



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE
MICHOACÁN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 162**

**LA TALA INMODERADA DE BOSQUES EN LA
NUEZ, MUNICIPIO DE CHINICUILA, MICH.
COMO CONTENIDO ESCOLAR PRIORITARIO**

AMELIA PRECIADO MARMOLEJO

ZAMORA, MICH. DICIEMBRE DE 2006.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE
MICHOACÁN
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 162**

**LA TALA INMODERADA DE BOSQUES EN LA
NUEZ, MUNICIPIO DE CHINICUILA, MICH.
COMO CONTENIDO ESCOLAR PRIORITARIO**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA
QUE PRESENTA**

AMELIA PRECIADO MARMOLEJO

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO
INDIGENA**

ZAMORA, MICH. DICIEMBRE DE 2006.



2002 - 2008

Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Educación en el Estado



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 162 ZAMORA, MICH.**

SECCION: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/009-07

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 25 de enero de 2007.

**PROFRA. AMELIA PRECIADO MARMOLEJO
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 TALA INMODERADA DE BOSQUES EN LA NUEZ, MUNICIPIO DE CHINICUILA, MICHOACÁN, COMO CONTENIDO ESCOLAR PRIORITARIO”**, a propuesta del Asesor Pedagógico, 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 cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

**ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**



PROFR. JUAN MANUEL OLIVO GUERRERO

S.E.P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	04
LA NUEZ MPIO. DE CHINICUILA MICH. Y LA PRESERVACIÓN DEL BOSQUE	06
ASPECTO SOCIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS DE LA POBLACIÓN DE LA NUEZ.....	09
PROBLEMÁTICA QUE CAUSA LA TALA INMODERADA DE LOS ÁRBOLES.....	13
EDUCACIÓN DE AYER Y HOY (ALGO DE TEORIA Y REFLECCIÓN).....	16
*EDUCACIÓN.....	17
*¿CÓMO CUIDAR EL DESARROLLO DE LAS PLANTAS?.....	17
*¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL BOSQUE?.....	21
PROYECTOS DE REFORESTACIÓN.....	23
NUESTRA SALUD.....	26
PROBLEMAS DEL DETERIORO AMBIENTAL.....	28
*LOS BOSQUES Y EL RÉGIMEN DE LLUVIAS.....	30
CAUSAS.....	32
*LA NECESIDAD DE UN DESARROLLO SOSTENIDO.....	33
*CÓMO COMBATIR LA DEFORESTACIÓN.....	34
*CONTACTO DIRECTO CON LAS PLANTAS.....	34
*CÓMO RESOLVER LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA.....	36
ACTIVIDADES PLANEADAS.....	39
ESTRATEGIAS.....	40
*EVALUACIÓN DE LA EXCURSIÓN.....	41
*ACTIVIDADES PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE.....	43
*FUNGICIDAS Y UTILIDAD DE LOS ÁRBOLES.....	45
*PROGRAMACIÓN PARA LA EXCURSIÓN.....	46
*INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EXCURSIÓN.....	47
*PERIÓDICO MURAL.....	48
*MAQUETA.....	49
*EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.....	50
*PROPAGANDA.....	52
*CUESTIONARIO PARA NIÑOS.....	52
*PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS EN LA EXCURSIÓN.....	53
CUESTIONARIO PARA EVALUACIÓN.....	54
CONCLUSIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	57
ANEXOS.....	58
INDICE DE ANEXOS.....	59

INTRODUCCIÓN

La educación es la forma más eficaz de resolver la complejidad de la vida, es el conducto que la humanidad ha descubierto para prevenir, establecer y predecir estados de superación o conflictivos. Es tender los términos educativos de manera positiva, con una reflexión amplia, por consiguiente el hombre será mas humanitario con todos los factores que la naturaleza le brinde para la mejor subsistencia, como es el oxígeno, tierra, agua y el pulmón de la tierra “los árboles”.

Todos los elementos antes mencionados son de gran relevancia para la vida, por ello en este trabajo se plantea sean considerados como objetos de estudio, incluyéndolos en el currículo de cada uno de los niveles de educación, (PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA, ETC.) logrando específicamente el cuidado a los bosques, haciendo posible el respeto y logro de conciencia como parte de su propia vida.

La presente propuesta para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en segundo grado tiene como objetivo el constituirse en un material de trabajo que permita orientar la labor educativa del maestro de educación primaria, para favorecer en los alumnos la construcción del objeto del conocimiento de las Ciencias Naturales, que contiene temas surgidos de la realidad del niño, donde el maestro pueda retomar algunos de los temas en especial. Como es la tala de bosques en el medio indígena, que a la vez con la teoría y la práctica ir enriqueciendo el conocimiento en el salón de clases, que trascienda a la comunidad, sin dejar e tratar actividades sobre temas del campo de la naturaleza señaladas en el programa oficial de la SEP.

En el presente trabajo el lector encontrará una serie de temas que hacen énfasis a un contexto donde la abundancia de la vegetación, la fauna silvestre y manantiales de antaño, solo ha quedado como un dato de la historia, amigo lector en este trabajo encontrarás estadísticas sobre los enarbolados bosques en el pasado y cifras devastadoras de los suelos erosionados, estériles, hechos que nos incitaron a cavilar hacia el futuro, si al porvenir se le puede llamar futuro.

Por ello te invito hacer un análisis a cada una de las estrategias planteadas para superar la problemática que nos atañe, es necesario que tomes muy en consideración el material que encontrarás para los escolares en segundo grado.

En esta experiencia encontrarás aspectos sociológicos y ecológicos en su vivir transformador y conservador del entorno social de La Nuez, Mpio. de Chinicuila, Mich.; vamos a analizar la problemática que ha venido causando la TALA DE ÁRBOLES INMODERADA y las actividades y estrategias que proponemos para cuidar el desarrollo de nuestro entorno, la importancia de la existencia de los bosques, proyecto de reforestación, así como el problema de deterioro ambiental, que se han organizado en el presente trabajo que tuvo la finalidad de concienciar a los niños y comunidad en general, sobre el tema específico referido y lograr con ello mi titulación como licenciada en Educación Primaria en el medio Indígena.

LA NUEZ, MPIO. DE CHINICUILA, MICH Y LA PRESERVACIÓN DEL BOSQUE

En nuestra práctica docente nos encontramos con diversos problemas que de una manera u otra influyen para que el proceso enseñanza-aprendizaje, no se desarrolle adecuadamente, estos problemas surgen en todas las áreas de estudio que marcan nuestro programa oficial, vamos a detenernos por ahora en las Ciencias Naturales, una de las materias donde existen problemas de aprendizaje, con mis alumnos.

Específicamente nos referimos a la comunidad de La Nuez del Municipio de Chinicuilá, Michoacán, debida a la falta de conciencia de padres de familia, alumnos y maestros para el cuidado de las plantas y en la preservación de los bosques.

Una vez detectado el problema que aqueja a la comunidad y al grupo escolar es pertinente, hacernos una interrogante, ¿por qué lo considero un problema?

Se ha notado que los educandos de segundo grado, no alcanzan a comprender las explicaciones de los maestros sobre sucesos reales que aquejan a la ecología, a la edad de 7 u 8 años no se alcanza a entender con la simple explicación el cuidado de las plantas y de su entorno, para que este tema sea interesante debemos partir de los conocimientos previos del niño en la comunidad.

Es por ello que, nuestra preocupación es que el niño y la comunidad entienda el uso inadecuado que el hombre le ha dado a este recurso natural, originando que el niño indígena pierda los valores y perspectivas, basada en el comercio clandestino y en la destrucción inconsciente de las sociedades, hacia los árboles;

por lo que hay que recuperar la conciencia, en donde se pretende que el indígena se funda en uno solo con la naturaleza. Como antaño se hacía.

Con este trabajo se pretende que las generaciones presentes y futuras sepan conservar, estimar y darle la relevancia que debe tener el uso adecuado y racional a este recurso, contemplándolo como un contenido que está incluso planeado en el programa oficial, como un tema de tantos y los maestros han tratado, solo por cumplir con el programa, sin darle mucha importancia, por lo cual se propone.

Trabajar con los conocimientos previos del alumno juntamente con términos de conciencia y llevarlos a la práctica para que los niños se vayan conscientizando, con el uso adecuado, en la forma de cómo utilizan los recursos, considerando las experiencias propias de la comunidad registradas en su conciencia histórica.

Los niños y la comunidad en general deben entender que a este paso, que vamos en poco tiempo se corre el peligro de perder los mantos acuíferos y la extinción de flora y fauna.

La identificación de esta problemática surgió de un análisis social, educativo y principalmente familiar; sobre el desequilibrio del ecosistema, la preocupación por conservar el medio ambiente en buenas condiciones haciendo participes a la sociedad a través de acciones concretas que rebasen las tareas de los planes y programas oficiales, con temas tratados de una manera muy superficial, además de no adecuarlos al medio de la localidad, utilizando términos que el alumno no va a entender.

Ante un panorama educativo y social como el que confrontamos existen muchísimos problemas pero este ha sido elegido con la finalidad de que los niños del medio indígena adquieran conocimientos prácticos, significativos tan importantes que se extiendan en la comunidad, por ejemplo: Debemos de conocer los propósitos que son exigidos en su entorno, a través de sus habitantes,

adquiriendo o retomando los elementos de la naturaleza para aprender a vivir en convivencia con el entorno.

Esta comunidad está situada en un contexto propiamente natural lo cual, hace un gravísimo error el no tener el aprecio y respeto del mismo elemento al cual pertenecemos, esto ha ocasionado que casi se halla perdido todo, en un tiempos atrás, cuando se inicia en nuestro medio el consumismo mercantil, se creía que la vegetación existía con tanta abundancia que era considerada como inagotable e infinita; olvidándonos de las enseñanzas de nuestros ancestros autóctonos, quienes si sabían del valor de todo lo natural y la amaban, hasta la adoraban, a través de sus dioses, la respetaban y procuraban.

ASPECTOS SOCIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS DE LA POBLACIÓN DE LA

NUEZ

La comunidad de la Nuez, fue fundada hace aproximadamente 150 años, habitada por las familias Marmolejo Carrillo y Zambrano Cervantes, quienes eligieron el nombre con el que ahora se le conoce La Nuez del Caimán, el hecho por el cual estos primeros pobladores le denominaron con el nombre que actualmente posee, fue por ser un lugar de sierra montañosa en donde aquellas familias, al realizar sus actividades de desmontes cortaban los árboles que se partían por la mitad y ellos decían que quedaban abiertos como boca de caimán.

Después de un corto tiempo se avecina la familia Cortés descendiente de las antes mencionadas, quienes se posesionaron en un lugar intermedio aproximadamente de 800 metros de longitud de las demás viviendas. La señora Cenorina Carrillo sembró un árbol de nuez y posteriormente unieron los nombres en uno quedando como La Nuez del Caimán.

La presente comunidad está situada en el municipio de Chinicuilá, se encuentra al Sureste de la cabecera del estado de Michoacán cerca de la costa del Océano Pacífico, está a 22 kilómetros del municipio de Aquila, el contexto geográfico es cerril muy accidentado; existen tres arroyos, y la mayor parte de llanuras con escasa población de árboles, lo que anteriormente era una niebla de bosque.

Cuenta con una extensión territorial aproximadamente de 180.00 hectáreas; sus zonas limítrofes son:

- Al Norte limita con la localidad del puerto de El Caimán, y pequeñas propiedades.
- Al sur colinda con la comunidad de Huitzontla y el Tamarindo.
- Al Este con pequeñas propiedades del Rancho El Limoncito.
- Al Oeste con la comunidad de Aquila.

En cuanto a lo económico: desde sus orígenes se han dedicado con mucho

entusiasmo a la caza, a la agricultura se puede decir que el 100%; también practicaban otras actividades como la ganadería de bovinos, porcinos, caprinos y aves de corral, el cultivo apropiado es el maíz, frijol, calabaza y jitomates, actividades que implementaron al 100%.

Esto lo hacían por que anteriormente no se contaba con medio de transporte y conseguían lo mas indispensable para sobrevivir en otros poblados muy alejados de la comunidad lo hacían caminando, en caballos durante tres o cuatro días para llegar a conseguir los alimentos necesarios y así satisfacer sus necesidades prioritarias como útiles de trabajo y vestuario, todo para el consumo familiar.

En cuanto a las actividades que se realizaban no existe un producto comercial, únicamente de autoconsumo, y cuando abundan los productos son pagados a un porcentaje demasiado bajo que no dejan ganancias.

En la actualidad con el perfeccionamiento de las vías de acceso, existe una carretera que facilita el tránsito de camiones y camionetas para ir a traer los alimentos.

Existe una carretera pavimentada, comunicando hacía los municipios de Coalcomán y Aquila, y litorales del Pacífico.

El censo de población es de 210 pobladores distribuidos en tres áreas anexas a ésta, descendientes de la misma. Sus viviendas son hechas de adobe, techadas con tejas de barro cocido, cuentan con dos corredores (atrás y al frente) y su piso es de tierra aplanada con barro de colores, sus muebles son todos de madera al igual que algunas casas.

FACTOR POLÍTICO: Empezaremos hablando de las organizaciones o formas de gobernarse entre sí; se gobiernan a través de una encargatura del orden que esta estructurada de la siguiente manera:

Un auxiliar y un suplente, son nombrados por todo el poblado para la ejecución de la ley teniendo por función vigilar el buen orden de la comunidad en sus diferentes rubros y contando con otras organizaciones como la sociedad de padres de familia.

En este lugar existen grupos igualitarios o más homogéneos aquí no hay estatus sociales, todos trabajan equitativamente en tareas de comunidad, campesinos, ganaderos y otros grupos de organizaciones no identificadas.

La comunidad siempre ha tenido relaciones sociales con otras comunidades vecinas como: Coire, Aquila, Ostula y otras, se relacionaban por medio de sus dirigentes como son los comisariados de bienes comunales, para gestionar en otras dependencias y lograr la legalidad de sus tierras, ya que la comunidad que lograba unirse a otra, sus habitantes, tenían más opción de habitar en algunas de ellas.

Hoy en día sus relaciones son más estrechas, existe más confianza entre comunidades para realizar actividades en los trabajos de agricultura, en conjunto con las organizaciones para el cuidado de sus bienes.

Hablando de lo cultural, de sus valores originarios como el vestuario anteriormente las personas usaron su indumentaria original de los indios náhuas, ahora las generaciones actuales se apropian de las formas de culturas ajenas, en cuanto a su lengua no ha sufrido cambios, ya que ésta siempre ha sido hablante del español desde su fundación hasta la fecha.

En esta localidad la única religión que se profesa es la católica; como la comunidad es pequeña, mencionamos algunas de las costumbres que son más sobresalientes como los ayunos a los difuntos, costumbre que cuando muere una

persona lo hacen al cumplir 9 días de haber dejado de existir y después cada año hasta cumplir los 9 años de haber fallecido; consiste en no consumir alimentos durante el día, se reúne la comunidad y preparan varios alimentos entre todos, posteriormente se rinde culto y se continua sin consumir alimento de ninguna especie hasta que ya haya terminado el día.

La conmemoración de los días 1° y 2 de noviembre, en que se recuerda a los fieles difuntos, se acostumbra en cada casa de los familiares de los acaecidos poner ofrendas de lo que a ellos les gustaba comer en vida y la recogen hasta otro día, creyendo que las personas fallecidas vienen a comer la ofrenda.

Semana santa: Toda la semana realizan ayunos y se deja de trabajar, está prohibido subir a los árboles, hacer actos de agresión de cualquier índole, como no obedecer, regañar o castigar físicamente, esto muestra algunas concepciones de disciplina del grupo, cumpliendo con normas propias dando origen al proceso de educación informal.

Al hablar de trascendencia social y cultural es importante hacer mención de términos educativos y estructurales para los mismos fines.

Esta comunidad cuenta con planteles educativos de: preescolar, primaria, con una estructura en regulares condiciones, con la cantidad de 2 docentes, uno como director con grupo y otro como docente auxiliar del primero.

La infraestructura cuenta con tres aulas de material con una dirección y baños medianamente equipados, para una población en edad escolar, de 40 alumnos distribuidos en 6 grupos de educación primaria. La edad de los niños oscila entre los 7 y 8 años de edad.

PROBLEMÁTICA QUE CAUSA LA TALA INMODERADA DE ÁRBOLES

Se ha visto que en estos últimos años ha aumentado la destrucción de bosques debido a que los habitantes no cuentan con fuentes de empleo. Se dedican a la siembra de maíz considerándolo como el producto que sirve para sustento familiar, donde participan directamente con los niños con una experiencia heredada de los padres de familia de antaño, considero que esa experiencia transmitida es parte del conocimiento previo, ya que aquí se obtiene el producto directamente de la naturaleza.

Los alumnos son incapaces de asumir el papel sobre el rescate de ciertos recursos debido a que no existe un intercambio de información o ideas que les permitan a los alumnos realizar diferentes actividades, para mejorar el medio ambiente, como por ejemplo:

> Campañas de reforestación en diferentes lugares, para prevenir diferentes tipos de deforestación y la destrucción de los bosques, evitando los incendios forestales. Para ello también influye mucho el desinterés de los padres de familia, maestros y alumnos.

Con esto me permito mencionar que si los maestros anteriormente no contemplábamos este tema con mucha importancia por no ser problemas específicos de una región, de acuerdo a los últimos reportes este caso está presente en todos los países, se han estado destruyendo grandes ecosistemas generando así un gran desequilibrio ecológico.

Ahora sugiero sea un tema a tratar en la escuela preescolar, primaria, secundaria, etc. con más interés y permitiendo que las especies que están en peligro de extinción como son los árboles maderables, o medicinales, recuperen su antiguo valor ecológico. De esta forma se abren nuevos espacios para aprender ciencias naturales, aplicando los valores de respeto, cuidado y anhelo del niño indígena hacia la naturaleza, ¿cómo? Haciéndole sentir algunas cuestiones religiosas que

tienen algunos árboles como: el copal, se usa como una influencia divina. Transmite un mensaje que se le manda al Niño Dios, ya que según la creencia, al ser un tributo que le entregan los Reyes Magos en su nacimiento, adquiere, poderes sobre-naturales, pero se da en la misma a naturaleza, o bien o como una medicina para curar hechicerías malignas o simplemente para sensibilizar el espíritu y la mente. Pero sobre todo hacer conciencia de la importancia de los árboles para la oxigenación del mundo, pero aún mejor, que se enseñen a respetarlos y amarlos, esto solamente se logra si los niños, los siembran, los cuidan, los protegen, los ven crecer y los consideran parte de ellos mismos.

En esta localidad la sociedad le asigna ciertos valores a los diferentes árboles, algunos considerados como maderas finas por el valor económico comercial, como el pino, cedro, parota y cueramo o barcino. Entre otros valores culturales aspectos que se están perdiendo y que con el presente trabajo se están rescatando todos esos valores culturales.

Por la comercialización irracional de maderas finas que existen en la comunidad, las personas no han tenido el cuidado de conservar sus recursos, cediendo al paso a la tala ya que esto ha sucedido a consecuencia del beneficio adquirido por unas cuantas personas ajenas a la comunidad pertenecientes a empresas del exterior, obteniendo grandes ganancias sin preocuparse de la situación ecológica-geográfica, pudiendo ser afectada gran parte de la flora y la fauna provocando así la erosión de los terrenos.(Anexo 01 y 02).

Sabemos que al no conservar los bosques en esta región, se corre el peligro de no contar con algunos medios de sobre vivencias, el terreno quedará erosionado por completo y en corto plazo las generaciones futuras no conocerán algunas especies que nos han servir de alimentos, medicinas o simplemente para la construcción de sus propias viviendas y muebles utilizadas en el hogar como sillas, mesas, que es lo mas esencial y de uso común en la comunidad.

El hombre inconscientemente ha venido realizando actividades que han deteriorado la estructura biológica del medio ambiente, tal es el caso de la práctica de la tala de árboles para la siembra de cultivos básicos, pues no se da margen de tiempo para la recuperación de nutrientes, surgen con frecuencia las quemas en todos los alrededores, sin valorar la utilidad y la belleza de los bosques, y como consecuencia nos está afectando, provocando sequías o excesivas lluvias torrenciales que antes no se veían, desafortunadamente el alumno también participa en las quemas que originan la contaminación, contaminación que, en sus partículas de aire contaminado, son aspiradas por los pulmones del infante y sociedad en general ocasionando enfermedades en las vías respiratorias, (Ver anexo 03, 04, 05 y 06)

LA EDUCACIÓN DE AYER Y DE HOY (ALGO DE TEORÍA Y REFLEXIÓN)

Hablando del maestro anteriormente en los años 70s se daba de acuerdo a

las posibilidades de los padres de familia, por que dada la situación, el maestro atendían ciertas comunidades pero fueron únicamente contratados, por temporadas cortas, fue por ello que hubo un gran desaliento, en las comunidades las clases eran impartidas de manera que el maestro era el único expositor y el todo, la educación se daba a los alumnos de una forma muy estricta y apegada a los programas oficiales sin tomar en cuenta los conocimientos previos del alumno, ni el de la comunidad.

En la actualidad algunos de los maestros se han preocupado por mejorar su labor docente, con la modernización educativa al profesor se le brindó oportunidades para adquirir nuevos conocimientos y llevarlos a la práctica, mejorando así el nivel de enseñanza-aprendizaje.

El ser humano ha ido evolucionando de acuerdo a sus necesidades de comunicación con los demás, en la actualidad las generaciones más jóvenes utilizan dinámicas lingüísticas que le permitan expresarse, comunicarse o simplemente no guardarse sus sentimientos ante los demás.

Es la forma en la cual el educando va desarrollando de acuerdo al ámbito familiar, o escolar a través del tiempo.

EDUCACIÓN

La educación puede darse en los diferentes ámbitos y niveles, de acuerdo a

las circunstancias con el medio familiar, o social. La educación es la manera más eficaz, de resolver la complejidad de la vida, es el conducto que la humanidad ha descubierto para prevenir, establecer y predecir estados de superación o conflictos.

Entender los términos educativos de manera positiva, con una reflexión amplia, es hacer más práctico el concepto antes mencionado, es decir es ponerlo en práctica; por consiguiente el hombre será mas humano con todos los factores que la naturaleza le brinda para la mejor subsistencia, como es el oxígeno, agua y el pulmón de la tierra, los árboles.

¿CÓMO CUIDAR EL DESARROLLO DE LAS PLANTAS?

Los bosques se han ido destruyendo en forma acelerada por causa de las personas que han ido talando, sin pensar que los árboles tardan muchos años para crecer, como la tala es más rápida que la reforestación natural, van desapareciendo los árboles de marea acelerada sin que hagamos algo para evitarlo.

Se tiene que ir creando una imagen de responsabilidad para que los alumnos abstraigan la observación de las cosas, en su razonamiento y en la búsqueda de soluciones. Es necesario cuidar que nuestras acciones no rompan el equilibrio de la naturaleza porque los cambios que se producen en el ambiente afectan a todos los habitantes del planeta tierra.

Por lo anterior es necesario hacer énfasis en las prácticas escolares, ¿si se está creando esa imagen de responsabilidad, con los alumnos y sociedad en general? esto por que los Planes y Programas de Ciencias Naturales, 1993 manifiestan un enfoque formativo donde su propósito es que:

“los alumnos adquieran conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones naturales”¹

Aspecto o propósito que no ha rendido frutos pues parece ser que el propósito de los programas de educación primaria fueron diseñados para que se efectuara una avalancha de destrucción masiva de los ecosistemas

Se debe realizar una práctica educativa que genere, satisfacción, alegría a los alumnos, con actividades no rutinarias, no esperar únicamente los estímulos o reconocimientos.

Desarrollar una afectividad por un sistema de valores.

Acrecentar la sociabilidad del alumno y la capacidad de utilizar todas sus habilidades sobre la apreciación y rescate de este recurso. De lo contrario este problema seguirá en aumento no refrenable.

“La deforestación, tala de árboles, y en lo general, la devastación de los bosques en el país, es fenómeno concomitante con desarrollo de los establecimientos humanos desde los lejanos tiempos precortesianos”.²

La maquinaria que se usa en nuestros tiempos es un elemento letal para la destrucción de las selvas y bosques de manera acelerada. Decía el Maestro Ampelio Reyes Garibay, QED, persona muy querida y que siempre se le recordará por estos lugares, que la moto-sierra era el peor invento de la era moderna.

La tecnología moderna que introducen los nuevos pobladores acelera la destrucción de la riqueza forestal de la Nación, que en el momento de la

¹ “Plan y Programa de estudio educación primaria”. Enfoque SEP. México 1993 pág. 73

² Aguirre Beltrán Gonzalo, Teoría y práctica de la Educación Indígena, Siglo XXI, México. 1996 Pág. 210.

conquista, se encontraba cubierta por bosques de gran magnitud, considerando los pobladores que de esta forma están utilizando los bosques para el desarrollo humano (idea errónea) que entre más capacidad para cortar bosques se tenga más desarrollados o más actualizados están los asentamientos humanos, con el mundo de la tecnología de punta.

Últimamente con los proyectos de gobierno para los dueños de bosques y los permisos para la tala, se pretende explicar a la sociedad que es un beneficio para el pueblo, sin embargo de fondo solo es un engaño ya que se sigue impulsando la tala de los bosques sin control alguno, quedando nulos los estudios de impacto ambiental que el mismo gobierno plantea, expidiendo permisos sin control, tanto de tala como de instalación de campamentos madereros industrializados y en rollo, ocasionando así un despoblado de árboles, los factores que en lugar que fomentar la economía de los pueblos, inciden en la crisis económica, pobreza, y la falta de fuentes de trabajo, la escasez de productividad, los saqueos de grandes minerales y árboles a una velocidad de vértigo.

*“Los indios de esta región están temerosos ante la presencia del “progreso” presente en estas tierras por diversas empresas y en diferentes tiempos; esperamos que sea diferente de lo que hoy estamos presenciando en lo alto del municipio de Chinicuilá, Michoacán”.*³

La comunidad se enfrenta actualmente con diversos problemas que presentan un serio peligro por el desequilibrio ecológico sin conciencia alguna por las sociedades. Por lo que todo esto impide el desarrollo pleno de las actividades educativas.

³ Núñez Solano Rubén Darío Los nauas de Michoacán Geografía, ecología e Historia, UPN Zamora, Mich, 1997, Pág. 45

Es importante que también en la educación escolar se den estas exigencias de conciencia y encontrar la forma de prevenir la situación que prevalece, en la comunidad y situarse como centro, para interpretar cada vez con mayor objetividad, los fenómenos del mundo, para llegar a compartir con otros, los diversos problemas.

De este modo se trata de que a los niños y personas de la localidad reconozcan el origen de los problemas y las consecuencias, con la única finalidad de recuperar los contextos naturales que sirven como elemento educativo, por lo que urge enlazar los contenidos de los planes y programas con los recursos que interactúa el alumno y sociedad diariamente, mientras el gobierno implementa, planes y programas de acción para apropiarse de las riquezas, sin importar la destrucción.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL BOSQUE?

Porque desde la aparición de los primeros hombres en el mundo, comenzaron a aprovechar los recursos naturales. Además desde que inventaron el fuego comenzaron a usar ramas y troncos secos para cocinar o adquirir calor corporal, poco después usaron la madera y las piedras para construir sus herramientas, también aprovecharon para su alimentación todas las frutas que recolectaban en el bosque como algunas y raíces, otras plantas las ocuparon para la medicina.

En la actualidad el bosque sigue siendo un ecosistema importante para todos, de éste aprovechamos la madera, las frutas, se hacen muebles, figuras, juguetes, casas y hasta papel. Además la resina de los tallos sirve para hacer barnices y pinturas, también algunas medicinas o perfumes, etc.

Estos son solo partes de la utilidad sobre estos recursos enfocados hacia lo económico, sin embargo, existen otras funciones más relevantes que el hombre común no ha contemplado, elementos secundarios que sirven para el confort, pero no hemos comprendido que lo esencial de los bosques está cuando se utilizan como el pulmón principal para desintoxicar el medio ambiente, purificar el aire, mantener el ciclo del agua, evitar deslaves, es reproductor de la fauna, y flora de manera indirecta, mantiene un clima favorable para la vida y en general permite las condiciones ambientales en el planeta, mantiene el equilibrio de ecosistemas, cadenas alimenticias, climas, protección atmosférica y conservación de la corteza terrestre, considerando todos estos temas importantes como para ser contemplados en el acervo educativo, de estos contenidos surgen infinidad de temas, siendo todos ellos importantes, por las características que actualmente ha proliferado en nuestro medio, totalmente destructivas.

Todos ellos se encuentran aun sin ser considerados como primordiales en un salón de clases, y si en un momento son tratados es de una manera superficial,

como si se tratara de algo de muy poca utilidad.

En la actualidad los maestros reflexionamos, sobre la forma de trabajo en las ciencias naturales y la manera como se está trabajando, se tendrá que analizar profundamente el acuerdo 2000 de educación, considera en términos de evaluación el área de ciencias naturales como de segundo término, pues el educando, en la primaria, reprueba al no tener buenos productos en español y matemáticas, dejando a segundo plano las áreas restantes.

Como, puede ser creíble hacer el problema de la tala inmoderada a segundo o tercer término, siendo que los planes y programas hablan de que el educando debe:

*“estimular su capacidad de observar y preguntar a si como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno”.*⁴

Mientras la ley de educación manifiesta el deseo por:

*“inculcar actitudes responsables hacia la preservación de la salud, protección de los recursos naturales y alertar las actitudes y que se estimule la investigación científico.”*⁵

Todo esto suena perfecto pero los resultados no son iguales de halagadores, pero lo que es urgente retomar con seriedad el problema de la tala de árboles de madera directa, iniciando con el maestro, alumnos y sociedad en general, etc.

⁴ Op. cit. Plan y Programa... Pág.71

⁵ 5 Artículo 3º. Constitucional y Ley general de educación, SEP, México 1996, Pág. 38.

PROYECTOS DE REFORESTACION

En estas localidades no se han implementados, algunos programas, para cuidar los bosques y reforestar, debido a la falta de responsabilidad de las autoridades, pues no cumplen con las leyes ecológicas, fingen aplicarlos haciendo campañas publicitarias, gastando recursos económicos, haciendo creer a la sociedad mexicana de su buena intención con proyectos de conservación de especies.

Por otro lado están dando permiso a empresarios para establecimientos de aserraderos por lo que muestran la falta de respeto hacia la ley y la sociedad.

Los proyectos en la actualidad, surgen cuando hay contiendas políticas. Todo ello solo hace más difícil las prácticas educativas, descubierto hasta que el educando aprende más de lo que observa, de las acciones sociales en su contexto, contradiciendo así el desarrollo de los contenidos.

Por todo ello la localidad se muestra totalmente despoblada de árboles, es una tristeza que los alumnos de esta escuela, no lleguen a conocer algunas de las muchas riquezas que se encontraban o se encuentran aún aunque en muy pocas cantidades en esta región.

Algunos pequeños propietarios han permitido que personas de otros estados se estén beneficiando de todos los recursos de las comunidades, no existe un control de cacería, y tala de bosques, en el estado de Michoacán, se dice que tiene los recursos forestales necesarios, que es el fondo de su riqueza, y no se han preocupado, siempre piensan en un plan de desarrollo a largo plazo, dando cabida a que se mantenga el abasto de las industrias sin vigilancia alguna y sin alternativas de recuperación, pero nosotros somos también culpables por callar, si sabemos que la gente ha vivido de cultivar raquíticamente el maíz o frijol, para la

subsistencia de sus hijos y sus riquezas de las tierras que les pertenecen, se las roban sin misericordia.

Para todo ello se necesita partir desde las bases de la realidad práctica, iniciar desde las escuelas, creándolo como una propia necesidad, porque de hecho y de derecho si lo es, toca a nosotros los docentes, quienes diseñamos las alternativas que se requieran y busquemos las herramientas necesarias para lograr destacar la prioridad de este tema, siendo que él es, el investigador de su propio contexto y el que interactúa con sus alumnos, compañeros y comunidad en general. Por lo tanto al ser investigadores, debemos de formar a nuestros alumnos y comunidad en general, como investigadores de su entorno y de su historia.

“Por que de acuerdo a PIAGET. El cree que el niño elabora en forma activa sus conocimientos internamente mediante una constante interacción con lo que lo rodea.”⁶

Para ello es necesario aprender la importancia que tiene el respeto al equilibrio ecológico de la naturaleza, si sabemos que se está destruyendo nuestro medio y que es la misma sociedad quien está participando en dicha acción y para ello es necesario promover con los niños y personas de la comunidad, acciones, gestiones en el municipio o estado, donde nos brinden apoyo y trabajar unidos en la búsqueda de soluciones.

Es muy importante tener en cuenta que las actividades de promoción que hacen algunas dependencias como SEMARNAP, no son suficientes para mejorarla, urge y se requiere de actividades concretas, encaminadas a prevenir problemas ecológicos que amenazan la salud y la misma vida.

⁶ López Pineda Humberto, Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza, Ed. Labinowicz Colegio Americano, México, 1999 Pág. 57.

Por ejemplo: Existen varias dependencias que hacen campañas de fumigaciones con insecticidas o herbicidas, que están causando enfermedades para la sociedad y a la vez provocando el exterminio de algunos animales, que son beneficios, que nos pueden servir para guardar el equilibrio ecológico.

También se deja ver que estos lugares han sido afectados, por lo tanto, se está buscando la forma de que se impulsen proyectos, encaminados, para recuperar la tierra, en lugar de utilizar los fertilizantes químicos, que tanto se promocionan y son los que están provocando la muerte de algunos animales, lo mejor sería, utilizar los propios abonos de la naturaleza.

Inculcarle al alumno y sociedad que la basura suelta nos esta perjudicando.

*“No saber que hacer con los desechos puede ocasionar daños a la salud de la población por que se dejan en cualquier parte y se pueden convertir en fuentes o criaderos de animales, microbios y parásitos “.*⁷

La diarrea casi siempre es causada por microbios o parásitos que entran al cuerpo por la boca o a través del agua, o alimentos, el polvo, las manos o los trastes.

NUESTRA SALUD

A lo largo de la historia los grupos humanos han mantenido una profunda relación

⁷SEP, Para cuidar la vida, manual de salud para zonas indígenas. SEP. México. 1998. Pág. 27

con la naturaleza. Por eso la educación es un rubro fundamental, en el proceso del bienestar de los individuos así como se ha venido vinculando esa estrecha relación del hombre con su entorno también la educación y la salud son eslabones inseparables. El hombre se fue educando al compás de la necesidad de superar los problemas de salud buscando y encontrando la solución de muchas enfermedades en las plantas y en muchos casos se siguen utilizando los mismos métodos de curación o adquisición de productos naturales para mantenerse sanos.

Si el fenómeno naturaleza nos ha permitido el origen de nuestra existencia, ¿Por qué los humanos se empeñan en un rompimiento con la misma naturaleza, siendo parte de ésta? en la actualidad la sociedad dice ser dueño de los bosques, ríos, lagos, etc. Solo cuando se siente sano, siempre que ocurre lo contrario acude al recurso natural.

*“La actualidad se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos”.*⁸

Como secuela de esa visión y esa forma de relación con la naturaleza, la humanidad se enfrenta actualmente a varios problemas que representan un serio peligro para la vida en la tierra.

Los problemas de salud actuales son mil por ciento relacionados con los problemas ambientales, cuestión que ignoramos y queremos seguir jugando a que somos sabios, e inteligentes. Los problemas del medio ambiente provocados por la sociedad van más allá de un problema de salud, amenaza a nosotros mismos y es muy superior a nuestra imaginación, se exigen acciones inmediatas

⁸ Bohorquez Castro Luis, Guía para el maestro, medio ambiente, educación primaria, SEP. México, 1999 Pág. 11

y que la escuela, a través de la educación logre una proyección del pensamiento por que si sigue pensando que la naturaleza es un panacea que nos va a brindar siempre todo lo necesario, sin que se agoten sus recursos, seguiremos de mal en peor.-

“No se pueden llevar acabo esas acciones si en hombre sigue pensando que la naturaleza es un depósito de recursos naturales que solo están ahí para sacar el máximo provecho”⁹

El propósito del estudio del medio ambiente es que los escolares y la comunidad tomen conciencia de la importancia que tiene evitar la tala de los bosques, que los bosques no son del hombre si no que el hombre pertenece o es parte de la naturaleza, cuidar el agua, las plantas, los animales y el bosque, por esas razones y para superar el problema del proceso enseñanza-aprendizaje, en la escuela primaria de La Nuez, se ha decidido que la educación ambiental no puede ser una materia mas de tantas que se han venido desarrollando en el plan de estudios de educación primaria, si no que debe ser un marco de referencia que ayude a decidir que conviene enseñar, para que y como enseñar.

PROBLEMAS DE DETERIORO AMBIENTAL

⁹ Ibidem, Pág. 11

Una razón del análisis de este tema es con la finalidad de reflexionar algunos problemas de nuestro medio. De acuerdo a la relación entre los grupos humanos y la naturaleza que se han venido deteriorando; la humanidad se enfrenta actualmente con varios problemas que presenta una seria dificultad para la vida en la tierra.

“Los problemas del medio ambiente, provocados por la sociedad, exigen acciones inmediatas y urgentes”¹⁰

Nuestro sistema no considera la implementación de alternativas como dinámicas esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, unos de los problemas que se observa con mucha frecuencia es la contaminación del medio ambiente donde por todas partes se tiran los desechos orgánicos e inorgánicos sin control, lo preocupante en estos lugares es que los humanos siguen contaminando, el agua, el aire y muchas otras cosas que necesitan para vivir.

Con todo esto se requiere construir una propuesta tanto de metodología como de contenidos, pero primordialmente de conciencia, de responsabilidad y de amor para con la naturaleza. Que nos propicia mejores aprendizajes colectivos en el tratamiento que le demos a la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación primaria.

La salud depende del buen estado del ambiente, es muy importante para que los individuos puedan desempeñar sus actividades de trabajo, divertirse, descansar; las enfermedades son causadas por la contaminación de la basura y de otros desechos que la misma sociedad provoca, el mal uso de algunos otros contaminantes que por lo general está sucediendo con mayor frecuencia para ello. Conviene buscar las formas más prácticas, inmediatas y oportunas para cuidar y acrecentar la salud.

¹⁰ Ibidem, pág. 11

“con conocimiento y deseo de participar, podemos ayudar a resolver los problemas ambientales”¹¹

Todo ello implica mayor preparación en cuanto a contenidos y materiales, y así hacerlo con anticipación en el transcurso del ciclo escolar con los alumnos y los recursos, como: Médicos tradicionales, promotoras y personal de salud.

Sabemos que existen conocimientos, hábitos que se aprenden con la familia o en la sociedad del medio donde vivimos y que algunos son favorables, pero la gran parte no lo son.

Es por lo tanto, es responsabilidad del maestro oriente y guíe a sus alumnos, a los padres de familia, miembros de la comunidad para que puedan disfrutar de una vida saludable

Cuando se elimina un bosque y el terreno es destinado, por ejemplo, a la explotación agrícola o ganadera, disminuye en gran medida la capacidad de la superficie terrestre para controlar su propio clima y composición química.

Una de las mayores amenazas para la vida del hombre en la Tierra es la deforestación. Desnudar el planeta de sus bosques y de otros ecosistemas como de su suelo, tiene un efecto similar al de quemar la piel de un ser humano. Los bosques ayudan a mantener el equilibrio ecológico y la biodiversidad, limitan la erosión en las cuencas hidrográficas e influyen en las variaciones del tiempo y en el clima. Asimismo, abastecen a las comunidades rurales de diversos productos, como la madera, alimentos, combustible, forrajes, fibras o fertilizantes orgánicos.

¹¹ Equilibrio ecológico, secretaria de desarrollo urbano y ecología (sedue) SEP. Méx. 2000 Pág. 103

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y (CNUMAD) establece que la protección ambiental es una parte integrante de desarrollo, que debería tener como objetivo aliviar la pobreza y lograr un equilibrio entre la eficiencia económica y la sostenibilidad. Se reconoce que todos los bosques del planeta deben ser objeto de una ordenación sostenible, que garantice sus servicios y beneficios sociales, económicos y ecológicos.

LOS BOSQUES Y EL RÉGIMEN DE LLUVIAS

“Las condiciones de pobreza y marginación que afectan a los pueblos indígenas, muestran el carácter desigual del desarrollo de la sociedad mexicana” ¹²

Y aún con todo lo adverso que estos sectores no han destruido su entorno natural y lo más importante es que han comprendido lo importante de cada una de la funciones ejercida por los árboles.

El conocimiento empírico nació de la observación por ello Piaget, expresa que *“la exploración ha sido ilustrada con el fin de que el lector compare fácilmente las sorprendentes observaciones a que se enfrenta un maestro cuando los objetos que utiliza le ayudan a abrir una pequeña ventana y descubrir la mente de los niños”* ¹³ descubriendo así las

Una de las funciones más importantes de los árboles es su capacidad para la evapo-transpiración de volúmenes enormes de agua a través de sus hojas.

¹² Moguer Julio, San Juan Carlos y López Bárcenas Francisco, Sistemas Jurídicos de la pluriculturalidad en México, Universidad Indígena Intercultural de Michoacán, 2da. Ed. México, 2005.

¹³ Ed. Labinowicz, Introducción a Piaget, Pensamiento Aprendizaje enseñanza, Addison Wesley IberoAmericana Pág. 03

Este vapor asciende y se condensa para formar las nubes; posteriormente, la precipitación de lluvia permite el crecimiento de los árboles y de sus raíces. Por otro lado, los desechos de las hojas se pudren en el suelo, determinando, su enriquecimiento; los nutrientes son reciclados rápidamente por las bacterias del terreno, cerrándose así el ciclo. Por lo tanto, si se eliminan los árboles, la lluvia cesará, pues ambos factores están estrechamente relacionados. Sin la lluvia, la tierra empezará a morir, se producirá una fuerte erosión y la zona de bosque se convertirá en un desierto.

Un ejemplo de este fenómeno es el desierto de Harrapan, en Pakistán. Inicialmente se trataba de una zona rica en bosques, que disfrutaba de un régimen de lluvias adecuado en los monzones: una buena muestra de ecosistema forestal auto sustentador. Los bosques fueron talados gradualmente por los ganaderos, que necesitaban hierbas para sus rebaños. La precipitación de lluvia se mantuvo en la región, hasta que la tala masiva afectó a más de la mitad del territorio. Como consecuencia, las lluvias cesaron y el área se volvió árida y los bosques circundantes murieron también. En la actualidad la zona es un semidesierto, incapaz de mantener a grupos de personas y otros organismos que antes vivían del bosque.

La deforestación, por tanto, puede ocasionar la extinción local o regional de especies, la pérdida de recursos genéticos, el aumento de plagas, la disminución en la polinización de cultivos comerciales o la alteración de los procesos de formación y mantenimiento de los suelos (erosión). Asimismo, impide la recarga de los acuíferos y altera los ciclos biogeoquímicos. En suma, la deforestación provoca pérdida de diversidad biológica a nivel genético, poblacional y ecosistémico.

Causas

Como causas fundamentales de la deforestación pueden citarse el cambio del uso del agua para actividades ganaderas y agrícolas, los incendios y enfermedades forestales o la tala incontrolada de árboles. En la actualidad, la deforestación de los bosques tropicales constituye una auténtica amenaza. Si se analizan las tasas de deforestación de las distintas áreas ecológicamente importantes —bosques tropicales húmedos, bosques tropicales secos, bosques de llanura, bosques de montaña—, se puede concluir que, en los últimos años, este proceso ha resultado mucho más intenso en las zonas secas y semiáridas, especialmente en las montañas, que en las regiones húmedas. Esto es comprensible, dado que las áreas de mayor altitud o más secas resultan más adecuadas para la ganadería que las zonas húmedas de llanura. Los suelos de las regiones de montaña, en general, más ricos y fácilmente cultivables que los suelos viejos de las llanuras tropicales, prácticamente lavados de todo tipo de nutrientes. Además de las restricciones agronómicas, hay que tener en cuenta la limitación que supone para la colonización la presencia de diferentes enfermedades, como malaria o fiebre amarilla, mucho menos extendidas en zonas de montaña o secas que en áreas húmedas.

Una de las causas principales de la deforestación de los trópicos es el aprovechamiento de la madera, tanto para consumo propio como para la exportación. Además, existen otros factores que explican el fenómeno de la pérdida de masa forestal. Uno de ellos es la presión que sobre los bosques ejerce la población; en este sentido, en muchas regiones el factor determinante es el aprovechamiento energético de la leña por parte de sus habitantes. De esta manera, el aumento de la población, provoca el incremento paralelo de las necesidades de leña. Los bosques van perdiendo densidad, y cuando sus existencias bajan de un determinado nivel, su desarrollo resulta frenado,

degradándose rápidamente hasta su práctica destrucción. El proceso se acelera como resultado del crecimiento herbáceo —provocado por la reducción cubierta arbórea—, que, a su vez, aumenta las posibilidades de un uso ganadero del terreno. El ganado no se limita a comer hierba; también se alimenta de los arbusto, factor que contribuye a agravar la destrucción de los bosques. Finalmente, en las épocas de sequía, la hierba seca aumenta el riesgo de incendios forestales.

LA NECESIDAD DE UN DESARROLLO SOSTENIDO

A La incidencia de la población sobre el mantenimiento de los bosques reviste caracteres de especial gravedad en el caso de la llegada de campesinos a las montañas, a partir de la segunda mitad del siglo XX ha venido a trastocar el equilibrio ambiental mantenido siglo tras siglo por los pueblos indígenas que han utilizado estos bosques durante milenios, sin que su estado de conservación resultara afectado sustancialmente, lo que fue en la conquista de los pueblos el refugio o desplazamiento a las tierra mas accidentadas o no deseadas por los ricos, hoy nuevamente se convierten en tierras ricas y posteriormente volverá hacer desplazado del campo el agente que sabe cuidar la naturaleza, (indígenas).

El establecimiento de nuevos colonos en estas zonas se ve favorecido por la existencia de programas gubernamentales, que conceden títulos de propiedad a los campesinos que convierten un terreno baldío en terreno productivo. Con frecuencia, los colonos talan no sólo la parcela de terreno que les ha sido asignada, sino una superficie mucho mayor. Por otro lado, el acceso a la región de estas nuevas poblaciones se ha visto favorecido por la presencia de carreteras, construidas para facilitar la explotación de estas áreas, como consecuencia de la presión que ejercen las empresas madereras, mineras y petrolíferas.

Así pues, en casos como el apuntado, la solución a los problemas que afectan los bosques pasa por un desarrollo sostenible de los recursos y una fuerte voluntad

política de poner fin a la tala indiscriminada. Además, es preciso el reconocimiento de los derechos territoriales de los pueblos indígenas que han demostrado estar comprometidos con la conservación de los bosques, y evitar la migración de los campesinos hacia estas zonas. Esta última condición precisa de una redistribución equitativa de las tierras agrícolas, de tal forma que la supervivencia y la calidad de vida del campesinado quede asegurada y sea innecesaria la migración y la consiguiente deforestación.

CÓMO COMBATIR LA DEFORESTACIÓN

De acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas, existen diversas medidas encaminadas a frenar el proceso de deforestación. Por un lado, los programas forestales de cada país deben hacer partícipes a todos los interesados e integrar la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos. Asimismo, las capacidades nacionales de investigación forestal deben mejorarse y crear una red para facilitar el intercambio de información, fomentar la investigación y dar a conocer los resultados de las distintas disciplinas. Es necesario llevar a cabo, estudios que analicen las causas de la deforestación y degradación ambiental en cada país, y debe fomentarse la cooperación en temas de transferencia de tecnología relacionada con los bosques, tanto Norte-Sur como Sur-Sur, mediante inversiones públicas y privadas, empresas mixtas, etc. Por otro lado, se requieren las mejores tecnologías de evaluación para obtener estimaciones fidedignas de todos los servicios y bienes forestales, en especial los que son objeto de comercio general.

CONTACTO DIRECTO CON LAS PLANTAS

Para el contacto directo con las plantas, en este lugar se requiere de una excursión con el alumnado de segundo grado a un centro de interés donde se vio que hay muchas maneras que despiertan la confianza de los alumnos en su capacidad de observar, criticar ,analizar y descubrir cosas por si mismos.

Con esto les permitirá a los alumnos descubrir que las plantas valen tanto como un ser humano.

Sabemos que la sociedad ha estado siempre inmersa en el mundo de la naturaleza, a causa de la necesidad de subsistencia, es por ello que ha dependido, y a la vez forma parte de la misma.

Se ha visto que poco a poco se fue perdiendo el interés por el cuidado de los bosques, y se piensa que en unos 10 años más estos lugares del municipio de Chinicuilá y otros más, quedaran desérticos casi al 100%.

La humanidad se enfrenta actualmente con varios problemas que presentan un serio peligro por el gran desequilibrio ecológico.

Este problema fue considerado por que en esta comunidad, se esta viendo los grandes destrozos de los bosques, que son la vida del lugar, en estos años se tiene en proceso el destroz de mas de 5 bosques, los cuales fortalecen a la vida de los pocos animales silvestres y el abasto del principal liquido vital de la comunidad que es el agua.

Las grandes quemas de los bosques para la siembra de pastizales y otras actividades que están agotando la naturaleza de este entorno y esto está afectando a la educación del centro, a través de la contaminación, pérdida de valores, falta de respeto hacia los seres vivos que lo rodean y desmotivación.

Los incendios forestales son una de las principales causas de la deforestación en esta comunidad, todos estos provocados por el hombre, quien por descuido, e imprudencia o falta de conocimiento acerca del uso adecuado del fuego en zonas boscosas, estos habitantes lo utilizan sin control alguno y sus conciencias se traducen con una gran pérdida de los bienes forestales, tan importantes para el desarrollo de la sociedad y del país.

CÓMO RESOLVER LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA

Es la dinámica más eficaz para dar solución a un problema, de una manera sencilla y práctica, con la finalidad de que los alumnos conozcan las alternativas más adecuadas para dar respuestas a problemáticas presentadas, con todo ello pretendemos que el educando tenga un campo amplio de reflexión de su mundo; con el firme propósito de apropiarse la importancia que tiene el entorno natural a través de la educación.

Una vez analizado el problema que impide el grupo escolar y descubrir nuevas perspectivas de conocimiento y apoyado con algunos elementos teóricos aunque sea en forma superficial, se pretende a continuación proponer una estrategia de solución que pueda apoyar a solucionar la problemática.

Aunque es claro que la enseñanza de las ciencias naturales ha presentado serias dificultades en su proceso de avance educativo a lo largo de la historia. Con el presente planteamiento de estrategias se pretende iniciar un trabajo de

conscientización sobre el uso adecuado de lo que es la tala de árboles con los alumnos del grupo de segundo grado.

En el caso de las ciencias naturales se ha observado que existe un gran descontrol a nivel país, estado y comunidad.

Para lograr lo anterior se pretende realizar este trabajo, buscando que el niño se interese, iniciando poco a poco a tratar el tema, explorando el conocimiento previo del alumno sobre las plantas; para que posteriormente las situaciones útiles y /o difíciles de las áreas arboladas.

Cuando los alumnos hayan comprendido esto, es necesario ampliar el ámbito de praxis social, realizando investigaciones en la comunidad, con señores y jóvenes para coleccionar algunos datos que le puedan servir a los alumnos dentro y fuera del salón de clases dando origen así a un dinamismo práctico hacia el desarrollo sobre ciencias naturales.

Después de realizar algunas investigaciones y visitas a los lugares, nos apoyamos con los diferentes materiales que al alumno le sean interesantes como la adquisición de varias plantas, que tienen flores, frutas y otras que nos puedan servir de ornatos o maderas.

Cuando los alumnos hayan comprendido cada significado y la utilidad de ellas, se llegará a la conclusión con el grupo cuándo, cómo y dónde utilizarlas, para todo ello es necesario seguir haciendo conciencia con trabajos en la práctica pero ya con problemas fuera de realidad del alumno en su propio medio. Otra manera de plantearle al alumno los problemas reales que están sucediendo en el contexto.

En estas actividades intervienen principalmente la participación del alumno, por que si lo hace y cuenta con la comunidad, le ayudará a superar la problemática desde juego que en esto va a intervenir el maestro con su forma de

trabajo que proporcione la solución, partiendo de los hechos reales en los cuales se encuentra inmerso el alumno, y así una vez teniendo el problema, tratar de resolverlo de la manera que se considere más oportuna de acuerdo al lugar y las circunstancias.

Por que además esto no debe hacerse una vez y olvidarse de ellos por considerarlos como únicos, ya que se debe estar en constante evolución; eso quiere decir que se tendrá que estar perfeccionando las dinámicas más acordes para cada momento. En un seguimiento de las tareas realizadas.

Un primer diagnóstico nos permitió detectar el problema que surge de la realidad educativa en la comunidad y en un segundo momento, se realizó otro más con mis alumnos, que nos permitió ordenar las actividades de aprendizaje del grupo.

Y como inicio de esto, hubo la necesidad de informar al director la intención de sacar adelante este trabajo.

Ya concientes los alumnos, se les hizo sentir a los padres de familia, y sociedad en general la importancia de la conservación de bosques y las condiciones en las que se encuentran, se notó mucho interés en los educandos.

Una vez analizado al problema y concientes los niños, padres de familia y director de la escuela, hubo la necesidad de la realización de una reunión con los padres de familia, con la finalidad de plantearles el deseo de apoyar en el rescate de los árboles o en su caso buscar las mejores alternativas para su racionalidad.

En esa reunión se obtuvo la presencia de 23 padres de familia, de un total de 25 registrados, y viendo este buen porcentaje de asistencia para muestra de interés en sacar adelante los términos educativos, con esta nueva.

Perspectiva, se contó con todo el apoyo de cada uno de ellos, y a partir de este momento empezamos con una programación en común, padres de familia, director, alumnos y maestra.

ACTIVIDADES PLANEADAS

Para un mejor desarrollo y aprovechamiento del presente trabajo, es necesario realizar una serie de actividades.

1.- Realizar un diagnóstico que nos permitirá ver con claridad la problemática y además, ordenar las actividades de aprendizaje del grupo, para poder concienciar y hacer sentir a los niños juntamente con la sociedad en general, la importancia a que tiene la conservación de la flora y fauna.

2.- Salir a recabar datos informativos del grupo, y personas de la comunidad para así saber cuál es la idea que tienen con respecto a este tema de las plantas que existen en el entorno.

3.- Realizar investigaciones en la comunidad con señores, jóvenes, niños, y algunas organizaciones que pudieron brindarme datos sobre este tema.

4.- Salir a una excursión para detectar las condiciones del desequilibrio ecológico del ecosistema.

5.- Recolectar plantas y semillas.

6.- Realizar pequeños carteles y boletines informativos en la escuela y comunidad.

7.- Formación de un pequeño vivero para reforestación del contexto.

8.- Organización de equipos para el cuidado de las plantas.

ESTRATEGIAS

La acción colectiva y comprometida es la forma más eficaz que ayuda a resolver un problema surgido de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Como estrategias didácticas utilizamos las siguientes.

1.- Reunión con padres de familia.

2.- Excursión de estudios con el grupo, a dependencias que brinden información veraz.

3.- Elaboración de un pequeño vivero.

4.- Elaboración de un periódico mural.

5.- Excursión al campo.

6.- Maquetas.

7.- Evaluación, etc.

EVALUACIÓN DE LA EXCURSIÓN

Como el interés de los alumnos fue motivante, por lo que a partir de las 7:30 horas, ya se encontraba todo el grupo concentrado en la escuela, acompañados de algunos padres de familia, para de ahí partir al lugar donde se había indicado, para realizar la excursión.

Cuando ya se encontraba todo organizado, partimos a la población de Aquila tardándonos 2:00 horas aproximadamente, en el traslado.

Posteriormente al arribar al centro de reforestación fuimos recibidos por el personal que trabaja en ese vivero forestal de Aquila, a las 10:00 horas, de la mañana tomamos una hora para la instalación y espera del Ingeniero de SEMARNAP. En una casa que sirve como campamento a los trabajadores.

Para iniciar la actividad se empezó con una pequeña motivación donde se les hizo una serie de interrogaciones a los alumnos, por el responsable de este centro de reforestación, enseguida hizo una presentación de láminas ilustradas para darles la información sobre la tala de bosques, les explicó las causas y las consecuencias que se provocan cuando se talan los bosques o simplemente cuando ocurren incendios.

12:30 a 13:30 horas recorrido por el área del vivero acompañados por el jefe del vivero y el ingeniero de SEMARNAP. Indicando cuales son los cuidados que debemos tener con las plantas, también les explicó a los alumnos qué tipo de plantas hay y como se llaman cada una de ellas, señalo cuales son las plantas que siembran en esa institución, las precauciones que deben considerar para

mantener en buenas condiciones los bosques, ¿por qué son importantes?, ¿qué piensan hacer en su comunidad?

Se les dio el margen de 30 minutos, para que los alumnos hicieran algunas anotaciones sobre las plantas.

Posteriormente de 14:00 a 14:30 horas se les dio la facultad de que los niños seleccionaran diferentes tipos de plantas para llevarlos a la escuela de procedencia.

Por último regresamos al campamento para recibir una ligera información de cómo iluminar el material recibido por cada uno de los alumnos, (ver anexo No. 07).

Esta actividad termino a las 15:00 hrs. y por último todos los alumnos llevaron su material para su centro educativo, para hacer un periódico, y publicidad en la comunidad.

Una vez terminado todo lo planeado se les brindo una felicitación al grupo, y el Ingeniero los despidió, para iniciar el retorno a la comunidad a las 15:30hrs.

Para ello durante el desarrollo de la excursión se tomaron fotografías. (Anexo 08)

ACTIVIDADES PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE.

Durante la excursión realizada con toda la información y el material adquirido nos fue necesario darle seguimiento a nuestras tareas.

Al llegar al salón los educandos reunieron todo el material, desarrollaron todos sus conocimientos iluminando, pegando y observando las ilustraciones. Los mismos alumnos explicaron y aclararon dudas surgidas y se seleccionaron algunos trabajos hechos por todos los educandos.

Y finalmente, con todo el material se elaboró un periódico mural que se presentó en el centro, el cual fue admirado por toda la población educativa de esta institución (Ver anexo No 09).

Para poder realizar las actividades planadas se llegó a la conclusión de que se realizaran todas las actividades necesarias favorables para la enseñanza-aprendizaje.

Con la mayor intención de resolver el problema y aumentar los contenidos de enseñanza en la escuela, optamos por actuar en el mundo de la praxis con los educandos y los padres de familia, empleando dinámicas para realizar una excursión de investigación a un centro de control y reproducción (vivero).

Para poder llevar acabo este trabajo de investigación, primeramente se elaboraron solicitudes, Posteriormente nos entrevistamos con los responsables de esta organización, con el propósito de poder tener una buena información de parte del personal capacitado y de organizaciones como algunos viveros

forestales, que se encuentran a una distancia de dos horas de la comunidad. (Ver anexo No.10 y 11).

Posteriormente se realiza una nueva indagación del grupo con la finalidad de concienciar a los alumnos, sobre la importancia de la conservación de árboles, donde los alumnos expusieron su ambición de conocer más a fondo los bosques que existen en su entorno.

Para valorar la concientización que hay entre los alumnos con respeto a las plantas con el propósito de ampliar el conocimiento sobre esa realidad, u objeto de estudio el cual estoy abordando; con el segundo grado, donde los alumnos mostraron muy buenos avances de conocimiento en el aprendizaje de las plantas; como producto de los recursos que existen en la localidad con un porcentaje de conocimiento más, a raíz de la variedad de árboles con que cuenta el contexto y a la vez el valor que los padres de familia , no le han dado a esos bosques.

Para ello se realizó una excursión de investigación con el grupo y algunos padres de familia, hacia el poblado de Aquila, (ver anexo No 06); donde se encuentra la organización de personal capacitado que nos brindó la información necesaria, de dependencias como la (SARH, SEMARNAP).

Con esta exploración les permitió a los educandos conocer más a fondo el ¿por qué? quemar los bosques, qué daños nos causa la tala de bosques, una vez detectadas las consecuencias del problema se sistematizaron en el siguiente orden.

La explotación de la madera.

Los incendios forestales.

Las plagas.

Sobre pastoreo y desmontes con fines agrícolas.

La urbanización.

El saqueo de minas.

La contaminación de basuras en áreas verdes.

Los insecticidas.

FUNGICIDAS Y UTILIDAD DE LOS ÁRBOLES

El árbol es:

Regulador del clima.

Habitad de la fauna silvestre.

Protector del suelo y agua.

Formador De oxígeno.

Protector al suelo contra la erupción.

Brinda al hombre habitad y recreo.

USOS

Medicinales

Productores de alimentos

Ritos

Ornatos

Fuente de empleos.

Productor de materia prima para la industria.

Productor de divisas para la economía nacional.

MATERIAL QUE SE UTILIZÓ

Cuaderno de notas

Lápiz y pluma

Alimentos

Agua

Grabadora- casetts- cintas

Cámara fotográfica

Carro para el transporte, entre otros más.

PROGRAMACIÓN PARA LA EXCURSIÓN

En el desarrollo de estas actividades se requieren también de otros materiales para adquirir la información y observación, se hace mención de algunos.

Se presentó este alumnado en el centro de trabajo el día 26 de febrero a las 8:00 de la mañana con lo siguiente.

De 8:00 a 8:30, horas AM concentración en la Escuela Primaria Lázaro Cárdenas de La Nuez.

8:30 horas AM. Partida al poblado de Aquila, Mich.

De 8:30 a 10:30 AM. Traslado y recibimiento.

De 10:30 AM a 11:40am instalación y almuerzo.

12:00 a 13:00, recorrido por el área del vivero donde los alumnos observaron cuidadosamente todas las especies de plantas.

De 13:00 a 14:00 hrs. Comida.

14:00 a 14:30 receso.

14:30 a 15:30 resolución de cuestionaros y material asignado por la institución que brindó la información.

15:30 a 17:30 PM retorno a la comunidad.

INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EXCURSIÓN

Se realizó una pequeña narración e información sobre la tala, con material ilustrado. (ver anexo No. 12)

Posteriormente se les repartió a los alumnos material ilustrado para que lo observaran, e iluminaran en el centro de trabajo. (Ver anexo No. 13).

Enseguida se les dio la facultad de que los escolares seleccionaran diferentes tipos de plantas para concentrarlas en la escuela y hacer una pequeña reforestación en el área escolar.

También se les dio el margen de 60 minutos para que los educandos hicieran algunas anotaciones de los nombres de las plantas que observaron a ese lugar como también su color, forma, tamaño, altura, maderas o con frutas, y flores.

Una vez realizadas las recolecciones de plantas y semillas que han sido captadas por los alumnos, los resultados positivos que adquirieron, fueron diferentes, ahora concientemente participan, después de todo lo anterior se encontró todo el material recolectado en el centro de trabajo con la finalidad de formar un pequeño vivero escolar, donde el educando tuvo el acercamiento más estrecho con las plantas, ya que el aprendizaje colectivo se da en el contexto de la práctica como lo hicieron con las siguientes actividades; se formaron equipos para

iniciar con el vivero de plantas, cercando, regando, junto con padres de familia, personas de la comunidad y maestros de la escuela. (anexo No. 14 y 15).

PERIODICO MURAL

Después del regreso de la excursión para la preafirmación de los conocimientos adquiridos se obtuvo todo el material suficiente, el cual se utilizó en la confrontación de un periódico mural, en el centro de trabajo, con la finalidad de que sea admirado y valorado por la comunidad escolar, y personal docente, para que a través de esto, inicien a valorar los recursos del medio.

El periódico mural fue una estrategia más que nos brindó mucho interés para que el educando valorara lo que está sucediendo con el medio ambiente y algunas formas de prevención alusivas al tema, el cual fue admirado por todo el alumnado y personal docente del centro de trabajo y personas de la comunidad.

Se les entregó material suficiente con paisajes de bosques y animales donde el grupo iluminó con mucho entusiasmo todo para la ilustración del periódico mural, y para posteriormente hacer que los habitantes de este lugar tengan ciertas precauciones.

También se realizó una campaña en la comunidad proporcionando propaganda para que la sociedad observe y tenga nociones de las consecuencias, como se está dando la problemática desde los animales que están en peligro de extinción y que la comunidad no ha hecho ni siquiera el menor intento de mejorar e influir para evitar o frenar al menos, el deterioro ambiental y el exterminio de los seres vivos.

MAQUETA

También se les planteó a los infantes otro trabajo de reforzamiento del conocimiento impartido, los alumnos al ver las consecuencias, se llegó al acuerdo de realizar una maqueta, con los mismos fines, se les propuso y se acordó la realización como reflexión en el grupo de segundo grado.

Se les pidió a los alumnos todo el material necesario para trabajar, se buscó el lugar donde realizar la maqueta y se trajo el siguiente material.

Ramas

Hojas

Tierra

Agua

Colores

Piedras

Arena

Papel

Plastilina

Lápiz

Cubetas

Tablas

zácate

Flores

Plantas

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del grupo fue global desprendida de la observación, directa de las acciones que emprendieron en los procesos de reforestación de la escuela y comunidad.

Se consideró la participación individual o en equipo de los alumnos o en las actividades.

Se hicieron observaciones revisar, analizar y manipular objetos existentes en la comunidad.

Se consideró también asistencia, puntualidad y el cumplimiento diario dentro y fuera del aula.

Se logró despertar el interés en la totalidad de los alumnos que se responsabilizaron a llevar y plantar plantas que permanecen al cuidado de ellos con mucha responsabilidad.

Los padres de familia apoyaron la labor docente y materia de la escuela así como verificar que sus hijos cumplan con los trabajos encomendados por la Profesora y la asistencia a reuniones cuando se requiera de su presencia para que estén al pendiente del adelanto o retraso de sus hijos en las cuestiones académicas

Esta forma de evaluación es más participativa y fomenta la responsabilidad compartida por que el alumno participa de forma directa con los objetos.

Así el niño construye un aprendizaje colaborativo donde los alumnos aprenden unos de otros, a diferencia de lo que propone el sistema educativo nacional a través del acuerdo 2000, los planes y programas y la ley general de educación.

N/P	NOMBRE COMPLETO			PUNTA LIDAD	CUMPLI MIENTO	PARTICI PACIÓN
01	Vuelvas	Pérez	Jerónima	3	3	3
02	Vuelvas	Villalobos	Samuel	3	3	3
03	Flores	Maura	Genel	3	3	3
04	Larios	Magno	Zuleima	3	3	3
05	Macias	Luna	Alexis	3	3	3
06	Mora	Mendoza	Filiberto	3	3	3
07	Mora	Mendoza	Martha Alicia	3	3	3
08	Mora	Rojas	Mª. Trinidad	3	3	3
09	Nemesio	Domínguez	Guillermina	3	3	3
10	Nemesio	Martínez	Pedro	3	3	3
11	Nemesio	Mora	Arnoldo	3	3	3
12	Reyes	Verdía	Pablo	3	3	3
13	Roque	Flores	José Librado	3	3	3
14	Rojas	Zambrano	Arnulfo	3	3	3
15	Ruiz	Cortés	José Luis	3	3	3
16	Serrano	Francisco	Romario	3	3	3
17	Serrano	Lugardo	Mª. Groenlandia	3	3	3
18	Serrano	Papa	Elin Jessica	3	3	3
19	Serrano	Prida	Mª. Rosalva	3	3	3
20	Villalobos	Papa	Norma Leticia	3	3	3

Excelente 3
 Bien 2
 Regular 1

PROPAGANDA

Se realizaron carteles y boletines informativos dando a conocer las precauciones que deben considerarse para control las fogatas

Estos boletines se repartieron entre los niños para la distribución a todas las personas de la localidad.

Otros se pegaron en lugares visibles donde son mas concurridos por las personas. . (Anexo No. 16)

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS

1.-¿ Para qué se cortan los árboles?

2.-¿Por qué cortan los árboles?

3.-¿Quiénes cortan los árboles?

4.-¿Quiénes viven donde no hay árboles?

PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS EN LA EXCURSIÓN

- 1.- ¿Para qué tanta planta?
- 2.- ¿A dónde llevan las plantas?
- 3.-¿ Para quién la quieren?
- 4.-¿Quiénes la siembra?
- 5.-¿Por qué están separadas?
- 6.-¿De dónde la traen?

CUESTIONARIO PARA EVALUACIÓN

- 1.- ¿Qué fue lo que mas te gusto de este vivero?
- 2.- ¿Qué plantas conociste?
- 3.- ¿Cómo están acomodadas las plantas?
- 4.- ¿ Cuantas personas trabajan en el vivero?
- 5.- ¿Cómo se siembran las plantas?
- 6.- ¿Qué necesitan las plantas para que crezcan bonitas?
- 7.- ¿Qué debemos hacer para que no se acaben los bosques?
- 8.- ¿Para qué se cortan los bosques que pasa donde hay pocos árboles?
- 9.- ¿Cómo es un lugar donde no están los árboles presentes?

CONCLUSIONES

- Con este trabajo me pude percatar que el docente es el eje de conducción de actividades e intereses ecológicos con impacto social y ambiental, antes del impulso de esta propuesta, no existía interés alguno por cuidar los árboles menos por plantarlos.
- La historia ha dejado a la humanidad que decida su propio destino, le ha entregado las herramientas más eficaces para el desarrollo intelectual y sobresalir de las demás razas, una de esas herramientas es la naturaleza que el hombre ha disfrutado a placer, dilapidándola malversándola, demoliéndole hasta parece que no quiere dejar vestigio sobre la tierra como si se estuviese frente al peor de los enemigos, olvidando que la naturaleza es el mismo hombre.
- Con la conclusión de este trabajo, se ha podido revelar que en lo general la educación, a través de la Secretaria de Educación Pública (sep) y otras instituciones de gobierno (semarnap, profepa, sedue, etc.) teóricamente tienen bien planteado su objetivo, solo que los administradores desconocen, lucran, pervierten, buscan puestos laborales o enriquecimientos sin interés del cuidado de la naturaleza, expiden licencias sin respetar lesiones al medio ambiente ni reglamentos o leyes, etc.
- La sociedad ha perdido el amor por la naturaleza, siendo por mas

importante desplegar una campaña formativa, pedagógica, entorno a la importancia negativa que tiene la tala de árboles, salvaguardando así la vida.

- Buscar que las leyes de protección ambiental, sean acordes con las necesidades de cada región, y que las ya existentes se apliquen

- bajo el marco legal con toda restricción en la práctica, sin alterar los ecosistemas.

- Se pudo apreciar que los alumnos son muy capaces de valorar la importancia de la naturaleza (árboles) que esta tiene para la subsistencia.

- Los maestros debemos estar comprometidos con las acciones sociales y ecológicas que la escuela se involucre siempre con el aprendizaje y problemas expectantes.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Beltrán Gonzalo, Teoría y práctica de la Educación Indígena, Siglo XXI, México, 1996

Artículo 3º. Constitucional y Ley general de Educación SEP, México 1996

Bohórquez Castro Luis, Guía para el maestro, medio ambiente, educación primaria, SEP. México, 1996.

Equilibrio ecológico; Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). SEP. México 2000

ED. Labinowicz, Introducción a Piaget, Pensamiento, aprendizaje enseñanza, Addison Wesley Iberoamericana.

LÓPEZ Pineda Humberto; Introducción a Piaget, pensamiento aprendizaje, enseñanza. Ed. Labinowicz, colegio Americano, México, 2000

MOGUEL Julio, san Juan Carlos y López Francisco, Sistemas Jurídicos de la Pluriculturalidad en México, Universidad Indígena Interculturalidad de Michoacán Méx. 2da. Ed. 2005.

NÚÑEZ Solano Rubén Darío; Los Nauas de Michoacán Geografía e Historia, Zamora, Mich. 1997

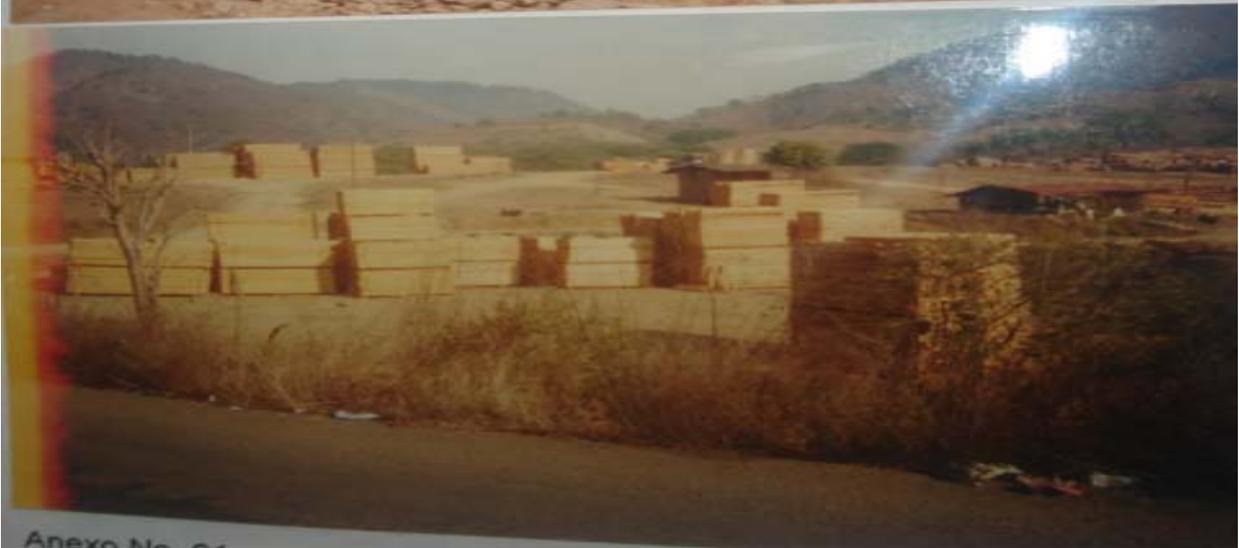
Para cuidar la vida, manual de la salud para zonas indígenas; SEP. México. 1998

Plan y programa de estudio de educación primaria, enfoque, SEP. México. 1993

ANEXOS

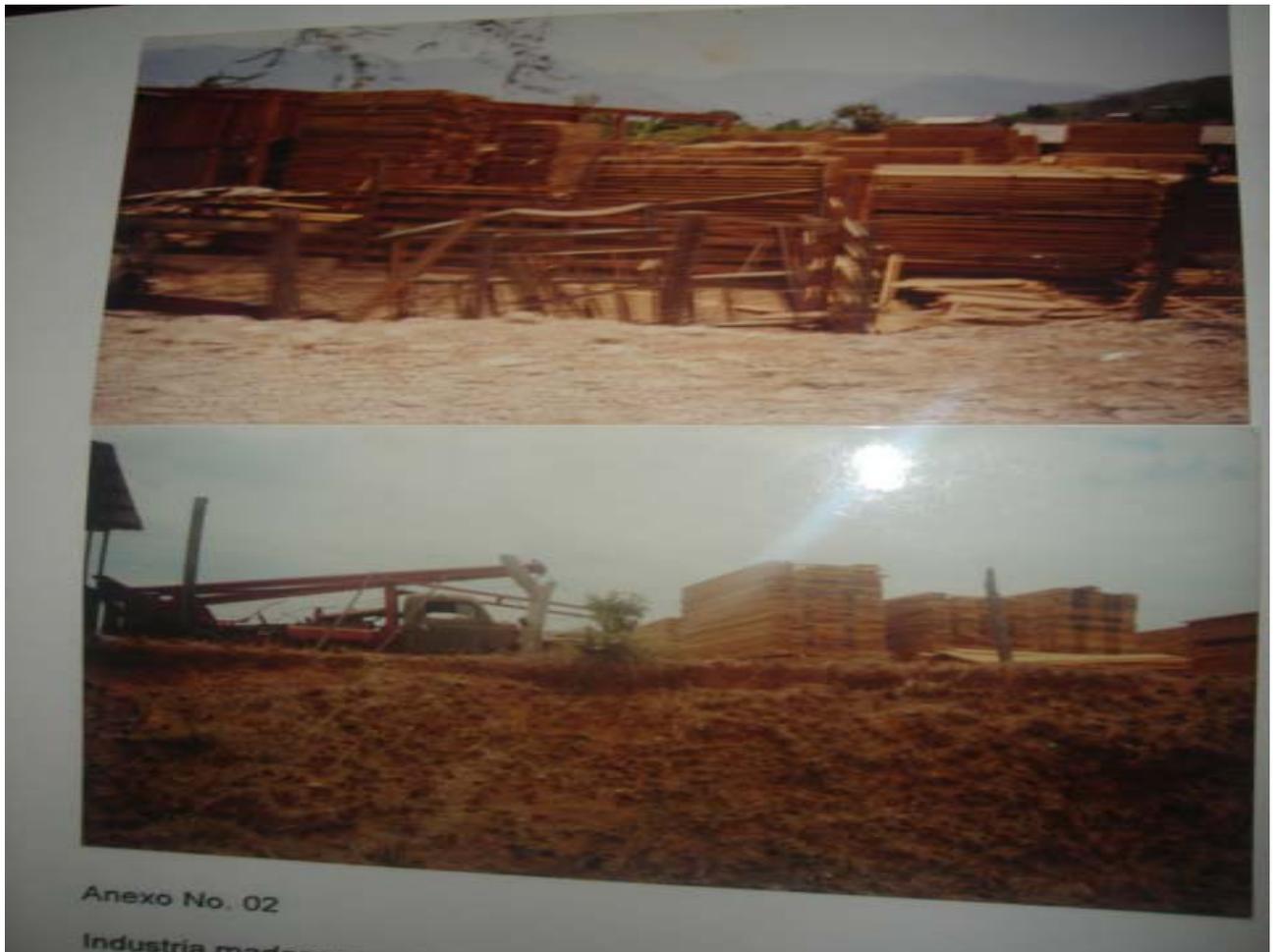
INDICE DE ANEXOS

1.- INDUSTRIA MADERERA.....	60
.2- INDUSTRIA MADERERA EN LA ZONA DEBASTADA.....	61
3- TERRENO EROSIONADO Y OCUPADO POR LA SIEMBRA DE MAIZ Y PASTIZAL.....	62
4.- PASTIZAL.....	63
5.- TERRENO DE ROZA Y QUEMA.....	64
6.- LO QUE QUEDA DE BOSQUE VIRGEN ACTUAL.....	65
7.- INSTRUCCION DE LLENADO DE FORMATOS.....	66
8.- EXCURSION.....	67
9.- PERIODICO MURAL.....	68
10.- INFORMACION DE PERSONAL DE SEMARNAP.....	69
11.- SOLICITUD DE PERMISO PARA EXCURSION.....	70
12.- ENTREVISTA	71
13.- PRÁCTICA DE EXPLORACION.....	72
14.- SIEMBRA DE PLANTAS.....	73
15.- FORMACION DE VIVERO.....	74
16.- CAMPAÑA INFORMATIVA.....	75



Anexo No. 01

La industria maderera el enemigo más aguerrido de la destrucción de fauna y flora en la región.



Anexo No. 02

Industria maderera en la zona devastada.



Anexo No. 03

Terreno erosionado y aun ocupado por la siembra de maíz y pastizal.



Anexo No.0 4

Pastizal para ganado vacuno.



Anexo No. 05

Terreno donde se practico la rosa y quema, listo para la siembra de maíz y pastizal.



Anexo No. 06

Así es el bosque virgen que queda y debiera ser el resto de tierra que venido presentando.



Anexo No. 07

Explicación sobre los documentos expedidos por el responsable del vivero forestal.



Anexo No. 08

Excursión por el vivero forestal de Aquila, Mich.

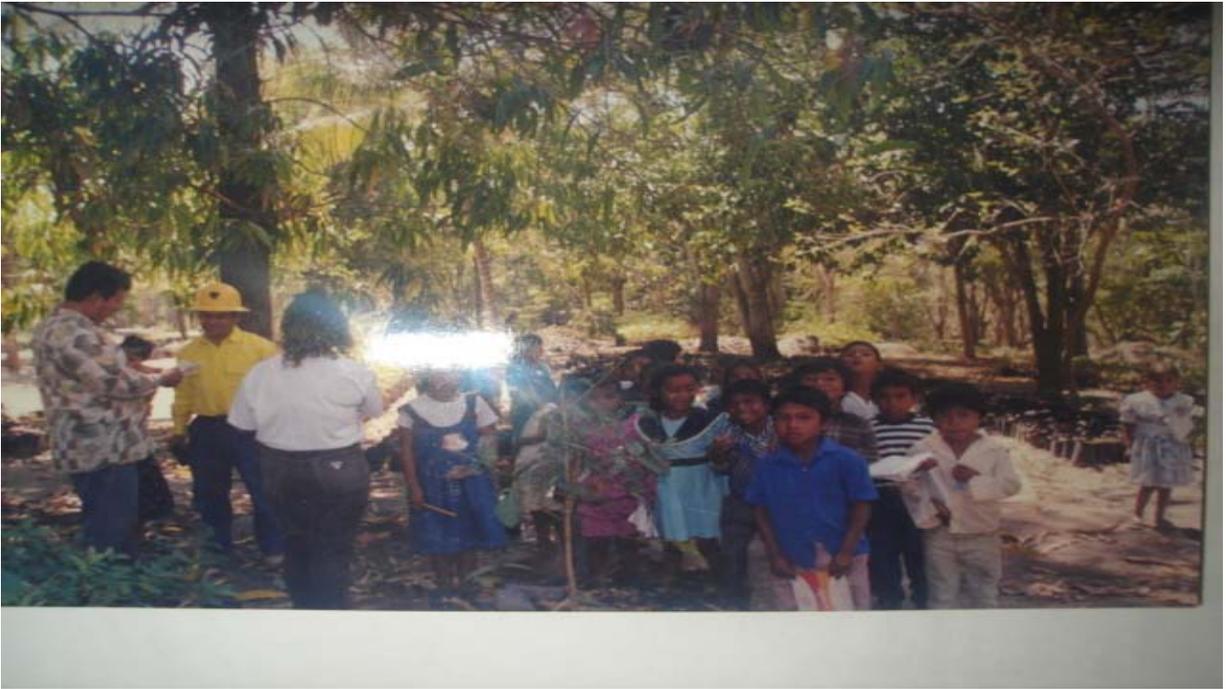


Anexo No. 09

Momento de elaboración del periódico mural con el grupo.



Anexo No. 10
INSTRUCCIONES SOBRE EL RECORRIDO DE PRÁCTICA.



Anexo No. 12

Realizando excursión por el interior del vivero forestal.



Anexo No. 13

Explicación a los alumnos por el personal de la administración, sobre las practicas de tala immoderada, con material didáctico donado por la administración de la dependencia.



Anexo No. 14

Siembra de plantas en la formación del vivero forestal escolar.



Anexo No. 15

Participación de alumnos en la formación del vivero.



Anexo No. 16

Campaña informativa sobre incendios forestales.