



**SEE**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
UNIDAD UPN 16B**

✓ "La contaminación en la localidad de Santa Cruz de Cachan y la educación primaria del medio indígena"



**LILIA DOMÍNGUEZ ARROYO**

**ZAMORA, MICH. 2000**



**SEE**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN  
UNIDAD UPN 16B**

**“La contaminación en la localidad de Santa Cruz de  
Cachan y la educación primaria del medio indígena”**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**QUE PRESENTA**

**LILIA DOMÍNGUEZ ARROYO**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA  
EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**ZAMORA, MICH. 2000**

**ASUNTO:** Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 25 de abril de 2000.

**PROFRA. LILIA DOMINGUEZ ARROYO  
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 opción Propuesta Pedagógica, titulado **“LA CONTAMINACIÓN EN LA LOCALIDAD DE SANTA CRUZ DE CACHÁN Y LA EDUCACIÓN PRIMARIA DEL MEDIO INDÍGENA”**, a propuesta del asesor del trabajo de titulación, Profr. Rubén Darío Núñez Solano, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante 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

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



PROFR. CARLOS CEJA SILVA

## ÍNDICE

	Página
Introducción.....	1
Capítulo I. La contaminación en la localidad de Santa Cruz de Cachán y la Educación Primaria del Medio Indígena .....	3
Capítulo II. La urgencia de encontrar medidas salubres a los problemas Personales y comunales que afectan la salud .....	12
Capítulo III. La ecología y mi comunidad.....	18
Capítulo IV. El contexto social del niño indígena de Santa Cruz de Cachán.....	31
Capítulo V. Estrategia Didáctica .....	39
Conclusiones.....	48
Bibliografía .....	50

## INTRODUCCION

La presente propuesta es con la finalidad de dar a conocer a los docentes del medio indígena de educación primaria, la estrategia de cómo resolver algunos problemas del medio ambiente y cómo aprovechar algunos materiales que existen en la comunidad para la enseñanza de una manera práctica con objetos que a diario utilizan.

La estructura del trabajo constan de los siguientes apartados:

El primero corresponde al planteamiento del problema donde nos da a conocer la problemática que se toma como objeto de estudio. El título de este apartado, dio nombre a la propuesta pedagógica presente

En la justificación (La urgencia de encontrar medidas salubres a los problemas personales y comunales que afectan la salud) se da a conocer los motivos y razones de el por qué se trabajó con este tema.

Los objetivos marcan claramente lo que pretendemos lograr con el desarrollo de la presente propuesta.

El cuarto apartado (La ecología y mi comunidad) describe algunas referencias teóricas en relación al contexto social del niño indígena. Hago la aclaración de que no dediqué un espacio específico a la construcción del marco

teórico (en lo relacionado a la construcción cognoscitiva del niño) de este trabajo porque pensé que, debería de irse tratando en todo el trabajo, según se fuera presentando la oportunidad.

El siguiente apartado lo dediqué a describir la comunidad en donde se localiza la escuela en que laboro.

La estrategia didáctica presenta, la forma de cómo se encauzo al alumno para lograr el aprendizaje a través de las formas metodológicas.

De igual forma se hacen algunas reflexiones y recomendaciones que surgieron de la experiencia que se tuvo al poner en práctica ésta estrategia.

Se anota la bibliografía del material que sirvió de apoyo o sustento para investigar así como también algunos anexos relacionados con el mismo trabajo.

## CAPITULO I

### LA CONTAMINACIÓN EN LA LOCALIDAD DE SANTA CRUZ DE CACHÁN Y LA EDUCACIÓN PRIMARIA DEL MEDIO INDÍGENA

El ser humano siempre ha estado relacionado con la naturaleza, desde el hombre primitivo hasta el hombre de hoy, siempre ha vivido en relación con ella para satisfacer sus necesidades de vida, ahí se inició la clasificación de las cosas y fenómenos de la naturaleza que había en su alrededor, claro está que no se sabía antes nada sobre la contaminación del medio natural, pero con el tiempo el hombre ha ido evolucionando constantemente y esa evolución ha implicado la contaminación.

Por medio de la experimentación ha puesto en práctica sus conocimientos, así fue como ha descubierto las causas de los fenómenos naturales que lo rodean, aunque hoy se nos olvida que la existencia humana depende de la naturaleza y no se limita a lo que el medio natural pone a su alcance y así el hombre conforme va evolucionando va transformando por necesidad de sobrevivencia, aunque en muchas ocasiones atenta contra él mismo.

El problema de la contaminación en la localidad y de las causas que la originan, se ubica en la escuela primaria bilingüe; "Miguel Hidalgo" Con clave 16DPBO178J, de organización completa con los alumnos de tercer grado,

comunidad indígena de la región náhuatl, ubicada en la parte costera del municipio de Aquila Michoacán.

El tema por ser muy extenso lo estructuramos en áreas; este trabajo enfocado sobre la contaminación para el estudio del medio que nos rodea en nuestro contexto nos llevó a indagar ¿De qué están hechas las cosas que todos los días usamos?, ¿Qué usos tienen?, ¿Para qué son indispensables?, ¿De dónde las obtenemos?, ¿A dónde se van?; Fue por medio de la investigación como se le dio respuestas a estas preguntas.

Todos los días los niños perciben el ambiente y los recursos naturales como algo de todos, formado por elementos que son eternos y no se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado de la comunidad.

La identificación de las principales fuente de contaminación del ambiente y abuso de los recursos naturales, destaca la importancia, de la protección ambiental, las conductas individuales y la organización de los grupos sociales. Su relación con las plantas y con los animales, los recursos naturales de la comunidad, de la región relacionados con los productos utilizados en el hogar y comunidad, cuidados necesarios para su preservación y mejoramiento, procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad como basura orgánica e inorgánica.



Desde que el niño nace, necesita de todo lo que lo rodea, lo primero que hace al nacer es tomar agua, comer y respirar el aire e inicia el contacto con los objetos, él no sabe si están contaminados, todo lo que encuentra a su alcance se lo lleva a la boca, sin saber si algún daño les causará, pero así es como él palpa y conoce los objetos y va conociendo las cosas por su aspecto físico, aprendiendo cómo lo hacen los demás de su familia si se lavan las manos antes de comer, si se bañan a diario, si se lavan las manos después de ir al baño, etc.

En esta comunidad indígena el niño se va relacionando con el medio natural y él va viendo los recursos con que cuenta y que están sucios, pero de ello se da cuenta hasta que empieza a asistir a la escuela primaria, porque ahí el maestro le empieza a hablar del agua que es un recurso indispensable y que no debemos de ensuciarla y contaminarla.

En este contexto el niño comienza a conocer más de lo que lo rodea, cómo los lugares contaminados que voy hacer mención. De los lugares que sufren mayor contaminación en esta localidad son: El río que viene de Coalcomán que desemboca en el mar, la misma población se ha contaminado porque existe una gran cantidad de basura orgánica e inorgánica; en la época de vacaciones cuando los turistas pasan dejan caer en el puente o visitan el río dejando la basura.

Toda la gente acude a lavar, fregar y bañarse usando todo tipo de detergentes que provocan la contaminación porque no hay agua potable en los

hogares, así que tenemos que acudir todos al río es el único lugar de donde traer el agua para tomar y para el uso doméstico de la casa, otros de los contaminantes de esta agua son las moto-bombas para el riego de los cultivos, al hacerles cambio de aceite a los motores lo tiran al agua sin medir las consecuencias.

Otros de los contaminantes es que se tiene el mal hábito de evacuar al aire libre ya que no cuentan con letrinas, también los animales andan sueltos, por cualquier parte que se camina se encuentra con excremento ya sea humano o animal.

En el mes de mayo al quemar los predios para sembrar por temporal, el aire se contamina por el humo y las cenizas que levanta, como hay mucho viento en esta época el polvo se mezcla por grandes cantidades, varios niños y adultos llegan a enfermarse gravemente de la garganta y del estómago.

Hace tiempo no tenían tanta basura porque nada más provenían de los desechos de comida o de fabricación de artículos de madera o barro que elaboran, estas se reintegraban con facilidad al ambiente. Pero en la actualidad, el pueblo ha crecido tanto y consume una variedad de productos industriales y la basura es más voluminosa y numerosa que antes.

Como hemos nombrado los desechos que forman la basura tienen orígenes muy distintos, y no es tan fácil deshacerse de ellos, aunque las amas de casa

barren su patio y queman la basura, solamente se quema la basura orgánica, la inorgánica la tiran en las barranquillas para "desaparecerlas" pero solamente contaminan con malos olores y plagas de animales como las moscas y los ratones.

De la misma manera los niños cuando asisten a la escuela primaria, conocen más de su contexto, de su grupo étnico social y cultural, el maestro le proporciona situaciones problemáticas sobre su entorno, de la propia naturaleza, de su localidad, de cómo prevenir y proteger el ambiente y hacer uso racional de los recursos. De esta forma va conociendo su realidad e impulsa al niño a observar su entorno y a formarse el hábito de hacer preguntas sobre lo que lo rodea como; ¿Por qué es así?, ¿Cómo es?, ¿Qué sucedería si seguimos contaminando el medio ambiente?, ¿Cómo comprobar?, Todos estos cuestionamientos que el niño se plantea en la observación, lo impulsan para la experimentación y clasificación sistemática. El alumno va registrando sus observaciones e identificando y aplicando procedimientos para el planteamiento de solución de los problemas de algunos procesos naturales, orientado desde luego por su maestro.

Antes se enseñaba las ciencias naturales a través de procedimientos y métodos restringidos pero de manera "teórica" el niño era un receptor pasivo que solamente se limitaba a memorización de datos, lo que dictaba e indicaban los libros.

Su enseñanza debía ser solamente dentro del aula y las observaciones o pequeñas investigaciones que realizaba eran respetando totalmente el libro, era nada más repetir para registrar sus resultados. El maestro trabajaba y pensaba que era la única modalidad de trabajo que debía sujetarse con el plan y programa que se tenía de la Secretaría de Educación Pública.

El objetivo de esta modalidad de enseñanza era que los alumnos se formaran como seres sumisos, callados, sin levantarse de su lugar, incapaces de protestar como unos objetos vivientes, le daba todo ya hecho sin permitirle que echara a volar su imaginación y pusiera en práctica sus conocimientos y saberes.

Dentro del salón de clases no se utilizaban las dinámicas para motivar al alumno en las actividades; al educando se le dificultaba aplicar el conocimiento dado con algún problema de la localidad porque nada más se le explicaba al alumno, no aportaba sus ideas por temor a que lo callasen, la razón solo la tenía el maestro por sí solo.

La nueva modalidad de trabajo en la enseñanza de las ciencias naturales es que el tema que se va a enseñar, esté relacionado con algo que al niño le interese, que se sea significativo.

En esta asignatura se abre un espacio para que el niño exponga y discuta sus explicaciones respecto a lo que ocurre en su entorno, favoreciendo así el cuestionamiento y la duda.

De esta manera el alumno reflexiona sobre su mundo y concibe la ciencia como un cuerpo de conocimientos que está siempre en constante transformación y que todo esto viene del producto de la actividad humana en diferentes contextos sociales.

Al llevar a cabo las actividades siempre valoramos los conocimientos previos como; ¿Qué saben los niños?, Esto nos permite conocer parte del marco de explicación que tienen los alumnos del tema, por medio de esta valoración previa se indaga acerca de cómo concibe la naturaleza y cuáles son sus posibilidades para que enfrente situaciones nuevas.

Así es como se busca que se llegue a entender la ciencia como un proceso evolutivo.

Como un quehacer, una indagación, una exploración de lo que no se sabe en base en lo que se sabe.

Con esos conocimientos previos del niño, nos permite realizar las actividades para la protección del medio ambiente como juegos, exposiciones,

dramatizaciones, experimentos, elaboración de trabajos en equipos, investigación, elaboración de maquetas, mapas, visitas, recorridos, debate, escenificaciones, elaboración de álbumes y carteles. Con todas estas actividades podrán prevenir y aprender a cuidar su salud cómo a proteger el ambiente, haciendo uso de los recursos naturales de la comunidad como; agua, aire, suelo su relación con los productos utilizados en el hogar y comunidad, los cuidados necesarios para su preservación, mejoramiento, también de dónde proceden y qué destino llevan los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad como la basura orgánica e inorgánica, todo ello nos preocupa en la comunidad de Santa Cruz de Cachán.

Los recursos de la naturaleza que se pueden emplear en ese trabajo son el río, el lago, barro, masa, cartón o materiales de rehúso y desecho, las plantas, animales, objetos, alimentos, así de ésta manera se puede retomar una diversidad de recursos que nos ofrece la madre naturaleza.

En el nivel de educación primaria indígena, nos permite que los niños adquieran habilidades para relacionarse con sus compañeros y a interactuar con el mundo de los adultos que le servirá para su vida futura y que se sienta atraído por su medio ambiente, explorando lo que a él le interesa, lo cual nos facilita para que trabajemos por un proyecto escolar para planear por unidades didácticas y llevarlo al plan diario de clases, para llegar a la evaluación, puesto que nos da la oportunidad de seleccionar los tipos de temas como; centro de intereses, núcleos

generadores, situaciones problemáticas y por proyectos de aprendizaje, con cualquiera de éstos tipos de temas se puede adoptar el medio nada más que vaya de acuerdo a los intereses del niño.

Para organizar los contenidos tome en cuenta cada uno de los bloques de las asignaturas del área de conocimiento del medio como tema central, integrando los contenidos de las otras áreas para trabajarse globalmente con los tres aspectos que indica el programa en el nivel de primaria; cognoscitivo, socioafectivo y psicomotriz para lograr un desarrollo integral del educando, tal como lo marca el artículo tercero constitucional de nuestros planes y programas de estudio.

## CAPÍTULO II

### LA URGENCIA DE ENCONTRAR MEDIDAS SALUBRES A LOS PROBLEMAS PERSONALES Y COMUNALES QUE AFECTAN LA SALUD

Las situaciones me llevaron a tomar este problema como objeto de estudio es porque los alumnos y la población en general siempre se encuentran enfermos de diarrea y paludismo, la escasa asistencia de los alumnos a la escuela y ver los contaminantes que el río tenía por las basuras que tiraban en el y porqué de ahí obtenían el agua para beber y uso doméstico, puedo decir que el interés que los padres de familia y la gente misma por preocuparse o ver el motivo del porqué de los problemas, eran muy pocas, todos se iban a trabajar, en cuanto a los niños cuando iban a la escuela por lo regular siempre llegaban tarde y ya dentro del salón en la clase los permisos para salir abundaban, cada rato al baño, cuando les daba fiebre no asistían y mucho menos cuando tenían gripe y cuando hablaba con los padres de familia para decirles que vieran el motivo de por qué los niños se enfermaban seguido y no asistían a la escuela, que le dieran una solución los argumentos eran varios, fue ahí donde encontré desinterés por los padres de familia por la escuela, porque si convocaba a una reunión y los citaba eran pocos los que asistían y rara vez llegaban puntuales además sus hijos casi nunca llevaban el material aunque se les pidiera con anticipación, ante esta situación tuve que investigar que era lo que afectaba a la localidad, por qué se portaban de esta manera principalmente ante la escuela ¿Qué estaba pasando? Y mi práctica



docente llegue a la conclusión que era la contaminación que tanto les afectaba por el mismo desinterés de los padres de familia y de la escuela misma.

En la mayoría de los casos ni siquiera se molestaban por ir a inscribirlos nada más nos mandaban a los niños, ni el acta de nacimiento nos hacían llegar; a los festivales a los que se les invitaba muy poca gente iba, pero después que se hacía noche empezaba a llegar la gente.

Sin embargo a mi me parecía no interesarme esta situación ya que no hacía nada por tratar de hacer visitas domiciliarias para conocer las causas de tales sucesos; incluso había niños que venían de otro rancho, no les conocía a sus padres y ni siquiera donde vivían, solamente sabía que venían de este rancho, pero porque era de mi casa a la escuela y viceversa.

Había descuidado las relaciones con la comunidad y tratando de poner en práctica lo que dijo Vigotsky, diré, aunque la misión de la escuela es ayudar a actuar y pensar inteligentemente para mejorar los modos de acción, no encerrarse en un mundo aparte e indiferente a los acontecimientos que la rodean, es por eso que después de haber analizado lo que al respecto han escrito algunos investigadores como Piaget y Wallon sobre la construcción del conocimiento, me planteé el problema así: ¿Qué debía de hacer el grupo de tercer grado de la escuela primaria "Miguel Hidalgo" para interesarse en los problemas que por la contaminación en la localidad a los padres de familia durante los meses del ciclo

escolar y que hicieran conciencia que los niños enfermos no pueden trabajar ni aprender?

Todas las cosas que se usan están hechas con materiales naturales y artificiales, un material artificial cuando es fabricado por el ser humano. Pero todos los objetos que se utilizan ya sea natural o artificial provienen de un recurso natural ya sea de un bosque, del mar, del subsuelo o de las montañas.

Hay recursos renovables, como las plantas y los animales, éstos tardan en regenerarse pero rápido en consumirse y en los recursos no renovables, como el petróleo, el gas y el carbón se agotarán su existencia algún día es por eso que se debe de evitar su desperdicio y el mal uso, por ello es importante que inculquemos a temprana edad esa cultura de respeto a la naturaleza en nuestros alumnos indígenas.

El agua es una mezcla y está presente en todas partes. Durante el día, la luz del sol evapora el agua de los océanos, ríos y lagos de la superficie de la tierra y de las hojas de las plantas.

En la tierra la mayor parte del agua es salada y el agua dulce es muy escasa y los pocitos que hacemos al bordo del río están contaminados por los desechos de las personas. El agua para tomar es un recurso natural cada vez más difícil de conseguir, por lo que tenemos que cuidarla.

Aunque no se vean, en el agua hay otras sustancias o microbios que afectan a la salud, pero eso pasa porque no filtramos, cloramos o hervimos el agua antes de beberla.

Todo ser vivo produce desechos, los animales sudan, orinan o defecan las sustancias que no utilizan, los frutos no utilizados a tiempo de las plantas o las mismas plantas una vez muertas, son desechos, en donde proliferan los mosquitos:

El ser humano es un productor importante de desechos, casi todo lo que utiliza el ser humano produce basura, hay diferentes tipos de basura, como la que proviene de los hogares y la que sale de otros lugares, está presente un serio problema pero esto sucede porque no cambiamos nuestra conducta diaria en cuanto al consumo a fin de generar menos basura.

Si el educando le damos la oportunidad que valla transformando su medio natural con su propia creatividad, el alumno tendrá su propia visión sobre los contaminantes que afectan a la naturaleza, ya que ésta es el medio donde el niño vive lo cual le ha permitido salir adelante con nuevas ideas que le facilitarán ver como atacar la contaminación. Anteriormente algunos conocimientos de los alumnos los adquirían por medio de explicaciones, informaciones por parte del maestro con dictados en el cuaderno, cuestionarios y si se quería que algo quedara aprendido lo hacían repitiéndolo para memorizarlo hasta que el alumno

lograba retener algo en su mente de manera mecánica que poco les servía, el material didáctico únicamente el libro del alumno y por iniciativa del maestro era muy poco, el principal elemento que debía tener para realizar todas las actividades mecánicamente si el plan y programa sugería que se trabajara con algún material como para elaborar, maquetas, etc. El maestro se disculpaba diciendo que la Secretaría de Educación Pública no daba material didáctico para trabajar con el alumno.

### **OBJETIVOS:**

- Relacionar el conocimiento científico con el práctico.
- Desarrollar en el alumno actividades de aprendizajes que le permitan aprovechar los recursos y la inquietud por estudiar la naturaleza.
- Vincular la escuela-comunidad con la participación de los padres de familia en las actividades escolares.
- Propiciar en el niño y lograr que valore, reconozca los principales problemas de contaminación que afecta la localidad en el medio indígena.
- Propiciar una formación en el niño indígena, para que puedan vivir en el mundo de hoy y de mañana.
- Desarrollar actividades con relación a los fenómenos evidentes que todos los días suceden, para que se les ponga y preste atención por medio de cuestiones y preguntas además exista una preocupación de el porqué ocurre; puesto que siempre han tenido una explicación espontánea.

- Otorgar al alumno indígena atención especial a los temas relacionados en la preservación del medio ambiente y de salud.

### CAPÍTULO III

#### LA ECOLOGIA Y MI COMUNIDAD

La contaminación es una mezcla de sustancias tóxicas que alteran nocivamente una sustancia u organismo por efecto de residuos que nacen de la actividad humana o por la presencia de ciertos gérmenes microbianos que ensucian los recursos naturales del medio ambiente porque se incorporan sustancias extrañas afectando a la vida y a la salud del ser humano, lo cual depende de todos los recursos que hay en el medio como agua, suelo, flora, aire, son los elementos mas importantes en la vida.

Si alguna de ellas se degrada los seres vivientes que lo pueblan se enfermarían de salud. *"La contaminación atmosférica se produce por la presencia de contaminantes cuya cantidad naturaleza y duración llega hacer dañina para el hombre los animales y las plantas"*<sup>1</sup>. La contaminación que se da en la atmósfera nace de contaminantes que a gran cantidad afecta la naturaleza y su duración daña al ser vivo.

El concepto que la población tiene sobre la contaminación es de que en algunas veces si saben de que están hechas las cosas, mientras que en otras veces no; debe entenderse que existen cosas naturales y artificiales que todos los días usamos en el actuar cotidiano.

Es claro entender que tales cosas y objetos provienen de materiales que se encuentran en la tierra y que por el abuso que hacemos de estos los humanos; tienden a extinguirse, lo que sucede es que es porque nuestros antepasados nunca nos hablaron de ello llegando a pensar que nunca se acabarían por que nuestro país y pueblo es muy rico en recursos naturales renovables; considerando tal fenómeno como algo tan natural que nunca les faltara y que ellos deben aprovecharlo al máximo sin medir las consecuencias que pudieran suscitarse.

Para Bojorquez, *"En la actualidad se concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos, como resultado se enfrenta con varios problemas que es un serio peligro para la vida en la tierra"*<sup>2</sup>. Así es como ahora vemos el medio natural como un lugar u objeto que el hombre puede manejar a su antojo y saquear de ella hasta exterminar sus recursos sin medir las consecuencias o problemas que vendrán a futuro. No hacen conciencia de ello.

*"La educación ambiental debe impartirse en todos los niveles tanto dentro como fuera de la escuela"*<sup>3</sup>. Ella debería de promover niños, adolescentes y adultos por igual, la conciencia y una mejor comprensión de los asuntos

---

<sup>1</sup> UNESCO - PNUMA. PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL. Modulo para la formación de profesores y supervisores en servicio para las escuelas primarias, oficina regional de educación para América Latina y el Caribe OREALC SERIE ( 6 ) PAG. 73.

<sup>2</sup> BOJORQUEZ CASTRO, Luis. Et, al. " Qué es la educación ambiental" en Guia para el maestro Medio ambiente. Educación primaria, México, UPN, 1992. P. 155.

<sup>3</sup> GUIA SOBRE LA SIMULACION Y JUEGOS PARA LA EDUCACION AMBIENTAL UNESCO, Santiago Chile. 1991. Pág., 12 serie ( 2 )

ambientales, que la educación tiene un papel importante para la prevención y resolución de los problemas ambientales.

- **EL AIRE**

El aire es otro recurso indispensable natural que necesitamos para vivir, más no es considerado así por los pobladores, aún que si se dan cuenta que cuando hacen las quemazones se enferman de la gripe, pero no se dan cuenta que la contaminación del aire provoca serias dificultades respiratorias principalmente en los niños, como enfermedades de bronquitis, asma bronquial.

*"En la localidad indígena la contaminación es más peligrosa"*<sup>4</sup>. Porque la gente se enferma seguido por los estilos de vida pero no hacen nada, porque ignoran lo cual es que no existen medios de comunicación que den información que les hable de infecciones, que estos pueden acarrearle serios problemas.

La educación ambiental es proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y entorno biofísico. Incluye la práctica en la toma de decisiones y la auto-formulación.

Lección de un código de conducta sobre problemas que se relacionan con la calidad ambiental.

---

<sup>4</sup> IMSS – INI – SEP **PARA CUIDAR LA VIDA** ... Manual de salud para zonas indígenas, México, 1992  
PAG. 62.



No así con los niños que asisten a la escuela ellos piensan diferente sobre la contaminación en la localidad, por que ellos tienen otra visión diferente por lo que han visto en sus libros y les hemos hablado; además porque ellos son los que sienten y sufren las consecuencias o problemas que ocasionan los padres, sufriendo las enfermedades que se producen por los contaminantes que existen en el pueblo y los daños del medio ambiente.

El aprendizaje de los niños y niñas de tercer grado de primaria, su pensamiento no está tan socializado como el nuestro, no tienen la misma manera de formular sus preguntas, como un adulto, es espontáneo. Se le dificulta comprender con facilidad, de ahí la importancia que tienen la forma como el maestro interpreta y actúa para con él. Su aprendizaje es sistemático porque aquí en este grado inician a prevenir y aprender a cuidar su salud como a proteger el ambiente y hacer uso racional de los recursos, adquiriendo conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes, valores y habilidades científicas, desarrollando así habilidades y destrezas básicas.

La degradación del suelo de esta localidad es por el manejo del hombre que no ha sabido valorizar este recurso natural ya que es el resultado es que el suelo se está erosionando.

- **EROSIÓN**

El hombre en esta localidad no ha sabido manejar el suelo porque cada año va buscando terrenos para sembrar y como crece la población van desmontando más los cerros y al quemar van dejando limpio y todavía les aplican insecticidas que no dejan que crezca nada el pasto por lo que al llover lava toda la tierra quedando barrancoso y pedregoso; en los terrenos de humedad y pequeños parejos van ampliando sus tierras lo cual genera el corte de los árboles grandes y pequeños, para los diferentes cultivos, respecto a los pastizales, el pastoreo de las vacas en estas tierras sirven lo mucho unos cinco años porque luego quedan desértico arenoso y empieza a nacer espinas de huisache, quedando totalmente inservible el terreno por el poco cuidado que a éste se le ha dado.

*"La degradación del suelo se está produciendo cada vez más, debido al mal manejo del hombre. Produciendo problemas como erosión"*<sup>5</sup>. Por el agua por la mala administración del suelo por parte del hombre.

*"Siempre que el hombre ha labrado o ha rozado las pendientes o suelos, ha provocado la erosión acclerada"*<sup>6</sup>. El suelo se mantiene intacto, por la capa de pasto que sirve como excelente material aglutinante. La destrucción de ésta capa es por labranza; afloja el suelo y aumenta el peligro, de la eliminación del suelo, por el agua que lleva corriente.

---

<sup>5</sup> UNESCO-PNUMA. Programa internacional de educación ambiental, módulo para la formación de profesores y supervisores en servicio para las escuelas primarias. América Latina y el Caribe OREALC. Pág. 83 serie (6)

<sup>6</sup> IDEM. pág.84

En contaminación física tenemos una gran:

- **VARIEDAD DE BASURA**

La gran variedad y cantidades de objetos de plásticos que existen en la localidad y en los hogares que nos perjudican, una parte es de refrescos, cubetas, botes de jugos, bolsas de plásticos, desde la medida más pequeña, hasta la más grande y una infinidad de envolturas de golosinas, utensilios de cocina como platos, vasos, cucharas desechables, botellas de vidrio y latas metálicas, materiales inactivos y peligrosos.

- **PRODUCTOS DE DESECHO**

Los seres humanos fabrican y utilizan una gran cantidad de objetos pero la mayor parte de las cosas que compramos traen envolturas que no necesitamos como alimentos y artículos para el hogar etc. Eso todo lo desechamos, lo cual al tirarse se le conoce como basura, todos estos desechos se convierten en contaminantes cuando se arrojan al ambiente sin tener cuidado en donde los tiramos. El tipo de desecho que se producen en los hogares es distinto al de los agricultores y al de la escuela. La población consume una variedad tan grande de productos, que la basura es más voluminosa y numerosa.

Los desechos que forma la basura en esta localidad es de las dos partes iguales tanto orgánica como inorgánica en la orgánica podemos encontrar desechos como huesos de animales y excremento animal y humano; en vegetal

toda clase de resto de comida, frutas, verduras, basuras de las hojas de los árboles. Como inorgánica los productos de vidrio, metales de fierro, aluminio, hojalatas de enlatados de alimentos de plásticos.

Toda esta variedad de desechos se encuentran en las calles, caminos, veredas, en los hogares, en los bordos de los ríos, en la laguna, en los pozos, ya que todas las personas de diferentes edades tiran la basura y defecan al aire libre porque no cuentan con letrinas, pero eso pasa porque no acostumbran a realizar actividades cómo debería de ser, en lugares adecuados.

Esto ocasiona una serie de problemas para el medio ambiente de la localidad, como los niños incluso mayores de edad tienen la costumbre de caminar descalzos y seguido se cortan, porque están tirados o medio enterrados, en los hogares; en las siembras abundan las ratas que por las noches salen de los basureros, los puercos también se enferman a consecuencia de la basura (tipetia).

Toda esta basura afecta a la tierra contaminando con los malos olores y plagas de animales que afectan la salud del ser humano de esta localidad.

- **EN CONTAMINACION TOXICA TENEMOS:**

- **INSECTICIDAD Y FERTILIZANTES**

En esta localidad se ha utilizado insecticidas y fertilizantes para aplicar en los terrenos de siembra para no pagar de una semana de peones, se compra

líquidos para matar pasto en un día y solamente se le paga al peón de un día y sale más económico, pero el hombre no recapacita que los terrenos son monocultivos y que se le agotan las energías a la tierra; con los insecticidas y los fertilizantes que se le aplican, las cosechas salen de primera pero al año siguiente vuelven a sembrar pero el terreno no sirve porque produce muchas plagas.

## - EL AGUA

El agua es la subsistencia más abundante de la tierra. Disuelve gran variedad de materiales como los insolubles que pueden ser dispersados por ella. Posee características que la hacen ver como si fuera un sistema natural de eliminación de desechos. Pero más sin embargo lo es. Ella fluye en el paisaje fácilmente hacia los lugares más bajos, el material de desecho que se convierte dentro del agua corriente arriba, rápidamente es llevado lejos a otra parte río abajo. El problema es que en aquella parte puede ser algún lugar en que alguien más esté tratando de vivir y esté usando la misma agua.

El agua proporciona el medio de vida, es uno de los recursos más importantes para la población, es indispensable y necesaria para la vida de las personas, plantas y animales por lo que todos los seres vivos necesitan de ella para la vida, es un líquido natural transparente claro sin sabor, olor, ni color.

*“el agua se considera contaminada cuando se agregan a ella sustancias que afectan a los peces o a otros tipos de vida biótica o su uso para beber, lavar, nadar”<sup>7</sup>.*

En esta localidad se considera así porque el agua que se bebe produce diarreas al beberla y algunas infecciones en la piel y al lavar la ropa con agua del río hay mucha lama y al meterse a nadar es un poco peligroso porque se puede cortar con algún vidrio.

Pero en él se encuentran contaminantes que el hombre ha provocado por las diferentes actividades que realiza. El agua que se utiliza en la localidad proviene de los dos ríos que de allí se toma para servir en diferentes necesidades domésticas y agrícolas.

*“El agua contaminada puede contener una serie de materiales sólidos, materiales orgánicas, agentes infecciosos y tóxicos o nutrientes; o puede estar alterada su temperatura y apariencia”<sup>8</sup>.*

Así parece estarlo porque contiene materiales de diversas clases, que llegan a enfermarnos.

---

<sup>7</sup> MODULO EDUCACIONAL SOBRE PROBLEMAS AMBIENTALES. OREALC, Santiago, Chile; Octubre, 1988 Pág. 146 serie ( 4 ).

<sup>8</sup> IBIDEM

Los factores que más afectan a la localidad son detergentes, animales, basura en época de vacaciones, aceites, etc.

*"Los contaminantes orgánicos son desechos humanos y animales generalmente no son venenosos pero si crean enfermedades, acarreando bacterias, virus, y otras enfermedades infecciosas"<sup>9</sup>. Beber agua orgánicamente contaminada puede causar enfermedades y muerte.*

### - LOS DETERGENTES

Como se mencionaba antes, en esta localidad toda la gente acude al río, para lavar su ropa, con detergentes y jabón, utilizan el cloro en grandes cantidades por toda la población que lava su ropa lo que provoca que el agua, en el mes de mayo se vea de un color gris con la tierra renegrada y un olor muy fuerte a podrido, aunque el agua a simple vista se ve limpia al utilizarla hace espuma como si tuviera jabón, provocando con ello que las especies como el pescado se retiren época tras época. *"Pero por causa de los detergentes y residuos de animales que hacen que nazcan en la laguna la famosa alga que se llama patera, porque este no deja pasar la luz solar"<sup>10</sup>.*

En el mes de mayo, solamente se reproduce un animalito llamado chololo ya que es el único que sobrevive en esta agua alimentándose de lodo y lama,

---

<sup>9</sup> IBIDEM

<sup>10</sup> IBIDEM

utilizado como alimento de los pobladores, porque las demás especies se mueren o se alejan, debido a la intoxicación del agua.

#### - **LOS ANIMALES**

En este punto creí importante y necesario anotarlo porque los animales también contaminan el agua con sus excrementos como las vacas, chivos, puercos y perros, tan solo cuando matan los puercos en los sembradíos que causan daño, los arrojan al río y quedan algunos en los bordes deshaciéndose hasta descomponerse en unos días; generando con ello la contaminación del agua. Cuando las vacas y chivos son llevados por los dueños para que tomen agua, dejando así sus excrementos en el agua, esta es una actividad de todos los días.

#### - **LOS ACEITES**

El aceite es muy peligroso para el agua por el uso inadecuado de las personas, este viene de los cambios de aceite que se le hace a los motores que bombean el agua para los cultivos de riego ya que todo el aceite quemado lo dejan tirar en el río, afectando la vida acuática, cuando el río llega a poco agua.

#### - **LA BASURA EN EL AGUA**

Otro factor que afecta la vida es la basura que arrojan los turistas que visitan el río en periodo de vacaciones como orgánica e inorgánica desde residuos de alimentos como pañales desechables todos estos que van en la laguna



después de ser arrastrados por el río, los envases, plásticos de insecticidas que tiran los agricultores también son peligrosos porque llevan residuos de su contenido. Ahí es donde se produce la larva del zancudo o en los bordos de los ríos donde los puercos se bañan.

#### - CONTAMINACION NATURAL:

La contaminación natural es parte de todo flujo porque las hojas de los árboles, los residuos de los animales, la defecación de la gente se produce continuamente o son llevados por los ríos, las lluvias y los lagos. *“La mayoría de las fuentes de agua de los ríos, pozos abiertos y desprotegidos están contaminados con organismos nocivos que causan cinco categorías de enfermedades provocadas por agua de deslave (sarna, fiebre, conjuntivitis) enfermedades basadas en el agua causadas por organismos acuáticos como los gusanos y las infecciones urinarias. Enfermedades ocasionadas por insectos relacionados con el agua (fiebre amarilla la que llamamos aquí el vaso, enfermedad del sueño, enfermedades relacionadas con las disposiciones fecales”<sup>11</sup>.*

Todos estos factores que afectan al agua ocasiona que enfermedades que afectan al niño principalmente provocando que se enfermen seguido del cólera,

<sup>11</sup> UNESCO-PNUMA PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL, MODULO PARA LA FORMACION DE PROFESORES Y SUPERVISORES EN SERVICIO PARA LAS ESCUELA PRIMARIAS. OFICINA REGIONAL, AMERICA LATINA Y EL CARIBE, OREALC. Pág., 80 serie ( 6 )

infecciones, hepatitis, conjuntivitis enfermedad que se conoció en este año como también el paludismo y diarrea.

Esto pasa como ya se dijo, porque toda la población trae el agua del río haciendo positos en los bordos y de ahí se agarra para tomar, para servir se agarra directamente y no la hierven ni la cloran, no toman ninguna medida de prevención, puesto que el deterioro de la calidad del agua ha ido avanzando a través de los siglos.

*"Los seres humanos son una especie más entre los seres vivos, los humanos dependen del medio para sobrevivir"<sup>12</sup>*

El hombre es el principal ser que tiene que cuidar de la naturaleza y darle importancia a los elementos que existen en ella y hacer conciencia que si lo mal utiliza, no tendrá, elementos después.

Así que debemos conservar el agua en buenas condiciones y no contaminarla, solo de esta forma puede continuar la vida.

---

<sup>12</sup> BOJORQUEZ CASTRO, Luis, et. al. "Qué es la educación ambiental" en : **Guía para el maestro, Medio ambiente** . Educación Primaria, México, UPN, 1992.

---

## CAPÍTULO IV

### EL CONTEXTO SOCIAL DEL NIÑO INDÍGENA DE SANTA CRUZ DE CACHÁN

Santa Cruz de Cachán es una comunidad indígena de la región Naua de Michoacán. Se encuentra ubicada al suroeste del estado, por la parte costera, se denomina así según versiones, que había un árbol que se llamaba Chán era muy hermoso y el único que sobresalía de los demás árboles por lo cual le dieron por nombre Chán, después de un tiempo llegó un señor a vivir ahí que era muy rico en aquel tiempo, de nombre Genaro Méndez ya hoy finado, él le agregó la sílaba Ca, porque al andar excavando en un pozo encontró un machete con cachas de plata y desde esta fecha se llamó Cachán y Santa Cruz porque la gente veía una gran variedad de espantos y la gente tenía miedo. Después de un tiempo vino un misionero de la religión católica y bendijo el pueblito dándole por nombre Santa Cruz de Cachán en el año de 1962.

Sus primeros pobladores que llegaron a la comunidad fueron Elodio García y familia, Cornelio Ríos y familia, Genaro Méndez y familia, Cirilo Méndez y familia, Dámaso Huerta y familia, Luis Montes y familia y Venancio Ramírez todas estas familias vinieron de las comunidades de Pómaro, San Pedro Naranjestil y la Pila. Estos primeros habitantes ya hoy finados nada más su descendencia existe.

---

Se ubica dentro del municipio de Aquila, estado de Michoacán. Esta ranchería pertenece a la comunidad de Pómaro. Se encuentra a 100 Km. de distancia aproximadamente, de la cabecera municipal.

Su ubicación es al norte con el rancho de el Paso de la Noria y al sur con Tizupa, hacia el Oeste con el Océano Pacífico y al Este con la Encinera.

Colinda con un lugar que se llama Paraje del Padre por el Norte, al Norte con la Palmita, hacia el Oeste con el Tamarindito y hacia el Este con el Puerto de la Mula.

En esta comunidad pasan dos ríos que cercan el pueblo. El río más grande que pasa por el Norte con mayor fuerza y más peligroso el que viene de Coalcomán, el otro es más pequeño con menor fuerza, lo cruzamos con menor más facilidad es el que viene de San José de la Montaña que está ubicado por el lado Sur.

Ya que el río es de gran utilidad para los pobladores porque de ahí se mantienen y se alimentan con sus productos que cada vez se va acabando por la mala administración del hombre; a parte de esto aprovechan el agua para sus cultivos de humedad y riego de motobombas.

Nunca se secan estos ríos solamente que en el mes de mayo baja el nivel y corre muy poco, pero en temporadas de lluvias aumenta su caudal y en ocasiones llegan a causar daños a los potreros de siembra. Esta población se encuentra inmersa entre los dos ríos y los alumnos que vienen de las rancherías no pueden cruzarlos, lo que entorpece el trabajo docente en esta temporada. Existe solamente educación primaria.

El clima es seco, llueve durante el verano y frío en el invierno. Y las regiones naturales son selvas secas. Existen animales como: la chachalaca, el zorrillo, los patos y garzas, venados, zopilotes y otros más.

Los árboles son bajos de hojas caedizas. Hay una gran variedad de arbustos espinosos como el huisache, el nopal, órgano etc. Y árboles como el cueramo, parota, rosa morada, primavera, ya que estas miden de 10 a 15 metros de altura lo cual son de madera fina y frutales como el tamarindo, mangos, nanches, ciruelos, etc.

Estas clases de selvas pierden sus hojas en otoño pero en verano reverdecen. Durante la larga temporada de secas tienen un color café grisáceo y presenta un aspecto de sequedad. Todos los animales que habitan allí se han adaptado, después de las lluvias de verano, a una larga temporada de secas, como las ardillas, armadillos y reptiles como iguanas, cuijes, culebras y topos.

Como allí no hay agua potable y ni se cuenta con agua suficiente en la casa, para gastarla, para regar las plantas, el agua la traen del río y en la cabeza o en burros con galones de 20 litros por lo cual el agua se obtiene de los ríos, es lamentable por no contar con un sistema de agua potable hasta el momento para llevar el agua hasta donde la necesiten ya que en esta localidad se presta muy bien para el agua entubada, por los ríos y algunos manantiales que nunca se secan.

Existen algunos fenómenos naturales que afectan más a la población como el ciclón y sequías.

El ciclón en el verano que cuando llueve mucho los vientos llegan muy fuertes que hacen algunos destrozos.

Las sequías se dice que ahora ya no llueve igual que antes está más reseco el pueblo.

Los habitantes de esta comunidad todos hablan el español y el naua pero todos son indígenas ahí no existe ni un mestizo, su ropa son como la que usualmente se usa en la región de Michoacán.

El pueblo es rural todos se dedican a la agricultura y ganadería y a la pesca del chacal este es nada más por temporal.

Han perdido su tradición y costumbres más adelante se explicará porqué. Poseen conocimientos muy útiles. Entre ellos se encuentran el uso de plantas medicinales, técnicas de construcción de sus casas y formas de alimentación. Su calzado de las mujeres es de plástico como huaraches desde la niña hasta la ancianita.

## **LA VIVIENDA**

Generalmente las casas de los habitantes son construcciones de pajarete, de enjarre de tierra en cuanto al techo en su mayoría es de teja de lámina de cartón el piso de las casas está enjarrado con tierra de barro, algunos son contruidos con palapas, las casas están organizadas por calles aunque algunas se encuentran dispersas en la comunidad.

Todas las personas son de religión católica, como se mencionaba antes su fiesta patronales el día tres de Mayo se festeja Santa Cruz, la comunidad organiza la fiesta religiosa y la institución se encarga de los juegos deportivos.

En todos los hogares cuentan con lugares específicos para tener sus santos altares adornados, cuentan con una iglesia donde van todos los domingos a una celebración que ellos hacen donde escuchan la palabra de dios.

Los habitantes aún conservan sus costumbres y tradiciones como la lengua nauatl, la educación primaria se encarga de rescatar la cultura e investigar las leyendas, anécdotas, cuentos, cantos, apoyándose de las palabras investigadas y con las personas adultas.

En el seno familiar se han practicado algunas costumbres como las medicinales para curar algunas enfermedades. Puesto que existe una gran variedad de plantas medicinales como el nopal, sábila, árnica, cuachalalate, el cólera, yushambre, etc.

En organización social es un pueblo comunal en lo agrario con el nombre de Comunidad Indígena Pómaro ( C. I. P. )

Se encuentra una casa comunal donde se realizan reuniones del pueblo que es la encargatura municipal, la autoridad máxima, es el encargado del orden que se encarga del cuidado del ambiente para que el bienestar de la población; el comandante junto con sus policías, auxilian al encargado del orden.

La riqueza de Santa Cruz de Cachán son sus recursos naturales, sus habitantes y su cultura, los ríos.

En cuestión agrícola se practica el cultivo de maíz, frijol, cacahuate, sandia, hortalizas en menor escala y árboles frutales como el mango, ciruelo, papaya,



chiles, tamarindos y otros. La siembra de maíz es de temporal y de humedad. También se cultiva el sorgo y el zacatón para alimentar el ganado.

En el ámbito ganadero, generalmente se trabaja en la cría del ganado vacuno, caprino, porcino y aves de corral pero es solamente para el autoconsumo de ellos al igual que el ganado asnal y caballos, son nada mas para el trabajo de ellos.

Los medios de transporte de esta comunidad es por medio de autobuses que pasan muy cerca del pueblo. Para estar al tanto de lo que acontece en el país y en el mundo se escucha por la radio y de vez en cuando se informa por periódicos que algunas personas adquieren al viajar a Tecomán, Col. o Lázaro Cárdenas, no se cuenta con televisores ya que carecen de energía eléctrica, para hablar con alguna persona por teléfono tienen que trasladarse a la población de Maruata para dejar su mensaje.

El comercio es una actividad que consiste en la compra y venta de productos, la economía para la sociedad se distribuye del productor al consumidor.

En esta comunidad la importante producción agrícola es el maíz por temporal y papaya de riego, el maíz para venderlo es con otras comunidades circunvecinas y para el papayo viene gente de otros lugares.

Existe también un equipo de personas que trabajan para la elaboración de utensilios como ollas, cántaros, floreros, platos, equipales, xiquipiles, estos objetos también los venden para su obtención de dinero.

Los "chacales" es una temporada son para la venta, obteniendo más dinero para cubrir otras necesidades tales como vestir y calzar. En lo que respecta la alimentación de los pobladores son las tortillas, frijoles, huevos, iguanas, etc. Los chololos y chacales son por temporadas.

No se cuenta con ningún servicio solamente con la escuela primaria además no se cuenta con letrinas para defecar así que lo hacen al aire libre la mayoría de la población es analfabeta, hablando de los padres de familia. La madre naturaleza de cualquier manera de lo anterior que acabo de hacer mención, la riqueza vegetal y las variedades con que ha dotado la madre naturaleza a ésta son fuente importante de conocimiento para los niños.

Sobre todo para obtener conocimientos que la propia naturaleza nos puede brindar ya que en esta comunidad no toman en cuenta eso, pero esto me ayudará a encausar al niño para que tenga conocimiento de la contaminación, donde los niños se les da la oportunidad de conocer y de reconocer de manera vivida, su medio extrayendo de el información y orientación que podrá servirle para el cuidado de sus recursos y de su vida futura del niño indígena.

## CAPÍTULO V

### ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La presente propuesta, esta basada en la teoría constructivista del conocimiento, se entiende por conocimiento, la acumulación de aprendizajes adquiridos en la vida diaria en los niños para construir sus conocimientos se basa en los hechos que pueda observar, analizar y pueda construir a través de sus experiencias de la vida cotidiana.

De acuerdo con el diagnóstico aplicado con los alumnos del tercer grado de educación primaria indígena "Miguel Hidalgo" clave: 16DPB0178J, ubicada en la comunidad indígena de Santa Cruz de Cachán, municipio de Aquila Mich.

Me di cuenta que los niños no asistían a diario a la escuela porque seguido se enfermaban debido a la contaminación de la localidad.

Enseguida haré mención de las actividades que se realizaron:

1. Reunión con la población en general.
2. Diálogo con los alumnos.
3. Campaña de higiene.
4. Salir, hacer un recorrido para coleccionar e identificar los diferentes tipos de desechos clasificándolos en diferentes criterios como:

orgánica.

Animales y vegetales

inorgánica.

Renovables.

Naturales y artificiales

No renovables.

Como primer lugar, se convocó a una reunión para concientizar a la población para ver los problemas ambientales que afectaban al niño, con apoyo de las autoridades del lugar que ya se les había planteado el problema, por lo cual asistió la mayoría y con el apoyo de otras dependencias como la clínica del IMSS y SAGAR.

En esta reunión se abrió un diálogo con todas las personas y primeramente se les dio la participación a todos los presentes para que dieran su punto de vista como veían este problema.

Al principio hubo un rechazo o resistencia por parte de los agricultores que a la vez eran también padres de familia, fue entonces cuando hicieron uso de la palabra las dependencias invitadas.

## SAGAR

Esta les habló de la erosión que es un proceso en el cual el agua u otros agentes arrastran el suelo de un lugar a otro desgastándolo.

- La importancia de rotación de cultivos que esto mejora la fertilidad del suelo.
- No dejar el ganado por mucho tiempo en el mismo terreno.
- Al quemar los desmontes de siembra hay que cuidar que no pase el fuego haciendo guardarrayas para que no se hagan las quemazones en los bosques.

En lo que respecta en insecticidas y fertilizantes:

- El uso de fertilizantes químicos debe ser con cuidado y discreción sin perturbar los procesos biológicos de la formación del suelo y los ciclos de vida del suelo.

EN LOS ACEITES: En este punto se les dio la alternativa que cuiden el agua que utilizan no tirando el aceite quemado en el río, y que además este se puede utilizar, para motosierras, porque de lo contrario se acarrearán una serie de problemas que ya se les hizo mención.

EN LOS ANIMALES: Se habló de que los encierren y no traerlos al aire libre porque el exceso de excremento afecta a la población; en esto las autoridades del lugar tomaron cartas en el asunto de hacer uso del llamado de atención.

Enseguida dio inicio la dependencia del IMSS, la cual habló de los problemas que puede acarrear la basura y dio algunas alternativas.

## VARIEDAD DE LA BASURA:

- Separar la basura y enseguida quemarla para después enterrarla.

Mencionaron también que los productos minerales utilizados por el hombre terminan en forma de desperdicios sólidos que pueden ser recuperados por medio del reciclaje.

En este punto fueron muy claros que para la protección del agua se necesita que la gente misma tome medidas, conciencia y preste su cooperación voluntaria, porque de lo contrario ellos mismos serían los afectados, pero se dieron algunas alternativas.

- Deben de hervir el agua por lo menos diez minutos.
- Cuidar en época de vacaciones que los turistas que visiten el río recojan sus basuras.
- Clorar el agua bajo un procedimiento fácil y práctico que se les enseñó ahí mismo; sin tener que hervir el agua, porque esto pudiera provocarles diarreas.

## LOS DETERGENTES

- No lavar con exceso de detergentes en esta temporada cuando el río lleva poca agua y corre muy poco.
- No utilizar el exceso de cloro en la ropa, porque estos afectan la vida en el agua.

## LA BASURA EN EL AGUA

- Cuidar el agua para que no tenga basuras y a la vez enfermedades en la población, tanto que de lo contrario ocasiona enfermedades principalmente del paludismo, diarrea, etc. Y de lo importante que es el agua en el medio ambiente.

Después de esta plática que se dio a la población, su conducta ya no era la misma, se notaban preocupados porque se dieron cuenta que todos estos problemas repercutían en el niño pero esto sucedía por falta de información que carecían puesto que antes nunca se les había dado ningún tipo de información como el de ahora y aceptaron lo que se les sugería por parte de las dependencias, además ellos mismos se dieron tareas comprometiéndose a no dejar que siguiera el proceso de contaminación en la localidad.

Fue ahí donde les pude plantear que si realizábamos una campaña de higiene con los niños, los padres de familia aceptaron apoyarme en lo que se pudiera.

Después de que la población ya se había concientizado con los alumnos ya reunidos en la escuela acordamos que realizaríamos una campaña de higiene ahí en el salón empezando por ellos que todos los días deberían de venir limpios de su ropa y aseados de sus manos, cara, peinados y que la basura la depositarán en los botes, en los basureros, deberían de mantener limpia la escuela, además

deberían de traer un galoncito con agua diariamente para estar revisando si de verdad la cloraban.

De esta manera fue como se fueron acostumbrando al aseo personal. Por lo tanto también en sus casas habían limpiado sus patios y quemado las basuras, puesto que mandaban todos los días los niños a la escuela limpios y aseados en su persona y al visitar sus casas me percaté que efectivamente los patios se encontraban limpios.

Se realizaron carteles que se pegaron en las partes más visibles. Después se sentía el cambio, era un ambiente más tranquilo, los alumnos todos reunidos les renació la inquietud y quisieron dar un paseo al río y como estábamos trabajando con la clasificación de recursos pensé llevar a la práctica con los alumnos lo que se había trabajado con los padres de familia para que pudieran identificar y clasificar los diferentes tipos de basura que contaminaban su localidad, era algo más práctico llevar al lugar de los hechos, si ellos así lo deseaban, se aprovecharía para recolectar diferentes tipos de desechos y no se perdería el tiempo.

1. Entonces empezamos a platicar sobre lo que íbamos a traer unos dijeron huesos, agua, hojalatas, trapos, vidrios, cáscaras, etc. Todo este material sería para trabajar en el aula.



2. Luego salimos al río y por el camino fuimos recolectando diferentes tipos de desechos tanto naturales como artificiales los cuales se fueron guardando en bolsas de plástico transparentes, hasta tener una gran cantidad de material. ( ver anexo No. 1)
3. En seguida nos sentamos al bordo del río, momento que aprovecharon los alumnos para comenzar a revisar lo que traían en su bolsa y empezaron a tirar lo que ya traían sus compañeros, buscando con ello y cada uno trajera cosas diferentes. (ver anexo No.2)
4. Después ya en el salón de clases con todo el material recolectado, se les pidió que observaran las características. Por ejemplo, de qué estaban hechas las cosas, qué material se empleaba para fabricarlas, que uso les damos, a dónde se van después de que ya no sirven. Se formaron cuatro equipos para investigar la pregunta que le tocó, para después exponerlo ante el grupo de acuerdo a los objetos que tenían o que habían recolectado. (ver anexo 3)
5. Posteriormente los reunieron en montones (conjuntos), clasificándolos en grupos; blandos, duros, transparentes, lisos, gruesos y rugosos. Los palparon para ver que textura tenían, con el agua pudieron clasificar y darse cuenta cuando está lamosa , turbia, limpia, sucia y aprendieron que puede

haber diversas formas y texturas ya sean naturales o artificiales. (ver anexo 4)

6. Después empezaron a clasificarlos en distintas bolsas en desechos orgánico e inorgánico; renovables y no renovables, guardándolos dentro de la bolsa para lo cuál se les pegó el nombre encima para poder identificarlo que tipo de desecho. Ver anexo No. ( 5 ).
7. También se clasificó a los materiales que se pueden reciclar como botes de aluminio, hojalatas, botellas de vidrio. Ver anexo No. ( 6 ).
8. Luego individualmente escribieron en su cuaderno el nombre y dibujo de algunos materiales y les anotaron de que material esta hecho, a que clasificación pertenece. Ver anexo No. ( 7 ).

Al termino de la actividad todos los alumnos empezaron a hablar, platicando todo lo que habían hecho y expresaron lo que más les había gustado, era el paseo, lo cual hizo a los alumnos se mostrarán interesados, lo mismo que al estar metiendo en las bolsas las basuras y estarles pegando el nombre.

Aunque hubo dificultad, se investigo de lo que estaban hechas las cosas que todos los días usamos, en los libros del rincón, de texto, etc.

Pude darme cuenta que sí se interesaron en los trabajos, porque el trabajo lo realizaron con material que ya no servía y además ellos conocían. Se salió de la rutina de siempre y se logró un buen aprovechamiento porque aprendieron a clasificar la basura, a conocer su origen, les ayudo a conocer mejor lo que se tiene y hacer un mejor uso de ellos, puesto que también conocieron si son peligrosos y qué daños causan a la salud y llegaron a darse cuenta que cuando existe un exceso de desechos el lugar se contamina y se convierte en un lugar peligroso.

En el trabajo realizando se pudo comprobar que si a los alumnos se les encauza de una manera racional y positiva de cómo cuidar su medio, serán personas con una mentalidad positiva, debido a que se le está formando ese tipo de conciencia.

## CONCLUSIONES

Con el trabajo propuesto llegué a descubrir que los alumnos desde temprana edad aprenden diversos conocimientos con nuevas ideas si existen vivencias apropiadas, puesto que con sus propias experiencias descubrieron por sí mismos cómo cuidar su medio.

No es un trabajo terminado tiene deficiencias pero puede servir a mis compañeros que trabajan frente a grupo del medio Indígena para resolver problemas de una manera práctica, sencilla y con objetos que a diario utilizan en el contexto en que viven, porque el pensamiento del niño no está tan socializado como el nuestro, pero conforme va creciendo ya lleva noción y mentalidad de cómo proteger su medio en que vive.

Es un ejemplo de que hay capacidad para resolver problemas como el de la contaminación en la localidad y así como otras, que además se logra un buen aprendizaje en los alumnos.

Es un trabajo que sirvió a la comunidad para reflexionar, darse cuenta el por qué sus hijos se enfermaban seguido por los daños que ellos mismos ocasionaban a su localidad por el mal uso y descuido de los recursos naturales y de uso.

Es un trabajo teórico–metodológico que me ayudó a titularme en la licenciatura de educación primaria para el medio indígena, gracias a la buena disponibilidad que había en las gentes de la comunidad; después cuando desarrollé la estrategia didáctica, logré la cooperación y el interés de los padres de familia y de los alumnos que ya me asistían a clases limpias y con otra mentalidad que se reflejaba en todos sus actos de mayor responsabilidad para con el medio ambiente; siento que logré con esto, un gran propósito en la educación.

## BIBLIOGRAFÍA

UNESCO – PNUMA, Programa Internacional de Educación Ambiental, Módulo para la Formación de Profesores y Supervisores en Servicio para las escuelas primarias en oficina regional, para América Latina y el Caribe OREALC. Serie ( 6 )

BOJORQUEZ Castro, Luis. Al. "Qué es la educación ambiental" en: **Guía para el maestro. Medio Ambiente**, México, UPN & SEP, 1992.

**Guía sobre simulación y juegos para la educación ambiental.** UNESCO, Santiago, Chile, 1991. Serie (2).

Manual de Salud para zonas indígenas, **PARA CUIDAR LA VIDA**, IMSS & INI & SEP, México, 1992.

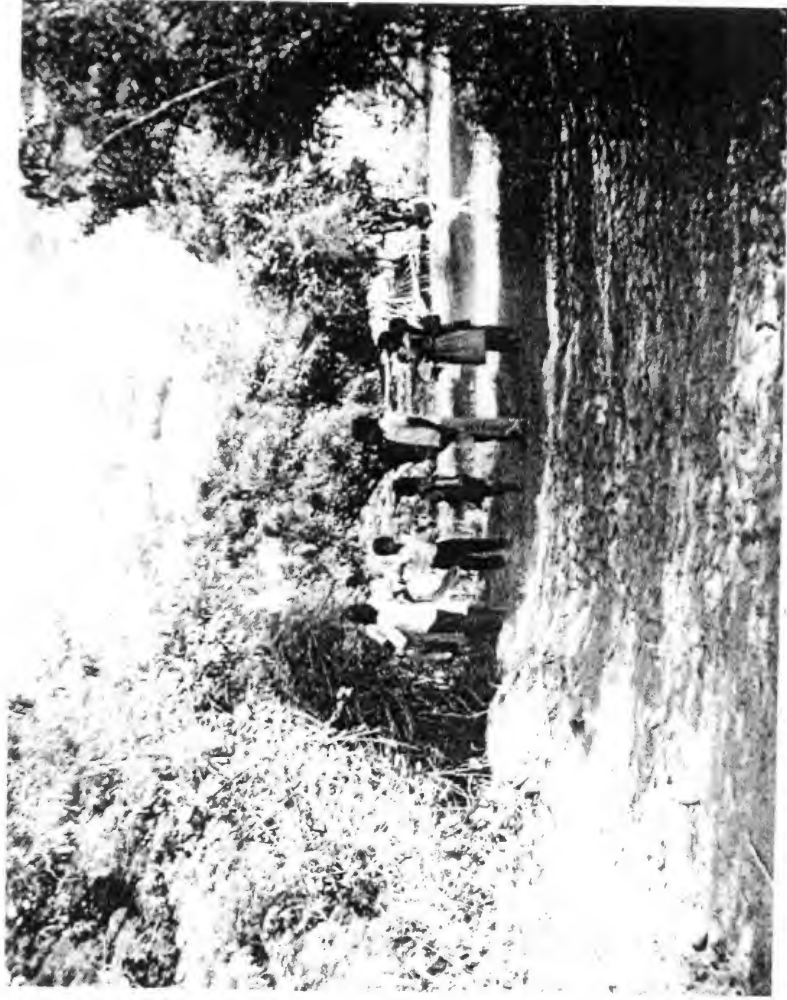
**Módulo educacional sobre problemas ambientales** OREALC. Santiago Chile, Octubre, 1988, serie (4).

Libro para el maestro, **Ciencias Naturales: Sugerencias para su enseñanza tercer y cuarto grados**, SEP, México, 1994.

**Plan y programas de estudio 1993, Educación Básica, Primaria.** SEP, México, 1994.

# **ANEXOS**

ANEXO No. 1



ANEXO No. 2





ANEXO No - 3



ANEXO No. 4



ANEXO No. 5



ANEXO No. 6





