

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 171



APLICACION Y VINCULACION DE LOS
CONTENIDOS CIENTIFICOS SOBRE LA
CONTAMINACION AMBIENTAL CON LA
EXPERIENCIA PRACTICA DE LOS HA-
BITANTES DE LA COMUNIDAD .

BULMARO BENITEZ CRUZ .

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA .

GUERNAVACA, MORELOS, AGOSTO DE 1989 .

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 171

'APLICACION Y VINCULACION DE LOS
CONTENIDOS CIENTIFICOS SOBRE LA
CONTAMINACION AMBIENTAL CON LA EX-
PERIENCIA PRÁCTICA DE LOS HABITAN-
TES DE LA COMUNIDAD' .

BULMARO BENITEZ CRUZ .

CUERNAVACA, MORELOS, AGOSTO DE 1989 .

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

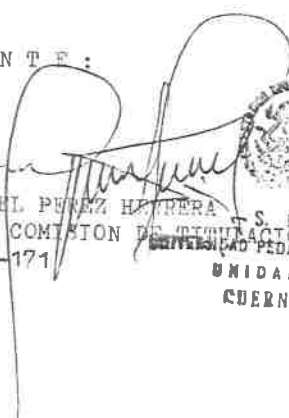

Cuernavaca, Mor., a 20 de julio de 1989

C. PROFR. BULMARO BENITEZ CRUZ
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "APLICACION Y VINCULACION DE LOS CONTENIDOS CIENTIFICOS SOBRE LA CONTAMINACION AMBIENTAL CON LA EXPERIENCIA PRACTICA DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD", opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor C. Profra. Ma. Eugenia Pineda Salinas, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A T E N T A M E N T E :


PROFR. FCO. MANUEL PEREZ HERRERA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN-171

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAB
CUERNAVACA

DEDICATORIAS

Con todo respeto dedico el presente trabajo a mis compañeros profesores en atención a que pueda servir como indicador para el quehacer escolar cotidiano.

A mi esposa e hijos por el respaldo que siempre me han brindado para mi superación académica .

Con respeto a todos los asesores de la U.P.N; con especial admiración para la Profesora Ma. Eugenia Pineda Calinas, que con sus orientaciones hicieron posible la realización de este trabajo .

INDICE

	Pág
Introducción	2
I Definición del Objeto de Estudio.	4
II Justificación.	7
III Objetivos.	10
IV Referencias Contextuales y Teóricas.	12
a).-Contexto socioeconómico y escolar.	12
b).-Una aproximación sobre el desarrollo del niño.	15
1.-Aspecto Psicológico.	15
c).-Aspecto teórico conceptual del contenido escolar : " La Contaminación "	24
V Estrategia Didáctica.	30
a).-Actividades generales.	34
b).-Actividades de apoyo.	38
c).-Evaluación.	38
VI Expectativas.	40
VII Conclusiones.	42
Anexo 1 .	43
Anexo 2 .	47
Anexo 3 .	48
Glosario.	49
Bibliografía.	51

INTRODUCCION

Al término de las actividades de estudio del curriculum co rrespondiente a la Carrera de Licenciado en Educación Primaria; se ha elaborado la presente Propuesta Pedagógica como producto del esfuerzo y dedicación que pugna por encontrar una manera en que es factible abordar los contenidos programáticos sobre el á rea de Ciencias Naturales en el sexto grado de la Escuela Primaria, con el tema "La Contaminación Ambiental " .

Este interés tiene sus bases en la observación acerca de que cada día se contamina el Medio Ambiente sin que los habitan tes de tal o cual asentamiento humano hagan conciencia de los problemas de salud que aquello ocasiona .

Al respecto, se tiene la oportunidad de llevar a la prácti ca algunos de los conocimientos científicos que como recurso se tienen a la mano para atacar el problema de la contaminación - que se presenta como fenómeno común de la humanidad. Para ello se puede recurrir al mismo tiempo al apoyo de teorías que funda menten las actividades de estudio que se pretenden realizar re- tomando las experiencias de los habitantes de la comunidad, por medio de una manera consciente y activa para llegar a una posi- ble solución al problema citado .

En esta tarea que tiene como finalidad crear la oportuni- dad de reflexión sobre teoría y práctica de conocimientos, funda mentalmente con la realización de actividades que involucren a diferentes sectores de la población; porque solamente de esa ma nera se pueden reconocer los problemas de contaminación que a--

tienen a la comunidad y que conjuntamente con la escuela se han de buscar y encontrar soluciones así como la implementación de las mismas .

Particularmente en el grupo de sexto grado de la escuela primaria "Benito Juárez" de Fuente de Ixtla, Morelos; se pretende que las actividades de los alumnos estén acordes a los intereses y necesidades correspondientes a la etapa de desarrollo de la inteligencia en que se ubica a los niños de ese grado escolar, vinculando y recuperando las vivencias de ellos mismos y la de los adultos con los que interactúan . De tal modo que la estrategia didáctica contendrá una metodología de mediante el trabajo se desarrolle por medio de una continua comunicación verbal y por escrito; a través de una relación interpersonal entre alumno-alumno, alumno-profesor, y cuando se participe con adultos y alumnos, entonces la relación interpersonal se dará también entre ambos, realizando a la vez una lucha constante contra la contaminación y una mayor socialización de los alumnos. Donde se ha de partir de lo más concreto posible: la escuela, la comunidad a que pertenecen, el problema que viven y que a todos perjudica .

El niño tendrá la oportunidad de salir del aula para desarrollar la habilidad de la observación auxiliándose de la investigación de campo . De igual manera se les presentará la oportunidad de formular opiniones sobre un tema , que los lleven a la elaboración de una conclusión después de realizar lo que esté al alcance de sus posibilidades para probar o disprobar sus hipótesis .

Esta actividad participativa ha de ser de respeto hacia los integrantes del grupo con la finalidad de generar un aprendizaje que les sea significativo y útil en su vida diaria.

I DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Como consecuencia del crecimiento de la población del Mundo se originan asentamientos humanos en varias zonas geográficas del Planeta Tierra, y que a raíz de sus necesidades que marchan al ritmo con el desarrollo industrial, más la explotación económica de que son objeto las materias primas; ya que al procesarse se utilizan recipientes desechables para su envasado; se redunda en hacinamientos de estos materiales en lugares inadecuados (basureros cercanos a la población y en las calles) después de consumido el producto propiciando la contaminación del ambiente por la descomposición de la materia que se encuentra en los residuos y que producen gases que alteran el aire respirable por los animales y el mismo hombre .

Como este problema no es exclusivo de una determinada zona se hace necesario propiciar una reflexión de los habitantes de la comunidad para que a la medida de sus posibilidades y alcances de cooperación, colaboren para evitar la contaminación del ambiente más cercano a ellos .

En México, esta inquietud ha surgido y ya se han puesto en práctica medidas que eviten o frenen la contaminación; esta actividad la realizan grupos de personas preocupadas por las consecuencias que se dejan sentir por el descuido y la destrucción de que es objeto la Naturaleza porque se dan cuenta de que al fin y al cabo no somos sino seres que pertenecemos a ella. Y si queremos conservar un habitat con los elementos suficientes para la existencia de los seres vivos, es necesario tomar medidas para el auxilio del restablecimiento de las zonas bióticas

en que vive y evoluciona el hombre, los animales y las plantas; ayudando a la vez a mantener en buen estado el agua que es indispensable para la vida .

De ahí que sea importante conocer las causas y las consecuencias y formas de combatir la contaminación ; por lo que es de tomarse en consideración que esta tarea debe estar vinculada a los contenidos y actividades escolares surgiendo el siguiente planteamiento :

"Aplicación y vinculación de los contenidos científicos sobre la contaminación ambiental con la experiencia práctica de los habitantes de la comunidad " .

Mediante una concordancia con los conocimientos indicados en el área de Ciencias Naturales del programa de sexto grado de la escuela primaria, cuyo contenido se encuentra ubicado en :

a).-Objetivo Particular 1 de la primera unidad.

"Describir algunas de las características más importantes de los principales ecosistemas de México y del Continente Americano " .

b).-Objetivo Particular 1.3 de la primera unidad .

"Comprender la importancia de contribuir a la conservación de los bosques " .

c).-Objetivo Particular 2.2 de la segunda unidad .

"Explicar algunos efectos de la contaminación, los factores que la originan y cómo contribuir a evitarla" .

Para tal efecto se pretende establecer una correlación con las siguientes áreas programáticas del grado mencionado líneas arriba, como son: Español, Matemáticas, Ciencias Sociales, Educa--

ción Tecnológica , Educación Artística y Educación para la Salud .

De esta última área se encuentran los siguientes objetivos relacionados con el tema a tratar :

a).- Objetivo General 1 .

"Ejercer medidas individuales y colectivas tendientes a , prevenir problemas de salud " .

b).-Objetivo General 2 .

"Reconocer que las condiciones de vida determinan la salud individual y colectiva " .

c).-Objetivo específico 4.1.1

"Reconocer que las condiciones desfavorables de vida influyen en el desarrollo de las enfermedades y mortalidad infantil"

d).-Objetivo específico 6.2.2

"Reconocer su responsabilidad social, como usuario, en el mantenimiento de los servicios públicos " .

e).-Objetivo específico 3.1.2

"Reconocer la importancia de la participación permanente, individual y colectiva en la prevención y disminución de la contaminación ambiental " .

II JUSTIFICACION

La inquietud por haber seleccionado este objeto de estudio surge de la observación realizada acerca del estado sucio que en la mayor parte del tiempo presenta la comunidad donde está ubicada la escuela; que aunque se dice que es una localidad urbana, lo cierto es que le faltan algunos servicios para poder nombrarla como tal. Y uno de ellos es el agua entubada que en tiempos de sequía, la Colonia no cuenta con el suministro diario de ese líquido. La carencia de agua propicia la defecación al aire libre porque no se cuenta con letrinas además de los excusados conectados a los drenajes .

Pero cuando se hace uso del sistema de drenaje se origina la contaminación del río que atraviesa la población, el cual es ya fangoso y mal oliente a consecuencia de la gran cantidad de aguas negras que recibe; además de que crecen las plantas acuáticas (patito) las cuales sirven de nido a las larvas del mosquito anopheles que llevan consigo algunas veces el virus productor del paludismo; por otro lado, la contaminación de las aguas del río termina con el paisaje agradable de antaño donde las familias acudían a disfrutar de un día de descanso y atrapar animales comestibles que en él había .

De igual manera se sufre de las calles que no están pavimentadas en las que se levanta polvo por la acción del viento o por el tránsito de vehículos, en ellas se llega a encontrar aguas negras y las hierbas que crecen en las orillas de las banquetas o bardas, que dan mal aspecto y sirven también de madriguera a los mosquitos y moscas . En estas calles se ven las de

fecaciones de los perros que andan libres como algunos otros animales domésticos: caballo, vaca, cerdo, y aves (gallina) que aunque muchas de las veces se encuentran concentrados en corrales contaminan al momento en que los sacan porque los animales no pueden controlar sus necesidades orgánicas. Además de que el viento se encarga de llevar las bacterias a grandes distancias contaminando otros lugares.

Del mismo modo sucede con los insecticidas y fumigantes empleados en la agricultura, ya que éstos últimos son esparcidos algunas veces por medio de avionetas; encargándose el viento de llevarlos hasta las casas habitación donde sus moradores sufren del olor desagradable de esos productos químicos .

Por los motivos antes mencionados es de interés tratar el tema de la contaminación ambiental, pero no de una manera receptiva del conocimiento; sino de la manera que se involucre a los habitantes de la comunidad en general para desarrollar un trabajo de reflexión activa y participativa . Ya que la influencia de las enfermedades endémicas, como lo es el paludismo que suelen padecer los alumnos de la escuela , mina las facultades físicas afectando el desarrollo normal de su organismo bajando la asistencia al centro escolar y por consiguiente, el nivel de rendimiento de aprendizaje aceptable desde el punto de vista de la escala de calificaciones que la Secretaría de Educación Pública propone para llevar un control de los grados de estudio de los niños .

Y como es indudable que los adultos son el presente de México y los pequeños forman parte de las nuevas generaciones

representan el futuro de la Nación ; es a quienes se dirige la presente Propuesta Pedagógica . Porque ambos han de procurar recuperar y conservar un medio natural para la vida y mantener - por ese conducto el desarrollo y evolución de las especies .

III OBJETIVOS

Una de las instituciones importantes que en el aspecto formativo de los niños se ha de proyectar hacia la comunidad, es la escuela; de ahí que las tareas propuestas en la estrategia didáctica no sean aisladas y exclusivas de los alumnos; se pretende con ello poner en práctica lo que las Ciencias Sociales señalan acerca de que la unión hace la fuerza y que todos necesitamos de todos. De tal manera que las actividades que se indican en la estrategia, son con la finalidad de propiciar el conocimiento cabal para obrar por sí mismo tanto en el alumno como en los adultos .

De esta forma habrá la oportunidad de que valoren sus participaciones y por medio de una interacción entre ambos reconozcan a lo que se exponen a cada momento y lugar donde se carezca del cuidado y tratamiento indispensable de los contaminantes del medio ambiente de su comunidad, y que unidos todos como uno solo se implementen alternativas consideradas como viables para evitar o frenar en lo posible la contaminación, puesto que con ello se pretende lograr un bienestar común .

Se tiene en mente realizar actividades con base en una relación interpersonal entre todos los participantes.

Se busca proyectar a la escuela hacia la comunidad en el aspecto de educación ambiental .

Aprovechar las experiencias y el apoyo de los padres de familia y demás miembros de la localidad .

Promover una reflexión conjunta acerca de las causas y origen de los peligros que representan para la salud de los seres vivos; la destrucción de las zonas bióticas y la incrementación de la contaminación ambiental ; mediante la investigación y

práctica de conocimientos .

Estos objetivos se han de alcanzar mediante el empleo de algunos elementos de la investigación participativa como son :

La experiencia educativa de conocer la comunidad y sus necesidades .

Crear oportunidades de reflexión y compromiso con la misma comunidad para mejorarla.

Combinar los aspectos teóricos que son los que proporcionan información, con los formativos que son los que delinean la personalidad del sujeto .

Formar un compromiso de todos con todos para mantener un ambiente natural sano .

Llevar unidas la teoría y la práctica para realizar una verdadera praxis social .

Llegar a que el alumno y el adulto, valore su participa---ción en el cuidado de la higiene de la comunidad en general .

Se considera oportuno retomar estos elementos por de la investigación participativa es continua; comprendiendo que las acciones que se ejecutan en este tipo de investigación no se agotan al momento de llevarlas a cabo , sino que, sirven de base para seguir las aplicando de manera constante .

IV REFERENCIAS CONTEXTUALES Y TEORICAS

a).-Contexto socioeconómico y escolar

El Centro de Trabajo donde se realiza mi práctica docente, se encuentra ubicado en la Colonia Benito Juárez de Puente de Ixtla, Mor; al Sureste de la población; sus habitantes son personas de escasos recursos económicos. De entre sus ocupaciones, que son variadas por períodos de tiempo, se encuentran las labores del campo como peones que viven del jornal. Otros son empleados de casa comerciales que expenden materiales para la construcción, algunos más se dedican a la albañilería. Pero todos ellos perciben un salario que oscila entre el mínimo hacia abajo.

En el aspecto cultural se aprecia en la mayoría de las familias un nivel de estudios primarios; algunos con preparación secundaria; pero también los hay analfabetas. Esta diversidad de nivel educativo se refleja en el alumnado originando un aprovechamiento escolar mínimo manifestado en el niño de todos los grados de la escuela. Y como los papás trabajan todo el día, en ocasiones también las mamás; pero en muchos casos son sus hijos los que se ven obligados por las circunstancias a desempeñar trabajos que les permiten obtener un recurso económico necesario; lo cual trae como consecuencia un descuido de los padres hacia sus vástagos, y de éstos últimos hacia el estudio.

Algunos alumnos no tienen quien los supervise en su trabajo escolar porque sus mayores no cuentan con la preparación necesaria, pero se reconoce el esfuerzo que realizan aquellos pa-

dres de familia que a pesar de carecer del conocimiento indispensable y de la economía desahogada, se preocupan por auxiliar a sus hijos en las tareas de la escuela .

Mientras que en el contexto de orden institucional se agobia al alumno con la cantidad de conocimientos y su variabilidad, señalados en el curriculum del programa general de estudios por grado de la Escuela Primaria .

Por otro lado el calendario escolar se encuentra plagado de fechas a celebrar, conmemorar, festejar; que llevan una serie de actividades extras que desvían la atención de los niños. La presión del estudio de unidades anexadas al programa; diferentes concursos (rondas, cuerda, danza, Himno Nacional) encuentros deportivos, desfiles, suspensión de labores, congresos, marchas, cursos. Y por si no bastara, se presenta también la falta de preparación actualizada del profesor que sigue creyendo en una educación bancaria donde él es el único que sabe y el alumno tan solo tiene que obedecer. Quizá su actitud se deba a que ha de atender a además de lo señalado líneas arriba; las comisiones de puntualidad, asistencia, higiene, Educación Física, Ahorro Escolar . Y que por ser una escuela de seis profesores, éstas se aglomeran de dos y de tres para cada uno. También se presenta el llenado de documentos como : tarjetas de evaluación, listas de asistencia, listas de ahorro, bajas, altas, estadística, kardex ; más reparación de mobiliario y cuidado de jardinería. a lo que se suma el aspecto económico como factor importante para el desempeño del trabajo ya que el profesor no recibe una remuneración suficiente que cubra las necesidades de su familia .

En lo que se refiere a contenidos sobre la contaminación ambiental, particularmente en el programa oficial se marca la pretensión de proporcionar al niño instrumentos que lo lleven al estudio por sí mismo con ejercicios de investigación individual y por equipo culminando con redacción de informes, resúmenes basados en un objetivo que señala la descripción de algunas medidas que el niño juzgue más eficaces para evitar la contaminación del ambiente. Y las preguntas que se hacen son para que el alumno conteste lo que se preestablece de antemano en el texto de la lectura indicando también actividades que parten de un escrito que se refiere a los gases tóxicos. (1)

Se nota que el objetivo particular de la unidad de estudio persigue el fin de describir y se limita a explicaciones sin buscar medios prácticos de evitar la contaminación.

El primer objetivo específico lleva por el camino de la identificación de factores que propician la acción contaminadora, y las preguntas son para seleccionar una opción .

El relato de lugares contaminados señala las causas y consecuencias de la contaminación; al respecto se cree pertinente retomar esos informes como referencia para comparar lo que sucede en la comunidad donde se pretende desarrollar la estrategia didáctica que comprende esta propuesta pedagógica . En los dibujos aparecen fábricas arrojando agua caliente al arroyo, talas inmoderadas de bosques, avionetas fumigando con insecticidas para combatir las plagas que atacan a las plantas de cultivo, pozos petroleros dentro del mar, lugares repletos de automóviles

(1) Remitirse al anexo I

despidiendo humo. Es aquí donde se les pide a los niños den soluciones pertinentes para evitar la contaminación. Y me pregunto también ... ¿Qué pueden hacer ante esas situaciones tan lejanas a ellos ? .

Es notorio el trato que se da al tema mencionado en base a una metodología de estímulo- respuesta, presentando el contenido de tal manera que no se da oportunidad de una reflexión más profunda ;del mismo modo la descontextualización de que son objeto los niños al presentarles problemas y soluciones que están más allá de sus alcances ; se hace notar además que no se remite a los alumnos a su comunidad desde un principio como se debe hacer .

Al referirse nuevamente al contenido sobre contaminación se aprecia una parte donde al niño se le hacen indicaciones de realizar experimentos, compartir hallazgos y la manera de hacer las cosas, lo cual es conveniente retomar .

b).-Una aproximación sobre el desarrollo del niño

1.-Aspecto psicológico

Al considerar el contexto socioeconómico y escolar mencionado anteriormente se cree pertinente que para que el alumno pueda llegar al objetivo general indicado en el programa de sexto grado de primaria : "contribuir activamente al mantenimiento del equilibrio ecológico", es conveniente recurrir a las aportaciones de la Teoría Psicogenética, ya que proporciona elemen-

tos que permiten conocer el desarrollo del niño en los aspectos : cognoscitivo, lúdico, afectivo y de intereses ; cuyo manejo auxilia en una planificación de lo más adecuada para la implementación de una actividad pedagógica que redunde en un beneficio de los educandos. Se encuentra también que sus postulados están ubicados en periodos de acuerdo al proceso que sigue el desarrollo de la inteligencia del niño ; los cuales a continuación se señalan :

El periodo de la inteligencia sensorio-motriz es el que llega hasta los veinticuatro primeros meses de vida aproximadamente , y encierra una serie de hábitos elementales que por medio de la asimilación se incorporan progresivamente estímulos nuevos , y a través de la acomodación (transformación de esquemas de acción) se forman nuevos modos de proceder; dando por consiguiente una forma de adaptarse al medio .

El segundo periodo es el llamado preoperatorio que abarca aproximadamente desde los dos hasta los seis años; en él, el niño integra a sus esquemas de acción un objeto cualquiera como sustituto de otro objeto. Imita ya unos modelos mediante el empleo de algunas partes de su cuerpo, con lo que tiene sus inicios el simbolismo. A manera de ejemplo se cita el momento cuando el niño empuja o arrastra cualquier objeto representando el desplazamiento de un automóvil ; al mismo tiempo que hace una trompetilla con la boca para imitar el ruido que produce el motor al avanzar. El niño presta atención a lo que ve y oye siguiendo el ritmo de la acción, sin dar marcha atrás porque no hay en él desarrollado el pensamiento reversible ni el aspecto de la conservación de la materia .

El tercer periodo es el de las operaciones concretas, situado entre los siete y once o doce años de edad cronológica ; en este periodo el niño se libera de los aspectos sucesivos de las percepciones; distingue en el cambio lo que permanece invariable. Como por ejemplo, al vaciar un líquido de un recipiente a otro, la materia se conserva aunque cambie de forma el recipiente que lo recibe. Pero su pensamiento funciona en base a situaciones y objetos que puede manipular o ejecutar en sus vivencias .

El cuarto periodo es el de las operaciones formales, el cual se distingue del anterior porque el niño presenta la característica de que ya puede razonar mediante enunciados puramente verbales. O sea que prescinde del contenido concreto para manejar proposiciones. También se presentan los cambios de pensamiento, y como otro factor, la inserción en la sociedad adulta.

Entonces se encuentra que los alumnos del sexto grado de primaria se ubican en la etapa de las operaciones concretas, no tanto por su edad cronológica, sino por las características de su desarrollo intelectual, que entre las cuales se tienen las siguientes: ya vislumbran una realidad que puede ser manipulada o bien pueden recurrir a una representación producto de sus vivencias con una actividad más grupal que individual , siendo recomendable esta forma de actuar porque con esta relación interindividual entre alumno-alumno-profesor; el niño tiene la oportunidad de rechazar o afirmar un conocimiento . Y que al respecto J. de Ajuriaguerra afirma :

"El niño no se limita al acúmulo de informaciones, sino que

las relaciona entre sí, y mediante la confrontación de los enunciados verbales de las diferentes personas, adquiere conciencia de su propio pensamiento con respecto al de los otros. Corrige el suyo (acomodación) y asimila el ajeno". (1)

Por otro lado, el hecho de involucrar a los padres de familia en la participación de estas actividades, es con el fin de aprovechar sus experiencias, visualizando una buena relación entre los pequeños y los mayores, puesto que los niños de esta edad comienzan a actuar de una manera que se parece, y se sienten igual a los adultos. (**)

En el nivel de responsabilidades, el medio social de la comunidad ha de brindar la experiencia de recapacitar sobre el valor de la interacción entre los individuos, cuyas acciones coadyubarán a mantener el equilibrio ecológico de su ambiente natural, porque el ser humano es social desde el momento de su gestación y va acumulando experiencias que le permiten ir resolviendo situaciones que se le presentan.

Al igual que la consideración de las experiencias de los adultos, es pertinente llevar a cabo una reafirmación de conocimientos, ya que existe un antecedente de los grados anteriores acerca del tema La Contaminación, diciendo al respecto que: "E-

(1) De AJURIAGUERRA, J. en, Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología de la Universidad Pedagógica Nacional, México, 1986, pág. 109 .

(**) Se hace referencia a la participación de los padres de familia de los niños de la escuela y de los adultos de la comunidad, debido a la disposición positiva de colaboración que han mostrado en actividades que la escuela organiza .

xiste estrecha relación entre una experiencia pasada (acciones anteriores) y la ejecución de una actividad mental actual! (2)

Dicha reafirmación puede llegar a realizarse mediante el auxilio de la expresión verbal y escrita, investigación, experimentación, observación, en continua comunicación entre compañeros; presentándosele al niño la oportunidad de reflexionar en conjunto, porque aprende más y mejor de sus iguales en un ambiente de libertad; no siendo recomendable una educación en donde se muestre una actividad pasiva por parte de los niños y el profesor actúe como el que sabe todo depositando los conocimientos en un recipiente formado por los alumnos; porque si se procede de esta manera podría darse el nombre de bancaria a este tipo de educación. Y las generaciones nuevas estarán formadas por personas sin voluntad para decidir y actuar, menos aptas para modificar su entorno.

Más bien se pretende promover una formación de los niños donde se unan intereses y necesidades intelectuales de los alumnos y maestro mediante la posibilidad de darse cuenta de lo que se pretende y para qué se busca el aprendizaje, saber a dónde se quiere llegar. De ahí que el profesor ha de integrarse al grupo para ser un miembro más con el propósito de que los niños y el maestro sean educandos y educadores a la vez teniendo en mente la manera individualizada en la educación con una dinámica donde:

"Se ligue al niño con la vida, con su medio social, con las situaciones que le afectan a él y su entorno. Una escuela viva -

(2) RUIZ Barragüivel, Estela. En, Teorías del aprendizaje escolar. Antología de la Universidad Pedagógica Nacional, México, 1986, pág. 240.

continuación de la vida familiar, de la vida del pueblo y del medio " . (3)

Porque si el alumno conoce y aprende a dominar el medio natural y social más cercano donde realiza sus actividades dia---rias, podrá entonces desarrollar un aprendizaje que le sea útil sintiéndolo suyo; ya que de esa manera le será significativo.

Cabe aclarar que se busca una educación individualizada debido a que se pretende considerar las diferencias individuales y la forma en que cada individuo se apropia del conocimiento que es brindado a todos los del grupo, por el grupo mismo y por cada miembro de éste, tratando así de encontrar los recursos de una investigación participativa como experiencia auxiliadora en la determinación de las necesidades de algún grupo humano asentado en determinado lugar, y el compromiso en la búsqueda de soluciones para ellas, propiciándose a la vez una educación activa y extramuros en un conocimiento en torno a una realidad concreta combinando los aspectos formativos e informativos de acuerdo a la investigación que postula :

"La conjugación de teoría y práctica, es decir, una praxis social. Propone además la integración del conocimiento popular y científico para lograr un conocimiento preciso y relevante de los hechos y procesos concretos ". (4)

(3) PALACIOS, Jesús. En, Medios para la Enseñanza. Antología de la Universidad Pedagógica Nacional, México, 1986 , pág. 202.

(4) DE SHUTTER, Antón. En, Seminario. Antología de la Universidad Pedagógica Nacional, México, 1986, pp. 71- 72 .

Por medio de unas acciones de exploración en el momento en que el niño se platee hipótesis que más tarde comprobará con la manipulación de objetos o situaciones; que en este caso será con el recorrido a la comunidad para el descubrimiento y observación del problema, práctica de soluciones y tratamiento de los focos de infección (basuras, desechos, pozas de aguas negras) para dar como resultado un razonamiento hipotético-verificativo cuyo objetivo ha de ser la obtención de información del medio ambiente, la observación del mismo, su acción sobre los objetos y la reflexión ante los hechos que observa .

De ahí que las conductas a seguir serán las experimentales para que los niños lleguen a una actitud científica, porque en esta etapa de las operaciones concretas se presenta la posibilidad de preparar la siguiente etapa que es la de las operaciones formales o hipotético-deductivas. Por lo tanto, se recurre al auxilio; como instrumento didáctico para el estudio del tema "La Contaminación Ambiental" que gira entorno a la realidad más próxima del niño ; al Método Experimental" (5) que consta de las siguientes etapas :

a).-Observación

Examen atento de un fenómeno para recopilar datos que sirven en la presentación de una hipótesis .

Al elegir el objeto de estudio se realiza una observación directa del mismo para obtener información de sus características relevantes que propicien el ensayo y el error desembocando

(5) ENCICLOPEDIA Técnica de la Educación, Métodos. En, Ciencias Naturales Evolución y Enseñanza. Antología de la Universidad Pedagógica Nacional, México, 1988, pág. 239 .

en la formulación de una hipótesis .

b).-Hipótesis

Planteamiento de afirmaciones en relación con la causa y el efecto de los hechos, que sustenten la observación realizada pero que va más allá de las observaciones simples .

c).-Comprobación experimental

Mediante un análisis crítico de los datos recopilados en las observaciones directas o en fuentes informativas, se lleva a cabo la formulación de conjeturas(afirmaciones) sobre las causas y los efectos.Se realiza la demostración de lo que se cree valedero , y se llega a una conclusión final .

En la realización de las actividades no se seguirá al pie de la letra los pasos del método experimental porque estarán en focados a los niños de sexto grado de primaria y éstos se en-en-en- encuentran en la etapa de las operaciones concretas y todavía no les es posible seguirlos en una forma precisa .

Lo que se pretende desarrollar en el niño es la habilidad de la observación e iniciarlos en la formulación de hipótesis y en la comprobación de las mismas mediante una actividad partici-partici-partici-pativa que los lleve a la formulación de una conclusión de su trabajo . Ya que los niños desde temprana edad tienen la capaci-capaci-capaci-dad exploratoria , aún dentro de la etapa de las operaciones concretas, aunque las conductas de exploración sean de lo más simples sin llegar a una disociación sistemática de los facto-facto-facto-res(razonamientos sin la presencia de objetos o situaciones).A- además de que esta etapa prepara la experimentación del período formal.

Se hace pertinente aclarar que la importancia de estas actividades no radica en la formulación de las conclusiones, sino que , la intención y la atención estará fijada en el proceso que lleve al niño a la elaboración de esas conclusiones .

c).-Aspecto teórico conceptual del contenido escolar : " La Contaminación Ambiental " .

El Mundo y la vida tienen su historia.

Según algunos estudiosos el Mundo se creó de una nebulosa que dió origen al Sistema Solar; lugar donde se encuentra localizado el Planeta llamado Tierra el cual ha venido sufriendo transformaciones sobre todo en la parte donde se desarrolla la vida que es la Corteza Terrestre o Litosfera .

Dividen la Edad de la Tierra en cuatro grandes eras de acuerdo a los datos que van brindando los fósiles descubiertos y son las que a continuación se describen :

La Era Precámbrica la ubican en los años iniciales en que se formó el Planeta, con una extensión aproximada de cuatro mil millones de años , tuvo lugar la formación de montañas, cordilleras y volcanes; aparecen los primeros seres vivos dentro del medio acuático los cuales eran microscópicos .

La Era Paleozoica está ubicada en un periodo de trescientos setenta millones de años, aparecen en esta Era casi todos los grupos de invertebrados : esponjas, celenterados, moluscos, e quino dermos, artrópodos, etc; hacia la mitad del periodo aparecen los peces, y al final los anfibios y algunos reptiles .

La Era Mesozoica se le da una duración de ciento sesenta y siete millones de años. En ella abundan los reptiles que vivían en el agua, en la tierra y algunos eran voladores. Es la Era de

los dinosaurios cuyo tamaño alcanzaba proporciones gigantes al igual que las plantas que en ese periodo encuentran un medio ambiente natural favorable para su desarrollo. Al final de esta época aparecen las plantas con flores y los mamíferos .

La Era Cenozoica comprende los últimos sesenta y tres millones de años. El ambiente natural es diferente al de la Era anterior; desaparecen los seres vivos gigantes y el acontecimiento importante de esta época es que aparece el hombre cuya evolución ha ocurrido a través de los últimos dos millones de años ubicando al hombre moderno en los cuarenta mil años próximos anteriores .

El hombre inicia primero su adaptación al medio para poder sobrevivir y después aprende a modificar su entorno; aparecen formas y maneras diversas de conocer los elementos y las características que presentan los seres vivos en su desarrollo. Y una de las especialidades en que se ubica ese estudio es la Biología, la cual se subdivide en ramas para abarcar y ser posible esa tarea. De tal forma que se encuentra la Ecología como rama de la Biología que se encarga de organizar los datos referidos al ambiente y la interacción que hay entre éstos y los seres vivos .Explica también la relación del agua, el aire, la temperatura y el suelo para dar por consiguiente un factor importante del ambiente como es el clima (conjunto de alteraciones de la atmósfera y de sus condiciones meteorológicas —calor, frío, humedad, sequía, iluminación—) cuyas variaciones son determinantes en la vida de los seres vivos .

Se anotan a continuación algunas características del agua, el aire, temperatura y el suelo :

El agua Tiene un papel fundamental desempeñado en la conformación de la Tierra y de los seres vivos que la habitan. Interviene en cualquier forma alimenticia, además de cubrir las tres cuartas partes del planeta y del organismo del hombre, es la materia prima por excelencia de los organismos .

El aire es un fluido incoloro que forma la atmósfera; como factor ambiental permite el desarrollo de las plantas al contener el anhídrido carbónico que necesitan y que también se encuentra disuelto en el agua ; provoca las lluvias y los cambios de temperatura.

La temperatura es otro factor importante del medio natural es el resultado del equilibrio entre la producción y el consumo de calor .

Tomando en cuenta los factores del clima y del medio ambiente natural con la interacción de los seres vivos; se han dividido las regiones del globo terráqueo en ecosistemas o lugares con características especiales donde se han desarrollado plantas, animales y el mismo hombre .

Al observar los tipos de plantas y animales de determinado lugar, es de pensar que son los que se han adaptado a las características de ese medio y por lo consiguiente logran sobrevivir en el transcurso del tiempo .Pero cada vez el hombre ha ido poblando el planeta aumentando considerablemente el número de habitantes cada día, por lo que se ve en la necesidad de encontrar la manera de obtener los satisfactores indispensables y secundarios para sobrevivir. Depura y amplía las técnicas, algunas veces para beneficio ; pero otras, y se debe considerar

que las más, para perjuicio de la misma humanidad, porque al aumentar la industrialización provoca un fenómeno que avanza y amenaza con extérminar los ecosistemas y al medio ambiente general donde se desarrolla la vida. A este fenómeno se le ha dado en llamar "CONTAMINACIÓN".

Existen diferentes tipos de contaminantes, según su origen y comportamiento. Actualmente se contamina el aire, el suelo, el agua y los alimentos .

El agua de los mares, lagos, lagunas, ríos, barrancas, arroyos se ensucia en estos tiempos por los desperdicios de fábricas, por los aceites, detergentes y desperdicios que se arrojan a e--lla. Y por la acción de estos contaminantes se afectan las especies acuáticas -- plantas y animales --disminuyendo la posibilidad de alimento que el hombre necesita, rompiendo además con el equilibrio del ambiente acuático .

El aire se ensucia con gases que arrojan las chimeneas de las fábricas, como el óxido de azufre que es sumamente dañino para la salud ; con los gases tóxicos que arrojan por el escape los camiones y automóviles y que entre ellos está el óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos y otras partículas que dañan las vías respiratorias . Además se encuentran los gérmenes parásitos que son producto de las defecaciones al aire libre y por los animales muertos que quedan a la intemperie , por los desechos de alimentos que se tiran sobre el suelo cuya descomposición produce el metano ; por la basura regada en cualquier parte y por el polvo .

Contaminación del suelo

La erosión provocada por la tala inmoderada de árboles ocasiona el deslave del terreno.

La siembra de un solo producto durante mucho tiempo en el mismo lugar, provoca la contaminación del terreno o su desgaste, la aplicación de herbicidas que se utilizan para destruir las plagas que atacan a las siembras de cultivo . Y como del suelo toman las plantas algunos elementos para su desarrollo, se contamina entonces a los alimentos que consumen los animales y el hombre . Así mismo con el agua utilizada para el riego, cuando se toma de los ríos contaminados con aguas negras .

Para evitar o frenar la contaminación se pueden emplear medios favorables como utilizar jabón para lavar en lugar de detergentes, no arrojar los animales muertos a las aguas, depositarlos en agujeros hechos en la tierra y cubrirlos, encerrar los animales domésticos y asear los lugares donde hay que tenerlos , no tirar basura por todos lados, enterrar la basura orgánica, eliminar los charcos de aguas negras, asentar la tierra para que no se levante polvo, deshierbar los patios y las orillas de las banquetas para evitar que se escondan los mosquitos ; en forma general mantener limpio el lugar donde vivimos, nuestro cuerpo y los alimentos que consumimos . Cuidar que las moscas no se paren en la comida ya que estos animales pueden portar los parásitos que provocan las enfermedades(amibiasis, tifoidea) ;promover que no se emita mucho ruido en los talleres , que no se fumigue por medio de avionetas, el uso del sistema de drenaje, entre otros .

Estas acciones pueden realizarse desde el seno de la familia como núcleo familiar que es la base de una sociedad , mediante la reflexión para darse cuenta de los resultados negativos a que conduce no mantener el equilibrio ecológico del lugar donde se habita ; y la conciencia de la peligrosidad que encierran las enfermedades producto de los parásitos esparcidos en el medio ambiente que son los que atacan al organismo del hombre y de los animales comestibles. Conocer las ventajas que proporciona corregir y mantener el hábito de la higiene individual ,familiar, comunal y ambiental porque en ello radica el buen funcionamiento de los órganos de los seres vivos ; además que el hombre ha de procurarse un favorable medio natural para asegurar su supervivencia y la transformación positiva en su desarrollo .

Las actividades también son de competencia escolar por tener algunos medios para lograrlo como son los conocimientos, alumnos y maestros que fomenten las relaciones sociales entre los habitantes de la comunidad ; y que a la vez se proyecte la escuela no como una simple imitación de lo establecido, sino con el compromiso de cambio en la manera de pensar de los individuos por mejorar a la familia, a la comunidad, y a la sociedad en el ámbito de la higiene ambiental .

V ESTRATEGIA DIDACTICA

El tema de la contaminación ambiental está correlacionado con las ocho áreas programáticas del libro para el maestro correspondiente al sexto grado de la escuela primaria ; con el objetivo general y las actividades sugeridas para el desarrollo integral del niño ; retomando elementos teóricos de la propuesta presentada por Celestin Freinet y que se mencionan en la página diecinueve de esta propuesta .

La intención de la presente estrategia es relacionar al alumno con el conocimiento, el medio más inmediato, con la interacción entre sus iguales y con los adultos para hacer de sus actividades un aprendizaje que le sea útil, programando el desarrollo del trabajo en una extensión de tiempo de cuatro semanas . Para lo cual se han trazado los siguientes

Propósitos :

- Que el alumno reflexione sobre la problemática referente a las causas que originan la contaminación del ambiente.
- Reflexione también sobre los efectos que produce la contaminación .
- Propóngala y lleve a la práctica junto con los habitantes de la comunidad donde está ubicada la escuela, medidas para frenar y/o disminuir la contaminación del ambiente donde viven .
- Contar con la experiencia de los adultos .
- Lograr la interacción entre alumnos y padres de familia.

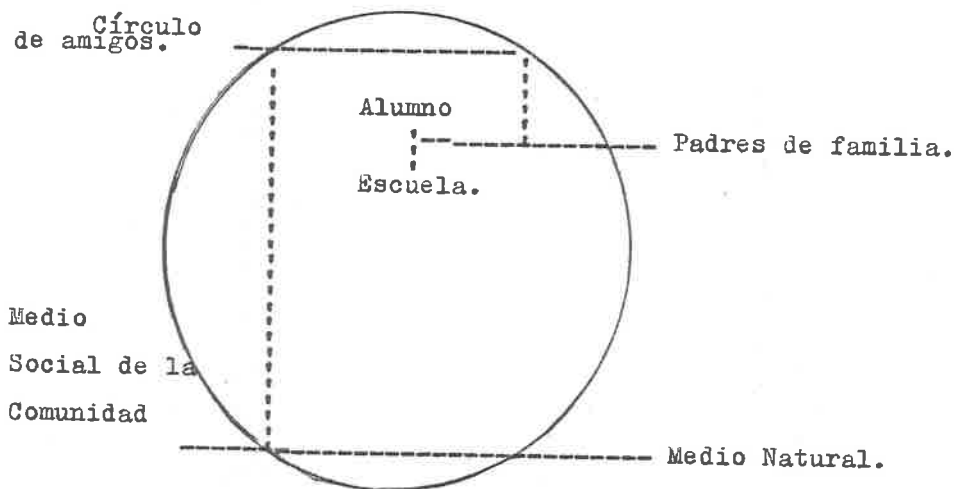
A continuación se señalan en líneas generales las características de las actividades que se proponen , así como el rol que se asigna al profesor, al alumno, y a los padres de familia

Actividad grupal

La actividad será libre y espontánea, habrá libertad para formar equipos por afinidad, o si prefieren trabajar en forma individual ; esto es con el propósito de contar con la mayor - confianza posible para desarrollar el trabajo .

Los padres de familia podrán integrarse a los equipos donde se encuentran sus hijos, o si prefieren, formarán los suyos propios .También se nombrarán dos alumnos y dos padres de familia para que auxilien en la coordinación de las actividades, siendo este nombramiento a propuesta de los integrantes del grupo .

Esquema de la actividad grupal .



Actividades del profesor

- Dirigirá las actividades con ayuda de los alumnos y de los padres de familia .

- Procurará que las actividades se desarrollen en un marco de libertad y compañerismo entre alumno-maestro-padres de familia .

- Se integrará a la dinámica del grupo, no para dar respuesta a las dudas que van a investigar ; sino más bien para participar en las investigaciones siendo un miembro más del grupo, orientando y dando confianza a los alumnos y a los padres de familia .

Actividades de los alumnos

- Se integrarán en equipos o trabajarán en forma individual.

- Se agruparán con sus respectivos papás o con otros si lo desean .

- Participarán en las exposiciones del contenido y de las conclusiones a que se lleguen .

- Realizarán un escrito referido al tema de la contaminación ambiental, así como la elaboración de un periódico mural.

- Participarán en el recorrido por la comunidad y en todas las actividades que se hayan de realizar .

Actividades de los padres de familia

- Se integrarán en equipos con otros padres o con los alumnos en general.

- Participarán en todas las actividades que se desarrollen en el aula y fuera de ella .

- Junto con los niños prepararán el agua fresca que se repartirá al término de las actividades del tema .
- Colaborarán en la elaboración del periódico mural.
- Brindarán sus experiencias y opiniones acerca del tema.
- Tendrán la oportunidad de expresar alguna conclusión final del tema la contaminación ambiental .
- Acompañarán por comisiones para solicitar colaboración del Ayuntamiento Municipal en las campañas contra la contaminación .

Y por último quedará establecido que la responsabilidad caerá sobre todos pero especialmente en ellos para que las acciones organizadas al interior de la escuela con proyección a la comunidad en general tengan continuidad y quede constancia que contribuya a la formación de las nuevas generaciones de la localidad y de ámbitos más lejanos a ella .

En el inciso siguiente se detallan las actividades que conforman la estrategia didáctica .

a).-Actividades generales

1.-El primer día se hará una introducción acerca del tema a tratar, que girará en torno a la contaminación. Después quedará abierto el diálogo a través de comentarios dirigidos por el maestro, los alumnos, o los padres de familia que resultaron electos por el grupo para que funjan como moderadores y coordinen las intervenciones de sus compañeros .

La interrogante será: ¿ Por qué se dice que hay contaminación ? .

Esta actividad se puede correlacionar con Español. Libro para el maestro (*)unidad tres, Objetivo Específico cinco(**)que dice : "expresar oralmente algunas reflexiones sobre el contenido de un tema " .

Al finalizar la plática quedará de tarea investigar algo más relacionado con la contaminación. Para ello recurrirán a su libro de Ciencias Naturales ; acudirán a la Biblioteca Municipal o tendrán referencias con sus amigos, familiares, hermanos que asistan a la escuela secundaria, con vecinos a quienes pedirán información acerca de la contaminación .

Elaborarán un escrito donde desarrollen los puntos investigados y le agreguen opiniones personales .

(*) Las correlaciones serán con lo propuesto en el Libro para el Maestro, sexto grado, de la Secretaría de Educación Pública, edición primera, México, 1982 .

(**) En las páginas siguientes se abreviará O.P. para referirse al Objetivo Particular, y O.E. cuando sea Objetivo Específico .

Esta actividad se puede correlacionar con el área de Español, Unidad cuatro, O.P. catorce ; que señala describir por escrito algunas situaciones .

2.-Para otra sesión serán citados los padres de familia de los alumnos para participar con sus hijos en un recorrido por las calles de la colonia y observar si existen, o no se encuentra algún foco de infección. Irán anotando el nombre de todos los objetos de deshechos que procedan de alimentos y los que procedan de materiales que no se descomponen para producir olores desagradables (botes de lámina, de plástico.) que se encuentren tirados en la calle ; también el número de casas que no cuentan con drenaje, dejando correr las aguas negras por doquier .

Esta actividad se relaciona con la Unidad I de Ciencias Naturales que dice : " describir algunas características del ecosistema de su comunidad " .

3.-En otro día se volverán a reunir los padres de familia para que sus hijos les expongan lo relacionado con los ecosistemas y la alteración que sufren a causa de los contaminantes : desperdicios, detergentes, fumigantes para plagas agrícolas , basuras, excrementos al aire libre, estiércol, aguas negras, etc

Esta actividad se correlaciona con Ciencias Naturales , Unidad II, O.P. uno, O. E. uno que dice : "explicar la importancia de la introducción de las máquinas en la organización de la producción " , y con Educación Tecnológica , Unidad ocho, O. P.

uno, O.E. tres que señala : " advertir algunos riesgos del uso inadecuado de la tecnología.

Se abre el diálogo para los padres de familia, pregunten o expongan sus vivencias cuando usan herbicidas , insecticidas , o está un basurero cerca de donde viven, si alguna vez ha estado un animal muerto cerca y ha despedido malos olores; de los drenajes que caen al río(pregunten o digan cómo era antes el río que atraviesa por la población y qué animales comestibles habían en él), de los drenajes que caen a la calle, de la basura que tiran por todos lados, de los animales que dejan en la calle o avientan al río y están muertos .

Propongan junto con los alumnos medidas que crean pertinentes para evitar o frenar la contaminación de la colonia ; y si es necesario hacer una visita al C. Presidente Municipal para que retome nuestro trabajo y se frene la contaminación del río, que ya se encuentra muy avanzada, esta visita se programa luego del acuerdo .

Esta actividad se correlaciona con el área de Ciencias Sociales en la parte introductoria del Libro de texto del alumno donde dice : "todos necesitamos de todos " .

En esa entrevista que se llegue a programar, se le pedirá colaborar en nuestra campaña proporcionando el auxilio del carro recolector de basura y que haga extensiva a toda la población la participación en la higiene ambiental de la población a través de las regidurías que comisione para el funcionamiento de estos trabajos .

Ya que dicha contaminación de las aguas del río trajo como consecuencia la exterminación de las especies comestibles que había (pescado, camarón, mojarra criolla, trucha) y de los lugares apropiados para la recreación y uso de las familias ale dañas para el lavado de la ropa, bañar y agua para uso doméstico .

4.-En otra sesión se elaborarán carteles referentes al te ma, por los alumnos y padres de familia, para después pegarlos en distintas partes de la colonia.

El trabajo se correlaciona con el área de Educación Tecnológica Unidad cinco, O.P. uno, O.E. dos. "imprimir encabezados como para un periódico mural " .

5.-Para otro día se citará a los padres de familia en gene ral para que participen en un simposium coordinado por los pa dres de familia que sistieron anteriormente, y los alumnos del grupo auxiliados por el maestro. La exposición se referirá, al te ma que se ha venido analizando . Para que al final del simpo sium, la actividad se vuelva en una mesa redonda donde tanto a lumnos y padres de familia den sus puntos de vista y las posi bles soluciones al problema. Estas opiniones se irán anotando en el pizarrón.

6.-En ese mismo día se planifica la actividad del último día de trabajo proponiendo un aseo general de la escuela y de las calles que la circundan, el relleno de baches donde se alma cenan basura y aguas negras. Quedando la iniciativa de asear el patio de sus casas diariamente .

Después del aseo general se culminará las actividades sabo

reando unas aguas frescas que serán preparadas por personas comisionadas, y que además se utilizarán frutas naturales aprovechando el momento para darse cuenta de las ventajas que se obtienen con estas aguas preparadas en comparación con las desventajas que se presentan para nuestro organismo al ingerir bebidas embotelladas -refrescos- .

Estos trabajos se relacionan con la unidad cuatro, O.P. tres O.E. tres de Ciencias Naturales, Libro del alumno pág.134: "conocer la función nutritiva de las vitaminas y de los minerales". Qué clase de vitamina tiene la fruta que se va a consumir y para qué sirve al cuerpo humano. Ejemplo: agua de limón. Contiene vitamina "C" que es esencial para el metabolismo .

b).-Actividades de apoyo

Por medio de algún juego, representación; sembrar la inquietud de combatir la contaminación ambiental y se den cuenta de los perjuicios que acarrea no hacerlo; además, los beneficios a la salud de nuestro organismo y del ambiente que otorga el realizar los propósitos presentados en la propuesta.

c).-Evaluación

La evaluación de estas actividades será de una manera apreciativa en la realización de la investigación, aportaciones, participaciones activas eliminando focos de infección, con las exposiciones y la elaboración del periódico mural, carteles, del ase general y durante el desarrollo de las actividades. Para los alumnos habrá un registro de anotaciones .

REGISTRO DE PARTICIPACIONES

No. prog.	Nombre alumno	investigó	hizo aportaciones	hizo recorridos	elaboró carteles, periódico mural.

Escala :

E = Excelente

R = Regular

MB = Muy bien

NA = No acreditado

B = Bien

Si se considera lo que el libro para el maestro indica :

"es deseable que en la escuela se destaquen los factores sociales que inciden en la salud, y que el método parte para su estudio de problemas reales que afectan al alumno y a su comunidad, analizando causas y efectos " . (*)

El niño y el adulto retomarán la problemática y actuarán con la finalidad de mejorar sus condiciones de salud. En lo que se refiere a la evaluación de estas actividades se podrá tener una idea al final, de la influencia y proyección que hubiere de la escuela hacia la comunidad .

(*) Libro para el maestro, sexto grado, Secretaría de Educación Pública, primera edición, México, 1982, pág. 277 .

VI EXPECTATIVAS

La presente propuesta pedagógica se cree que es factible implementarla en la Colonia Benito Juárez y la escuela del mismo nombre, porque se espera que haya disposición para participar en todas las actividades por parte de los habitantes de la comunidad porque ya han participado en otras ocasiones en que se han organizado actividades. De igual manera se desea poder combatir y frenar la contaminación ambiental en el marco del edificio escolar con una promotoría que llegue a ámbitos más lejanos a los de la localidad, con eco(se hará lo posible) a toda la población en donde está ubicada la escuela y la colonia.

En lo que se refiere al alumno, se procurará atender las características individuales de cada uno de ellos dándole confianza ante los desaciertos que puedan ser considerados por los adultos (porque desde el punto de vista de los pequeños no podrá existir ninguno) con una actitud de comprensión utilizando expresiones como: "la próxima vez lo harás mejor"; se pretende también dar libertad para la formulación de preguntas y opiniones en las actividades a realizar para que de esa manera estructuren mejor sus conocimientos .

Se tiene la esperanza de preparar la integración del niño en los aspectos afectivo, de intereses, cognoscitivo y lúdico al medio social de los adultos donde construya también sus conocimientos con el auxilio de elementos que influyan en un cambio positivo de actitud mediante la relación interpersonal, investigación, observación, experimentación ; que lo lleven a encontrar

experiencias que le sean útiles para una vida higiénica satisfactoria; y saber luchar en contra de las enfermedades encontrando nuevas posibilidades de modificar al medio natural en su beneficio; al actuar de una manera crítica problematizando las situaciones que vive .

VII CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los objetivos que se persiguen y el contexto socioeconómico y escolar en que se pretende la implementación de esta propuesta pedagógica, se puede considerar como viable la participación de alumnos y todos los habitantes de la comunidad, por revestir el tema de la contaminación ambiental una incumbencia de todos en la modificación positiva del ambiente natural más próximo, proporcionándose con ello un bienestar en la salud del organismo de cada uno de los miembros del lugar.

La institución escolar inicia sus actividades al interior de ella retomando conceptos de algunas teorías educacionales, participativas y de conocimiento en el desarrollo de la inteligencia del niño; y promueve una proyección abarcando una metodología de investigación y experimentación donde los integrantes (niños y adultos) observen una actitud de respeto hacia cada uno de ellos; y el maestro dé confianza siendo oportuno en la guía de los trabajos, muestre disposición y comprensión ante los desaciertos que el adulto encuentre en la forma de proceder y opinar de los alumnos; de igual manera, ante los desaciertos que el niño considere de los adultos; además que ha de procurar un ambiente de libertad para opinar y participar; al mismo tiempo se recuperen las experiencias populares con una integración del conocimiento científico para que los alumnos puedan llegar a un aprendizaje del cual puedan echar mano para resolver las situaciones de contaminación que se le presenten y cuyas soluciones estén al alcance de sus posibilidades.

ANEXO I

El contenido sobre contaminación ambiental en la programación de la escuela primaria, tiene su antecedente anterior al sexto grado, en la unidad dos y octava unidad del programa de quinto grado y se refiere a la descripción de algunas medidas para la prevención de enfermedades como el paludismo.

En el sexto grado de primaria, libro para el maestro. Ciencias Naturales; se presenta el contenido acerca de la contaminación como se describe a continuación :

Unidad 2

O.P. Explicar algunos efectos de la contaminación, los factores que la originan y cómo contribuir a combatirla o evitarla.

O.E. 2.2.1 Distinguir algunos factores que alteran el ambiente de su comunidad .

Actividades

2.2.1.1. Realice la investigación de su libro. Comentarios acerca de las fuentes de la contaminación del aire y del agua.

2.2.1.2 Explique lo que sepa del smog ante el grupo. Escuche la explicación de otros compañeros.

2.2.1.3 Lea la narración de su libro respecto a las molestias que ocasiona el smog. L.A.C.N. pág. 68 .

2.2.1.4 Subraye el concepto de smog que se encuentra en su texto. L.A. pág. 68 .

O.E. 2.2.3 Comprobar experimentalmente los efectos nocivos de algunos contaminantes .

Actividades

2.2.3.1 Realice la investigación 2 de su libro sobre los efectos de los detergentes en las plantas.L.A.C.N. pág. 72.

Esa misma investigación la realice con cucarachas y anote sus observaciones .

O.E. 2.2.4 Describir algunas medidas que juzgue más eficaces para evitar la contaminación del ambiente .

Actividades

2.2.4.2 Investigue por qué el ruido es un contaminante.

2.2.4.3 Salga de día de campo .

2.2.4.4 Anote los desperdicios sólidos que observe en el suelo, en el río del lugar donde vive .

2.2.4.5 Comente en clase acerca de los diversos tipos de contaminantes que encontró y de dónde provienen.

2.2.4.6 Ponga en práctica algunas medidas a su alcance para evitar la contaminación del ambiente de su comunidad .

Después de la descripción de objetivos y actividades indicados en el programa, se hace un comentario con la semblanza del relato acerca de la contaminación, que se encuentra en el libro del alumno .

El relato se refiere a unos niños vacacionistas que llegan a la Ciudad de México, ahí se dan cuenta en breve tiempo que su organismo sufría problemas. Pero su tío los saca de dudas en lo que se refiere al smog. Sin que los niños hubiesen preguntado, también les dió la definición de lo que es smog y las molestias que causa .

Enseguida viene una serie de preguntas para ver si la comunidad de los niños se está contaminando :

Si hay muchos coches, si hay fábricas.

Cómo se elimina la basura en su comunidad: latiran en cualquier lugar. La queman ? .

Hay algún arroyo cerca, recibe desperdicios, hay animales? .
Los hubo alguna vez ? .

Después los niños salieron rumbo a Michoacán y vieron nuevamente el cielo azul pero se encontraron con un lago contaminado donde se estaba muriendo el pescado blanco. El tío los vuelve a sacar de dudas. Los niños preguntan el por qué antes no se contaminaba el agua si de antes se usaba jabón para lavar. El tío los saca de dudas, pero a la vez pregunta a ellos sobre la diferencia de usar jabón y detergente, indicándoles hicieran un experimento. Los niños logran comprender de lo grave que resulta la contaminación, y que afecta a todos. Según vieron cómo se contamina el agua con basura ,detergentes, fertilizantes. .

Comprobaron que el smog es dañino para la salud .

El libro trae ejemplos y hablan de Inglaterra y Japón.

Los niños preguntaron por qué hay contaminación. A lo que el tío contestó que una de las causas es la industrialización. Y le siguió a la explicación con lo que se refiere al ruido de las grandes ciudades donde hay mucho coche y camiones.

Les recuerda ; cuando estudiaron las tramas alimenticias vieron que los seres vivos nos necesitamos unos a otros para vivir .

Después vienen ejemplos de cómo evitar la contaminación :

-Colocar la basura en lugares adecuados.

-Lavar con jabón .

-Usar transporte colectivo .

Al final viene una serie de dibujos de lugares contaminados y la indicación de hacer un texto libre acerca de lo que se observa en ellos y lo que se podría hacer para eliminar la contaminación de la comunidad. Además realizar una discusión con los compañeros y maestro para encontrar soluciones a los problemas de contaminación, también salir a discutir con la gente de la comunidad algunas de las medidas propuestas en el grupo .

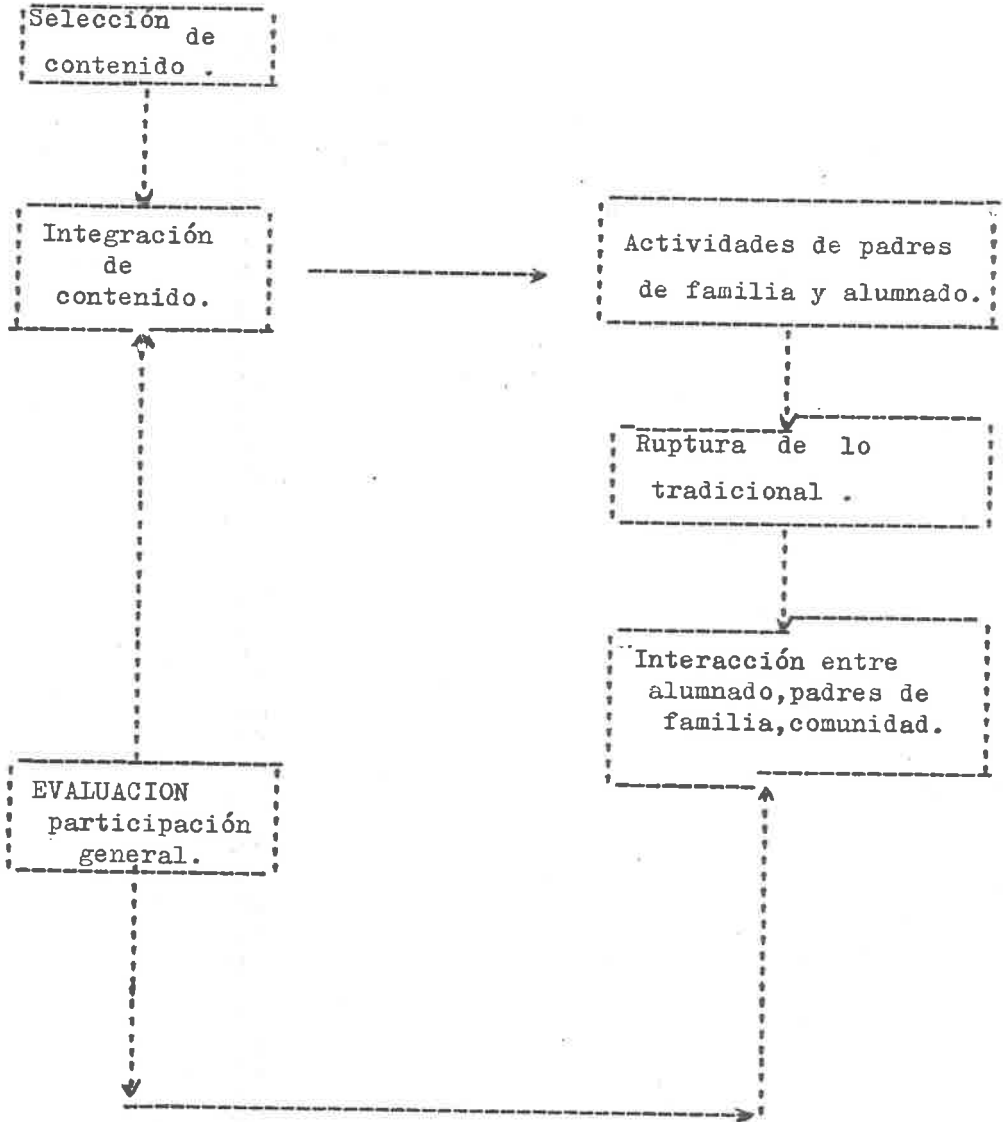
Todo el contenido lo da el tío y los niños asumen una actividad pasiva al escucharlo narrar lo concerniente al problema de lo sucio del ambiente, salvo cuando las indicaciones los remiten a los experimentos, la discusión entre compañeros y miembros de la comunidad .

Aunque en el fondo de la secuencia de las actividades propuestas en el libro de texto del alumno se trata de cambiar la actitud pasiva con que los alumnos ven la forma en que se contamina el ambiente, por una actitud que los haga partícipes de esas actividades no deja de llevarlos por el camino del conocimiento científico sin recuperar las experiencias del pueblo.

Pero se observa que a pesar de todo se busca sembrar la inquietud para que el niño colabore dentro de sus alcances a conservar un ambiente sano .

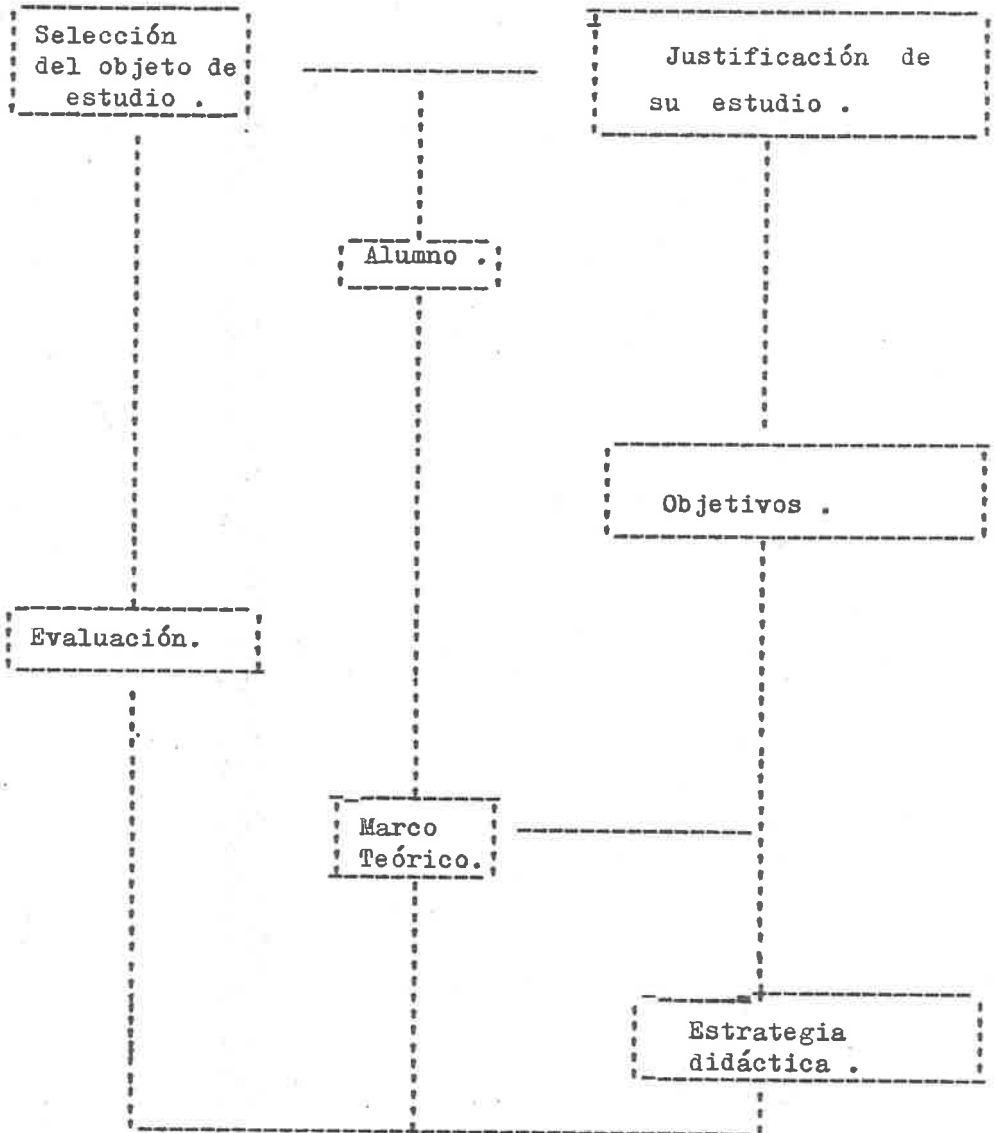
ANEXO 2

ESQUEMA DE LAS ETAPAS EN QUE SE BASA LA ELABORACION DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA .



ANEXO 3

ESQUEMA DEL PROCESO QUE SIGUIÓ LA ELABORACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA .



GLOSARIO

Aire. Mezcla de gases que respiramos y que forma la atmósfera, es incoloro, inodoro, elástico e insípido. Contiene 21 % de oxígeno, 78 % de nitrógeno y el 1 % de otros gases; entre los cuales está el metano que surge de la descomposición de las materias orgánicas .

Ambiente. (1) Que rodea. (2) Condiciones o circunstancias de un lugar, que parecen favorables, o no, a las personas, animales o cosas que en él están.

Biotipo (Zona biótica). Área geográfica con unas condiciones ambientales determinadas en orden al desarrollo de ciertas especies animales y vegetales .

Contaminación. Acción de contaminar.

Contaminar. Ensuciar, manchar, infiltrar inmundicias .

Cultura. (4) Fondo o acervo de la civilización en determinado lugar o período. (5) Conjunto de ideas, habilidades y costumbres que han adquirido un grupo humano y va transmitiendo de generación en generación .

Curriculum. Plan que orienta la selección de las experiencias de aprendizaje. En educación .

Endemia. Cuaquiera enfermedad que reina habitualmente en un país o región .

Endémica. Perteneciente a la endemia. Actos o sucesos que se repiten con frecuencia en un país .

Expectativa. Esperanza fundada en una posibilidad .

Fenómeno. (5) Dato de la experiencia que ocurre en un momento dado y puede ser sometido a observación .

Habitat. (2) Medio ambiente, conjunto de condiciones físicas y químicas externas, al que se ha adaptado y en que vive y crece

naturalmente una especie animal o vegetal.

Investigación de campo. Recopilación de información por medio de la observación directa.

Metabolismo. Conjunto de millares de reacciones químicas que se operan simultáneamente en el organismo animal, mediante las cuales éste toma el agua, el oxígeno y los alimentos (hidratos de carbono, grasas, proteínas, minerales, etc); los transforma en las sustancias que requiere para el crecimiento, la producción de energía y el sostenimiento de los procesos vitales; y expelle los materiales de desecho (excrementos, urea, anhídrido carbónico y demás). Tiene dos etapas: el proceso general de asimilación o anabolismo; y el de desasimilación o catabolismo.

Período. Espacio de tiempo limitado por la ocurrencia de un fenómeno que se repite.

Problema. (1) Cuestión para resolver. (2) Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin.

Redundancia. Demasiada abundancia de cualquier cosa.

Reflexión. (2) Acción y efecto de reflexionar.

Reflexionar. Considerar nueva o detenidamente una cosa.

Reversibilidad. Significa que a toda operación le corresponde una operación inversa; es decir, la misma operación implica un recorrido en sentido contrario. Por ejemplo; si se establecen relaciones de mayor o menor, a una suma corresponde una operación inversa que es la resta.

Teoría. (1) Conocimiento especulativo considerado con independencia de sus posibilidades de aplicación. (3) Suposición o hipótesis.

BIBLIOGRAFIA

- ARIAS Ochoa, Marcos Daniel, et. al. Seminario. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1986, pp. 69 - 72 .
- AYALA Lara, Laura Elena. et. al. Análisis de la Práctica Docente Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1987, pp. 62 65 .
- BECÍEZ González, David. et. al. Escuela y Comunidad. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1985, pp. 9- 25, 100-110 122 - 129 .
- CASTRO Arellano, Eusebio. et. al. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México 1988, pp. 106 - 111 .
- CUERVO Cuervo, Alberto. et. al. Teorías del Aprendizaje. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1986, pp. 368-369, 378 - 388 .
- CHAVEZ Arredondo, Fernando. et. al. Técnicas y Recursos de Investigación V. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México 1987, pp. 263 - 273 .
- PLAZOLA, Ma. Luisa. et. al. Medios para la Enseñanza. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1986, pp. 9-26, 199-202 .
- PONCE Rodríguez, Ernesto. et. al. Técnicas y Recursos de Investigación I. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México 1985, pp. 146- 165, 185-186, 207- 233 .
- ROMERO Ocampo, María de Lourdes. et. al. Ciencias Naturales Evolución y Enseñanza. Universidad Pedagógica Nacional, S.E.P; México, 1988, pág. 245 .
- SECRETARIA de Educación Pública. Libro para el Maestro Sexto Grado primaria, México, 1982, pp. 126- 128 .
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. S.E.P; México , 1985, pp. 117- 120, 167- 183 .

118224