



SECRETARÍA DE EDUCACION, CULTURA Y  
DEPORTE DEL ESTADO DE CAMPECHE  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 042  
CIUDAD DEL CARMEN, CAMP.



**“El Uso Racional de los Recursos  
Naturales y su Enseñanza en  
la Escuela Primaria”**

PROPUESTA PEDAGOGICA  
QUE SE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

**Aurelia del Carmen Pérez Morales**

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE  
1997

6737

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE A 12 DE JULIO DE 1997

C. PROF. (A) AURELIA DEL CARMEN PEREZ MORALES  
P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa. PROPUESTA PEDAGOGICA titulado "EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y SU ENSEÑANZA EN LA ESCUELA PRIMARIA"

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

A T E N T A M E N T E

  
PROFR. LEDDY MARIA CRISTINA JABER PARRA  
El Presidente de la Comisión

  
S. R. P.  
Universidad Nacional  
Cd. del Carmen, Campeche

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION .....	07
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	09
1.1 Presentación del problema .....	10
1.2 Delimitación del problema .....	14
1.3 Fundamentación .....	18
1.4 Objetivos .....	22
2. MARCO CONTEXTUAL .....	24
2.1 Antecedentes .....	25
2.2 Condiciones situacionales .....	27
3. MARCO TEORICO .....	32
3.1 Exposición teórica general .....	33
3.2 Argumentación teórica específica .....	47
4. ANALISIS INTERPRETATIVO .....	59
5. PROPUESTA PEDAGOGICA .....	62
CONCLUSIONES .....	66
ANEXOS .....	70
BIBLIOGRAFIA .....	78

A mi esposo e hijos  
que con su apoyo moral  
hicieron posible que  
realizará mi licenciatura

A los maestros del modulo U.P.N.  
que con sus asesorías apoyaron  
mi superación profesional.

A mis compañeros de grupo  
por su amistad y apoyo que  
me brindaron durante ocho  
semestres.

A mi esposo e hijos  
que con su apoyo moral  
hicieron posible que  
realizará mi licenciatura

A los maestros del modulo U.P.N.  
que con sus asesorías apoyaron  
mi superación profesional.

A mis compañeros de grupo  
por su amistad y apoyo que  
me brindaron durante ocho  
semestres.

## INTRODUCCIÓN

El interés en mejorar la práctica docente para conducir con mejor eficiencia a los alumnos en proceso de aprendizaje, y después de haber seleccionado uno de tantos problemas que se presenta en el proceso de Enseñanza Aprendizaje y con el apoyo que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional, se decidió emprender un trabajo de investigación documental y de campo, que permitió la elaboración de una propuesta pedagógica en el área de Ciencias Naturales, la cual fue aplicada a los alumnos de sexto año. "El uso racional de los recursos naturales y su importancia en la Escuela Primaria". Fue el título que le correspondió.

Este trabajo representa un esfuerzo, para contribuir en la enseñanza de las C. Naturales, utilizando la teoría psicogenética de Jean Piaget para lograr que los alumnos a través de todas las estrategias y actividades previamente planificadas lleguen a la construcción del conocimiento.

No resulto nada fácil la aplicación de esta propuesta, pues tanto maestro como alumnos tradicionalismos dedicados solo a memorizar o resolver una serie de preguntas y respuestas sin pensar ni profundizar en el tema estudiado fueron asumiendo un cambio de actitud ante una nueva manera de enseñar y aprender.

La interacción de los alumnos con el medio ambiente, vecinos, compañeros y maestros han sido una experiencia maravillosa pues los alumnos han tenido la oportunidad no solo de aprender las Ciencias Naturales sino ha habido una correlación estrechas con diversas áreas de estudio y relaciones humanas.

Al aplicar esta propuesta pedagógica hemos obtenido valiosas y útiles experiencias todas ellas se encuentran plasmadas en las páginas interiores y estamos seguros servirán a otros profesores, cuando se les presente una problemática como la planteada en este trabajo.

## **1.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

## 1.1. Presentación del Problema

Frecuentemente a parece en la prensa información sobre la destrucción de bosques y selvas, el deterioro creciente de la calidad de aire, la escasez y contaminación del agua, el empobrecimiento y sub-utilización de suelos, inadecuado manejo y disposición de los residuos industriales y la insuficiente educación ambiental; en muchos sectores de la población se ha provocado un desequilibrio ecológico a lo largo y ancho de nuestro país, sin embargo no se le ha dado mucha importancia hasta no verlo reflejado en comunidades cercanas y en la propia.

Al enterarnos que gran cantidad de cocoteros en la zona de Isla Aguada y Sabancuy han muerto por el amarillamiento letal, además de que miles de peces también murieron en la Laguna de Atasta por la contaminación de hidrocarburos, fue un factor de gran preocupación.

Aquí en nuestro municipio se refleja el problema en la contaminación del Río Palizada, por la gran cantidad de basura que se tira a su cauce así como la instalación inadecuada del drenaje de aguas negras que desemboca en su curso ha provocado enfermedades infecciosas a cientos de personas con padecimientos diversos por tomar esta agua sin hervir.

La quema frecuente de pastizales ha provocado enfermedades bronquiales en muchos niños de esta comunidad.

Al analizar esta problemática se tuvo interés por saber si los alumnos de sexto grado entienden que el cuidado de la flora y la fauna son indispensables para conservar un adecuado equilibrio ecológico en beneficio de todos los seres humanos, para lo cual se tuvo una plática con ellos y se les hicieron preguntas orales, posteriormente un trabajo con la cual se pudo detectar que los alumnos no han comprendido el porqué deben cuidarse estos recursos.

De acuerdo a los resultados obtenidos se consideró necesario que los alumnos de sexto año conozcan mediante lecturas y ejemplos o bien llevándolos a lugares donde se pueda observar el fenómeno de la contaminación sea esta del agua, del aire, tala de árboles o la explotación inmoderada de peces y a través de explicaciones, ejercicios, juegos, etc., puedan comprender como este problema repercute en el hombre, al no conocer todo lo que las plantas y animales pueden proporcionarle si se cuida este recurso adecuadamente evitando su extinción y contaminación.

Dentro de la escuela al no haber árboles suficientes que oxigenen el aire éste no será tan puro como el que necesitamos y el aire impuro ocasionara enfermedades respiratorias, por otra parte si no hay limpieza adecuada se

produce la basura donde proliferan las moscas, ratas, cucarachas, convirtiéndose en focos de infección que expone a los alumnos a contraer enfermedades del estomago, que los obligarán a perder clases.

La muerte de las plantas y de los peces repercutirá en la falta de alimentos tanto de origen vegetal como carnes blancas, que nos proporcionan los mismos.

La relación que tiene esta problemática con el aprendizaje de la escuela es muy importante, porque al conocer el alumno todos los contaminantes que existen en el aire, agua, tierra, etc., se preocupará y se conscientizará para evitar que esto suceda en su comunidad, cuidando conjuntamente con otras personas que no haya explotación irracional de la flora y la fauna y evitar por todos los medios a su alcance la contaminación que es perjuicio de todas las personas que habitan allí.

Con "El uso racional de los recursos naturales y su enseñanza en la Escuela Primaria", los alumnos deben llegar a comprender que el uso racional de los recursos naturales flora y fauna es factor indispensable para la sobrevivencia del ser humano ya que en tiempo de modernidad el hombre se ha convertido en un gran destructor de la naturaleza: tala bosques para ganar tierras que cultivar o aprovechar la madera, en la construcción de presas retiene el agua y el limo que fertilizaba muchos terrenos, caza animales con demasía para comer o como un

deporte, en el mar y ríos pesca con exceso sin respetar las vedas y con artes prohibidas como dinamita, redes, etc., todo esto se ha dado consecuencias irreversibles como son:

Empobrecimiento o destrucción total de suelos, por que la vegetación es el medio más eficaz para conservarlos, ya que retiene la humedad e impide que las aguas de las lluvias al correr rápidamente se lleven su capa fértil.

Disminución de las lluvias y consecuentemente la disponibilidad del agua para el hombre y los seres vivos, afectan el buen clima y la purificación de la atmósfera, favorecen la acción de los vientos para originar tolvaneras.

Desaparición de los bosques tropicales con sus maderas finas y especies animales.

El hombre debe reflexionar que es peligroso alterar el equilibrio de los ecosistemas para su propia existencia ya que cada día ve más difícil su subsistencia ante la falta de alimentos.

Por esta razón se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo lograr que los alumnos de sexto año comprendan que el uso irracional de los recursos Naturales (flora y fauna) afecta al hombre?

## 1.2. Delimitación del Problema

La propuesta pedagógica versa sobre la explotación irracional e indiscriminada de la flora y la fauna a través del tiempo y de los avances tecnológicos e industriales que han provocado contaminación y desequilibrio en la naturaleza, así como el escaso conocimiento de los alumnos sobre este tema, provocó la inquietud y el deseo de investigar este problema.

Este tema se ubica dentro de la currícula escolar del sexto año en el área de las Ciencias Naturales cuyo contenido se encuentra clasificado en cinco ejes temáticos que son:

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

La propuesta se ubica en el eje temático tres "El ambiente y su protección" cuyo objetivo es otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud. Tiene estrecha relación con geografía, en particular con la caracterización y localización de las grandes regiones naturales y en la identificación de procesos y zonas de deterioro ecológico.

Las destrezas y actividades no aparecen anunciadas en el programa pues éstas surgen mediante la planificación que el Profesor hace durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

La finalidad de este eje temático es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo formado por elementos que no son eternos y que degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado.

Bajo esta idea se pone de relieve que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana. Se pone especial atención a la identificación de las principales fuentes de contaminación del ambiente y del abuso de los recursos naturales y se destaca la importancia que en la protección ambiental juegan las conductas individuales y la organización de los grupos sociales.

Igualmente se pretende que los niños adquirieran la orientación suficiente para localizar zonas de riesgo para su entorno inmediato y sobre las precauciones que permiten evitar los accidentes más comunes.

En el libro del alumno de Ciencias Naturales del sexto grado, se ubica este tema en las páginas 66 a 77.

Esta propuesta se realizó en la Escuela Primaria Urbana Federal "Gregorio Torres Quintero" clave C.T. 04DPR0498Q. Ubicada en la calle I. Ramírez No. 76 de la Ciudad de Palizada, Campeche.

Se trabajó con 25 alumnos del sexto año grupo "B" que presentan el problema cuyas edades fluctúan entre los 11 y los 12 años con 10 hombre y 15 mujeres.

Esta investigación abarcó el salón de clases, el patio de la Escuela y lugares de la comunidad como el río, los potreros, las milpas, en los cuales los alumnos pudieron interactuar directamente con el medio y observaron varios fenómenos del uso inadecuado de la flora y la fauna y su repercusión en la vida humana.

La propuesta se llevó a realizar durante nueve meses del ciclo escolar 1994-1995 comprendiendo los meses de octubre a junio durante los cuales se hizo la

investigación documental y posteriormente la de campo donde se aplicaron las técnicas del Método Clínico y se diseñó una metodología la cual se aplicó de acuerdo a la calendarización hecha de antemano, en todo este mismo proceso se fueron aplicando evaluaciones para ir determinando el grado de avance de los alumnos.

### 1.3. Fundamentación

La investigación que realizamos en el sexto grado, grupo "B" la consideramos de gran importancia pues a través de ella podemos descubrir la forma adecuada de rescatar la flora y la fauna de nuestro municipio con la implementación de campañas de reforestación, descacharrización y muchas otras o solicitar programas a través del gobierno estatal y municipal para resolver en parte el problema.

Esta es la preocupación a nivel mundial, es decir, en todos los países el conservar y mejorar el medio ambiente en que se desarrollan los seres vivos, es decir, que haya un adecuado equilibrio ecológico (flora, fauna) mediante la conservación de los recursos naturales, para ello podemos a nivel escuela-comunidad determinar algunas ideas que nos conlleven a cumplir con este objetivo como son:

- Combate a la tala irracional e incendio de los bosques
- Establecer medidas de control para salvar del exterminio a muchas especies de peces y tortugas (hicotea, guao, pochitoque, tortuga blanca, pejelagarto y mojarra).

- Implantar campañas de reforestación.

Esto nos ayudará a que los alumnos entiendan, como es indispensable cuidar de la flora y la fauna para que podamos gozar de una buena salud física y mental, tanto nosotros como las generaciones futuras.

Esta investigación estamos seguros servirá a otros profesores que observen en sus grupos el mismo problema y no encuentren las estrategias adecuadas para conducir a sus alumnos hacia la comprensión de que el cuidado de la flora y la fauna son esenciales para que todo lo que nos rodea en el medio ambiente sea favorable a nuestra vida.

Mediante esta propuesta pedagógica nos hemos empeñado en encontrar los medios, estrategias y actividades que nos lleven a obtener resultados positivos en el aprendizaje de la conservación de la flora y fauna.

La comprensión de esta problemática en la Escuela Primaria se logrará si los alumnos tienen conocimientos válidos y verdaderos contruidos por ellos mismos, mediante la aplicación de técnicas metodológicas que sustentaran sus conocimientos del entorno ambiental, para que se concienticen e implementen formas para mejorarlo.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria, siempre ha estado incluida dentro de la currícula escolar por otra parte de la SEP. Sin embargo los docentes nos hemos concretado a obligar a los alumnos a memorizar textualmente los temas del libro o adoptamos el sistema del cuestionario, hacer preguntas y dar respuestas o en algunas ocasiones hacer dibujos para afirmar los temas.

A los docentes poco les ha importado que los alumnos lleguen a satisfacer el objetivo de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante actividades de campo y de laboratorio.

Debido al problema que representa el agotamiento de los recursos naturales así como el proceso de contaminación de tierra, aire y agua y convencidos que el libro de Ciencias Naturales no lo trata de manera amplia y convincente queriendo salir adelante con alumnos preparados, conscientes hacia una realidad palpable, latente en este apartado hemos decidido abordar el tema del uso racional de la flora y la fauna.

Conociendo que la biodiversidad es la interdependencia muy estrecha que existe entre todos los seres vivos y entre estos y los factores ambientales propios de su hábitat, esto no se puede perder sin que ocasione perjuicio en los demás seres vivos y el medio ambiente.

La pérdida de la biodiversidad puede acarrear nuestra desaparición como especie ya que los otros seres vivos `plantas o animales obtenemos productos para satisfacer nuestras necesidades de alimentación, vestidos, vivienda, transporte, medicina, comunicación, ornato.

Así mismo, la pérdida de la biodiversidad produce alteraciones ambientales que nos pueden ocasionar graves daños como ejemplos tenemos:

- La tala inmoderada sin resiembra de árboles, la agricultura no planificada..
- La contaminación ambiental son algunas causas de la desaparición de la biodiversidad modificando el equilibrio ecológico y provocando que desaparezcan los ambientes naturales.

Como docentes debemos interesarnos en que los alumnos descubran y conozcan todo lo relacionado con los recursos naturales y su indispensable conservación para nuestra vida y la de todos los seres vivos.

## **1.4. Objetivos**

Se pretende conocer en el período comprendido de Octubre a Junio del ciclo escolar 1994 - 1995 las causas por las cuales los alumnos de sexto año grupo "B" de la Escuela Primaria Urbana Federal "Gregorio Quintero" no comprenden la magnitud del problema que representa el deterioro indiscriminado de flora y fauna, de acuerdo con una serie de actividades que realicen los alumnos dentro y fuera del aula, involucrando a los padres de familia y vecinos de la comunidad con el fin de concientizarlos en dicha problemática .

### **Objetivo Específico**

Que mediante investigaciones comprendan la importancia que tiene para el hombre la conservación del medio ambiente.

Que se tenga un conocimiento preciso del medio ambiente ecológico regional que permita hacer una evaluación adecuada de los problemas que plantean los usos intensivos agropecuarios, urbanos e industriales.

Participar en forma activa en estrategias encaminadas a salvaguardar los recursos naturales.

Crear conciencia en los ciudadanos de los problemas ecológicos actuales a través de todos los canales de información y educación disponibles.

## **2.- MARCO CONTEXTUAL**

## 2.1 Antecedentes

A través de la observación así como por la lectura de revistas y periódicos, se detectó este problema del uso irracional de los recursos naturales en nuestra entidad y particularmente en nuestro municipio, razón de reflexión ante esta problemática indujo avocarnos con alumnos de sexto año, platicar con ellos, hacerles preguntas orales y escritas llegando después de este sondeo a la conclusión de que desconocían este problema.

Como maestros resultó bastante preocupante esta situación desde el punto de vista educativo y de la enseñanza -aprendizaje de los alumnos y tomando en cuenta que la currícula escolar trae inmerso el problema ecológico, fue aprovechando como fuente teórica para realizar alternativas en esta propuesta.

Se piensa que el desconocimiento de la problemática planteada se debe a varios factores que inciden negativamente en los alumnos.

La currícula escolar trae plasmada una unidad sobre Ecología y Medio Ambiente desde primero a sexto grado, sin embargo en ocasiones los profesores centra su atención hacia Matemáticas y Español y se descuidan los temas de Ecología viéndose en forma superficial; lo que trae como consecuencia que los

alumnos llegan a sexto año desconociendo la problemática existente en nuestro medio.

La interacción que debe existir maestro - alumno, alumno - alumno y alumno-medio ambiente en la mayoría de las veces no se lleva a cabo debido a que el maestro no encuentra las formas adecuadas de conducir a los alumnos en estos temas precisamente por encontrarse la escuela ubicada en un medio urbano donde las posibilidades de constatar la depredación de la flora y la fauna son escasas, aunque no imposibles para poder realizar una investigación.

El no tener un amplio conocimiento sobre lo que representa para el ser humano la conservación de la flora y la fauna ha sido un factor determinante en el contexto social que rodea al alumno.

## 2.2 Condiciones situacionales.

El problema surge en la escuela primaria durante una plática sostenida con los niños a nivel grupal. Dicha escuela es de organización completa conformada por doce grupos de primero a sexto, y el personal con que cuenta es el siguiente: doce profesores de grupo, un profesor de educación física, una profesora de educación tecnológica, un asesor de informática, un adjunto, una directora, tres auxiliares de intendencia, una secretaria.

La preparación profesional del personal docente no es homogénea, pues tenemos profesores con Normal Superior, Licenciados en Educación Primaria, normalistas, pero tenemos algunos con estudios de primaria y secundaria.

Se considera que ello puede influir de alguna forma en ciertas deficiencias metodológicas y técnicas para un mejor rendimiento en el estudiante, al mismo tiempo, de caer en el descuido de temáticas importantes que posteriormente se convierten en problemas como el que aquí se presenta en relación a la explotación indiscriminada de la flora y la fauna

Las relaciones entre maestro y alumno tiene que ser de confianza pues el alumno acepta la enseñanza como el profesor lo induce aunque muchas veces no de muy buen grado.

El profesor tradicionalista impone. conduce el aprendizaje únicamente de manera libresca no da oportunidad al niño todo lo que dice o hace se debe aceptar como una verdad absoluta.

En la investigación se pretende que el alumno por si solo a través de actividades y de su interacción con el medio ambiente vaya descubriendo y construyendo el conocimiento.

El grupo de padres de familia de los alumnos que presentan el problema son de bajos recursos económicos, ganan el salario mínimo razón que les impide en ocasiones mandar con frecuencia a la escuela a sus hijos, por que no tienen para comprarles las cosas necesarias en el salón de clases, aunque esto sí es determinante para que el niño aprenda a conocer el medio que le rodea y observe los recursos naturales con que cuenta el municipio.

Las costumbres de la gente de Palizada son variadas en lo correspondiente a la agricultura, acostumbra preparar sus cultivos en forma tradicional tumbando, rozando y quemando, factor que incide en la desaparición de animales y plantas que son necesarias para un buen equilibrio ecológico.

Otras de las costumbres arraigadas consiste en pescar con redes donde se acaba con especies de peces, que queden atrapados en las mallas que usan, lo que ha provocado que muchas variedades de agua dulce estén en vías de extinción.

Se acostumbra durante el período de cuaresma comer hícoteas, guaos, pochitoques, etc., haciendo caso omiso de las vedas, lo que ha repercutido en la amenaza de desaparición de estos quelonios.

Por otra parte las crecientes provocadas por Río Palizada repercute seriamente en la población sobre todo en los habitantes de las márgenes del río porque tomen el agua sin hervir y esto ocasiona muchas enfermedades gastrointestinales (diarreas, Cólera) así como enfermedades bronquiales causadas por la humedad que persiste en el medio y afecta a sus habitantes durante 3 meses aproximadamente.

La religión que predomina es la católica, pero existen varias sectas protestantes (testigos de Jehová, Adventistas, Aleluyas) etc., Algunas de ellas son nocivas a la sociedad y a la escuela pues frenan el avance de los programas escolares al prohibirlos a sus hijos participar abiertamente en las actividades curriculares.

Las vías de comunicación que existen son dos: terrestre y fluvial. La primera nos comunica con la capital del Estado con dos tipos de líneas de transporte: Autobuses del Sur y ADO Autobuses de Oriente.

La segunda nos comunica con Cd. del Carmen por medio de barcos y lanchas con motor fuera de borda a través del Río Palizada que desemboca en la Laguna de Términos.

Se cuenta en la mayoría de los hogares con radios y televisores a través de los cuales se ven programas que nos informan sobre el problema ecológico, también llegan hasta aquí revistas y periódicos que continuamente traen artículos relacionados con el tema que nos ocupa.

Palizada es considerado como uno de los municipios más lejanos de la capital y por esta lejanía muchas veces se interrumpe la comunicación con la capital del Estado, esto ocasiona que a veces no llegan a tiempo los programas que a nivel estatal se implementan, así como los que envía la SEP y no se alcancen debidamente los resultados deseados en perjuicio de los alumnos que ya no adquieren estos conocimientos, esto ha sucedido en muchos programas de Ecología y cuidado del medio ambiente que al llegar fuera del tiempo estipulado para su realización quedan archivados.

Fue conveniente realizar encuestas, entrevistas, cuestionarios con padres de familia y gente de la comunidad para conocer como piensan y reaccionan ante este fenómeno, para que a través de la escuela se busquen alternativas para frenar el uso irracional de los recursos naturales, para contribuir de manera efectiva a evitar la contaminación y la conservación de nuestro medio ambiente.

Las situaciones que dan origen a este problema de manera general es la falta de conocimiento sobre los beneficios que otorgan las plantas y los animales si no los destruimos.

### 3. MARCO TEORICO

### 3.1 Exposición teórica general

La investigación a profundidad sobre el conocimiento del uso racional de los recursos naturales y su enseñanza en la Escuela Primaria, se ha basado en el estudio de las diversas teorías del aprendizaje las cuales han dado la pauta para manejar adecuadamente las teorías cognitivas que son definidas por los teóricos de la siguiente manera: experiencias, interactuando con su medio; son seres que tratan de resolver sus problemas que les plantea su existencia, y para ello se ocupan en la búsqueda de información que luego es procesada, disponiendo y reorganizando lo que ya saben, generando así un nuevo aprendizaje.

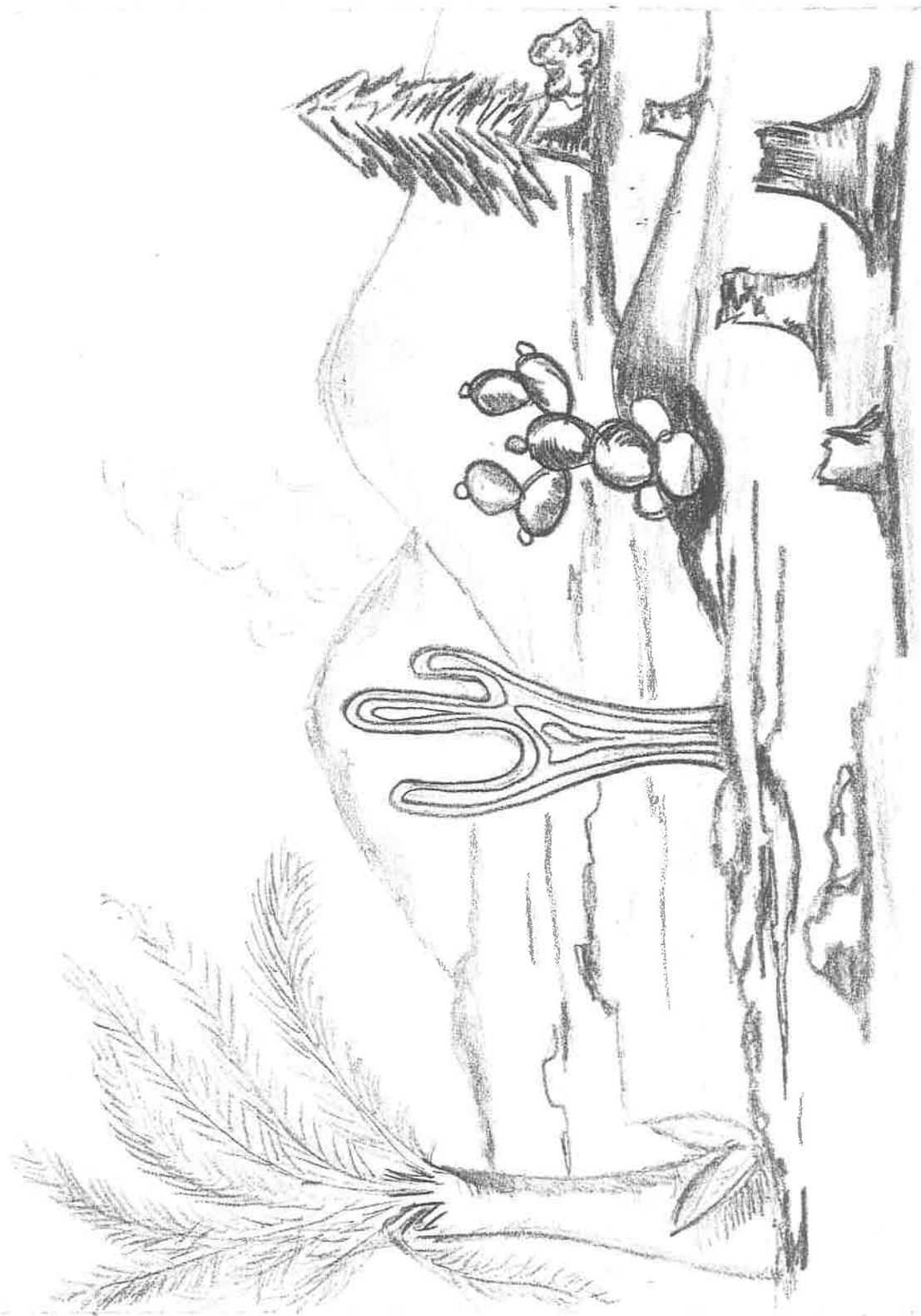
En las dos teorías que se abordan Piaget y Bruner se relacionan estrechamente ya que ambas son constructivas, creen en el aprendizaje que tiene lugar cuando las personas actúan o interactúan con el entorno en una tentativa de dar sentido al mundo.

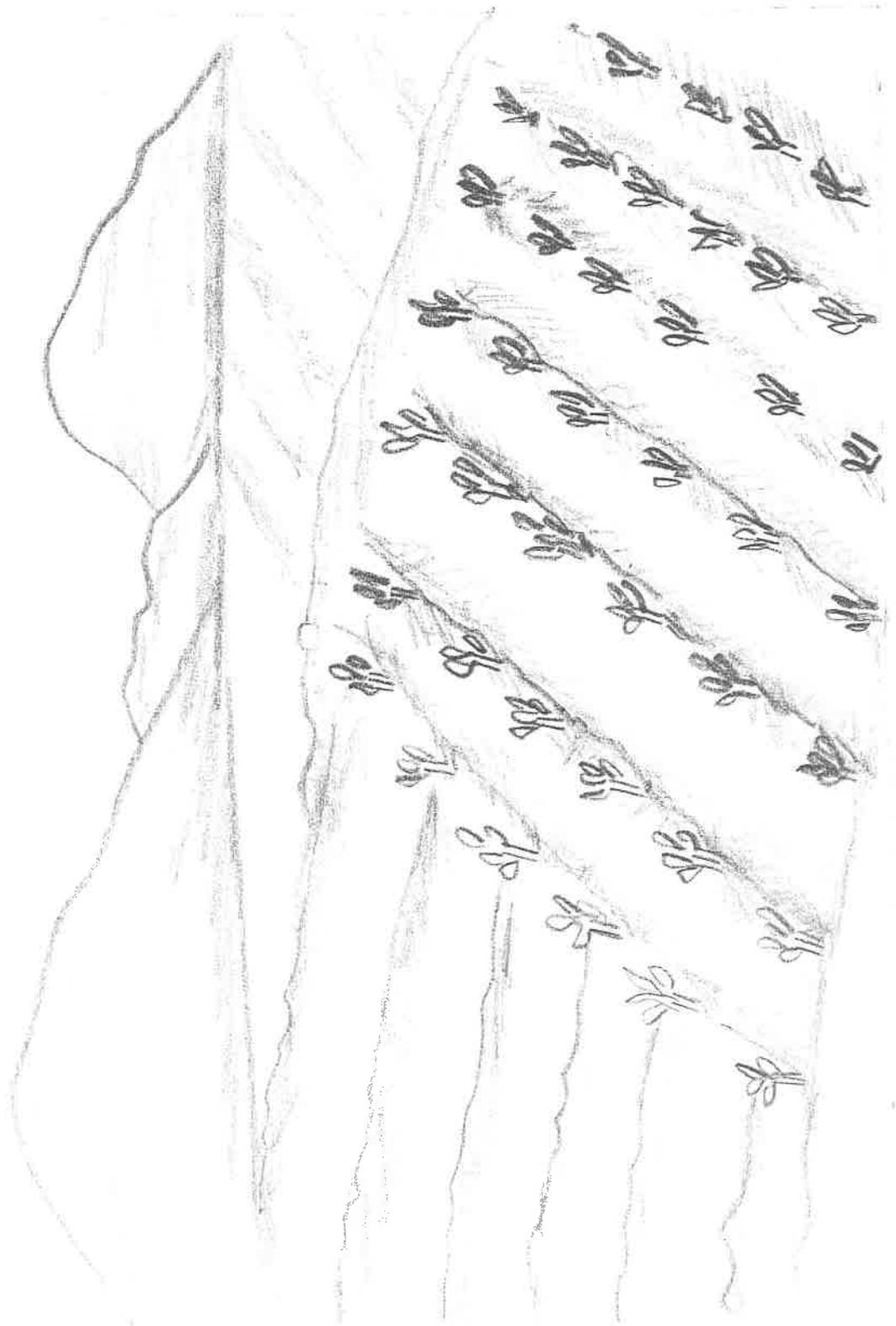
Pero Bruner dice que el aprendizaje debe ser por descubrimiento su opinión es de que los alumnos aprenden mejor cuando ellos mismos descubren la estructura, las ideas y relaciones fundamentales del tema que esta siendo estudiado y recomienda que el aprendizaje en el aula debe ser inductivo y desplazándose desde ejemplos específicos presentados por el profesor hasta generalizaciones descubiertas por los alumnos.

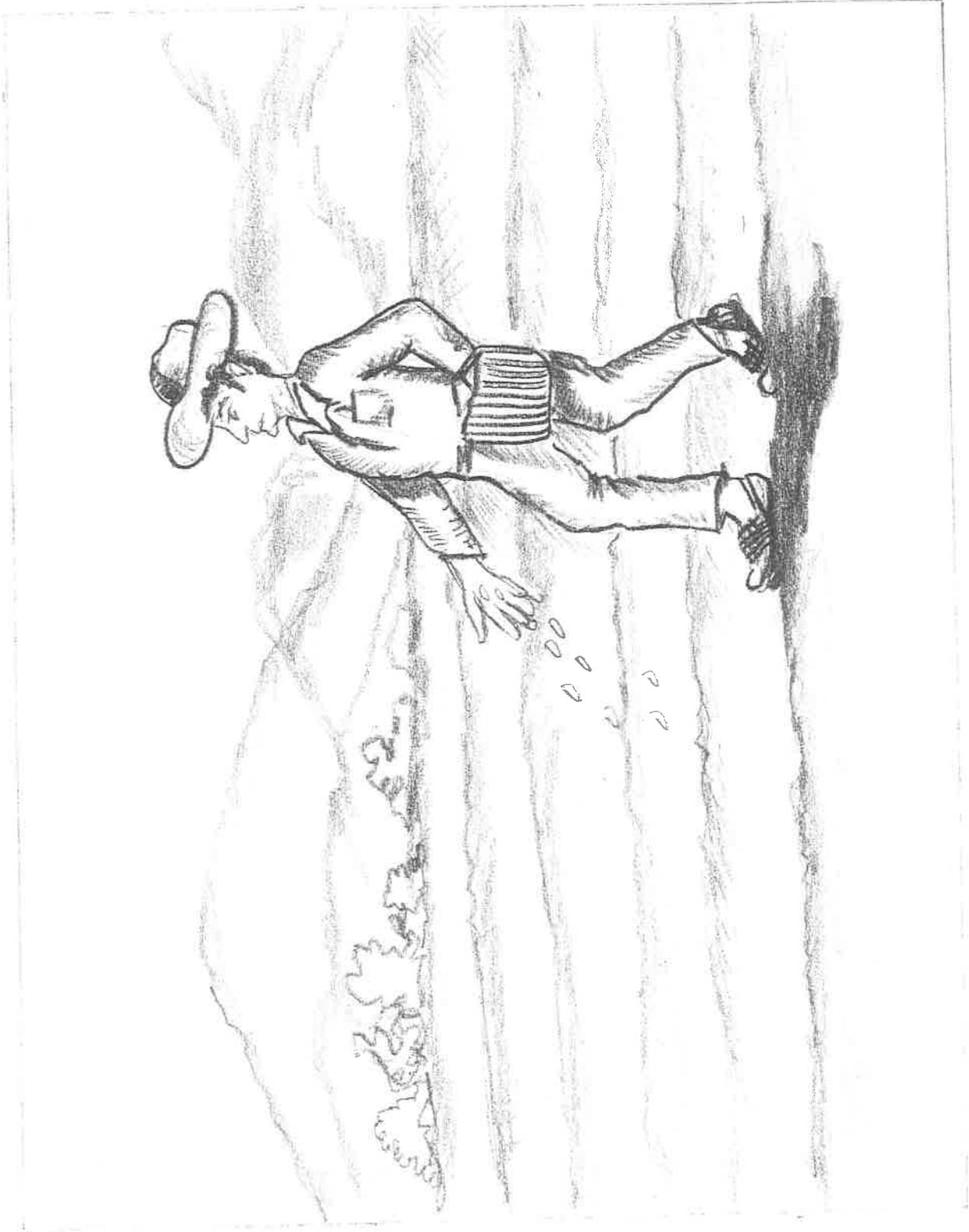
Bruner opina que el aprendizaje procede de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y de lo específico a lo general. Es preciso dar a los alumnos los hechos específicos para que puedan descubrir las generalizaciones o la estructura por si mismos.

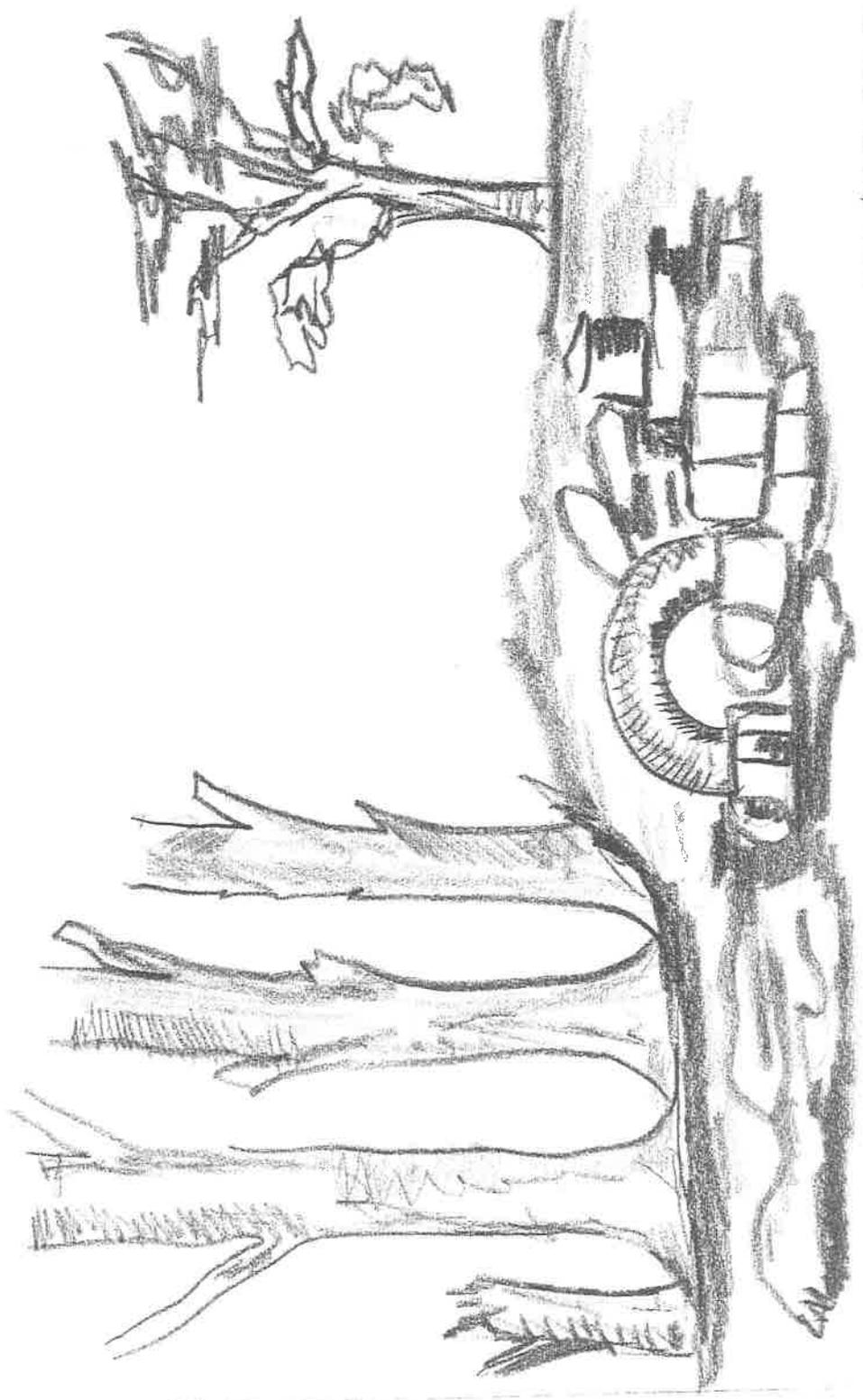
En el aprendizaje por descubrimiento un profesor organiza la clase de manera que los alumnos aprendan a través de su propia implicación activa a los estudiantes se les ofrecen preguntas intrigantes, situaciones desconcertantes o problemas interesantes y en ves de explicarles como resolver el problema el profesor proporciona el material adecuado y estimula a los alumnos para que hagan observaciones, formulen hipótesis y pongan a prueba soluciones, este proceso requiere un pensamiento tanto intuitivo como analítico.

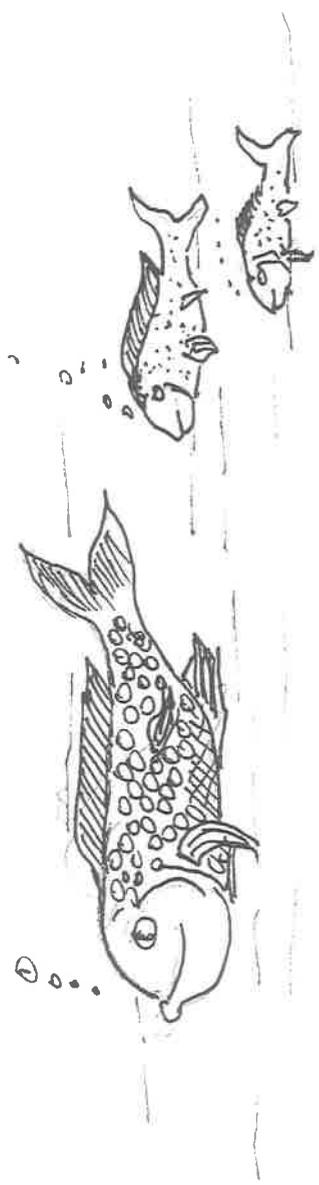
Bruner afirma que el crecimiento intelectual depende del dominio de ciertas técnicas por parte del individuo y considera tres etapas del crecimiento que son: acción, la imagen y el lenguaje simbólico y nos dice que los niños en su etapa de desarrollo pasan por tres modos de representación del mundo: el nativo, icónico y simbólico. El modo de representación enativo significa que la representación del mundo se hace a través de la respuesta motriz. El modo de representación icónico depende de una cierta cantidad de respuestas y habilidades motrices, así como de ejercicios paralelos al desarrollo de imágenes que representan la secuencia de actos implicados en una determinada habilidad.

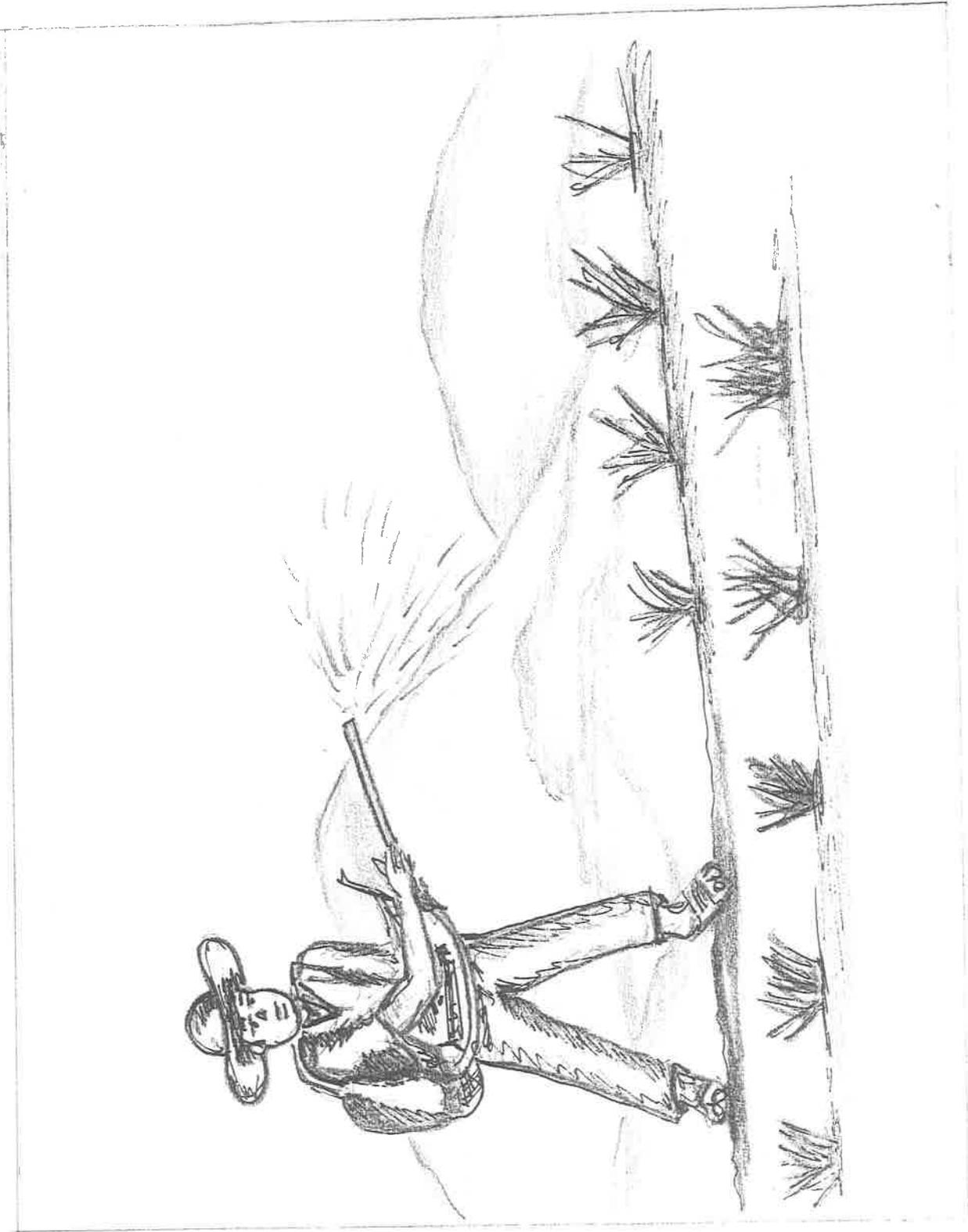




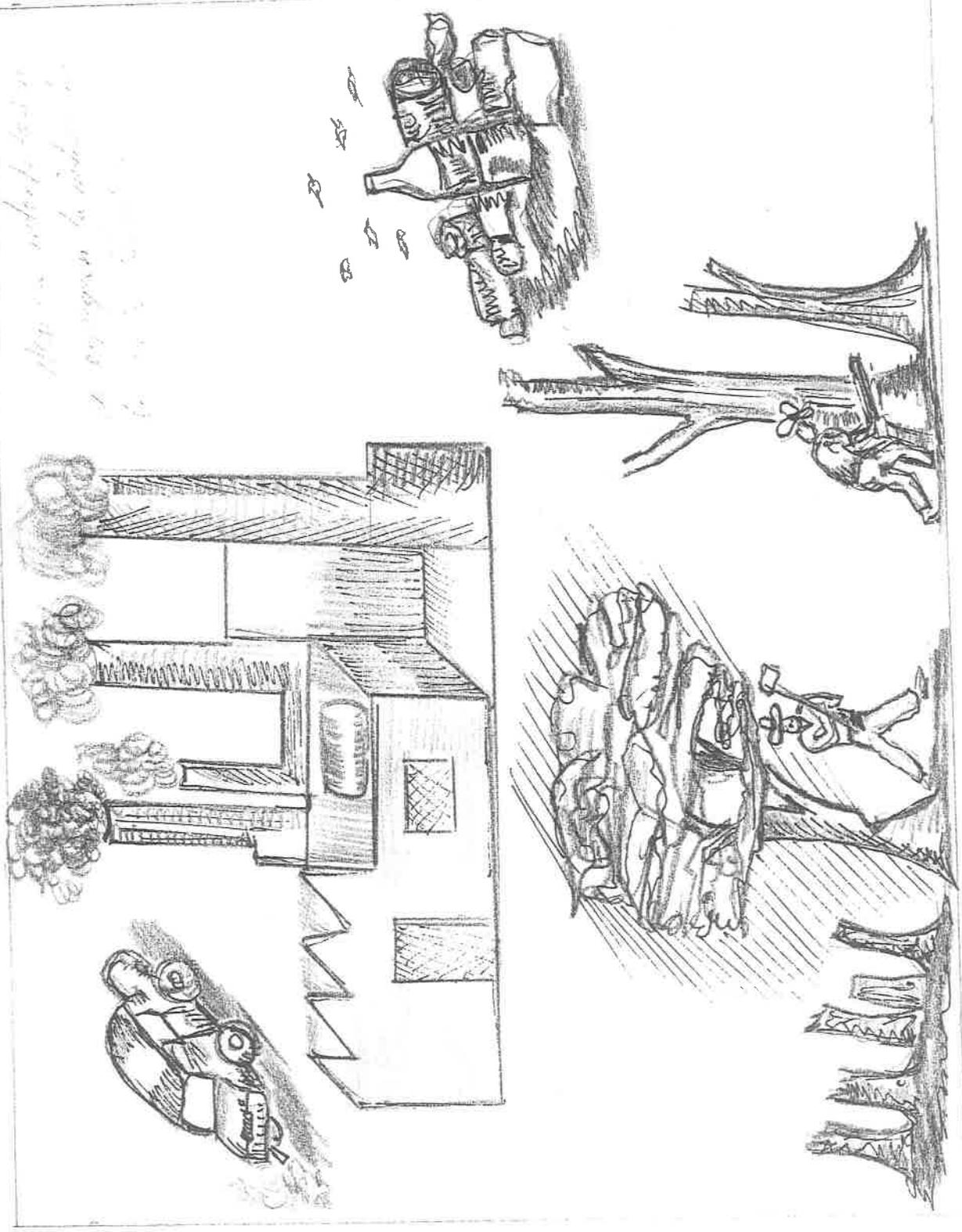








Handwritten text in the upper left corner, possibly a title or description, written in a cursive script.



El modo de representación simbólico es cuando el niño consigue internalizar el lenguaje como un instrumento de cognición, adquiere flexibilidad y poder de representación de lo que percibe en su experiencia con los objetos del mundo real o con sus propios símbolos. El lenguaje proporciona medios no solo de representar la experiencia del mundo sino de transformarlo. Y señala cuatro ventajas en su teoría: Motivación extrínseca e intrínseca, aprendizaje y heurística.

La teoría de Bruner nos proporciona elementos teóricos factibles para dar soluciones de la problemática planteada en nuestra propuesta teórica por que el nos dice que la enseñanza de conceptos básicos se induzca al alumnos a pasar de un pensamiento concreta aun estadio de representación conceptual y simbólica más adecuada al pensamiento. Es decir que el alumno aprenderá si se le enseña en su propio lenguaje.

Sin embargo se decidió para resolver los objetivos propuestos de nuestra investigación que también se pondrán en práctica los contenidos sustantivos de la teoría psicogenética de Jean Piaget que basa el aprendizaje en la interacción del individuo con el medio ambiente a lo largo del desarrollo de aquel y explica la relación sujeto-objeto con base en los mecanismos biológicos y cognoscitivos subyacentes en las estructuras y en las génesis de estas.

Piaget nos habla de tres tipos de conocimientos: Lógico - matemático, físico y social.

En el conocimiento lógico - matemático lo esencial es la coordinación de las acciones mentales del sujeto. El número es un ejemplo de éste conocimiento, el niño aprende a contar manipulando objetos. El establecer relaciones entre los objetos para poder definir si son iguales o diferentes es otra actividad mental que lleva a la construcción de las clasificaciones o seriaciones; es otro ejemplo lógico matemático.

El conocimiento físico se refiere al conocimiento de los objetos observables en la realidad exterior, el color, olor, sabor, textura y forma son conocimientos físicos que el niño adquiere en su experimentación del mundo que lo rodea.

El conocimiento sociales es el que se adquiere por medio de la transformación social verbal, cultural, o gracias a intercambios sociales que se obtienen con las personas de nuestro entorno. Ejemplos: El 25 de diciembre se festeja la Navidad.

Encontramos diferencias muy señaladas entre ambas teorías, ya que Bruner quiere el aprendizaje por medio de la inducción directa del maestro mientras que Piaget sugiere que al alumno se le deje libre para construir el conocimiento, solo le proporcionemos los caminos adecuados de acuerdo a la edad

en que se encuentran situándolo en los estadios que descubrió a través del método clínico.

Los estadios o etapas del desarrollo intelectual descubiertas por Piaget son cuatro: la inteligencia sensorio motriz, la inteligencia pre-operatoria, etapa de las operaciones concretas, etapa de las operaciones formales.

La inteligencia sensorio motriz.- Se da del nacimiento a los 18 años de edad, a lo largo de ella el niño conquista mediante las percepciones y los movimientos todo el universo práctico que lo rodea, hay una superación progresiva de la visión egocéntrica del mundo exterior.

Al finalizar este periodo el niño ha logrado construir la permanencia del objeto, el espacio y el tiempo como esquemas motores de la acción del propio cuerpo, además logra las primeras experiencias prácticas de la casualidad, pero todos los esquemas se mantienen a nivel sensomotor sin que exista todavía representación mental de los mismos.

La inteligencia pre-operatoria.- De los 18 meses a los 6 o 7 años de edad, en esta etapa el niño adquiere la capacidad de la representación mental y surge la función simbólica es decir el poder representar una cosa con otras. Las primeras simbolizaciones se manifiestan en el uso del lenguaje, en el juego, en las

imitación diferida y en la explicación que el niño da de sus sueños, esta etapa se divide en dos periodos: la inteligencia preconceptual, el razonamiento transductivo y el pensamiento intuitivo.

Etapa de las operaciones concretas.- A partir de los siete años comienzan a manifestarse en las reacciones del niño las primeras operaciones lógico - matemáticas y espacios temporales. El niño maneja una estructura de pensamiento que se caracteriza por un equilibrio móvil que le permite superar el egocentrismo y la dependencia perceptual que caracterizan el razonamiento preoperatorio; esta primera vez en el desarrollo intelectual del individuo, el equilibrio entre la asimilación de las cosas a la acción del sujeto y la acomodación de los esquemas subjetivos a las modificaciones de las cosas.

En la etapa preoperatoria la asimilación y la acomodación obran en sentido opuesto, gradualmente se va logrando un equilibrio entre asimilación y acomodación, el cual al completarse permite la reversibilidad y con ella la composición reversible característica del agrupamiento.

Etapa de las operaciones formales.- La última fase de la construcción de las operaciones que caracterizan a la infancia y a la adolescencia se inicia el rededor de los 11 o 12 años y alcanza el equilibrio entre los 14 y 15 años.

Su carácter más manifiesto reside en el hecho de que el sujeto ya no está obligado a razonar directamente sobre los objetos concretos a sus manipulaciones, sino que logra deducir operacionalmente a partir de simples hipótesis enunciadas verbalmente lo que Piaget llama "lógica de las proposiciones" como consecuencia de lo anterior la forma de estas nuevas estructuras operacionales se disocian de su contenido lo que abre una posibilidad de un razonamiento hipotético - deductivo o formal.

Según Piaget el papel del maestro no consiste en transmitir a los niños el conocimiento ya elaborado, su función es la de ayudarlo a construir su propio conocimiento guiándolo en sus experiencias tanto en el conocimiento físico como en el lógico - matemático robusteciendo el proceso de razonamiento del alumno.

### 3.2 Argumentación teórica específica

La teoría psicogenética de Jean Piaget tiene planteamientos que servirán de base para la planeación de estrategias que logren los objetivos que se aspiran alcanzar con la propuesta pedagógica, ya que contiene una serie de diversos factores que inciden en el difícil proceso del aprendizaje al intervenir en el desarrollo de las estructuras mentales del educando.

El problema abordado se centra con alumnos de sexto grado cuyas edades oscilan entre 11 y 12 años encontrándose en un periodo de transición entre las dos etapas de operaciones concretas y operaciones formales donde ellos pueden combinar objetos y juicios y se expresa por medio de las operaciones proposicionales, la implicación, la disyunción, la incompatibilidad, la exclusión, etc. Piaget pudo apreciar como el preadolescente y el adolescente combinan sus ideas, sus hipótesis y sus juicios de la misma manera en que combinan los objetos o los factores en juego y utilizan así sin saberlo la combinatoria que caracteriza esencialmente a lo que podemos llamar el pensamiento formal o hipotético deductivo.

Las características de esta última etapa son las siguientes: capacidad para utilizar operaciones abstractas o internalizadas basadas en principios abstractos generales o ecuaciones para predecir los efectos de las operaciones con objetos,

esta actitud aparece entre los 11 y 15 años se considera que ese niño es plenamente operacional. En esta fase también interviene el completamiento del proceso de descentración, hasta el punto que el pensamiento y la resolución de problemas pueden presentarse dentro de un marco de referencias puramente abstracto. Por ser el adolescente capaz de formular hipótesis acerca de las cosas que no están al alcance de su manipulación se torna posible un proceso de ensayo y error auténticamente interno, así como un proceso más cognitivo de asimilaciones recíprocas de esquemas.

Piaget explica el proceso de aprendizaje en términos de adquisición de conocimientos, para ello establece una marcada diferencia entre la maduración y el aprendizaje, es decir, entre el desarrollo de las estructuras mentales hereditarias y el proceso de aprendizaje por experiencia directa.

Sin embargo el aprendizaje como una adquisición de conocimientos en función de las experiencias se caracteriza como un proceso mediato que desarrolla en un tiempo dado. A esta clase de aprendizaje la denomina aprendizaje en el sentido estricto y bajo este tipo de aprendizaje incluye la adquisición de elementos cognoscitivos en una forma empírica.

Piaget marca tres etapas en la construcción del conocimiento llamadas acomodación, asimilación, equilibrio.

La asimilación psicológica se da en función de las estructuras mentales que el individuo posee.

Las estructuras mentales que el individuo vaya logrando construir definirán su poder de asimilación. A cada nivel de desarrollo estructural corresponde un nivel de asimilación mental, de acuerdo a las estructuras construidas el individuo realiza una especie de filtrado de estímulos esto significa que la persona no retiene sino ciertos elementos escogidos en función de sus instrumentos intelectuales.

La acomodación es una tendencia complementaria de la asimilación que tiende a modificar los órganos en el plano psicológico.

Toda persona tiende a asimilar sus vivencias a los esquemas o estructuras mentales ya construidas, sin embargo esto no siempre es posible cuando se modifica el contexto en que se vivió la primera situación ya sea que se hace más complejo o que varían los contenidos concretos en que se realizó el aprendizaje, se hace necesaria una nueva acomodación.

El equilibrio es el contra peso que existe entre la asimilación y la acomodación del conocimiento para que haya aprendizaje.

El aprendizaje no es una manifestación espontánea cuyas formas ya están dadas sino una unidad invisible, formada por los procesos de asimilación y acomodación y el equilibrio existente entre ellas permite la adaptación del individuo al medio cognoscente que lo rodea.

La observación y la experimentación en la que el alumno participa para llegar a la construcción del conocimiento lo ayuda adquirir la capacidad para discernir y argumentar puesto que el conocimiento adquirido es el resultado de los fenómenos observados y manipulados mediante estrategias creadas por el mismo.

Los alumnos que ingresan en la etapa de las operaciones formales poseen un pensamiento hipotético - deductivo lo que da lugar que al colocarlo frente un problema o situación experimental ellos sean capaces de elaborar hipótesis abarcando todos los factores y elementos posibles sometiéndolos a una serie de pruebas hasta concluir eligiendo la que consideren más adecuada para la solución del problema.

El pensamiento formal maneja hipótesis construidas sobre la base de conceptos y conocimientos previos que tienen relación con el problema planteado del conocimiento y memoria.

Los alumnos visitaron un terreno donde se iba a sembrar maíz y pudieron comprobar que se usan métodos tradicionales: roza, tumba y quema para que posteriormente se siembre. La inquietud dio paso a que investigaran otras formas modernas y adecuadas para este tipo de trabajo con personas especializadas como un ingeniero agrónomo y lograron hacer una relación de implementos modernos, así como conocer los periodos en que se siembra, el costo que se requiere, etc.

Más adelante pensaron darlo a conocer al otro grupo de sexto año y elaboraron un resumen, hicieron copias y las repartieron, finalmente pidieron autorización para visitar algunas personas de la comunidad que cuentan con terrenos y platicarles lo conveniente que sería cambiar los métodos antiguos con otros modernos.

El objetivo principal de la Propuesta Pedagógica fue erradicar la problemática del uso irracional de los recursos naturales, apoyándonos en métodos y teorías que permitieron el tratamiento del problema planteado.

El trabajo de investigación documental consistió en consultar y analizar libros de pedagogía, algunos de ellos los llevamos a través de la licenciatura y otros los consultamos de manera particular en la biblioteca.

Además de apoyarnos en revistas y periódicos.

Después de la lectura y análisis de este material se procedió a redactar resúmenes, elaborar fichas de estudio, coleccionar recortes de todo aquello que creímos importante en el tratamiento del problema.

Al consultar teoría y método nos inclinamos por la teoría psicogenética de Jean Piaget, que está basado en el método clínico el cual utiliza técnicas de observación directa, entrevista y encuestas.

Se consideró la aplicación del método clínico porque los intereses de los educandos implica la interacción de estos con el medio ambiente, entorno social y comunidad.

El método clínico es la opción que Piaget propone para alcanzar la comprensión de las estructuras del pensamiento infantil a través de sus aspectos verboconceptuales.

Se propone este estudio porque los prevalecientes en este período que realizó sus estudios eran insuficientes para explicar el desarrollo infantil, que él logro clasificar en períodos o estudios según la edad cronológica del niño.

El método clínico ha identificado cinco tipos de reacción en el niño:

- No importaquismo
- Fabulación
- Creencia sugerida
- Creencia disparada
- Creencia espontanea

Este método mediante sus técnicas de encuestas y entrevistas nos permiten conocer el medio económico, social y cultural en el que se desenvuelve el niño, conocer sus reacciones sus intereses según el período en que se encuentra y con toda esta información diseñar metodologías adecuadas para superar cualquier problema educativo que se presente.

La investigación a los padres de los alumnos se realizó mediante la aplicación de entrevistas y cuestionarios preelaborados, para conocer su grado de escolaridad, la atención prestada a sus hijos en lo educativo y de manera especial su conocimiento y opinión acerca del problema del uso inadecuado que se le da a la flora y fauna lo cual fue de gran utilidad al abordar el tema con los educandos.

Con los maestros de la escuela se hicieron entrevistas no estructuradas para saber si se interesaban sobre este problema surgido en el aula y de interés general resultando muy eficaz dichas entrevistas ya que el 50% de ellos nos brindaron apoyo para orientar a los alumnos y los padres de familia sobre la investigación que se estaba realizando.

A los alumnos se le aplicaron cuestionarios para conocer sus condiciones en el hogar y el grado de conocimiento respecto a este tema analizado, lo cual nos permitió diseñar una estrategia didáctica para llegar a darle solución adecuada a esta problemática.

Para la solución de este problema se procedió a elaborar un cronograma y actividades donde de involucraron todas las partes cuestionadas anteriormente.

La elaboración de planes de clase de acuerdo a la currícula escolar vigente se hicieron tomando en cuenta los sustentos metodológicos de la teoría utilizada.

Las actividades planificadas se hicieron tomando en cuenta la recomendación de Piaget donde nos dice que el niño debe interactuar con el medio y manipular los objetos mediante el juego manifestado en forma de pintura, dibujo, modelado, etc.

La evaluación se aplico en forma permanente durante el tiempo que duro la investigación basándose en la observación directa de los alumnos en su cambio de conducta y mediante los trabajos realizados en equipo o en forma individual, además de preguntas orales y escritas.

Se hizo una visita al río para que los alumnos en forma directa constataran la contaminación del agua por la basura arrojada en su acuse.

Posteriormente comentaron sus experiencias e hicieron resúmenes y dibujos de lo que observaron.

Elaboraron listas con nombres de plantas y animales para determinar los conceptos de flora y fauna.

Se utilizo el diccionario para las palabras de difícil comprensión.

Mediante fotografías se observo el fenómeno de erosión, debido a la falta de árboles.

Visitaron un potrero y terrenos de agricultura donde pudieron observar el proceso de roza, tumba y quema para la siembra de maíz.

Hicieron sus conclusiones por escrito de lo observado.

Leyeron un artículo donde se habla de las artes de la pesca que acaba con los peces y sus crías, así como de la contaminación por hidrocarburos que también acaba con ellos.

Se realizó un simposio donde todos los alumnos participaron aportando sus ideas para la conservación de la flora y la fauna haciendo sus conclusiones por escrito.

Se tuvieron pláticas con los alumnos y padres de familia con personas de los grupos ecologistas del municipio quienes aportaron mucho respecto a la posible solución del problema.

Los equipos de trabajo elaboraron periódicos murales con los temas tratados como son: erosión, ecología, contaminación, tala, artes de pesca, biodiversidad.

Se tuvo oportunidad en la clase de computación de hacer diseños sobre papel milimétrico sobre estos tópicos y posteriormente se llevaron a elaborarlos en la pantalla chica resultando una grata experiencia para los niños.

Al finalizar las estrategias se logro organizar un grupo de alumnos, padres de familia, maestros y vecinos de la comunidad para colaborar estrechamente con el grupo ecologista del municipio y formar consciencia en la ciudadanía para hacer uso racional de los recursos naturales.

#### 4. ANALISIS INTERPRETATIVO

El problema planteado en la propuesta pedagógica surgió al darnos cuenta por medio de la prensa, radio y televisión de que el entorno ecológico está sufriendo un grave daño que traerá consecuencias irreversibles a la humanidad, debido a los daños ocasionados por el propio hombre, con el uso irracional de los recursos naturales.

Esta razón nos motivó a hacer un sondeo entre los alumnos de sexto año para saber si ellos conocían a fondo el problema y sus causas encontrando una respuesta negativa por lo cual se decidió realizar una investigación sobre dicha problemática basándose para ello en el método clínico.

Las técnicas de entrevista aplicada a los padres de familia se realizaron dos veces, la primera para conocer su nivel de escolaridad así como el asesoramiento que hacen a sus hijos en las tareas escolares, su nivel económico y su participación social; resultando que un 92% de ellos solo tienen estudios de primaria, no asesoran a sus hijos en sus estudios, su nivel socioeconómico es bajo ya que la mayoría devenga el salario mínimo.

La segunda entrevista se aplicó al finalizar las actividades de la propuesta pedagógica para conocer el avance logrado con los alumnos y la comunidad dándonos cuenta de que un 80% tiene amplios conocimientos y la mejor disposición para colaborar en campañas para controlar el problema.

Las técnicas de entrevistas a profesores que laboran en esta escuela se llevo a efecto tres veces y nos sirvió, la primera para conocer el interés de ellos sobre la temática tratada que se eligió para la investigación. La segunda sirvió para constatar los avances logrados por los alumnos después de tres meses de tratamiento del problema y la última además de comprobar que los alumnos habían superado el problema sirvió de marco referencial para la aplicación de ésta propuesta en próximos períodos escolares.

La técnica y observación directa y entrevista con los alumnos fue de mucha utilidad ya que conocimos realmente al grupo en cuanto a su grado de desarrollo escolar y aprovechamiento en grados anteriores en el área de ciencias naturales, además de cómo son sus relaciones en hogar con sus hermanos y padres, en que situación económica viven, que religión profesan y si ésta estaba influyendo negativamente en ellos.

En base a las técnicas aplicadas se pudo obtener un panorama amplio sobre las partes involucradas en la problemática a resolver, lo cual permitió diseñar una estrategia didáctica con actividades encaminadas a lograr los objetivos planteados tomando en consideración las etapas de operaciones concretas y formales que señala la Teoría de Piaget por encontrarse los alumnos en un período de transición entre las dos ya que su edad fluctúa entre 11 y 12 años.

Las técnicas se aplicaron a los padres de familia al 100% ya que fueron un total de 26 personas.

Las técnicas aplicadas a los maestros fueron al 100% ya que son un total de 12 elementos teniendo resultados satisfactorios en un 50% de los mismos que fueron los que participaron en forma activa.

Los alumnos fueron cuestionados al 100% ya que eran un total de 26 niños y al finalizar la aplicación de la propuesta pedagógica hubo un aprovechamiento del 96% en el grupo.

Durante ocho semestres la UPN nos dio la oportunidad de analizar antologías que nos prepararon para poder cambiar en cuanto al uso de métodos y técnicas para el mejor aprendizaje de los alumnos superando los métodos tradicionales donde el alumno era sólo un receptor incapaz de opinar, pensar y participar en clases.

## 5. PROPUESTA PEDAGOGICA

La propuesta pedagógica elaborada con el tema "Uso racional de los recursos naturales y su enseñanza en la Escuela Primaria", es un trabajo sencillo que consideramos de gran valor para el alumnado y profesores que lo consideran útil y provechoso en su diaria tarea.

Se tuvo como base la teoría psicogenética de Jean Piaget y al aplicar sus técnicas se hizo posible el avance de los alumnos, en cuanto los procesos cognitivos del aprendizaje partiendo de la acción, las operaciones hasta llegar a las estructuras. Se tuvo un acercamiento total con ellos, sus padres y vecinos, se le dio a los alumnos la oportunidad de que ellos mismos experimentaran llevándolos hasta lugares donde constataron el problema haciendo preguntas y buscando respuestas, pidiendo orientación con otras personas de la comunidad comparando sus resultados de un equipo con otro para llegar a conclusiones satisfactorias, pues Piaget nos dice que es muy importante las interacciones sociales entre escolares, para despertar la conciencia de diferentes puntos de vista; pues otros niños de similares niveles cognoscitivos pueden a menudo ayudarse mutuamente para descubrir un conocimiento.

Al elaborar y desarrollar esta propuesta también resultó de gran ayuda algunas ocasiones las técnicas de Jerome Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento en el cual propone utilizar dentro del aula el método inductivo, participando de ejemplos específicos por el profesor y llegando a realizaciones

descubiertas por los alumnos, estas ideas fueron aplicadas cuando se les dio un panorama de lo que son los recursos naturales y ellos fueron descubriendo por qué debemos conservarlos, es decir, que hubo una amplia relación entre las dos teorías lográndose el objetivo deseado que fue el cuidado de los recursos naturales por el hombre.

A través de todas las actividades planificadas los educandos interactuaron con el medio ambiente que los rodea, pero también trabajaron en un aula, en el patio, en el área de computación, logrando poco a poco adquirir el conocimiento, dándole sin embargo más prioridad a los procesos de cognición para su propia construcción.

Por todas las experiencias que se obtuvieron durante el desarrollo de la investigación que nos ocupa se propone lo siguiente:

Utilizar la Teoría psicogenética en problemas de ciencias naturales porque se basa en el desarrollo de las estructuras mentales del niño, lo que podemos aprovechar los maestros para el diseño de metodologías adecuadas.

Aplicar las técnicas de investigación directa para conocer a tiempo la acomodación que hace el alumno de lo asimilado y la forma de como lo equilibra para construir un nuevo conocimiento mediante los períodos psico-evolutivos.

Coordinar algunas técnicas del aprendizaje por descubrimiento al elaborar la planificación de actividades sobre los temas que se pretendan enseñar.

Elaborar un curriculum basado en las necesidades de cada región y en las experiencias que los profesores obtienen al aplicar métodos o técnicas.

Aplicar esta respuesta pedagógica a los alumnos que presenten el mismo problema, o adaptarla a otros problemas que tengan semejanza con el que se investigo para lograr alumnos con capacidad de proponer soluciones a las incógnitas ecológicas que a diario se presentan en su comunidad.

## CONCLUSIONES

La realización de la metodología planteada en esta propuesta pedagógica, nos ha dado la oportunidad como profesores de elaborar un verdadero trabajo didáctico pues mediante la aplicación de técnicas y actividades hemos logrado la enseñanza - aprendizaje del tema “uso racional de los recursos naturales y su enseñanza en la Escuela Primaria” dejando de manera consciente el tradicionalismo verbalista y el empleo de largos cuestionarios los cuales resultaban tediosos, cansados y sin ningún interés para el alumno.

Mediante la observación directa se logró conocer el carácter de los alumnos, su afinidad con algunos compañeros, sus formas de jugar o de actuar dentro del grupo que lo ayudó a determinar que medios utiliza para lograr el objetivo propuesto conociendo el rol de los alumnos dentro del aula.

Las entrevistas realizadas a los alumnos, maestros, padres de familia, vecinos, etc.; fueron determinantes para tener un amplio concepto sobre la falta de cultura familiar respecto al entorno que nos rodea y del cual somos dependientes, razón que nos impulsó a continuar con la investigación planteada en la propuesta.

Las encuestas realizadas entre padres, vecinos, maestros, etc. nos llevaron a corroborar que la escuela no se había interesado por este tipo de problemas ecológicos como es el uso irracional de los recursos naturales y que era necesario

conjuntar esfuerzos (padres, alumnos, maestros) para continuar la investigación a fondo, cumplir con la metodología propuesta aplicando las técnicas de enseñanza adecuadas y en su momento para que los alumnos descubrieran la importancia de conservar la flora y la fauna en beneficio del propio hombre.

Los alumnos que presentaban el problema se convirtieron en niños activos, participativos, entusiastas y dispuestos a realizar todo tipo de actividad propuesta, integrándose por afinidad en equipos de trabajo.

Se logró que los alumnos se interesaran por salir con frecuencia a los lugares que podían ofrecerles la oportunidad de constatar el tema tratado, así se visitó el río, el potrero, la milpa, los parques, las canchas y el vivero de árboles para reforestación con que cuenta el SARH.

La clase de computación fue aprovechada para que los alumnos en hojas milimétricas representaran todos estos fenómenos que se producen por el uso irracional de la flora y la fauna, para después realizarlos en la computadora como: tala, erosión, árboles caídos y pesca.

Los rincones de lectura fueron muy importantes ya que se asistió a ellos para consultar libros que hablan sobre todos estos temas, para la elaboración de dibujos, listas de nombres y juegos.

A los padres de familia logramos involucrarlos para que participaran en la investigación del problema y ellos nos apoyaron con sus hijos participando en paseos, excursiones, pláticas y sobre todo enviando diariamente a los niños a clase.

Se presentaron algunos aspectos negativos, como la edad de los alumnos que no es homogénea, razón por la que los niños más grandes superaron con más facilidad y menor tiempo el problema.

Otro aspecto negativo que se presentó fue el hecho de que los alumnos no estaban acostumbrados a salir fuera de aula para interactuar directamente con el medio que los rodea, provocando temor en algunos.

Consideramos conveniente que la preparación impartida en la UPN debe ser tomada en cuenta por la SECUD para hacerla obligatoria a todo el magisterio en servicio, pues solo de esa manera se logrará la calidad de la enseñanza.

Con la aplicación de esta propuesta se logro que los alumnos llegaran a la concientización de los que significa en la vida de los seres humanos la conservación de todos los recursos naturales.

## ANEXOS

## ENTREVISTA A LOS PROFESORES

1.- ¿Cuál es su nombre?

2.- ¿Qué grado atiende?

3.- ¿Considera útil realizar una investigación sobre los artículos que abarca la explotación indiscriminada de los recursos naturales?

4.- ¿Por qué?

5.- ¿Cree usted conveniente llevar al alumno fuera del aula para la investigación del problema? ¿Por qué?

6.- ¿Está de acuerdo en que alguno de los anexos de la escuela pueda ser nos de utilidad para el tratamiento del problema? ¿Cuál?

7.- Según su criterio ¿Cree o considera conveniente involucrar al padre de familia para que nos ayude con sus hijos? ¿Por qué?

8.- ¿Qué opinión puede darme respecto a este nuevo tipo de enseñanza de las Ciencias Naturales?

9.- ¿Cómo considera a la Teoría Piagetiana?

10- ¿Qué piensa que lograremos al aplicar con los alumnos y padres de familia estrategias que conduzcan a la solución del problema planteado?

## ENTREVISTA A LOS ALUMNOS

1.- ¿Cuál es tu nombre?

2.- ¿Te gusta venir a la escuela?

3.- ¿Haces tu tarea todos los días?

4.- ¿A qué hora? ¿Te ayuda tu papá o tu mamá a hacerla? ¿Por qué?

5.- ¿Sabes que son los recursos naturales?

6.- ¿Sabes qué es fauna y flora?

7.- ¿Te gustaría investigarla?

8.- ¿Formarías equipos de trabajo para poder investigar esto?

9.- ¿En cuál anexo de la escuela podrías encontrar información?

10.- ¿A qué personas podrías preguntarle sobre estos temas?



La casa donde vive es:		
Propia	Rentada	Otros
Religión a la que pertenece:		

¿Saben lo que son los recursos naturales?

--

Tiempo que dedican a sus hijos

--

Cuentan con radio:	Televisión:	Video:
--------------------	-------------	--------

Lecturas preferidas:		
Periódico:	Revistas:	Novelas:

¿Considera importante mandar a sus hijos diariamente a la escuela? ¿Por qué?

--

¿Cuenta en su casa con una pequeña biblioteca?

--

¿Quisiera reunirse con otras personas para leer sobre el deterioro de la flora y la fauna?

## BIBLIOGRAFIA

AMOS Turk. Ecología Contaminación Medio Ambiente. 1ª edición. Nueva editorial Americana México. 275 Pg.

CHATEAU Jean, Los Grandes Pedagogos. 2da Edición. Fondo de Cultura Económica. México. 295 pg.

LARROYO Francisco. Psicología Infantil del Educando. Editorial Porrúa S.A. México. 105 pg.

MENDEZ Moreno Malvárez. Guía Práctica Sexto Grado. Fernández Editores. S.A. de C.V. México.

ROJAS Soriano Raúl. Investigación social, Teoría y Praxis. 2da Edición. México. Plaza y Valdéz. Editores. 190 pg.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos. Fernández Editores S.A. de C.V. México 1992. 194 pg.

————— Plan y Programas de Estudios 1993. Educación Básica. Primaria. México.

SIERRA de Gúzman Manuel. Nuestro Ambiente Amenazado. 1ra Edición. Fernández Editores S.A. de C.V. México. 15 pg.

BAENA Paz Guillermina, Montero Sergio. Tesis en 30 Días. Segunda Edición. Editores Mexicanos Unidos. S.A. de C.V. México. 15 pg.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. 1<sup>ra</sup> Edición. Fernández Editores S.A. de C.V. México 1988. 400 pg.

Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. 1<sup>ra</sup> Edición. México 1988. 400pg.

————— Teorías del Aprendizaje. 2<sup>da</sup> Reimpresión. México 1987. 335 pg.

————— Evaluación de la Práctica Docente. 1<sup>ra</sup> Edición. México 1987. 335 pg.

————— Técnicas y Recursos de Investigación. V. 1<sup>ra</sup> Edición. México 1987.

376 pg.