción y perjuicio para la humanidad. Debido principalmente, por su afán de encontrar los satisfactores para sus necesidades; ocasionando la destrucción de muchos ecosistemas.

Sabemos que la existencia de los seres vivos es posible gracias a la influencia de los factores físicos del planeta, como el aire, el sol, el agua, el clima, el suelo, etc., es decir, el medio ambiente, que es todo aquello que rodea al individuo.

Es seguro que el aprendizaje de las Ciencias Naturales ayudará al niño a conocerse mejor y a conocer el mundo que le rodea.

Durante el desarrollo de la práctica docente se detectan una serie de situaciones problemáticas que dificultan el buen

desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje; en ellas se puede observar que los alumnos tienen dificultad para comprender de manera satisfactoria el contenido de algún tema. La experiencia docente me ha dado la oportunidad de conocer mejor los programas de estudio, y al mismo tiempo, detectar cuáles son los contenidos de aprendizaje que mas problemas causan a los alumnos que están bajo la responsabilidad del autor del presente documento. Pues está ya comprobado que el desarrollo cognitivo, intelectual, biológico y socioeconómico de los educandos no se da de manera paralela de un alumno respecto a otro, es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje está sometido a la experiencia, a las condiciones psicológicas del niño, a su educación y el medio social.

El maestro es el que realiza la labor docente, entendiéndose por ésta todas las actividades que se desarrollan durante el proceso de aprendizaje.

Uno de los principales problemas que se concen al abordar el área de Ciencias Naturales es la poca atención e interés que los profesores de educación primaria le prestan al estudio de los diferentes contenidos con que cuentan los programas; en su gran mayoría se utilizan como actividades de releno, donde el alumno trabaja centrándose a contestar breves cuestionarios, actividades mínimas y lecturas, que muchas veces tienen concoimientos muy abstractos, que su capacidad intelectual no le permite comprender.

Esta problemática le impide al educando la reflexión de temas tan importantes que complementan su educación integral; cuando se debe pretender estimular la capacidad de observar, preguntar, así como plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.

Tal es el caso, como la que se plantea en esta propuesta; donde el problema real se presenta cuando después de variados ejercicios, explicaciones, comentarios, entre otros, para cubrir el tema y estudio de los ecosistemas, a los alumnos les cuesta mucho trabajo identificar las principales características y comparar algunas de las semejanzas y diferencias que él mismo encuentre entre los biomas estudiados en diferentes comunidades, especialmente los que se presentan en su estado y los que se dan en otras regiones de su país.

Esta problemática se manifiesta principalmente cuando los alumnos procedentes del grado anterior (4º grado) generalmente desconocen que así como en su comunidad hay un tipo predominante de vegetación, animales, clima y tipo de suelo, en muchas otras se presentan ecosistemas con diferentes características, que debido a ellas se les nombra de distinta forma y permiten a los animales y vegetales sobrevivir en los diferentes ambientes.

Sobre todo muy pocos de los niños están enterados que existen comunidades como la tundra, los pastizales, los manglares, la selva de hoja caediza, el bosque siempre verde, etc. Que por consiguiente, este desconocimiento de diferentes

biomas, provocan que al entrar en contacto con este tipo de -- contenido, siendo completamente nuevos para ellos les hace mas dificultosa la asimilación de dicho objeto de estudio.

B.- El alumno de 5º grado ante el estudio de los ecosistemas.

Para el alumno en este grado es un tema difícil, pues en su mayoría desconocen las características de plantas, dependiendo el ecosistema donde habiten, al igual que algunos nombres - de los animales que representan dichas comunidades.

Por consiguiente, al no conocer la existencia y tipo de - ecosistema que predomina en su estado, mucho menos conocerá los diferentes tipos de biomas mas representativos de cada región de la República Mexicana.

Además la problemática se hace mas notoria, cuando aparentemente el tema ya es visto utilizando diversos medios y actividades, el alumno no logra asimilar el contenido de dicho conocimiento, demostrándose en los resultados que otorgan al momento de la aplicación de alguna evaluación oral o escrita, donde una gran mayoría presenta deficiencias claras y muy visibles de haber llegado a la comprensión y dominio del tema en estudio.

Al abordar este tema, los alumnos cuentan con la lectura que explica su contenido, las explicaciones que "supuestamente" hace el profesor, los comentarios y ejercicios variados - relacionados con la lección, donde primeramente después de -- realizar una lectura global del tema, tratan de definir lo -- que para ellos significan los conceptos de palabras que ahí -

se manejan tales como: ecosistema, bioma, comunidad, medio ambiente, etc., conociendo a la vez algunas de las características principales del bioma representativo de su estado, para que del conocimiento del mismo lo compare con los otros que predominan en el país.

El caso es que después de desarrollar toda esta serie de actividades, al alumno se le dificulta llegar a comprender y entender lo esencial de este tema.

De igual manera, otra de las causas que pueden considerarse fundamentales y que influyen directamente en la asimilación de conocimientos del niño; es la difícil situación económica por la que pasa su familia y en general las familias de toda esa comunidad, que no da la oportunidad de que los padres saquen a sus hijos de viaje y puedan comprobar objetivamente que dependiendo de varias situaciones climatológicas existen variedad en cada región de México, en lo que respecta a la flora y fauna principalmente.

Los factores descritos anteriormente, son los que de una manera directa o indirecta pueden intervenir en esta problemática. Aunándose a ellos los medios masivos de comunicación -- que influyen en parte, ya que no seleccionan programas adecuados que permitan una elevación cultural de sus seguidores.

También, generalmente, el poco tiempo que los niños eligen para la lectura, lo utilizan en leer la llamada literatura barata que no les propicia nuevo conocimiento, por lo tanto provocan sensación de vacíos.

Los fenómenos naturales despiertan la atención del niño, motivan su curiosidad haciendo constantes preguntas, que en su mayoría las encuentran en el estudio de las Ciencias Naturales.

La constante interacción que se da entre los alumnos y los contenidos de estudio, ha propiciado que se detecten situaciones problemáticas de aprendizaje, que debido a diversas -- circunstancias, les cuesta trabajo asimilar y llegar a comprenderlas.

Tal es el caso de esta situación planteada en esta propuesta, cuyo contenido se encuentra en el nuevo plan y programas de estudio 1993 de Educación Básica Primaria en el quinto grado de la asignatura de Ciencias Naturales, en el eje temático "Los Seres Vivos" con el contenido "Diversidad Biológica Representativa del País", en donde el propósito central del área es:

"Que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural en la comprensión del funcionamiento y transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar" (1)

(1) S.E.P. Plan y Programas de Estudio. México 1993. Educación Básica Primaria. p. 74

Muy a menudo se puede notar que al niño en la primaria, el estudio de los ecosistemas es un tema que le pasa inadvertido, tal vez por la poca disposición que presente el profesor al abordar su objeto de estudio, o tal vez por sus inadecuados métodos que elige para su enseñanza.

Es por lo anterior, que el profesor de primaria debe poner mucha atención al seleccionar los medios y estrategias de los cuales se apoyará para propiciar el conocimiento, dar las situaciones y el ambiente más adecuado para que el niño pueda interactuar con el objeto de estudio, que por su importancia formativa se considera valioso para que el niño aprenda.

Lo anterior permite establecer que el niño descubre y -- construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con las demás personas, los objetos, acontecimientos, fenómenos y situaciones que despierten su interés.

Las actividades propuestas en este trabajo se sustentan en la teoría psicogenética de J. Piaget que define el postulado:

"Que la construcción del conocimiento es resultado de la propia actividad del niño". (2)

Este enfoque nos da a entender que llegar al conocimiento requiere de un largo proceso de construcción, la adquisición de nuevos conceptos no se dan agregando una información a otra

(2) LURIA A.R. "Lenguaje y Desarrollo Intelectual en el Niño" Antología. Teorías del Aprendizaje. México U.P.N. 1979 p. 53

de manera lineal; para alcanzar estructuras nuevas de pensamiento se procede por organización progresiva a formas de adaptación a las realidades cada vez mas precisas.

El niño realiza construcciones globales que pueden llevarlo a cometer ciertos errores sistemáticos, que ya no corresponden al conocimiento real y objetivo, pero que resultan necesarios como fases previas para estructurar el conocimiento, y por lo tanto podemos referirnos a ellos como constructivos.

De igual manera se puede incluir como otro de los factores que intervienen de una forma directa o indirecta para que los alumnos se motiven en el estudio de la naturaleza, principalmente de su ambiente, es el medio social en el que se desenvuelven los niños de quinto grado de la escuela "Salvador Varela Reséndiz", vespertina, ubicada en la Unidad Habitacional Pacabtún, que debido a sus características económicas, políticas y sociales, se le puede clasificar como una colonia de clase media-baja. Propiciando que el desarrollo cognitivo, intelectual, biológico y socioeconómico de los niños no se da de una manera paralela de un alumno respecto a otro, es decir, el proceso de aprendizaje de los alumnos está sometido a la experiencia que adquiere de su contexto social.

Cabe aclarar que el grupo de quinto grado está integrado por 23 alumnos con una edad aproximada entre los 11 y 12 años de edad; puede considerársele un grupo bastante inquieto, pero demuestra a la vez bastante disponibilidad para interactuar con los contenidos de estudio, sus mismos compañeros y con su

maestro. Siendo un grupo que difiere en capacidades, el docente debe estar conciente que no todos pueden desarrollarlas al mismo tiempo y con igual éxito. De ahí la importancia que tiene la escuela como propiciadora de la reflexión y asimilación del conocimiento científico, de permitir al educando la adquisición de elementos que lo ayuden a clarificar sus dudas.

Por todo lo expuesto en líneas anteriores, se crea la -- preocupación para buscar el medio y las estrategias necesarias para que a los alumnos se les facilite el aprendizaje. Resaltando aún mas con esta situación la importancia de corregir -- el problema planteado con anterioridad. "Ya que es indispensable para una formación equilibrada y eficiente de los niños, fomentar actitudes y experiencias de su vida diaria que sean la base que cimenten su comportamiento". (3)

Consecuentemente, en base a la situación problemática -- planteada en esta propuesta, se expone la siguiente interrogante, que se enuncia de la siguiente manera:

¿Cómo promover acciones educativas en el niño de quinto grado que lo ayuden a conocer el ecosistema predominante en su estado, como uno de los que conforman su país?

(3) FREINET, Celestin. "La Enseñanza de las Ciencias". Antología. Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales. México. U.P.N. 1988. p. 60

C.- El estudio de los ecosistemas, fundamental en la Educación Primaria.

En una gran mayoría de las escuelas primarias, los maestros tienen una tendencia a enfocarse más al estudio del Español y de las Matemáticas; generalmente porque los consideran de mayor importancia y de gran utilidad para el desarrollo integral del alumno dentro de la sociedad. Se argumenta que estos conocimientos los utiliza a diario en su vida cotidiana.

Sin embargo, sabemos que no es así, puesto que las otras asignaturas también juegan un papel importante dentro del proceso de formación y aprendizaje del niño.

Sabemos que la adquisición de algunos conocimientos de Español y Matemáticas causan cierta dificultad entre los alumnos para apropiarse de ellos, pues de igual manera en las Ciencias Naturales hay contenidos que por diversas circunstancias también presentan cierto grado de dificultad en la comprensión.

Este es el caso del contenido de aprendizaje que se plantea en el inciso anterior, que fue elegido para su estudio: "El ecosistema predominante en su región".

Resulta indispensable que todo ciudadano mexicano, y principalmente si es un alumno que cursa el último ciclo de su educación primaria, conozca las características más elementales de los seres vivos y el medio que predomina en la región donde vive y que al mismo tiempo tenga la oportunidad de conocer

cer que al igual que en su estado, existen otros en la República Mexicana que reúnen características variadas que lo hacen diferente al medio que habita, en lo que se refiere al clima, suelo, flora y fauna; que a la vez conozca algunas semejanzas y diferencias de las diversas zonas naturales en que organismos vivientes y sustancias interactúan, intercambiando materiales en una relación recíproca.

Además, "el estudio de las Ciencias Naturales ayuda al alumno a conocer, apreciar y aprovechar mejor los recursos naturales del medio. También propicia el desarrollo de su habilidad para buscar explicaciones racionales de lo que sucede a su alrededor". (4)

De esta forma los alumnos aprenderán a conocer y aprovechar mejor el ambiente en que viven, a darse cuenta de la diversidad de lugares con diferentes características que existen en México. También resulta de mucha importancia que el alumno, al conocer las diferentes características del suelo y del clima, entenderá por qué en cada región del país se dan diferentes tipos de vegetación, cultivos y animales que habitan diferentes comunidades.

Por lo tanto, a los docentes les debe preocupar que el alumno que está a un paso de terminar sus estudios primarios no conozca el ecosistema que predomina en su región.

(4) S.E.P. Ciencias Naturales. Libro del alumno. México 1976. p. 6

Por estas situaciones descritas resulta importante que los maestros dediquen el tiempo de estudio, y le den la debida importancia a los contenidos de Ciencias Naturales. Al mismo tiempo fomentar en el educando el amor por la naturaleza y la responsabilidad ante las amenazas de la destrucción de nuestros recursos naturales, que vienen siendo parte de nuestra labor formativa de la enseñanza primaria.

Otra razón por la cual se considera de importancia que los alumnos conozcan algunos aspectos de los ecosistemas de México, es que debido al medio en que se ubica la escuela (media-baja) y por la situación económica por la cual atraviesa la mayoría de las familias, muchos de estos niños que concluyen sus estudios primarios, no podrán continuar sus estudios secundarios; por esta razón se hace indispensable que comprendan las características necesarias del medio ambiente y los seres vivos que habitan todo lo largo y ancho del territorio mexicano, buscando y dándoles la oportunidad de conocer teóricamente, pues como es obvio, tal vez muy pocos tengan la posibilidad de viajar, salir de su medio, conocer y comprobar de manera natural, que en otras partes de la República Mexicana existen distintos tipos de climas, suelos, vegetación y seres vivos.

Y por lo que respecta a los alumnos que continuarán sus estudios, sentar las bases suficientes y un conocimiento general de los ecosistemas del país.

En resumen, el aprendizaje de este contenido de Ciencias

Naturales, además de permitirle conocer mejor el mundo en que vive, le será de mucha utilidad en la vida diaria, y al mismo tiempo, conociendo un poco la naturaleza la podrán conservar mejor para su propio beneficio.

A través de la propuesta se pretende sembrar la semilla de la inquietud a los profesores de educación primaria, para que le presten el debido interés al área de Naturales y mejoren su práctica docente. Lo cual permitirá captar nuevas experiencias, y conocer otros métodos, técnicas y actividades que servirán para que los alumnos logren un mejor nivel de desarrollo, de acuerdo con su proceso de maduración física, intelectual y emotiva.

Hallando las alternativas apropiadas, los alumnos tendrán un mejor rendimiento y, por consiguiente, los objetivos propuestos se lograrán eficazmente.

Se pretende reincorporar actividades didácticas a la práctica docente en el área de Ciencias Naturales, que permitan a los alumnos, asimilar de una manera más práctica y eficiente la gran variedad de ecosistemas que conforman el país, por medio de la observación, investigación e intercambio de ideas -- realizadas por los mismos alumnos, con orientación y apoyo -- del maestro.

Mediante este proceso el alumno podrá organizar el aprendizaje adquirido, aplicarlo de manera útil al formular sus -- opiniones, analizar, examinar y proponer soluciones. Para que los alumnos manejen un concepto más adecuado de la realidad --

científica por una parte, y por otra, que incorpore a su cultura de forma permanente, actividades, procedimientos, habilidades y valores que son relevantes, tanto en la ciencia como en la vida diaria.

Por otra parte, entre las opciones que pueden elegir los estudiantes de las licenciaturas de Educación Preescolar y en Primaria Plan 85, de acuerdo al reglamento de la Universidad Pedagógica Nacional, son: Propuesta Pedagógica, Tesis y Tesisna.

De las cuales se eligió la elaboración de la Propuesta - Pedagógica, porque se considera que es un documento que ofrece alternativas a la resolución de algunos problemas de enseñanza de los contenidos escolares. Y es un recurso para el -- aprendizaje de los estudiantes, en el estudio de las licenciaturas, pues les permite una reflexión y sistematización de lo específico de su quehacer; les da una oportunidad de acercarse y conocer mejor algunas limitantes de su trabajo diario -- frente al grupo, permitiéndole proponer ideas y desarrollar -- habilidades y estrategias que les sirva para resolver una situación problemática que a menudo se presentan en su trabajo cotidiano.

Al respecto Dora Antinori señala que:

"Las innovaciones en la actividad docente, con el fin de mejorar la educación, no significan solo la incorporación mecánica de algunas técnicas o

recursos didácticos, sino que implican como punto de partida el análisis del proceso enseñanza aprendizaje. Unicamente este análisis permite comprender el sentido de los diversos métodos, técnicas y recursos didácticos que se proponen para el mejoramiento de la enseñanza". (5)

La comprensión de este proceso, posibilita al maestro -- técnicas, procedimientos y recursos ajustados a las características de los alumnos. El mejoramiento de la actividad docente debe basarse en el desarrollo de la capacidad crítica y creativa del maestro; sujeta a una serie de factores, entre los cuales merecen destacar el contexto social, el contexto institucional, el sujeto de aprendizaje, las características del maestro y los recursos materiales. Estos factores son los que se deben tomar para encarar la tarea educativa.

Con estos argumentos, se justifica el interés por investigar y proponer alternativas didácticas en los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños, que le permitan abordar desde una perspectiva científica el conocimiento del contenido, el sistema predominante en su estado.

De ahí la importancia que tiene la instrumentación de acciones didácticas por parte del autor de la presente propuesta

(5) ANTINORI C., Dora. "La enseñanza y el aprendizaje". Antología. Pedagogía y la práctica docente. México, U.P.N. 1984. p. 28

ta pedagógica, como alternativas a la solución de la problemática, que subyace en la práctica docente, ya que se está en posibilidad de orientar el proceso de aprendizaje hacia fines propuestos tanto por el programa escolar como por el maestro, con base en el conocimiento de desarrollo psicológico y cognocitivo del niño.

Por todo lo expuesto con anterioridad y después de hacer una reflexión sobre la importancia que tiene el estudio de los ecosistemas, se presentan un conjunto de metas que en términos de aprendizaje se deberán lograr al interactuar con este documento. Teniendo presente la necesidad de fijar en esta propuesta una serie de objetivos a alcanzar para que se conozca y se esté en posibilidades de ir valorando los progresos en el conocimiento de la materia en estudio.

Por consiguiente, con el estudio y aplicación de esta propuesta pedagógica se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- * Establecer la importancia del estudio de los ecosistemas y, en general de las Ciencias Naturales.
- * Propiciar cambios en los ámbitos cognocitivos y formativos del educando para que su participación en la sociedad y en el medio natural sea reflexiva, crítica y creativa.
- * Proponer algunas estrategias didácticas que propicien la interacción, despierten el interés del educando y le faciliten la apropiación de conocimientos.

- * Obtener una mayor fundamentación teórica-metodológica relacionada con el estudio de los ecosistemas, con el fin de -- concientizar al alumno de que el estudio de la Naturaleza y su medio le permitirá aprender muchas cosas de lo que le ro dea y sea capaz de proponer acciones que estén a su alcance para enfrentar problemas ambientales que ellos mismos detec ten en su localidad.

C A P I T U L O I I I .

LOS SERES VIVOS Y SUS RELACIONES CON EL MEDIO

FISICO Y BIOLOGICO.

III.- LOS SERES VIVOS Y SUS RELACIONES CON EL MEDIO FISICO Y BIOLOGICO.

A.- Los seres humanos modifican el ambiente.

A lo largo de su historia los grupos humanos han mantenido una profunda relación con la naturaleza. Se dice que la historia de la humanidad y la cultura han sido expresión y producto de las diversas maneras como los seres humanos se han relacionado entre sí y con la naturaleza de la cual forma parte.

La relación entre los grupos humanos y la naturaleza es tan diversa, como diversas han sido las formas de organización social, el modo de vida y la cultura de los pueblos en diferentes momentos de la historia.

Pero paulatinamente se han ido imponiendo los propósitos de controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades propias del estilo de vida de las sociedades y utilizar los ecosistemas como fuentes de recursos. Al mismo tiempo, los humanos han sido modificados por la naturaleza. Desde el desarrollo y estado de su cuerpo, hasta la forma de organización social y las relaciones con otros grupos, han sido influidos por las condiciones del medio en que se desarrolla la historia de cada pueblo.

El problema que se maneja se ubica en el campo de conocimiento de las Ciencias Naturales, ya que la finalidad de la propuesta es concientizar al maestro de la importancia de su estudio; sobre todo en lo que refiere al conocimiento de los -

factores que intervienen en la conformación de un ecosistema, principalmente el que predomina en su estado.

El momento actual se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe el ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos. Como resultado de esa visión y esa forma de relación con la naturaleza, la humanidad se enfrenta actualmente con varios problemas que representa un serio peligro para la vida en la tierra.

"Los problemas del medio ambiente, provocados por la sociedad, exigen acciones inmediatas y urgentes. Esas acciones no se pueden llevar a cabo si los miembros de la sociedad siguen pensando que la naturaleza es un depósito de recursos que solo están ahí para sacar el máximo de provecho de ellos. Sobre todo en los últimos veinte años se ha hecho clara la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente". (6)

Entre otras cosas, esto implica desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación que establecen las personas con el ambiente del cual forma parte.

(6) MENDEZ, Moreno y Malvaez. "Educación Ambiental". En Guía Didáctica. Educación Primaria. México, 1991. p. 11

El sensible desarrollo de las condiciones ambientales que se sufre no sólo en las áreas urbanas, sino en casi todas las regiones de nuestro país, afectando las diversas formas de vida y la salud del ser humano, es una preocupación que se va -- acrecentando, puesto que el equilibrio ecológico tiende a agravarse y a convertirse en un problema cada vez mas complejo.

B.- La importancia de la ecología.

La ecología es una de las tres grandes ramas de la biología, la cual nació del creciente conocimiento de las relaciones entre los seres vivos y entre éstos y el medio ambiente.

La ecología estudia las relaciones que se producen entre los seres vivos con su medio. Investiga tanto la interrelación del organismo con el ambiente físico (luz, temperatura, salu--bridad, etc) como con el ambiente biológico (las relaciones -- con los demás organismos).

"El objeto inmediato de esta ciencia es el estudio de las comunidades de organismos y de las condiciones físicas en que se desenvuelven; la reunión de - la comunidad y su ambiente físico recibe el nombre de complejo ecológico o ecosistema. También se denomina Bioma". (7)

(7) SALVAT. Diccionario Enciclopedia. Tomo 4 México, 1983. p. 1135

El mundo empieza a tener problemas demográficos y de transformación del medio ambiente, tales que comprometen la sobrevivencia de la especie humana, por esto la ecología ha cobrado gran importancia en la actualidad.

Según Biagy, "Las relaciones estudiadas por la ecología incluyen toda la madeja de la vida, pues tanto los elementos físicos y químicos del ambiente, como las distintas especies que lo pueblan establecen interrelaciones". (8)

El uso y transformación de la naturaleza que en primera instancia se basó en la necesidad del hombre por adaptarse y sobrevivir, se ha convertido en un indiscriminado abuso y deterioro de los recursos naturales, lo que pone en peligro el equilibrio ecológico, y con ello la vida en todas sus manifestaciones, incluida la del ser humano.

"Por equilibrio ecológico se entiende la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia; la transformación y el desarrollo del hombre y los demás seres vivos". (9)

El estudio de la ecología y de los ecosistemas es de vital importancia porque nuestro planeta es un enorme ecosistema; si sufre daños progresivos pronto terminaría la vida sobre la tierra.

(8) BIAGY. "Generalidades sobre la Ecología. Antología. El método todo experimental en la enseñanza de las ciencias naturales. México, U.P.N. 1989. p. 35

(9) S.E.P. "Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente". Art. 3º. Fracc. XI. en Salud y Educación - Preescolar. (Material de Prueba). México. 1989. p. 36

Los componentes de un ecosistema son solamente dos:

- Los diversos seres vivos del lugar y,
- los factores no vivos como: suelo, clima, altitud, agua, materiales, luz.

Los seres vivos desempeñan dos tareas: los productores -- que se nutren de los compuestos inorgánicos del ambiente, como los vegetales y ciertas bacterias; y los consumidores, como -- los herbívoros, carnívoros, omnívoros y los desintegradores -- que comen desperdicios.

La vegetación terrestre y acuática se distribuye de muy -- diversas maneras sobre la superficie de la tierra, de acuerdo con los siguientes factores:

Clima.- Temperatura, luz solar, altura sobre el nivel del mar, cercanía al ecuador y los polos.

Factores físicos y químicos.- Oxígeno y otros gases, las sales y otras sustancias que contienen el suelo y el agua. La textura y estructura de los suelos como: rocosos, arenosos, inclinados, etc.

Acción de los seres vivos.- Cuya competencia puede dese--quilibrar un ecosistema como las plagas.

Acción del hombre.- Que puede destruir zonas muy ricas en vegetación y convertirlas en páramos; pero también puede con--vertir zonas desérticas en auténticos vergeles.

La contaminación.- Radiactiva, atmosférica y del agua.

Desastres naturales.- Temblores, incendios, nevadas, huracanes, etc.

Las actividades entre los miembros de una comunidad de -- animales y la de éstos con su medio ambiente producen el llamado equilibrio ecológico.

Cualquier modificación en la composición de las poblaciones de animales puede romper este equilibrio.

El hombre es el único ser vivo de la tierra que puede modificar a voluntad un ecosistema. Desgraciadamente, la población de la tierra crece, en algunos lugares, mas rápidamente - que su producción, provocando un desequilibrio.

La organización, educación y desarrollo de algunos pueblos ha servido para cuidar su ecología, aunque el desorden, la ignorancia y la ambición de otros ha provocado notables alteraciones en las superficies forestales, por la tala de árboles.

La persecución y destrucción del reino animal han provocado la extinción de algunas especies y otras están por desaparecer.

La contaminación creciente de la atmósfera ha llegado a - estropear la capa protectora de la vida. Los residuos tóxicos y radioactivos, la basura tirada en los ríos y mares han contaminado seriamente el agua. Las construcciones en las zonas rurales han reducido los campos de cultivo.

Estas, son algunas de las contribuciones del hombre al deterioro del medio ambiente.

La ciencia como sistema organizador de los conocimientos del hombre, proyectados a través de la escuela promueve en el alumno el desarrollo de la curiosidad hacia la investigación,

descubrimiento y asimilación de los saberes científicos actuales del hombre.

Según los especialistas, los ecosistemas pueden clasificarse de varias maneras, pero a continuación los estudiaremos por la distribución de plantas.

El Bosque Siempre Verde.- Se caracteriza por sus árboles que son muy altos como el pino, el oyamel, el abeto, etc. Y otros con menos altura como el encino y el madroño. El clima es fresco y húmedo. Se pueden encontrar: ardillas, liebres, zorros, venados, algunos felinos pequeños, etc. Los bosques se encuentran frecuentemente en laderas de los montes altos.

La Selva Siempre Verde.- De temperatura cálida-húmeda, está formada por árboles muy frondosos como el árbol de hule, el zapote, mamey, la caoba, el cedro, la ceiba, etc. Abundan los animales: insectos, pumas, jaguares, osos hormigueros, tortugas, lagartos, boas, sapos, así como aves de vistosos colores.

Bosque de Hoja Caediza.- La mayor parte de la población vegetal está formada por árboles y plantas que pierden sus hojas al llegar el invierno, como: encinos, arces, fresnos, madroños, sauces. Los animales mas comunes son: hormigas, saltamontes, escarabajos. También ciervos, osos, ardillas, liebres, zorras, mapaches, lobos. Aves como: cuervos, tórtolas, gorriónes, cardenales, etc.

El Matorral y el Desierto.- Su clima es extremoso, caliente de día y frío por la noche. Las lluvias son muy escasas. El suelo es arenoso. Los vegetales cactáceos, poseen espinas, ---

raíces muy extendidas y sus hojas globosas y cilíndricas que les permiten almacenar el agua y su gruesa epidermis impermeable evita la transpiración. Son: nopales, cirios, cardos, peyotes, etc. Los animales que predominan son: insectos, tarántulas alacranes, lagartijas, víboras, coyotes, zorras, buhos, etc.

La Tundra.- Se encuentra en las regiones mas frías de la tierra, como: Siberia, Groenlandia, el extremo austral de Sudamérica, el norte de Canadá y Alaska, también en lugares elevados de altas montañas. Los vegetales predominantes son: musgos, líquenes, pinos enanos, abedules, etc. Hay animales muy resistentes al frío como: lobos, osos, focas, morsas, bisontes, renos, alces, zorros, etc.

Pradera.- Se llama en América del Norte; Estepa en Europa, Pampa en América del Sur y Sabana en el Trópico. Su clima es templado y húmedo, semidesértico, cálido en verano, frío en invierno. Su vegetación es cambiante: verde en primavera, amarillo en verano, grisáceo en otoño y blanco en invierno. Los vegetales mas comunes son: los pastos, los cactus, la yuca, etc. Se dedican estas grandes extensiones al pastoreo de ganado bovino, caprino y ovino y a la siembra de sorgo, cebada y centeno. (10)

Con la era industrial la humanidad se enfrenta a un cambio drástico en sus concepciones y sus formas de vida. El ambiente

(10) MENDEZ, Moreno Y Malvaez. "Educación Ambiental". En Guía Didáctica de Educación Primaria. México 1992. p. 125

natural, incluido el hombre, pasa a ser un medio para alcanzar un fin, el progreso. Los avances científicos y nuevos descubrimientos se suceden unos a otros y en sólo doscientos años cambió la faz de la tierra. La relación del hombre con la naturaleza cambia, de proveedora de vida se convierte en un recurso natural, sujeto a las leyes de producción. De esta manera su valor ya no es normal ni cultural, sino comercial. La naturaleza despojada y en muchos casos agredida no tiene el suficiente tiempo para lograr su restauración.

El problema ecológico es de carácter mundial, porque dadas las características de la naturaleza, cuando se afecta una zona del globo sufre modificaciones toda su superficie. De ahí que degradar un ecosistema o un medio es alterar de alguna forma externa el equilibrio natural. La contaminación es la presencia de uno o mas contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

Cuando se depositan en el ambiente elementos extraños y nocivos a la naturaleza, que por su constitución no pueden ser degradados, transformados o destruidos por los mecanismos del medio, estamos contaminando o afectando con ello el sistema ecológico al destruir su equilibrio. Los contaminantes pueden ser la inversión térmica (fenómeno natural), el ozono (sombrija protectora de la atmósfera), la lluvia contaminada, el ruido, la basura, etc.

La degradación ecológica y la contaminación ambiental son producto de las acciones del hombre sobre la naturaleza y se -

revierte en su contra causándole enfermedad, incluso la muerte.

Según Gómez Pompa, "En México no sabemos con precisión desde cuándo el hombre ha tenido un impacto - considerable sobre su medio ambiente, pero lo que si podemos asegurar es que hasta muy recientemente se ha tomado conciencia de ello.

El descubrimiento, podemos decirlo, se debe fundamentalmente a dos causas: el avance internacional de las investigaciones científicas en el campo de la ecología, y el efecto negativo que el medio ambiente, modificado y utilizado, tiene ya sobre los habitantes del país". (11)

"La educación ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos, actitudes y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio". (12)

(11) GOMEZ Pompa A. "Los problemas del Medio Ambiente". Antología. El Método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. México, U.P.N. 1988. p. 113

(12) S.E.P. "Medio Ambiente". En Guía para el maestro. Educación Primaria. México, 1992. p. 12

C.- Ecosistema de Yucatán.

Yucatán tiene dos tipos de clima, el cálido-húmedo, que abarca el 90 % de su territorio, donde la precipitación pluvial y las temperaturas medias son de 1,150 mm. y 26 grados centígrados. Y el cálido semiseco, con menor precipitación pluvial y que corresponde a la franja costera, en el norte del estado.

Yucatán ocupa una vasta planicie calcárea, cubierta por selvas y matorrales. Hay pocos ríos, pero existen muchos cenotes, aguadas y un transparente mar. Algunas salientes y ondonadas se marcan en su fisonomía. Al sur está la sierra, con una altura media de 100 metros, que se inicia en Halachó, cerca de los límites con Campeche, la que recorre unos 125 Kilómetros hacia el Este y el Sureste, hasta las cercanías de Peto.

El suelo y el subsuelo son permeables y el agua de lluvia se filtra rápidamente sin dar lugar a que se formen ríos.

Los cenotes son agujeros circulares formados por el hundimiento de los techos de las cavernas. Los cenotes han tenido influencia en la vida vegetal y animal de la región y en épocas prehispánicas la mayoría de las poblaciones indígenas se asentaron en sus alrededores. (13)

Por el tipo de vegetación que predomina en la región, al estado se le podría ubicar en el bioma conocido como Selva de

(13) GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN. Mini Guía Turística de México. Departamento de Turismo. p. 6

Hoja Caediza, que ésta por sus características principales presenta un aspecto durante la temporada de lluvias y otro muy -- distinto en la sequía.

Es fácil reconocer este tipo de selva, ya que la mayoría de los árboles no son muy altos, pues miden menos de 15 metros y sus copas muy extendidas.

Durante los meses de sequía también hace calor, pero no - llueve. Se le denomina Selva de Hoja Caediza porque sus árboles pierden sus hojas mucho antes de que les salgan nuevas.

C A P I T U L O I V

EL NIÑO, EL PROCESO DE APRENDIZAJE Y

SU MEDIO.

IV.- EL NIÑO, EL PREOCESO DE APRENDIZAJE Y SU MEDIO.

A.- Etapa de desarrollo del niño de 5º grado.

Los alumnos de quinto grado se encuentran en una edad de transición, once y doce años, a la que puede corresponder según los ambientes culturales y el grado de maduración fisiológica, una infancia en vías de desaparecer o un comienzo de preadolescencia con todo lo que esto implica de ruptura con la niñez.

Los aspectos positivos que caracterizan a esta etapa son:

"Una importante capacidad de abstracción, un gran despliegue de actividad, extroversión, autonomía afectiva en relación con los padres, y un cierto equilibrio psicológico que se altera en la pre-adolescencia. El muchacho o muchacha se encuentra bajo los efectos de la crisis de la pubertad, se encierra en sí mismo, se amplía su mundo subjetivo, pierde serenidad interior, la espontaneidad y la estabilidad psicológica de la que antes gozaba.

En este período busca un sentido a la vida".(14)

Los alumnos a considerar en esta Propuesta se encuentran

(14) S.E.P. Libro para el maestro de sexto grado. México. 1982. p. 12

de acuerdo con las aportaciones de Piaget, entre los períodos de las operaciones concretas y las operaciones formales, por lo que interesa subrayar que las operaciones concretas afectan directamente a los objetos y no a hipótesis verbales.

En esta edad el niño no sólo es objeto receptivo de transmisión de la información lingüístico-cultural en sentido único.

Surgen nuevas relaciones entre niños y adultos, y especialmente entre los mismos niños.

Piaget habla de una nueva evolución de la conducta en el sentido de cooperación. Analiza el cambio en el juego, en las actividades de grupo y en las relaciones verbales. Por la asimilación del mundo a sus esquemas cognitivos y apetencias, como en el juego simbólico, sustituirá la adaptación y el esfuerzo conformista de los juegos constructivos o sociales sobre las bases de unas reglas.

El símbolo, de carácter individual y subjetivo, es sustituido por una conducta que tiene en cuenta el aspecto objetivo de las cosas y las relaciones sociales interindividuales.

La adolescencia es una etapa difícil debido a que el muchacho todavía es incapaz de tener en cuenta todas las contradicciones de la vida humana, personal y social, razón por la cual su plan de vida personal, su programa de vida y de reforma, -- suele ser utópico e ingenuo.

La confrontación de sus ideas con la realidad suele ser -- una causa de grandes conflictos y pasajeras perturbaciones afec

tivas (crisis religiosa, ruptura brusca de sus relaciones afectivas con los padres, desiluciones, etc) (15)

B.- Conceptualizaciones de los elementos que intervienen en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

La práctica docente debe considerarse también como una -- práctica social, donde el maestro, a fin de cumplir su función como agente socializador y transformador, propicie la apertura de espacios democráticos, para valorar los problemas que afectan las condiciones de vida del grupo social y de cada sujeto en particular en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Enseñanza-aprendizaje constituye dos aspectos inseparables de un proceso en permanente movimiento. Esta concepción supera en mucho a la tradicional, en la cual corresponden al maestro la función de transmitir los conocimientos y al alumno la acción de asimilarlos, haciendo de éste un ser pasivo.

La interacción de enseñanza-aprendizaje consiste en propiciar situaciones favorables para que tanto el alumno como el maestro participen en el mismo proceso, logrando incorporar y mejorar información para indagar y actuar sobre la realidad.

De esta manera el educando tiene la posibilidad de una participación, deja de ser concebido como objeto de enseñanza para convertirse en un sujeto activo de su propio aprendizaje.

Dentro de la corriente Piagetana se sostiene que el papel del maestro no es transmitir a los niños los conocimientos ya

(15) AJURIAGUERRA. "Estadios del desarrollo según J. Piaget". en Antología: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México. U.P.N. 1986. p. 108

elaborados, sino que su función es "ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento". (16)

Desde este enfoque psicogenético, la enseñanza consiste - en procurar las situaciones para que en el grupo se den las interacciones de comunicación educativa.

Según Paciano Fermoso el aprendizaje es:

" Cambio de conducta relativamente permanente, es resultado de la práctica, en progresiva adaptación, es un cambio de actitud, es una reacción a una situación dada, es una actividad mental por la que - se adquieren hábitos, es una perspicacia, es una - modificación de la personalidad, es la respuesta - correcta a estimulaciones....." (17)

Es oportuno señalar que el aprendizaje supone una evolu--ción y desarrollo en el sentido de que nuestros conocimientos y destrezas se integran a lo largo de toda la vida, condicionado por experiencias pasadas que dejaron un seguimiento a la personalidad. Cuando el aprendizaje se promueve como un proceso de elaboración conjunta, en el que el conocimiento no se da como algo acabado de una persona que le ofrece a otros que no lo tienen, sino como un proceso dinámico de interacciones y --

(16) KAMMI, Constance. "Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget". Antología. Teorías del Aprendizaje. México, U.P.N. 1987. p. 368.

(17) FERMOSE Estebanez, Paciano. "Aprendizaje y Educación" Antología: Teorías del Aprendizaje. México, U.P.N. 1987 p. 24

transformaciones, es cuando el educando se convierte en un su jeto activo, creativo y cuestionador del proceso enseñanza-aprendizaje.

En estas condiciones, el docente se transformará en un - coordinador de las acciones de aprendizaje, aprovecha todos - los elementos y factores que están presentes en el proceso, - propicia un ambiente favorable para el trabajo, establece una comunicación adecuada y apoya la participación de los educandos, propone criterios para evaluar los aprendizajes y advierte técnicamente la pertinencia de realimentarlos.

En el aula escolar es donde la intervención del docente se caracteriza mediante la toma de decisiones. Así el maestro lleva a la práctica actividades integradoras de saberes y experiencias sobre el niño, el grupo, los contenidos curriculares, etc.

El trabajo del maestro es un proceso que resulta entre - sus conceptualizaciones psicológicas, pedagógicas, biológicas, sociales y metodológicas. Por eso se justifica la necesidad - de una preparación profesional completa, de tal manera que el profesor pueda tomar una posición pedagógica que permita y -- propicie la creación y recreación del conocimiento.

Tradicionalmente se buscaba respuestas teóricas ajenas a la vida y experiencia del niño. El que sabía y enseñaba era - el maestro, ya que el niño debía recibir el conocimiento.

En la escuela nueva se utiliza el sentido común, pero -- partiendo de la realidad, de la vida en el medio del alumno - para que suponga, reflexione, investigue, experimente, com---

pruebe y modifique su conducta.

En la relación maestro-alumno se dan interacciones al -- combinarse el tiempo y los recursos para participar, en acción conjunta hacia la apropiación de los conocimientos.

Según Piaget, el rol del alumno es participar activamente para buscar la construcción de su aprendizaje. La enseñanza ha de estar ligada a la realidad inmediata del niño; debe partir de sus intereses, en relación con su medio circundante.

El maestro puede contribuir positivamente si en su rol - establece un clima de confianza, una interacción agradable, - que propone situaciones didácticas convenientes e interesantes al niño, si le permite buscar, tantear, decidir y corregir.

En la labor docente el maestro puede distinguir los efectos de la educación informal que influyen en el aprendizaje - del alumno, con el fin de mejorar su intervención, a través - de reflexiones, composiciones y juicio crítico.

Desde el enfoque constructivista de la teoría de J. Piaget que sustenta esta propuesta, el aprendizaje se conceptualiza como el proceso mental mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los objetos, acontecimientos, fenómenos y situaciones, que despiertan su interés.

El niño es el centro a considerar, es el sujeto activo - que se relaciona con el conocimiento de acuerdo con su nivel de desarrollo y situaciones, que despiertan su interés.

El niño es el centro a considerar, es el sujeto activo -

que se relaciona con el conocimiento de acuerdo con su nivel de desarrollo y medio ambiente.

Esta teoría explica la forma como se desarrolla el pensamiento, con base a una perspectiva genética que consiste en la caracterización de las diferentes operaciones y estructuras mentales que se presentan en el niño desde el nacimiento.

Los instrumentos mentales de una persona son los procesos internos que cada uno de nosotros utilizamos para percibir y estructurar la realidad.

Las experiencias en forma activa, por parte del sujeto sobre el objeto, permite la adquisición y transformación del conocimiento, es decir, se conforman las estructuras cognitivas, las cuales en la interacción constante del sujeto con el objeto se van modificando de un estado inferior de conocimiento a otro superior.

La adaptación del niño con el medio ambiente constituye un proceso básico para dar sentido a las experiencias y para adquirir un entendimiento progresivamente más organizado de la realidad concreta.

Así el proceso de adaptación conduce a generar cambios en las estructuras (esquemas de acción) del individuo, mediante dos procesos: el de asimilación (incorporar datos de la experiencia a los esquemas cognitivos) y el de acomodación (por medio del cual el sujeto se ajusta a las condiciones nuevas del contexto).

Según Piaget, a medida que se organiza el comportamiento del individuo, se toma más complejo y adecuado el contexto,

los procesos mentales de éste se relacionan en forma mas organizada y se desarrollan nuevos esquemas cognitivos.

De esta manera, la formación y los cambios en las estructuras están determinadas por la interacción de cuatro factores básicos: la maduración, la experiencia activa, la transmisión social y la equilibración, siendo este último el proceso responsable intelectual en todas las etapas de maduración.

Esto demuestra que la adquisición de los conocimientos se efectúa según los procesos complementarios la "acomodación" y la "asimilación", que al operar en equilibrio, estos dos procesos producen la adaptación del intelecto al medio, en cualquier proceso evolutivo.

C.- Influencia del medio en el desarrollo físico e intelectual del niño.

El problema que se maneja se detecta específicamente en el quinto grado grupo B de la escuela primaria Salvador Varela Reséndiz, turno Vespertino, perteneciente a la zona 004 de la ciudad de Mérida.

El grupo cuenta con veintitres alumnos; trece niñas y diez niños con una edad aproximada entre 11 y 12 años.

En términos generales es un grupo bastante inquieto, debido principalmente a la edad en que se encuentran, pero sobre todo forman un grupo muy unido y con mucha disponibilidad para interactuar en el proceso de aprendizaje.

La mayoría de los alumnos presenta un nivel socioeconómico

cultural muy bajo. Se puede observar por la carencia de calzado, la pobreza del vestido, de alimentación, por la dificultad de adquisición de los materiales necesarios como lápiz, cuadernos, colores, etc. Estos factores influyen en el aprovechamiento escolar debido a que estas condiciones económicas y sociales son poco adecuadas para la apropiación de aprendizaje.

Las condiciones de vida en la que se encuentran las familias de esta comunidad, hace que los padres se ocupen de actividades que les absorben mucho tiempo, y no les brindan a sus hijos la atención debida, y no se preocupan por el aprovechamiento escolar de sus hijos; esto influye negativamente en el alumno, que al darse cuenta de las actitudes de sus padres se desanejan de sus estudios, mostrando muchas veces desinterés por los contenidos de Ciencias Naturales.

Las viviendas que habitan son pequeñas, pero cuentan con todos los servicios indispensables como: agua potable, luz eléctrica y algunas cuentan con servicio telefónico.

Los padres de familia en su mayoría son obreros y empleados, y las madres por lo general se dedican a las labores domésticas. Son muy pocos los que lograron un nivel superior en sus estudios; que por consiguiente los padres de familia no cuentan con un empleo que les permita mejorar sus condiciones de vida; ya que en su mayoría las familias pertenecen a la clase media-baja.

Cabe señalar que la escuela Salvador Varela Reséndiz está ubicada en una zona al oriente de la ciudad de Mérida, en la

calle 52 por 45 y 47 S/N en la unidad habitacional Pacabtún.

Esta escuela es de tipo moderno, cuenta con amplios salones y pasillos que conducen a los mismos, una dirección, bodega, cooperativa, un salón acondicionado para la proyección de películas educativas, áreas verdes, una plaza cívica, cancha de basquetbol y una de fútbol, cuenta además con bonitos jardines y una abundante vegetación, la iluminación en las aulas es adecuada, pues además de contar con energía eléctrica, tienen unas amplias ventanas que permiten una suficiente calidez durante las clases.

El edificio de la escuela es de dos plantas, sus aulas están proporcionadas para la cantidad de niños que a ella asisten y acondicionadas con un adecuado mobiliario de madera y base de metal.

La escuela es de organización completa, y en ella labora un personal de veinticuatro elementos, distribuidos de la siguiente forma: una directora, una subdirectora, diecisiete maestros que atienden los grupos de primero a sexto, un profesor de grupo integrado, uno de educación física y una maestra de educación artística, por último dos intendentes.

Entre todo el personal se respira un ambiente de camaradería y compañerismo, lo cual hace que la labor docente sea más productiva y beneficiosa. La directora apoya las decisiones que cada maestro toma sobre su grupo en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La escuela es el medio ideal, donde el alumno participa

interactuando en el proceso enseñanza-aprendizaje, con lo --
cual cumple una función social, en ella intervienen diversos
elementos así como maestros, alumnos, padres de familia, pro
gramas, etc.

Es en ella donde el alumno, maestro y contenido curricu
lar interactúan con la perspectiva de desarrollar la construc
ción y adquisición del conocimiento científico.

Según Bremeek,

"El ambiente escolar está compuesto por las -
instalaciones materiales, edificios, aulas, -
pupitres, biblioteca, laboratorios, un conjun
to de enseñanza, el curriculum, o sea, el con
tenido de lo que se enseña y por las personas:
alumnos, maestros, directivos escolares; y --
fuera de la escuela: los padres y otros ciuda
danos." (18)

(18) BREMECK, C.S. "Los objetos que los niños consideran"
Antología: Pedagogía la Práctica Docente. México. U.P.N.
1984. p. 41

C A P I T U L O V

ALTERNATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS

PARA LOS ALUMNOS DE 5º GRADC.

V.- ALTERNATIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS PARA LOS ALUMNOS DE 5º GRADO.

A.- Conceptos: Aprendizaje, Método, Técnica, Planeación y Proyecto.

La puesta en marcha de experiencias y actividades encaminadas a revalorar las relaciones del hombre con su medio requiere de estrategias didácticas que consideren el aprendizaje como un proceso activo que se da solamente cuando el objeto de conocimiento es significativo para el niño, lo que depende principalmente del nivel de desarrollo que haya alcanzado éste.

Es preciso que las estrategias sean adecuadas y bien planeadas para resolver la problemática del proceso enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias didácticas de esta propuesta pedagógica han sido planeadas cuidadosamente y con un orden lógico con el fin de alcanzar los objetivos propuestos que redundarán en beneficio del desarrollo infantil. Las estrategias didácticas son "los procedimientos que hacen posible la operación de las conceptualizaciones y principios pedagógicos contenidos en la propuesta, por tanto su elaboración representa esquemas orientadores de las acciones para el trabajo cotidiano del aula en la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos escolares". (19)

(19) TLASECA Ponce, Martha Elba. "Una definición de la Propuesta Pedagógica del Area Terminal" Antología. Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. México, U.P.N. 1988 p. 6

Ya hemos mencionado que una fuente de conocimientos es la experiencia directa, es decir, la vivencia personal en la que cada individuo es el protagonista del suceso. Por ejemplo: se ingiere una fruta verde y se tienen los trastornos estomacales al relacionar estos acontecimientos obtendremos conocimientos sobre el efecto de esa fruta en nosotros.

¿Se podrán obtener conocimientos sin pasar por esta vivencia?

¿Estaremos aprendiendo cuando observamos lo que sucede a alguien?

¿Aprendemos sobre el mundo cuando leemos o cuando escuchamos las experiencias de otros?

El aprendizaje es un hecho personal y se efectúa por medio de las actividades del que aprende: cabe aclarar que al decir actividades no sólo nos referimos a aquéllas observables, como son las motrices, sino sobre todo a aquéllas no observables que se dan cuando un individuo piensa para analizar, comparar, generalizar, concluir, clasificar, etc. Estas actividades dan como resultado final, ideas aplicables a la solución del problema que se aborda.

El aprendizaje se logra por medio de una sucesión de actividades. La relación funcional que existe entre las partes de un todo, sólo se comprende al identificar esas partes, al definir su función y al establecer sus interrelaciones. De la misma manera, sólo se aprende a efectuar una operación en el torno - al manipularlo, al establecer los movimientos necesarios y estructurarlos adecuadamente.

Un factor que favorece el aprendizaje es la forma y el -- ritmo del esfuerzo. Quien aprende necesita saber si lo está lo-- grandando y de ser así con qué grado de eficiencia. De ahí la im-- portancia de la evaluación, que permite revelar el logro de -- los objetivos, haciendo conciente al participante del manejo -- que tiene de los nuevos conocimientos en la solución de proble-- mas. Esto lleva a un incremento en la motivación para las acti-- vidades de aprendizaje.

Tanto el que aprende como el que enseña, al término de la interacción, han incorporado nuevos conocimientos a sus reper-- torios, si bien el objetivo central es el aprendizaje del par-- ticipante, las actividades que lleva a cabo el instructor tam-- bién son para él, actividades de aprendizaje.

La elección de estrategias comprende la elección de méto-- dos y de medios o recursos.

No hay fórmulas fijas para determinar los métodos más efi-- caces de enseñanza. El criterio último será la eficacia compro-- bada en el logro de un determinado objetivo.

Hay muchos métodos de enseñanza como son:

- a) Los métodos centrados en el profesor.
- b) La enseñanza individualizada.
- c) La enseñanza centrada en los materiales.
- d) La enseñanza bidireccional y pluridimensional.

Los métodos activos se basan en el principio de que la -- acción y la experiencia son el mayor motor del aprendizaje.

"Al alumno no se le presentan soluciones ni resultados, - sino problemas y procedimientos". (20)

Los medios son los recursos de que se vale el maestro para hacer mas accesible y comprensible el conocimiento del objeto de estudio.

El método va a permitir alcanzar el logro de los objetivos a quienes toma en cuenta primeramente, con los recursos dispuestos para su fin. Estos últimos se adaptan al método y no éste a los recursos.

El método que se va a seguir tomando en cuenta las características infantiles del grupo para apoyar el objeto de conocimiento de esta propuesta es el método activo.

Según Reynaldo Suárez Díaz, el método activo se basa:

"En el principio de que la acción y la experiencia son el mayor motor del aprendizaje. Su filosofía es aprender haciendo, al alumno no se le presentan soluciones ni resultados, sino problemas y procedimientos. La participación del estudiante, orientada por el profesor, es una forma de activar la enseñanza". (21)

(20) SUAREZ Díaz, Reynaldo. "Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje" Antología. Medios para la Enseñanza. México, U.P.N. 1986. p. 3

(21) Idem. Página 49.

Este método busca que el niño encuentre soluciones y resultados a procedimientos o problemas de las diversas situaciones que se le presentan, su participación ha de orientarse para -- actuar, observar, manipular, identificar y experimentar. Este método ha de permitir al niño libertad de acción, al estar en contacto con el objeto de conocimiento. De esta manera se podrá obtener datos que precisen los aciertos, dificultades, avances y limitaciones que en el infante se observen y de ubicarlo en el nivel de desarrollo en que se encuentre.

Los métodos a su vez, pueden utilizarse solos o combinados.

Para la aplicación correcta de un método, el maestro debe conocerlo y sobre todo saber cuál es el que sus alumnos necesitan, al igual que las estrategias.

Es preciso saber las actitudes de los estudiantes hacia -- los diversos métodos, tomar en cuenta las diferencias individuales y analizar el ambiente que tiene cada uno de los métodos y las actividades positivas que sustentan.

Hay que tomar en cuenta también los medios o recursos disponibles a que puede apelar el profesor para activar su proceso educativo; y todo proceso educativo debe seguir una secuencia estimulativa, la cual consiste en: a) Partir de lo que el niño sabe.

- b) Reafirmar lo que sabe y
- c) Ampliar lo que sabe, y -- sobre todo considerar -- siempre el interés del -- niño, ya que sin interés no hay aprendizaje.

La técnica se refiere siempre a una acción e incluye necesariamente, la experiencia previa. Las técnicas se inventan, se enseñan, se aprenden, se transmiten de manera oral o escrita y a través de su demostración en la actividad misma.

"Las técnicas forman parte de los métodos pero no se confunden con ellos. Una técnica puede figurar en varios métodos sin que constituya necesariamente una parte intrínseca de método alguno". (22)

Las técnicas que en este caso apoyarán al método de esta propuesta serán: el diálogo, intercambio de experiencias, la observación, la lectura comentada, el dibujo, etc.

Por medio de estas técnicas se busca que el alumno cree una actitud participativa donde cada individuo recupere su responsabilidad como miembro de un grupo, donde la participación se da por propio convencimiento, debe construirse desde los primeros años de vida, como se sugiere en esta propuesta pedagógica, por ello debe favorecerse de manera permanente, a través de situaciones donde el niño intercambie puntos de vista con los adultos y sus compañeros.

En el ámbito escolar, la presencia del alumno es imprescindible para que exista el proceso enseñanza-aprendizaje. Es condición necesaria para conocer con la mayor claridad al alumno, para un mejor desenvolvimiento escolar.

(22) DE GORTARI, Eli. "Métodos y Técnicas" Antología. Medios para la Enseñanza. México, U.P.N. 1987. p. 99

La organización o administración del aprendizaje, de --- acuerdo a una clasificación por niveles de complejidad en los procesos de asimilación, es una labor que supone la garantía del logro. Lo mas adecuado es trabajar con propósitos concretos, con la organización metodológica de los conceptos y la administración metodológica de las actividades de aprendizaje. (23)

El maestro juega un papel importante en la tarea educativa ya que debe guiar, orientar, encauzar, apoyar e impulsar el --- aprendizaje del alumno en forma directa y explícita.

La influencia que toma lugar en la relación maestro-alumno está centrada en los objetivos que se pretende alcance el alumno.

El proceso de planeación didáctica, requiere de criterios objetivos y claros para no dejar la acción docente a la voluntad del profesor ni la actividad del estudiante en la anarquía, ya que tanto una como la otra obstaculizan el proceso de aprendizaje del alumno.

Conviene clarificar lo que se entiende por planeación: en primer lugar, se trata de un proceso a través del cual se preparan y ordenan las oportunidades educativas, de manera que los alumnos adquieran un determinado tipo de experiencias.

Expresado en forma mas analítica, Elisa Lucarelli señala que:

"Es el proceso mediante el cual se establecen objeu

(23) CAMPOS, Miguel A. "La Estructura didáctica". Antología: Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. México. U.P.N. 1988. p. 11

tivos deseables que los alumnos deben lograr a través del aprendizaje conducido, se seleccionan y organizan los medios a través de los cuales se facilitará el alcance de los objetivos y se prevén las fórmulas de evaluación de los productos de aprendizaje". (24)

En la planeación se debe partir de un contexto real, analizar qué relación guarda con el aquí y el ahora de los alumnos y se debe reflexionar y escoger los procedimientos o caminos particulares a seguir y los recursos que pueden utilizarse para que los alumnos se enfrenten a esa nueva situación y le den una respuesta satisfactoria que les permita lograr los objetivos propuestos.

Con respecto a esto cabe aclarar, que de algún modo, actuamos de forma independiente con el ambiente. Una comunidad incluye a los seres vivos adaptados a ella y al ambiente, además, resulta esencial en el proceso evolutivo.

En el desarrollo del hombre influyen sus dones naturales o su crianza, la herencia y el ambiente.

Esos factores son fundamentales ya que de la interacción de éstos, dependerá lo que una persona llegue a ser.

Todas las condiciones ambientales afectan directamente al ser humano, ya sean:

(24) LUCARELLI, Elisa. "Planificación Curricular". Antología. Planificación de las Actividades Docentes". México, U.P.N. 1986. p. 77

- Físicas (el clima, la temperatura, etc).
- Sociales (la relación con otros seres).
- Químicas (La contaminación).

El ambiente influye en cada individuo. Cuando se cambian las condiciones de vida del organismo, éste hace un esfuerzo para adaptarse a las nuevas situaciones que enfrenta, por ejemplo la contaminación que es la presencia de materia o energía como un obstáculo para el desarrollo normal de las funciones vitales del hombre, los animales y las plantas.

Por todo lo antes expuesto se presenta la planeación de este proyecto de investigación, que puede recibir diferentes nombres: plan de trabajo, proyecto o esquema de investigación; que significa hablar de la reflexión y concreción de las ideas que tenemos en torno a la investigación.

Su fin primordial es determinar qué se quiere hacer (la problemática y los objetivos); cómo (la justificación), cuándo y dónde (marco contextual); con qué (marco teórico y la bibliografía). Que como consecuencia, la respuesta de estos interrogantes aclara el esquema completo del trabajo, asimismo nos orienta y asegura en su planeación del mismo.

Estos lineamientos generales orientarán y serán un aporte valioso para los educadores que consideren valioso llevarlo a cabo, ya que desde el inicio conocerán qué es lo que se va a hacer y cómo se va a hacer.

B.- Planeación General del Proyecto.

Nombre del Proyecto: Ecosistemas de la República Mexicana.

Fecha de elaboración: Del 8 al 12 de Noviembre de 1993.

PREVISION GENERAL DE PROPOSITOS DEL PROYECTO. PREVISION GENERAL DE RECURSOS DIDACTICOS.

- Conocer los factores que interactúan en la conformación de un ecosistema.
- Definir su conceptualización sobre: Ecosis tema, comunidad y medio ambiente.
- Describir algunas características del ecosistema de su comunidad.
- Relacionar las características estudiadas de su comunidad con otros ecosistemas del país.
- Identificar en un mapa de México los ecosistemas mas representativos de cada región.
- Comprender la importancia de contribuir a la conservación de los ecosistemas.
- Valorar las condiciones ambientales que favorecen la permanencia y continuidad de los seres vivos.
- Material didáctico.
Hojas en blanco, pizarrón, libros de texto, papel bond, cartulinas, recortes, tijeras, pegamento, planillas, colores, marcadores, plumas y lápices.
- Lectura.- Lectura de textos con relación a los ecosistemas, individual y oral frente al grupo.
- Descripción.- Tipos de vegetación, clima y seres vivos que habitan diferentes regiones.
- Entrevistas.- Dialogar con personas de la comunidad para obtener información.
- Discusión.- Argumentación y fundamentación de puntos de vista con el tema en cuestión.
- Resúmenes.- Elaboración de notas de clase mediante la distinción de ideas principales.
- Exposición.- Planeación individual y por equipos, exponiendo sus temas investigados, la forma de su desarrollo y sus conclusiones.
- Dibujo.- Representación gráfica de los diferentes ecosistemas estudiados.

PLAN DIARIO.

NOMBRE DEL PROYECTO: Conozcamos el ecosistema predominante de nuestro estado.

5º Grado Grupo B

L U N E S 8

- Plantear algunas interrogantes, donde - puedan expresar sus ideas en lo que respecta a ecosistemas. (Anexo 10)
¿Qué entienden por ecosistema?
¿Cuáles elementos lo forman?
¿Qué entienden por medio ambiente?
- Definirán por medio del diálogo los conceptos de ecosistema, comunidad y medio ambiente.
- Formarán equipos de trabajo, para que - le den respuesta a los conceptos, intercambiendo experiencias y puntos de vista y elaboren una sola definición. (Anexo 4)
- El representante de cada equipo pasará al pizarrón a escribir su definición de cada concepto.
- Confrontación de apuntes realizadas por distintos alumnos y análisis de los mismos.

M A R T E S 9

- Recordarán lo visto el día anterior, pedir comentarios.
- Con base a su experiencia vivida y observada en su comunidad, ciudad y escuela, distinguirán las características mas sobresalientes de la flora, fauna y el clima de su medio.
- Mencionarán cómo son las plantas, el tipo de animales que existen y el clima que predomina.
- Hacer de manera individual un registro de lo observado.
- Leerán sus escritos a sus compañeros, e intercambiarán experiencias de lo escuchado. (Anexo 5)
- Elaborar una lista de características observadas y planteadas por sus demás compañeros, en lo que respecta al tipo de suelo, clima y seres vivos de su localidad.
- Apoyados en sus libros de texto y otras fuentes de consulta, investigarán en sus hogares sobre los tipos de ecosistemas que existen en la República Mexicana.

PLAN DIARIO.

NOMBRE DEL PROYECTO: Conozcamos el ecosistema predominante de nuestro estado.

5º Grado Grupo B.

M J E R C O L E S I O

- Retomar todo lo hecho el día anterior.
- Escucharán lo investigado por sus compañeros sobre los ecosistemas. (Anexo 5)
- Identificarán las semejanzas y diferencias entre cada uno de ellos en lo que se refiere a: Clima.
Vegetación.
Animales que lo habitan.
Suelo.

J U E V E S I I

- Hacer una recordación de lo visto el día anterior, para repasar las ideas principales y necesarias para continuar con el tema.
- Con la aportación de las características investigadas por los alumnos sobre cada ecosistema; identificarán las semejanzas y diferencias mas sobresalientes entre los mismos.
- Elaborarán un cuadro sinóptico donde anotarán las características que encuentren en las siguientes comunidades: (Anexo 11)
 - Bosque siempre verde.
 - Selva siempre verde.
 - Selva de hoja caediza.
 - El desierto.
 - La tundra.
- Representarán gráficamente por equipos cada uno de los ecosistemas investigados, ilustrándolos con dibujos, recortes u otros materiales que puedan utilizar para su representación. (Anexos 6, 7 y 8).

PLAN DIARIO.

NOMBRE DEL PROYECTO: Conozcamos el ecosistema predominante en nuestro estado.

5º Grado Grupo B.

V I E R N E S 1 2

- Investigar en diferentes fuentes para obtener información acerca de las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio para identificar problemas ambientales a nivel local, regional o nacional. * Tala de bosques.
* Alteración del ciclo del agua.
* Contaminación.
- Proponer acciones que estén a su alcance para enfrentar problemas ambientales (principalmente aquéllos que detecten en su comunidad).
- Identificar en un Mapa de la República Mexicana los ecosistemas más representativos del país. (Anexo 13)
- Cada alumno ubicará en el mapa el ecosistema representado e identificará los espacios donde se encuentren. (Anexo 9).

C A P I T U L O V I

APLICACION Y RESULTADOS DEL PROYECTO.

VI.- APLICACION Y RESULTADOS DEL PROYECTO.

Con la presente propuesta se pretende que los alumnos desarrollen habilidades, formen actitudes e interioricen valores como consecuencia del manejo y construcción de los conocimientos.

Sus lineamientos didácticos proponen acentuar el papel activo del alumno en la adquisición de su conocimiento al entrar en interacción con su medio natural y social, permitiéndole así desarrollar su sensibilidad y fortalecer la formación de una conciencia crítica de la realidad.

A través de las situaciones de aprendizaje sugeridos, el niño tiene oportunidades para desarrollar su expresión oral, corporal, relacionarse con los demás, investigar sobre una problemática que está viviendo, discutir respetando opiniones diversas y sugerir soluciones, como sucedió en esta propuesta -- pedagógica.

Para el estudio del contenido que se plantea en esta propuesta pedagógica, las actividades a desarrollar fueron planificadas para trabajarlas con los alumnos en una semana de clase, es decir cinco días hábiles, pues se considera el tiempo suficiente y necesario para que el niño conozca todos los factores que intervienen en la conformación del ecosistema que predomina en su estado: conocimiento que irá adquiriendo al ir desarrollando una a una las estrategias planteadas en el capítulo anterior.

La primera actividad que se planeó, fue con el propósito de conocer hasta qué punto los alumnos tienen la noción de eco sistema, para ello, se plantearon algunas interrogantes, (ver - primera sesión), con el propósito de que los niños tengan la -- oportunidad de expresar sus ideas libremente. En términos gene rales se propició un diálogo muy ameno, los niños se preocupa ron por participar, y escucharon de igual manera la aportación de experiencias de sus ccmpañeros. Cabe aclarar que sus prime ras aportaciones estuvieron fuera de contexto, pues no pudieron acercarse en lo que respecta a la definición del término eco-- sistema; y mucho menos los elementos que lo forman. Pero me -- llamó mucho la atención la espontaneidad que se creó en ellos para aportar sus conocimientos al respecto y las ganas de par ticipar, pues debido a ellos, con sus propios esfuerzos, llega mos a la definición del concepto. Su formación de equipos fue por afinidad, y trabajaron todos demostrando entusiasmo por res ponder adecuadamente las interrogantes planteadas.

En la segunda sesión, ya teniendo claro lo que es un eco- sistema y los elementos que lo conforman, los niños, con base a sus observaciones personales, hechas en su comunidad, o duran te las visitas a algunos poblados del interior del estado, apor- taron las características que observaron sobre el tipo de vege tación que predomina generalmente en los lugares conocidos en el estado de Yucatán, en lo que respecta a tipo de árboles, ta maño, abundancia, etc. Y además los animales que conozcan que habiten y se desarrollen en estos lugares.

Siempre por medio de las participaciones individuales y orales, para luego llegar a una sola conclusión, y llegar a un solo tipo de clasificación de las características de la flora y la fauna que predomina en Yucatán.

Durante el desarrollo del día, la clase estuvo muy motivada, pues se notaron muy peleadas las participaciones, llamando mucho la atención de que una mayoría de los alumnos pedía la palabra para narrar sus experiencias vividas. (Anexo 3)

Posteriormente se favoreció el mejoramiento de su expresión escrita al momento de registrar en sus libretas las conclusiones, surgidas en la clase, y la expresión oral, cuando de una manera libre y espontánea narraban sus experiencias a sus compañeros.

Como última actividad del día, con el propósito de ir fomentando en el niño el hábito de la investigación, consultará en sus hogares a base de entrevistas a sus padres, vecinos, hermanos, libros de texto, folletos, revistas, etc. sobre los tipos de ecosistemas que existen en la República Mexicana.

La tercera sesión que fue realizada el día 10 de noviembre, consistió en que los alumnos leyeran sus trabajos de investigación. Se pudo notar que algunos de ellos no pudieron -- realizarla por algunas de estas circunstancias: No tener fuentes de consulta, libros, revistas, diccionarios, etc. Falta de tiempo, por realizar trabajos fuera del hogar: venta de periódicos, principalmente, embolsar mercancía en los supermercados, poca disposición para el estudio, ocupaciones varias, etc.

Pero contrarrestando estas circunstancias adversas, una gran parte de ellos cumplió con el trabajo, dándose la lectura de los mismos, donde tuvieron la oportunidad de identificar las semejanzas y diferencias que presentan los ecosistemas en lo que respecta a clima, vegetación, animales y suelo.

Los resultados de este día fueron, que se propició la lectura, los niños conocieron que la República Mexicana la componen variados y diferentes ecosistemas. De igual manera después de escuchar las características principales de cada uno de ellos compararon las descritas de su comunidad el día anterior y por su relación y similitud, la clasificaron como Selva de Hoja -- Caediza.

Los trabajos realizados el jueves 11 consistieron en que los niños recordaron nuevamente las características mas sobresalientes de cada ecosistema (bosque, selva, desierto, tundra, etc.) con el propósito de elaborar un cuadro sinóptico, que -- muestre la clasificación de los ecosistemas de una manera general, pudiéndose notar mas claramente las diferencias existentes entre ellos. (Anexo 11). Con la ayuda de su regla y escuadra trazaron cada uno de ellos sus hojas y registraron sus características respectivas (flora, fauna, clima, suelo).

Lo que los alegró demasiado fue el trabajo que se les encargó para sus casas, que consistió en dibujar en una cartulina el ecosistema que mas les haya llamado la atención, recurriendo a recortes o materiales que consideren necesarios para su representación.

En la última sesión se notó el gusto por parte de algunos niños, al presentar en sus cartulinas trabajos muy bonitos en los que plasmaron los ecosistemas estudiados, llamando la atención por su colorido y creatividad en algunos de ellos.

Se entabló una bonita participación grupal al mencionar las relaciones que se dan entre los seres vivos y el medio, identificaron entre ellos, los problemas mas relevantes que afectan los ecosistemas, como: la tala de bosques, la contaminación causada por la basura, smog y productos químicos que se combinan con el aire ambiental.

Realizaron con mucho agrado el dibujo del mapa de la República Mexicana, donde marcaron con diferente color las regiones del país donde se localizan los ecosistemas estudiados. Cabe resaltar, de la buena disposición que demostraron los niños en su totalidad cuando se trata de colorear, dibujar o recortar.

De igual forma los alumnos conocieron los estados donde se ubica cada uno de los ecosistemas, pasando al pizarrón a señalar los estados representativos en un mapa de la República Mexicana.

En términos generales se puede mencionar que las actividades se lograron con resultados satisfactorios, ya que los niños pudieron conocer el ecosistema representativo de su estado, y a la vez conocieron los otros que se encuentran en su país.

En realidad ninguna actividad presentó dificultades ya que los niños investigaron activamente y cooperaron dentro de sus posibilidades para realizar todos los trabajos que se les pidieron.

Tomando como base los elementos teóricos, metodológicos y contextuales que se han presentado en el tratamiento de esta - propuesta pedagógica, considero que es factible su aplicación en el nivel primaria. Puesto que los conocimientos que se pretenden que el alumno asimile, están planeados de acuerdo al ni vel de desarrollo por el que atraviezan los educandos.

De esta forma, la propuesta pedagógica presentada, tiene los elementos pertinentes y necesarios para lograr los objetivos planteados.

Se incluyen lineamientos didácticos, para que el docente pueda aplicar adecuadamente el enfoque de la materia y lograr sus finalidades educativas. Los lineamientos didácticos consideran el conocimiento previo que posee el alumno como punto de partida para la construcción de los nuevos conceptos y el obje to de estudio en general de las Ciencias Naturales.

En lo que respecta a la evaluación, ésta será permanente y continúa durante el desarrollo de todas las estrategias.

Sin embargo, entre los trabajos de los niños que pudieran ser tomadas en cuenta para una evaluación del proceso son:

* Las participaciones individuales y de equipo, sobre la definición de los conceptos: Ecosistema, Medio Ambiente y Comu nidad. Y sobre las acciones que ayuden a enfrentar problemas - ambientales para la preservación de los ecosistemas.

* Las fichas de trabajo de investigación que realizaron en libros, revistas o fuentes de información.

* Las representaciones de los ecosistemas, dibujados en - las cartulinas.

* El dibujo del mapa de la República Mexicana, donde ubicaron y colocaron los estados donde se encuentran los distintos ecosistemas.

De igual manera, para evaluar el avance de los alumnos se pueden tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Cambios en su capacidad para:

* Analizar el ambiente local, regional y del país.

* Valorar el efecto de las modificaciones del medio por causas naturales y producidas por la gente.

* Proponer alternativas a los problemas del ambiente.

* Percibir las interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio.

En resumen, la evaluación permite detectar los alcances y limitaciones de los objetivos propuestos en la estrategia didáctica, llevándola al análisis y a la reflexión de los mismos, - para reelaborar nuevamente sus acciones didácticas que permitan al alumno apropiarse del conocimiento.

C A P I T U L O V I I

ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA Y DE LA
METODOLOGIA UTILIZADA EN LA PROPUESTA PEDAGOGICA.

VII.- ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA Y DE LA METODOLOGIA
UTILIZADA EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.

A.- Congruencia interna.

La elaboración de esta propuesta pedagógica es el resultado de un largo proceso, que dio principio desde el primer semestre de la licenciatura en Educación Primaria, denominada Area Básica, donde se fueron adquiriendo los conocimientos necesarios para comenzar a tener una idea de manera global de nuestro trabajo final en los últimos semestres.

Sin embargo, esta construcción comenzó con los estudios del Area Terminal en el sexto semestre, que consistió en definir su conceptualización, que es fundamental para su elaboración así como los elementos, incluyendo las relaciones que la caracterizan.

En síntesis, esta propuesta es una conjunción de los elementos teóricos-metodológicos que se han adquirido a lo largo de la licenciatura y de el quehacer docente, además que las conceptualizaciones personales permitieron realizar este trabajo de reflexión, análisis, investigación y fundamentación.

Para dar inicio a este documento, se partió de la reflexión sobre la práctica docente, que con base a la experiencia y conocimientos, se selecciona una situación problemática relacionada con la enseñanza y el aprendizaje de contenidos, en el contexto institucional y social en el que se labora. Contándolo-

se con elementos teóricos-metodológicos, fue planteada la defi
nición del objeto en estudio y delimitación del problema, don-
de se le ubica en el nivel educativo, dimensión curricular y -
el contexto social.

Se continúa con la formulación del problema, que se realiza
con una pregunta, que puede ayudar a la orientación y precisi
ón de las expectativas, el conocimiento y de las formas de -
trabajo para elaborar la propuesta.

La justificación de manera independiente, manifiesta la -
importancia del estudio de este problema, expresa y explicita
cómo el niño en esta edad escolar y grado es necesario que se
apropie de esos conocimientos planteados, acercándose un poco
mas al conocimiento de la Naturaleza, despierte en él su amor
por ella, promoviendo acciones para su preservación y cuidado.

Se hace necesario que el niño a pesar de la edad con que
cuenta y de sus limitaciones sociales es un ser capaz de reflexionar,
de expresarse y de apropiarse del aprendizaje propio de -
la edad, por lo que la escuela debe proporcionar esas oportunida
des de aprendizaje que no recibe en su hogar ni mucho menos
en el medio que habita.

Esta reflexión sobre la importancia del problema, se plantea
en un objetivo general, que permitira precisar los alcances
de la propuesta pedagógica.

Partiendo de la construcción del objeto de estudio de la
propuesta, tarea que requirió de la identificación de un pro--
blema referido a la apropiación de un conocimiento, se continúa

con el capítulo II, donde se encontrarán las explicaciones teóricas que nos permiten el planteamiento de determinadas interacciones de los elementos que la conforman. Termina este capítulo con las referencias que se hacen de las condiciones del contexto social e institucional, que muestra un panorama del grado en que sus condiciones económicas, políticas y sociales intervienen dentro del proceso de aprendizaje de una manera determinante.

En el tercer capítulo, se plantea el proyecto educativo - donde se hace una reflexión y concreción de las ideas que tenemos en torno a la investigación. Este proyecto permite organizar los pensamientos al exigir una claridad y coherencia en lo que intentamos hacer, además en él se encuentran planeados los propósitos y actividades a realizar para lograr el objetivo que nos hemos propuesto.

En el capítulo IV se explicitan la manera de aplicar frente al grupo las actividades planeadas para lograr el objetivo planteado; la forma de organización de los trabajos con los niños y los resultados obtenidos durante la interacción de los alumnos con el objeto de estudio. Nos muestra los roles tomados tanto por el educador como los educandos. De igual forma, nos presenta los trabajos y acciones realizados por los alumnos -- que pudieran ser tomados en cuenta para la evaluación del proceso.

Finalmente, el capítulo V presenta la metodología que se siguió durante el transcurso en que fue elaborada la propuesta

pedagógica. Es decir las actividades que se prevee desarrollar en un determinado contexto, utilizando ciertos instrumentos, - para alcanzar los objetivos establecidos.

B.- Metodología utilizada.

Con el avance de la ciencia, la acumulación de conocimientos y el desarrollo de la tecnología, surge la necesidad de incrementar el número y calidad de experiencias de las nuevas generaciones, con el fin de lograr que se adquiriera mayor capacidad para resolver problemas.

Cuando ante un problema buscamos alternativas de solución y encontramos que alguna de ellas lo resuelve, se dice que hemos aprendido.

Durante el proceso de la elaboración de esta Propuesta Pedagógica se fundamentó en la psicología genética, en la que se plantea la interacción entre el sujeto y objeto como condición para la construcción del conocimiento.

El interés de esta corriente se basa en la manera como el niño construye sus conocimientos; es lógico suponer que su interés se centra en el sujeto que aprende y cómo en su interacción con el objeto, construye conocimientos y por consiguiente estructura su pensamiento.

De ahí, que esta propuesta pedagógica considera fundamental tener en cuenta el desarrollo del niño en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se buscó, desde el planteamiento del problema, partir de la realidad en el medio que el niño se desenvuelve, para que reflexione, investigue y compruebe, participando activamente para buscar la construcción del aprendizaje.

Como se mencionó en el capítulo anterior, se buscó acercar al niño a la realidad, para llamar su atención, propiciar el interés y la motivación.

En lo que respecta a las actividades, se apegaron al método activo, que según Reynaldo Suárez Díaz, se basa en el principio de que la acción y la experiencia son el mayor motor de aprendizaje, al alumno no se le presentan soluciones ni resultados, sino problemas y procedimientos.

Se mencionó con anterioridad que uno de los fines por el cual se eligió el estudio de los ecosistemas de la región y en general los que predominan en México; es para que el niño que cursa los últimos años de su educación primaria profundice sus nociones en lo que respecta al estudio del Ambiente y las relaciones que se da con los seres vivos, explotando las experiencias y conocimientos adquiridos en años anteriores. Aspirando a que el educando egrese con pocos pero bien fincados conceptos tales como los distintos tipos de vegetación y animales que habitan su país, desde luego, dependiendo de otros factores como el clima y suelo; el deterioro ambiental, explotación racional de los recursos, ecosistemas, etc. A la vez estos temas vienen formando los propósitos del estudio del área de Ciencias Naturales que corresponden al quinto grado de educación primaria.

Sin embargo, las pretenciones mayores están en que al egresar de la escuela primaria haya tomado conciencia de los factores y agentes causales que determinan las condiciones del habitat de todos los seres de la tierra, sino además, que incorpore un repertorio de habilidades y técnicas inducidas por la escuela, adquiera compromisos y emprenda acciones directas en torno de la enorme responsabilidad de todos, para contribuir a preservar y mejorar las condiciones de vida.

Las actividades didácticas elaboradas en esta propuesta, tienen como finalidad que el alumno al interactuar con ellas y el contenido de estudio propicie:

La Narración.- Cuente experiencias obtenidas en sus viajes a poblaciones del interior del estado o a ciudades vecinas en lo que se refiere a la observación de la flora y fauna que predomine en esos lugares.

La Descripción.- Mencione las características físicas de tipo - de plantas observadas en los lugares visitados.

La Exposición.- Cuando de una manera individual o en equipo exponga al grupo los resultados de sus investigaciones realizadas o trabajos concluidos.

La Entrevista.- La practique al momento de obtener información entre vecinos y familiares sobre el tipo de vegetación, suelo y clima que predomina en su comunidad.

La Discusión.- Al momento del trabajo en equipo con el propósito de definir algunos conceptos e intercambiar con sus compañeros sus ideas y puntos de vista.

Y también cabe destacar todas aquéllas que se generen para el trabajo en las otras actividades, como: la lectura, el uso de la biblioteca, la elaboración de resúmenes, recortes, etc.

Se cuidó esencialmente, que la planificación de las actividades escolares respondieran al nivel de desarrollo de los niños, de adaptarse a las necesidades y posibilidades de cada localidad, escuela y salón de clase, ya que una verdadera y correcta planificación permite al maestro propiciar el conocimiento que permita el logro de los objetivos propuestos con mayor objetividad.

El profesor jugó un papel importante, el de ser el guía o propiciador del aprendizaje, su labor se realizó tomando en cuenta siempre al alumno como sujeto estructurador del conocimiento.

Los diferentes elementos contenidos en esta propuesta pedagógica, como la explicación del problema, su delimitación, justificación, objetivos, referencias teóricas, evaluación, resultados, conclusiones, etc., inciden fundamentalmente sobre tres elementos del proceso enseñanza-aprendizaje: el alumno, el maestro y el objeto de conocimiento.

Todos estos elementos están presentes en el desarrollo teórico práctico de la presente propuesta.

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

Con la elaboración de esta Propuesta Pedagógica se llegó a las siguientes conclusiones:

* El maestro tiene que adecuar su actividad profesional a las condiciones específicas del medio en el que ejerce su labor educativa.

* Es fundamental considerar el conocimiento que el alumno posee y que ha adquirido en su experiencia cotidiana como punto de partida para la construcción de diversos conceptos y estrategias.

* El momento actual se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos.

* Las sociedades actuales utilizan los elementos que existen en la naturaleza sin conciencia de los efectos que sus acciones tienen sobre ellas.

* El ser humano tiene que modificar la idea que tiene a sí mismo, como ser que domina la naturaleza, y en aras del progreso, la explota sin límites.

* Es necesario hacer entender al alumno, que formamos parte del medio ambiente; sólo así podremos reconocer la importancia de todas las formas de vida.

* El maestro debe estar conciente del papel que desempeña

y del nivel educativo y no ser ajeno a los problemas que se -- observan durante el proceso de aprendizaje.

* La actualización educativa, permite al maestro, estar - al tanto de los cambios pedagógicos que se presentan a todo mo- mento en el sistema educativo. Y de esta manera al tener una - buena fundamentación teórica, le permitirá comprender mejor su accionar, al planear y elegir los contenidos de estudio que -- considere necesarios que el niño debe saber, dependiendo de la etapa de desarrollo en que se encuentre.

* Es importante que al alumno se le de la oportunidad de reflexionar, de explicar sus experiencias, de intercambiar sus ideas, de participar activamente en la apropiación de su conocimiento y pueda desenvolverse socialmente; ir ccnstruyendo su propia personalidad, que le permita enfrentarse a las diversas situaciones que se le presenten en la vida.

* Los padres de familia juegan un papel determinante en - la educación de los hijos. El maestro debe estar siempre en -- constante comunicación con ellos, para que entre ambos unifiquen sus esfuerzos, en apoyo al proceso de aprendizaje de sus hijos.

* Es importante que el maestro cree siempre un ambiente - de confianza, comunicación y respeto, que permita a sus alumnos acercarse a él y expresarle sus dudas, alegrías y aspiraciones sin mas limitación que la del respeto mismo.

* Al interactuar los alumnos con las actividades desarro- lladas en el Plan de Trabajo, se pudo comprobar de una manera

satisfactoria, el cambio que se logró en los niños, al conocer de una forma sencilla y práctica las características del ecosistema de su medio y compararlo con otros que se encuentran en la República Mexicana.

* Se buscó siempre el desarrollo de actitudes de reflexión y análisis que se traduzcan en la expresión de juicios críticos sobre los diversos usos y aplicaciones de la lengua.

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

AJURIAGUERRA. "Estadios del desarrollo según J. Piaget". en Antología: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México, U.P.N. 1986. 366 p.

ANTINORI C. Dora. "La enseñanza y el aprendizaje". en Antología: Pedagogía y la práctica docente. México U.P.N. 1984. 120 p.

BIAGY. "Generalidades sobre ecología". En Antología: El método experimental en la enseñanza de las ciencias naturales. México. U.P.N. 1989. 272 p.

BREMECK, C.S. "Los objetos que los niños consideran". En Antología: Pedagogía la Práctica Docente. México. U.P.N. 1984 120 p.

CAMPOS, Miguel A. "La estructura didáctica". En Antología: - Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. México. U.P.N. 1988. 400 p.

DE GORTARI, Eli. "Métodos y Técnicas". En Antología: Medios para la enseñanza. México. U.P.N. 1987. 321 p.

FERMOSO Estebanez, Paciano. "Aprendizaje y Educación". En -- Antología: Teorías del Aprendizaje. México. U.P.N. 1987. 450 p.

FREINET, Celestin. "La enseñanza de las ciencias". En Antología: Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales. México. U.P.N. 1988 400 p.

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN. En Mini Guía Turística de México. Departamento de Turismo. 63 p.

GOMEZ Pompa A. "Los problemas del medio ambiente". En Antología: El método experimental de la enseñanza de las ciencias naturales. México. U.P.N. 1988 272 p.

KAMMI, Constance. "Principios pedagógicos derivados de la -- teoría de Piaget". En Antología: Teorías del Aprendizaje. México. U.P.N. 1987. 450 p.

LUCARELLI, Elisa. "Planificación Curricular". En Antología: Planificación de las Actividades Docentes. México. U.P.N. 1986. 290 p.

LURIA, A.R. "Lenguaje y Desarrollo Intelectual en el Niño". En Antología: Teorías del Aprendizaje. México. U.P.N. 1979. 450 p.

- MENDEZ, Moreno y Malvaez. "Educación Ambiental". En Guía Didáctica. Educación Primaria. México. 1991. 324 p.
- SALVAT. Diccionario Enciclopedia. Tomo 4. México, 1993. 1160 p.
- S.E.P. Ciencias Naturales. Libro del alumno. México 1976. 340 p.
- S.E.P. "Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente". Art. 3º. Fracc. XI. En Salud y Educación Preescolar. (Material de Prueba). México. 1989. 239 p.
- S.E.P. Libro para el maestro de sexto grado. México. 1982. 345 p.
- S.E.P. "Medio Ambiente". En Guía para el maestro. Educación - Primaria. México. 1992. 142 p.
- S.E.P. Plan y Programas de Estudio. México 1993. Educación Básica Primaria. México 1993. 164 p.
- SUAREZ Díaz, Reynaldo. "Selección de estrategias de enseñanza Aprendizaje". En Antología: Medios para la enseñanza. México. U.P.N. 1986. 321 p.
- TLASECA Ponce, Martha Elba. "Una definición de la Propuesta - Pedagógica del Area Terminal". En Antología: Una propuesta -- pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales. México. U.P.N. 1988. 400 p.

G L O S A R I O .

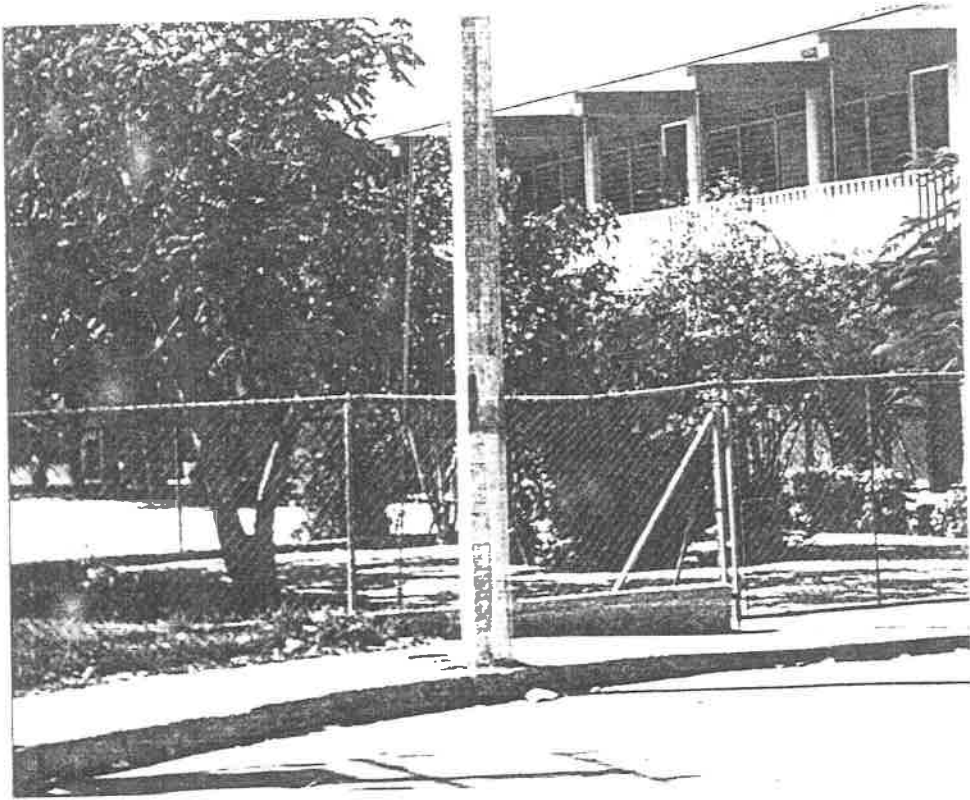
- ABETOS. Arbol conífero siempre verde de copa cónica y ramas horizontales.
- ADAPTACION. Ajuste de un organismo al medio.
- AMBIENTE. Medio social que rodea al individuo.
- APRENDIZAJE. Adquirir el conocimiento de alguna cosa.
- ARCES. Arbol acaráceo de madera muy dura.
- ATMOSFERA. Masa gaseosa que rodea el globo terráqueo o -- cualquier otro astro.
- BACTERIAS. Microorganismo vegetal unicelular, de forma -- alargada o esférica.
- BIOMA. Es una gran comunidad fácilmente diferenciada que nace como resultado de interrelaciones complejas.
- CAPACIDAD. Es la aptitud para hacer alguna cosa, ésta se puede medir y la podemos desarrollar o incre--mentar.
- COMUNIDAD. Asociación de personas que tienen un interés - común y viven en un área o habitat definido.
- CONCEPTO. Idea que concibe o forma el entendimiento.
- CONCEPTUALIZAR. Tener formado juicio o concepto, juzgar.
- DIDACTICA. Es el arte y la técnica de aplicar las elaboraciones teóricas de la pedagogía. Tiene un carácter práctico y normativo.
- DOCENTE. De la enseñanza, que enseña; conjunto de profesores y maestros.
- ECOLOGIA. Es el estudio de las relaciones de un grupo de organismos con su medio.
- ECOSISTEMA. Unidad fundamental básica de la Ecología y comprende las comunidades biológicas y el medio - físico de una región dada, cada uno de los cuales influyen en las propiedades del otro.
- ENSEÑANZA. Parte integrante del proceso enseñanza-aprendizaje. Puede ser intencionada o formal y causal e informal, según se brinde.

EQUILIBRIO ECOLOGICO.	Son las actividades entre los miembros de una comunidad de animales y la de éstos con su medio ambiente.
ESTRATEGIAS DIDACTICAS.	Son los procedimientos que hacen posible la --operación de las conceptualizaciones y principios pedagógicos contenidos en la propuesta. Son esquemas orientadores de las acciones para el trabajo.
FAUNA.	Conjunto de los animales de una región determi <u>n</u> ada.
FLORA.	Conjunto de plantas de un país o región.
FRESNOS.	Arbol de madera estimada.
HIPOTESIS.	Es un supuesto que debe derivarse del amplio -conocimiento de un problema, busca establecer relaciones significativas entre fenómenos; tie <u>n</u> e la finalidad de explicar, predecir y compr <u>o</u> bar.
INTERACTUAR.	Influencia recíproca que se da entre los elemen <u>t</u> os que intervienen en el proceso de aprendizaje
MARCO TEORICO.	Se establece a través de una revisión bibliogr <u>á</u> fica y se recomienda que sea exhaustivo, pero limitado a temas que tienen una relación direc <u>t</u> a con el objetivo e hipótesis de investigación. Fundamenta los resultados.
MEDIO AMBIENTE.	Es fundamental para el desarrollo de los seres vivos, si sufre alguna alteración o modificación los seres vivos se ven afectados directamente.
METODO.	Encadenamiento lógico y completo de ejercicios varios, graduados que buscan armónicamente un mismo fin. Camino lógico para enseñar, aprender o hacer algo.
METODOLOGIA.	Formulación de métodos que deben usarse en la investigación científica y en la enseñanza.
OBJETIVOS.	Expresan cuáles son los alcances y las limitaciones del trabajo y permiten dirigir todos los esfuerzos en una misma dirección.
PLANEAR.	Implica que se decida anticipadamente qué acti <u>v</u> idades se llevarán a cabo, cómo las realizarán, qué necesitarán, etc.

POBLACION.	Grupo de organismos de la misma especie que ocupan un área determinada y poseen características y funciones de grupo.
PROCESO EDUCATIVO.	Es el perfeccionamiento gradual del hombre que invita a la formación de buenos hábitos.
PROPUESTA PEDAGOGICA.	Se define como una elaboración teórico-metodológica que constituye una alternativa al trabajo del maestro en los procesos de apropiación y transmisión del conocimiento.
PROYECTO DE INVESTIGACION.	Reflexión y concreción de ideas que tenemos en torno a una investigación determinada que se quiere hacer, qué se debe hacer y qué se prevee hacer.
ROL.	Papel que desempeñan tanto el alumno como el maestro dentro del proceso de aprendizaje.
TECNICA.	Conjunto de procedimientos propios, habilidad con que se utilizan algunos procedimientos.
TECNOLOGIA.	Conjunto de los instrumentos, procedimientos y métodos empleados en distintas ramas industriales.
TOXICO.	Sustancia venenosa.

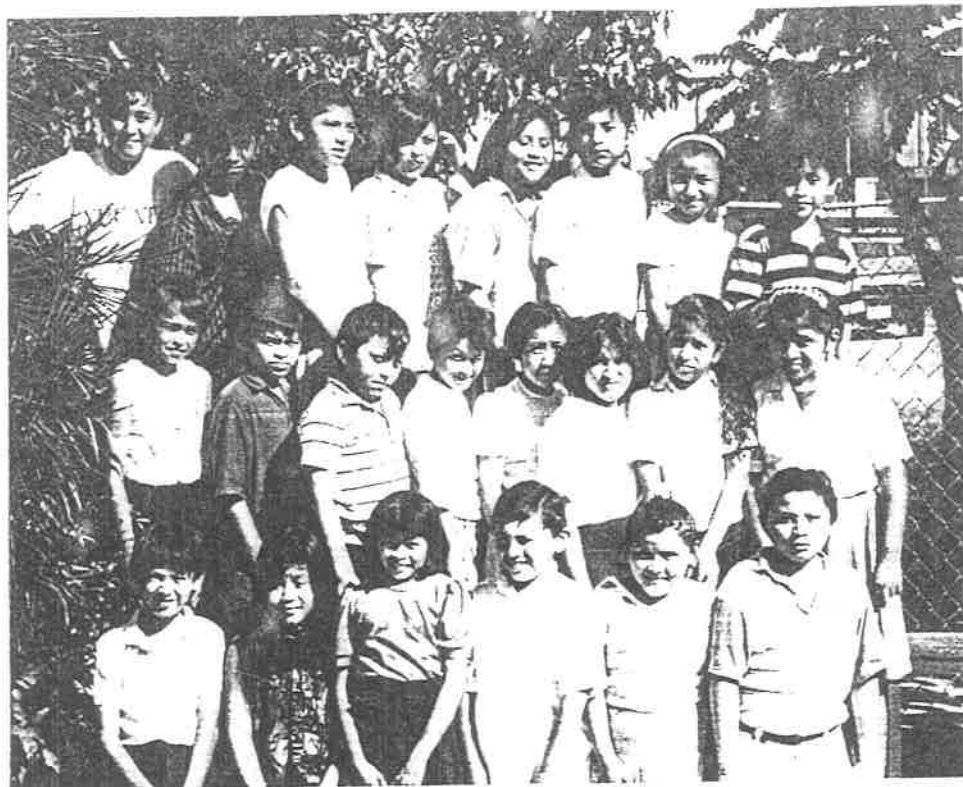
A N E X O S .

A N E X O 1



Fachada del edificio escolar Salvador Varela Reséndiz, donde fue aplicada la Propuesta Pedagógica. Ubicada en la - Unidad Habitacional Pacabtún.

Nota: Foto del autor.



Grupo de alumnos que conforman el grupo de 5º grado integrado por 24 alumnos, en los cuales se desarrollaron las actividades del Plan de Clase.

Nota: Foto del autor.

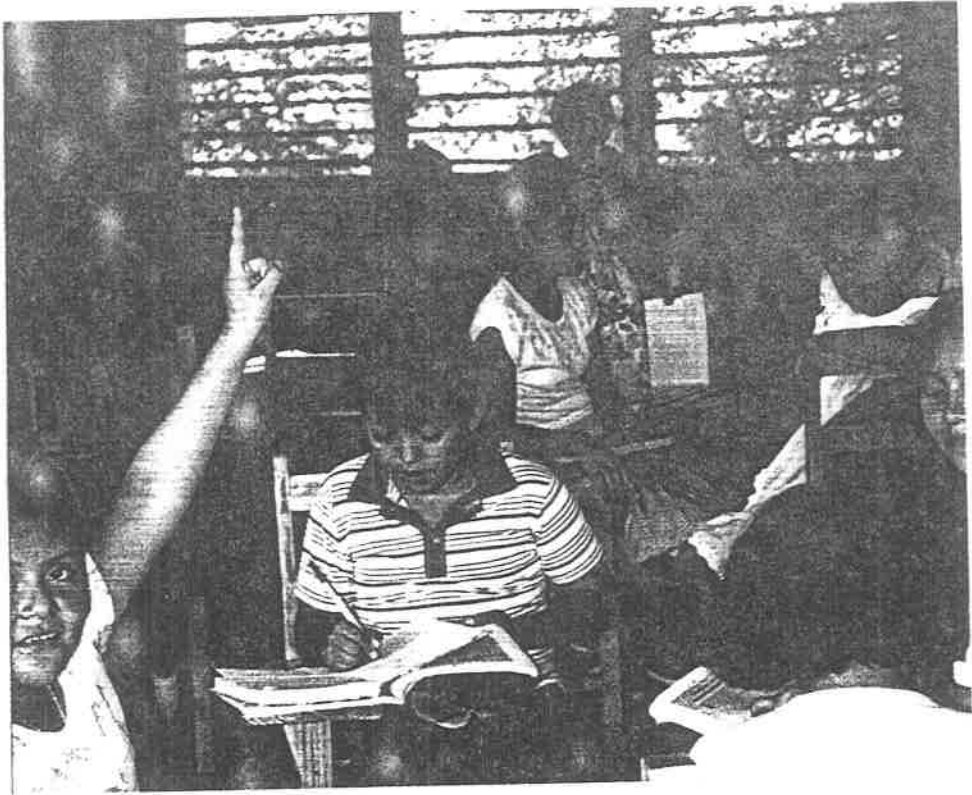
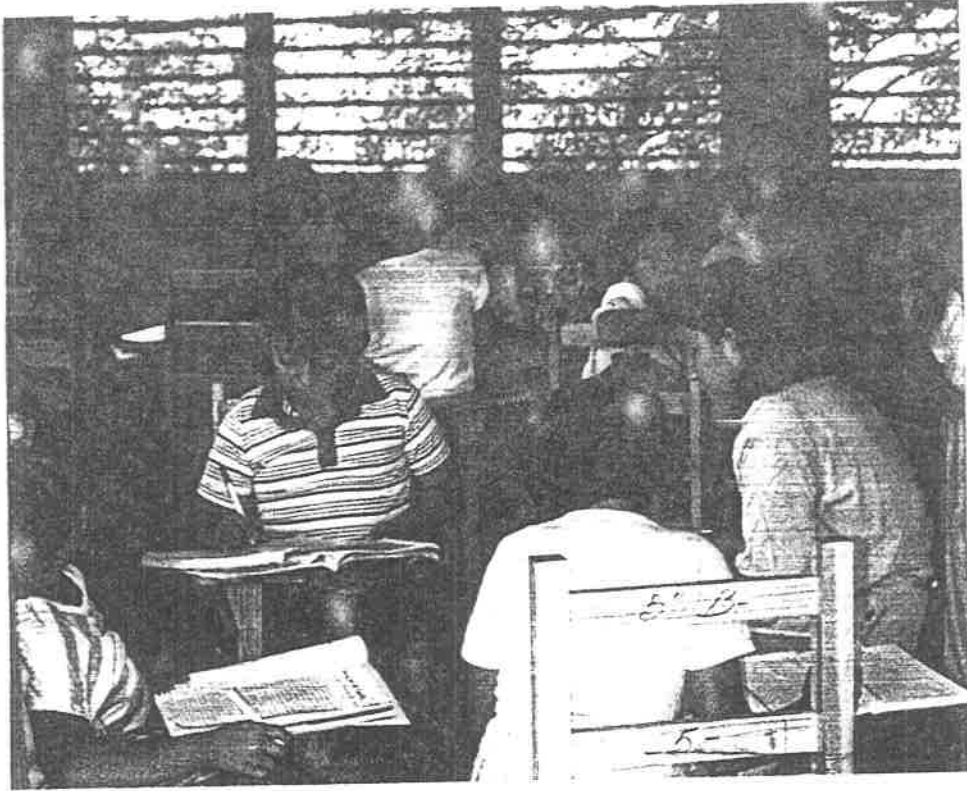


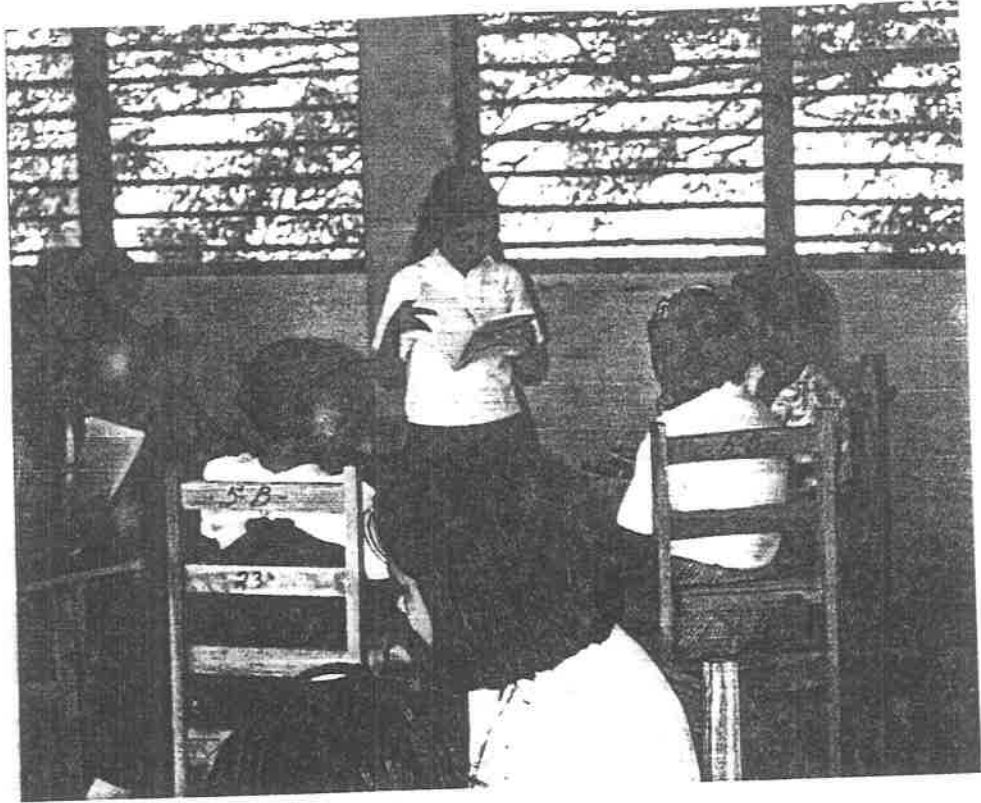
Imagen que muestra la animada participación del grupo con la serie de preguntas de diagnóstico que se les hicieron, con el fin de conocer hasta qué punto tenían la noción de ecosistema.

Nota: Foto del autor.



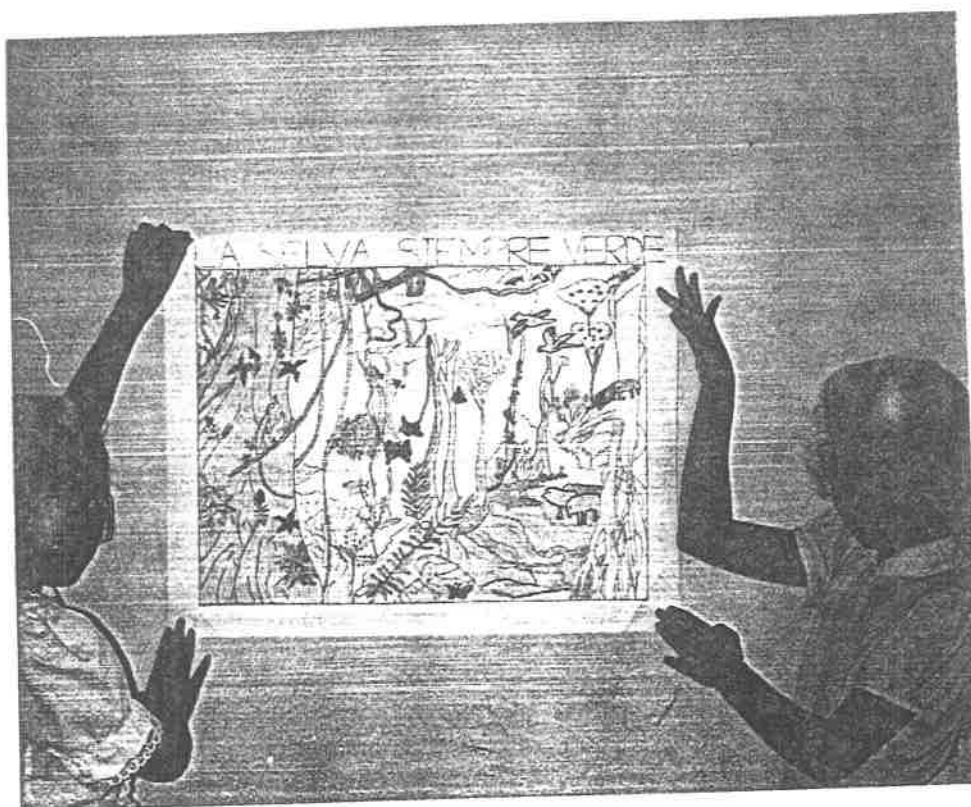
Esta fotografía, enseña el trabajo realizado en equipo para recabar información, referente a los distintos ecosistemas del país.

Nota: Foto del autor.



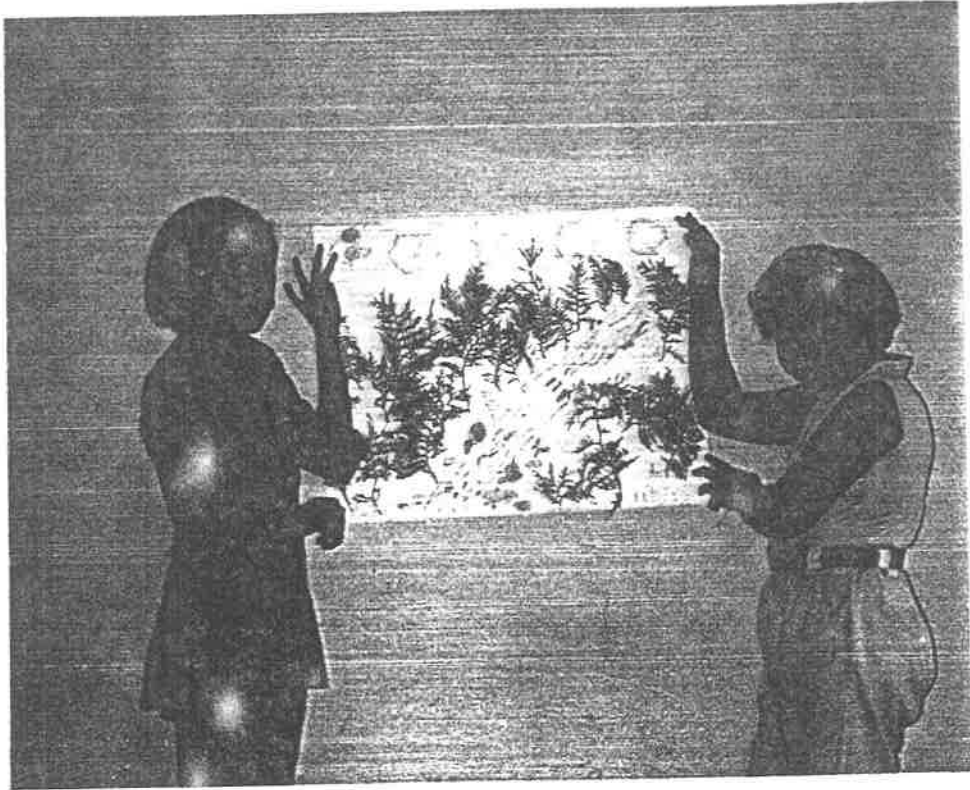
Aquí se aprecia la participación individual del alumno, al momento de leer los resultados de sus trabajos de investigación, e intercambiar puntos de vista.

Nota: Foto del autor.



Aquí se aprecia la representación gráfica del ecosistema "La Selva Siempre Verde", realizada por este par de niñas, con el cual se identificaron mas.

Nota: Foto del autor.



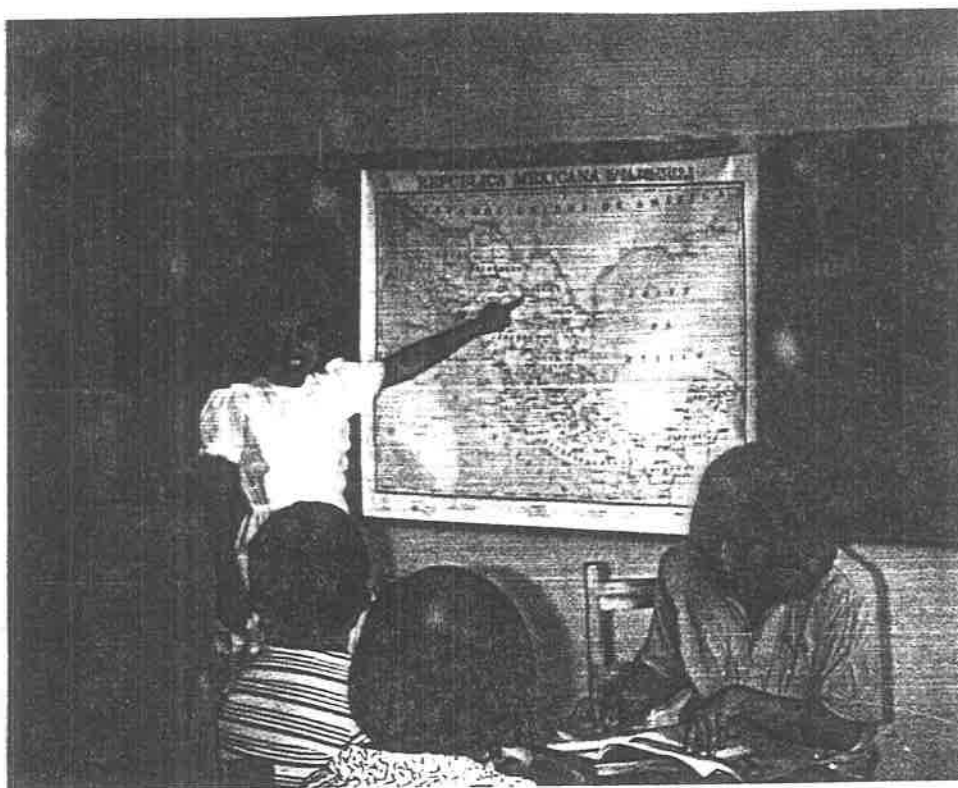
En esta imagen se aprecia la representación del bosque siempre verde; distinguiéndose el material natural (pequeñas ramas verdes) que se utilizaron para caracterizar el ecosistema.

Nota: Foto del autor.



Grupo de niños mostrando su trabajo, donde dibujaron el ecosistema de la Selva de Hoja Caediza, como uno de los ecosistemas con que identificaron su estado.

Nota: Foto del autor.



Dinámica empleada como una de las actividades finales, que consistió en que algunos de los niños pasaran a ubicar en el mapa de la República Mexicana los estados donde predominaba el ecosistema que mas les llamó la atención.

Nota: Foto del autor.

¿Qué entienden por ecosistema?

Es el medio natural de todo el mundo ejemplo:
Selva Bosque. están Formados por animales,
plantas, Flores y árboles.

¿Cuáles elementos forman el ecosistema?

Los árboles, el agua, los animales, plantas, la tierra, la selva
y el bosque. y también el aire.

¿Qué entienden por medio ambiente?

Yo entiendo que el medio ambiente es algo donde
todos los humanos pueden vivir se encuentra en todas las
partes del mundo y que debemos cuidar a los animales
y la naturaleza.

¿Cómo es el tipo de vegetación que observan al salir de la --
ciudad?

Algunas son abundantes otras no algunas
tienen hojas otras no, algunas son pequeñas
grandes.

¿Qué animales habitan en nuestro Estado?

Perros, gatos, gallinas, gansos, conejos, colebras
Sapos, cotorros, pájaros y venados.

Prueba de diagnóstico.

CUADRO COMPARATIVO DE LOS PRINCIPALES ECOSISTEMAS.

	FLORA.	FAUNA.	SUELO.	CLIMA.
BOSQUE SIEMPRE VERDE	Abundan los árboles, en cualquier época - del año éstos tienen hojas. Se encuentran árboles como olmos, encinos, robles, pinos.	Su fauna es variada existen ciervos, zorros, marmotas, ardillas, conejos, gorriones, insectos, etc.	Su suelo es fértil - permitiendo el desarrollo de la vegetación.	Su clima varía de una estación a otra, tiene inviernos fríos y veranos cálidos. Lluve casi todo el año.
SELVA SIEMPRE VERDE	Abundan los árboles, hay una gran variedad de ellos. Los árboles mas altos miden 30 m. de altura o mas e impiden que la luz del sol llegue al suelo.	La diversidad de animales es muy grande. La mayoría de ellos tienen colores vistosos y llamativos.	Bajo los grandes árboles existe una continua alfombra siempre verde.	En estos lugares hace calor y llueve durante todo el año, por eso también se llaman zonas cálido-húmeda.
SELVA DE HOJA CAEDIZA.	Su vegetación tiene un aspecto durante la temporada de lluvias y otro muy distinto en la sequía. Sus árboles no son muy altos, pues miden menos de 15 m.	Su fauna es variada existiendo en su mayoría venado, faisán, aves, zorros, armadillos, conejos, gorriones, insectos, etc.	Su suelo por las condiciones climatológicas no permite una abundante vegetación. Es muy seco y rocoso.	En época de lluvia hace calor y por supuesto llueve con frecuencia. Durante los meses de sequía hace calor pero no llueve.
DESIERTO	La flora es muy escasa; debido a la falta de agua. Está representada por plantas con raíces profundas y extendidas.	La fauna depende de la vegetación que ahí se desarrolla como: insectos, arañas, hormigas, serpientes, iguanas, coyotes, lagartijas, etc.	Es un paraje hostil, árido, formado principalmente por llanuras, colinas, lomas.	Presenta elevadas temperaturas en el día con vientos durante todo el año. Y durante la noche baja extremadamente.