



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD 162.

**LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMO CONTENIDO
ESCOLAR: HACIA LA ADQUISICIÓN DE HÁBITOS.**

CLEMENTINA DE JESÚS GUZMÁN

ZAMORA, MICH. JULIO DE 2007



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD 162.

**LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO, COMO CONTENIDO
ESCOLAR: HACIA LA ADQUISICIÓN DE HÁBITOS**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA QUE
PARA OBTENER EL
TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO
INDÍGENA**

PRESENTA:

CLEMENTINA DE JESÚS GUZMÁN

ZAMORA, MICH., JULIO DE 2007.

DEDICATORIAS

A mis padres, que fueron el cimiento de mi superación ya que a través de sus consejos se ha logrado mantener a la familia unida. A mis hermanos que me apoyaron en los momentos difíciles, porque a veces se me complicaba al estudiar y trabajar.

A los asesores de UPN que siempre se preocuparon por mi formación, por la paciencia que tuvieron conmigo, por sus consejos y sobre todo por decirme como hacer los trabajos, ya que sin ellos no lograría la meta que he alcanzado.

A mis amigas y amigos por darme ánimos de que siguiera con mis estudios a pesar de las dificultades que se me fueron presentando, porque con sus consejos y bromas se me hizo menos el tiempo en terminar cada uno de los semestres.

TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

INTRODUCCIÓN	
JUSTIFICACIÓN.....	6
PROPÓSITOS.....	8
CAPITULO I. LA CONTAMINACIÓN DE UNA COMUNIDAD	
INDÍGENA.....	10
LA CONTAMINACIÓN, EL PLAN Y PROGRAMA Y LA REALIDAD.....	19
CAPITULO II. TEORÍA Y PRÁCTICA HACIA UN MEJOR AMBIENTE	
NATURAL.....	23
CAPITULO III. HACIA UNA SOLUCIÓN ALTERNATIVA Y	
PRÁCTICA.....	32
CAPITULO IV. LA EXCURSIÓN ME DIVIERTE Y CONOZCO MÁS EL MEDIO	
AMBIENTE.....	34
CAPITULO V. ALTERNATIVAS NO CONTAMINANTES.....	37
ESTRATEGIA 1.” EL VAGÓN DEL TREN Y SUS CONTAMINANTES”	38
INFORME DE LA ESTRATEGIA ”EL VAGÓN DEL TREN Y SUS	
CONTAMINANTES”	42
ESTRATEGIA: 2. “MI BARRIO ALEGRE”	44
INFORME DE LA ESTRATEGIA “MI BARRIO ALEGRE”	47
ESTRATEGIA: 3. “VENGAN A VER MI RANCHO”	49

INFORME DE LA ESTRATEGIA: 3. “VENGAN A VER MI RANCHO”	52
ESTRATEGIA: 4 “EL PATIO DE MI CASA”	54
INFORME DE LA ESTRATEGIA. “EL PATIO DE MI CASA”	57
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	63

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata sobre el tema de la contaminación del suelo como contenido escolar: hacia la adquisición de hábitos, está enfocado al área de las ciencias naturales con los alumnos de tercer grado de primaria indígena.

. En cuanto a la justificación, se trata de qué hacer para ya no seguir contaminando el medio ambiente y con quienes se puede trabajar para erradicar este problema.

Con los propósitos, es más que nada, detallar lo que se quiere lograr a través del trabajo antes mencionado.

En el primer capítulo de este trabajo hablo del proceso de investigación en donde planteo varios problemas como son: la contaminación del suelo, el agua y la deforestación entre otros.

En la Delimitación del Objeto de Investigación hablo acerca de la localidad de los servicios con que cuenta, cuántos alumnos, cómo se llama la escuela y qué problema delimité y en cuánto tiempo voy a realizar la investigación.

En la Problematización me apoyo en varios teóricos para sustentar mi trabajo, con el tema de la contaminación del suelo; también hablo de los problemas que encontré al tiempo de estar redactando este trabajo.

También hago mención de los capítulos dos y tres. En el capítulo II, trato acerca de los paradigmas, metodología de la investigación, instrumentos de investigación, en cada una de ellas sirve para darse cuenta del trabajo que ha de realizar el maestro –alumno.

En el capítulo III, es donde se diseña la alternativa, las estrategias y el informe de cada actividad y la evaluación de cada alumno y todo el trabajo realizado.

En los capítulos IV y V la alternativa que lleva por nombre, la excursión me divierte y conozco más el medio ambiente, las estrategias con sus propósitos ya que en cada una de ellas se trata, en como preservar al medio ambiente.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los propósitos de esta propuesta pedagógica es apoyar a los alumnos en la enseñanza de la naturaleza, por ejemplo: de lo conocido a lo desconocido, con los elementos que día a día han estado observando y manipulando.

Un elemento principal son las actividades de la sociedad, que se relacionan con la naturaleza por ejemplo: la agricultura, la pesca, la ganadería, que se realizan en la comunidad. También tomar en cuenta los juegos que se desarrollan con frecuencia entre los niños y niñas, algunos de los problemas a enfrentarse, pocas personas pueden diferenciar, la contaminación del suelo los niños tienen poca relación con ellos y muy poca noción del tipo de contaminación.

Con este trabajo se pretende diseñar y aplicar alternativas de solución para cuidar el medio ambiente, implementando actividades escolares con los educandos, considerando los conocimientos previos.

El propósito de las Ciencias Naturales de este nivel es que el docente obtenga una mayor participación planteando estrategias con acciones relacionadas al grupo escolar, para aplicar el concepto de equilibrio en la población acerca de la naturaleza.

Las ventajas de la aplicación y de los resultados positivos de esta investigación, es que se tiene una buena relación tanto con docentes, alumnos,

padres de familia y pueblo en general para adquirir un desarrollo importante ante la sociedad y promover el bienestar de todos los seres vivos que existen en La Ticla.

PROPÓSITOS

Orientar la formación de niños y jóvenes conscientes de los problemas ambientales, locales regionales y nacionales; para que sean organizadores de acciones específicas buscando la preservación y cuidado del medio ambiente a corto y a largo plazo.

Plantear alternativas de solución en las actividades del cuidado del suelo tomando en cuenta las aportaciones de los niños y personas adultas. *“que el niño sea independiente, despierto y curioso, que de pruebas de iniciativa prosiguiendo sus curiosidades, que tenga confianza en su propia capacidad creativa y que exprese sus ideas con convicción”*¹

Motivar a los niños en el uso del material bibliográfico sobre estos temas, ya sea para realizar actividades de investigación, experimentación, y prácticas del tema a tratar.

Desarrollar estrategias, que permitan aprovechar los recursos de la comunidad para advertir y concienciar sobre la contaminación del suelo, sus amenazas y posibles soluciones.

¹ KAMI, Constante. *“El conocimiento físico una aplicación de la teoría de Piaget en preescolar”*, en: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza. Antología básica UPN. México, 2000. p.223.

Promover la educación ambiental en clase la que permita el intercambio de experiencias, visiones, valores, ideas, o pensamientos entre alumno y maestro.

CAPÍTULO I

LA CONTAMINACIÓN DE UNA COMUNIDAD INDÍGENA

En todo el mundo se han desarrollado, numerosos proyectos para la enseñanza de las Ciencias Naturales, siguiendo diversas estrategias y cubriendo diversos estudios escolares. Tómese en cuenta que, la mayoría va encaminado hacia la mejoría de la vida de la humanidad, todo esto sin contar que esto mismo va a la par con diversos problemas mundiales: contaminación, deforestación, depredación de los recursos naturales.

“Contaminar: alterar la pureza de los alimentos, las aguas, el aire, etc., con gérmenes patógenos o sustancias nocivas para la salud. Contaminación: inclusión, en el medio ambiente o en los animales, de microorganismos o sustancias nocivas que alteran el equilibrio ecológico, provocando trastornos en el medio físico y en los organismos vivos o el hombre.”²

En la aplicación del diagnóstico, al grupo de niñas y niños se detectó una infinidad de problemas, que afectan a nuestra comunidad, y decidí como tema a investigar “La Contaminación del Suelo” por ello hago esta investigación para fortalecer el desarrollo educativo de las niñas y niños, de educación primaria indígena. Es el problema que consideré de mayor importancia y de gran

² OCEANO Uno Color. Diccionario enciclopédico. México 1998. Pág. 420

preocupación e interés tanto para los alumnos y alumnas como para los padres y madres de familia.

El suelo es una de las fuentes de vida para todo ser viviente, ya que si se sigue contaminando con los insecticidas, plaguicidas, raticidas, herbicidas, desfoliadores, entre otros. Todo lo que se relacione con la química, con el tiempo ya no se podrá reproducir ni cultivar las plantas, que hasta hoy en día se han estado sembrando. No habrá ser vivo que logre sobrevivir y es una necesidad tan grande para el ser humano, ya que por medio de los pulmones inhala y exhala el aire, y si contaminamos el suelo no respiraremos aire puro. Mi mayor preocupación es ver los problemas que afectan el medio ambiente como: la quema de basura inorgánica, la erosión del suelo esto es por vía terrestre. Otra amenaza para nuestro suelo es también la urbanización del campo que acarrea problemas, destrucción de árboles y todo tipo de vegetación, pavimentación y depósito inmoderado de residuos.

En el agua viven distintas especies de peces y no se puede dejar que se siga haciendo mal uso de ella porque todos dependemos de lo que la naturaleza nos regala, razón por lo cual debemos iniciar a hacer conciencia tanto con los profesores como con las nuevas generaciones para preservar la vida de muchas especies que ahí habitan.

Una de las primeras causas es la falta de conciencia de las personas de la localidad, les da flojera hacer un pozo al momento de quemar o tirar la basura, se les hace mas fácil tirarla junto a ríos o arroyos y las consecuencias vienen después

porque el aire, el suelo y el agua es lo que se debe dar mayor preferencia en cuidar. El alumno necesita cultivar valores de conciencia, debido a que en su familia carecen de ellos y hábitos para la separación y conservación aislada de los desechos, que se obtienen de sus casas, comúnmente conocido como es la basura. De ahí corresponde a la escuela inculcar estos hábitos. Como tarea no es nada fácil, porque se tendría que iniciar primeramente en el seno familiar de cada niño y niña.

La falta de material didáctico, es otro de los problemas que afecta, ya que no existe en la biblioteca escolar el material básico que hable de la contaminación, es por eso que los niños no logran comprender el problema detalladamente, sólo lo hacen de manera superficial.

Hace falta mucha información acerca de este problema de la contaminación del suelo para que los niños y los mayores comprendan el por qué, cómo y cuándo, se vuelve problema, así como también material didáctico dentro de las escuelas para abordar con más información los temas que marca el área de las Ciencias Naturales.

Otro de los problemas, que existen y que se encuentra contemplada como un tipo de contaminación nacional, es la deforestación, ya que como se menciona:

“La tasa de deforestación en México es elevada, 1,08% (1990-2000), y cada vez se elimina más bosque para uso agrícola. Por ejemplo, el bosque húmedo tropical, que en el pasado cubría el 6% del país, se ha reducido a la mitad. Los hábitat más amenazados son los bosques

*caducifolios, los manglares y los humedales, el bosque tropical húmedo, el bosque tropical seco y las zonas áridas”.*³

La deforestación, es un problema a nivel nacional, se están destruyendo los bosques caducifolios, así como los manglares entre otros, estos están a punto de desaparecer, porque no existe una reforestación que logre llevar un control de acuerdo a cada zona o bosque, causando graves problemas para todos los que vivimos en él.

Elegí el problema de la contaminación del suelo, porque es de suma importancia ya que si no le damos un buen uso, cada día se irá destruyendo más por ello se debe instruir a los niños y niñas y que estos conocimientos se vuelvan hábitos de cómo cuidar o preservar a la naturaleza, de nuestro planeta, porque si no se tiene cuidado sobre ella, con el tiempo no se podrá obtener un suelo fértil.

En la actualidad, la desventaja se ha notado dentro de los productos como por ejemplo: en algunos cultivos los productos no se logran en el 100% porque el suelo está totalmente pobre, debido a agentes contaminantes el cual afecta la vida productiva.

³ Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Dicha investigación se realizó entre los meses de septiembre del 2006 a Febrero del 2007. En la escuela “Lázaro Cárdenas”, específicamente con el grupo de tercero “A”.

De la escuela primaria no tengo recuerdos de cómo aprendí acerca de lo que es la contaminación sólo me acuerdo de la germinación de algunas semillas en este caso el frijol. El maestro decía que pusiera la semilla en algodón con agua y tierra en una botella. Y que cada día lo estuviera observando para ver los cambios que había en ella.

En la secundaria fueron otras nociones diferentes porque ya comprendía las cosas que afectan al medio ambiente. El maestro decía que hiciera campañas de limpieza para tener una comunidad limpia y no contaminar el medio ambiente porque sería muy triste saber y vivir en un lugar lleno, de contaminación. **Anexos 1 y 2**

En cuanto a la escuela preparatoria ya fue más centrada la enseñanza – aprendizaje de lo que es la contaminación, el maestro de biología decía que todo ser vivo y no vivo conforman el ecosistema, y si nosotros poníamos de nuestra parte como por ejemplo no matar animales, no cortar árboles exageradamente y no dañar a la tierra con eso estaríamos cumpliendo; porque todo depende del uso que le demos a dichos recursos naturales.

Me acuerdo muy bien, que decía que si cortamos un árbol el compromiso es de sembrar diez árboles. Tampoco cortarlos cerca de ríos, arroyos y lagunas porque

son los que retienen el agua. En cuanto al agua no lavar ropa y trastes dentro de ella con detergentes, porque también se contamina el agua y mueren muchos animales, esto es algo de lo que nosotros mismos provocamos. No erosionar el suelo, dejar descansar por lo menos un año la tierra y sembrar diferentes cultivos de plantas para que tenga nutrientes la tierra.

Cuentan nuestros antepasados, que todo nuestro entorno era diferente al de ahora. Antes el río tenía muchísima agua, había muchos peces, chacales, chololos, camarones, etcétera, había *tanques** hondos en donde los habitantes se bañaban, ahora es todo lo contrario el río tiene poco agua, ya no hay en cantidades lo que antes había todo se está acabando por no tomar medidas adecuadas.

El suelo estaba más cuidado no tenía contaminantes, todo lo que sembraban era orgánico y sacaban buenas cosechas en este caso como: el maíz, frijol, Jamaica, calabaza, entre otros. Pero cuentan que desde que el gobierno dio un apoyo o crédito de fertilizantes las personas campesinas empezaron a interesarse se vino abajo lo orgánico. Ya no hay buenos resultados sino se le pone química y va de mal en peor; porque ahora es la competencia la que sale ganando, sólo piensan en cómo comprar las químicas para que obtengan el mejor producto y no en cómo cuidar al suelo.

En el mar, también se dice que existían muchas especies de animales marinos como: lapas, ostiones, langostas, langostinos, pulpos, peces, tortugas, tiburón,

* Lugares del río en forma de albercas, en los que se junta el agua y sus corrientes son lentas.

ballenas, delfines. Hoy en día han desaparecido o hay pocos de estos animales por ejemplo: cuentan que las langostas las aventaba el mar a la playa la gente no tenía la necesidad de bucear, los ostiones los sacaban cuando el mar reseca porque se veían en las peñas o rocas. Y todo era una maravilla. Pero ahora en cuanto conocemos todo este tipo de mariscos y peces.

Las plantas que antes existían: tepehuaje, brasil, cascalote, cóbano, ébano todos estos eran maderables con decir que se veía como una selva. Pero todo esto se acabó los que están a punto de extinguirse, coeramo, primavera, rosa morada, coralillo, parota, canahuance, entre otros. En nada se parece el pasado con el presente, poco a poco van desapareciendo los recursos naturales y es porque no tenemos el cuidado de proteger cada uno de ellos. Ya es tiempo de poner los pies sobre la tierra y poner un hasta aquí a la destrucción.

En la actualidad todo parece normal vemos lo que está pasando con la naturaleza de nuestro entorno y la mayoría estamos como si nada pasa; necesitamos poner atención porque ya empezamos a sufrir los daños que nosotros mismos provocamos a la naturaleza. Pero en cambio si todos ponemos nuestro granito de arena tendremos una comunidad limpia y sin ninguna contaminación. **Anexos 3 y 4.**

La Ticla es una comunidad indígena localizada en La Costa de Michoacán, formada por una gran emigración de otras comunidades de la misma etnia que se establecieron en un inicio a las orillas del Océano Pacífico dedicándose a la agricultura, ganadería, pesca y comercio.

Esta comunidad se encuentra colindando con los terrenos de las Encargaturas del Orden: al norte con El Duin, al Este con La Ixtapilla, al oeste con el Ejido de La Placita y al sur con la ribera del Océano Pacífico y junto a la desembocadura del Río Ostula. También se encuentra aproximadamente a 25 metros sobre el nivel del mar, existen dos cerros uno de nombre el Chanalo y el otro La Maravilla. Desde el cerro de La Maravilla se puede apreciar el bello paisaje de La Ticla.

La comunidad de la Ticla cuenta con los servicios de salud, entre otros los servicios básicos de educación y formación educativa son: Inicial, Preescolar, Primaria y Telesecundaria. El horario de clase es de turno matutino en todos los niveles.

El presente trabajo, lo estoy realizando en la Escuela Primaria Intercultural Bilingüe nombre “Lázaro Cárdenas” con Clave de Centro de Trabajo: 16DPB0190E, con los alumnos de tercer grado de 8 a 9 años de edad, la organización que existe, está basado en un grupo de un niño y ocho niñas formando un total de 9 educandos todos originarios de la misma localidad de La Ticla, Municipio de Aquila, en el Estado de Michoacán; pertenece a la comunidad indígena de Santa Maria de Ostula.

Un punto de partida principal, es despertarles a los padres el interés y la motivación sobre la importancia del medio ambiente tratando de que ellos colaboren de una u otra forma y así conservar la naturaleza de las contaminaciones, deforestación y erosión del suelo.

Para poder lograr con las niñas y los niños ciertos cambios en sus hábitos de higiene, de normas de conducta, valores, cultura, costumbres y tradiciones, se debe de realizar a temprana edad y para toda la vida. Si este problema no se combate, posteriormente será imposible, a esta edad es cuando el niño debe saber la importancia de la vida de cada ser vivo para que valore el pasado presente y futuro. Por lo tanto.

*“Contaminación se define como la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico o de una combinación de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal o vegetal, o impidan el uso o goce de las propiedades y lugares de recreación”.*⁴

Se dice que la contaminación es un factor químico, físico o biológico que perjudica a la salud humana, y también a la vida animal o vegetal y esto impide gozar del patrimonio que existe en los territorios o lugares donde pueda entretenerse y divertirse a todo aquel que así lo desee.

⁴ <http://www.ecopibes.Com./problemas/contaminación/que.html>.

LA CONTAMINACIÓN, EL PLAN Y PROGRAMA Y LA REALIDAD

Las Ciencias Naturales como principal labor es estudiar la naturaleza, porque estudian aspectos físicos y no humanos del mundo, como las cosas sin vida.

El término de Ciencias Naturales se utiliza para diferenciar la ciencia del método científico y ciencia como conocimiento general.

El enfoque del Programa de Ciencias Naturales, dentro del Plan y Programas de Estudio es crear alumnos que adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiestan en el medio que los rodea de una manera o forma responsable; además de que se propone que comprendan el funcionamiento y las transformaciones del organismo humano, para que de esta forma preserven la salud y el bienestar con sus semejantes.

En el seno familiar el niño desde que nace se va desarrollando poco a poco tanto físico como mentalmente, manipulando y experimentando con la ayuda de sus semejantes, todo lo que el veía lo ha puesto en práctica. Llega a la escuela con sus conocimientos previos de acuerdo a su entorno. Si el niño ve que tienen precaución por cuidar el medio ambiente también él va a poner de su parte, pero si es todo lo contrario pues tampoco va a tener ese cuidado en sentir a la naturaleza como parte de su vida, como lo aclara puntualmente la siguiente cita:

“La finalidad de este eje es que los niños perciban el ambiente y los

*recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado. Bajo esta idea, se pone de relieve que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana.”*⁵

Porque se empieza desde la casa, como por ejemplo al tirar la basura en diferentes lugares y no se crea el hábito de limpieza esto se ve a simple vista, **Anexo 5 y 6** también al momento de subir al autobús llevamos bolsas de golosinas de chatarra como son sabritas, envolturas de dulces, botellas de vidrio o plástico e inconscientemente las tiramos en las carreteras en donde se puede observar la basura inorgánica. Todo esto va contaminando distintas capas del suelo.

En cambio si el gobierno local, municipal, estatal y federal tomara medidas preventivas para que ya no siguieran haciendo mal uso de los materiales desechables se hiciera una campaña de limpieza junto con los pobladores de cada lugar, buscando otras instancias que apoyaran en el reciclaje de los objetos que no se pueden destruir a corto plazo. Tómese en cuenta que. *“los niños tiene derecho a aprender ciencias naturales, a apropiarse del conocimiento científico, que forma parte de la cultura elaborada por la sociedad. Tal conocimiento es útil en la comprensión la explicación y la transformación del mundo que les rodea”*.⁶

⁵ SEP. Plan y programa de estudio: primaria, México. 1993. Pág. 74

⁶ SEP. *La Enseñanza de las ciencias Naturales en la escuela primaria*. En: programa nacional de actualización permanente. Guía de estudio. México, 2001. p.91.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, debe partir desde el reconocimiento de los conocimientos previos del niño, para que así lo puedan comprender y valoren a la naturaleza. La autora sostiene que: *“El alumno indígena entra al sistema escolar con una herencia cultural y un conjunto de valores que son apreciables diferentes de los del sistema educativo. El propósito del sistema educativo debe ser adaptarse a las necesidades del niño indígena y no al contrario”*.⁷

Para Smith el educando ingresa al ámbito escolar con una representación de cultura y un conjunto de valores que son estimables, heterogéneos de los sistemas pedagógicos. El propósito del procedimiento educativo incumbe adecuarse a las necesidades del infante indígena y no a la inversa. Es muy cierto lo que dice la autora porque pueden chocar las ideas y no podrá haber esa comunicación de alumno y maestro, esto trae problemas de aprendizaje porque cada quien tiene su propio conocimiento, por todo esto *“La contaminación del agua es directa cuando arrojamos muchos de nuestros desechos, como latas, restos de comida o pedazos de plásticos, a los mares, ríos y lagunas”*.⁸

El agua es indispensable para todos los seres vivos y muchos de nosotros no estamos acostumbrados a tomar medidas preventivas para no seguir contaminando el agua, con el hecho de arrojar desperdicios en cualquier lugar. Estamos promoviendo la contaminación de ahí que: *“los fenómenos naturales pueden ser causas*

⁷ SMITH, Murray. *“Un modelo para la enseñanza de las ciencia a niños indígenas”*, Antología básica UPN. México, 2000. p.166.

⁸ MONTES De Oca Rafael. *Consecuencias de la transformación inadecuada de los ecosistemas. En Ciencias Naturales. México. 2^{da} reimpresión 2002.p. 28.*

*de importantes contaminantes en el suelo. Así es bien conocido el hecho de que un solo volcán activo puede aportar mayores cantidades de sustancias externas y contaminantes como cenizas, metales pesados, H^+ y $SO_4^{=}$ que varias centrales térmicas de carbón”.*⁹

Debe quedar claro, que los fenómenos naturales también pueden causar contaminación al suelo. Por ejemplo un volcán activo aporta sustancias externas como cenizas, metales pesados, es otro factor que afecta al medio en que vivimos tal vez en esto no se pueda controlar, porque es parte de la naturaleza, pero si está en manos del ser humano hay posibilidades de que se obtenga una prevención.

⁹ García Inés. Edafología. Ugr. es/conta/tema11/conep. Html-12k-

CAPITULO II

TEORIA Y PRÁCTICA HACIA UN MEJOR AMBIENTE NATURAL

La metodología que se llevó a cabo fue la Investigación-Acción. La cual consiste en que yo la investigadora no soy la única involucrada. Hay más individuos que actuamos en la investigación.

La metodología de la investigación se fundamenta en paradigmas. Estos son un modelo científico que hacen de una visión del mundo. Es un ejemplo a seguir como lo menciona Marcos Daniel Arias, un paradigma se entiende como: “... *un modelo que plantea una visión del mundo, una construcción teórica que explica la mayoría de los hechos o procesos observados, define los problemas que se han de investigar, los métodos adecuados para estudiar tales problemas y sugiere la manera optima de interpretar los datos que tienen tanto explícita como implícitamente.*”¹⁰

Así como lo señala Arias, que cada paradigma crea un concepto de percibir el mundo, una situación que ayuda a idear en las dificultades que hay, forma cambios en la realidad y sociedad, asimismo busca darle solución al problema por medio de procedimientos.

Dentro del campo del paradigma, existen tres que se instruyen en la licenciatura en educación Plan 90. Son: el positivista, el Interpretativo y el Critico Dialéctico.

¹⁰ ARIAS, Marcos D. “*investigación de la practica docente propia*” en: guía del estudiante SEP/UPN. México 1994. p 14.

El paradigma Positivista es el que pretende explicar teorías sobre los fenómenos sociales, los hechos que están más unidos a las personas. Es aquel que estudia las diferentes hipótesis y las admite o impugna pero no toma en cuenta que se de una interacción entre el sujeto y el objeto por ejemplo entre el investigador y el investigado.

A continuación el paradigma Interpretativo toma en cuenta las dificultades, fundamentándose en los aspectos sociales, en valores, puntos de vista, elabora una investigación. Algo similar que el anterior observa hechos sociales, analiza la situación, el investigador de manera impalpable ve lo que pasa, este paradigma lo delimita al estudiarlo, pero no a calificar a los acontecimientos para cambiar, solo aclara en base a documentos y acuerdos.

Últimamente se encuentra el paradigma Critico-dialéctico en el cual se basa el desarrollo histórico en las relaciones de las personas que tienen entre si, y de la manera en que la creación esconde el beneficio y el papel dinámico del ser humano. Se faculta de estudiar y criticar todos los hechos sociales, el provecho de las personas referente aún tema o algún programa y la importancia que tienen las personas relacionado a los hechos.

Entre los tres tipos de paradigmas el de mejor posibilidades es la investigación, por lo pretendido a la Investigación-Acción, es el paradigma crítico-dialéctico. Son muy importantes en personas que rodean el ámbito escolar de los

infantes que ayuden a mejorar en ella la calidad de la educación para el beneficio de los niños y niñas.

Dentro de la licenciatura de educación Plan 90 se han estudiado 3 tipos de proyectos. En el cual conviene investigar y conocer lo qué es un proyecto. Como dice W.H. Kilpatrick, en el diccionario de las ciencias de la educación, dice que es *“una actividad previamente determinada cuya intención dominante es una finalidad real que orienta los procedimientos y les confiere una motivación”*.¹¹

La función de un proyecto, sinceramente es el pensamiento de expresar algo. Primeramente se intenta tomar en cuenta la intencionalidad de lo que se aspira alcanzar. A continuación es necesario trazar o diseñar la alternativa, enseguida se ejecuta o aplica lo que se ha trazado, para concluir y obtener las conclusiones; como lo señala según Kilpatrick.

Los proyectos del plan 90 son: el de Acción Docente, el de Intervención Pedagógica y el de Gestión Escolar. Enseguida se analizarán cada uno de estos apartados. El proyecto de acción docente. *“Es un documento en donde se expone el conjunto de líneas de acción desarrolladas por el egresado, para enfrentar un problema significativo de su práctica docente en el aula o en la escuela, la función de las condiciones,*

¹¹ Diccionario de las ciencias de la educación. Ed. Aula Santillana. Madrid, 1995, p. 1155.

dilemas o conflictos, facilidades e incertidumbres que presentan en el aula y el contexto escolar”¹².

Por lo demás el proyecto de acción docente no sólo se sostiene con la teoría, de igual forma es importante que este proyecto sea también práctico. Van a la par la teoría y la práctica, la información que se recabe será de gran calidad porque no sólo se fundamentará en los libros de indagación impresa, sino que de la posibilidad de hacer o crear una nueva teoría mediante la investigación práctica.

El proyecto de intervención pedagógica se basa especialmente en cosas que están planeadas dentro del currículum. En este tipo de proyecto su principal prioridad es abordar los contenidos escolares, además que el maestro se involucre con el grupo, con los padres de familia y demás. El principal propósito de intervención pedagógica, tal como lo mencionan los autores es:

“En el marco de estos propósitos se formula el proyecto de intervención pedagógica con la estrategia que abordará los procesos de formación reconociendo la especificidad de los objetos de conocimiento que están presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la lógica de construcción de los contenidos escolares, así como el trabajo de análisis de la implicación del maestro en su práctica docente...”¹³

¹² ORTEGA Salazar, Sylvia. Reglamento General para la titulación profesional de la licenciatura de la universidad Pedagógica Nacional. En: matemáticas y educación III. Antología Básica UPN, México, 1990, p. 105.

¹³ RANGEL Ruiz de la Peña, Adalberto y NEGRETE, Teresa de Jesús. Proyecto de intervención pedagógica. En: *Hacia la innovación. Antología básica UPN. México. 1994. p. 87.*

Por razón de el proyecto de intervención pedagógica el educador tiene la posibilidad de innovar la práctica docente, tomando los contenidos escolares y construyendo propuestas con una mirada más cercana a lo metodológico y por esto las actividades que se organizan deberán involucrar las necesidades que hay en el aula de clases.

Finalmente tenemos que el proyecto de gestión escolar más que nada hace referencia a la calidad educativa que existe en una institución. Y éste proyecto lo enfocan en las personas que organizan dicha institución: los profesores, los supervisores, directivos y demás personas que se encuentran involucradas en la organización de la escuela. Para esto algunos autores mencionan lo siguiente: “*El proyecto de gestión escolar se refiere a una propuesta de intervención. Teórica y mitológicamente fundamentada, dirigida a mejorar la calidad de la educación, vía transformación del orden institucional (medio ambiente) y de las prácticas institucionales.*”¹⁴

De los tres proyectos propuestos (acción docente, intervención pedagógica y gestión escolar). Se optará aquel que sea el más apropiado para construir la alternativa, pues el nombre del tema elegido es “La Contaminación del Suelo” en este caso el proyecto que sirve para el tema es el *proyecto de acción docente*. En el cual se tendrá que investigar tanto con los padres de familia, personas de la comunidad, maestros, alumnos, doctores, agricultores, etc.

¹⁴ RIOS Durán, Jesús Eliseo, BONFIL y Castro, Ma. Guadalupe, y MARTINEZ Delgado, María Teresa. *Características del proyecto de gestión escolar*. En: *Hacia la innovación. Antología básica UPN*. México 1994, p.96.

Además la contaminación del suelo se halla en el eje de Ciencias Naturales y es parte del Plan y Programa, es por eso que el tema elegido corresponde al Proyecto de Acción Docente.

Una vez detectado y planteado el Objeto de Estudio, es importante conocer los diferentes instrumentos de investigación que se han utilizado, las diferentes formas en que se recopiló la información y los obstáculos que se presentaron. Todo lo anterior es hablar de metodología, que *“es la organización de pasos o procedimientos que permiten lograr un fin y en el caso de la educación, se orienta al logro de aprendizajes”*¹⁵. Los logros podrán llevarse a cabo si se fija una propuesta bien planteada, es decir que existe una relación entre la Investigación-Acción y el paradigma Crítico-Dialéctico.

La relación es de la Investigación-Acción con el Crítico-Dialéctico deben ir de la mano porque no se puede separar uno del otro y como consecuencia sería un trabajo inútil, porque la investigación va de la teoría a la práctica. Ya que el trabajo que estoy tratando es con el tema de la contaminación del suelo, y lo relaciono con ello para que sea más entendible para los niños y niñas al tiempo de realizar la investigación y así partir con la práctica.

Para lo cual la Investigación-Acción se conceptualiza de la siguiente forma:
“La investigación-acción unifica procesos considerados independientes, como la enseñanza, el desarrollo curricular, la evaluación, la investigación educativa y el desarrollo profesional y

¹⁵ SEP- CONAFE. En: Guía del maestro multigrado”. Sep. México 1999. p. 77

*así los profesionales que de verdad quieren mejorar su práctica, tienen también la obligación de reflexionar continuamente sobre ella”.*¹⁶

Como lo menciona Elliot, que dentro de la Investigación-Acción, es innovar la práctica docente por razón de reflexionar de lo que se está fundando. Más en el planteamiento de cada propósito se anhela concordar en la Investigación-Acción

Dentro de la Investigación-Acción, el que investiga es el que lleva a cabo un registro de la encuesta que se obtiene del problema que se detectó, recabando información de los profesores, padres de familia, alumnos, y personas que se involucren directa e indirectamente con la educación de los niños.

Además la investigación, como es participativa, los individuos que nos encontramos involucrados directa o indirectamente sabemos la importancia de lo que hacemos, hacemos conciencia sobre la influencia que se tiene en lo social, en lo cultural, entre otros. Con base a la investigación las personas debemos participar y aportar lo que sabemos acerca del tema. Ya que como lo plantea en el PEDRI, la comunidad debe conocer la realidad. *“la investigación participativa se propone: que la comunidad mejore el conocimiento de su realidad; crear conciencia sobre las interrelaciones sociales, económicas, políticas, culturales; estimular la solidaridad para lograr un mayor*

¹⁶ ELLIOT, John, *“las características fundamentales de la investigación-acción”*, en: investigación de la práctica docente propia. Antología básica, UPN. México, 1994. p. 39

*nivel de organización, facilitando así la participación activa de la población en los procesos de desarrollo y el cambio estructural”.*¹⁷

La investigación se fundamenta en diferentes instrumentos de indagación para recolectar información.

Durante el proceso de las estrategias que se desarrollaron, poseen numerosa importancia al tomar en cuenta todas las herramientas que se utilizaron hacia la información necesaria, en cuanto a la investigación que se realizó.

Fue por medio de un diagnóstico, por la Observación, Entrevistas, Diario de Campo y Cuestionarios.

En primer lugar se elaboró un Diario de Campo en el cual se hicieron las observaciones de lo que surgió tanto dentro como fuera del aula, las actitudes de los educandos para con sus compañeros y conmigo misma. Especialmente los niños y niñas fueron los iniciales en ser observados con este instrumento, ya que a ellos va enfocado en el Diario de Campo que se construyó.

A continuación se construyeron diferentes guiones para Las Entrevistas se plasmaron para los padres de familia, a los maestros y a los alumnos mismos, cada quien dio su punto de vista de lo que se le preguntaba. Aunque los padres de familia

¹⁷ proyecto especial de Desarrollo Rural Integrado (PEDRI). *“Aspectos que configuran la realidad social”*. En: *contexto y valoración de la práctica docente. Antología básica*, UPN, México 1994. P. 20

no tenían bien claro lo que significaba aprendizaje significativo, lo que ellos querían en la entrevista es que el aprendizaje de sus hijos fuera de gran beneficio y que les sirviera en sus labores cotidianos.

Las entrevistas que se realizaron a los niños fueron durante el periodo escolar 2006-2007 con ayuda de ella se obtuvieron grandiosas formas, de las cosas que tenían insuficiente comprensión en lo que en realidad se preocupaban los infantes de diferentes situaciones escolares y no escolares.

También en esta investigación se utilizó El Cuaderno de Notas, en el cual se anotaron los sucesos más notables que se motivaban en los niños. Este cuaderno es similar al diario de campo, pero la grande diferencia entre estos dos es que el cuaderno de notas se basa particularmente en un solo alumno y el diario se basa en forma general. Lo que se escribió en esta libreta fue de gran provecho y elementales, por cada uno de los alumnos.

Todos y cada uno de estos elementos son inevitables para lograr un buen camino a la problemática descubierta desde un inicio, pues estos elementos son de gran beneficio hacia el investigador y para los que estén interesados en el tema.

CAPITULO III

HACIA UNA SOLUCIÓN ALTERNATIVA Y PRÁCTICA

El diseño de la alternativa se produjo con base en las necesidades que se observaron en el grupo, de la misma comunidad, incluso en distintos lugares vecinos. Cabe decir, como lo plantea Miguel Ángel Montes, que a la necesidad de tratar de solucionar el problema, se buscará plantear algunas estrategias. *“la opción que el docente tiene que llevar a cabo la solución de su problema. No basta con haber establecido aquello que debemos hacer para lograr un resultado específico. Debemos buscar el mejor modo posible para hacerlo, es decir, trazar estrategias para la realización de las tareas educativas.”*¹⁸

Cabe decir que el diseño no fue plasmado por casualidad o porque alguien lo ordenó que así debería ser, Asimismo la alternativa de solución está basada especialmente en el ámbito rural, con el grupo de tercer grado y con los educandos de la comunidad de La Ticla. Esto les puede servir a educadores de comunidades del mismo gremio.

La alternativa que se presenta consta de 4 estrategias, cada una con sus concernientes propósitos, actividades, sustentos teóricos, Actividades y materiales. Entre las cuales se buscó fortalecer ese problema que tienen los alumnos en la contaminación del suelo.

¹⁸ MONTES Venegas, Miguel Ángel. *“La producción y comprensión de textos”* en: Propuesta de innovación. UPN. México. 2004. Pág. 18

Centralmente en la alternativa y las estrategias de varios autores ya se han investigado con relación al tema que se está tratando presentemente y con esto se pretende reforzar cada una de ellas para mejorar, tomándose en cuenta todas las investigaciones y así llevar a cabo la alternativa. Pero esto no significa que vaya a seguirse al pie de la letra como lo mencionan los autores, ya que el problema se muestra en distinto grupo o en distintos contextos. Simplemente se adaptan a lo que se vive en la comunidad de LaTicla. Enseguida se presenta el diseño de la alternativa, la cual consiste en 4 estrategias. Cada una con su propósito. El título de la alternativa lleva por nombre:

CAPITULO IV

LA EXCURSIÓN ME DIVIERTA Y CONOZCO MÁS EL MEDIO AMBIENTE.

El propósito es que elaboren estrategias que admitan superar y concientizar la insuficiencia en cuanto a la contaminación del suelo, en los niños de tercer grado.

Para que por medio de estrategias transformadoras en la que todos los educandos participen, colaboren y obtengan mayor información de cómo preservar a la naturaleza.

Los diferentes materiales que se han de utilizar se enlistan enseguida:

- papel bond
- bolsas
- cuadernos
- lápiz
- pizarrón
- gis
- colores
- marcadores
- libros de texto
- plan y programa
- libro del maestro
- cinta adhesiva
- Cartulina

- Tarjeta
- Tijeras
- Resistol

De forma general es lo que se ha de necesitar en la aplicación de la alternativa, se debe tener el mayor cuidado para la recolección de objetos para que no se lastimen o consuman algún material inservible. También en lo habitual entre las actividades de iniciación se tendrán muy presentes las preguntas generadoras. Que serán de gran provecho en la vida diaria. Dentro del diseño de las estrategias se hace una descripción especificada de las actividades que se elaborarán.

También existen cuatro tipos de evaluación, en las que se hará mención de cada uno, como son: la evaluación de necesidades, la evaluación de diseño, la evaluación de proceso y la evaluación de producto.

La evaluación que se utilizará para lograr resultados será la evaluación de producto, se registrará lo que en un inicio se anhele alcanzar con base a los logros y dificultades. Se le dará una secuencia se cambiará dependiendo de los resultados. *“gracias a una revisión de los frutos obtenidos en la enseñanza, se llega a conocer a los educandos, mediante el descubrimiento de sus aptitudes, sus inclinaciones y su rendimiento”*.

19

¹⁹ La Biblia del maestro, en: programa educativo nacional, euromexico. Barcelona, España, 2002
684

En la alternativa de solución se constituyen cuatro estrategias que lograrán como principal objetivo, auxiliar a los niños que tienen dificultad en comprender los factores de contaminación del suelo. Por ejemplo la estrategia 1.- “El vagón del tren y sus contaminantes” motivar a los niños Para que comprendan qué es lo que contamina al suelo. Estrategia: 2. “Mi barrio alegre” se buscará que los alumnos tengan un buen hábito por la limpieza por medio de entrevistas con el doctor de la clínica. En la estrategia 3.- “Vengan a ver mi rancho” comprenderán la importancia que tiene un suelo sin contaminantes. Por último en la estrategia 4.- “El patio de mi casa” en donde se darán cuenta las consecuencias que trae la basura inorgánica.

CAPITULO V

ALTERNATIVAS NO CONTAMINANTES

**LA EXCURSIÓN ME DIVIERTE Y CONOZCO MÁS EL
MEDIO AMBIENTE**

PROPOSITO: Que los alumnos identifiquen y conozcan las principales fuentes de contaminación del medio ambiente que se genera en la localidad y región. Su procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar, escuela y comunidad. Basura orgánica e inorgánica.

Estrategia 1. “El vagón del tren y sus contaminantes”	Estrategia 2. “Mi barrio alegre”	Estrategia 3. “Vengan a ver mi rancho”	Estrategia 4. “El patio de mi casa”
<p>PROPOSITO: Que los alumnos de tercer grado conozcan los principales factores de contaminación que se generan en la localidad y región.</p>	<p>PROPOSITO: que los alumnos descubran lo que contamina a la localidad por medio de entrevistas para que obtengan más nociones acerca de ello.</p>	<p>PROPOSITO: Que los alumnos identifiquen los fertilizantes orgánicos e inorgánicas por medio de la observación.</p>	<p>PROPOSITO: que los alumnos clasifiquen los desechos orgánicos e inorgánicos que se generan en casa y localidad.</p>



“Las ciencias ayudan al niño a conocer, comprender y manejar de mejor manera a la naturaleza.

Un trabajo sistemático en ciencias naturales resulta indispensable para que el niño vaya adentrándose en el conocimiento del mundo de fenómenos naturales que le rodea, y poco a poco vaya construyendo un esquema general, reflejo de la estructura y las funciones que se dan en la naturaleza. Para que este edificio se vaya erigiendo bien construido, resulta indispensable que el trabajo en ciencias naturales sea ordenado, sea sistemático, se haga de manera sostenida a todo lo largo del año escolar.” ²⁰

ESTRATEGIA 1

” EL VAGÓN DEL TREN Y SUS CONTAMINANTES”.

PROPÓSITO: Que los alumnos de tercer grado conozcan los principales factores de contaminación que se generan en la localidad y región.

Material:

- cinta adhesiva
- Tiras de papel
- Papel bond
- Cartulina
- Tarjeta
- Tijeras

²⁰ GUTIERREZ VAZQUEZ, Juan Manuel, *“reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria”* en: introducción al campo de conocimiento de la naturaleza. Antología básica. UPN. México 2000. Pág.,152

- Colores
- Marcadores
- Resistol

Tiempo: 3 horas

ACTIVIDAD DE INICIO

1.-Que los alumnos participen en: un juego llamado “El Vagón del Tren” para que a los niños se les facilite y así logren comprender acerca de la contaminación.

2.-Que los alumnos nombren al conductor, el juego se hará de la siguiente manera entre todo el grupo, el que va a dirigir será el conductor y los vagones el resto de niños, antes de empezar les preguntaré ¿Qué es contaminación? Y ¿en dónde se genera?

3.- Que los alumnos digan el nombre del agente contaminante y lo dirán en voz alta como por ejemplo herbicidas, insecticidas, pesticidas, fertilizantes, detergentes, metales tóxicos, plásticos, vidrios, y así sucesivamente hasta que digan algunos tipos de contaminantes, que afectan al suelo. El juego empieza así:

Que fascinación es viajar en tren

Chucuchu, chucuchu, (2)

El conductor se baja

Y ve a los vagones que están llenos de herbicidas...

El niño que tiene la tarjeta con ese nombre lo muestra a sus compañeros y todos lo dicen en voz alta.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO

4.- Que los alumnos salgan alrededor de la escuela o solar para que observen los contaminantes que existen, los junten en bolsas de plástico.

5.- Preguntar a los alumnos, qué contaminantes encontraron entre otros y separen los objetos que sean diferentes.

6.-Que un alumno pase a anotar en el pizarrón los demás niños lo escriban en su cuaderno.

ACTIVIDAD DE CIERRE

8.- Entregar o hacer dibujos de cada objeto que puede o no contaminar el ambiente. Como por ejemplo: plásticos, vidrios, papel, madera, entre otros.

9.- Al final que realicen textos e investiguen acerca del vidrio y plástico

EVALUACIÓN

10.- Para evaluar a los niños será por medio de la participación, observación, y los productos de cada uno de ellos.

INFORME DE LA ESTRATEGIA " EL VAGÓN DEL TREN Y SUS CONTAMINANTES".

Al inicio de la clase les pregunté a los niños qué era lo que más les gustaba y la mayoría contestó, que lo que a ellos les encantaba era jugar. Entonces les dije que les parece si jugamos al vagón del tren y sus contaminantes y todos aplaudieron diciendo que si.

Antes de que se empezara con el juego, les hice una serie de preguntas como por ejemplo: ¿Qué es contaminación? Y cada niño dio su punto de vista, la niña María de los Remedios dijo que: es la basura. Y así sucesivamente después de que ella dijo eso sus compañeros dijeron, que también estaban de acuerdo que la basura era la contaminación.

Después les repartí unas tarjetas, con los nombres de los posibles contaminantes ejemplo: herbicidas, insecticidas, pesticidas, fertilizantes, detergentes, metales tóxicos, plásticos, vidrios, luego salimos al patio para jugar y todos andaban contentos ya que Rolando fue el conductor y las niñas tenían las tarjetas de los contaminantes cada una fue mencionando el nombre hasta terminar.

Enseguida regresamos al salón y les pregunté, cómo se habían sentido, qué les había parecido el juego, si se acordaban qué tipos de contaminantes les tocó, entre otros.

Después de una breve explicación, volvieron a salir los niños del salón para recolectar la basura que encontraron a su alrededor y así lo hicieron se reunieron por equipos de tres integrantes. El primer equipo juntó bolsas de nailo, el segundo botellas de plástico y el tercero de vidrio. **Anexo 7.**

De regreso, anotaron en el pizarrón lo que recolectaron más, como son: los plásticos en primer lugar, luego le siguieron los nailos o envolturas y como tercer lugar el vidrio, en lluvia de ideas cada equipo conceptualizó lo que es la contaminación

De ahí les pregunté, sobre la regla de las 3R y nadie supo cuál era y como tarea les pedí que investigaran en libros o con personas, sólo les di algunas pistas.

Enseguida les dije, que realizaran dibujos con los nombres de cada objeto que recolectaron le pusieron si es contaminante o no es contaminante.

También investigaron acerca del vidrio y del plástico y como no terminaron de hacer todos el dibujo les dejé de tarea para incluirlo en la carpeta de nota.

ESTRATEGIA: 2

“MI BARRIO ALEGRE”

PROPÓSITO: Que los alumnos descubran lo que contamina a la localidad por medio de entrevistas para que obtengan más nociones acerca de ello.

Material:

- Cuaderno
- Lápiz
- Rota folio
- Marcadores
- Cinta
- Libros de texto
- hojas

ACTIVIDAD DE INICIO

1.- Pedir a los alumnos, que digan los lugares en dónde hay basura, dentro de la comunidad, tome en cuenta todo lo que opinen

2.- A continuación mostrarles las ilustraciones a los alumnos para que comparen y digan cuál se parece a su localidad, entre otros.

3.- Enseñada hacer las siguientes preguntas:

¿Cómo se encuentra su casa, escuela, clínica y comunidad, sucia o limpia?

¿A dónde va la basura que se genera en cada una de ellas?

ACTIVIDAD DE DESARROLLO

4.- Sacar a los alumnos en equipos fuera del aula para que realicen una investigación en la Unidad Médica Rural, de la Tula y hagan las siguientes preguntas al doctor o enfermera. Como por ejemplo: ¿Cómo se forma la contaminación del suelo? ¿Qué tipo de basura se genera en esta clínica? ¿Qué hacen con ella? ¿A dónde la tiran o depositan? ¿Quiénes son los responsables de que exista tanta basura?

5.- Los educandos que anoten en su cuaderno las respuestas que les dio el doctor.

6.- Después de que hayan realizado la entrevista también ellos que den su punto de vista acerca de lo que contamina el suelo.

ACTIVIDAD DE CIERRE

7.- Pedirles a los alumnos que anoten en carteles o rota folios lo que contamina el suelo de acuerdo a lo investigado y los peguen en lugares visibles.

8.- Decirles que todos nos llevaremos la tarea de tener una comunidad limpia empezando desde nuestra casa.

EVALUACIÓN

9.- Indicar a los niños que en el cuadernillo de notas incluyan lo que investigaron de la contaminación.

INFORME DE LA ESTRATEGIA

“MI BARRIO ALEGRE”

Al empezar la clase les pregunté a los niños ¿En dónde hay más basura? en la casa, escuela o clínica. Luego les pedí que observaran y compararan su localidad con las ilustraciones de los libros, si estaba limpia o sucia. Algunos niños decían que estaba limpia otros expresaban lo contrario también, les pregunté si sabían a dónde iba la basura que había en cada una de ellas. El niño Rolando dijo que en su casa la tiraban junto al cerro porque estaba más cerca, Ángela dijo que cerca del río porque también le quedaba cerca, Mesli contestó que llegaba el camión de basura y se lo llevaba y así sucesivamente todos dijeron a donde tiraban la basura.

Los alumnos tuvieron buena participación al momento de decirles que íbamos a ir a la clínica para investigar al doctor. Antes de eso yo hablé con él, comentándole que lo entrevistaríamos para que nos dijera algo de la contaminación. **Anexo 14**

La entrevista duró aproximadamente 20 minutos, primero se dio el saludo, se presentaron los niños el representante del grupo le dijo a lo que iban y empezó por el nombre del doctor diciendo que se llama: Roberto Carlos Ramírez Magadán. **Anexo 8.**

Enseguida continuaron con las preguntas ¿Cómo se forma la contaminación del suelo? El doctor dijo que la contaminación se formaba porque en cualquier lugar

tiraban la basura y que se iba acumulando la contaminación del medio ambiente. ¿Qué tipo de basura se genera en esta clínica? Respuesta dijo dos tipos: la basura inorgánica y punzo cortante ¿Qué hacen con ella? Respuesta dijo: las separamos las punzo cortantes en bolsas rojas y las inorgánicas en bolsas amarillas ¿A donde la tiran o depositan? más bien las depositamos en un hoyo y los enterramos, **Anexos 9 y 10.**

¿Quiénes son los responsables de que exista tanta basura? La misma sociedad porque no hace conciencia y no toma medidas preventivas.

Al final se le dio las gracias al doctor, por haber atendido esta entrevista ya que para el grupo fue de suma importancia.

Después de la entrevista pusieron en rotafolios algunas sugerencias, para ya no seguir contaminando el medio ambiente y qué es lo que contamina.

Por último se llevaron la tarea de promover que conserve el pueblo limpio y no tirar en cualquier lugar la basura. Y en la carpeta de notas plasmaron lo de la entrevista. Sólo una niña y el niño no lo hicieron porque no conocen muy bien las letras y se les dificulta, lo hicieron oralmente.

ESTRATEGIA: 3

“VENGAN A VER MI RANCHO”

PROPÓSITO: Que los alumnos identifiquen los fertilizantes orgánicos e inorgánicas por medio de la observación.

Material:

- Cuaderno
- Lápiz
- Sacapuntas
- Rota folios
- tierra

ACTIVIDAD DE INICIO

1. Preguntar a los alumnos qué es lo que le ponen a la tierra para que produzca plantas de buena calidad.
2. Solicitarles formen equipos de trabajo para que un equipo escriba los fertilizantes y el otro las herbicidas.

3. Pedirle que anoten en su cuaderno todo lo que saben acerca de ello.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO

4. Decirles a los niños que visiten a un agricultor o campesino para que les de mayor información de las químicas que le ponen a la tierra.

5.- Indicarles qué pregunten: ¿Qué tipos de fertilizantes utilizan para que produzcan sus plantas? ¿Qué medidas usan para saber que no dañan a la tierra? ¿Qué herbicidas utilizan para combatir a las plagas? ¿Cuánto tiempo dejan descansar su terreno?

6.- El equipo que le tocó anotar los fertilizantes, escribirá lo que diga el agricultor y el otro equipo lo de herbicidas, etc. Darle las gracias al entrevistado por su colaboración.

ACTIVIDAD DE CIERRE

7.-Después de la investigación de la entrevista que los alumnos realicen una exposición.

8.- Enseguida que elaboren un Periódico Mural en un lugar estratégico.

EVALUACIÓN

9.- Que los alumnos dibujen un rancho en donde cuidan su tierra y siembran de diferentes cultivos y le ponen fertilizantes orgánicos.

10.- Y donde no lo cuidan el otro, de un solo cultivo y utilizan fertilizantes inorgánicos.

INFORME DE LA ESTRATEGIA: 3

“VENGAN A VER MI RANCHO”

Al iniciar con la actividad les volví a decir que íbamos a entrevistar ahora un campesino. Pero antes de salir les dije que en Mesa Redonda platicaran todo lo que sabían sobre los fertilizantes y los herbicidas, que le ponían a la tierra para que rindiera o diera un buen producto.

Enseguida formaron equipos, anotaron en sus cuadernos lo de fertilizantes y lo de herbicidas. Al equipo que le tocó anotar lo de fertilizantes escribió que los fertilizantes servían para que las plantas crecieran grandes y bonitas, el otro equipo anotó que los herbicidas servían para matar el zacate.

Después se fue todo el grupo a entrevistar al señor, Froilán de Jesús Domínguez para hacerle estas preguntas ¿Qué tipos de fertilizantes utilizan para que produzcan sus plantas? Triple 16 (La granulada) porque la granulada le da color y sabor a la fruta. Calcio (la blanca que parece sal) el calcio le da fuerza al árbol. ¿Qué medidas usan para saber que no dañan a la tierra? No hay ninguna medida porque cada quién le pone lo que cree conveniente ¿Qué herbicidas utilizan para combatir a las plagas? Cal y azufre para combatir la araña, El foliar es para que le de más fuerza a las plantas, Esterón y Faena, son para secar el zacate y otros más según se necesiten. ¿Cuánto tiempo dejan descansar su terreno? Se deja descansar 1 o 2 temporadas para volver a sembrar. En mi caso no hay descanso porque en cuanto

sale el producto vuelvo a sembrar en este caso la papaya aunque tengo entendido que la tierra necesita descansar.

A continuación se le dieron las gracias al señor y de regreso al aula los niños realizaron una exposición de la entrevista con el agricultor. Y con ello hicieron un Periódico Mural para que todo el pueblo se entere de los contaminantes que afectan al suelo. **Anexo 11.**

ESTRATEGIA: 4

“EL PATIO DE MI CASA”

PROPÓSITO: Que los alumnos clasifiquen los desechos orgánicos e inorgánicos que se generan en casa y localidad.

Material

- botes
- bolsas
- cuaderno
- lápiz
- colores
- resistol
- rotafolios
- marcadores

ACTIVIDAD DE INICIO

1.- Plantear a los niños las siguientes preguntas: ¿cómo se deshacen de la basura en tu casa? ¿Qué sucede con la basura que recolectan los camiones de limpia?

2.- Pedirles que escriban sus respuestas y luego las lean en voz alta.

3.- Preguntar a los alumnos que les sugieren los términos tiradero a cielo abierto, relleno sanitario y centro de acopio

ACTIVIDAD DE DESARROLLO

4.- Pedirles que elaboren una lista de los productos que generan estos desechos.

5.- Conducir a los alumnos para que adviertan que en su casa se debe iniciar el proceso de reciclado con la clasificación de desechos.

6.- Pedirles que redacten su opinión en sus cuadernos y después las lean en voz alta.

7.- Preguntar a los alumnos si conocen algún tiradero a cielo abierto.

8.- Anotar en el pizarrón los problemas que enfrentan las personas que viven cerca de estos lugares y que los anoten en sus cuadernos.

9.- Pedir a los equipos que pregunten al conserje ¿Cuántos contenedores de basura se generan a la semana en la escuela? ¿Cómo clasifican la basura? ¿Cuál es su destino de esta? ¿Qué medidas usan para no contaminar el suelo? **Anexo 12.**

ACTIVIDAD DE CIERRE

10.- Organizar una discusión grupal para analizar la información obtenida por los equipos.

11.- Asesorar a los alumnos para que elaboren un esquema donde se observe la ruta que sigue la basura.

12.- Que anoten debajo de su esquema todas las medidas que evitan que el destino de los desechos sea el medio.

EVALUACIÓN

Dividir al grupo en tres equipos, que el primer equipo elabore un instructivo donde aplique el programa de las “3R” (de las tres erres,) en la casa, el otro equipo en la calle y el tercero en la escuela.

INFORME DE LA ESTRATEGIA

“EL PATIO DE MI CASA”

En mesa redonda se cuestionó a los alumnos, sobre cómo se deshacen de la basura en su casa y la niña Melissa dijo que la ponían en cartones o bolsas para que se las llevara el camión basurero y otra niña de nombre Keila dijo que el camión que recoge la basura la tira donde ya no hay casas y es como yendo a La Placita. Y a continuación cada niño escribió en su cuaderno lo que comentaron, enseguida pasaron a leer.

También se les preguntó a los educandos acerca de los términos tiradero a cielo abierto, relleno sanitario y centro de acopio. Como ellos no saben qué es tiradero a cielo abierto aunque lo han visto, pero no están acostumbrados a llamarlo así. Dijeron que no lo conocían, en cuanto a relleno sanitario y centro de acopio tampoco supieron contestar. Y se les dio una explicación de cada uno de ellos, por ejemplo lo de cielo abierto es: en donde los camiones que recolectan la basura la tiran en un lugar especial y lo mismo pasa con el relleno sanitario, los que investigan esto dicen que el 80% de basura son depositados en esos lugares especiales y el 20% es arrojado al medio o en distintos lugares y provoca la contaminación la misma gente, causando un grave problema.

Como el tiempo ya se estaba terminando les pedí de tarea que investigaran de un lugar de tiradero a cielo abierto.

Después salimos a hacerle una entrevista a la Conserje iniciando con estas preguntas: Conserje ¿Cuántos contenedores de basura se generan a la semana en la escuela? ¿Cómo clasifican la basura? ¿Cuál es su destino de esta? ¿Qué medidas usan para no contaminar el suelo? Ella dijo que a la semana se llenaban 2 tambos grandes, y que las clasificaba en dos, en basura orgánica e inorgánicas: como por ejemplo, en la basura orgánica: hojas de los árboles y papeles, inorgánica: plásticos, vidrios y nailos; llega el camión de basura y lo tira en un lugar especial. Ahí es donde uno tal vez no tome medidas, porque siempre hay demasiada basura y todo va a dar al suelo y todavía no tomamos conciencia en cuidar a la tierra. **Anexo 13.**

A continuación hicieron un esquema con la ruta que sigue la basura cada quien lo hizo escribiendo los números del 1 al 4.

Por último, para cerrar con broche de oro se les solicitó a que elaboraran un instructivo en donde aplicaron el programa de las 3R se dividieron en tres equipos el primer equipo le tocó el de Reducir, el segundo Rehusar y el tercero Reciclar y así todos estuvieron entretenidos hubo algunos contratiempos pero un 80% si se logró en cada estrategia que llevé a la práctica.

CONCLUSIÓN

Después de haber realizado este trabajo, al que considero de gran importancia porque a través del mismo me di cuenta que buscó mejorar el aprendizaje, tanto en los niños como en los maestros de educación primaria, sobre todo porque está enfocado al área de las Ciencias Naturales y el tema fue la contaminación del suelo. Abordo varios autores que hablan de la contaminación, para mi no fue fácil ya que algunos autores los encontré por Internet, otros los busqué en libros y así sucesivamente.

La participación de los padres de familia, Profesores, Alumnos y en apoyo de algunos autores que sustentaron dicho trabajo, fue de gran utilidad porque se dieron cuenta del problema que está afectando al medio ambiente. Se realizaron algunas entrevistas con las personas de la localidad, para que los alumnos conozcan y se concienticen acerca de la contaminación que nosotros mismos estamos provocando, también se realizaron campañas de limpieza en donde participaron padres de familia, hijos, equipo de salud y pueblo en general en donde se recolectó basura orgánica e inorgánica, en cuanto al cuidado del suelo es más difícil porque las personas ya se acostumbraron a tratar a los sembradíos con químicas.

Al momento de estar tratando con el grupo no siempre se puede llevar a cabo todo el trabajo planeado, siempre hay contratiempos y no se logra un 100%, porque al llegar a la terminación de cada una de las estrategias, siempre queda una serie de

preguntas: ¿Será la estrategia adecuada? ¿Otros profesores podrán aplicarlas? Etc. Se investigó que los educandos estuvieran en relación con el medio que les rodea; Porque lo significativo para ellos es que lo vivan y lo lleven a la práctica, ya que todo esto es parte de la vida. Y surgió de un problema que afecta al medio ambiente, que es necesario que todos colaboremos para tener un ambiente más saludable, tomar en cuenta que es una necesidad aprender algo nuevo o desconocido ya que siempre debemos estar al día o a la vanguardia de lo que ocurre.

BIBLIOGRAFÍA

ARIAS, Marcos D. "*investigación de la práctica docente propia*" en: guía del estudiante SEP/UPN. México 1994.

Diccionario de las ciencias de la educación. Ed. Aula Santillana. Madrid, 1995,

Enciclopedia Microsoft Encarta 2002. 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

ELLIOT, John. "*las características fundamentales de la investigación-acción*", en: investigación de la práctica docente propia. Antología básica, UPN. México, 1994.

GARCIA Inés. Edafología. Ugr.es/conta/tema11/concep.html-12k-

GUTIERREZ VAZQUEZ, Juan Manuel, "*reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria*" en: Introducción al campo de conocimiento de la naturaleza. Antología básica. UPN. México 2000.

"<http://www.ecopibes.Com./problemas/contaminación/que.html>.

KAMI, Constante. "*El conocimiento físico una aplicación de la teoría de Piaget en preescolar*" en: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza. Antología básica UPN. México. 2000.

La Biblia del maestro, en: programa educativo nacional, euromexico. Barcelona, España, 2002

MONTES De Oca Rafael. "*consecuencias de la transformación inadecuada de los ecosistemas*". En: ciencias naturales. México. 2^{da} reimpresión 2002.

OCEANO Uno. Color Diccionario Enciclopédico. México 1998.

ORTEGA Salazar, Sylvia. "*Reglamento General para la titulación profesional de la licenciatura de la universidad Pedagógica Nacional*". En: matemáticas y educación III. Antología Básica UPN, México, 1990.

Proyecto especial de Desarrollo Rural Integrado (PEDRI). "*Aspectos que configuran la realidad social*". En: contexto y valoración de la práctica docente. Antología básica, UPN, México 1994.

RANGEL Ruiz de la Peña, Adalberto y NEGRETE, Teresa de Jesús. *Proyecto de intervención pedagógica*. En: Hacia la innovación. Antología básica UPN. México. 1994.

RIOS Durán, Jesús Eliseo, BONFIL y Castro, Ma. Guadalupe, y MARTINEZ Delgado, María Teresa. "*Características del proyecto de gestión escolar*". En: Hacia la innovación. Antología básica UPN. México 1994.

SEP- CONAFE. En: Guía del maestro multigrado. Sep. México 1999.

SEP. Plan y programa de estudio: primaria, México. 1993.

SEP. *La Enseñanza de las ciencias Naturales en la escuela primaria*. En: Programa nacional de actualización permanente. Guía de estudio. México, 2001.

SMITH, Murray. "*un modelo para la enseñanza de la ciencia a niños indígenas*". En: El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza. Antología básica. UPN. México, 2000.

ANEXOS

Índice

ANEXO 1. Personas de la localidad haciendo faenas de limpieza.

ANEXO 2. Comunidad limpia comunidad sana.

ANEXO 3. Basura que tiran alrededor del río

ANEXO 4. Padres y madres de familia junto con sus hijos realizando campañas de limpieza.

ANEXO 5. Basura que se tira alrededor de las playas y se ven a simple vista.

ANEXO 6 Basura que se deposita en lugares inadecuados.

ANEXO7. Recolección de basura inorgánica.

ANEXO 8. Entrevistando al doctor acerca de la contaminación.

ANEXO 9. Quema o entierra de basura.

ANEXO 10. Punzo cortantes depositadas en la cubeta.

ANEXO 11. Periódico mural lo que puede causar contaminación al medio ambiente.

ANEXO 12. Entrevistando a la conserje acerca de la basura inorgánica en bolsas y orgánica en tambos.

ANEXO 13 Basura orgánica en cubetas y tambos.

ANEXO 14. Los problemas físicos por contaminación

ANEXOS

ANEXO 1



Personas de la localidad haciendo faenas de limpieza.

ANEXO 2



Comunidad limpia, comunidad sana.

ANEXO 3



Basura que tiran alrededor del río.

ANEXO 4



Padres y madres de familia junto con sus hijos realizando campañas de limpieza.

ANEXO 5



Basura que se tira alrededor de las playas y se ven a simple vista.

ANEXO 6



Basura que se deposita en lugares inadecuados.

ANEXO 7



Recolección de basura inorgánica.

ANEXO 8



Entrevistando al doctor acerca de la contaminación.

ANEXO 9



Quema o enterra de basura.

ANEXO 10



Punzo cortantes depositadas en la cubeta

ANEXO 11



Periódico mural lo que puede causar contaminación al medio ambiente.

ANEXO 12



Entrevistando a la conserje acerca de la basura inorgánica en bolsas y orgánica en tambos.

ANEXO 13



Basura orgánica en tambos y cubetas.

ANEXO 14. LOS PROBLEMAS FÍSICOS POR CONTAMINACIÓN

Nombre	Causas	Consecuencias
Enfermedades parasitarias	Agente, medio ambiente, huésped.	Amibiasis (amibas) cisticercosis, giardiasis (giardialambia)
Infecciones gástricas	Medio ambiente, huésped, agente.	Cólera, salmonelosis (salmonela) brucelosis(brúcela)
Infecciones respiratorias	Huésped, agente, medio ambiente.	Neumonía, enfisema pulmonar, asma.
Infecciones oftalmológicas	Bacteria, medio ambiente huésped.	conjuntivitis
Infección en la piel	Hombre, agente, medio ambiente.	Cáncer, dermatitis, hongos.

A continuación el doctor dio una explicación de cada enfermedad las causas y consecuencias. Solo diré de algunas y las que me llamaron más la atención, por ejemplo: las enfermedades parasitarias, las consecuencias son: el agente, medio ambiente y huésped. El agente es la bacteria, el medio ambiente es donde se produce la contaminación y el huésped es el hombre o ser humano que por falta de defensas le llegan las enfermedades antes mencionadas.

Enfermedades parasitarias, la amibiasis, cisticercosis, giardiasis, es un tipo de parásito que se produce en el cuerpo provocado por los alimentos descompuestos como son leche, queso, etc. Y por defecar al aire libre.

Infecciones gástricas, es el cólera, brucelosis y salmonelosis esta enfermedad produce la fiebre tifoidea. Producida por el agua contaminada.

Infecciones respiratorias, neumonía, enfisema pulmonar y asma esta enfermedad es provocada por la contaminación del aire.

Infecciones oftálmicas, también trae consecuencias con el conjuntivitis como irritación en los ojos.

Infección en la piel, cáncer, dermatitis y hongos esta enfermedad se produce por el rayo solar y porque las capas de ozono se están rompiendo a través de los distintos tipos de contaminación que afectan al suelo, agua y aire.