



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 161 MORELIA MICH.



PROYECTO PEDAGÓGICO DE ACCIÓN DOCENTE:

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA CONCIENTIZACIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR**

PRESENTA:

AZUCENA PIÑA SANTILLAN

MORELIA MICHOACAN ENERO DEL 2014



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 161 MORELIA MICH.



PROYECTO PEDAGÓGICO DE ACCIÓN DOCENTE:

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA CONCIENTIZACIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

PRESENTA:

AZUCENA PIÑA SANTILLAN

MORELIA MICHOACAN ENERO DEL 2014

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	6
DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO	
Identificar el problema del diagnóstico	8
Elaborar un plan de diagnóstico	15
Recoger y procesar las información	16
Socializar los resultados.....	27
PROPÓSITOS.....	31

PRIMERA PARTE

REFERENCIAS TEORICAS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 La educación ambiental y la conciencia ecológica.....	33
1.2 Relación sociedad-medio ambiente.....	42
1.3 El impacto ambiental.....	51
1.4 La evaluación.....	75

SEGUNDA PARTE

DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

2.1 Plan de la alternativa	
2.1.1 Fundamentación del enfoque de desarrollo de competencias.....	81
2.1.2 Propósitos.....	85

2.1.3 Metodología.....	86
2.1.4 Actividades.....	89
2.1.5 Criterios de evaluación.....	93
2.2 Informe de la aplicación de la alternativa	
2.2.1 Actividades con los alumnos.....	95
2.2.2 Actividades con los docentes.....	99
2.2.3 Actividades con padres de familia.....	100
PERSPECTIVAS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN.....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	105
ANEXOS.....	109

INTRODUCCIÓN

Los proyectos de innovación son una herramienta que el docente utiliza para valorar las acciones irregulares que se presentan dentro del aula, permiten además involucrar y concientizar a la población sobre tales situaciones para encontrar una posible solución.

La elaboración de este tipo de proyectos permite revalorar la práctica docente ayudando a construir y dar seguimiento a procesos de reflexión y evaluación de la práctica misma, así como también plantear estrategias que susciten el interés de los niños y de todos los involucrados.

Con base en lo anterior se presenta el proyecto pedagógico de acción docente que lleva por título: “Estrategias didácticas para la concientización del medio ambiente en los niños de preescolar”, el cual esta estructurado de la siguiente manera:

Una parte preliminar a la cual se integra una justificación que hace referencia al surgimiento y detección del problema, así como también la necesidad de concientización a los niños para detener los altos niveles de contaminación ocasionados por el ser humano al planeta.

Luego se especifican algunos objetivos que servirán para tener claro y no perder de vista lo que se pretende lograr y adecuar actividades que permiten llegar al fin planteado, estos objetivos están dirigidos a alumnos, docentes y padres de familia de acuerdo a las necesidades de ellos mismos.

Para terminar esta parte preliminar del proyecto se hace mención de un apartado importante el cual constituye el diagnóstico participativo que consta de cinco pasos que son:

Primer paso la identificación del problema, que parte de una situación irregular que se presenta dentro del jardín, la selección del problema será resultado del dialogo y los razonamientos que se den entre los involucrados.

Segundo paso, plan de diagnóstico: corresponde a preparar instrumentos y actividades que sean de utilidad para investigar el problema considerando los recursos con los que se cuentan.

Tercer paso, recoger las informaciones: dentro de éste se distinguen dos tipos de informaciones como son primarias, que son los hechos de la realidad concreta, es decir lo que se alcanza a percibir mediante la observación o experiencias en torno al problema, y las secundarias que son documentos, libros, etc.

Por ultimo se tienen el cuarto y quinto paso los cuales se van a unificar ya que se procesará la información recogida para posteriormente llegar a la socialización de los resultados: consiste justamente en reflexionar sobre las informaciones para darles orden y sentido, dándose a conocer la información a los involucrados, para posteriormente buscar las estrategias.

La primera parte del proyecto en el cual se presentan los referentes teóricos de la problemática consta de cuatro ensayos:

El primero: “La educación ambiental y la conciencia ecológica”, en el cual se hace mención de algunos conceptos básicos y finalidades de la educación ambiental así como una descripción de cómo se han ido aumentando los niveles de concientización a nivel mundial.

El segundo: “Relación sociedad-medio ambiente”, se manejan algunos de los problemas que han surgido debido a la falta de protección del medio ambiente y lo importante que es la educación ambiental, considerándola como uno de los procesos vitales para contribuir a solucionar la crisis del medio ambiente.

El tercero: “El impacto ambiental”, dentro de éste se explican algunos de los motivos por los cuales las acciones humanas han producido que un bien o recurso natural sufra cambios negativos, así como también la clasificación de los impactos ambientales.

El cuarto: “La evaluación”, en este ensayo se rescata la importancia que tiene la evaluación, lo que se requiere para llevarla a cabo, las características y algunos de sus objetivos.

Complementando a la primera parte, la segunda parte muestra el diseño y aplicación de la alternativa de innovación, la cual consta de un plan de la alternativa que se conforma por: fundamentación del enfoque de desarrollo de competencias, objetivos, metodología, actividades y criterios de evaluación; un informe de la aplicación de la alternativa, el cual hace referencia a los resultados que se lograron tanto con los alumnos, los docentes y los padres de familia.

Finalmente en una parte complementaria, se menciona la bibliografía que se utiliza en el transcurso del proyecto de acción docente y los anexos donde se agregan los instrumentos de trabajo que se utilizaron.

JUSTIFICACIÓN

La contaminación del medio ambiente es una problemática que día a día se refleja con más frecuencia, no solamente en la gente adulta sino también en los niños de preescolar; los cambios climáticos que constantemente se están viviendo son una manifestación del daño que se está causando a la naturaleza, conciente o inconcientemente en el entorno.

Esta problemática surgió dentro del jardín de niños Justo Sierra al observar como los niños no tienen cuidado alguno en cuidar las áreas naturales del mismo, ya que se ha observado cómo en ocasiones tiran basura y desperdician el agua: no tienen cuidado suficiente para no maltratar los árboles que se encuentran en la institución, ya que pasan corriendo por encima de ellos, y cortan sus pequeñas ramas sin saber lo importante que es cuidarlos. Por supuesto que las docentes generalmente les llaman la atención, pero ello no es suficiente ya que vuelven a hacerlo.

En la actualidad se logra observar cómo existen altos niveles de contaminación causados por el hombre; pero no solamente el hombre contamina, sino que también existen algunos factores naturales que así como benefician, también suelen perjudicar al medio ambiente.

Es necesario hacer conciencia a todas las personas del daño tan grande que nos estamos ocasionando, y de forma primordial a los niños de preescolar lo importante que es cuidar nuestra naturaleza, conocer los beneficios que obtenemos de ella para lograr así que ellos se interesen en los fenómenos naturales y participen en situaciones de experimentación que abran oportunidades para preguntar, predecir, comparar, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones sobre procesos de transformación del mundo natural y social inmediato, y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Las condiciones y la riqueza de las experiencias con el medio ambiente en las que el niño se involucra dependen de los factores ambientales, y es éste un factor importante que influye para que se dé la concientización acerca del medio ambiente para así promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras.

Es pertinente destacar que para que se logre dicha concientización en las personas, es necesario conocer que los cambios que el hombre ha introducido en los ciclos normales de la naturaleza amenazan con la extinción de la vida, tragedia que únicamente podrá ser evitada si se profundiza en el conocimiento del cuidado de la naturaleza.

Cabe mencionar que con este proyecto se pretende favorecer el interés sobre el cuidado del medio, lograr un análisis sobre la relación que existe entre naturaleza –hombre, para que una vez comprendiendo la necesidad de esta relación, surja en ella la creatividad para que motive en el niño la curiosidad, la imaginación, y así como también una actitud responsable y comprometida con la preservación del medio ambiente

Con base en lo anterior se justifica este proyecto que permita reflexionar sobre los acontecimientos que se están viviendo en la actualidad, ya que es evidente que mientras no se haga una concientización sobre el cuidado de la naturaleza, difícilmente se podrá detener el deterioro del medio natural.

Con esta finalidad se presenta este proyecto para que permita ampliar las expectativas de mejora, iniciando primeramente en la educación preescolar, para que posteriormente se transmita esta conciencia a todas las personas que rodean al niño, siendo así un trabajo donde unos con otros nos ayudemos para no olvidar que todos podemos contribuir a la mejora de nuestro medio ambiente.

DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

Alfredo Astorga¹ plantea al diagnóstico como una investigación en donde se describen y explican ciertos problemas de la realidad para intentar su posterior solución, y en donde la organización y sistematización son fundamentales.

Los pasos del diagnóstico participativo son los siguientes:

1. Identificar el problema que vamos a diagnosticar
2. Elaborar un plan de diagnóstico
3. Recoger las informaciones que necesitamos
4. Procesar las informaciones que hemos recogido
5. Socializar los resultados del diagnóstico

Paso 1

Identificar el problema del diagnóstico

Se partió de una situación irregular o problemática que necesita ser cambiada. Para ello es imprescindible conocer bien el problema. Las experiencias y sentimientos que expresa la población acerca de sus problemas constituyen la materia prima para el diagnóstico.

La selección del problema será resultado del diálogo y los razonamientos que se den. De cualquier forma se consideran criterios como éstos: la gravedad y la urgencia del problema, el número de personas afectadas y el grado de movilización de la gente.

¹ ASTORGA Alfredo “ **Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Antología Básica Contexto y Valoración de la práctica docente propia, UPN/SEP, México D.F. 2011, p 152

Una vez seleccionado el problema, lo vamos a precisar un poco. Tratamos de llegar a una idea mas precisa de lo que abarca el problema de nuestro diagnóstico. Contestando a las preguntas

¿Qué se sabe del problema?

El contexto del problema: lo que rodea al problema, las situaciones de la gente, de la región o del país que están relacionados con él; las opiniones sobre el problema.

¿Qué se necesita saber?

Para definir lo que necesitamos saber, tenemos que hacer dos cosas: desarrollar un marco de análisis. Un marco de análisis es una forma preliminar de explicar el problema, considerando sus posibles causas y relaciones².

Nuestro marco de análisis tiene un carácter provisorio, pues aun no hemos realizado el diagnóstico. Es posible que nos equivoquemos y olvidemos aspectos importantes. Se irá modificando y complementando en la marcha del diagnóstico.

Formular una lista de preguntas: a partir del marco de análisis formulamos una pequeña lista de preguntas claves. Estas preguntas abordan las cosas básicas que necesitamos saber para comprender el problema y buscar soluciones.

La lista de preguntas claves es importantísima porque nos orientará durante los pasos siguientes del diagnóstico. Nos sirve de guía en la elaboración del plan, en la recolección de informaciones, en su procesamiento y en la socialización de los resultados.

² ASTORGA Alfredo “ **Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Antología Básica Contexto y Valoración de la práctica docente propia, UPN/SEP, México D.F. 2011, p 152

Con base en lo que señala el autor se presenta el siguiente marco de análisis

Marco de análisis.

Un marco de análisis es una forma preliminar de explicar el problema, considerando sus posibles causas y relaciones. Desarrollamos este marco con base en los acontecimientos que ya tenemos. Sin embargo, no hace falta describir todo lo que sabemos solo los aspectos que consideramos importantes para analizar y comprender nuestro problema

Comunidad

La comunidad de Canicuaro se encuentra al oeste de Tacámbaro y se encuentra habitada por cerca de 40 familias, cuenta con una escuela primaria, un jardín de niños, una cancha de básquetbol y capilla.

Las actividades de producción que realizan los señores y por las cuales se caracterizan, son la siembra de maíz, frijol, jitomate, calabacita, chile, caña y recientemente la zarzamora; actividades que la mayoría de sus habitantes realizan, pero que se han ido escaseando debido al cambio climático.

Cabe mencionar que la producción ya no es la misma, ya que existen problemas que se han provocado debido a la escasez de agua, todos piden al canalero que les de el agua para el riego de su siembra pero no se alcanza a abastecer la zona.

Recientemente han comenzado a plantar aguacate y la situación esta agravándose puesto que es un árbol que requiere de mucha humedad y espacio; es triste mirar los cerros que se encuentran a los alrededores llenos de aguacates puesto que de manera inconsciente cortan pinos para plantar estos árboles que

para ellos es fuente de recursos económicos pero de que servirá tener dinero sino existe agua para comprar.

En lo que se refiere a las madres de familia, ellas se dedican a las labores del hogar, así como también al cuidado de las plantas del hogar y costuras para vender, algunas otras se van al corte de jitomate y de zarza cuando es temporada.

La comunidad cuenta con árboles como son el pino, el fresno, el cedro, gigantes y gran variedad de árboles frutales como: el guayabo, mango, míspero, mamey, naranjo y limón entre otros.

Cuenta con un río que atraviesa a esta comunidad, que carga agua solo en tiempos de lluvia, cuenta con hermosos ojos de agua que abastecen a la población, y que a la vez son utilizados para pasar agradables días de campo. Pero vale la pena mencionar que personas adultas, comentan que en años atrás su nacimiento era con más agua y que ha ido disminuyendo constantemente, y les preocupa esta situación.

Una de las causas que ha ocasionado esta escasez de agua en los ojos de agua fue la construcción de un invernadero para jitomate, ya que la distancia es muy mínima mencionó uno de los habitantes de la comunidad: ¡el haber metido maquinas tan pesadas ocasiono que algunos lugares donde nacía agua se taparan y ahora estamos resintiendo todos las consecuencias!

Se logra observar que la problemática de la contaminación es una característica de la comunidad; en primer plano encontramos que hay familias que juntan su basura y van a tirar sus bolsas en el río, no solamente ellas sino también personas que van de paso y que sin ninguna cultura van y tiran también basura, así como también animales muertos sin importar que se expandan los malos olores haciendo ver su falta de conciencia.

Es evidente que el calentamiento global que el hombre ha provocado, ha ido poco a poco terminando con nuestros recursos naturales, por lo que urge que hagamos algo, antes de que sea demasiado tarde. No podemos permanecer indiferentes ante esta situación que nos afecta a nosotros mismos y a las futuras generaciones.

Escuela

El jardín Justo Sierra de la comunidad de Canicuaró, cuenta exclusivamente con un salón, dos baños, patio, pila, y una pequeña área de juegos. Está ubicado en la parte céntrica de la comunidad.

El salón está construido de material de concreto, al igual que los baños, el patio está pavimentado y en las áreas de juego hay resbaladillas de cemento, y a su alrededor hay pasto.

La organización que se da dentro de la institución es favorable ya que gracias al entusiasmo de la mesa directiva y el docente en servicio, se realizan actividades como aseo general, donde todos los padres de los niños participan, ya que no se cuenta con personal de intendencia.

Dentro de las instalaciones se detectó el problema de la falta de concientización hacia el medio ambiente, al observar que debido a las condiciones del clima, los niños empezaban a decir que tenían calor, que abriéramos las ventanas, y de hecho pedían a diario agua para beber.

Ellos ignoraban las causas por las cuales estos acontecimientos se estaban manifestando, y algunos de ellos les surgió la inquietud de preguntar el porqué hacia tanta calor y entre los miembros del grupo dimos respuesta a sus inquietudes, complementando al final la docente.

El calor afecta también el desarrollo del aprendizaje en el salón, ya que en un par de ocasiones se llegó a dormir una niña debido a la temperatura del aula, hecho que se presentó en este verano

Otro de los factores que motivaron mi interés fue al observar cómo algunos niños maltrataban las plantas al cortarles hojas o pequeñas ramas, tiraban basura al interior y fuera del jardín, y a pesar de que se les llamaba la atención y se les explicaba el porqué, ellos continuaban haciéndolo; al instante lo dejaban de hacer y después se les olvidaba.

El personal muestra una actitud favorable para plantear soluciones, ya que es evidente que los niños deben cambiar sus hábitos, y esto solo será posible con el apoyo constante de los padres de familia y miembros de la comunidad.

Es necesaria la participación de los padres de familia, ya que juegan un papel importante dentro de la concientización de los niños, pues son quienes mayor tiempo pasan con sus hijos y quienes les pueden dar un mejor seguimiento a sus hijos; pero para que esto se logre es necesario concientizar primeramente a las personas adultas.

Grupo

El grupo está constituido por cinco niños y cuatro niñas, están cursando el tercer año; es un grupo muy unido, pues todos se preocupan por sus compañeros, cuando alguno falta inmediatamente se dan cuenta y suelen preguntar por él.

Los procesos de desarrollo y aprendizaje que se generan dentro del grupo son muy importantes, ya que se da la oportunidad de aprender y crecer en su propio ritmo, y es satisfactorio ver cómo el niño se basa en lo que ya sabe y conoce, para construir nuevos conocimientos, tienen una inmensa curiosidad por conocer el

mundo y un impulso decidido para comprender las cosas que suceden a su alrededor.

Por esta razón es que surge la inquietud de proponer un proyecto donde se concientice a los niños de preescolar para que practiquen y fomenten el cuidado del mundo dañado por la contaminación, estimulándolos para que observen y contrasten sus ideas.

Es importante considerar y tomar en cuenta la curiosidad y la búsqueda de explicaciones del niño, y es precisamente lo que se pretende en este proyecto, pues dentro del grupo se han manifestado situaciones de interés por conocer cosas nuevas del medio ambiente

Esto se hizo notar cuando en una ocasión se leyó un libro que se llama tierras polares, y desde ese día este libro les llamó mucho la atención y frecuentemente quieren que se los lea y de hecho ya se aprendieron algunos nombres de los animales que viven en los polos y que están en peligro de extinción.

Los niños de preescolar tienen el derecho de conocer lo que se está viviendo en nuestro planeta, al igual que docentes y padres de familia, para que una vez conociendo la gravedad de las cosas se tomen las medidas necesarias; y de no ser así, darnos cuenta de la realidad que se nos aproxima si permanecemos indiferentes ante esta situación.

El contexto incide en el problema en el momento de las actividades de observación, deducción y constatación, ya que se debe partir siempre de la base de los pequeños, para emprenderlas se apoyan de algo ya conocido, experimentado con anterioridad, a partir de lo cual realizan sus suposiciones o con la cual contrastan los datos de su observación, es decir se pueden y deben recoger datos de la realidad, cómo se encuentran el salón, el jardín de niños, las calles, los jardines de la escuela, etc., aun cuando también son factibles otras

fuentes de información: como preguntarle al abuelo cómo estaba antes nuestra comunidad y cómo se encuentra ahora.

Paso 2

Elaborar un plan de diagnóstico

En este paso corresponde preparar las actividades y los recursos para investigar el problema. La preparación parte de una discusión amplia sobre lo que queremos lograr en el diagnóstico. Es decir discutimos los resultados u objetivos que perseguimos.

La elaboración del plan no se logró con una reunión. Supone casi siempre muchas tareas: explicar y comprometer a los responsables, asegurar recursos económicos, conseguir equipo y materiales, capacitarse en algunas técnicas, hacer ensayos de materiales, etc.

Plan de diagnóstico

QUÉ	Identificar qué niveles de concientización existen dentro del jardín de niños en relación con el medio ambiente, identificando las causas que generan esta falta de conciencia.		
CÓMO	Revisión de documentos	Entrevistas con cuestionario	Observaciones
DÓNDE	En el jardín de niños.	En la comunidad.	En el salón de clase
QUIÉNES	Maestra	Alumnos	Padres de familia
CON QUÉ	Cuaderno de notas	Lápiz, libreta, crayones, hojas.	Fotografías, dibujos
CUÁNDO	Septiembre 2011	Septiembre-octubre 2011	Noviembre 2011

Para escoger técnicas, fuentes y responsables debemos tener razones de peso. Pensar sobre todo en las condiciones de vida y las costumbres de la población. Resaltamos que las decisiones deben ser discutidas y argumentadas en el equipo promotor.

Una vez que se ha construido el plan general, hacemos una revisión del plan en su conjunto. Posteriormente, lo presentamos a los involucrados, utilizando formas sencillas y atractivas. Así mantendremos el interés y el compromiso en la gente.

Nuestro plan debe dejar tiempo para los imprevistos. Y repetimos: debe ser una guía flexible adaptándose a las circunstancias de la zona y del equipo.

Con base en lo anterior es importante mencionar que se elaboraron de manera específica instrumentos de trabajo como son cuestionarios, que fueron aplicados a alumnos, docentes y padres de familia así como también visitas y paseos a algunas áreas naturales.

Paso 3

Recoger y procesar la información

En este paso se pusieron en práctica las actividades que preparamos en el paso anterior. Recogimos las informaciones que nos hacen falta para lograr un mejor entendimiento del problema. Se pueden distinguir dos tipos de fuentes de información: primarias y secundarias. Las fuentes primarias son los hechos de la realidad concreta, las personas que viven en ella. Las secundarias son documentos, libros, mapas, etc., que tratan de la zona o del problema, pueden ser de tipo teórico y pueden tener muchos datos y cuadros³.

³ ASTORGA Alfredo “ **Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Antología Básica Contexto y Valoración de la práctica docente propia, UPN/ SEP, México D.F. 2011, p 156

Las informaciones de fuentes secundarias son muy valiosas para el diagnóstico. Dan una base de conocimientos sobre la zona, sobre la población, sus condiciones de vida, sus problemas, etc.; nos pueden proporcionar algunas explicaciones útiles, incluso orientarnos sobre soluciones.

El valor de las fuentes primarias está en que revelan los problemas actuales y vivos de la población. Nos enseñan la visión de la gente sobre las causas, los efectos, los culpables. Los puntos de vista de diferentes personas completan y enriquecen nuestra comprensión del problema.

Formas de trabajo

Las técnicas más apropiadas son las que fomentan la expresión y reflexión de los involucrados, y las que pueden realizar los propios compañeros. Las más importantes son la observación, la conversación informal, la discusión grupal, la entrevista y la encuesta.

En todas las técnicas de recolección se utilizó un registro de informaciones. Puede ser un registro escrito, como el cuaderno de notas, el diario de campo, y los formularios de una encuesta.

Es importante buscar la máxima participación de la organización o comunidad en las distintas tareas. Así mismo mantener contacto permanente con los diferentes sectores de la población, para seguir conjuntamente el avance del diagnóstico.

Procesar la información

Consiste justamente en reflexionar sobre las informaciones para darles orden y sentido. El marco de análisis y la lista de preguntas claves, elaborados en el primer paso, nos pueden orientar ahora para ubicar las informaciones dentro de un conjunto. Nos ayudarán a clasificar, relacionar las informaciones.

Clasificar

- Se agruparon las informaciones similares de acuerdo a ciertos aspectos que nos interesan; informaciones sobre diferentes grupos involucrados (hombres, mujeres, compañeros con distintas ocupaciones o lugares de vivienda).
- Aspectos económicos, políticos e ideológicos de la realidad diagnosticada.
- Aspectos locales, regionales o nacionales del problema.
- Aspectos actuales del problema, y aspectos históricos.
- Los aspectos pasajeros y los más permanentes.

Cuantificar.

Después de la clasificación, se cuantifican las informaciones. Es decir, se convierte en datos numéricos: sumas, porcentajes, promedios, etc. La mayoría de las veces estas cifras se ubican en tablas estadísticas o en cuadros.

Relacionar

Se analizó que tiene que ver una información con otra, cómo se ligan los diferentes aspectos del problema. Podemos encontrar varios tipos de relación:

Relación de causa y efecto, unos aspectos provocan fortalecen o debilitan a otros.

Relación de contradicción un aspecto está en conflicto con otro, las autoridades prometen apoyar, pero en realidad no hacen nada.

Relación de coincidencia: unos aspectos complementan o acompañan a otros.

Problematizar. Por un lado, nos preguntamos por la validez de las informaciones y de las relaciones que hemos encontrado. Y por otro, tratamos de entender las

causas más profundas del problema, que tiene que ver con nuestra historia y la sociedad en que vivimos⁴.

En la problematización se va desde la apariencia a la esencia de las cosas. Es decir, se busca ir más allá de lo que se ve a primera vista, para comprender los factores determinantes del problema.

Relacionando y problematizando las informaciones, se avanzó poco a poco hacia una visión globalizada del problema. En ella todas las informaciones están integradas.

Formas de trabajo

Algunas herramientas que pueden ayudar a clasificar y relacionar datos son los modelos o esquemas. Para orientar la reflexión las guías de preguntas son muy útiles. También nos pueden servir formas grupales de discusión y técnicas como la lluvia de ideas con tarjetas.

El instrumento utilizado en el proyecto es la entrevista con cuestionario, la cual es aplicada únicamente a padres de familia y docentes con la finalidad de obtener y concretizar información acerca de la forma en la que los niños logran establecer diversas formas de concientización influidas por el medio, además poder identificar los conocimientos que tienen los involucrados acerca del tema, para poder implementar algunas herramientas que sean útiles para ambos y apoyar al niño en este proceso.

A continuación se presentan los instrumentos de trabajo que se utilizaron para obtener información importante para dar solución a nuestra problemática, los

⁴ ASTORGA Alfredo “ **Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Antología Básica Contexto y Valoración de la práctica docente propia, UPN/ SEP, México D.F. p 160

cuales van dirigidos tanto a docentes, padres de familia y alumnos para identificar el estado de conciencia en el cual se encuentran.

El instrumento para docentes consta de siete preguntas que hacen referencia a conceptos básicos, así como también a la forma en que se trabaja la concientización del medio ambiente en el niño.

El instrumento para padres de familia esta conformado por seis preguntas que tiene como finalidad darnos cuenta si colaboran en conjunto con sus hijos en la preservación del medio ambiente o permanecen indiferentes ante el daño que se provoca a nuestro medio, demostrando así su falta de conciencia.

Finalmente se presenta el tercer y último instrumento dirigido a los niños, consta de dos actividades que se realizaron satisfactoriamente: la primera que consistió en recopilar los conocimientos previos del niño sobre el medio ambiente, generando un clima de confianza para que pudieran expresarse y plasmar sus ideas de la manera que ellos consideraran más factible, ya sea mediante dibujos o garabatos.

La segunda que consistió en un paseo a un área natural ubicada dentro de la misma comunidad, con la finalidad de observar las actitudes que tomaron los niños al estar en contacto con la naturaleza y dar respuesta a preguntas claves como: ¿tiras basura?, ¿maltratas las plantas?, ¿cuidas el agua?; entre otras. Todo esto mediante una observación detenida.

INSTRUMENTO APLICADO A LOS DOCENTES

PREGUNTAS	INDICADOR	FRECUENCIA	%
1.- ¿Qué es para usted el medio ambiente?	A) Todo lo que nos rodea (agua, aire, plantas etc.)	5	100%
	B) Medio natural transformado por el hombre		
2.- ¿a través de su trabajo, contribuye para que el niño adquiera conocimientos en relación al medio ambiente?	a) Si	4	80%
	b) A veces	1	20%
	c) Nunca		
3.- ¿Plantea estrategias usted para que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades e información en torno a la educación ambiental?	A) Si	5	100%
	B) A veces		
	C) Nunca		
4.- ¿Genera usted una conciencia responsable en torno a la protección y cuidado del medio ambiente en su grupo de trabajo?	A) Si	4	80%
	B) A veces	1	20%
	C) Nunca		
5.- ¿Alguna vez ha tratado de concientizar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente?	A) Poco		
	B) Mucho	5	100%
	C) Nada		
6.- ¿De qué instrumentos de trabajo se vale para fomentar el cuidado del medio ambiente?	A) Cuento	3	60%
	B) Socio-drama	1	10%
	C) Otros	2	30%
7.- ¿Qué actitud desfavorable observa en los alumnos de preescolar con mayor frecuencia y cree urge más concientizar?	A) Tirar basura	3	60%
	B) Tirar el agua	2	40%
	C) Maltratar plantas		

No. De cuestionarios aplicados: 5
Fecha de aplicación: Noviembre 2011

Resultado de las encuestas aplicadas a los docentes

Los instrumentos se aplicaron y posteriormente se sintetizó la información con el fin de identificar qué tanto porcentaje se manejaba en cada uno de los cuestionamientos, teniendo así presente de qué manera participan los docentes.

Este instrumento aplicado permitió reflejar la preocupación que hay dentro del personal docente en cuestión de la educación ambiental ya que las estadísticas reflejan que se ha trabajado un poco en dicha concientización mas no lo suficiente, lo que demuestra que se conoce la gravedad del problema y que se pueden implementar más y mejores estrategias

En relación con la entrevista aplicada, se refleja que todos los docentes tienen claro que nuestro medio ambiente está constituido por nuestros recursos naturales y también se hace notar que la mayoría de los docentes aplican estrategias para que los niños adquieran conocimientos con relación al medio ambiente, pero quizá es necesario involucrar aún más a los niños en todas esas estrategias, ya que el sociodrama solo es utilizado un 10% lo cual permite darse cuenta que la mayoría solo fomenta el cuidado del medio ambiente mediante el cuento.

Cabe mencionar que aun cuando los docentes trabajan con buenas estrategias en ocasiones ellos mismos se olvidan de generar conciencia en la protección y cuidado del medio, ya que un 20% señaló que solo a veces concientiza en el educando.

Una de las actitudes más desfavorables que se ha observado en los niños de preescolar gracias a este instrumento y que se encuentra con un 60% es el tirar basura, siguiendo en un 40% el desperdicio del agua, actitudes que se generan debido a la falta de conciencia que aun falta trabajar en los niños.

INSTRUMENTO APLICADO A LOS PADRES DE FAMILIA

PREGUNTAS	INDICADOR	FRECUENCIA	%
1.- ¿Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente?	A) Poco		
	B) Mucho	6	100%
	C) Nada		
2.- ¿Considera usted que es importante que la educación ambiental se imparta en la educación preescolar?	A) Si	6	100%
	B) No		
	C) A veces		
3.- ¿Quiénes son los encargados de fomentar conciencia sobre el cuidado del medio ambiente en sus hijos?	A) Maestros		
	B) Padres de familia	1	17%
	C) Ambos	5	83%
4.- ¿Conoce las consecuencias que trae consigo el deterioro del medio ambiente?	A) Sí	6	100%
	B) No		
	C) No me interesa		
5.- ¿Qué estaría usted dispuesto a hacer para mejorar el cuidado del medio ambiente?	A) Participar en campañas ambientales		
	B) No tirando basura	5	83%
	C) Promover el cuidado del medio	1	17%
	D) No puedo hacer nada		
6.- ¿Motiva a su hijo para contribuir en el cuidado del medio ambiente?	A) Sí	2	33%
	B) A veces	4	67%
	C) Nunca		

No. De cuestionarios aplicados: 6

Fecha de aplicación: Noviembre 2011

Resultado de las encuestas aplicadas a los padres de familia

Se aplicó el instrumento a los padres de familia y se sintetizó la información, se logró observar que un 100% de los padres de familia consideran que es de suma importancia el cuidado del medio ambiente, así como también se vio reflejada la importancia de impartir educación ambiental en preescolar.

Lo anteriormente mencionado deja entrever que los padres de familia tienen cierta conciencia ecológica puesto que ven factible que sus hijos aprendan y contribuyan también en el cuidado del medio ambiente

La mayoría de los entrevistados coincidieron en un 83% en que tanto padres de familia como docentes son los encargados de fomentar la conciencia sobre el cuidado del medio ambiente; sin embargo en los niños se refleja que pocas veces fomentan en sus hijos su concientización

Lamentablemente aun cuando un 100% de los padres de familia dicen que si conocen las consecuencias que trae consigo el deterioro del medio ambiente, es muy deficiente el trabajo que están dispuestos a realizar, ya que un 83% solo quiere colaborar no tirando basura, y un 17% promover el cuidado del medio ambiente, dejando a un lado la participación conjunta de las campañas ambientales y la promoción del cuidado del medio ambiente.

Cabe mencionar que también se identificó que pocas son las veces que motivan a sus hijos al cuidado del medio ambiente, aun cuando es una problemática que requiere la colaboración de todos los que formamos parte de este medio ambiente.

INSTRUMENTO APLICADO A LOS ALUMNOS

Actividad 1: Dibujos

INDICADOR	RANGO	FRECUENCIA	%
Percepción del niño sobre el medio ambiente ¿Qué es la naturaleza para ti?	A) Agua	2	29%
	B) Aire, sol	2	29%
	C) Plantas	2	29%
	D) Animales	1	14%
Percepción de lo que contamina el medio ambiente. ¿Cómo contaminas el medio ambiente?	A) Basura	4	57%
	B) Tirar agua	1	14%
	C) Quemar arboles	2	29%

Actividad 2: Paseo (observación)

Pregunta	Indicador	Frecuencia	%
¿Tiras basura?	A) Sí	4	57%
	B) No	3	43%
¿Cuidas el agua?	A) Sí	5	71%
	B) No	2	29%
¿Cuidas las plantas, árboles?	A) Sí	3	43%
	B) No	4	57%

No. De actividades: 2

No. de niños: 7

Fecha de aplicación: Noviembre 2011

La intención de estas actividades fue reconocer el estado en el cual se encontraban los niños en relación con la problemática identificada en el proyecto, ya que se consideró pertinente que los mismos niños no se dieran cuenta de la observación que se les estaba realizando, para que de esta manera ellos actuaran de manera natural y espontánea para generar mejores resultados.

Resultado de las encuestas aplicadas a los alumnos

Se realizaron las actividades con los niños y se logró observar que la mayoría de ellos tenían noción de lo que es el medio ambiente, ya que un 29% en su dibujo plasmaron diversos dibujos de lo que es para ellos, como son: árboles, Sol, plantas, frutas, agua y animales entre otros. Ninguno se quedó sin mencionar parte del medio ambiente algunos en mayor y otros en menor cantidad de dibujos.

Cabe señalar que al plantearles la pregunta sobre qué es la naturaleza, ellos se quedaron un tanto pensativos pero enseguida empezó la lluvia de ideas y comenzaron a mencionar lo que estaban dibujando.

Al realizar el segundo dibujo se pudo observar que un 57% solo considera que la basura es el mayor contaminante, es notorio ver la falta de concientización que habrá que fomentar en los niños.

Al salir al paseo al ojo de agua se observó el entusiasmo de los niños, ya que disfrutaron el contacto con el aire fresco, la brisa del agua, los árboles y algunos hasta se metieron a los pequeños arroyos que nos quedaban de camino para llegar al lugar donde se lograba observar el nacimiento del agua y donde hay espacio para la convivencia

En el momento que se les dieron los alimentos y las golosinas se observó que el 57% tiró basura, mientras que el 43% me preguntaba que en dónde ponía la

basura. También se observó que un 53% empezó a cortar ramas de los árboles las cuales utilizaron para jugar a aventar al agua. Esto se suscitó cuando de manera espontanea, uno de ellos levantó una rama que estaba en una pequeña zanja y de manera accidental mojó algunos de sus compañeros y fue así como empezaron, sin darse cuenta que dañaban la naturaleza.

Paso 4

Socializar los resultados

Este momento del diagnóstico es el que diferencia a éste de los otros. En este paso se compartió y discutió con la población la información que se ha presentado anteriormente realizando las siguientes actividades

1.- Elaboración de materiales educativos

Se prepararon algunos materiales atractivos y comprensibles, carteles que se utilizaron para promover la discusión de la población. En estos materiales se presentan los resultados de nuestro diagnóstico.⁵ Cabe señalar que los materiales deben estar de acuerdo con las características de la población: sus capacidades de lectura, sus formas de expresión y sus conocimientos sobre el tema.

2.- Realización de eventos de socialización

Para discutir los resultados, se organizaron jornadas especiales y aprovechamos asambleas y reuniones corrientes dentro de la institución.

⁵ ASTORGA, Alfredo “ **Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Antología Básica Contexto y valoración de la práctica docente propia, UPN/SEP, México D.F. p 161

° Reconstruimos el proceso del diagnóstico: por qué y cuándo empezamos a preocuparnos del problema, qué ideas iniciales teníamos, cuáles preguntas claves formulamos, cuáles fuentes y técnicas utilizamos para recoger la información.

° Se presentaron los resultados, utilizando los materiales que elaboramos anteriormente

° Se discutió el problema del diagnóstico. A partir de los materiales educativos, provocamos un debate entre los compañeros

° Formulación de conclusiones, el diálogo crítico y fraterno facilitó arribar a conclusiones comunes sobre la esencia del problema

3.- Toma de decisiones

Se aclaró si los resultados explican suficientemente nuestro problema. Si no nos satisfacen, tendremos que completar alguna información más. La decisión clave es: ¿qué debemos de hacer para enfrentar el problema?

Formas de trabajo

Nos interesan sobre todo las que propician la más amplia participación de los compañeros. Las que facilitan la expresión abierta y la toma de decisiones.

Para la presentación de los resultados se pueden utilizar entre otros el socio drama, audiovisuales, dibujos y murales. En el caso de los datos numéricos sirven mucho los gráficos estadísticos como cuadros, barras y curvas.

Todos ellos deben presentar los resultados como mensajes problematizadores. No como discursos perfectos sobre los cuales no haya nada que decir o criticar.

Estas formas de compartir los resultados se complementarán con discusiones, sea en grupos pequeños o en plenarios.

El equipo promotor cumple aquí un gran papel educativo. Primero elabora algunos materiales y prepara jornadas de socialización. Y durante las jornadas, el equipo propone los temas de debate, fomenta la participación, orienta las discusiones. Finalmente recoge y ordena los nuevos acuerdos y conclusiones.

Cabe señalar que este paso es uno de los más importantes ya que es el que diferencia este diagnóstico de los demás. Dentro de este paso se da a conocer la información con la que se cuenta en ese momento, qué actitudes favorables o desfavorables encontramos, qué medidas hay que tomar, cuál es la situación a la que nos podemos enfrentar si las cosas continúan así.

Es importante señalar que dentro de este paso se genera el momento adecuado para establecer compromisos con los involucrados; es preciso generar un clima de confianza dentro de los participantes suscitando el interés ante la problemática y posteriormente lograr que los compromisos surjan de su entusiasmo y motivación para cambiar dicho problema.

Consideraciones a tomar en cuenta con los participantes

Acuerdos tomados con los Alumnos:

- Poner la basura en su lugar y si alguien observa alguna tirada la pondrá en su lugar.
- Si alguien observa a una persona tirar basura le dirá que no lo haga porque contamina.
- No maltratar a los animales, y si alguien tiene una mascota debe cuidarla, alimentarla y darle los cuidados que requiere.
- No maltratar los árboles, ni cortar sus pequeñas ramas.

- Regar y cuidar las plantas que están en nuestra casa
- Cuidar las plantas que están dentro y fuera del salón, regarlas y limpiarlas cuando sea necesario.
- No tirar el agua, utilizar sólo la necesaria; serrar la llave si se encuentra abierta y tirándose el agua.

Acuerdos tomados con los Docentes:

- Realizamos actividades para seguir concientizando a los niños
- Festejamos las fechas significativas en torno al medio ambiente, así como eventos de acuerdo a la festividad.
- Realizamos periódicos murales en conjunto con los niños, poniéndolo al alcance de los padres de familia y la comunidad
- Tener, de ser posible dentro del salón una o varias plantas para que los niños las cuiden y las respeten.

Acuerdos tomados con los Padres de familia:

- Se realizó por mes una faena en la comunidad para recoger basura.
- Se recicló la basura separando plástico, cartón, vidrio y desperdicios.
- Dentro del jardín se asignó a cada padre de familia una determinada área para que le dé el cuidado que requiere.
- Se realizó en conjunto con el encargado del orden una solicitud requiriendo que pase el servicio de carro de basura por lo menos una vez a la semana.
- La basura se sacó a determinada hora para evitar que los perros hagan tiradero.
- Salir a limpiar el río y poner letreros de no tirar basura.

PROPOSITOS

1. Fomentar en los docentes el interés por el cuidado del medio ambiente, para lograr una buena concientización
2. Brindar información para que conozcan y valoren el papel que juegan en la educación ambiental, procurando alternativas de aprendizaje.
3. Lograr que los alumnos conozcan la relación que existe entre ellos y naturaleza, para desarrollen una actitud favorable, de respeto, que les permita participar en situaciones de experimentación del medio.
4. Motivar a los padres de familia a participar activamente en actividades de cuidado del medio ambiente, conjuntamente con el docente, para que se generen aprendizajes de concientización dentro y fuera de la institución sobre el cuidado de la naturaleza.
5. Promover en los educandos, la importancia de la naturaleza, sobre todo el no tirar basura, cuidar el agua, las plantas, etc., para que actúen de manera conciente durante la vida diaria, y su aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente se note en cualquier lugar.
6. Orientar a los alumnos, para que construyan individual y colectivamente una conciencia sana sobre el cuidado de la naturaleza, mediante actividades que lo involucren directamente con ella.

PRIMERA PARTE

REFERENCIAS TEÓRICAS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 La educación ambiental y la conciencia ecológica

A partir del momento en que el hombre comenzó a apropiarse de la naturaleza para darle forma a sus necesidades y caprichos, los ecosistemas de todo el planeta dieron su respuesta ante este tipo de abusos, a través de consecuencias negativas como la contaminación y la pérdida de biodiversidad.

Como se proclamó en la declaración de la conferencia de las naciones unidas (ONU) sobre el medio humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación debe fomentar la elaboración de comportamientos positivos con respecto al medio ambiente y la utilización de sus recursos.

La educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole los conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente.

Los problemas del medio ambiente, que se engloban a menudo bajo el término de “crisis ecológica” son de una índole, envergadura y complejidad muy diversas. El hambre y la desnutrición, las disparidades notorias entre las poblaciones humanas en cuanto a la calidad de su existencia, el deterioro de ecosistemas y los paisajes, la desertificación, la escasez reciente de los recursos y los despilfarros, las múltiples causas de no conciencia y contaminación o el empeoramiento de la calidad de la vida han justificado ampliamente la alarma surgida en los últimos treinta años.

La conciencia ecológica

Grana (1997) señala⁶: "Tomar conciencia, es el apoyo y sostén insustituible para efectivizar las responsabilidades que corresponden a cada nivel de decisión, que permita que las personas asuman sus deberes ambientales y, al mismo tiempo, defiendan sus derechos ecológicos, reclamando y obligando a que los otros: personas e instituciones civiles y gubernamentales cumplan con sus propios deberes diferenciados en la preservación y construcción de un ambiente sano".

Tener conciencia ecológica es entender que somos dependientes de la naturaleza y responsables por su estado de conservación. Ignorar esta verdad equivale a autodestruirnos, por que al degradar el medio ambiente estamos empeorando nuestra calidad de vida y poniendo en peligro el futuro de nuestros descendientes o de cada nueva generación.

Al contrario de lo que se podría pensar, desarrollo económico y conciencia ecológica no tienen por qué ser antónimos. Se puede producir de manera sustentable, fomentar la generación de energías limpias, reducir y reciclar la basura y reutilizar un gran número de materiales que producirán nuevos productos útiles para el día a día del hombre moderno.

Es cierto que la conciencia ecológica debe comenzar en el seno del hogar, pero debe extenderse a todos los ámbitos de nuestra existencia: simplemente porque todas nuestras acciones inciden de manera positiva o negativa sobre la naturaleza.

En los últimos años se ha producido una gran concienciación a nivel mundial sobre la protección y el cuidado de la naturaleza, y se celebran encuentros y conferencias en busca de soluciones colectivas a los problemas ambientales.

⁶ GRANA "Ecología y calidad de vida" Buenos Aires, espacio editorial. 1997, p 178

Cuando se planteó por primera vez el problema de la degradación del medio ambiente, se propusieron dos posibles alternativas para solucionarlo: la «preservación de la naturaleza» a ultranza, propuesta por John Muir, y la conservación haciendo hincapié en los valores de uso que ofrece la naturaleza, propuesta por Gifford Pinchot.

Planeta se ha considerado como un gigantesco ecosistema en el que los problemas ambientales, independientemente del lugar donde se produzcan, nos afectan directa o indirectamente a todos. Por eso se han creado foros y programas y se han celebrado reuniones y conferencias para buscar soluciones colectivas a los problemas ambientales.

Educación ambiental

Consiste en la interpretación y comprensión del entorno con el fin de fomentar actitudes positivas hacia la preservación del medio ambiente. Esta educación va dirigida tanto a niños y a técnicos como a dirigentes políticos.

Los medios de comunicación ambiental desarrollan un papel importante para sensibilizar al público con respecto a los problemas ecológicos. Sin embargo este tipo de información resulta limitado, ya que a menudo hace hincapié en los aspectos superficiales o anecdóticos. Por consiguiente es indispensable una educación ambiental que no solo sensibilice sino también modifique las actitudes y proporcione nuevos conocimientos y criterios⁷.

Cada vez resulta más evidente que los problemas no podrán ser resueltos únicamente por los especialistas, por muy competentes que sean, y que no habrá soluciones viables sin una transformación de la educación general en todos los niveles y modalidades.

⁷ NOVO, María “**La educación ambiental**” en: La educación ambiental en la práctica docente, SNTE/SEP, México DF 2008 p 164

Hay que preparar el fortalecimiento de una conciencia y una ética ecológica en el plano mundial y fomentar el desarrollo de la capacidad científica y tecnológica, para poder solventar los problemas que plantea la mejora de las condiciones de vida.

Tal como la definió esta conferencia, la educación ambiental debe por su propia naturaleza, dirigirse a todos los miembros de la colectividad según las modalidades que correspondan a las necesidades, los intereses y los móviles de los diferentes grupos de edad y categorías socio profesionales.

Debe incitar al público en general (niños, adolescentes y adultos) a interesarse por los problemas ambientales y a comprenderlos mejor; debe dispensar una preparación adecuada a los miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen una influencia directa sobre el medio ambiente (ingenieros, urbanistas, arquitectos, profesores, administradores, industriales, etc.); por último debe formar investigadores y otros especialistas de las ciencias ambientales. El contenido, métodos y el material pedagógico deberán adaptarse a las necesidades de quienes reciban la enseñanza.

Más recientemente y debido a preocupaciones de orden económico y al desarrollo de las disciplinas ecológicas, el medio ambiente empezó a ser objeto de una integración explícita en el proceso educativo. No obstante la atención se centró ante todo en los problemas de conservación de los recursos naturales y de protección de la vida animal y vegetal, o en temas similares.

Si bien es cierto que los aspectos biológicos y físicos constituyen la base natural del medio humano, las dimensiones socioculturales y económicas definen por su parte las orientaciones y los instrumentos conceptuales y técnicos con los que el hombre puede comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

Finalidades de la educación ambiental

Estas finalidades deben adaptarse de la realidad económica, social y cultural y ecológica de cada sociedad y de cada región, y particularmente a los objetivos de su desarrollo.

Esta educación debe contribuir a que se perciba claramente la importancia del medio ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural. Esa educación debería favorecer en todos los niveles una participación responsable y eficaz de la población en la concepción y aplicación de las decisiones que ponen en juego la calidad del medio natural, social y cultural; deberá también adoptar una actitud crítica para fomentar un análisis preciso y ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación⁸.

Reconocer la complejidad del ambiente natural- socio- cultural incrementa la necesidad de estudios inter - transdisciplinarios en los cuales el enfoque ecológico seguirá teniendo un rol central. Esto también supone una demanda de participación cada vez más consciente y responsable de las poblaciones humanas afectadas.

La psicología, como ciencia del comportamiento y de los procesos cognitivo-emocionales del ser humano tiene un rol fundamental en la propuesta y estimulación de conductas de protección hacia el medio natural. Podría decirse que ésta es una de las ciencias más afines al objetivo fundamental del desarrollo sustentable orientado a alcanzar un bienestar humano-planetario.

Formamos parte de ecosistemas que son conjuntos complejos, cuyos elementos interactivos están profundamente interrelacionados. Los mismos comprenden seres humanos, componentes bióticos y abióticos, con cierto grado de

⁸ NOVO, María “**La educación ambiental**” en: La educación ambiental en la práctica docente, SNTE/SEP, México DF 2008, p 168

retroalimentación interna y una autonomía relativa. Un ecosistema comprende relaciones intra - inter y retro específicas entre las diferentes formas de vida.

El ser humano con un desarrollo cognitivo más diferenciado que el resto de los sistemas vivientes, desarrolla tecnologías con las cuales extrae, reproduce y transforma rápidamente los componentes naturales de los ecosistemas. Las actividades económicas aportan productos - mercancías con valores de uso y de cambio y los intereses económicos están orientados a la ganancia y satisfacción de necesidades primarias y secundarias.

Existen necesidades humanas elementales que son las mismas para todos, independientemente de la cultura y periodo histórico que se considere; cambiando socialmente la forma en que se satisfacen éstas, o los medios utilizados para satisfacer las mismas ("satisfactores"). Y de acuerdo a la multi-diversidad de las culturas humanas cada una de éstas elige distintos tipos de satisfactores.

Rees y colaboradores señalan ⁹"Nuestro planeta necesita un capital natural, como árboles, para proporcionar servicios como agua y aire puros, de los que dependemos". Estos recursos naturales tales como el aire y el agua, requieren ser protegidos como bienes comunes de la humanidad.

Se impone, en la actualidad, redefinir el éxito económico: en lugar de aumentar la riqueza, aumentar el bienestar. A menudo se mide el crecimiento social desde una perspectiva economicista, a través del PBI. Dicho índice no refleja el grado de bienestar subjetivo o de calidad de vida de las personas en una sociedad, ni si las necesidades humanas están realmente satisfechas.

⁹ NOVO, María "**La educación ambiental**" en: La educación ambiental en la práctica docente, SNTE/SEP, México DF 2008; p. 168

Desde una perspectiva más amplia, este criterio resulta inadecuado ya que el mismo no incorpora otras variables básicas tales como: el deterioro del ambiente, la disminución de los recursos no renovables.

Naturaleza y sociedad conforman un sistema único inseparable¹⁰. Los recursos ambientales han sido explotados históricamente por el ser humano bajo el imperativo del beneficio económico inmediato, sin una administración y uso conscientes; sin conciencia acerca de las consecuencias ambientales y humanas del propio comportamiento, elecciones, formas de intercambio económico.

Culturas indígenas, dan ejemplo de un equilibrio y racionalidad ejemplar en las relaciones hombre - naturaleza. El funcionamiento de estos sistemas antiguos contrasta con el actual comportamiento "civilizado", con el gasto bélico irracional de los países poderosos y cuando una gran parte de la población del planeta sufre privaciones en sus necesidades más elementales.

La civilización actual está desencadenando fuerzas incontrolables, en cuanto a sus efectos potenciales, sin reflexionar a dónde nos llevarán los cambios que se están engendrando; qué sentido tienen para la vida humana y la del resto del planeta. La complejidad de la vida actual requiere un pensamiento que rescate valores éticos universales: solidaridad, igualdad de oportunidades, justicia para todos y sobre todo con una conciencia ecológica.

El crecimiento urbanístico desmedido, la sobrepoblación de las grandes ciudades, el uso y abuso de la tecnología actual, aíslan al ser humano del mundo natural, desconectándolo de sus propias raíces.

Una prosperidad sustentable estaría basada en el uso responsable de recursos y

¹⁰ GONZALEZ GAUDIANO, Edgar **“Logros y asignaturas pendientes de la educación ambiental en México”**, en memoria del foro nacional de educación ambiental. México 2000,

en una generación de desechos que no supere la capacidad regenerativa del planeta. Igual de importante es la dimensión social: la verdadera prosperidad sólo es posible cuando la brecha de ingresos entre ricos y pobres es pequeña.

Conciliar el desarrollo económico con la conservación ambiental es posible; estos procesos pueden ser complementarios. Esto requiere aportes interdisciplinarios y de las ciencias humanas, en particular. Así, podría realizarse un desarrollo sustentable, satisfaciendo las necesidades humanas del presente, sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias.

En este momento histórico, el conocimiento, el poder económico y de decisión, se concentran o monopolizan cada vez más, acentuándose la uniformidad cultural al mismo tiempo que la xenofobia discriminante. Mientras que la disposición pro ecológica se caracteriza por la afinidad humana hacia la diversidad biológica y cultural.

Los grupos ambientalistas organizados (ONG u organizaciones no gubernamentales) representan, en la actualidad, al hombre común que lucha por sus derechos básicos a una vida digna, a un ambiente sano. Casi siempre esta lucha está referida a problemas ambientales urbanos. Estos grupos manifiestan en la actualidad, una amplia gama de valores, desde los más extremos hasta las posturas menos radicalizadas.

Ya que la mayor parte de la población actual está reunida en ciudades, no se puede abogar por "una vuelta a la naturaleza" ingenua, porque es inviable para la mayoría.

Se entiende que las propuestas ambientalistas idealmente extremas son difíciles de llevar a la práctica. Sólo algunos grupos aislados pueden realizarlas, por ejemplo: grupos que se autoabastecen, autosustentables y respetuosos de los

sistemas vivos y que intentan sobrevivir al margen del sistema socioeconómico imperante.

Se imponen con una urgencia prioritaria en nuestro presente una educación orientada a valorar los recursos naturales que tenemos, valorar la tierra que pisamos y el ambiente físico y social cercano a nosotros, reconociendo el valor inminente del medio ambiente y en relación con el desarrollo y sobrevivencia del ser.

La necesidad de proteger y conservar la naturaleza autóctona va más allá de fines didácticos, estéticos o utilitaristas, por ejemplo: preservar los recursos paisajísticos con fines turísticos, viendo a la naturaleza como una mercancía. Esta necesidad responde a una filosofía que restablezca las relaciones de respeto por la vida y la armonía hombre-naturaleza.

Al adoptar un enfoque global, enraizado en una amplia base interdisciplinaria, la educación ambiental crea de nuevo una perspectiva general dentro de la cual se reconoce una profunda interdependencia entre el medio natural y el medio artificial. Esa educación contribuye a poner de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro.

Es cierto que el hombre ha sabido explotar y utilizar los recursos de la biosfera para vivir mejor, pero, desde el siglo XIX, esta evolución ha apuntado a obtener ventajas inmediatas, sin tomar en consideración ni prever las consecuencias a largo plazo para el medio ambiente de tales actividades. Esta crisis parece ligada al mito del dominio de la naturaleza por el hombre. Al hacer hincapié en el poder de conquista del hombre, en su facultad de resolver todos los problemas, se ha contribuido a engendrar la actual situación crítica.

1.2 Relación sociedad- medio ambiente

El medio ambiente global manifiesta, cada vez más, un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas.

En este sentido, se reconoce que los problemas de la protección del medio ambiente, que gradualmente surgieron en los siglos anteriores, se agudizaron bruscamente en la segunda mitad del siglo XX a causa de la Revolución Científico-Técnica, llevada a cabo en muchas partes del mundo, en las condiciones de las relaciones de producción capitalistas y socialistas que no lograron compatibilizar la triada: economía-producción-protección ambiental.

La Revolución Científico-Técnica¹¹, que es necesaria para el progreso humano, con los avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, entre otros, provocó cambios en las condiciones de vida y salud de las personas, manifestadas en el aumento de la población de la tierra, en diversas regiones del planeta.

Debemos reconocer que nuestro planeta posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son muy restringidas. Esta es una de las causas de la agudización de los problemas de la protección del medio ambiente.

Ante la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, la magnitud de los problemas ecológicos y la importancia del desarrollo sostenible, se impone y es

¹¹ “La educación ambiental como un eje transversal en el nivel medio básico de la educación general”. Conferencia dictada en el marco de la segunda convección internacional sobre medio ambiente y desarrollo. 1998.

urgente conocer los problemas a los cuales nos enfrentaremos en los próximos años, sino se toman las medidas necesarias.

El desarrollo de la educación ambiental, como uno de los procesos vitales para contribuir a solucionar la crisis del medio ambiente, constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos. Es por ello que va a depender, en gran medida, de la organización, coherencia y capacidad institucional de los sistemas educativos en que se desarrolle la educación ambiental, para alcanzar su integración en todas las instituciones (docentes, científicas, culturales, comunitarias) orientadas a ese fin.

La Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, realizada en Tbilisi, Georgia, en 1977, auspiciada por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), actualizó la evolución lógica e histórica del concepto medio ambiente al expresar en el informe final que: "... se ha convenido ahora en que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no solo el físico, por lo que los análisis que efectúan deben tomar en consideración las interacciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales, y también los factores culturales.

En relación con este término se define: "medio ambiente es sistema de elementos abióticos, bióticos y sociales con los que interactúa el hombre, a la vez se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. Debe concebirse en su totalidad, formando parte de él; lo construido, lo personal y lo colectivo; lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético, etc."

En este mismo análisis, el ecologista Barry Commoner hace más de 20 años escribió: " El medio ambiente es un sistema complejo, sutilmente equilibrado". lo que revela que nunca antes, en la historia de este planeta, su superficie, donde se

desarrolla la vida, fue sometida a la influencia de agentes diferentes, nuevos y potentes, por lo que la toma de decisiones en un determinado país afecta el equilibrio ecológico en otra nación distante.

El término de “medio ambiente” se incorporó y se oficializó en la lengua española, en 1984 y es un concepto caracterizado por connotaciones filosóficas y políticas que determinan la conveniencia de mantenerlo y utilizarlo en la actualidad, en diferentes países del mundo¹².

Generalidades de los Problemas del Medio Ambiente Mundial

En un mundo de complejas relaciones entre todos los componentes del medio ambiente, el impacto ambiental en un lugar, influirá en la calidad del medio ambiente general. Por ejemplo, la contaminación atraviesa las fronteras con los vientos y las corrientes de agua. Al mismo tiempo, varios tipos de impactos ambientales se han concentrado y agravado en determinados lugares, como consecuencia de causas políticas, económicas y sociales regionales, así como los efectos ecológicos que se producen por estas causas.

Así, ha ocurrido con la deforestación, la desertificación, el agotamiento de los bancos de pesca, a menudo debidos a la pobreza, a la falta de controles ambientales, a las disposiciones del comercio regional y mundial y a la demanda de productos naturales de los mercados.

Es importante considerar que la filosofía, según el griego (amor a la sabiduría)¹³, es una ciencia que explica las leyes universales de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, así como el proceso del conocimiento.

¹² CALOMARDE, J. “**Actitudes hacia el medio ambiente y centros de interés social**”, Actas IV Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing. Madrid. 1992

¹³ “**Diccionario de la lengua Española**” Filosofía, Real Academia Española, 2001

Al respecto, ante la agudización de los problemas ambientales y en el contexto de la crisis ecológica, la filosofía, como ciencia que surge de la necesidad de estructurar una concepción general del mundo, de investigar los principios, categorías y leyes generales del mismo, entre otros, permite ofrecer una fundamentación e instrumentos favorables para valorar, implementar y contribuir a la solución de los problemas del medio ambiente, trabajar por el desarrollo sostenible y materializar la educación ambiental para la cultura ambiental de la sociedad.

En el mundo, el cambio del medio ambiente tiene lugar mediante numerosas causas que generan graves efectos a los ecosistemas. Si su ritmo actual continúa, es posible que las futuras generaciones sean incapaces de llevar vidas sanas y productivas. Por tanto, los científicos, profesionales, obreros y los individuos, son llamados a adoptar, al mismo tiempo, posiciones de vigilar y tipificar los impactos que las actividades humanas actuales tienen en los ecosistemas y también prever y cuantificar las consecuencias de las actividades futuras en lo que concierne a la salud del ecosistema para su conservación.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo», que aclara el concepto de desarrollo sostenible¹⁴: “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe ser parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado.”

Las últimas reuniones internacionales (desde la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, hasta HABITAT II, celebrada en Estambul, en 1996) han puesto de manifiesto que los problemas del medio ambiente ocupan un papel cada vez mayor en el programa general del medio ambiente y desarrollo.

¹⁴ SOMMET DE LA TERRE publicada bajo la Licencia de documentación libre de GNU, editores de la Wikipedía en francés. Rio de janeiro 1992

El movimiento en favor a la protección por el medio ambiente se centra especialmente en la sostenibilidad, visto que el medio ambiente y el desarrollo sostenible están íntimamente ligados, y constituyen una unidad indisoluble.

Los problemas del medio ambiente son transfronterizos y afectan objetivamente destinos e intereses de todos los países, y es relevante reconocer que de su solución depende el desarrollo subsiguiente de la humanidad y estos requieren de soluciones prácticas, factibles y urgentes¹⁵. Por ejemplo y en relación con lo anterior: "...la más aceptada clasificación de estos problemas nos permite hablar de su manifestación en tres niveles:

- Nivel de diferentes fuerzas e intereses sociales,
- Nivel vinculado a la relación naturaleza –sociedad; y
- Los problemas correspondientes al nivel hombre-sociedad, por lo que se establecen nexos dialécticos entre los mismos.

Al respecto, la interacción de la sociedad con el medio ambiente constituye un proceso material con sus leyes generales, específicas así como categorías, que no pueden limitarse a las leyes de la evolución y desarrollo de ambos.

Se revela que los problemas ambientales establecen nexos dialécticos en cuanto a sus causas, efectos y sus alternativas de solución, al respecto, los nexos de causa y efecto se establecen en varias direcciones. Por ejemplo, ¿Qué ocurre si se tala un bosque para la construcción de un ferrocarril? Aquello ocasiona cambios en el clima y en el ciclo hidrológico; la flora y fauna desaparecen; aumenta la temperatura y disminuye el grado de la humedad; se pierde la función purificadora ante la contaminación atmosférica por el oxígeno que liberan los árboles entre otros problemas.

¹⁵ **“Problemas internacionales del medio ambiente: VIII jornadas”**, Barcelona 1984, p. 278

La causalidad representa una de las maneras de la existencia de la conexión objetiva universal de los fenómenos, en este caso, de los ambientales. En el ejemplo expuesto, se evidencia que el fenómeno que genera, se produce, da vida a otro, es la causa; mientras que el resultado de este proceso, es el efecto y este puede propiciar la manifestación de otras causas que determinan otros efectos.

La conducta del hombre hacia el medio ambiente está determinada por los nexos sociales y las relaciones, así como el modo de producción, que conforman su esencia.

Es por esto que se expresa y se precisa que lo que se pone de manifiesto es la interacción de la sociedad con el medio ambiente y no del hombre con el medio ambiente, lo que se fundamenta en la condicionalidad social de la influencia humana sobre el medio ambiente, evidenciándose que dichas relaciones, cambian de carácter al variar las relaciones sociales, principalmente, las de producción.

El hombre descubrió que la singularidad de su conciencia y su mente constituía una posibilidad para comprender las obras de la naturaleza y una herramienta para manejarla y controlarla sabido que ella constituye apoyo nutricional de su propia existencia.

Las acciones negativas de la actividad del hombre sobre el medio ambiente evidencian el aumento creciente de la influencia social sobre éste, sin su protección. Al respecto, la sociedad, en sentido general, no conoce qué es medio ambiente, cómo lograr el desarrollo sostenible y cuál es la importancia de la educación ambiental.

La unidad de la naturaleza y la sociedad humana se hizo presente en el pensamiento de Marx, cuando buscaba la armonización de la naturaleza y del hombre a través de la recuperación de sus sentidos, con lo cual se incluyó entre

los primeros que anticiparon la problemática ecológica como se pone de manifiesto hoy.

Según la teoría marxista, ¹⁶el desarrollo humano constituye un proceso histórico-natural, y en su sistema conceptual, se encuentra la huella de dicha unidad en categorías tales como: formación económico-social, categoría angular que no reniega ni oculta su evidente pasado geológico, ni la referencia biológica en la composición orgánica del capital y de los procesos de la sociedad.

La Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano celebrada, en 1972, en Suecia, reconoce la educación ambiental no como una disciplina independiente, sino que incorpora a su objeto de estudio el concepto moderno que facilita la percepción integrada de los problemas del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales."

Transcurridos diez años, en el Congreso sobre Educación y Formación Ambiental, celebrado en Moscú, en 1987, se definió la educación ambiental como "...un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia, y también la determinación que les capacitará para actuar individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros".

En la revista Educación Superior y Sociedad, UNESCO, 1992, se considera: "La educación ambiental plantea la necesidad de nuevos métodos pedagógicos y de administración del saber acorde con los principios del desarrollo sostenible, la gestión participativa y la administración colectiva de los procesos ecológicos y

¹⁶ VILLARES Bahamonde, "El mundo contemporáneo: Siglos XIX y XX", Madrid, Taurus, 2001,;p 545

productivos, que aseguran una oferta sostenida de los recursos naturales y de satisfacciones para la Sociedad."¹⁷

Las definiciones sobre educación ambiental dadas por diferentes autores y en diferentes épocas se han perfeccionado para establecer vínculos del proceso de enseñanza con el desarrollo económico y social y considerar la estrecha relación entre medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación ambiental, para lograr la sostenibilidad que constituye una aspiración de la sociedad mundial, a partir del decenio de 1990 y rumbo al tercer milenio.

La educación ambiental debe cumplir con la función de aproximar a los individuos a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno y a la relación entre medio ambiente y desarrollo.

Se considera como un objetivo fundamental de este proceso lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y el creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar, responsable y eficazmente, en la prevención y solución de problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente." Por lo tanto, debe tener en cuenta a toda la sociedad, este tipo de educación.

Al respecto y en relación con lo antes expresado se propone que la educación ambiental debe considerarse como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente, que permita un nuevo estilo de vida.

¹⁷ CALOMARDE, J. “**Actitudes hacia el medio ambiente y centros de interés social**”, Actas IV Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing. Madrid. 1992

La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, valores, competencias, experiencias y la voluntad que les permita actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas ecológicos actuales y futuros.

Por lo anterior, se revela que "La necesaria modificación de comportamientos, incluyendo el desarrollo de valores y actitudes, no podrá conseguirse sin una nueva disciplina ni tampoco en un corto período de tiempo. Necesitará que se produzca una atmósfera educativa, tanto dentro como fuera de la escuela. La mejor y más eficaz manera de conseguirlo es hacer que el medio ambiente escolar constituya un ejemplo de cómo debe ser el medio ambiente, cómo protegerlo, mejorarlo y hacerlo más saludable."¹⁸

Es muy importante lograr, practicar y tener en cuenta que "La introducción de la dimensión ambiental en la educación requiere un cambio en el mecanismo de acceso a la docencia."

La educación ambiental contribuye a garantizar el posible y el real equilibrio que debe manifestarse entre la sociedad y el medio ambiente, cuyo resultado en los individuos sea la adquisición y manifestación de una cultura que haga obtener como logro: la protección y el reconocimiento del cuidado de los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos que constituyen patrimonio nacional natural y cultural, de los países.

¹⁸ NOVO, María "La educación ambiental" en: La educación ambiental en la práctica docente, SNTE/SEP, México DF 2008 p 248

1.3 El impacto ambiental

Se entiende por impacto ambiental, según Fernández¹⁹ el efecto que produce una determinada acción sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base, debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Las acciones humanas, son los principales motivos que han producido que un bien o recurso natural sufra cambios negativos. Ahora los recursos naturales se encuentran amenazados en todos los sentidos, el agua, el suelo, el aire son recursos que están siendo afectados por medidas o acciones sin previos estudios que permitan mitigar estos impactos, la minimización del impacto ambiental es un factor preponderante en cualquier estudio que se quiera hacer en un proyecto o acción a ejecutar, con esto se logrará que los efectos secundarios pueden ser positivos y, menos negativos.

Otra cosa importante que tiene que ver con el impacto ambiental es la evaluación de impacto ambiental (EIA); es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

Sin caer en el mero conservacionismo, podemos alcanzar resultados de preservación con éxito cuando de una acción tratemos de minimizar el impacto negativo y cambiarlo por aspectos positivos que involucren que el ser humano cumpla la interrelación naturaleza-hombre, el medio ambiente no es de las futuras

¹⁹ CONESA FERNÁNDEZ, Victoria. “**Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental.**” Mundi-Prensa Libros, S.A. 1ª edición 2009 p 342

generaciones, es preocupación de todos en la actualidad, necesitamos concientizar en cuidar los espacios verdes, respetar la biodiversidad. Es importante que nuestras acciones se manejen con sustentabilidad.

Si pudiéramos observar la Tierra desde su satélite natural, la Luna, luciría como un planeta apacible, una esfera azul salpicada por masas de nubes sumida en una aparente e inalterable calma.

Las grandes cuencas oceánicas y los mares, los continentes, las islas y los hielos perpetuos de los polos parecerían inmutables. Quizá tan sólo el movimiento de las nubes nos daría la impresión de que algo en ella cambia.

Mirando desde ahí, tal vez muy pocos sabrían que la apariencia actual del planeta es el resultado de la acción acumulada, a lo largo de varios miles de millones de años, de fenómenos naturales como los sismos, las erupciones volcánicas, los huracanes, la erosión causada por el viento y el agua, así como por la actividad de los seres vivos.

Esas fuerzas siguen modificando nuestro planeta: crean nuevas tierras y desaparecen otras, modelan las costas, remueven y alteran la vegetación y permiten la evolución de nuevas formas de plantas, animales y microorganismos. Nuestro mundo no es estático, está en continuo cambio. Viajando hacia la Tierra y traspasando su atmósfera, se harían visibles las huellas de nuestra presencia.

Si es de noche, serían perceptibles los entramados de las zonas urbanas a manera de manchas de luz, así como los caminos y las carreteras que las conectan; de día, los campos agrícolas y los caminos que cruzan bosques y selvas serían reconocibles, tanto como los embalses que yacen detrás de las cortinas de las presas y las minas a cielo abierto, por mencionar tan sólo algunas de las huellas que la civilización moderna ha dejado sobre la superficie del globo.

El desarrollo de nuestra civilización ha modificado, y en muchos casos de manera substancial, el paisaje terrestre. Las ciudades y poblados en los que vivimos, así como los campos de los que obtenemos nuestros alimentos han removido a los ecosistemas originales, secado lagos y ríos-como en el caso de la Ciudad de México o incluso ganado tierras al mar -como Tokio, la capital japonesa.

También hemos llevado a la extinción a numerosas especies y sobrecargado la atmósfera con gases y contaminantes que causan cambios en el clima, todo ello para establecernos y permitir que nuestras ciudades y pequeños poblados sigan creciendo. Pero nuestro impacto no ha terminado ahí.

Los productos que empleamos en nuestra vida diaria provienen de la explotación de los recursos naturales de muchos de los ecosistemas del planeta. Los alimentos que consumimos, la madera que empleamos para la construcción, los muebles o el papel, los plásticos que envuelven los artículos de la vida moderna, o los químicos que se emplean en la industria, agricultura o el hogar, todos de alguna manera están relacionados con ligeras perturbaciones o severos daños al ambiente.

Grandes cambios ambientales en el mundo y en México—.Para muchas personas, sobre todo las que viven en las grandes ciudades, los efectos ambientales de la producción de bienes y servicios pueden pasar desapercibidos, ya que se producen muy lejos de nuestros hogares o trabajos.

Las poblaciones de las que formamos parte ejercen sus impactos en el ambiente a través de un variado conjunto de actividades productivas, entre las que destacan la agricultura y la ganadería, la industria, el desarrollo urbano –en forma del crecimiento de las ciudades y poblados y su infraestructura asociada y el turismo, entre muchas otras.

A través de estas actividades obtenemos los bienes que observamos a nuestro alrededor y los servicios con los que satisfacemos nuestras necesidades diarias. Podemos citar los alimentos que consumimos, los muebles de nuestras casas y trabajos, el papel que utilizamos, las prendas que vestimos y los medicamentos que nos ayudan a curar alguna enfermedad.

Las cubiertas forestales, según Myers²⁰ se han reducido entre 20 y 50% de su extensión original. La mitad de los humedales del mundo han desaparecido tan sólo en el último siglo. Cerca de 70% de los bancos de las especies de peces comerciales más importantes están sobre explotados o capturados a su nivel máximo sostenible.

En los últimos cincuenta años, la degradación del suelo ha afectado cerca de 66% del total de las tierras agrícolas del planeta. Alrededor de 25 mil millones de toneladas de suelo fértil se pierden cada año en el mundo.

La Tierra experimenta la sexta extinción de especies más importante de su historia asociada a la expansión y desarrollo de los seres humanos. Las presas y otras obras de infraestructura han fragmentado cerca de 60% de los sistemas fluviales del mundo.

Se ha perdido cerca de 37% de la cubierta forestal nacional. Más de 80% de las pesquerías nacionales han alcanzado su aprovechamiento máximo. Cerca de 45% de los suelos presenta algún tipo de degradación causada por el hombre. Dos mil quinientas ochenta y tres especies, entre plantas y animales, están consideradas dentro de alguna categoría de riesgo²¹.

²⁰ RIECHMANN, Jorge “**Perdurar en un planeta habitable: Ciencia, Tecnología y Sostenibilidad**” CIMA Aka nueva Icaria ecología humana; edición española p. 299

²¹ KINSNER, KATHY adaptado por Francisco j. Hernández, “**¿Condenadas a desaparecer? Especies en peligro de extinción**” China 2012.

Como lo hemos mencionado, la producción o uso de todos esos bienes tiene consecuencias en el medio ambiente: la pérdida y alteración de los ecosistemas y de su biodiversidad, la contaminación del agua, el aire y los suelos; y el cambio climático global y la reducción del grosor de la capa de ozono que nos protege de los peligrosos rayos ultravioleta de sol.

Todos los elementos del ambiente están estrechamente relacionados, los problemas ambientales que afectan a uno de ellos tendrán, en el corto, mediano o largo plazos, algún efecto directo o indirecto sobre uno o más de los restantes elementos.

Principales problemas ecológicos mundiales

El cambio climático.

Uno de los principales problemas ecológicos mundiales es el cambio climático, que se debe fundamentalmente a la acumulación de gases "de efecto invernadero" (GIV) en la atmósfera, como resultado de actividades tales como el uso de combustibles fósiles, la deforestación a gran escala y la rápida expansión de la agricultura de regadíos.

Los GIV más importantes son el dióxido de carbono, el óxido nitroso, el ozono y los clorofluorocarburos, cuyas concentraciones se están elevando progresivamente desde mediados del siglo XVIII²².

El principal efecto directo del cambio climático en la salud es el aumento de la mortalidad durante las "olas de calor" y otros fenómenos climáticos extremos, principalmente en ancianos, niños y personas con procesos crónicos, como enfermedades cardiovasculares o respiratorias, por su menor capacidad fisiológica.

²² MC AJ Michael et al., eds. **Climate change and human health**: an assessment prepared by a task group on behalf of the World Health Organization, the World Meteorological Organization and the United Nations. Geneva, 1996.

El problema en las ciudades es que el aumento de la temperatura provoca mayores concentraciones de O₃ al nivel del suelo exacerbando así los problemas de contaminación del aire.

Muchos de los organismos y procesos biológicos asociados a la difusión de las enfermedades infecciosas dependen especialmente de las variables climáticas, sobre todo de la temperatura, de las precipitaciones y de la humedad. Por ejemplo, los incrementos netos previstos tras el cambio climático de la distribución geográfica de los insectos vectores aumentarían el potencial de transmisión de muchas enfermedades.

Otro efecto importante del cambio climático es el incremento de los episodios de contaminación atmosférica grave, ya que su efecto en los movimientos circulatorios de la atmósfera influye en la dispersión de los contaminantes principales. Además que el aumento de las temperaturas puede provocar la elevación del nivel del mar, sobre todo a causa de la expansión térmica de los océanos y del derretimiento de los glaciares.

Debilitamiento de la capa de ozono

En las latitudes medias y altas se ha producido una notable reducción de la capa de ozono estratosférico, catalizada por los residuos de hidrógeno, nitrógeno y radicales libres de halógenos. Estas sustancias químicas son de origen natural pero sus concentraciones en la atmósfera han aumentado mucho durante los últimos años, a causa sobre todo de la actividad industrial. Los mayores grados de reducción se producen en las regiones polares, al final del invierno y comienzos de la primavera. En la Antártida, tiene lugar sobre todo en septiembre y octubre. Asimismo desde principios del decenio de 1990 ha comenzado a comprobarse una notable disminución de la capa de ozono de la región del polo norte²³.

²³ RD Bojkov et al. **Proceedings of Ozone Symposium**, Aquila, Italy, 1997.

La consecuencia más importante de la reducción de la capa de ozono estratosférico es el aumento de la proporción de radiación ultravioleta solar que llega a la superficie de la Tierra. Se prevé que a mayor exposición del hombre a la radiación ultravioleta tendrá un impacto directo en su salud con incremento de la incidencia de cáncer en la piel en las poblaciones de piel clara. También podrá aumentar la incidencia de lesiones oculares, como las cataratas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que hasta 20% de estas lesiones, es decir 3 millones anuales, podrían ser causadas por la exposición a la radiación ultravioleta.

Se cree que la exposición a los rayos ultravioleta también produce la supresión del sistema inmunitario. La supresión inducida por los rayos ultravioleta podría tener un impacto desfavorable en los programas de inmunización contra las enfermedades transmisibles, particularmente en las zonas donde la intensidad de esta radiación es mayor.

El aumento de la radiación ultravioleta al nivel del suelo podría influir indirectamente en la salud humana, a través de sus efectos nocivos para la biología vegetal y animal y, en especial, a través de la alteración de las cadenas alimentarias acuáticas y terrestres, lo que provocaría el colapso de las economías de subsistencia o causaría mayor inseguridad alimentaria.²⁴

Deforestación

Las consecuencias de la destrucción de la capa arbórea de todo el mundo constituyen un problema grave con consecuencias múltiples. Dentro de los efectos se encuentra: la reducción de la productividad general de la zona, el suelo está más sujeto a la erosión, se altera el ciclo hidrológico, disminuye en buena medida la biodiversidad y se reducen las reservas de nutrientes y biomasa antes almacenadas en los restos de árboles y hojas.

²⁴ CURTIS, Helen. “**Biología**”, 5ª ed. Editorial Médica Panamericana S.A., Colombia, 1993.

De acuerdo con el informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en su informe de 1993, se destruyeron 9.6 millones de hectáreas de bosques tropicales anualmente. Y es que la deforestación de todos los países ha procedido con una velocidad alarmante desde la Revolución Industrial, pero se reduce al hecho de que los países en el que ocurre este problema necesitan mayor progreso económico y su crecimiento demográfico es apresurado.

De acuerdo a un estudio realizado acerca de los cambios ecológicos por causa de la deforestación, se concluyó que esta actividad humana trae como consecuencia la transmisión de enfermedades por vector como la malaria, esquistosomiasis, filariasis y la enfermedad de Chagas²⁵.

Es evidente que la deforestación no será fácilmente controlada por múltiples razones: ausencia de voluntad política y organización, la poca voluntad de reconocer y aceptar las consecuencias a largo plazo, inhabilidad de controlar los responsables y la falta de capacidad científica para administrar los recursos naturales.

2. Principales problemas ecológicos regionales

Aguas Residuales

La región Sur (06) del estado de Jalisco, está integrada por 16 municipios en los cuales se presentan ciertos problemas ecológicos que podrían desencadenar desequilibrios más graves en el entorno. Un ejemplo claro es la descarga de las aguas residuales en esta región. En términos generales los municipios de la región Sur no cuentan con la infraestructura necesaria para el correcto tratamiento de las aguas residuales. Según datos de la comisión nacional del agua (C.N.A.), los municipios con mayor volumen de descarga en la región son: Zapotlán con 196

²⁵ WALSH J.F. et al. **“Deforestation”**: effects on vector-borne disease. Cambridge University press, 1993.

litros por segundo (L.P.S.) y Sayula con 114 L.P.S. que en conjunto constituyen el 62.5% de la descarga total en la región.

Según datos de la Comisión Estatal de Ecología dentro de las corrientes superficiales que requieren atención prioritaria en la región 06 se encuentran: la laguna de Sayula, la laguna de Zapotlán y el río Tuxpan.

En lo que se refiere a la laguna de Sayula, vive una paradoja; por un lado contiene una amplia riqueza biológica y un importante potencial para diversas actividades humanas y, por el otro, carece de medidas necesarias que la ponen en serio riesgo de iniciar un proceso de degradación general.

Respecto a la laguna de Zapotlán, actualmente como parte de un programa de rehabilitación de esta corriente superficial, que después de un estudio limnológico, se implementó un programa de tratamiento de aguas urbanas mediante dos plantas de tratamientos primarios y secundarios con capacidad de tratar el 80% de las aguas negras que se vierten a la laguna²⁶. Y es que es necesario el correcto tratamiento de las aguas residuales, porque según datos del sistema estatal de información Jalisco (SEI-JAL), de los 81 sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales, en la entidad, 27 requieren labores de rehabilitación y/o ampliación.

Resultado de los monitoreos de la C.N.A. en la región 06, se presenta en todos los cuerpos receptores de aguas residuales contaminación en un rango de 50-70 I.C.A.* provocando muerte de fauna acuática.

* I.C.A. Índice de la calidad del agua. Levemente contaminado 79-80, contaminado 50-70, fuertemente contaminado 40-50, Excesivamente contaminado 00-40.

Tratamiento de Residuos Sólidos

²⁶ J.G. Michel, et al. “Rehabilitación de la Laguna de Zapotlán”. 2001.

Uno de los actuales problemas ambientales presentes en la región Sur (06) es el referente al manejo –recolección, transporte y disposición final – de los residuos sólidos municipales de las 217 toneladas de basura que se generan diariamente, de la que a su vez se estima que un 60%, unas 130 toneladas son desecho orgánico y el resto inorgánico. Con ello, de acuerdo a datos de la Comisión Estatal de Ecología, el municipio que más basura genera es Zapotlán con 72 toneladas por día y el menor Techaluta con 1.6 toneladas.

Por lo general, los municipios de esta región no cuentan con lugares técnicamente apropiados para el depósito, acarreo y tratamiento de la basura, aunado a esto, existen una gran cantidad de basureros clandestinos que por lo general se encuentran mal ubicados. Asimismo en la mayoría de las poblaciones no se cuenta con los recursos económicos necesarios para un adecuado manejo de los residuos sólidos. Y es que según información de la Comisión Estatal de Ecología, ninguno de los 124 municipios cuenta con sitios adecuados, para dar un apropiado destino final a los residuos sólidos de origen doméstico o de tipo comercial e industriales no peligrosos.

La situación actual refleja la inexistencia de tecnologías claras, recursos económicos y políticas suficientes para contar con esquemas para restaurar el medio.

Deforestación y Erosión.

La región sur (06) del estado de Jalisco tiene una gran diversidad ecológica, y lo que respecta a las zonas forestales la región mencionada cuenta con una tercera parte de los recursos forestales del estado. Empero, la tala inmoderada, la quema de pastizales, el uso inadecuado de técnicas de cultivo así como los cambios en el uso del suelo han provocado que estos recursos se encuentren en riesgo. Dentro de los recursos naturales forestales más importantes en la región 06 se encuentra la sierra de Tapalpa, seguida por el bosque del Nevado de Colima y la sierra del Tigre. Aquí se presenta una explotación mayor a la capacidad

regenerativa del bosque ocasionada por la actividad industrial y comercial de los productos madereros.

Estudios realizados por expertos estiman que el bosque tardará 30 años en poblarse con las especies y variedades acostumbradas, y aun así se sigue explotando por pequeños grupos de aserraderos tolerados oficialmente para su operación. Un ejemplo claro de deforestación por establecimiento urbano por la concesión de construcción de fraccionamientos de tipo campestre es Tapalpa. Aunado a esto, existe la explotación de los bosques para obtener resina de pino que sirve de base para la producción de trementina, utilizada en la elaboración de jabones.

Es evidente que no es razonable esperar que se renuncien a aprovechar los recursos forestales; sin embargo, existen formas de explotación de modo que conserven todos o casi todos los servicios ecológicos que prestan.

Uso del agua.

El agua es uno de los requisitos indispensables para una vida saludable. Y es que la demanda del agua está aumentando en distintos sectores: agua para beber (necesidades domésticas), para la producción de alimentos (agricultura) y para la fabricación de productos (industria). Si bien es cierto que la distribución del agua entre los estados de la República Mexicana es muy diferente, la demanda de agua en todo el país creció.

México cuenta con suficientes volúmenes de agua para satisfacer las demandas de abastecimiento de todos los sectores, sin embargo su distribución geográfica es completamente adversa para casi la mitad del territorio nacional. Y es que México es el país con mayor cantidad de agua per cápita destinada al consumo humano.

Cada habitante gasta cuatro mil 700 metros cúbicos anuales, lo cual demuestra que la distribución del líquido es inequitativa. Asimismo más de la mitad del agua que se consume en el país se destina a actividades agrícolas; de esta cantidad, el 50 por ciento se desperdicia en los procesos de irrigación.

Es necesario hacer frente a este problema que cada vez más aumenta, esto se puede hacer frente por medio de una gestión correcta de sus recursos hídricos, por ejemplo mejorando los sistemas de irrigación, promoviendo el reciclado de las aguas gracias a la construcción de infraestructuras adecuadas para su tratamiento, poniendo en práctica una política realista del agua, aplicando las mejores tecnologías disponibles en la industria para el ahorro de agua y construyendo plantas de desalinización.

3. Principales problemas ecológicos nacionales

Tratamiento residuos sólidos.

Unos de los principales problemas ambientales en México es el manejo incorrecto de los residuos sólidos que constituye una amenaza grave para la salud. Los residuos sólidos entran en contacto directo o indirecto con el hombre en distintas etapas de su ciclo. Los grupos expuestos, son por tanto grandes y numerosos y comprenden: la población de las zonas sin servicio de recolección de basura, sobre todo los niños en edad preescolar, los trabajadores de la limpieza, los trabajadores de los centros que producen materiales tóxicos o infecciosos, las personas que viven cerca de los vertederos y las poblaciones cuyo suministro de agua resultó contaminado por vertidos o filtraciones. Además, el vertido industrial de residuos peligrosos que se mezcla con las basuras domésticas puede hacer que la población sea expuesta a amenazas de origen químico o radiactivo. El manejo de los residuos sólidos conlleva, indudablemente, riesgos para la salud y puede dar lugar a infecciones, enfermedades crónicas y accidentes.

La eliminación de los residuos sólidos procedentes de los centros sanitarios exige una atención especial, ya que constituyen un riesgo potencial importante para la salud. El mejor conocido de ellos es la transmisión de las enfermedades virales, particularmente las hepatitis B y C, a través de los pinchazos causados por las agujas desechadas.

Los propios lugares de tratamiento y eliminación de los residuos tienen potencial para amenazar la salud de las poblaciones vecinas. Los vertederos son origen de fuegos, humos, polvo, ruido y vectores de enfermedad tales como insectos, roedores o animales abandonados, y los incineradores causan contaminación del aire por emisión de partículas sólidas, sustancias químicas tóxicas y metales pesados. Lo ideal sería que el tratamiento y la eliminación de residuos se llevaran a cabo en lugares situados a la distancia adecuada de cualquier asentamiento humano y que las bases de los vertederos fueron confinadas y selladas para proteger a las fuentes de agua potable de una posible contaminación por filtración o derrames.

Deforestación.

La explotación y el deterioro de los bosques en México es una realidad a pesar de contar con importantes recursos naturales. Las causas más importantes que provocan el deterioro de los bosques en México son: la tala inmoderada de árboles, los incendios forestales, la práctica del pastoreo y el desmonte. El crecimiento económico y poblacional que ha experimentado México en las tres últimas décadas, ha tenido como efecto una importante disminución de los recursos naturales, claro ejemplo es el ritmo elevado de pérdidas de la capa arbórea de México estimado en 200 mil hectáreas anuales²⁷.

²⁷ ESPEJEL et al. “**Explotación y deterioro de los bosques de La Malinche, estado de Tlaxcala**”. México, 2000.

Está claro que la deforestación, cualquiera que sea su propósito –ya sea el aprovechamiento de los recursos maderables, la conversión a pastizal para la ganadería o la agricultura, representa la principal causa de la destrucción del hábitat de las especies y en consecuencia de la desaparición de muchas de ellas.

Cuando la destrucción es total no existe la posibilidad de esperar que se restablezca el hábitat por proceso natural de la sucesión. Tampoco los animales tienen la opción de encontrar refugio en otro lugar semejante al hábitat original, situación que puede causar su extinción.

¿Cómo podemos medir nuestro impacto en el ambiente?

Medir el impacto de nuestra sociedad en el ambiente es una tarea compleja. Sin embargo, se han propuesto diversas maneras para hacerlo, entre ellas el Índice del Planeta Viviente (IPV) y el Índice de Sustentabilidad Ambiental. De todas estas formas de medirlo, no obstante, la más conocida es a través de la “huella ecológica”, propuesta en 1996 por el ecólogo canadiense William Res y un estudiante graduado que trabajaba con él, Mathis Wackernagel.

Este concepto, según William Res se basa en que los seres humanos, al igual que las plantas y los animales con los que habitamos el planeta, necesitamos de alimentos, energía y agua para vivir. Para obtener los vegetales, las frutas y la carne, así como las fibras, la madera y la energía eléctrica, necesitamos de un “pedacito” de la naturaleza, es decir, de una superficie que nos permita producirlos²⁸.

De esta manera, requerimos de muchas hectáreas de suelos para destinarlos a la agricultura, otras tantas de bosques para extraer la madera y una gran superficie

²⁸ CONESA FERNÁNDEZ Victoria **“Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental”**. Mundi-Prensa Libros, S.A. 1ª ed., 1ª imp.2009

para captar y almacenar el agua que sirve en las hidroeléctricas para generar la electricidad, así como de minas para extraer el carbón y otros minerales indispensables en la industria moderna.

A ello debemos sumar la superficie necesaria para absorber nuestros desechos, como el bióxido de carbono (CO₂) que se produce por la quema de combustibles fósiles. Toda esa superficie es nuestra huella ecológica. Puesto en palabras sencillas, la huella ecológica es la superficie necesaria –tanto terrestre como marina- para producir los alimentos y las otras materias primas que requerimos, así como para absorber nuestros desechos, generar la energía que consumimos y proveer del espacio para caminos, edificios y otro tipo de infraestructura.

Comúnmente, quienes calculan las huellas ecológicas utilizan como unidades de medida las hectáreas –cada una de las cuales equivale a diez mil metros cuadrados-. Si lo que calculan es la huella ecológica mundial, se utiliza como unidad la hectárea global, la cual toma en cuenta la productividad y la capacidad de absorción de los desechos del planeta como un todo, sin importar si esta superficie está ocupada por selvas, desiertos o terrenos con hielos perpetuos, o si ésta se encuentra en Australia, la India o México.

Puede parecer lógico entonces que, entre mayores sean nuestras necesidades de bienes y servicios –las cuales en efecto han crecido día con día en el mundo-, mayor será también la superficie que necesitaremos para producirlos y desalojar nuestros desechos, y por tanto, nuestra huella ecológica será también más grande. Los países con sociedades más industrializadas tienen huellas mayores que las de los países en desarrollo.

De igual modo, las grandes ciudades–con muchos habitantes acostumbrados a estilos de vida muy demandantes de bienes y servicios- tendrán huellas

ecológicas mayores que los poblados rurales que cuentan con menos habitantes y que muchas veces no tienen los servicios más elementales.

Impactos sobre el medio social

Los impactos sobre el medio social afectan a distintas dimensiones de la existencia humana. Se pueden distinguir:

- Efectos económicos. Aunque los efectos económicos de las acciones suelen ser positivos desde el punto de vista de quienes los promueven, pueden llevar aparejadas consecuencias negativas, que pueden llegar a ser predominantes sobre segmentos de población desprovistos de influencia.
- Efectos socioculturales. Alteraciones de los esquemas previos de relaciones sociales y de los valores, que vuelven obsoletas las instituciones previamente existentes. El desarrollo turístico de regiones subdesarrolladas es ejemplar en este sentido. En algunos casos, en países donde las instituciones políticas son débiles o corruptas, el primer paso de los promotores de una iniciativa económica es la destrucción sistemática de las instituciones locales, por la introducción del alcoholismo o la creación artificial de la dependencia económica, por ejemplo distribuyendo alimentos hasta provocar el abandono de los campos.

Los efectos culturales suelen ser negativos, por ejemplo la destrucción de yacimientos arqueológicos por las obras públicas, o la inmersión de monumentos y otros bienes culturales por los embalses.

Por el contrario, un efecto positivo sería el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos durante las excavaciones y los movimientos de tierra que se realizan en determinadas obras.

- Efectos tecnológicos. Innovaciones económicas pueden forzar cambios técnicos. Así, por ejemplo, uno de los efectos de la expansión de la agricultura industrial es la pérdida de saberes tradicionales, tanto como de estirpes (razas y cultivares), y la dependencia respecto a “inputs” industriales y agentes de comercialización y distribución.
- Efectos sobre la salud. En la Inglaterra de los siglos XVIII y XIX, la migración de la población del campo a las ciudades, activamente promovida por cambios legales, condujo a condiciones de existencia infrahumanas y expectativas de vida muy bajas.
El desarrollo de normas urbanísticas y de salud laboral, así como la evolución de las relaciones de poder en un sentido menos desfavorable para los pobres, ha moderado esta situación sin resolver todos los problemas.
La contaminación atmosférica, tanto la química como la acústica, siguen siendo una causa mayor de morbilidad. Un ejemplo extremo de las dimensiones que pueden alcanzar los efectos lo proporciona la contaminación del agua subterránea en Bangladesh, donde unos cien millones de personas sufren irremediablemente de intoxicación crónica y grave por arsénico, por un efecto no predicho, e impredecible, de la expansión de los regadíos.
- Impacto sobre el medio social local. Sevilla. Los planos del proyecto de construcción de la ronda SE-35, en el tramo aprobado por la Gerencia de Urbanismo en diciembre de 2008 que va de la Autovía A4 hasta la variante de la A-92, partirá en dos partes las 96 hectáreas del recién creado Parque Tamarguillo y a lo largo de 1 kilómetro pasará diagonalmente sobre los cauces fluviales de los arroyos del Tamarguillo y Ranilla.

La construcción de la SE-35 en esta zona verde fue incluida en el Plan General de Sevilla (PGOU) de 2006 por una recalificación de suelo, pese a la oposición frontal de los vecinos de Alcosa y de la asociación Movida Pro Parque Tamarguillo, que

reaccionaron con 500 alegaciones en contra y acudiendo al Defensor del Pueblo. Los vecinos querían que el parque conservara la calificación urbanística de "espacio verde para ocio y disfrute ciudadano"²⁹ que tenía en el PGOU anterior, de 1987.

A principios de julio se declaró un incendio menor en una zona del parque y los vecinos temen que se repita porque la vegetación se está secando debido a falta de mantenimiento de la empresa encargada Conacón.

Clasificación de los impactos

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en cuatro grupos principales:

- Temporal: Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.
- Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.
- Irreversible: Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original. Ejemplo: Minerales a tajo abierto.
- Persistente: Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo. Ejemplo: Derrame o emanaciones de ciertos químicos peligrosos sobre algún biotopo.

²⁹ www.diariodeSevilla.es/Sevilla 2009

Consecuencias del Impacto Ambiental

Problemas Globales

- Cambio climático.

La contaminación en el mundo ha desequilibrado por completo las condiciones ambientales y climatológicas del planeta. Por ejemplo, desde fines del siglo XIX, la temperatura media mundial ha ido en aumento y llegó a niveles que no tienen precedentes en por lo menos 10 000 años. Esta transformación se debe en gran parte a las emisiones de gases en efecto invernadero que se incrementaron a partir de esa época³⁰.

El efecto invernadero es el fenómeno que se produce cuando las radiaciones solares que absorbe la Tierra no pueden liberarse nuevamente al espacio y se quedan "atrapadas" en la atmósfera, provocando un aumento de temperatura.

Esto es causado por la acumulación de ciertas sustancias que crean una capa gruesa, que es la que impide que el calor del Sol se libere. Estos gases de efecto invernadero incluyen sustancias como el dióxido de carbono, los CFC, el metano, el ozono y los óxidos de nitrógeno.

El calentamiento global no sólo implica un aumento en las temperaturas del planeta, sino una serie de cambios que son consecuencia de esto, como la alteración de los ciclos de lluvias, el desarrollo de fenómenos como "El Niño" o "La Niña", o la intensificación del número y la fuerza de los huracanes, entre otros. Como resultado de todos estos cambios climáticos, se calcula que la expansión térmica de los océanos y la pérdida de masa de los campos de hielos y glaciares pueden provocar un aumento de nivel del mar de entre 8 y 88 cm.

³⁰ GÓMEZ GARCÍA, M. "Diccionario de uso del medio ambiente" Eunsa. Ediciones Universidad de Navarra, 1ª ed., .2009 pág. 432

El calentamiento global es ya un problema grave. Sus consecuencias afectan el medio ambiente, la agricultura, la salud y en general la vida de todos los organismos del planeta.

- Agotamiento de la capa de ozono.

Existe otro problema muy grave que tiene su origen en las sustancias que recibe la atmósfera: el agujero de la capa de ozono. En 1974, el químico mexicano Mario Molina Henríquez (1943) y el químico estadounidense Sherwood Rowland (1927) publicaron un artículo donde se advertía a la comunidad mundial del debilitamiento de la capa de ozono que nos protege de los rayos ultravioleta del Sol.

Este fenómeno se debe a la acción de unas sustancias químicas conocidas como cloro fluoro carbonos (CFC), que se encontraban en la mayoría de los aerosoles de esa época. Por fortuna, varias organizaciones pusieron manos a la obra y en 1987 se firmó el Protocolo de Montreal, donde varios países se comprometieron a reducir la producción y emisión de CFC, entre ellos México, Canadá, Brasil, Argentina y Estados Unidos.

El agotamiento de la capa de ozono, amenaza a la diversidad biológica, ya que ésta resulta afectada al recibir mayor cantidad de radiación solar nociva (rayos ultravioleta); asimismo, esta problemática influye en la regulación del clima y en la humanidad provoca grandes problemas de salud, específicamente favorece al desarrollo de cáncer en la piel, provoca también cataratas en los ojos y deficiencias inmunológicas, por mencionar algunos ejemplos.

- Deforestación.

La deforestación es el resultado de la tala de árboles en un área determinada, con los fines de explotación comercial de la madera o para crear nuevos campos de cultivo o pastoreo³¹. Esta deforestación trae consigo pérdida de suelos (erosión),

³¹ GÓMEZ GARCÍA, M., “Diccionario de uso del medio ambiente”, Eunsa. Ediciones Universidad de Navarra, 1ª ed., 2009.pp 432

cambios en las condiciones climáticas, pérdida de hábitat para algunas especies animales, etc. Tras la deforestación se alejan las lluvias, se atrae el polvo y las enfermedades, y se eliminan elementos del paisaje.

Sin embargo, pese a lo desalentador que pueda parecer el problema de la deforestación, existen soluciones a mediano y a largo plazo. Un área deforestada bien puede reforestarse con el tiempo; en nosotros está la solución.

- Pérdida de biodiversidad (extinción de especies).

Uno de los problemas más serios es la pérdida de biodiversidad, ya sea en un área en particular o en todo el planeta. La pérdida de los hábitats naturales, la ruptura de las cadenas tróficas, la sobreexplotación, la caza ilegal, entre otras, traen consigo la extinción de especies animales y vegetales. Cuando una especie se extingue es para siempre y trae consigo la eliminación de los genotipos de dicha especie del banco genético global.

La pérdida de una especie siempre nos perjudica, por pequeña, desconocida o insignificante que pueda parecer. A este respecto no cabe más que la prevención, porque una vez extinta cualquier especie no hay nada más que hacer.

- Contaminación atmosférica.

La contaminación atmosférica hace referencia a la alteración de la atmósfera terrestre susceptible de causar Impacto ambiental por la adición de gases, o partículas sólidas o líquidas en suspensión en proporciones distintas a las naturales, que pueden poner en peligro la salud del hombre y la salud y bienestar de las plantas y animales, atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

El nombre de contaminación atmosférica se aplica por lo general a las alteraciones que tienen efectos perjudiciales sobre la salud de los seres vivos y los elementos materiales, y no a otras alteraciones inocuas.

Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes. Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado combustión completa.

La contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o planetario, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio general del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.

- Contaminación de las aguas (marinas y continentales).

La contaminación del agua es conocida desde la antigüedad. En Roma eran frecuentes los envenenamientos provocados por el plomo de las tuberías que transportaban el agua. En las ciudades medievales eran, habitualmente, sucias y pestilentes y provocaban serios y extendidos problemas de salud que se fueron agravando cada vez más. En la actualidad, es alarmante la constante pérdida de agua potable.

Los problemas del agua se centran tanto en la calidad como en la cantidad. La comunidad debe conocer la importancia de la "calidad" de la misma y esa misma comunidad de encargarse de su cuidado y preservación. Los primeros en contaminar las aguas son los pesticidas, llevados hasta los ríos por la lluvia y la erosión del suelo, cuyo polvo vuela hacia los ríos o el mar y los contamina. Además, los campos pierden fecundidad por abuso de las técnicas agrícolas.

La sal acarreada en el invierno desde las rutas hasta los ríos es otro factor envenenante. Lo mismo que los diques y las represas, que "barren" amplias

franjas de cultivo. La agricultura da cuenta de alrededor del 70% del uso global del agua.

Si bien las naciones industrializadas han tenido bastante éxito en el control de la contaminación proveniente de industrias, siguen teniendo problemas con la escorrentía en las tierras de cultivos y con las aguas que fluyen de los centros urbanos cargadas con todos tipos de elementos.

La situación es muy distinta en los países en desarrollo, donde hay un déficit notable de sistemas cloacales y de controles de aguas residuales industriales.

- Pérdida de suelos y desertificación.

La deforestación trae consigo, tarde o temprano, un proceso que se conoce como desertificación lenta y continua del ambiente hacia condiciones cada vez más secas, con la consiguiente reducción de los mantos freáticos y del contenido de plantas, que se hacen cada vez más escasas, y en conjunto este fenómeno acaba también con la vida de los animales. La disminución de la biodiversidad y la falta de agua son dos factores que establecen el "avance del desierto".

- Generación de residuos.

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre; hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc. se producen residuos que es preciso recoger, tratar y eliminar adecuadamente.

Los rellenos sanitarios han surgido como una opción para el manejo de tales cantidades de basura. Consisten en terrenos donde se excava para colocar capas

de basura intercaladas con capas de tierra, las cuales se compactan por medio de maquinaria especial hasta que el espacio se llena.

Este método se ha planteado como una alternativa a los tiraderos de basura, pues se supone que reduce el impacto ambiental ya que los desechos no quedan al aire libre. A pesar de esto, muchas organizaciones ecologistas han manifestado su desacuerdo, ya que al enterrar la basura los contaminantes se quedan en el suelo y contaminan los mantos acuíferos subterráneos.

Para que un relleno sanitario funcione bien debe tener ciertas características y seguir medidas especiales en el tratamiento preciso de la basura, para evitar que, en lugar de ser buena alternativa, sea un peligro más para el medio ambiente.

- Contaminación por ruido y visual.

El ruido es un factor más que pocas veces se considera, pero que puede causar graves daños a la salud. El ruido se ha convertido en un elemento común, casi característico de las grandes ciudades y producido por los motores de los autos, las terminales aéreas o ferroviarias, las grandes fábricas, etc.

Los niveles de ruido se miden en unidades llamadas decibeles y cuando un ruido alcanza los 90 decibeles se considera que ya es dañino para el ser humano.

En ocasiones somos desconsiderados con el resto de las personas que se encuentran a nuestro alrededor, por ejemplo cuando se pone música a volúmenes muy altos. Se ha descubierto que en una fiesta donde el sonido es moderado el ruido alcanza los 110 decibeles, lo que significa que es más ruidosa que una fábrica (100 decibeles, en promedio).

Las consecuencias de la contaminación acústica se ven reflejadas en las personas cuando sufren de estrés, dolores de cabeza, trastornos del sueño, pérdida de

oído, pérdida de atención, psicofísicos, accidentes laborales, agresividad, entre otras.

Por eso hay que evitar los ruidos innecesarios y ser más conscientes del daño que podemos causar a los demás y a nosotros mismos.

Pocas veces nos detenemos a pensar que también existe una contaminación visual, entendida como la alteración negativa del paisaje natural. Podríamos citar como ejemplos: la pérdida de árboles de un bosque, la excesiva muestra de la presencia humana en parajes naturales, los múltiples carteles publicitarios, la presencia de basura en cualquier área, los edificios poco amigables con el medio, etc.

1.4 La evaluación

La etapa final del proceso del curriculum es la evaluación basada en la medición y valoración. Una vez que los objetivos están claros, se han formulado operativamente, y las experiencias y el contenido seleccionado se han integrado, organizado y puesto en práctica en clase, se precisa una doble operación.

La evaluación nos permite comparar las conductas reales con las conductas esperadas (u objetivos), y llegar a ciertas conclusiones sobre esta comparación con vistas a la acción futura, sin la comparación cuantitativa y cualitativa de las conductas reales y de las esperadas, es imposible saber si los objetivos han sido alcanzados, y en caso de haberlo sido, en qué medida³².

En término más amplio, la evaluación incluye no solo el proceso que determina cuáles son los resultados educativos reales comparándolos con los reales, sino que implica además el juzgar si los cambios efectuados son deseables. Los juicios

³² WHEELER, "La evaluación " en: Aplicación de la alternativa de innovación, UPN/SEP, México D.F. 2013, p 22

de este tipo, evidentemente se basan directamente en los objetivos educativos pero no podrán emitirse hasta que se lleve a cabo la valoración.

Evaluar, por tanto, implica emitir un juicio con respecto a ciertos criterios de valoración, los educadores deben tener en cuenta las propiedades básicas de las escalas educativas y los supuestos que son relevantes para la medida educativa y deben emplear técnicas estadísticas apropiadas cuando abordan el tema de la valoración.

El fin de la fase de evaluación es proporcionar datos sobre el carácter, el sentido y la medida de los cambios de conducta provocados por los esfuerzos educativos, y utilizar esta evidencia como guía para modificar cualquier fase del proceso del currículum. La única evidencia aceptable a este proceso es la del cambio que se opera en el alumno.

Para empezar, la evaluación que se requiere ha de ser continua, en cada paso que se avanza hacia la construcción de una unidad existe algún tipo de valoración, y debe someterse a una evaluación continua. Este procedimiento permite al alumno tomar parte en la definición de metas más realistas y las únicas metas de aprendizaje eficaces son las que el alumno se propone por sí mismo, o las que el profesor fija y el alumno está dispuesto a aceptar como propias.

Según Fernando Cembranos³³ la evaluación significa recoger y analizar sistemáticamente una información que nos permita determinar el valor y/o mérito de lo que se hace. La evaluación es una parte importante en el proceso metodológico de la animación sociocultural.

³³ CEMBRANOS, Fernando “**La evaluación**”, en: Aplicación de la alternativa de innovación, UPN/SEP, México D.F. 2013, p 33

La evaluación conlleva necesariamente un elemento de valoración, pero no se puede quedar ahí; tiene que intentar explicar las causas y recomendar cómo mejorar lo que se está evaluando.

La sacralización del número, o cuando evaluar equivale exclusivamente a cuantificar. Existe una idea errónea de que evaluar significa reducir los resultados a términos cuantificados, pareciera que lo serio va siempre expresado en números.

La unidireccionalidad o la evaluación como legitimización de unos pocos: se realizan evaluaciones en las que se contemplan opiniones, valoraciones, explicaciones y recomendaciones de solo de una parte de los implicados, normalmente los responsables; es importante que en la evaluación se refleje lo que tienen que decir todos y cada uno de los implicados e interesados en el programa.

La evaluación se puede resumir en tres aspectos:

- Evaluación como parte del proceso metodológico de animación sociocultural (estudio de la realidad, programación, intervención y evaluación).
- Evaluación como proceso de maduración en los procesos de grupo.
- Evaluación como medición del grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, es decir, de los resultados esperados.

Se puede decir que la evaluación se concibe como un proceso en el cual se recoge y analiza sistemáticamente una información sobre un programa, actividad o intervención con la intención de utilizar, aplicar ese análisis en la mejora del programa, actividad o intervención.

El sentido de la evaluación³⁴. Reside precisamente en que ésta sea usada, de hecho, para despejar interrogantes, mejorar la efectividad o tomar decisiones en cuanto a un programa, actividad o intervención y a los que éstos afectan; la evaluación debe ser tanto útil y práctica:

Útil, porque la información que nos ofrezca debe servir para la mejora del programa, actividad o intervención; es decir, debe ser una información fácilmente aplicable y utilizable.

Práctica, porque debe estar dirigida a la acción, al igual que todos los momentos del proceso metodológico de la animación sociocultural.

Características

Para que la evaluación sea efectivamente práctica y útil, deben darse una serie de características en dicho proceso evolutivo.

- Capacidad de respuesta según las situaciones: Es importante adecuarse a cada situación concreta sin empeñarse en aplicar modelos preestablecidos o recetas aprendidas.
- Flexibilidad metodológica: Se debe estar abierto a todas las posibilidades, ya que cada situación evolutiva es distinta y puede requerir distintos procedimientos.
- Temporalidad: La evaluación y sus resultados deben plantearse en el momento más adecuado para su utilización. Una evaluación puede ser inútil si pasa mucho tiempo en que se formulan las preguntas evolutivas y se contestan las mismas.

³⁴ CEMBRANOS, Fernando “La evaluación”, en: Aplicación de la alternativa de innovación, UPN/SEP, México D.F. 2013, p 36

- Sensibilidad social: Es importante tener en cuenta todos los sectores implicados, sus intereses y razones para querer o no querer una evaluación.
- Creatividad: Hay muchas maneras de recoger información y de resolver situaciones evolutivas, es importante que se analicen todas las posibilidades y se escoja la más adecuada y eficiente.
- Continuidad: El proceso evaluativo debe tener una continuidad, ya que los resultados de la evaluación son utilizados para mejorar o cambiar el programa que, más tarde, se volverá a evaluar.
- Realismo: La evaluación debe ser ajustada al tiempo, recursos y energía de que se dispone. Es necesario dar prioridad a los aspectos más relevantes para nuestra tarea y a los que de verdad podamos evaluar.
- Participación: Aspecto necesario en todos y cada uno de los momentos del proceso metodológico de animación sociocultural. Todos los implicados tienen algo que decir sobre el mismo, el proceso evolutivo debe llevarse a cabo de manera que todos los implicados participen.

Objetivos de la evaluación

- Medir el grado de idoneidad, eficacia o eficiencia de un programa

Idoneidad: si se adecua a la realidad y a lo que queremos conseguir.

Eficacia: si consigue lo que se había propuesto como metas (si ha cumplido los objetivos o produce el efecto deseado).

Eficiencia: cuanto de bien consigue eso que se había propuesto (cuanto tiempo y recursos han sido empleados). Facilitar el proceso de toma de decisiones del colectivo y sobre la intervención, actividad o programa.

SEGUNDA PARTE
DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA
ALTERNATIVA

2.1 Plan de la alternativa

2.1.1 Fundamentación del enfoque de desarrollo de competencias

El programa de Educación preescolar 2004 tiene la finalidad de que la educación preescolar favorezca una experiencia educativa de calidad para todas las niñas y todos los niños; se ha optado por un programa que establezca propósitos fundamentales comunes, tomando en cuenta la diversidad cultural y regional, y cuyas características permitan su aplicación flexible, según las circunstancias particulares de las regiones y localidades del país.³⁵

A continuación se presenta información que hace referencia a lo importante que es manejar el enfoque por competencias dentro de este proyecto ya que alude a todas las posibilidades de aprendizaje de los niños que requiere de una intervención educativa intencionada y sistemática.

Se retoma en este proyecto el enfoque de desarrollo de competencias, porque en general los aprendizajes de los niños abarcan simultáneamente distintos campos formativos; ello significa que, como inicio de la experiencia escolar, los niños requieren de un trabajo pedagógico más flexible y dinámico.

De esta manera la educadora podrá tomar decisiones sobre el tipo de actividades que propondrá a sus alumnos, a fin de que avancen progresivamente en su proceso de integración a la comunidad escolar y en el desarrollo de sus competencias.

Los avances de las investigaciones sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil coinciden en identificar un gran número de capacidades que los niños

³⁵ MANTECA AGUIRRE, Esteban, “**Programa de Educación Preescolar 2004**”, Secretaría de Educación Pública, México, 2004, Pp. 9.

desarrollan desde muy temprana edad e igualmente confirman su gran potencialidad de aprendizaje.

Actualmente se puede sostener que existe una perspectiva más optimista sobre lo que típicamente los niños saben y sobre lo que pueden aprender entre los cuatro o cinco años y aun en edades más tempranas, siempre y cuando participen en experiencias educativas interesantes que representen retos a sus concepciones y a sus capacidades de acción en situaciones diversas.

Del tipo de experiencias sociales en las que los niños participen a temprana edad dependen muchos aprendizajes fundamentales para su vida futura: la percepción de su propia persona, la seguridad y la confianza en si mismos, el reconocimiento de las capacidades propias, las pautas de relación con los demás, y el desarrollo de las capacidades para conocer el mundo, pensar y aprender permanentemente.

Una competencia, es una meta terminal que al igual que los objetivos o los propósitos que se establecían antes, define el punto al cual debe llegar el docente en el interior del salón de clase.

Las competencias: “identifican los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que se requieren al llevar acabo un desempeño, o sea, una tarea que tiene un sentido elegido por el sujeto que lo realiza³⁶”.

Las competencias fijan la actividad del día que está transcurriendo. Se trata de metas finales y procesuales (definen los procesos que se deben llevar acabo para lograr el aprendizaje).

³⁶ FRADE RUBIO, Laura “**Planeación por competencias**” en: Planeación, comunicación y evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, UPN/SEP, México D.F 2012.PP 47

En efecto, una competencia supone que la persona que la tiene sabe hacer las cosas, pero no mecánicamente sino con conocimiento de causa, con cierta habilidad y destreza que le permite ser, y hacer con los otros.

Cuando se trabaja por competencias el estudiante se hace responsable de su propio aprendizaje, se hace competente, no necesariamente competitivo.

Los niños, por el contacto directo con su medio natural y familiar y las experiencias vividas en él, han desarrollado capacidades de razonamiento que les permiten entender y explicarse, a su manera, las cosas que pasan a su alrededor.

La curiosidad espontánea y sin límites, y la capacidad de asombro que caracteriza a los niños los conduce a preguntar constantemente cómo y por qué ocurren los fenómenos naturales, y otros acontecimientos que llaman su atención.

La observación atenta y con interés creciente, la expresión de sus dudas, la comparación y el contacto con los elementos, seres y eventos de la naturaleza, así como las oportunidades para hablar sobre aspectos relacionados con la vida en la familia y en la comunidad constituyen un recurso para favorecer que los niños reflexionen, narren sus experiencias de manera comprensible, desarrollen actitudes de cuidado y protección del medio natural.

Esta decisión de orden curricular tiene como finalidad principal propiciar que la escuela se constituya en un espacio que contribuye al desarrollo integral de los niños, mediante oportunidades de aprendizaje que les permitan integrar sus aprendizajes y utilizarlos en su actuar cotidiano.

La selección de competencias que incluye este programa se sustenta en la convicción de que los niños ingresan a la escuela con un acervo importante de capacidades, experiencias y conocimientos que han adquirido en los ambientes familiares y sociales en que se desenvuelven, y de que poseen enormes

potencialidades de aprendizaje. La función de la educación preescolar consiste en promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee.

Centrar el trabajo en el desarrollo de competencias implica que la educadora busque –mediante el diseño de situaciones didácticas que impliquen desafíos para los niños- y que avancen paulatinamente en sus niveles de logro, que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distingan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia, etcétera) para aprender más de lo que saben acerca del mundo y para que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas.

2.1.2 Propósitos

- Analizar y organizar el trabajo del grupo, teniendo en cuenta las características del mismo para lograr un mejor aprendizaje y desarrollo dentro de las actividades, favoreciendo de manera dinámica, las actitudes, habilidades y destrezas de los niños.
- Lograr que los niños, padres de familia y docentes se sientan partícipes de su entorno físico y social para tener oportunidad de actuar con actitud socio-ecológica sobre una realidad a mejorar.
- Vincular al niño con su medio ambiente mediante la interacción para que conozca los grandes beneficios que nos brinda y logre apreciar su valor funcional estético e histórico.
- Realizar acciones de mejoramiento en la comunidad y en el jardín de niños que despierten el interés y el compromiso en todos los involucrados para cuidar y mejorar el medio ambiente.
- Fortalecer las formas de trabajo, siguiendo adecuadamente las planeaciones, logrando la participación tanto de los niños como de los padres de familia, para que la concientización del cuidado del medio ambiente se logre.

2.1.3 Metodología

El trabajo se realizó por medio de estrategias, realizando actividades con los niños, padres de familia y compañeros docentes por medio de pláticas que lleven a establecer una conciencia ecológica.

Se presentaron imágenes sobre los recursos naturales con que se cuenta para que aprecien toda nuestra riqueza natural, posteriormente se mostraron áreas afectadas por el hombre, como son contaminación, tala de árboles, incendios, desperdicio del agua, etc.; todo ocasionado por la falta de conciencia. Se motivó tanto a los niños y padres de familia para hacer algo ante esta situación.

Se realizaron visitas a lugares ecológicos con los cuales cuenta la comunidad y sus alrededores más cercanos, como son ojos de agua, aéreas protegidas como el cerro hueco, la laguna, la alberca y la visita al zoológico de la ciudad de Morelia entre otros; estas visitas o paseos se realizaron de manera conjunta docente, mamás y alumnos.

Estrategia 1

Análisis de los comportamientos o actitudes que se tienen sobre el medio ambiente.

En esta primera estrategia se llevaron acabo los paseos y visitas anteriormente mencionados ya que son factibles para observar y analizar los comportamientos tanto de los padres de familia y alumnos.

Objetivo: Formuló preguntas que expresan su curiosidad y su interés por saber más acerca de los seres vivos y el medio natural.

Contenido:

- Representó el resultado de observaciones a través de distintos medios, dibujos, diagramas, tablas, esquemas, composiciones de imágenes.
- Reconoció que las plantas son seres vivos.
- Elaboró preguntas a partir de lo que sabe y observa de los elementos o sucesos naturales (que tipo de animal o planta es...; por que llueve, tiembla, se caen las hojas de los arboles, etc.)

Estrategia 2

Interacción con el medio ambiente

En esta estrategia se observó la interacción dinámica del niño con todos los elementos, objetos y seres vivos presentes en un lugar.

Objetivo: Formula explicaciones acerca de los fenómenos naturales que pueden observar y de las características de los seres vivos y de los elementos del medio.

Contenido:

- Expresó con sus propias palabras ideas de cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales, los argumenta y los contrasta con las de sus compañeros.
- Compartió e intercambió ideas sobre lo que sabe y ha descubierto del mundo natural.
- Demostró convencimiento acerca de lo que piensa.

Estrategia 3

Intervención para la mejora de los ambientes

Se les pidió a los niños que llevaran una planta de su casa para el salón, ya sea para plantar en el jardín o en maceta, para colocar dentro del salón. Cada quien se hizo responsable de darle los cuidados que requieren.

Se recogió la basura dentro del salón y posteriormente la del área de juegos y patio y se colocó en el bote de basura.

Objetivo: Participa en la conservación del medio natural y propone medidas para su conservación.

Contenido:

- Practicó y propuso medidas para el cuidado del agua.
- Identificó y explicó algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el entorno natural.

2.1.4 Actividades a desarrollar

Las actividades propuestas si bien fueron realizadas por toda la población escolar, extendiéndose a padres de familia y comunidad, cada docente las adecuó a su nivel y/o grado, permitiendo así que se pueda profundizar, analizar y extender de acuerdo a las características del grupo.

Actividades que favorecieron el análisis de los comportamientos o actitudes que se tienen sobre el medio ambiente:

- El reciclaje y su importancia.
- El ciclo del agua.
- Las estaciones del año
- La tierra de cultivo y sus formas de reproducción
- Conocer los árboles que integran el jardín y comunidad.
- Cuidado de una planta o árbol dentro del jardín.

Actividades que favorecieron la interacción con el medio ambiente:

- Visita al centro de acopio de reciclaje de la ciudad
- Visita al museo del pueblo.
- Visita al cerro hueco (área natural protegida del pueblo).
- Visita al zoológico de la ciudad de Morelia o feria del pueblo.

Actividades que favorecieron la intervención en el cuidado del medio ambiente:

- Reforestación del jardín. Una vez plantados los árboles se les indicó a los niños que los rieguen cada vez que sea necesario
- Recolección de basura dentro y fuera del jardín
- Reciclaje de plástico.

CRITERIOS GENERALES

Actividad: “Exploremos la naturaleza”

PROPÓSITO: Que el niño interactúe con su entorno natural, que lo respete y lo cuide.

PARTICIPANTES: 8 niños

PERIODO DE APLICACIÓN: una sesión.

TIEMPO DE DURACIÓN: 20 minutos

MATERIAL: hojas, colores

CONTENIDO TEMÁTICO: Ciencias Naturales

Procedimiento:

Se les mostraron láminas principales del cuento: el viaje de Ulises y se les pidió que describan lo que ven. (Contenido: hablar sobre el medio ambiente).

Se salió del salón con todos los niños a observar los árboles y plantas que hay en las áreas del jardín o sus alrededores.

En el recorrido se les pidió que observen la naturaleza se harán preguntas sobre lo que observan, que color, tamaño, etc.), que necesitan para que estén verdes, saben como se llaman, que pasa si las destruimos, para que nos sirvan, etc.

Regresar al salón

1.-Se le repartió una hoja en blanco para que dibujen lo que mas les haya gustado del cuento; así como también del recorrido que realizamos.

2.-Se le entregó a cada niño un dibujo de la naturaleza, ya sea un árbol, plantas o animal para que lo coloren.

EVALUACIÓN

Se realizó por medio de la observación, considerando las actitudes que tomo el niño al estar en contacto con la naturaleza, si la respeto, la cuido y disfruto.

Actividad: “*Las estaciones del año*”

PROPÓSITO: Que el niño exprese sus ideas y conocimientos acerca de los fenómenos de la naturaleza.

PARTICIPANTES: 9 niños

PERIODO DE APLICACIÓN: 1 sesión

TIEMPO DE DURACIÓN: 25min

MATERIAL: imágenes de las estaciones del año cartulinas, crayolas

Procedimiento:

Se inicio presentando imágenes de las diferentes estaciones del año, y se les preguntó qué es lo que observan, que diferencias encuentran entre una y otra estación.

Se hará la confrontación de las ideas.

La docente explicó ideas alusivas al tema, recalcando que con el tiempo estas estaciones han sufrido alteraciones o cambios notables, debido a que el hombre ha hecho mal uso de la naturaleza.

Se formaron cuatro equipos, enseguida se les asignó una cartulina para que cada equipo dibuje la estación que les tocó.

EVALUACION

Como fue su participación en la elaboración de la estación, actitudes que tomaron ante los nuevos conocimientos.

Actividad: “Reforestación del jardín.”

PROPÓSITO EDUCATIVO: Que el alumno participe e interactúe con la naturaleza para que se sienta entusiasmado al contribuir en su cuidado.

PARTICIPANTES: Niños y docentes

PERIODO DE APLICACIÓN: Una sesión

TIEMPO DE DURACIÓN: 40min aproximadamente.

MATERIAL: árboles frutales y pinos, palas, cubetas, picos

Procedimiento:

Con anticipación se solicitó el apoyo al área de medio ambiente para que nos donen árboles frutales y pinos. Para esto se formó un comité con padres de familia

Se les pidió a los padres de familia con anticipación que traigan a sus hijos con ropa cómoda al jardín para plantar árboles y que traigan consigo los instrumentos necesarios.

Se organizó a los niños de manera que se lograra una participación activa con todos los miembros del grupo.

Se les indicó en donde se encuentran los arboles y se salió a los espacios del jardín a plantar pinos y arbolitos frutales

.

Fueron plantados por los niños con la ayuda de la docente.

2.1.5 Criterios de evaluación.

La evaluación del aprendizaje que “consiste en comparar o valorar lo que los niños conocen y saben hacer, sus competencias, respecto a una situación o secuencia de actividades, sirven para que podamos valorar los avances que el niño va construyendo en diversos momentos de trabajo diario y a lo largo del ciclo escolar³⁷”.

En la educación preescolar la evaluación tiene tres finalidades principales, estrechamente relacionadas:

- Constatar los aprendizajes, logros y dificultades de los alumnos y alumnas, que manifiestan para desarrollar las competencias señaladas en el conjunto de los campos formativos, como uno de los criterios para diseñar actividades adecuadas a sus características, situación y necesidades de aprendizaje.
- Identificar los factores que influyen o afectan el aprendizaje de los alumnos y alumnas, incluyendo la práctica docente.
- Mejorar, con base a los datos anteriores, la acción educativa de la escuela, la cual incluye el trabajo docente y otros aspectos del proceso escolar.

De este modo la evaluación del aprendizaje constituye la base para que la educadora sistematice, tome decisiones y realice los cambios necesarios en la formación docente o en las condiciones del proceso escolar.

³⁷ GARCIA PEÑA, “**La evaluación**” en: Planeación, comunicación y evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, UPN/SEP, México D.F 2012.p 113

Se evaluaron las actividades por medio de la observación, planteándonos cuestionamientos, como: ¿cómo interactuaron con la naturaleza?, ¿mostraron interés en las actividades?, ¿la dañaron o la cuidaron?, si hicieron cuestionamientos referente a alguna duda, etc. También se evaluó si se respetó el margen al colorear las imágenes, creatividad e imaginación.

Cabe señalar que se realizó tanto la evaluación individual como grupal, ya que el funcionamiento del grupo ejerce una influencia muy importante en el aprendizaje de cada niña y de cada niño.

Las relaciones que se establecieron entre ellos en el transcurso de la jornada y el papel que desempeña cada uno en el grupo, la forma de organización de las actividades (individual, en pequeños grupos o colectivas) la influencia que la intervención de la educadora ejerció en el ambiente del aula y su interacción con los alumnos.

También la evaluación salió de los lugares que se visitaron, tomando en cuenta las actitudes que toman como: si les agrada ir, muestran interés, se interesan por los objetos del lugar y si les agrada el lugar.

Dicha evaluación se realizó de acuerdo al Programa de Educación Preescolar, donde se evaluó con la observación permanente en la planeación diaria, en el apartado de observación y al finalizar el proyecto dirigido al campo de desarrollo y a todos los campos formativos.

2.2 Informe de la aplicación de la alternativa de innovación

2.2.1 Actividades con los alumnos

Para realizar el presente informe se partió de averiguar lo que el alumno conoce sobre la educación ambiental, esto se logró realizando cabalmente unas actividades que tienen como principal finalidad identificar lo que el niño sabe sobre el medio ambiente que lo rodea y lo que con ayuda de la educadora en conjunto con sus padres, puede llegar a conocer.

Es pertinente señalar que este proceso aprendizaje en el niño sobre el medio ambiente solo se pudo lograr analizando los conocimientos previos que el mismo niño posee sobre dicho ambiente; ya que de esta manera se pudieron confrontar las ideas que él tiene y juntos avanzar a la construcción de nuevos conocimientos.

El punto de partida para ubicar en qué nivel se encuentra cada niño se realizó tomando nota sobre el involucramiento que cada uno de ellos mostró ante las actividades, ya que de esta manera se puede mostrar qué es lo que al niño le hace falta conocer del medio ambiente.

Al analizar las actitudes de los niños ante las actividades se lograron identificar dos niveles de concientización, de los cuales el segundo lo consideraremos como el nivel más alto, que sería al que hemos pretendido llegar con los niños.

A continuación se presentan dichos niveles

1er nivel: Indiferencia

Se caracteriza cuando:

- ✓ No respeta su entorno natural, corta las plantas, las pisa, las maltrata, desperdicia el agua, tira basura en cualquier lugar y si llega a tener a su alcance algún animal lo maltrata sin ninguna consideración.

- ✓ No toma en cuenta diferencias entre seres vivos y objetos; para él sólo es importante su persona, no le importa dañar su entorno, corta árboles, tira basura, daña a los animales, etc.; se podría decir que existe egocentrismo.

Piaget señala³⁸: la representación que el niño tiene del mundo están teñidos del egocentrismo. Los niños piensan que los hombres son una propiedad de las cosas como su color o su tamaño y por ello no se pueden cambiar.

Entender la realidad supone situarse frente a ella y tomar conciencia de uno mismo como algo distinto, aunque vinculado a esa misma realidad.

- ✓ No sabe que el medio ambiente requiere de su cuidado y protección, pero con paciencia y delicadeza se le va mostrando estimulando para que el mismo descubra que el medio ambiente requiere de su cuidado por ejemplo mostrándole dónde colocar la basura, cómo tratar los animales y respetando su hábitat.

2do Nivel: Vinculado a la relación naturaleza-sociedad

El segundo nivel se caracteriza cuando:

- ✓ El niño muestra una buena interacción con el entorno natural, es cuando el niño muestra responsabilidad con la naturaleza y defiende sus derechos ecológicos, reclamando y exigiendo a los demás que cumplan con la preservación y construcción de un ambiente sano cuando observa que la dañan.

³⁸ PIAGET, Jean “**La representación del mundo en el niño.**” España : Morata, 1978.

- ✓ No tira basura y reclama cuando alguien lo hace, ahora es el quien motiva a concientizar a los demás, como son sus compañeros y familiares.
- ✓ Conoce que las plantas, animales, y el agua, deben ser cuidadas ya que son muy importantes para que las personas podamos vivir.
- ✓ Interés y comprensión de los fenómenos ambientales, admira, interactúa y disfruta lo hermoso de la naturaleza y cuestiona el porqué de tales acontecimientos, como son la lluvia, el aire la calor y el frio.
- ✓ Participación responsable y eficaz tanto dentro y fuera del jardín. Necesidad de proteger y conservar la naturaleza, porque ha logrado comprender que forma parte de él y requiere de su protección.

A continuación se describen algunas de las actividades que se realizaron para identificar en qué nivel se encuentran los niños, únicamente se mencionan las referidas al tema del ciclo del agua. Pero cabe señalar que se realizaron más actividades pero solo se mencionan algunas.

Tema: el ciclo del agua.

Actividades

Al iniciar la clase se les planteó a los niños la pregunta ¿de qué color son las nubes y de qué están hechas? Las respuestas de algunos de ellos fueron que eran de color azul, pero tres de los miembros del grupo respondieron correctamente que blancas; y que estaban hechas de algodón.

Posteriormente se les hizo un nuevo cuestionamiento ¿Cómo le hacen para subir al cielo? Algunas respuestas fueron que volando, otros que siempre están arriba. Así que después de haber escuchado las respuestas y después de haber pasado

algunos minutos, comencé a dibujarles un lago, y posteriormente les expliqué lo que pasaba en ese lago cuando el Sol salía y sus rayos caían sobre él.

Les comenté que al darle el Sol al lago empezaba a salir un vapor y que ese vapor está formado por pequeñísimas gotas de agua que se elevan hacia el cielo y que se formaban las nubes y que por tanto las nubes estaban hechas de agua y que cuando están muy pesadas y de color negro, empiezan a romperse y que es entonces cuando cae la lluvia, que refresca la tierra y nuestras plantas, los árboles se llenan de vida y podemos obtener lo necesario para seguir viviendo: Como son las frutas y las verduras entre muchas otras cosas más. Y que a ese proceso se le llama ciclo del agua.

Lo interesante de este tema de trabajo fue que justamente este día estaba haciendo mucho calor y de pronto se comenzó a nublar y en cuestión de minutos comenzó a lloviznar. Así que salimos a observar lo que pasaba en el patio. Comenzó a salir bastante vapor que se elevaba hacia el cielo nuevamente, y fue así como considero que este aprendizaje de los niños fue verdaderamente significativo ya que me pude dar cuenta al observar al grupo de niños.

Al regresar al salón les proporcioné una hoja en blanco y crayolas y les pedí que dibujaran lo que habían observado en el patio; al finalizar cada quien su dibujo les pedí que me describieran lo que dibujaron.

Al día siguiente se les preguntó sobre el tema del día anterior y Jorgito, Angélica y Toñito sí lograron explicarme cómo se realizaba el ciclo del agua. Y mencionaron lo importante que es que llueva; Silvestre y Michel no quisieron participar y no se les insistió.

Posteriormente les hice un breve resumen de lo del día anterior. Se le entregó a cada niño una nube y un Sol dibujados en una hoja, al igual que unas gotas de agua de papel fomy, para que las recortaran.

La nube la rellenarían de algodón y el Sol lo pintarían con crayolas y cada quien realizaría un móvil del ciclo del agua para llevárselo a casa.

La actividad se realizó favorablemente; los niños interactuaron con sus compañeros y les agradó mucho esta actividad.

Con ésta y más actividades se logró identificar que los niños se encuentran en el primer nivel, ya que aún no respetan a las plantas y no sienten interés por cuidar de ellas, y si alguno ve alguna basura tirada no la levanta hasta que se le hace la indicación; a igual que si alguien tira basura, no evitan ni reclaman dicho hecho; pero con la implementación de mas actividades seguro avanzaran hacia el nivel máximo.

2.2.2 Actividades con docentes

Al plantearles a las compañeras docentes el objetivo a trabajar con los niños dentro del jardín, referente a la concientización del medio ambiente, estuvieron dispuestas a trabajar en su preescolar esta área y es así como a continuación se describen algunos actos relevantes surgidos en su práctica con los niños.

Llama en particular mi atención la reacción que tuvieron los niños; a pesar de que pasaron ya algunos días de que se analizó el tema, justo en el día llevo a la escuela un personal de apoyo para podar los árboles del jardín. Al ver los niños lo que éste estaba haciendo, ellos inmediatamente se acercaron a mí y me dijeron lo que estaban haciendo los señores; y yo les pregunté: ¿Qué podemos hacer? y ellos me sugirieron que les dijéramos que no cortaran los arboles.

Al ver esta actitud en los niños les pregunté ¿por qué no debían cortarlos? y ellos me contestaron que porque eso es dañar a la naturaleza, que los árboles nos daban aire, sombra y algunos fruta. Después de las justificaciones de los niños les sugerí a que fueran con los señores y les dijeran que no lo hicieran.

Finalmente ellos fueron los que conversaron con los señores y yo únicamente los observé mientras dialogaban con ellos. Los señores les explicaron que solamente los estaban podando porque había el peligro que cayera en el techo y que no se secarían ni les pasaría nada; al contrario se pondría más frondoso y darían más frutos.

Al darles esta explicación a los niños éstos regresaron mucho más tranquilos a donde yo estaba y me explicaron que no se iban a secar porque solamente los estaban podando para que se pusieran más bonitos y no cayeran en el techo.

2.2.3 Actividades con padres de familia

Con anticipación se citó a los padres de familia a una junta dentro del salón de clase; les di a conocer lo que era el medio ambiente y lo importante que era cuidar de él para que nuestros hijos puedan gozar, como nosotros de alguna manera lo hemos hecho. Dentro de la pequeña conferencia que se les dio a las mamás de los niños, retomé algunos puntos que considere era importante que conocieran como es la tala, la contaminación y el desperdicio de agua que son los acontecimientos que se viven con más frecuencia en esta comunidad.

Les mostré algunas imágenes de lugares dañados por el hombre, para que de esta manera se sensibilizaran y por consiguiente llevar a actuar favorablemente en el cuidado del medio ambiente.

Al finalizar la exposición, se plantearon los siguientes acuerdos y actividades:

Que por favor no quemaran las botellas de plástico, que más bien las apartaran y guardaran, ya que vendría un carro por ellas a la comunidad. Para esto yo ya había ido a hablar a la cooperativa de reciclaje para que por lo menos cada quince días vinieran a la comunidad a recoger el plástico acumulado en las casas.

Una actividad en la cual se involucró a padres de familia fue la de reforestación del jardín de niños.

Se organizó un comité para ir al departamento de ecología del medio ya que se escuché en la radio que estaban dando árboles frutales y pinos para los que quisieran reforestar alguna área. Afortunadamente sí se obtuvo respuesta por parte del departamento y estos arboles se plantarían en conjunto con los niños.

Se lograron obtener los arboles, así que se les solicitó a los padres de familia que los llevaran al preescolar para plantarlos en conjunto con sus hijos. De igual manera se les hizo la invitación a las mamás para que acudieran. A pesar de que solo fueron muy pocas, la interacción entre madre e hijo fue muy buena, los niños se entusiasmaron bastante, las mamás hacían los posos y junto con sus hijos los plantaron. Al finalizar la actividad se les recordó que para que estos árboles logran crecer, requerirían de nuestro cuidado y protección, así como todos los demás arboles.

Se asignó una determinada área del jardín a cada niño, la cual mantendrían en buen estado en conjunto con sus padres durante todo el ciclo escolar, dándole los cuidados que se requirieran, todos estuvieron de acuerdo.

En conjunto con el comité anteriormente organizado se fue a hablar con el encargado del orden para que, de la manera más ágil, se realizara una solicitud pidiendo que el camión de la basura por lo menos pasara una vez por semana. Así se hizo y, aunque la respuesta duro un par de meses, al final con constante insistencia se logró que se recibiera este apoyo de camión de la basura.

Posteriormente se llegó al acuerdo de que la basura se sacaría a determinada hora y así se ha realizado hasta el momento, evitando que las personas siguieran tirando la basura al río de esta comunidad.

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

Con base en la aplicación se pudo observar que, dentro del marco de las actividades, se generaron ciertas limitaciones ya que la educación ambiental forma parte de un proceso permanente referido a las personas, ya sea niños, jóvenes o adultos, y a su toma de conciencia y participación activa y solidaria en relación con el medio ambiente.

Cada niño debe recorrer su propio camino de desarrollo personal, con todos los apoyos necesarios, en el cual deberá conocer, comprender e interpretar su mundo; en primer lugar con su entorno próximo, después el medio más lejano, a partir de objetivaciones, representaciones y mediaciones del mismo.

Por lo antes mencionado va a ser necesario seguir formulando estrategias para favorecer la concientización del medio ambiente en los niños, docentes, y padres de familia, planteando más alternativas de acción que impliquen y comprometan a las autoridades, en este caso de la comunidad, para que reconozcan y asuman su responsabilidad ante los problemas ambientales y apoyen su tratamiento educativo.

Es aconsejable partir de las necesidades reales y construir más actividades para trabajar a partir de los preconceptos que tienen los involucrados, ya que una de las claves para el desarrollo de la educación ambiental está en la formación de los educadores.

Al finalizar las actividades queda remarcado que lograr que la concientización tanto en niños como en adultos es un reto para las educadoras y es necesario trabajar con estrategias didácticas bien planeadas que favorezcan la interacción entre el hombre y la naturaleza.

A los alumnos, padres de familia y docentes les agrada trabajar en relación con la naturaleza, aun cuando muchas veces esta relación solo se establece para obtener beneficios de ella y pocas veces para contribuir a la mejora y cuidado de la misma. Todo esto se puede superar al ir incrementando un sin número de actividades que les ayude a concientizarse y así promover una relación armónica entre hombre-naturaleza.

Las actividades tienen como principal objetivo propiciar en el niño, joven o adulto, una conciencia favorable y ésta se logrará cuando planeemos y desarrollemos actividades que logren atraer el interés de las personas hacia nuevos aprendizajes que les sean más significativos

Los niños aprenden mejor cuando las actividades se desarrollan en un contexto significativo que se relaciona con su vida cotidiana y con sus experiencias; por tanto los niños necesitan oportunidades e impulsos para comunicar sus ideas a sus pares o adultos. Para hacer sus ideas explícitas y disponibles para el cambio y el desarrollo, necesitan ser impulsados para articular preguntas, explicaciones, problemas y observaciones.

Podemos saber cosas sobre la naturaleza, pero también es necesario un sentido más amplio en el que podemos conocerlas de manera directa. Por tanto se podría continuar estimulando la observación detenida de alguna cosa concreta en vez de presentar a los niños categorías de las cosas; se podría animar a los niños a que adoptaran alguna cosa natural. Por ejemplo una planta a la cual ellos le den los cuidados que requiere.

Los niños deben ganar experiencia compartida, y el adquirir una responsabilidad por algún objeto natural les puede ser de gran aprendizaje, ya que los alumnos en grupo informan a menudo a los demás sobre los procedimientos, argumentando acerca de los descubrimientos y valorando los avances de las tareas que realizaron.

Tanto en la escuela como fuera de ella, y mediante su participación en todo tipo de actividades cotidianas, el niño se va percatando, de manera espontánea a veces, y otras por la intervención de los alumnos o familiares de los acontecimientos ambientales que surgen a su alrededor.

Si queremos que la educación ambiental signifique no solo incorporar alguna información sino cambiar la actitud frente al ambiente, generando en los niños estímulo para la transformación, tenemos que partir de lo que efectivamente para ellos es el ambiente.

Con base en lo anterior cabe señalar que este proyecto puede dar origen a otro nuevo proyecto, ya que éste incide en el contexto y en la realización de actividades en el ambiente se pueden generar necesidades que requieran ser atendidas.

La elaboración de los proyectos de innovación es muy importante ya que estos sirven, para involucrar a la población sobre irregularidades que se presentan. Cabe señalar que la aplicación de este proyecto de innovación no concluye, sino que ha permitido e adoptar una visión de transformación constante.

BIBLIOGRAFIA

ASTORGA, Alfredo “**Los pasos del diagnóstico participativo**” en: Contexto y valoración de la práctica docente propia, UPN/ SEP, México D.F. 2011

CALOMARDE, J. “**Actitudes hacia el medio ambiente y centros de interés social**”, *Actas IV Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*. Madrid. 1992.

CONESA FERNÁNDEZ, Victoria, “**Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental.**” Mundi-Prensa Libros, S.A. 1ª imp.2009

CEMBRANOS, Fernando “**La evaluación**”, en: Aplicación de la alternativa de innovación, UPN/SEP, México D.F. 2013.

“**Diccionario de la lengua española**” Real Academia Española, 22.ª Edición, España, 2001.

“**Educación ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tíblisi.**” SITESA, México, 1999.

FOLADORI, Guillermo “**El pensamiento ambientalista**”, en Tópicos en educación ambiental. México, vol., núm. 5, agosto 2000.

FREIRE, Paulo “**Pedagogía de la esperanza**”. México, Siglo XXI editores, 2ª edición, 1996.

GARCIA PEÑA “**La evaluación**” en: Planeación, comunicación y evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, UPN/SEP, México D.F 2012

GÓMEZ GARCÍA, M **“Diccionario de uso del medio ambiente”**. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1ª ed., 2009.

GOMEZ OREA, Domingo **“Evaluación del impacto ambiental”** Editorial Aedos; 2da edición, Barcelona.

GONZALES GAUDIANO, Edgar **“Logros y asignaturas pendientes de la educación ambiental en México”**, en memoria del foro nacional de educación ambiental. México. 2000

GRANA, **“Ecología y calidad de vida”** Buenos Aires, espacio editorial. 1997

HERCE VALLEJO, M. **“Infraestructura y medio ambiente I. Urbanismo, territorio y redes de servicios”** Editorial UOC, S.L. Colección: Gestión de la ciudad. 1ª ed., 2010

KINSNER, KATHY adaptado por Francisco J. Hernández, **“¿Condenadas a desaparecer?”** Especies en peligro de extincion”, 2012.

KRAMER GARCÍA, F. **“Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible”**.

“La educación ambiental como un eje transversal en el nivel medio básico de la educación general”. Conferencia dictada en el marco de la Segunda Convección Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 1998

“La protección y gestión del medio ambiente en las administraciones públicas”. Editores ICB

LUDEVID OLLÉ, M. **“El Cambio Global en el Medio Ambiente”**.

MANTECA, AGUIRRE, Esteban **“Programa de Educación Preescolar 2004”**, Secretaría de Educación Pública, México, 2004

NOVO, María **“La educación ambiental”** en: La educación ambiental en la práctica docente, SNTE/SEP, México, D.F., 2008

NOVO, M., **“Los desafíos ambientales: Reflexiones y propuestas para un futuro sostenible”**, Editorial Universitas, S.A., 1ª ed., 1999

PARDO BUENDIA, Mercedes **“La evaluación del impacto ambiental y social para el siglo XXI”**, Teorías, procesos y metodología. Editorial Fundamentos, Madrid 2002.

PIAGET, Jean **“La representación del mundo en el niño.”** España : Morata, 1978.

“Problemas internacionales del medio ambiente” VIII jornadas, impreso por Limpegraf, S.A Barcelona, 1984.

RIECHMANN, Jorge **“Perdurar en un planeta habitable: Ciencia, Tecnología y Sostenibilidad”** CIMA Akasnueva Icaria Ecología humana; edición española

RUBIO FRADE, Laura **“Planeación por competencias”** en: Planeación, comunicación y evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, UPN/SEP, México D.F 2012.

SOMMET DE LA TERRE, publicada bajo la Licencia de documentación libre de GNU y la Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported por editores de la Wikipedia en francés. 1992

TARRADELLAS, Rosa “**Interacciones con el entorno natural y el sociocultural**” en: el niño y la ciencia, UPN/ SEP, México D.F., 2013.

TYLER MILER, G “**Ciencia Ambiental: Desarrollo sostenible**”. Un enfoque integral, editor Cengage learning Latin America 2007.

TYLER MILER G. “**Ciencia ambiental. Preservemos la tierra**”, Cengage Learning editores, 5ta edición. 2012

VILLARES y BAHAMONDE, “**El mundo contemporáneo. Siglos XIX y XX**”, Madrid, Tau rus, 2001

WHEELER, “**La evaluación**” en: Aplicación de la alternativa de innovación, UPN/SEP, México D.F. 2013.

[Es.wikipedia.org/wiki/categoría: Brasil en 1992](http://Es.wikipedia.org/wiki/categoría:Brasil_en_1992)

www.diariodeSevilla.es/Sevilla 2009.

ANEXOS

El siguiente cuestionario va dirigido a los padres de familia con la finalidad de conocer su opinión acerca del medio ambiente, cómo contribuye en su cuidado, y fomentar su concientización.

1- ¿Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente?

- a) Poco b) Mucho c) Nada

2-¿Considera usted que es importante que la educación ambiental se imparta en la educación preescolar?

- a) Sí b) No

3-¿Quiénes son los encargados de fomentar conciencia sobre el cuidado del medio ambiente en sus hijos?

- a) Maestros b) Padres de familia c) Ambos

4-¿Conoce las consecuencias que trae consigo el deterioro del medio ambiente?

- a) Sí b) No

5-¿Qué estaría usted dispuesto a hacer para mejorar el cuidado del medio ambiente?

- a) Participar en campaña b) Promover el cuidado del medio ambiente
- c) No tirando basura d) No puedo hacer nada

6-¿Motiva a su hijo para contribuir en el cuidado del medio ambiente?

- a) Sí b) Nunca c) A veces

El presente cuestionario se realizó con la intención de identificar cómo participan los docentes en la concientización de la educación ambiental en los niños de preescolar, conocer su actitud y los métodos que utilizan para lograr la concientización.

1-¿Qué es para usted el medio ambiente?

2-¿A través de su trabajo, contribuye para que el niño adquiera conocimientos en relación al medio ambiente?

a) Sí b) Nunca d) A veces

3-¿Plantea estrategias usted para que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades e información en torno a la educación ambiental?

a) Sí b) A veces d) Nunca

4-¿genera usted una conciencia responsable en torno a la protección y cuidado del medio en su grupo de trabajo?

a) Sí b) A veces d) Nunca

5-¿alguna vez ha tratado concientizar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente?

a) Poco b) Mucho d) Nada

6-¿De qué instrumentos de trabajo se vale para fomentar el cuidado del medio ambiente en el preescolar?

a) Cuento b) Socio drama c) Ninguno

7.- ¿Que actitud desfavorable observa usted en los alumnos de preescolar con mayor frecuencia y cree que urja mas concientizar?

a) Al tirar basura b) Al tirar el agua d) Maltratar las plantas

El tercer Instrumento se realizó con la finalidad de conocer los niveles de conciencia que tienen los niños referentes al medio ambiente, para así darnos una idea sobre lo que hay que mejorar en torno al problema.

Se realizara por medio de actividades:

1.- se les proporcionara dos hojas en blanco al igual que crayolas, y se les pedirá que en una dibujen como es el medio ambiente.; y posteriormente se les pedirá que en la dibujen lo que contamina nuestra naturaleza.

Al terminar de manera personal se les pedirá que describan sus dibujos. El docente tomara nota de la descripción que ellos hagan.

2.- se realizó un paseo al ojo de agua de la comunidad que se encuentra a escasos 150 metros, se llevaran golosinas, y otros alimentos. Durante el paseo la docente observara la actitud de los niños, su comportamiento y las reacciones ante la exploración de la naturaleza.