



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**T E M A**

**EL JUEGO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE VALORES, PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010.**

*Tesis de Grado, previa a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, especialidad, Educación Básica.*

**ASPIRANTES**

**Elvia G. Cabrera Ruiz**

**Liliana L. Caraguay Aguinosa**

**Dr. Julio Hernán Vivanco López**

**DIRECTOR DE TESIS**

**LOJA-ECUADOR**

**2010**

## CERTIFICACIÓN

Dr. Julio Hernán Vivanco López

**DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA,**

### **CERTIFICA:**

Que el Trabajo de Investigación de Tesis de Licenciatura, titulado: **EL JUEGO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE VALORES, PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010**, de las señoritas Elvia G. Cabrera Ruiz, y Liliana L. Caraguay Aguinsaca, ha sido dirigida, asesorada y evaluada en los momentos de planificación, organización, ejecución e informe, de acuerdo al proceso teórico-conceptual y metodológico-técnico que exige la Institución.

Por lo que, de acuerdo a las disposiciones reglamentarias pertinentes, autorizo su presentación ante el organismo competente.

Loja, julio de 2010

Dr. Julio Hernán Vivanco López  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **A U T O R Í A**

Los contenidos de la presente Tesis de Grado, cuyo título es: EL JUEGO COMO UN RECURSO DIDÀCTICO EN LA ENSEÑANZA DE VALORES, PARA LA CONSERVACIÒN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA ESCUELA "VÍCTOR MERCANTE", DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010, son de responsabilidad, de sus autoras.

Loja, junio de 2010

Elvia G. Cabrera Ruiz

Liliana L. Caraguay Aguiñaca

## **D E D I C A T O R I A**

**Con mucho afecto y respeto dedicamos  
este esfuerzo académico, para todos  
quienes siempre nos apoyaron.**

Elvia

y

Liliana

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Con emoción, expresamos los debidos respetos y agradecimientos tanto a la Universidad Nacional de Loja por permitirnos esta oportunidad, como a directivos y profesores de la escuela fiscal “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010, por haber contribuido desinteresadamente en esta investigación académica, cuyos resultados quizá puedan servir para entender de mejor manera la educación en dicha comunidad educativa, en relación a la posibilidad de utilizar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente.

De manera especial se agradece al Director de tesis, el Dr. Julio Hernán Vivanco López, quien supo orientar y asesorar oportunamente la investigación que hoy se presenta.

Muchas Gracias.

Las autoras.

## ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁG.
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	ix
METODOLOGÍA UTILIZADA.....	3
EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	9
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	53
PROYECTO APROBADO.....	56
TEMA, PROBLEMA.....	57
JUSTIFICACIÓN.....	65
OBJETIVOS.....	67
MARCO TEÓRICO.....	68
EL MEDIO AMBIENTE Y SU CONSERVACIÓN.....	68
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	86
EL JUEGO COMO INSTRUMENTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL .....	110
HIPÓTESIS.....	123
METODOLOGÍA.....	124
CRONOGRAMA.....	127
RECURSOS Y PRESUPUESTO.....	128
BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO.....	129
ANEXOS .....	131

# **RESUMEN**

## RESUMEN

La presente investigación aborda el tema: el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010. Se proponen los objetivos: demostrar que existe un bajo nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental de la ciudad de Malacatos, en los alumnos de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010 y, planificar talleres didácticos para la enseñanza de valores, para la conservación del medio. Se formula una hipótesis de trabajo: el nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, de los alumnos y alumnas de la escuela escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010, es bajo, debido a la falta de desarrollo de estrategias didácticas para su enseñanza-aprendizaje. Se investigan 65 alumnos y 11 profesores. Se concluye que, los profesores investigados conocen poco sobre medio ambiente y deterioro ambiental, más no de estrategias para su enseñanza, lo cual limita los logros de aprendizaje de los alumnos, cuyo nivel de conocimientos promedio sobre el tema es de 9,55 calificación que es regular. Se propone como sugerencia la práctica de un *taller de sensibilización para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental*.



## SUMMARY

The present investigation approaches the topic: the game like a didactic resource in the teaching of values, for the conservation of the environment, in the school “Merchant Victor”, of the parish Malacatos, canton and county of Loja, during the year lectivo 2009-2010. They intend the objectives: to demonstrate that a low level of knowledge exists has more than enough environment and environmental deterioration of the city of Malacatos, in the students of the school “Merchant Victor”, of the parish Malacatos, canton and county of Loja, during the year lectivo 2009-2010 and, to plan didactic shops for the teaching of values, for the conservation of the means. A work hypothesis is formulated: the level of knowledge has more than enough environment and environmental deterioration, of the students and students of the school school “Merchant Victor”, of the parish Malacatos, canton and county of Loja, during the year lectivo 2009-2010, it is low, due to the lack of development of didactic strategies for its teaching-learning. 65 students and 11 professors are investigated. You concludes that, the investigated professors know little envelope environment and environmental deterioration, not of strategies for their teaching, that which limits the achievements of the students' learning whose level of knowledge average on the topic is of 9,55 qualification that is to regulate. He/she intends as suggestion the practice of a *shop of sensitization for a better coexistence free of environmental contamination*.

# **Introducción**

## INTRODUCCIÓN

La educación tiene una función primordial en la concienciación y comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente, con la intención de instaurar una nueva ética del desarrollo mundial, pero también con el objetivo de fomentar actitudes positivas hacia el medio más próximo. En consecuencia, la educación ambiental debería desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos, los valores y las actitudes que puedan mejorar la calidad de vida de todos los habitantes, respetando el equilibrio del sistema con una perspectiva de futuro.

En la sociedad actual se están agudizando problemas ya antiguos, como la contaminación, las desigualdades sociales, el racismo, etcétera, que responden a un modelo de desarrollo economicista, fundamentado, entre otros principios, en el de la desigualdad. Estos problemas se sitúan en nuevos contextos demográficos, económicos, culturales y políticos y ponen de manifiesto la necesidad de una intervención sistemática y profunda para transformar los fundamentos científicos y éticos en que se basa este modelo de sociedad. Por este motivo, se acepta cada vez más que la intervención sesgada desde cada uno de los ámbitos implicados en el desarrollo social no es suficiente para producir los cambios globales que exige la situación actual. Se necesita una ciudadanía concienciada y capacitada para una comprensión global de la problemática social en el presente y en su proyección en el futuro y que le permita actuar localmente. Por ello, la intervención más efectiva, a largo plazo, es la que se pueda realizar desde la educación.

Una de estas problemáticas es la medioambiental, que, desde una perspectiva global y sistémica, se interrelaciona con la mayor parte de las problemáticas sociales. Esta caracterización entre el medio natural y social forman parte de un único sistema planetario, que es el que hay que cuidar.

La intervención en educación ambiental ha de tener presentes las transformaciones que se han ido produciendo en cuanto a la concepción del medio ambiente, del desarrollo y de la misma educación ambiental. Este proceso ha llevado desde una concepción atomizada y compartimentada de los diferentes elementos y factores que intervienen en el medio ambiente hasta una concepción sistémica del medio en que éste no se puede considerar por partes. De un desarrollo concebido estrictamente como crecimiento económico se ha pasado a un desarrollo humano y ecológico en el que intervienen muchos más elementos que el económico. El resultado es una concepción de la educación ambiental interdisciplinar y global que atañe a todos los ámbitos de la vida.

En consecuencia, desarrollar la educación ambiental en un centro educativo supone una reflexión y un consenso colectivo, atendiendo a las profundas implicaciones que tendrá en todos los ámbitos de la vida escolar. Incidirá en la definición de la señal de identidad del centro y por tanto en el perfil del alumnado que se quiere formar, secuenciación de los contenidos que se quieran priorizar, en el modelo organizativo, en la metodología y en los criterios e instrumentos de evaluación. Por ello, como todos los ejes transversales del currículo, tiene un gran

potencial transformador, no sólo de lo social, sino también de la concepción de la educación, potenciando la reflexión sobre la función e incidencia que puede tener la educación en la construcción de la sociedad y fomentando las metodologías interactivas.

La rapidez con que el mundo de hoy se está transformando no tiene precedentes en la historia. Cada vez estamos más inmersos en una dinámica de globalización que abarca desde los procesos naturales hasta los socioeconómicos, y que progresivamente nos recuerda que estamos viviendo en una *aldea global*. A pesar de tanto progreso científico y tecnológico, el abuso y deterioro de la naturaleza no tiende a remitir, sino que se incrementa progresivamente en una estrecha relación con el aumento de la pobreza para la mayoría de los habitantes del planeta.

Un ejemplo de ello es lo que ocurre diariamente en Malacatos y que ha concitado por fin la atención de los medios de prensa escrito, como es el caso del diario La Hora, en una de cuyas publicaciones se lee:

En Malacatos, **Ultimátum para mineros.** (La Hora. Pág. A 7. Sábado 1 de mayo de 2010)

Los pobladores del sector Los Encuentros, barrio Santa Cruz, de la parroquia Malacatos, están cansados de la contaminación ambiental y de los daños a los sistemas de riego. En 20 días esperan una solución por parte de las autoridades, en caso contrario anuncian medidas de hecho.

Pobladores de Malacatos amenazaron ayer con un paro si autoridades no atienden sus pedidos.

**Malacatos.** Las áreas verdes están desapareciendo. Sólo montañas de piedra se observa en el sector Los Encuentros del barrio Santa Cruz, a 3 kilómetros del centro parroquial de Malacatos. Las concesiones mineras de Fabián Rodríguez y Juan Medina, según varios

moradores del lugar, ocasionan serios daños a los recursos naturales, así como a su salud y vialidad.



“Estamos enfermos. Todos los días comemos polvo por la constante movilización de volquetes llenos de material pétreo”, manifestó el presidente de la Pre organización en Defensa de los Derechos de Malacatos, tras destacar que desde las 02:00 hasta las 22:00 cerca de 500 volquetes circulan por este barrio y por el centro parroquial.

La asamblea inició a las 08:30 con la presencia del director regional de Senagua (Secretaría Nacional del Agua), William Zury y el jefe de la Unidad de

Medio Ambiente del Consejo Provincial, Franco Herrera, llegaron cerca de 60 personas. Cornelio Ocampo vocal de la Junta, dijo que en toda la parroquia existen 40 concesiones mineras y 15 están en proceso de explotación.

Solicitó que elaboren un informe técnico que determine las consecuencias de la explotación de material pétreo y enviarlo a los organismos a nivel nacional. Aníbal Fernández, ex director del IERAC (Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización), expresó que hace 34 años en coordinación con los moradores se apertura la carretera que en la actualidad es utilizada por los concesionarios que “lo único que ha ocasionado es destrucción al canal de riego y molestar en los pobladores que el único pecado que tienen es ser pobres” Denunció que el Municipio de Loja está “alcahueteando estas acciones”.

La vía es de un solo carril y cuando los volquetes circulan, los carros livianos deben ubicarse a la orilla del río o retroceder hasta encontrar un espacio donde estacionarse. “Dicen que el Ecuador es de todos. Eso es mentira, solo son de cuatro empleados que nos subyugan. Estos llamados ricos juegan con el pobre”, manifestó un tanto molesto Luis Tilambaqui de 65 años de edad, argumentando que el Gobierno Nacional les entrega todos los permisos a los concesionarios y éstos destruyen la riqueza natural.

El presidente de la Junta Parroquial Vicente Ochoa, aseguró que ha solicitado se revise los permisos de 25 concesiones mineras. “Cómo puedo estar de acuerdo que nuestros ríos sean contaminados, es el Gobierno y las leyes que permite que esto ocurra”.

### **Comisión.**

El director regional del Senagua planteó la conformación de un Comité permanente para analizar los avances de las gestiones realizadas por los funcionarios. Sostuvo que todo lo relacionado con la contaminación del agua, alteraciones hidrológicas o encauzamientos que no están autorizados, intervendrán.

El funcionario del Consejo Provincial también expresó su respaldo para encontrar una solución. Cerca de las 10:30 Fabián Rodríguez con una cámara fotográfica, en compañía de tres trabajadores, llegó a esta reunión. Desde que ingresó empezó a fotografiar a los asistentes, incluso al personal de este medio de comunicación. Pero esa actitud no amilanó a los pobladores que rechazaron el daño que su concesión estaba realizando. Él (Fabián R.) aseguró que no está haciendo daño a nadie y que respetaba el criterio de los moradores, pero no los compartía.



El director de la Pre-organización manifestó se sienten amenazados por Rodríguez y sus empleados. “Si vamos a bañarnos en el río donde hace algunos años era un área turística, nos vigilan y nos dicen que tenemos un plazo para salir del lugar, caso contrario nos disparan”. Aseguró que para tener mayor rentabilidad, el concesionario “encauzó el río e hizo tremendos pozos para recabar más material pétreo”. Esperan que en 20 días exista un informe que los favorezca, caso contrario tomarán otras medidas.

En el mismo diario, pero en la página B4, encontramos **MALACATOS SE REBELA CONTRA LAS MINERAS.**

La contaminación del río Malacatos y el desvío de su cauce, originado por la explotación pétreo, son las consecuencias que sufren los moradores de la parroquia rural, ubicada a 30 km de la ciudad de Loja.

Las áreas verdes están desapareciendo. Sólo montañas de piedra se observa en el sector Los Encuentros, barrio Santa Cruz, a 3 kilómetros del centro parroquial de Malacatos.

Las concesiones mineras de Fabián Rodríguez y Juan Medina, según moradores del lugar, ocasionan serios daños a los recursos naturales, así como a su salud y vialidad.

Como se ve, el problema de la conservación del medio ambiente en Malacatos es serio de ahí que, buscar cómo vincular el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, no fue sencillo, toda vez que al parecer no existe la decisión por parte de la comunidad educativa, para emprender en campañas de sensibilización sobre conservación del medio ambiente en Malacatos.

Entre las motivaciones para realizar la investigación está la de dar respuesta a ¿Cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010?, que es a la vez el problema principal, de donde se derivan los subsiguientes problemas: ¿Qué nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental tienen los alumnos de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos?; y, ¿Cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente?

Como objetivos, propusimos: demostrar que existe un bajo nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental de la ciudad de Malacatos, en los alumnos de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y



provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010 y, planificar talleres didácticos para la enseñanza de valores, para la conservación del medio.

Las hipótesis planteada es: el nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, de los alumnos y alumnas de la escuela escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010, es bajo, debido a la falta de desarrollo de estrategias didácticas para su enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la estructura de la tesis, la misma comprende capítulos como los siguientes: en el primer capítulo, se describe de modo detallado el proceso metodológico llevado a cabo para la concreción de la investigación, tomando en cuenta conceptos básicos que delinear la secuencia necesaria entre las actividades y coherencia con el objeto a investigar y el instrumento preciso a ser aplicado.

Adicionalmente, en este capítulo el lector encontrará una descripción de cada una de las acciones que incluye la gestión del proceso investigativo, especificando sucintamente la intencionalidad de cada una de ellas y la pertinencia de su utilización.

En el segundo capítulo, se presenta una exposición amplia de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos mencionados al inicio. Estos resultados están presentados en gráficos que nos ofrece la estadística descriptiva,

debidamente secuenciados, lo cual permite que las interpretaciones de los datos cuantitativos sean precisas y tengan coherencia lógica, de modo que conduzcan hacia conclusiones valederas.

En el tercer capítulo, se presenta las conclusiones que se deducen de las interpretaciones, análisis e inferencias. De hecho, estas conclusiones revelan la realidad en cuanto a cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en Malacatos.

En el capítulo cuarto, se elaboran y plantean algunas recomendaciones, en torno al problema de cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, destacándose entre las alternativas de solución la propuesta de un *taller de sensibilización para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental*, de manera que no vaya a ser que se cumplan fielmente la sentencia del escritor Gabriel García Márquez: “... **podríamos morir respirando nuestros propios desperdicios**” (García Márquez)

# **CAPÍTULO I**

## **METODOLOGÍA UTILIZADA**

## **1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Diseño de la investigación**

El presente trabajo investigativo se lo realizó aplicando procesos metodológicos propios de la investigación científica.

Se utilizaron diferentes tipos de investigación como: la investigación de campo, que permitió conocer la realidad acerca cómo vincular el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos. La investigación descriptiva, que permitió el estudio, análisis y descripción de la realidad presente, en cuanto a hechos, personas, situaciones, etc.; la investigación bibliográfica, con la recolección de referentes teóricos en libros, periódicos, el Internet, etc.





## **1.2. Métodos para el desarrollo de la investigación**

Según lo previsto desde el proyecto, se utilizó el método científico, con la recolección, organización, procesamiento, análisis e interpretación de la información teórica y de campo, con lo que se logró determinar describir y analizar las causas que se produjeron en la problemática y posibles alternativas de solución. El método inductivo, partiendo del estudio de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de principios o leyes generales. El método deductivo, donde se presenta principios, definiciones, leyes o normas generales de las que se extrajeron conclusiones o consecuencias que explica casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales. El método descriptivo, permitió conocer el estado actual del problema, la interpretación racional y el análisis objetivo de la información de campo. Sirvió también para la comprobación de las hipótesis y la redacción final del informe de investigación.

## **1.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados**

El proceso de gestión y ejecución del trabajo investigativo siguió las orientaciones que estableció el proyecto correspondiente. El tratamiento de las variables involucradas se realizó a través de la aplicación de técnicas como la encuesta, que por su estructura ofreció calidad en la información, tomando en cuenta los índices y la pertinencia de los actores institucionales a los cuales estaban dirigidos.

#### 1.4. Población y muestra

Tomamos como muestra para la investigación a los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de básica de la escuela.

**CUADRO No. 1**

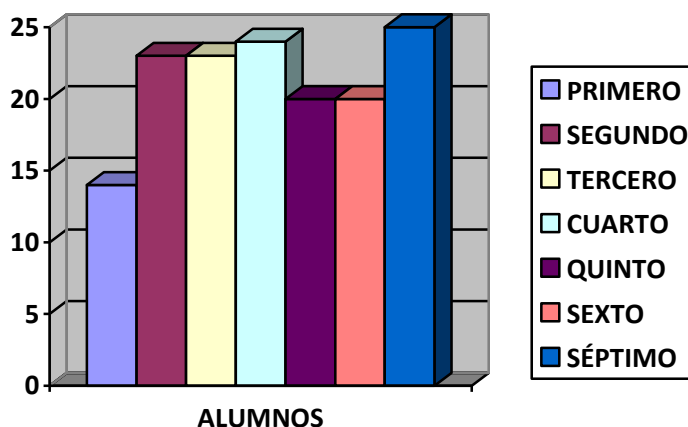
**ESTADÍSTICA DE LOS ALUMNOS, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA VÍCTOR MERCANTE, AÑO 2009-2010**

AÑO DE BÁSICA	ALUMNOS	PROFESORES
PRIMERO	14	Carmen Rosario Piedra
SEGUNDO	23	Carmita Carrión
TERCERO	23	Eloy Mora
CUARTO	24	Lic. Digna Camacho
QUINTO	20	José Cabrera
SEXTO	20	Gonzalo Celi
SÉPTIMO	25	Juana Castillo
T O T A L	149	7

**Fuente:** Registro de matrículas de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 1**



A la estadística de docentes debemos agregar cuatro profesores especiales:

Inglés: Evita Carrión

Música: Lic. Edison Caiza

Computación: Prof. Galo Mena

Laboratorio de Ciencias Naturales: Marlene Pérez (Directora encargada)

### **1.5. Proceso utilizado en la aplicación de instrumentos y recolección de la información.**

Se aplicó la encuesta a los estudiantes en hojas prediseñadas, con las debidas instrucciones, con el fin de obtener valoraciones cualitativas sobre el problema de la educación ambiental, medio ambiente y el deterioro ambiental de Malacatos. Este trabajo se realizó, de acuerdo al cronograma de investigación, en el mes de abril de 2010. Utilizando la misma técnica de la encuesta se obtuvo valoraciones de las profesoras, sobre el mismo tema.

### **1.6. Procesamiento, análisis e interpretación de la información.**

La tabulación de los datos se realizó de modo cuantitativo y, en otros, mediante la cita textual de criterios y opiniones.

Para la etapa de presentación de datos se utilizaron:

- Citas textuales de criterios, opiniones, sugerencias y observaciones.
- Cuadros estadísticos sencillos con los datos cuantitativos expresados en términos absolutos y porcentuales.

Con los datos presentados se procedió a su interpretación sobre la base del sustento teórico presentado en el proyecto, y sobre esta base se elaboraron las conclusiones.

### **1.7. Comprobación o refutación de la hipótesis y conclusiones**



La comprobación de la hipótesis se hizo mediante procesos de análisis y síntesis, inducción y deducción, es decir mediante la utilización del método general **analítico-sintético**, cuya utilización permitió el descubrimiento de los nexos generales que estuvieron presentes en las partes y aspectos del objeto de investigación, por medio de su descomposición y reconstitución, partiendo de los elementos que lo integran; y, el método **inductivo-deductivo** que permitió la generalización lógica de los datos empíricos recuperados en el trabajo de campo, en lo que hemos denominado conclusiones, lo que a su vez posibilitó la elaboración de importantes recomendaciones, con lo que el método científico entra en la fase de retorno a la realidad para tratar de transformarla, en este caso mejorar el nivel de conocimientos sobre el medio ambiente y deterioro ambiental referidos a nuestro entorno inmediato.

### **1.8. Elaboración del informe**

Las recomendaciones surgieron como resultado de las conclusiones de la investigación, cómo vincular el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos.

# **CAPÍTULO II**

## **EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## **2. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **2.1. ENUNCIACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DETERIORO AMBIENTAL, DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010, ES BAJO, DEBIDO A LA FALTA DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Previo a esta exposición y discusión de los resultados de la investigación de campo, consideramos necesario realizar primero una descripción de nuestro ámbito de investigación. Para ello, hemos de referirnos a la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja.

Esta escuela se encuentra ubicada en el barrio El Vergel, a unos 500 metros de la población de Malacatos, en el sitio denominado: La Recta. Aquí laboran 11 profesores que atienden a 149 niños y niñas, desde primero hasta séptimo año de educación básica.

La planta física de la escuela es dispersa, debido a la irregular del terreno en donde se encuentra ubicada, utilizando en ello alrededor de una hectárea de terreno.



De sus aulas han salido muchas promociones de estudiantes, niños y niñas que se han destacado luego en sus estudios secundarios y superiores, hasta llegar a ser la mayoría de ellos eminentes profesionales, músicos, deportistas y ciudadanos responsables.

Es de régimen sierra, de sostenimiento fiscal, funciona en jornada matutina, es mixto.

## **2.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA HIPÓTESIS I**

A continuación presentamos el análisis e interpretación de resultados de la encuesta a los profesores y profesoras de la escuela investigada.

Para adquirir la información se estructuró y aplicó una encuesta para los profesores y profesoras de la escuela investigada, así como a los alumnos del plantel, según el modelo de la encuesta adjunta, de manera que a través de la aplicación de este instrumento, se obtuvo la información y los datos requeridos para verificar la hipótesis descrita en el proyecto respectivo.

**CUADRO No. 2**

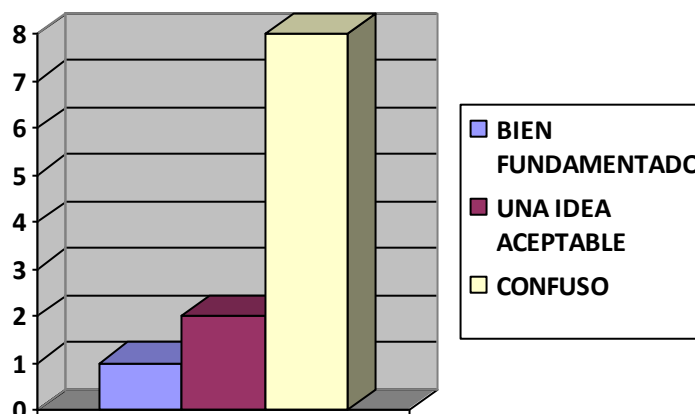
**1. Escriba lo que entiende por contaminación ambiental.**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
BIEN FUNDAMENTADO	1	9
UNA IDEA ACEPTABLE	2	18
CONFUSO	8	73
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 2**



Si conceptuamos a la contaminación como un *proceso por el cual un sistema se destruye paulatinamente debido a la presencia de elementos extraños a él*, podemos observar que sólo 9 % de los profesores encuestados, indican un criterio bien fundamentado sobre lo que es la contaminación ambiental; El 18 %, o sea 2 profesores señalan en cambio una idea aceptable pues mencionan algunos elementos aislados de las ideas principales. Por último, 8 profesores equivalente al 73 % manifiestan una idea bastante confusa al respecto. Creemos que en general existen vacíos de conocimiento en torno a la contaminación ambiental, por parte de los profesores.

**CUADRO No. 3**

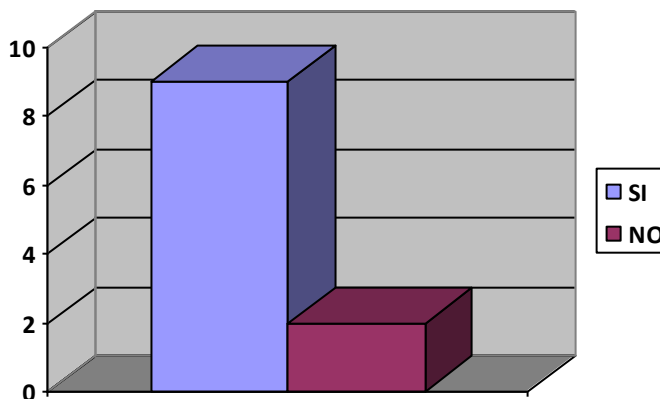
**2. ¿Conoce las causas de la contaminación ambiental?.**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	9	82
NO	2	18
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 3**



De los profesores encuestados, el 82 % conoce las causas de la contaminación ambiental, en tanto que 18 % no. En realidad esperábamos este resultado. Debemos puntualizar que el conocimiento que tienen los docentes es aceptable sobre este tema.

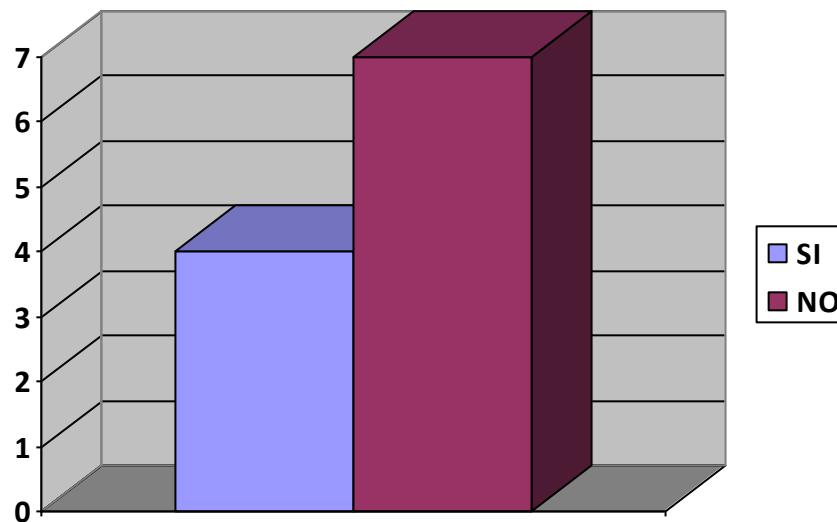
**CUADRO No. 4**

**3. Es una realidad que en nuestra ciudad se produce un constante deterioro del ecosistema ¿Sabía esta información?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	4	36
NO	7	64
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela  
**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 4**



De los 11 profesores consultados, 4 conocen esta información, con un porcentaje del 36 %; y, 7 profesores manifestaron que no conocían de la misma, que equivale al 64 %,

La mayoría de los profesores investigados conoce que en el medio ambiente de Malacatos se produce constantemente un deterioro, y manifiestan que se debe a la incesante y agresiva construcción de viviendas, ocasionada a su vez por el aumento poblacional. También se argumenta que es debido al numeroso parque automotor que visita este sector turístico, con lo que diariamente se produce la emanación de gases tóxicos y ruido que alteran el aire y los niveles de tolerancia de sonido para el ser humano. Esta realidad nosotras la compartimos pues efectivamente nos consta lo antes descrito, pero lo que en realidad no mencionaron fue el peligroso trabajo de la minería que se da en las fuentes de agua o en los lechos de los ríos que produce un constante deterioro del ecosistema.

#### CUADRO No. 5

#### 4. ¿Cómo deben eliminarse los desechos sólidos, sin impactar sobre el deterioro del medio ambiente?

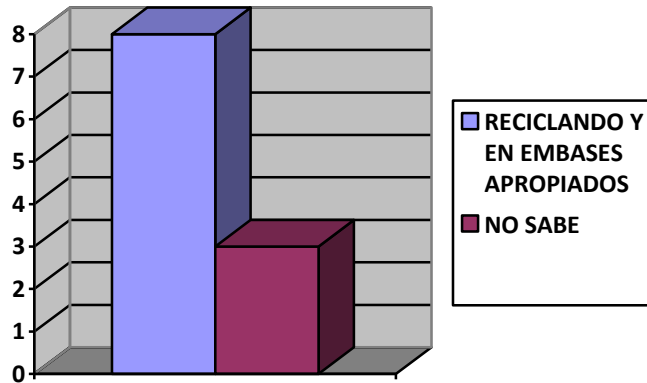
<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
RECICLANDO Y EN EMBASES APROPIADOS	8	73
NO SABE	3	27
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.



**GRÁFICO 5**



Ante esta pregunta la mayoría que es el 73 % de profesores investigados indican que los desechos sólidos deben eliminarse mediante el reciclaje y utilizando los embases apropiados, aunque insisten en lo acostumbrado: fundas de plástico y el 27 % que no sabe.

Como casi la totalidad de investigados viven en la ciudad de Loja, conocen y participan en el proceso de eliminación de los residuos sólidos, aunque en realidad, la mejor manera de eliminar estos desechos es mediante el relleno sanitario, cuestión que nadie lo mencionó, sin embargo aceptamos como buena la información proporcionada.

**CUADRO No. 6**

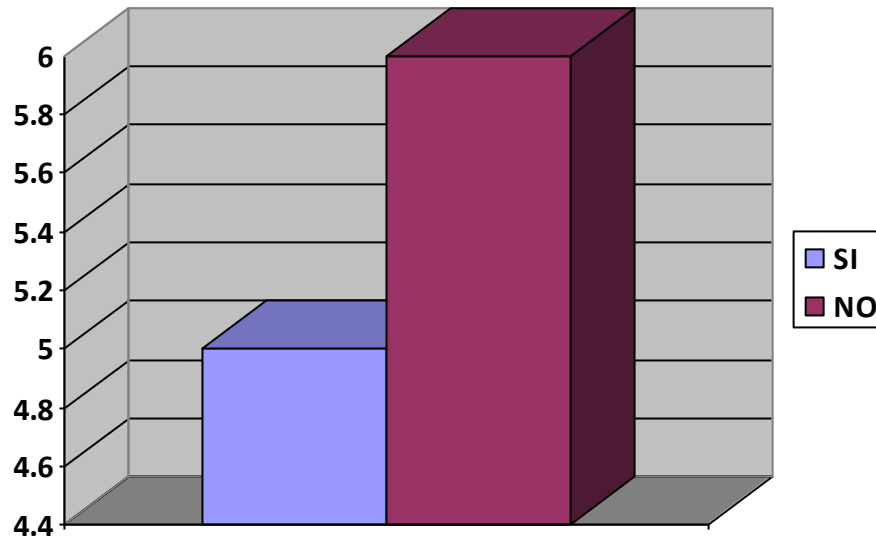
**5. ¿Ha recibido información sobre los problemas antes preguntados?**

RESPUESTAS	f	%
SI	5	45
NO	6	55
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 6**



45 % de los profesores investigados manifestaron haber recibido la información pertinente a los problemas relacionados al medio ambiente, y deterioro ambiental, pero es preocupante que la mayoría 55 % manifieste que no.

Nos inquieta saber que siendo Malacatos un sector turístico de primer orden, no exista por parte de las autoridades pertinentes la difusión agresiva sobre temas relacionados con la contaminación ambiental, más aún con el profesorado que de hecho se constituyen en agentes multiplicadores a gran nivel de este tipo de información.

CUADRO No. 7

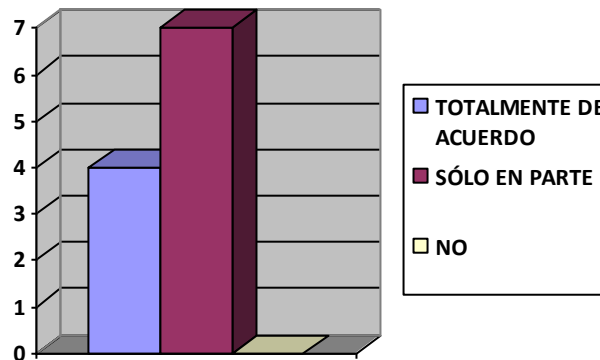
6. ¿Cree que estos problemas de contaminación ambiental, etc. pueden estar afectando el rendimiento escolar de niños y niñas en esta escuela?

RESPUESTAS	f	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	4	36
SÓLO EN PARTE	7	64
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Fuente: Profesores de la escuela.

Elaboración: Autoras.

GRÁFICO 7



El 36 % de profesores consideran que los problemas de contaminación ambiental antes preguntados, si afectan al rendimiento escolar en los niños y niñas de la escuela. El 64 %, que es la mayoría considera que sólo en parte puede afectar.

Los problemas medioambientales afectan sólo en parte al rendimiento escolar, ya que el mismo es la resultante de una serie de factores, en donde el medio ambiente o su deterioro son uno, pero no el único. Por ello estamos de acuerdo con los profesores que así opinaron, mas no con el otro grupo que considera que afecta totalmente.

**CUADRO No. 8**

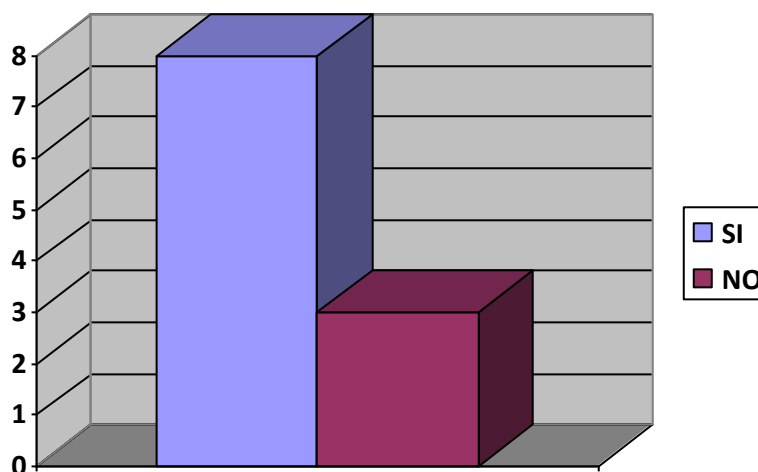
**7. ¿Tiene alguna sugerencia que permita controlar la contaminación ambiental y el ecosistema en Malacatos?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	8	73
NO	3	27
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 8**



La mayoría de los profesores investigados, 73 % manifestaron que tienen sugerencias para controlar la contaminación ambiental y el ecosistema en Malacatos. Señalan que se debería dedicar una hora semanal para hablar de estos temas en clase. El 27 % restante no planteó ninguna sugerencia.

Estamos plenamente de acuerdo con la respuesta expresada por la mayoría de los profesores, y pensamos que nuestra propuesta del *taller de sensibilización para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental* puede calar muy bien.

**CUADRO No.9**

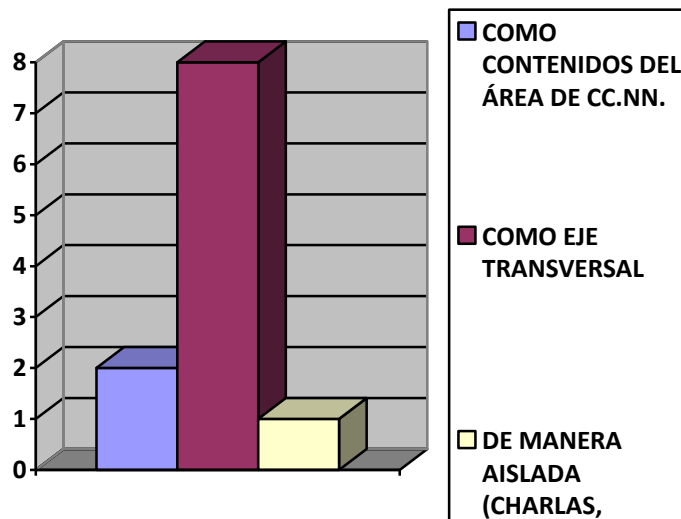
**8. ¿Cómo considera usted que puede enseñarse de mejor manera contenidos sobre contaminación ambiental y el deterioro del ecosistema?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
COMO CONTENIDOS DEL ÁREA DE CC.NN.	2	18
COMO EJE TRANSVERSAL	8	73
DE MANERA AISLADA (CHARLAS, CONFERENCIAS, VIDEOS, FOLLETOS)	1	9
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Profesores de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 9**



El 18 % de profesores consideran que los problemas de contaminación ambiental antes preguntados, pueden ser enseñados como contenidos del área de Ciencias Naturales, en tanto que la mayoría 73 % considera que puede enseñarse como un eje transversal, y sólo un 9 % está de acuerdo en que estos contenidos pueden ser abordados de manera aislada mediante charlas, conferencias, videos, folletos educativos.

Creemos que no existe una única manera de enseñar los contenidos sobre contaminación ambiental y deterioro del ecosistema, sin embargo nos parece más adecuado que se lo haga como un eje transversal, puesto que estos problemas están interrelacionados con todas las áreas del conocimiento, por ello es que en las planificaciones de las distintas unidades didácticas de cada año de básico existen ejes transversales sobre medio ambiente y educación ambiental, aunque de manera más directa sea con el área de Ciencias Naturales. En todo caso, por medio del *taller de sensibilización para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental*.

A continuación presentamos el análisis e interpretación de resultados de la encuesta a los niños y niñas de la escuela fiscal mixta “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja.

Respecto de la información obtenida de los 65 alumnos investigados, presentamos a continuación la información que es la siguiente.

**CUADRO No. 10**

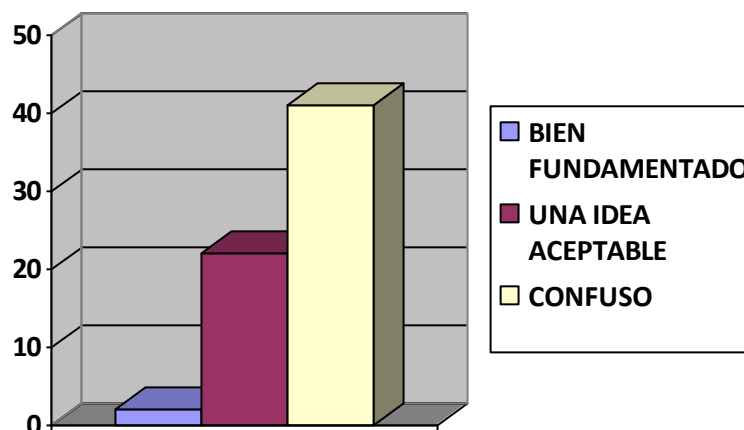
**1. Escriba lo que entiende por medio ambiente.**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
BIEN FUNDAMENTADO	2	3
UNA IDEA ACEPTABLE	22	34
CONFUSO	41	63
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fuente: Alumnos de la escuela.

Elaboración: Autoras.

**GRÁFICO 10**



Encontramos que sólo 2 alumnos encuestados, apenas el 9 %, indican un criterio bien fundamentado sobre lo que es el medio ambiente, esto es algo parecido a: *todo lo que nos rodea* . El 34 % o sea 22 alumnos señalan en cambio una idea aceptable pues mencionan algunos elementos aislados de las ideas principales. Por último, 41 alumnos equivalente al 63 % manifiestan una idea bastante confusa al respecto o nada dicen.

**CUADRO No. 11**

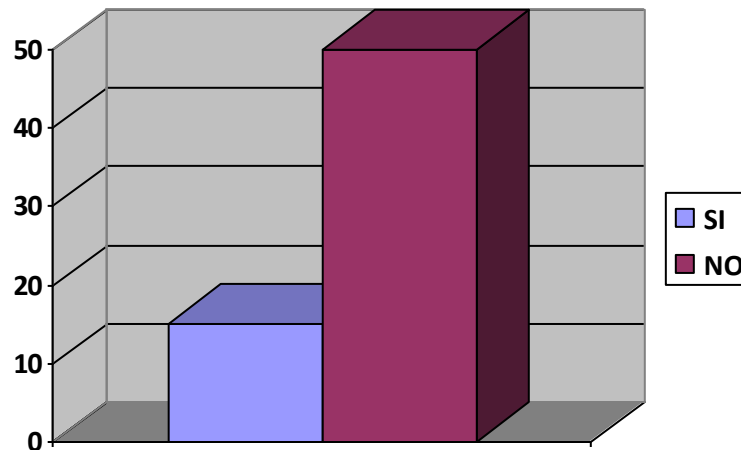
**2. ¿Conoce las causas de la contaminación ambiental?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	15	23
NO	50	77
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Alumnos de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 11**



La mayoría de niños y niñas investigados, el 77 % contestó que no conoce las causas de la contaminación ambiental, y apenas el 23 % al parecer si las conocen.

Esta información se corresponde con la que generaron los profesores en el cuadro No. 3



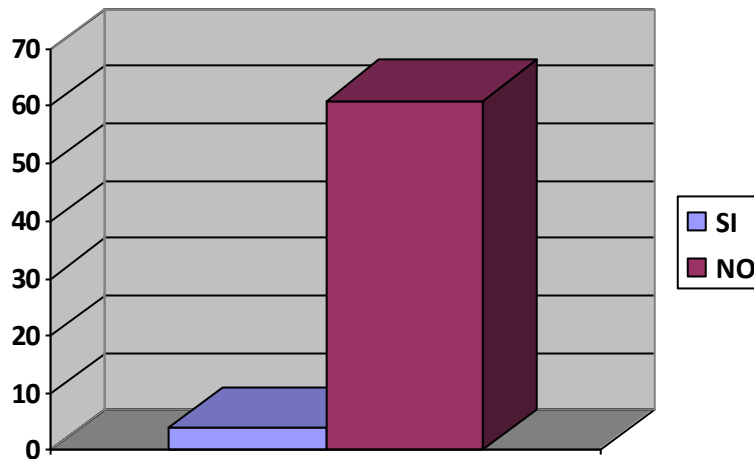
**CUADRO No. 12**

**3. Es una realidad que en nuestra ciudad se produce un constante deterioro del ecosistema ¿Sabía esta información?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	4	6
NO	61	94
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Alumnos de la escuela.  
**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 12**



De los 65 alumnos consultados, 4 señalan que conocen esta información, con un porcentaje del 6 %; y, 61 manifestaron que no conocían de la misma, que equivale al 94 %.

Esta información nos permite saber que la mayoría de los alumnos investigados no conoce que en nuestro ecosistema se produce constantemente un deterioro, lo cual nos parece sumamente preocupante, más aún que esto esté sucediendo precisamente con quienes en un futuro próximo serán los más afectados. Los que

conocen de este problema dijeron que se debe a la tala de árboles y a la basura y al humo de los carros. Pocos mencionaron la explotación de los materiales pétreos en los ríos de Malacatos.

**CUADRO No. 13**

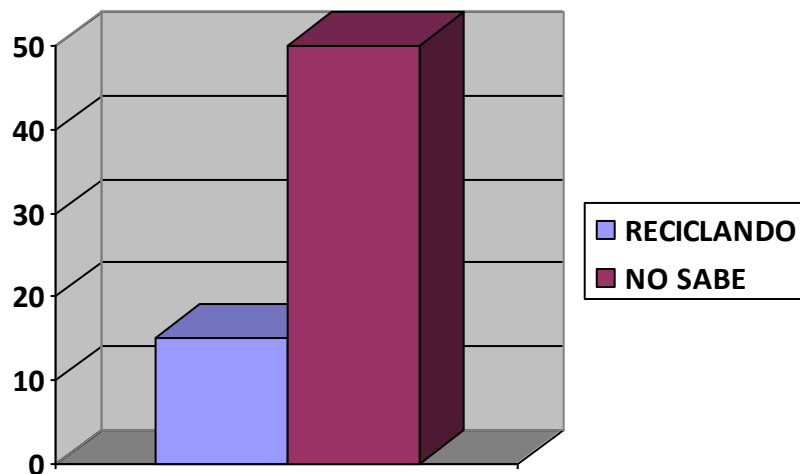
**4. ¿Cómo deben eliminarse los desechos sólidos, sin impactar sobre el deterioro del medio ambiente?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
RECICLANDO	15	23
NO SABE	50	77
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fuente: Alumnos de la escuela.

Elaboración: Autoras.

**GRÁFICO 13**



De los 65 alumnos investigados sólo 23 % indican que los desechos sólidos deben eliminarse mediante el reciclaje y utilizando los embases apropiados, que según ellos son las fundas plásticas. En realidad lo preocupante es el 77 % de alumnos que desconocen cómo deben eliminarse los desechos sólidos, sin impactar sobre el deterioro del medio ambiente.

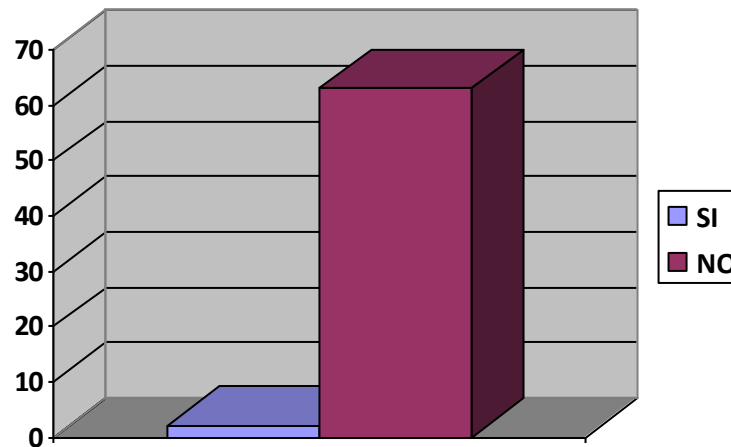
**CUADRO No. 14**

**5. ¿Has recibido información sobre los problemas antes preguntados?**

RESPUESTAS	f	%
SI	2	3
NO	63	97
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Alumnos de la escuela.  
**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 14**



La mayor parte de alumnos investigados, 97 % manifestaron no haber recibido la información pertinente a los problemas relacionados al medio ambiente, y deterioro ambiental lo que es muy preocupante, sin embargo no se debe descuidar al 3 % que indica haber recibido esta información, lo cual ante el desconocimiento manifestado por los profesores en el cuadro No. 6

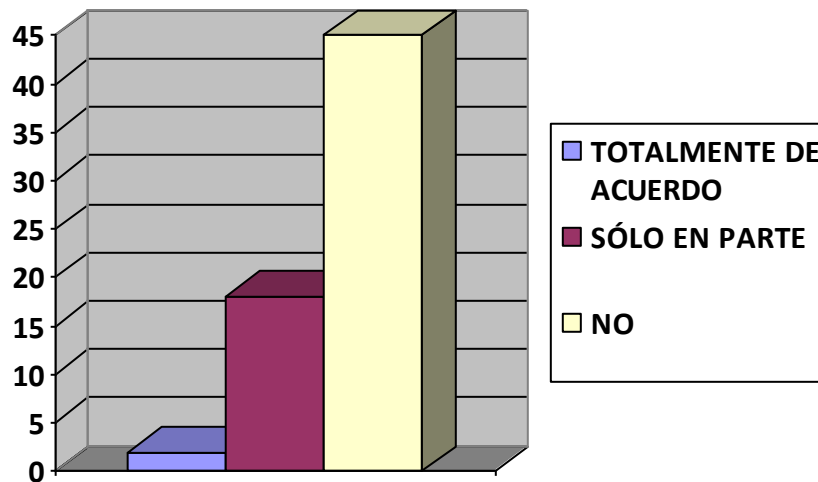
**CUADRO No. 15**

**6. ¿Cree que estos problemas de contaminación ambiental, etc. pueden estar afectando el rendimiento escolar de niños y niñas en esta escuela?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	2	3
SÓLO EN PARTE	18	28
NO	45	69
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Alumnos de la escuela.  
**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 15**



El 3 % de alumnos consideran que los problemas de contaminación ambiental antes preguntados, si afectan al rendimiento escolar en los niños y niñas de la escuela. El 28 %, que sólo en parte puede afectar, en tanto que el 69 % que es la mayoría, estima que no afecta para nada el rendimiento escolar.

Como ya dijimos, los problemas medioambientales afectan sólo en parte al rendimiento escolar, ya que el mismo es la resultante de una serie de factores, en donde el medio ambiente o su deterioro son sólo un factor, pero no el único.

**CUADRO No. 16**

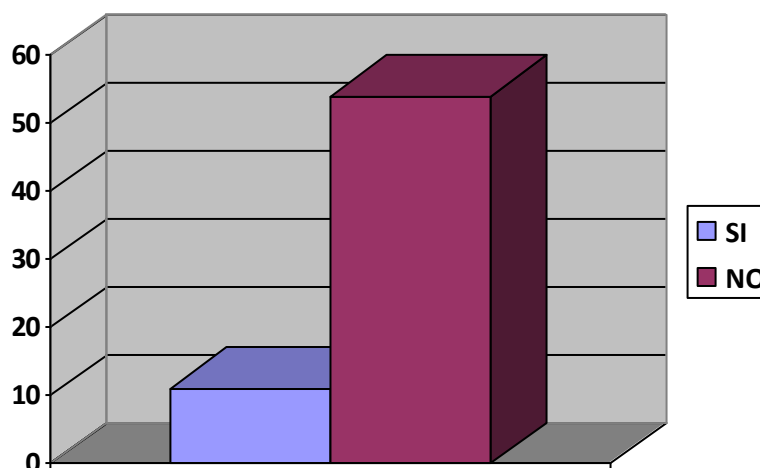
**7. ¿Tiene alguna sugerencia que permita controlar la contaminación ambiental y el ecosistema en Malacatos?**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SI	11	17
NO	54	83
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Alumnos de la escuela.

**Elaboración:** Autoras.

**GRÁFICO 16**



Un bajo porcentaje 17 % de niños y niñas investigados manifestaron que tienen sugerencias para controlar la contaminación ambiental y el ecosistema en la ciudad de Malacatos. Por ejemplo *no quemar los árboles, no botar la basura en los ríos.*

**CUADRO No. 17**

**PUNTUACIONES OBTENIDAS POR ALUMNOS DE LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010, SOBRE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DETERIORO AMBIENTAL, CALCULO DE  $\bar{x}$  Y  $\sigma$**

x	f	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
14	6	84	196	1176
13	2	26	169	338
12	1	12	144	144
11	10	110	121	1210
10	18	180	100	1800
9	9	81	81	729
8	4	32	64	256
7	6	42	49	294
6	9	54	36	324
XXXXXXXXXX	65	621	XXXXXXXXXX	6271

$$\bar{x} = \frac{\sum f x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{621}{65}$$

$$\bar{x} = 9,55$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f x^2}{n} - \bar{x}^2}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{6271}{65} - 9,55^2}$$

$$\sigma = \sqrt{96,48 - 91,20}$$

$$\sigma = \sqrt{5,28}$$

$$\sigma = 2,3$$

### **2.3. COMPROBACIÓN O REFUTACIÓN DE LA HIPÓTESIS I**

Analizados los resultados de la información proveniente ya de los niños y niñas de la escuela investigada, así como de Los profesores de dicha escuela, se llega a verificar la hipótesis planteada: EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DETERIORO AMBIENTAL, DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010, ES BAJO, DEBIDO A LA FALTA DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, debido a las siguientes razones:

- Sólo 2 alumnos encuestados, apenas el 9 %, indican un criterio bien fundamentado sobre lo que es el medio ambiente.
- La mayoría de niños y niñas investigados, el 77 %, no conoce las causas de la contaminación ambiental.
- El 77 % de alumnos desconocen cómo deben eliminarse los desechos sólidos, sin impactar sobre el deterioro del medio ambiente.
- La mayor parte de alumnos investigados, 97 %, no han recibido información sobre los problemas relacionados al medio ambiente, y deterioro ambiental.

**CAPÍTULO III**

**CONCLUSIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**



## CONCLUSIONES

Las conclusiones que hemos elaborado son las siguientes.

- a. La escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, no tiene en su archivo la *historia de la* escuela, que evidencia por ejemplo que no se han realizado en esta escuela procesos de investigación, y lo que hemos encontrado son tres trabajos de Investigación de Grado que han tomado a esta comunidad educativa, al igual que nosotras, como ámbito de investigación, especialmente en el área de la Salud.
- b. La escuela en mención, cuenta con una buena planta docente, sin embargo, en muchos casos, observamos que falta poner en práctica muchas otras nuevas iniciativas para lograr mejores resultados en los aprendizajes y en la gestión institucional para el desarrollo institucional.
- c. El promedio general de conocimientos de los alumnos de la escuela investigada, sobre el medio ambiente y deterioro ambiental de la ciudad de Malactos, fue de 9,55 que corresponde cualitativamente a una calificación regular, lo cual debe ser considerado por los directivos del plantel, para revisar los procesos de aprendizaje y practicar alternativas como la que hoy proponemos.
- d. En el currículo escolar, la enseñanza de los contenidos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, viene dándose de manera formal, esquematizada como una clase común, lo cual no favorece un mejor y

significativo aprendizaje por parte de los alumnos. Regularmente se involucra estos intentos como ejes transversales.

- e. Existe en la actualidad inmejorables oportunidades de aprendizaje y enseñanza de conocimientos en torno a medio ambiente y deterioro ambiental, sin embargo de lo cual los profesores de la escuela investigada no recurren a ellos, a sabiendas que se puede mejorar el nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, y lo que es más importante se despierta mayor interés ya que participan niños y niñas, ya en dramatizaciones, coreografías, representaciones, cantos, etc. Es decir se puede tratar estos temas de manera interactiva.
- f. En la actualidad en la ciudad de Malacatos existe un mayor deterioro ambiental ya en sus aguas, ríos, suelos y hasta el aire, debido a la irresponsable explotación minera que se da en la parroquia gracias a las concesiones que se originan desde el Gobierno Nacional, lo que ha llevado inclusive ya a sus moradores a emprender en acciones de hecho para buscar frenar estos abusos en contra de la mayor parte de la población que es pobre. “Dicen que el Ecuador es de todos. Eso es mentira, solo son de cuatro empleados que nos subyugan. Estos llamados ricos juegan con el pobre”, manifestó un tanto molesto Luis Tilambaqui, en el diario La Hora del sábado 1 de mayo de 2010.

# **RECOMENDACIONES**

## RECOMENDACIONES

De manera modesta proponemos las siguientes recomendaciones:

- a. Sugerir a las autoridades tanto del área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, así como de la Carrera de Educación Básica se planifique y coordine procesos investigativos y de cooperación académica con directivos, alumnos y padres de familia de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, en diferentes temáticas relacionadas con el currículo escolar.
- b. Incluir en el currículo escolar de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, la enseñanza de los contenidos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, como ejes transversales, pero recurriendo a la práctica del taller como estrategia para la enseñanza de estos contenidos.
- c. La principal recomendación radica en la ejecución del **taller de sensibilización para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental**, que presentamos a continuación.

## 1. TÍTULO

### TALLER DE SENSIBILIZACIÓN PARA UNA MEJOR CONVIVENCIA LIBRE DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

*Tarde o temprano seguro que la naturaleza se vengará de todo lo que los hombres hagan en su contra.*

*Johann H. Pestalozzi p.93*

## 2. PRESENTACIÓN

La presente propuesta del taller conlleva la intención de procurar una mejor convivencia libre de contaminación ambiental, que conlleva la necesidad de un cambio en la sociedad; cambio que se debe dar desde las bases como es el pensamiento de las niñas y niños de escuela, por lo que la educación ambiental se hace cada vez más prioritaria en los niveles básicos de educación, para que los niños y jóvenes adopten a la ecología como una forma de vida, mucho más consciente de la necesidad de un mundo ambientalmente más sano.

Se debe recordar que las actuales condiciones medioambientales son el resultado de opciones sociales, políticas, económicas, tecnológicas y no solo de factores físicos; por lo cual la educación ambiental deberá apuntar a establecer un nuevo sistema de valores que orienten a la toma de decisiones, para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental.

Resaltamos la importancia de realizar actividades como talleres en temas ambientales a través de dinámicas que permitan una interacción entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, no solo para proveer a éstos de la información necesaria, sino también para reconsiderar falsas ideas que se tengan sobre problemas medioambientales y se promoverá la educación para la acción estando seguros que partiendo de un conocimiento podremos lograr cambios de conciencia, de actitud y de conducta. Debemos recordar que: *“En la naturaleza no hay recompensas o castigos; hay consecuencias”.* (Horace A. Vachell) p. 94

Por lo tanto, esta propuesta, es el resultado de los análisis de la problemática de ¿Cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, por lo que su propósito fundamental es procurar una mejor convivencia libre de contaminación ambiental.

## 3. OBJETIVOS

- a. Contribuir a la consolidación de la educación de los niños y niñas de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, procurando el cultivo de valores, para la conservación del medio ambiente, para una mejor convivencia libre de contaminación ambiental.
- b. Recuperar y mejorar el rol del juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores.
- c. Promover la participación de la comunidad educativa de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, en campañas de prevención para la conservación del medio ambiente.

## 4. LINEAMIENTOS QUE SE PROPONEN

La presente propuesta considera el desarrollo de algunas actividades que han sido retomados de uno de los trabajos de investigación realizados en la carrera de Educación Básica, en el año 2004 y que fue experimentado de nuestra parte con motivo de la realización de la práctica docente.

## TALLER 1

### **Ambientación**

- **Música:** se sugiere empezar con música que traiga mensajes ecológicos como por ejemplo Verde Manzana de Ricardo Perotti y Ricardo Willams.
- **Cartelera:** es importante poner el título del taller y los objetivos del mismo para que los participantes conozcan claramente las intenciones del mismo.

### **Actividad: Presentación**

Al iniciar las actividades educativas podemos utilizar esta dinámica como instrumento para involucrar al participante con su entorno natural y darle seguridad:

### **Tema: Rompiendo el hielo**

#### **Objetivo:**

- Conocer a los integrantes del grupo
- Lograr concentración

#### **Materiales:**

- Cartulina
- Estilete

**Duración:** 10 a 12 min.

**Lugar:** Dentro del aula

#### **Pasos:**

- Los participantes forman un círculo, de 8 a 10
- El profesor dice. Nos presentaremos dando nuestro nombre acompañado de un objeto natural que comience con la primera letra de mi nombre. Por ejemplo: mi nombre es Orlando Oso, ¡un gusto conocerlos!. El que está a su lado dirá hola Orlando Oso, yo soy Daniela Danta, ¡un gusto conocernos!; el tercero tendrá que decir Orlando Oso, Daniela Danta, yo soy Pablo Puma, ¡un gusto conocerlos! Al llegar al octavo o décimo participante habrá un ambiente de confusión y risas que romperá el hielo inicial y se logrará la confianza y colaboración durante la jornada de trabajo.

Nota: es importante que conforme se vayan presentando en una tarjeta de cartulina se anote claramente el nombre del participante y se le pegue en el pecho, para que el facilitador pueda llamar a cada uno por su nombre y se genere una relación totalmente horizontal.

**Tema:** *La Naturaleza*

#### **Objetivos:**

- Comprender que la vida se encuentra en todo el planeta
- Entender la naturaleza y su relación con el ser humano

**Duración:** 45-60 min

**Lugar:** Dentro y fuera del aula

#### **Pasos:**

1. Formar grupos de tres personas (mixto).
2. Seleccionar las dos áreas de trabajo (el aula y otro espacio fuera del aula)

3. Durante 5 minutos, sin hacer ruido, buscar en el aula de clase signos de la naturaleza como animales, plantas, pupitres, sus compañeros. No coger ni molestar, sólo observar.
4. Durante 10 minutos caminar por el área fuera del aula y repetir las actividades del paso 3

#### **Socialización de la experiencia:**

- a. ¿Dónde existen más animales, dentro o fuera del aula?
- b. ¿Qué diferencias y semejanzas pudieron notar en la observación realizada? (color, forma, cantidad, etc.)
- c. ¿Qué comparten ustedes con la naturaleza?
- d. ¿Habrá una parte del mundo, en que no existan muestras naturales?
- e. ¿La naturaleza de hoy, será igual a la que hubo hace 50 años?

### **TALLER 2**

#### **Ambientación**

- **Cartelera:** Deberá estar en un lugar donde todos puedan verla, llevará como título “Desarrollo Sostenible”.
- **Frase:** Debajo de este un concepto (se recomienda el elaborado por la Comisión de Mundial sobre el Medio ambiente y el desarrollo *“Satisfacer las necesidades humanas del presente, sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones para satisfacer las propias; es necesario un desarrollo entrópico equilibrado, integrado y acorde con su medio ambiente”.*)
- **Conferencia :** se sugiere explicar de una manera breve, pero claramente el concepto, principalmente como las actividades humanas transforman el medio ambiente.

#### **Actividad: El desarrollo sostenible**

Luego de iniciar la jornada se realizará por grupos la siguiente actividad.

#### **Tema: Lectura comprensiva**

##### **Objetivo:**

- Comprender la importancia del desarrollo sostenible

##### **Materiales:**

- Hojas para lectura
- Papelote
- Marcadores

**Duración:** 20 a 30 min.

**Lugar:** Dentro del aula

##### **Pasos:**

- Se formarán grupos (3 o 4 grupos)
- El profesor entregará una hoja donde existan conceptos básicos de desarrollo sostenible; también se entregará un papelote y marcadores por grupos.
- El grupo después de haber leído el tema discutirá y anotará en el papelote, un mensaje claro y conciso que captó.
- La exposición será llevada a cabo por un representante de cada grupo.

### **TALLER 3**

**Tema:** *Los árboles que tenían pies.*

**Objetivo:**

- Comprender la importancia del medio ambiente para el bienestar humano.

**Materiales:**

- Hojas para lectura
- Papelote
- Marcadores

**Duración:** 20 a 30 min.

**Lugar:** Dentro o fuera del aula

**Pasos:**

- Se formarán grupos (3 o 4 grupos)
- Se les entregará en una hoja el siguiente cuento:

#### **LOS ÁRBOLES QUE TENÍAN PIES**

«Erase una vez en un lejano bosque de los que ya quedan muy pocos, un grupo de árboles conversando de lo que habían escuchado a las aves que anidaban en sus ramas. Hablaron así:

Un romerillo dijo: «Yo he oído decir que en las ciudades la gente vive amarilla y enferma a falta de nosotros». Un laurel también habló: «Y yo sé de un lugar donde el agua es salada y no se termina y se llama mar». Todos los árboles, quedaron admirados al escuchar esto y exclamaron: ¡Quisiéramos conocer esos lugares!. Un pequeño aliso dijo: «También yo, pero como no tenemos pies es mejor no esperanzarnos». Entre tanto apareció un hada que los había oído y les dijo: «yo les daré pies, para que conozcan esos lugares» y moviendo una varita mágica al instante les salieron pies a los árboles que se pusieron a bailar de contentos. Partieron primero hacia el mar y vieron cómo las olas jugaban con las playas. Luego fueron a la ciudad y vieron a la gente enferma que les rogaba que se quedasen para que les dieran oxígeno y aire puro. Los árboles aceptaron y cada uno buscó su sitio, luego de una semana la gente empezó a sanar y los árboles tuvieron arbolitos, que poblaron de bosques la ciudad y así vivieron felices muchos años.»

- Se les dará el tiempo necesario para que dibujen el cuento y luego cada grupo nombrará un narrador para que explique las escenas representadas gráficamente.
- Por último a través de una plenaria se discutirá las lecciones aprendidas.

### **TALLER 4**

**Ambientación:**

- **Frase:** “Existe suficiente agua el planeta para mantener una población varias veces más numerosas que la actual. Sin embargo la contaminación y degradación del agua ha hecho que el agua sea escasa en muchos países ¡La mejor solución del problema es tratar de conservarla!. Se recomienda que se divida esta frase y se gráfique para captar la atención de los participantes. Estos mensajes se mantendrán pegados en un lugar visible, las semanas que hablemos del agua.

**Actividad : El agua**

**Objetivo:**

- Comprender la importancia del agua en el medio ambiente y para el hombre.



**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Exposición por parte de los facilitadores (se recomienda para este y otros temas una exposición muy gráfica, con el fin de captar la atención de los participantes).

**Actividad: El Bosque y el agua**

**Objetivo:** Comprender la importancia que tienen los bosque con relación al agua.

**Duración:** 15 min

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Se realizará una exposición por parte del facilitador, se recomienda que esta sea muy gráfica.

**Actividad: Cuento**

**Tema:** *Las Ninfas del Agua y el leñador.*

**Objetivo:** Ofrecer un momento de esparcimiento a los participantes

**Duración:** 30 min.

**Lugar:** Dentro o fuera del aula

**Pasos:**

- La dramatización se hará en base al siguiente cuento:

***LA NINFA DE LAS AGUAS Y EL LEÑADOR***

En la orilla de un río estaba un leñador cortando un árbol. Se le escapó el hacha de las manos, chocó con una piedra y se le hundió en el agua. Lleno de pesar, el leñador se sentó a la orilla del río y se puso a llorar. La ninfa de las aguas que había oído de sus lamentaciones, se apiadó de él y se le apareció.

Cuando supo el motivo de su pena, la ninfa bajó al fondo del río y sacando un hacha de oro, le preguntó ¿Esta es tu hacha?; No, no es la mía (respondo el leñador).

La ninfa bajó de nuevo al fondo del río y sacó un hacha de plata, y pregunto ¿Será quizá ésta tu hacha? No, tampoco ésta es la mía (respondió el leñador).

La ninfa de las aguas bajó por tercera vez al fondo del río y le trajo la verdadera hacha. Al verla, exclamó lleno de contento el leñador ¡Esa sí que es mi hacha! Tan complacida quedó la ninfa, que para premiar la honradez del leñador le regaló también las otras dos hachas.

Enseguida se fue el buen hombre a enseñar el regalo y a contar lo sucedido a sus compañeros. Uno de los leñadores quiso repetir la aventura para ver si tenía la misma suerte. Se acercó al río, dejó caer el hacha y se puso a llorar. La ninfa de las aguas le presentó un hacha de oro y le preguntó ¿Es ésta tu hacha?. Sí, sí, ésta es mi hacha(respondió). ¡Mentiroso! le dijo el hada indignada.

En castigo, no tendrás ni el hacha de oro, ni la tuya propia - Dicho esto, desapareció.

- Este cuento puede ser representado por uno o más grupos formados en clase, de acuerdo a como el facilitador vea adecuado.

## **TALLER 5**

**Tema:** *Situación del agua en la localidad.*

**Objetivo:**

- Conocer y comprender la realidad local que se vive con respecto a este recurso.

**Materiales**

- Papelotes
- Marcadores

**Duración:** 30 min.

**Lugar:** Dentro o fuera del aula

**Pasos:**

- Luego de haber explicado claramente los contaminantes de las aguas, se elegirán grupos de trabajo.
- Estos grupos analizarán en qué medida creen que sus ríos estén afectados por contaminación y el motivo.
- Por último darán sugerencias para que esto se mejore.
- Al finalizar el trabajo, se expondrán las ideas en un papelote en frente de los demás compañeros y serán analizadas.
- Es importante que al finalizar esta actividad los facilitadores enriquezcan el trabajo de los grupos.

**Ambientación**

- Se quitarán los gráficos referentes al agua.
- Gráfico: tratar de realizar el dibujo de la tierra como una mujer
- Frase: La Pacha mama (la madre tierra)

## **TALLER 6**

**Tema:** *El Suelo*

**Objetivo:**

- Conocer los conceptos principales del suelo

**Duración:** 30 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Se repartirá a cada grupo un tema específico, con la respectiva copia, para que por grupo realicen un resumen y un gráfico del tema a tratar
- Luego se proveerá de papelotes y el material adecuado que cada grupo necesita para exponer de la forma más clara posible el tema

**Tema:** *dinámica "Los campeones"*

Se harán preguntas al azar a los grupos, sobre el tema que se revisó, cada vez que un grupo acierte el facilitador colocará una medalla simbólica en su cuello (la medalla puede estar hecha de cartón y

agarrada con un hilo), el equipo en el que cada uno de sus participantes tengan colgada la medalla en su cuello primero será el ganador.

### **Ambientación**

Frase: ¿Sabía que... de un total de 3.200 millones de hectáreas de tierra cultivable, se cultivan actualmente unos 1.475 millones de hectáreas, pero a pesar de las presiones para incrementar la producción de los alimentos en los países en desarrollo, el avance es lento? La razón de este estancamiento es una mala gestión de las tierras cultivables de nuestro planeta que está destruyendo la base misma de la productividad humana: el suelo.

### **TALLER 7**

**Tema:** *Beneficios, problemas y soluciones del Suelo*

#### **Objetivo:**

- Dar a conocer la importancia del suelo.

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

#### **Pasos:**

- Se realizará en manera de exposición, se recomienda graficar los principales problemas del suelo, cada problema en una cartulina aparte.

### **Socialización**

Se discutirá los principales problemas que pueden existir en su localidad y la forma de solucionarlos.

Para finalizar la jornada de este día se armarán grupos con sus responsables y se dividirán tareas, para realizar una compostera escolar.

## **TALLER 8**

**Tema:** *El Aire*

**Objetivo:**

- Conocer más este elemento natural y comprender su importancia

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

El facilitador hará una exposición clara de aire y su importancia, se recomienda que sea una exposición muy gráfica para captar la atención de los alumnos.

**Actividad:**

**Práctica individual:** *Respiración combinada*

**Objetivo:** Comprender la importancia del aire en la vida de los seres vivos  
Apreciar el aire que respiramos en diferentes ambientes

**Duración:** 10 min.

**Lugar:** Dentro y fuera del aula

**Pasos:**

Con la supervisión del profesor realizar:

- Durante 2 minutos respirar dentro del aula. Durante 2 minutos respirar en el patio de la escuela. Durante 2 minutos respirar en los alrededores de la escuela.

**Socialización**

- ¿Cuántas veces respiraron en los 2 minutos?
- ¿Qué diferencias notaron en los diferentes ambientes donde respiraron?
- ¿Cuál es la relación entre aire y bosque?

**Actividad:**

**Plenaria:** *Beneficios del Aire*

**Objetivo:** Comprender la importancia del aire para el desarrollo de todo ser vivo

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Se expondrá de manera clara los beneficios del aire tanto al ser humano como al medio ambiente.
- Por último se realizará una plenaria donde en un papelote y conjuntamente con los alumnos se sintetizarán las partes de mayor importancia.

## TALLER 9

**Tema:** *Problemas de contaminación atmosférica*

**Objetivo:**

- Concienciar los alumnos sobre los efectos nocivos que ciertos contaminantes provocan a la atmósfera.

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- El facilitador expondrá los problemas que más afectan al aire, tratando de representar cada uno gráficamente, para que el alumno los identifique de una mejor manera.

**Actividad**

**Collage:** *Problemas de contaminación atmosférica*

**Objetivo:** Tratar de conocer la percepción que tienen los alumnos ante los problemas de contaminación atmosférica.

**Materiales:**

- Revistas
- Papelotes
- Marcadores o Pinturas

**Duración:** 20 min.

**Lugar:** Dentro o fuera del aula

**Pasos:**

- El facilitador una semana antes avisará que cada alumno deberá llevar una revista, para realizar un collage, sin especificar el tema.
- Se dividirá los grupos de trabajo
- Se dará 15 minutos para realizar una representación de lo que se ha explicado.
- Cada grupo expondrá de la manera más conveniente el mensaje de su trabajo.
- Se discutirá cada uno de los temas.

**Socialización**

¿Qué les pareció esta técnica?

¿Cuáles son los principales problemas de contaminación atmosférica?

¿ De qué manera la contaminación atmosférica afecta al ser humano?

¿ De qué manera la contaminación atmosférica afecta al medio ambiente?

## TALLER 10

**Tema:** *Los Animales y las plantas*

**Objetivo:**

- Concienciar a los alumnos sobre la importancia de los animales y plantas para el buen funcionamiento del medio ambiente.

**Materiales:**

- Video

**Duración:** 1 hora

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Se realizará una introducción de este tema por parte del facilitador
- Seguidamente se presentará un vídeo de algún ecosistema, con la finalidad de que los alumnos entiendan la estrecha relación entre los seres vivos y su medio ambiente.
- Una vez terminada esta actividad el facilitador con ayuda de los participantes anotará los beneficios que prestan los animales y las plantas al medio ambiente y a los seres humanos (se aconseja al facilitador estudiar un poco sobre este tema para enriquecer aún más la actividad).

**Actividad: Dinámica**

**Tema:** *Encuentro privado*

**Objetivo::** Tener contacto personal con los elementos del entorno

**Duración:** 5 min.

**Lugar:** Fuera del aula

**Pasos:**

- Esta actividad es aconsejable para el final de la jornada como conclusión y forma de relajamiento.
- El profesor pide a los participantes que se alejen del punto central de trabajo, a cinco metros de distancia entre ellos, deben estar cómodos, sin ver ni escuchar al compañero. En este momento vivirán una experiencia de relajamiento, disfrutando de la calma, tranquilidad y vibraciones de la naturaleza que los rodea.
- Es imprescindible pedirles confianza en sí mismo y motivarlos a que se sientan parte del medio. Al transcurrir tres minutos, el profesor da una señal y reúne a los participantes.

**Socialización**

- Una vez reunido el grupo, explore mediante preguntas ¿cómo vivieron éste momento?, ¿fue agradable?, ¿muy corto o largo tiempo?, ¿qué observaron?, ¿qué sintieron?, ¿tuvieron miedo?, etc.

## **TALLER 11**

**Tema:** *Usos de los recursos de la comunidad*

**Objetivos:**

- Conocer las plantas medicinales propias del sector
- Conocer el uso medicinal de las plantas
- Reconocer la relación entre plantas y animales

**Materiales:**

- Lupas (opcional)
- Cuaderno y lápiz

**Duración:** 1 o 2 horas (dependiendo del lugar)

**Pasos:**

- Formar grupos de 3 alumnos
- Designar sectores para la investigación
- Tomar sólo datos, no muestras de las plantas medicinales que ellos u otros habitantes del sector conocen (nombre de la planta, color, olor, sabor, enfermedad que cura)
- Tomar datos de las interrelaciones entre animales silvestres y plantas (aves, insectos, roedores, reptiles, anfibios, etc.)
- Realizar un resumen de la información recolectada

**Socialización:**

- En el aula cada grupo expone su trabajo
- Elaborar una lista de las plantas medicinales que existen en el lugar
- Llevar un archivo de datos para la escuela
- Describir la relación entre plantas - animales
- Reflexionar sobre los problemas que afectan a las plantas

## **TALLER 12**

**Actividad:** *Obra de títeres*

**Tema:** *El guardián de la naturaleza*

**Objetivo:** Comprender la importancia de las plantas para el medio ambiente y para los seres humanos

**Materiales:**

- Títeres
- Teatrino
- Telas pintadas con diferentes escenas (se colocarán como fondo)

**Duración:** 30 min.

**Pasos:**

- Se representará la siguiente obra:

## **EL GUARDIÁN DE LA NATURALEZA**

### **PERSONAJES:**

Casimiro (Alpacamac)

Pachamama

Niña

Oso

### **HISTORIA**

Escenario: Un bosque con árboles talados

CASIMIRO: Ja, Ja, Ja, ya mismo acabo de cortar este último arbolito y voy a tener muchos dolaritos vendiendo su madera, Ja, Ja, Ja.

(Se ve que un oso sale corriendo de su madriguera)

CASIMIRO: Ahora sí, me voy a llevar esta madera al aserradero, no sé cuánto me van a pagar \$5000, \$6000, lo que si se es que me van a pagar muy bien. Ja, Ja, Ja, y lo mejor es que los de la comunidad ni saben, ¡Va! por uno cuantos arbolitos del bosque protector, no me van a pagar. Ja, Ja, Ja.

NIÑA: (entran cantando) Que llueva, que llueva, la vieja está en la cueva, los pajaritos cantan, las nubes se levanta, que sí, que no, que caiga el chaparrón... Uf, ya se fueron mis amigos, estoy tan cansada y sedienta que voy a beber agua del río... ¡Hay! Pececitos los voy a seguir para conocer su casa. Qué pena quedaron atrapados en esas trampas. Algunos todavía se mueven voy a sacarlos corriendo.

CASIMIRO: (aparece lentamente) Hey muchacha malcriada, deja, no cojas mis peces, vas a ver lo que te pasa si los sueltas, con lo que me costó hacer la trampa (va caminando a la niña) deja, ¡que dejes te digo!

NIÑA: Hombre malo, ¿por qué haces eso? los peces no son tuyos, ¿por qué los maltratas?

(Se escucha soplar fuertemente el viento)

NIÑA: Hay qué miedo, parece que fuera un ciclón - (sale corriendo asustada)

CASIMIRO: Ja ja niña tonta ya se asustó, ahora a ver cuántos pescados tengo? Ajá estos chiquitos los voto, ahora si se puso bonito. La madera al aserradero, los peces al mercado, y qué más, a ver... puedo hacerme millonario, claro como no lo pensé antes. La arena del río también la puedo vender y los dólares, muchos dólares ja ja ja ja.

(Se escucha nuevamente soplar el viento muy fuerte uhhhhhhhhhhh)

CASIMIRO: Hay parece que va a llover, me llevo pronto a mis pescados (sigue soplando el viento muy fuerte)

CASIMIRO: hay me está dando un poco de miedo, podrá ser un huracán, no, eso se ve sólo en las películas. (Sigue sonando el viento)

Se escucha una voz que dice CASIMIROOOO, CASIMIROOO

CASIMIRO: ¿qué? ¿Quién me llama?, ¿quién anda allí?

Se escucha nuevamente CASIMIROOOO, CASIMIROOO



CASIMIRO: (con voz temblorosa) ¿quién es? A ver déjense ver o saco mi machete.

PACHAMAMA: Casimiro ¿qué has hecho?

CASIMIRO: nada (esconde los peces tras él). ¿Quién eres tú?

PACHAMAMA: Yo soy la dueña de todo esto, desde el bosque hasta el río, del norte al sur y desde donde nace el sol hasta donde se esconde.

CASIMIRO: Tú, la dueña de todo esto, no me hagas reír, si nunca antes te he visto, a ver, ¿dónde vives?

PACHAMAMA: te digo nuevamente yo soy la dueña de todo esto, y tú, ¿quién eres?

CASIMIRO: me llamo Casimiro, a propósito si eres la dueña ¿dónde están tus escrituras?

PACHAMAMA: Escucha Casimiro yo soy la PACHAMAMA, y como soy la dueña de todo esto no avanzo a cuidar todo, quisieras tú trabajar conmigo?

CASIMIRO ¿trabajar?, no gracias yo trabajo solo, pero.... y ¿cuál sería el trabajo?

PACHAMAMA: ¿Quieres ser vigilante?, ando en busca de uno, necesito alguien que me ayude a cuidar los campos, los ríos, los bosques, también las comunidades... pues acabo de ver muchas cosas tristes, árboles talados, bosques quemados, peces muertos, el río contaminado...

CASIMIRO ¿Quieres que sea tu vigilante?

PACHAMAMA: Sí

CASIMIRO: No puedo, no debo, no soy digno (se muestra avergonzado)

PACHAMAMA ¿Por qué?

CASIMIRO: Porque he sido yo, me comporté muy egoísta, y he talado bosques y los animalitos que vivían en él han huido, he arrojado basuras y desechos al río, que han sido trampas mortales para peces.

PACHAMAMA: Me parece fabuloso

CASIMIRO: Te parece fabuloso que haya hecho todo esto.

PACHAMAMA: ¡Por supuesto que no!, me parece fabuloso que reconozcas tus errores, que te arrepientas de lo que has hecho; tengo el presentimiento que vas a ser un buen vigilante, ¿aceptas?

CASIMIRO: ¿qué dicen niños acepto? ¿Y ustedes, me van a ayudar?

PACHAMAMA: Muy bien, de ahora en adelante te llamaras ALPACAMAC, que quiere decir "El que vigila la naturaleza" y serás el vigilante del bosque y la montaña, del río y el nevado, de los campos y el sembrío, del mar.... y de toda la naturaleza.

ALPACAMAC: Si yo seré, acepto gustoso, pero no me des tantas tareas porque me da miedo no poder cumplirlas y a propósito cuántos dolaritos me vas a pagar, porque yo vendiendo la madera, los pescados y... perdón fui muy ambicioso y por eso hice mucho daño a la naturaleza.

PACHAMAMA: Tu paga será grande, fíjate, podrás cosechar los frutos de la tierra y así te alimentarás tú y tu familia.

ALPACAMAC: Ya, y me puedo casar con la Pancracia!!

PACHAMAMA: Sí imagínate los hermosos paisajes que te regalará la naturaleza, el agua para beber y asearte, regar tus plantitas y ...

(Entra la niña asustada)

CASIMIRO: Ven te quiero pedir disculpas por lo mal que me porté y quiero que hagamos un compromiso

NIÑA: ¿Compromiso?

CASIMIRO: Sí quiero que me ayudes a cuidar la naturaleza

NIÑA: Chévere, pero con una condición

CASIMIRO Y PACHAMAMA:Cuál condición?

NIÑA: Que todos los presentes se comprometan a ayudarnos (pregunta al público) Niños ¿nos van a ayudar?

PACHAMAMA: Muy bien niños, entonces están comprometidos?... Adiós niños, me voy feliz porque todos ustedes me van ayudar a cuidar la naturaleza.

(Sale de los árboles un oso)

OSO: Casimiro, y vas a volver a hacerme mi casita?

CASIMIRO: Claro osito y perdóname por haber sido tan malo.

OSO: Qué lindo todo volverá a ser como antes, pero nos falta algo...

NIÑA Y CASIMIRO: ¿Qué falta?

OSO: Nuestros queridos niños aún no nos han dicho cómo nos van a cuidar

CASIMIRO: Tienen razón... Niños cómo me van a ayudar a vigilar, cuidar y conservar todas las cosas lindas que tenemos en la comunidad?

(Se esperan las respuestas)

OSO: Van a sembrar, cuidar que no talen los árboles y quemen para volver a tener mi casita?

(Se espera respuesta)

(EL OSO SE VA RETIRANDO PROSUDAMENTE Y CANTANDO)

¡HAY MAMA INE, HAY MAMA INE, TODOS LOS NEGROS TOMAMOS CAFÉ (BIS)

NIÑA Y CASIMIRO: animalito loco.

CASIMIRO: Así es niños. Y todos vamos a cuidar nuestra naturaleza ¿verdad? (pregunta al público)

NIÑA: Casimiro, mejor dicho ALPACAMAC tengo que irme, adios amiguitos nos veremos pronto, en otra historia (camina despidiéndose)

CASIMIRO: Hey niña no te vayas, cantemos una canción de despedida

NIÑA: yaaa

CASIMIRO Y NIÑA: (cantan)

El árbol de mi casa tiene las flores más bellas  
Y da los frutos más dulces  
Como besos de mamá  
Árbol... árbol... árbol que me das amor  
Árbol... árbol...ven juguemos a cantar.

**TALLER 13**

**Tema:** *La Basura*

**Objetivo:** Conocer las generalidades de este problema y saber clasificarla.

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Exposición clara y concreta del tema por parte del facilitador; se recomienda sea muy gráfica.

**Actividad**

**Ejercicio práctico:** *¿Por qué es importante reciclar basura?*

**Objetivo:** Conocer la importancia de reciclar

**Materiales:**

- Papelote
- Marcadores

**Duración:** 10 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- A través de un papelote se puede dibujar algún tipo de basura y abajo ponemos ¿Qué pasaría si es que (reciclamos)(no reciclamos), así el alumno observará claramente las diferencias, esto no se profundizará mucho pues luego se detallarán con más precisión los efectos.

**Socialización**

- ¿Se debe clasificar la basura?
- ¿Qué ocurriría si no reciclamos?
- ¿Cómo estamos contribuyendo para frenar estos problemas?

## **TALLER 14**

**Tema:** *Efectos producidos por la basura*

**Objetivo:** Conocer claramente los efectos de no manejar bien nuestra basura

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Exposición de los efectos provocados principalmente a la salud de los seres humanos, al aumento de plagas y al medio ambiente.

**Actividad**

**Elaboración de obras teatrales y Dramatización:** *Efectos producidos por la basura*

**Objetivo:** Estimular a los estudiantes a desarrollar su imaginación y creatividad

**Duración:** 30 min.

**Lugar:** Dentro o fuera del aula

**Pasos:**

- Para empezar se repartirán los grupos, todos los integrantes del grupo participarán en la representación de la obra.
- Luego se les explicará claramente las partes de las que constará la obra, que son: entrada de la obra (preámbulo donde empieza la trama de la obra); conflicto (parte central de la obra y se desata el problema); después se empiezan a desatar cabos, a solucionar los problemas y a dejar el mensaje de la obra, ésta es la parte final.
- Se puede sugerir que en una hoja pequeña dibujen de manera rápida cuántas escenas van a hacer, siguiendo este formato, y que luego les aumenten el texto, para facilitar la tarea.
- Por último cada grupo representará su tema en frente de los demás.

## **TALLER 15**

**Actividad:** Exposición

**Tema:** *Las 4 R*

**Objetivo:** Comprender los principios básicos en el manejo de basura (reducir, reciclar, reutilizar y rechazar).

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- El facilitador explicará de manera sencilla estos principios, dará ejemplos; y pedirá que cada uno de los alumnos den un ejemplo y cuál de estos principios se debe aplicar.

**Actividad**

**Preparación del taller de reciclaje de papel:** *Aprendiendo a reciclar*

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Se designara responsabilidades y grupos de trabajo.

## **TALLER 16**

**Tema:** *La Minería*

**Objetivo:** Conocer un poco más a fondo la actividad minera en el país.

**Duración:** 15 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- Exposición sobre la importancia de la actividad minera en el país, sus inicios y su evolución.

**Actividad:** Trabajo grupal

**Tema:** *Problemas ambientales producidos por la actividad minera*

**Objetivo:** Conocer los principales problemas ambientales producidos en su localidad

**Materiales:**

- Papelotes
- Marcadores

**Duración:** 10 min.

**Lugar:** Dentro del aula

**Pasos:**

- El facilitador explicará la tarea a cada grupo y éste a través de todo lo que se ha tratado en semanas anteriores tratará de establecer los problemas causados por esta actividad en su localidad.
- Para finalizar el facilitador enriquecerá la exposición con algunos aspectos que no se hayan tomado en cuenta.

**Actividad**

**Trabajo práctico:** *Problemas a la salud producidos por la actividad minera*

**Objetivo:** Conocer los principales problemas que provoca la minería a la salud

**Duración:** 1 hora.

**Lugar:** Fuera del aula

**Pasos:**

- Para esta actividad el facilitador explicará claramente en clases los efectos que produce la minería a la salud, para orientar un poco al alumno y prepararlo en el tema para que pueda realizar las preguntas más pertinentes.
- Luego el facilitador explicará a los alumnos la tarea, estos se dirigirán a gente que trabaje en esta actividad, de ser posible a los pequeños mineros y a través de la observación y preguntas se tratará de determinar si esta actividad afecta a la salud, cuáles son las enfermedades más comunes de las que ellos padecen y si utilizan algún equipo de protección. (pueden hacerlo en el transcurso de toda la semana).

**Socialización del trabajo práctico**

¿Fue difícil obtener la información?

¿Cuáles son las enfermedades más comunes?

¿Trabajan con alguna medida de protección?

# **Bibliografía**

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2009.** © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CARRERA FERNANDO. 1997, **Técnicas de Aprovechamiento Forestal, curso intensivo sobre Manejo de Bosques Naturales Tropicales.** CATIE. Esmeraldas-Ecuador. Pág. 1-26.

CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL. 1994. **Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de inversión.** 2da edición. Quito Ecuador.

CUMBICUS, Maritza, GORDILLO, Blanca. **Mejoramiento del nivel de conocimientos sobre el medio ambiente y deterioro ambiental a través de talleres de trabajos escolares, en la escuela “Dr. Pedro Víctor Falconí Ortega, anexa al área de la educación, el arte y la comunicación, año lectivo 2003-2004,** Tesis de Grado de licenciatura.

DAHL, Arthur Lyon. **A Menos que...** Editorial Bahà`i de España, Barcelona, 1993

EHRlich, Paul R & Anne H.: **Healing the Planet,** Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1991

ENCICLOPEDIA DE CONSULTA MICROSOFT ENCARTA 2003, Microsoft Corporation, formato digital.

FUNDACIÓN NATURA. 1995. **introducción a los métodos de evaluación de impacto ambiental.** Vol. I y II, Washinton, D.C.

GONZÁLEZ, Luis Señor. **Diccionario de citas célebres**. Editorial Espasa Calpe, S.A.  
Madrid, España, 1998

INFORMATIVO MUNICIPAL. **Nuestra ciudad**, Municipio de Loja, Noviembre de  
2002

ÍÑIGUEZ, M. **Manejo y conservación de suelos y aguas**, Loja, Ecuador, 1999

MORALES, Cécile B.de. **Bolivia Medio Ambiente y Ecología Aplicada**, Instituto  
de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1990

OCEANO. **El mundo de la Ecología**, Océano Editores, Barcelona,  
España, 2000



# **ANEXOS**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

**EL JUEGO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO EN LA  
ENSEÑANZA DE VALORES, PARA LA  
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA  
ESCUELA "VÍCTOR MERCANTE", DE LA  
PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA  
DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010.**

*Proyecto de Tesis, previo a la  
obtención del Grado de  
Licenciadas en Ciencias de la  
Educación, especialidad  
Educación Básica.*

AUTORAS

Elvia G. Cabrera Ruiz

Liliana L. Caraguay Aguiñaca

LOJA-ECUADOR

2010

## **1. TÍTULO**

**EL JUEGO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE VALORES, PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010.**

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Problema de la investigación**

A mediados del siglo 20 sucedió algo extraordinario: por primera vez un ser humano vio toda la Tierra como un planeta en medio del Universo. Los afortunados astronautas observaron su hogar completo (o por lo menos la parte que estaba iluminada por el Sol en ese momento) desde su posición privilegiada. Las fotos que tomaron se hicieron famosas: ahora muchos de nosotros hemos visto, aunque sea indirectamente, lo que vieron esos viajeros del espacio: una bola que parece estar hecha de mármol blanco y azul, con el fondo negro del cosmos.

¿Qué tiene de extraordinario este hecho más allá de demostrar que había habido un avance tecnológico que permitía que los seres humanos vencieran las dificultades del vuelo espacial? Pues este evento nos ha hecho cambiar la forma de

ver a nuestro planeta o, por lo menos, nos ha hecho entender que hay otra forma de apreciarlo.

Cuando estamos en nuestro trabajo, en nuestra casa o en nuestras vacaciones, es imposible dejar de ver los cambios que el ser humano ha causado en el entorno. En todos los sitios está la mano de hombres y mujeres. A veces los cambios son buenos y nos ayudan a vivir mejor sin alterar al resto de la naturaleza. Estos cambios buenos incluso han creado más diversidad y más belleza. Pero en otros casos, esos cambios han producido alteraciones sustanciales en los procesos naturales que afectan gravemente a la naturaleza y, por eso, a nosotros mismos. Desde ese punto de vista, la humanidad ya no es la que domina el paisaje; son las leyes y las fuerzas planetarias y cósmicas las que dicen qué y cómo debe pasar algo en nuestro mundo. A este nivel, poco o nada podemos hacer, a pesar de que dentro de esa bola de mármol parezcamos los reyes de la creación.

Así, esta visión es importante por dos razones: en primer lugar, nos hace ver que nuestro planeta no es más que uno más en la inmensidad del cosmos, una gota de agua en el océano universal. Pero, al mismo tiempo, es una visión hermosa, sobrecogedora: nuestro planeta, a pesar de su tamaño mediano y de depender de la energía de una estrella ordinaria, es un planeta bello y admirable. Y aún si fuera solo una piedra gigantesca y sin gracia, sería importante sencillamente porque allí vivimos y, por lo menos por ahora, allí nos quedaremos. Y ahí radica la segunda razón: al dañar desde adentro nuestro planeta seguramente no estamos afectando

su existencia a nivel cósmico, pero sí que estamos afectando el único hogar que tenemos. El planeta Tierra seguirá dando las vueltas sobre su propio eje y alrededor del Sol por millones de años más, y nada podremos hacer para alterar eso. Tal vez algún día, si aguantamos lo suficiente, desarrollaremos la tecnología para controlar esas leyes y esas fuerzas, pero ese día está todavía muy lejano. Pero aquí y ahora podemos hacer mucho por algo que al parecer es único de este pequeño planeta azul: la Vida.

Esa esferita azul y frágil en medio del Universo es, aparentemente, el único sitio donde existen seres vivos. Es de suponer que con tantos mundos en el infinito haya otros planetas que también tengan vida. Pero, hasta donde se sabe, y dejando de lado las anécdotas intrascendentes de los que dicen haber visto OVNIS y extraterrestres, solo en La Tierra se desarrolla este fenómeno maravilloso y todavía lleno de misterio. Y es la vida misma la que está en juego cuando hablamos de la destrucción del ambiente por causas humanas. Posiblemente tampoco tengamos ahora la tecnología como para acabar con todos los seres vivos en nuestro planeta. Es más seguro que nos acabemos nosotros mismos antes de que desaparezcan las cucarachas y los virus. Pero los herederos de este desastre no conformarán ni de lejos la diversidad asombrosa que tenemos hoy, ni la complejidad de los ecosistemas terrestres y marinos que permiten la existencia de esta diversidad.

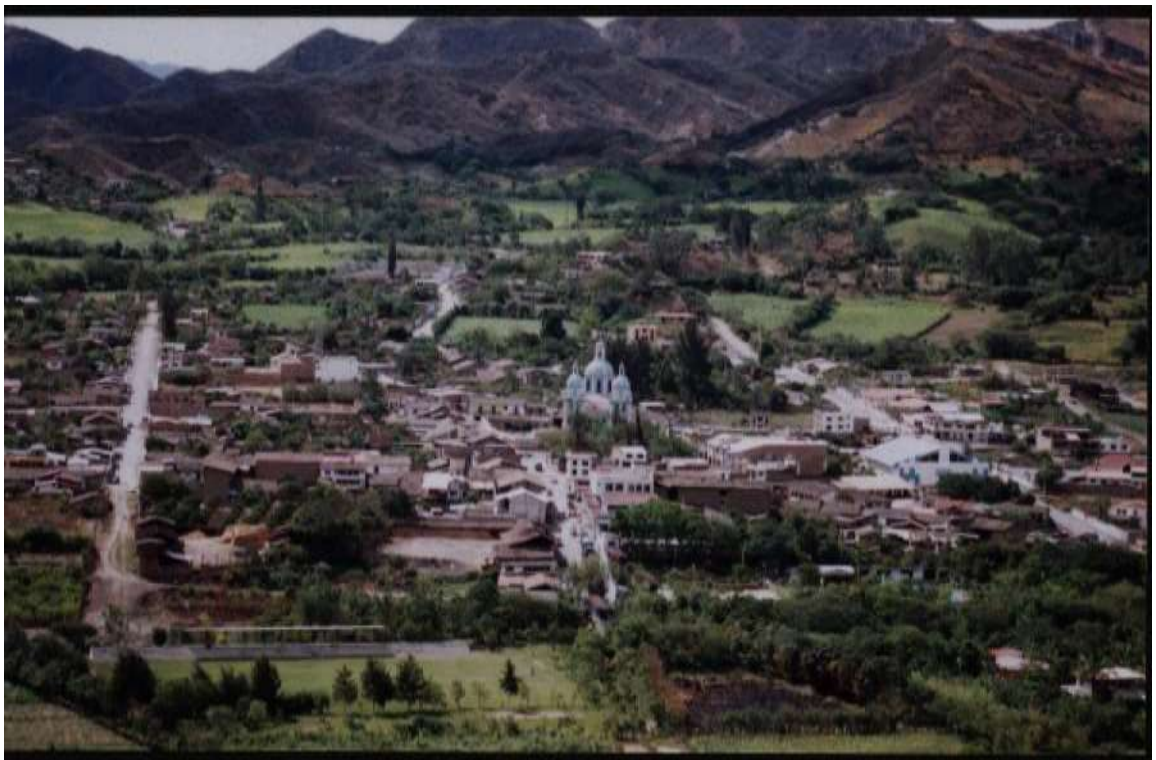
Cada especie tiene un derecho intrínseco a seguir existiendo, pero nuestra especie es la única que puede pensar sobre estas cosas y tomar decisiones racionales al respecto. También nuestra especie es la única que puede cambiar el ambiente de manera amplia y a largo plazo, a veces de manera inconsciente y dañina. Si queremos que este experimento cósmico que es la vida continúe por muchas generaciones y que nosotros mismos sigamos siendo parte activa y positiva en él, nuestras actitudes y nuestras acciones deben cambiar. Debemos usar positivamente las capacidades únicas de nuestra especie. Si no, tal vez muy pocos sean los que podrán ver directamente a la Tierra como una bella bola de mármol en medio del Universo.

La ciudad de Loja y su provincia, ello incluye a la parroquia Malacatos, recibió en Zhenzhen, China, el premio Bronze Award y el Premio Único por Participación Ciudadana debido a la implementación del Programa de Gerencia Integral de Desechos Sólidos.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud OMS/OPS otorgaron a Loja el Primer Premio Continental como ciudad saludable por el cuidado del ambiente y espacios naturales, así como por el fomento de actividades que promueven la práctica de la actividad física.

El Ministerio del Ambiente otorgó a Loja la condecoración Ciudad verde, ciudad viva, por el cuidado y protección al ambiente a través de un esfuerzo común entre comunidad y municipio <sup>1</sup>

Los logros internacionales obtenidos ya por el trabajo en torno a la conservación del ambiente en Loja así como por la participación de la ciudadanía en este esfuerzo que a todos nos corresponde, motivó a estas investigadoras para buscar ampliar esta forma de vida a otras comunidades, en especial a nivel escolar, de ahí que encontramos en la escuela “Víctor Mercante” de la parroquia Malacatos, una oportunidad para realizar esta actividad académica.



---

<sup>1</sup> INFORMATIVO MUNICIPAL. **Nuestra ciudad**, Municipio de Loja, Noviembre de 2002

Brevemente diremos que aunque Malacatos aún goza de condiciones ambientales que favorecen el desarrollo de la vida de plantas y animales y del ser humano en general, también debemos señalar que existen elementos de preocupación del deterioro del medio ambiente, por ejemplo la presencia de gasolineras, lavadoras de carros, fábricas de elaboración de alcohol, ladrillo, teja, etc. También un deficiente sistema de alcantarillado y eliminación de aguas servidas y de recolección y eliminación de la basura.



Lo que está bien debemos reconocerlo y coadyuvar a su mantenimiento y mejoramiento, más aún si consideramos que la herencia de un bueno y adecuado ambiente o un ambiente deteriorado, contaminado, será la herencia que dejemos a nuestros niños.





Por ello nuestra preocupación de asumir el presente tema de investigación, ya que estimamos totalmente oportuno interesar a la niñez de la escuela “Víctor Mercante” de la parroquia Malacatos, en especial, a mejorar su nivel de conocimientos sobre el medio ambiente y el deterioro ambiental, de la manera que mejor saben hacer los niños y niñas, por medio de la dramatización, del juego.



## **2.2 Problema principal:**

¿Cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010?

## **2.3 Problemas derivados:**

- ¿Qué nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental tienen los alumnos de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos?
- ¿Cómo vincular en el currículo escolar el juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente?

## **2.4 Delimitación temporal.**

- El estudio comprende el período del año lectivo 2009-2010. Inicio del trabajo en abril de 2010 y su terminación en el mes de septiembre de 2010.

## **2.5 Delimitación espacial:**

El ámbito de la presente investigación comprende la niñez y profesores de la escuela fiscal “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se inscribe dentro de las Líneas de Investigación para el Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, concretamente, en **Currículo y contexto**, lo cual justifica plenamente el presente trabajo. Además, consideramos que la importancia de la investigación, de por sí se constituye en el mejor justificativo para realizarla, ya que estamos seguros generarán valiosos resultados que permitirán un mejor ejercicio docente y mejores aprendizajes sobre el medio ambiente y el deterioro ambiental en la escuela fiscal “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, pero también, la investigación que proponemos, se justifica por razones básicas, que las presentamos como argumentos para la aprobación correspondiente. Dichos argumentos son de carácter legal, reglamentario; por su magnitud; su trascendencia; la vulnerabilidad; y, la factibilidad.

En cuanto al aspecto legal, reglamentario, la justificación la encontramos en el marco del REGLAMENTO GENERAL PARA LA CONCESIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, y que se encuentra en vigencia.

Se justifica porque al considerar la magnitud, ésta tiene que ver con la amplitud del problema, así como a la población afectada por éste. En el presente caso consideramos que el problema que se pretende investigar es lo suficientemente amplio como para que amerite su realización con fines de graduación de licenciatura. En este problema se encontrarían involucrados tanto directivos como profesores, alumnos, y padres de familia de la comunidad educativa de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos.

Se justifica también por la trascendencia, que se refiere al interés e importancia que la planta docente y directivos de la escuela mencionada, dan al problema, puesto que es bien sabido que tanto el medio ambiente como el deterioro ambiental, hoy por hoy, constituye la principal preocupación de los países en todo el planeta, al punto que en Junio de 1992, la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, también conocida como la *Cumbre de la Tierra*, se reunió durante 12 días en las cercanías de Río de Janeiro, Brasil, en donde darían inicio a la elaboración de la *Carta de la Tierra*.

Se justifica por la vulnerabilidad, que consiste en que el problema que se plantea para investigar presenta magníficas oportunidades de ser afrontado para ser solucionado, superado, ya que sus resultados serán socializados a profesores y autoridades de la escuela investigada, y así adoptar los correctivos necesarios.

Finalmente se justifica por la factibilidad, entendida ésta como la posibilidad cierta de ser llevado a la práctica. Al respecto debemos decir que la investigación que se propone es factible de realizársela ya desde el punto de vista teórico puesto que se cuenta con suficientes fuentes bibliográficas para poder teorizar al respecto y redactar un amplio y explicativo marco teórico. Desde el punto de vista empírico consideramos que también es factible realizarlo, pues hemos recibido el apoyo de los profesores y alumnos de la escuela para proporcionar la información que se necesite. En cuanto al aspecto económico, se ha realizado cálculos estimativos del costo de la investigación y estamos en condiciones de solventar dichos gastos. Como egresados de la Carrera de Educación Básica, estamos preparados para llevar adelante la presente investigación.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

- Vincular en el currículo escolar la práctica del juego como un recurso didáctico en la enseñanza de valores, para la conservación del medio ambiente, en la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010.

##### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Demostrar que existe un bajo nivel de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental de la ciudad de Malacatos, en los alumnos de la escuela "Víctor Mercante", de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2009-2010.
  
- Planificar talleres didácticos para la enseñanza de valores, para la conservación del medio.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. EL MEDIO AMBIENTE Y SU CONSERVACIÓN**

"El medio ambiente es todo lo que nos rodea. Es la tierra en que nos movemos, el aire que respiramos, la luz y el calor que recibimos del sol, las estrellas y las galaxias que poblan el amplio universo, el cálido amor de nuestra madre, las tradiciones culturales que han ido transmitiéndose de generación en generación. Por eso, podemos hablar de un ambiente físico, un ambiente cultural, económico, emocional o, simplemente, humano. Pero, más comúnmente, el término se utiliza para referirnos al medio ambiente natural que nos rodea y nos provee de todo lo necesario para la vida." <sup>2</sup>

Nuestra vida depende del medio ambiente y de los servicios que éste nos provee

---

<sup>2</sup> Dahl, Arthur Lyon: **A Menos Que...**, Editorial Bahái de España, Barcelona, 1993, pg. 21.

en forma gratuita por medio de los ecosistemas que lo componen. Estos servicios esenciales incluyen "el mantenimiento de una mezcla benigna de gases en la atmósfera, la moderación del clima, la regulación del ciclo hídrico que nos provee de agua fresca de un modo que minimiza la incidencia de las inundaciones y sequías; la generación y preservación de los suelos fértiles que son esenciales para la agricultura y la agroforestería; la descomposición de los desechos y el ciclaje de los nutrientes; el control de la vasta mayoría de las plagas agrícolas y de los organismos que causan las enfermedades; la diseminación del polen para muchos de los cultivos; la provisión de los productos de los bosques y los alimentos del mar y el mantenimiento de la vasta 'biblioteca genética' de la naturaleza."<sup>3</sup>

Nuestra vida depende del medio ambiente y de los servicios que éste nos provee en forma gratuita.

Los tres factores que interactúan para destruir los ciclos naturales son los aumentos sin precedente en la población, en la riqueza y en la tecnología.

Si los seres humanos han vivido por miles de años en la tierra, ¿por qué de repente hay tanta preocupación por el medio ambiente?

Es porque el impacto que los seres humanos tienen sobre la naturaleza ha llegado

---

<sup>3</sup> Ehrlich, Paul R & Anne H.: **Healing the Planet**, Addison. Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1991, pg. 3.

al punto en que estamos comenzando a destruir los mismos ciclos naturales que son la base de la vida. Podemos comprender las razones por esto, si consideramos una fórmula sencilla:

$$\text{Impacto en el ambiente} = \text{Población} \times \text{Riqueza por Tecnología}$$

Es decir que los tres factores que interactúan para destruir los ciclos naturales son los aumentos sin precedente en la población, en la riqueza y en la tecnología.

En tiempos pasados la población del mundo fue relativamente poca. Alrededor del año 1650 la población mundial sólo fue de 500 millones de habitantes. Hace tan sólo 26 años, en 1968, fue de 3.500 millones. Actualmente hay aproximadamente 5.500 millones. Y se proyecta que para el año 2075 la población habrá alcanzado a 8.000 ó 9.000 millones.

Cuando la tierra estaba relativamente despoblada, aún cuando el hombre dañaba o destruía una parte de ella a causa, por ejemplo, de las malas prácticas agrícolas, siempre había nuevas tierras hacia donde la gente podría trasladarse para comenzar de nuevo. Por lo tanto, no se sentían los efectos de sus propias acciones destructivas.

Además, en tiempos pasados muchas culturas desarrollaron prácticas sostenibles de agricultura, basadas en el conocimiento que venía de su estrecha convivencia



con la naturaleza. Respetaban a la naturaleza, reconocían su dependencia en ella y buscaban convivir con ella y no explotarla. En consecuencia, tendían a desarrollar tecnologías sostenibles.

Por estas razones, el hombre ha podido vivir durante su larga estancia en la tierra hasta ahora, sin tener que preocuparse por el medio ambiente en forma específica. En consecuencia, ha desarrollado una actitud que acepta los servicios que provee la naturaleza, sin preocuparse por ellos y sin pensar seriamente en que alguna vez podrían llegar a faltar.

Sin embargo, desde que se inició la Revolución Industrial a fines del siglo XVIII, el grado del impacto de las actividades del hombre en el medio ambiente comenzó a aumentar. Las máquinas inventadas en la Revolución Industrial necesitaban de combustibles fósiles, tales como el carbón y el petróleo, para funcionar. Los bienes que con el tiempo llegaban a producir estas máquinas exigían la extracción de un sin fin de metales de la tierra. El nivel de producción que se alcanzó con esta maquinaria generó un tremendo aumento de riqueza en algunas partes del mundo. La riqueza, a su vez, llevó a un aumento en el nivel de consumo, y al mayor uso de combustibles y materias primas para fabricar los bienes que se deseaban comprar. Y los procesos de la fabricación, así como los desechos del consumo, comenzaron a arrojar grandes cantidades de químicos y basura en el medio ambiente.

Desde el inicio de la Revolución Industrial el impacto de las actividades del hombre

en el medio ambiente comenzó a aumentar.

La "sociedad de consumo" actúa como si fuera posible explotar al medio ambiente infinitamente, sin que sufra ninguna consecuencia negativa.

El desarrollo en el último siglo de una "sociedad de consumo", conscientemente orientado hacia la producción de una siempre creciente variedad de bienes de poca duración, con el fin explícito de producir y vender más, agrava cada vez más estos daños. Un programa agresivo de publicidad orientado hacia crear y aumentar el deseo adquisitivo de los consumidores para miles de diferentes productos, y de aumentar el número de consumidores alrededor del mundo, perpetúa este tipo de sociedad, que actúa como si fuera posible explotar al medioambiente infinitamente, sin que sufra ninguna consecuencia negativa.

A la vez, en el último siglo el desarrollo de nuevas medicinas y tecnologías en el campo de la salud, ha aminorado tremendamente el número de muertes por enfermedades y prolongado la edad promedio de vida, contribuyendo al incremento en la población. Puesto que en la mayor parte del mundo estos avances en la salud no fueron acompañados por avances iguales en la educación y en el bienestar económico y social de las personas, los matrimonios seguían la práctica de tener familias grandes, contribuyendo aun más al incremento en la población.

En resumen, el enorme incremento de la población mundial, junto con un aumento

similar en la riqueza y el uso de tecnologías industriales que ha ocurrido en ciertas partes del mundo, se han reforzado uno al otro, llegando a tener un impacto cada día más destructivo en los ecosistemas que sostienen la vida humana misma.

Los resultados de estos daños en los ecosistemas que sostienen la vida humana pueden llevar, y aún ahora están llevando en algunas partes del mundo, al hambre, a las guerras que surgen por el control de los escasos recursos, y a las plagas, debido a un aumento en la susceptibilidad de la vida vegetal a las enfermedades.

Entre los problemas ecológicos más serios causados por este "desarrollo" mal concebido, algunos son a nivel internacional. Aunque se originan principalmente en los países industriales, afectan al mundo entero.

Otros son locales. Son causados, y pueden ser remediados en gran parte, en las mismas regiones en las cuales ocurren.

En términos generales, podemos decir que los problemas que afectan a la atmósfera generalmente tienen efectos internacionales. Los que afectan a la tierra tienden a ser locales o regionales. Los que afectan al agua pueden ser mixtos, perjudicando, según el caso, a ciertas regiones de una sola nación, o a varias naciones por las cuales pasa un río determinado. Y los que afectan a la biodiversidad tienen efectos en el bienestar futuro de toda la humanidad. Por ejemplo. Los daños a los ecosistemas pueden llevar al hambre, a las guerras y a las

plagas. En definitiva, las actividades de los seres humanos están alterando la composición de la atmósfera.

### **5.1.1. PROBLEMAS QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ATMOSFÉRICO**

La atmósfera de la tierra desempeña tres funciones imprescindibles para la existencia de la vida humana. 1) Nos provee con el oxígeno que necesitamos respirar para vivir. 2) Ciertos gases, tales como el anhídrido carbónico y el metano, retienen la energía solar, manteniendo la temperatura de la tierra dentro de ciertos límites adecuados para la vida humana. 3) Una capa de ozono, (un tipo especial de oxígeno que se encuentra en las capas altas de la atmósfera) protege a la tierra de las peligrosas radiaciones ultravioletas que aun en pequeñas cantidades pueden causar cáncer de la piel, mutaciones genéticas y otras enfermedades, y que en cantidades grandes destruirían toda forma de vida.

Actualmente las actividades de los seres humanos están alterando la composición de la atmósfera. En consecuencia, está cambiando la capacidad de la atmósfera de cumplir con dos de estas funciones. Lo más peligroso es que estos cambios tienen efectos retardados. Por eso, los efectos que estamos comenzando a experimentar ahora pueden haber sido causados hace 50 años. Y los daños muchos mayores que estamos realizando ahora serán experimentados por nuestros nietos. Debido a este retraso en sentir los efectos de estos cambios, si esperamos hasta que la humanidad comience a sufrir seriamente los efectos, será muy tarde para iniciar

los cambios necesarios. Los cambios tienen que ser ahora para que el futuro de nuestros hijos y nuestros nietos no llegue a ser espantoso.

**Calentamiento de la Tierra.-** En los últimos 100 años, mediante el humo que emiten los vehículos y las fábricas, los seres humanos han liberado en la atmósfera grandes cantidades de anhídrido carbónico, y cantidades menores de metano y de otros gases que también ayudan a retener el calor solar. Desde 1900 hasta 1983 la cantidad de anhídrido carbónico en la atmósfera ha aumentado en más del 25 %, y sigue aumentando aproximadamente en un 0,4 % cada año. Asimismo, en los últimos 150 años la cantidad de metano ha doblado y actualmente está aumentando en un 1%, por año.<sup>4</sup>

Todavía no se sabe cuáles son los efectos exactos que esto tendrá en la tierra. Lo que se puede constatar es que en el último siglo la temperatura promedio de la tierra ha aumentado el 0,5° centígrados. Además, la década de los 80 fue la década más caliente del siglo e incluyó 6 de los 7 años más calurosos del siglo.

Puesto que los océanos absorben la mayor parte del aumento en el calor, crean un efecto retardado en el calentamiento en la atmósfera. Por eso, los científicos calculan que aún sin aumentar más la cantidad de anhídrido carbónico, metano y otros gases parecidos que se encuentran en la atmósfera en este momento, la tierra seguirá calentando entre 0,5° C. y 2° C. en los próximos 10 a 50 años.

---

<sup>4</sup> Ehrlich, Paul R & Anne H.: **Healing the Planet**, Addison. Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1991, pgs. 73, 76

Pero el aumento de estos gases "invernaderos" en la atmósfera sigue año tras año. Por lo tanto, si no se detiene esta tendencia, el calentamiento seguirá más allá de estos niveles.

Los seres humanos han liberado en la atmósfera grandes cantidades de anhídrido carbónico, y otros gases que retienen el calor solar.

El calentamiento de la tierra puede causar sequías, cambios de clima, menor producción agrícola, aumento en las plagas, inundaciones, y ciclones tropicales, así como la destrucción de muchos ecosistemas y la complicada red de vida que sostienen.

Aunque el aumento puede parecer poco, podemos imaginar mejor su efecto si tomamos en cuenta que sólo hay una diferencia de 5,5° entre la temperatura promedio actual de la tierra y la temperatura promedio durante la última época glacial, en la cual el hielo cubría la mitad de América del Norte y una cuarta parte de Eurasia.

Entre los efectos destructivos que puede causar el calentamiento de la tierra se incluyen: sequías, cambios de clima, menor producción agrícola, aumento en las plagas, inundaciones, y ciclones tropicales, así como la destrucción de muchos ecosistemas y la complicada red de vida que sostienen.

Por otra parte, el aumento en la temperatura causará una elevación en el nivel del mar, debido a la expansión del agua y la descongelación de parte de las capas

polares. Se calcula que para el año 2030 el nivel del mar puede haber subido entre uno a cinco metros, lo cual dañará o destruirá ciudades, islas y países bajos.

El aumento de los gases "invernaderos" en la atmósfera se debe principalmente al uso de combustibles fósiles y a la deforestación, especialmente cuando se quema la madera.

A largo plazo, para enfrentar este problema se tendrá que reemplazar en gran parte el uso de los combustibles fósiles con otra fuente de energía, tal como la energía solar. Otra acción vital es detener la deforestación y promover la reforestación, ya que los árboles vivos sacan anhídrido carbónico de la atmósfera.

**Daño a la Capa de Ozono.-** Se ha descubierto que la liberación en la atmósfera de un producto químico llamada CFC, utilizado principalmente en refrigeradores, sistemas de aire acondicionado para automóviles, y como propulsor en latas de desodorantes, perfumes, pinturas, etc., desencadena una reacción química en la atmósfera que destruye la capa de ozono.

Aunque dos científicos descubrieron este efecto al principio de los 70, no fue hasta el año 1985, cuando se detectó un gigante agujero en la capa de ozono sobre la Antártica con una pérdida de más del 50 % del ozono sobre esta región, que se comenzó a tomar en serio el peligro. Más tarde se descubrió que en otras partes del mundo también había disminuido la cantidad de ozono; por ejemplo, en un

10% sobre Norteamérica y Europa.<sup>5</sup>

La disminución en la capa de ozono y el aumento en la cantidad de radiación ultravioleta que esto implica, puede tener graves consecuencias para la salud. No sólo puede causar cáncer de la piel, ceguera debido a cataratas y menos resistencia a enfermedades de todos tipos, sino que también afecta negativamente a muchos tipos de cultivos y vida marina, que sirven como alimentos para los seres humanos.

Aunque los gobiernos del mundo han firmado un convenio para reducir la producción del CFC y terminarla por completo para el año 2010, se calcula que el ozono en la atmósfera seguirá aumentando hasta los primeros años del siglo XXI y que para restablecerse a su nivel normal tardará aproximadamente hasta el año 2050.

Detener la deforestación y promover la reforestación ayuda a reducir la cantidad de gases "invernaderos" en la atmósfera.

Se debe evitar los productos que usan aerosoles y no pasar largo tiempo en el sol sin algún tipo de protección.

Hasta entonces, lo único que se puede hacer es evitar los productos que usan aerosoles y no pasar largo tiempo en el sol sin algún tipo de protección (sombrero, ropa de manga larga, etc.)

---

<sup>5</sup> DAHL, Arthur, **A Menos que...** Editorial Bahà'ì de España, 1993, pg. 61.



**Lluvia Acida.-** El aire que respiramos también está contaminado por el humo de las industrias y los vehículos, que contiene toda clase de agentes contaminantes, encontrándose entre los más serios los óxidos de nitrógeno y azufre. Estos óxidos se combinan con el agua en la atmósfera y vuelven a caer sobre la tierra en forma de "lluvia acida".

La lluvia acida hace inservible el agua de los ríos y los lagos; debilita los árboles y daña sus hojas, haciéndolos más vulnerables a las enfermedades, los insectos o las sequías; vuelve menos fértil el suelo; destruye las raíces de las plantas; mata los peces y disminuye la población de las especies de aves que se alimentan de la vida acuática. Una gran parte de la polución del mundo termina en los sistemas acuáticos.

### **5.1.2. PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL AGUA**

**La Contaminación.-** Puesto que una de las características principales del agua es su capacidad de disolver otras sustancias, una gran parte de la polución del mundo termina en los sistemas acuáticos. Los contaminantes contenidos en la lluvia acida, otros provenientes de los basurales, los excesos de fertilizantes y pesticidas, el excremento animal y humano, todos de alguna forma u otra terminan en las fuentes de agua.

En lugares en que los contaminantes echados directa o indirectamente al agua son muchos, el agua se ha vuelto completamente inservible. Han muerto los peces y

otra vida marina. No se puede bañar en las playas de los ríos, lagos o mares; mucho menos, utilizar el agua para tomar. Aún en los casos de menor contaminación, las cadenas alimenticias que incluyen a los peces u otra vida acuática contienen cantidades siempre mayores de productos tóxicos.

Puesto que los seres humanos necesitamos agua para sobrevivir, la contaminación del agua que en otros tiempos fue servible, junto con el aumento en la población, contribuye a una escasez de agua, más pronunciada en unas regiones que otras, contribuyendo a la miseria en que viven algunas familias y comunidades.

Puesto que es mucho más fácil y barato prevenir la contaminación del agua que tratar de purificarla, se deben tomar precauciones para no contaminar las fuentes de agua de la comunidad.

Algunos medios para hacer esto incluyen el uso y colocación debida de letrinas a cierta distancia mínima de las fuentes de agua, evitar el uso excesivo de fertilizantes inorgánicos y pesticidas, evitar la formación de basurales en las orillas de los ríos o cerca de ellos y exigir a las industrias en la región que tomen medidas para controlar sus emisiones contaminantes.

**El Riego.-** El riego hace posible la agricultura en regiones en las cuales de otro modo sería imposible. Así contribuye a la producción de alimentos y es loable. Sin embargo, a largo plazo a menudo destruye los mismos terrenos agrícolas que en un tiempo sostenía, debido a la saturación o la acumulación de sales. Cuando el agua

se evapora de la tierra, deja atrás las sales minerales que fueron disueltas en ella. La acumulación gradual de sales en el suelo, es decir, la salinización, gradualmente arruina el suelo, haciéndolo inapto para los cultivos. El problema de la saturación ocurre cuando no hay un buen sistema de drenaje y demasiada agua es absorbida por la tierra, pudriendo los cultivos. Estos problemas se reducen cuando hay abundante agua y un buen sistema de drenaje.

**La Distribución del Agua.-** El aumento en la población mundial, en la industrialización y en el riego ha generado un incremento enorme en las cantidades de agua requeridas por la sociedad. La población requiere de agua para tomar, para cocinar, para lavar y para otras necesidades. Las industrias requieren agua para distintos procesos que realizan, los cuales a menudo dejan contaminada el agua utilizada. El riego también exige grandes cantidades de agua.

Se puede reducir la contaminación del agua por medio del uso y colocación debida de las letrinas, por evitar el uso excesivo de fertilizantes inorgánicos y pesticidas y por evitar la formación de basurales cerca de los ríos.

Existe una cuestión muy compleja relacionada con la justicia en la distribución del agua y la necesidad de coordinar y racionar la distribución de este recurso indispensable.

Este aumento en la utilización del agua ha generado una escasez de este elemento en varias regiones del mundo, así como conflictos entre diferentes países y

regiones para la utilización de este precioso recurso. A veces la desviación del agua de un río para el riego es la causa de que río abajo no quede agua para utilizar. Esto genera una cuestión muy compleja relacionada con la justicia en la distribución del agua y la necesidad de coordinar y racionar la distribución de este recurso indispensable para la vida.

El problema probablemente se agravará en el futuro, no sólo por el aumento en la población y en la industrialización, sino por la disminución en la cantidad de agua subterránea causada por extraer cantidades excesivas, y por la contaminación del agua existente, si no se toma medidas para disminuir enormemente los contaminantes que diariamente echamos a la tierra y la atmósfera.

Además, la deforestación, el calentamiento de la atmósfera y las consecuencias en los sistemas naturales de otras intervenciones del ser humano, están causando cambios dramáticos en el clima del mundo, resultando en sequías en algunas regiones, como el altiplano de Bolivia, e inundaciones en otras. Estos cambios climáticos dificultan la planificación del manejo racional del agua, así como el trabajo agrícola en general.

### **5.1.3. PROBLEMAS QUE AFECTAN LA TIERRA**

**La Erosión.-** La agricultura depende de los suelos fértiles. Sin embargo, cuando se aran los suelos para sembrarlos, quitándoles su cobertura de pasto o bosque, se los

expone a los efectos del viento y del agua, que en pocos años pueden llevar a los mejores suelos, reduciendo la productividad de la tierra, o hasta con el tiempo convirtiéndola en un desierto incultivable.

Según un estudio hecho en 1982, se calculaba que en los próximos 20 años se podría perder hasta una tercera parte del suelo arable del planeta, si se mantiene el ritmo actual de desertificación.<sup>6</sup>

Es importante que cada agricultor haga todo lo posible por conservar el suelo que tiene y mantener su fertilidad.

Puesto que un suelo fértil de unos 30 centímetros de profundidad tarda más de 3000 años para formarse, las pérdidas anuales del suelo debido a la erosión son para todo propósito práctico, irremplazables.

En épocas anteriores, cuando el suelo se desgastaba o perdía su fertilidad, era más fácil trasladarse a un nuevo terreno y comenzar otra vez. En la actualidad esta opción ya no existe. Entonces, es importante que cada agricultor haga todo lo posible por conservar el suelo que tiene y mantener su fertilidad.

"La erosión de suelos es uno de los problemas más graves en Bolivia...Las principales causas de la aceleración de la erosión son la construcción de caminos

---

<sup>6</sup> Ehrlich. Paul R & Anne H.: **Healing the Planet**, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1991, pgs. 116, 124.

en forma inadecuada, el desbosque y la tala de arbustos, la quema de vegetación, el uso de técnicas agrícolas no adaptadas a las condiciones locales y el sobrepastoreo en lugares frágiles. El sobrepastoreo causa una erosión acelerada porque deja el suelo al descubierto y destruye el sistema de raíces. El constante pisoteo del ganado produce una compactación del suelo que lo hace más susceptible a la erosión en canales o cárcavas. El cultivo de tierras marginales y la mala utilización agrícola de suelos pendientes son todavía más dañinos que el sobrepastoreo. Los cultivos de maíz y papas, por ejemplo, dejan parte del suelo suelto y al descubierto, lo que facilita la acción del agua y del viento.

Las causas principales de la erosión en Santa Cruz son la eliminación de la cubierta boscosa, sin dejar barreras de árboles que frenen la velocidad del viento, y la preparación mecanizada de los campos de cultivo durante el período de mayor intensidad de viento." En 1986 se calculaba que la erosión había afectado el 38% de la superficie del país.<sup>7</sup>

Hay varios métodos para evitar o aminorar la erosión. Cuando se cultiva en el lado de un cerro, es preciso que los surcos crucen el cerro (arado en contornos) y no vayan desde arriba hacia abajo. Entonces, cada surco actúa como una barrera para evitar que el agua arrastre el suelo hacia el pie de la ladera. Sin embargo, cuando la tierra no es muy permeable, este método puede llevar a un almacenamiento de un

---

<sup>7</sup> Morales, Cécile B.de: Bolivia: **Medio Ambiente y Ecología Aplicada**, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1990, pg. 50.

exceso de humedad, el cual puede putrificar los cultivos. Por eso, a veces es necesario construir canales de drenaje o inclinar los surcos en diagonal para evitar la acumulación de agua durante la época de lluvias. Cuando los pendientes son muy fuertes, es necesario construir terrazas.

En los lugares fuertemente erosionados en que han desarrollado canales, se puede impedir que la erosión se extienda más por medio de la construcción de diques y la reforestación. Los diques sirven como pequeñas represas que disminuyen la rapidez con que fluye el agua. A la vez, el suelo erosionado que viene arrastrado por el canal se acumula detrás de cada dique y, de esta manera, puede ser recapturado y vuelto a utilizar. Estas medidas deben ser complementadas por la reposición de la vegetación leñosa.

Cuando la erosión es muy avanzada, a veces es casi imposible salvar la tierra. En estos casos a veces se puede buscar otros usos para la tierra, tales como la formación de estanques para la cría de peces o patos, para así compensar de alguna manera las pérdidas del productor.

Para evitar o aminorar la erosión, es preciso que los surcos crucen el cerro.

El suelo descubierto es el que más sufre de la erosión. Por eso, hasta donde sea posible se debe tratar de proteger el suelo con una cobertura vegetal continua de plantas domesticas o silvestres. Por ejemplo, se puede usar cultivos mixtos, alternando fajas de un cultivo que no protege el suelo, tales como los cereales, con otras fajas de pastos o leguminosas, que no sólo mantienen el suelo en su lugar

sino mejoran su estructura y su contenido de nutrientes.

Puesto que no se debe dejar la tierra descubierta sin ningún tipo de vegetación, es recomendable volverla en pasto cuando no está sembrada en cultivos, o sembrar una rotación de cultivos sucesivos de tal manera que no quede descubierta. Otra alternativa es cubrir el suelo con paja o restos de cosecha.

Otras recomendaciones para prevenir la erosión incluyen: mantener una plantación densa de arbustos o hierbas en los bordes de las terrazas y las pendientes muy inclinadas; mantener las labores de arado al mínimo, trabajando solamente la franja que será sembrada y ésta a poca profundidad; utilizar fertilizantes orgánicos, tales como el estiércol y el abono vegetal para mejorar la estructura del suelo.

Para impedir la erosión causada por el viento, es recomendable sembrar filas de árboles a cada cierta distancia de tal forma que quiebran la fuerza del viento.<sup>8</sup> No se debe dejar la tierra descubierta sin ningún tipo de vegetación.

## 5.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación tiene una función primordial en la concienciación y comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente, con la intención de instaurar una

---

<sup>8</sup> Morales, Cécile B. de: **Bolivia Medio Ambiente y Ecología Aplicada**, p 50



nueva ética del desarrollo mundial, pero también con el objetivo de fomentar actitudes positivas hacia el medio más próximo. En consecuencia, la educación ambiental debería desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos, los valores y las actitudes que puedan mejorar la calidad de vida de todos los habitantes, respetando el equilibrio del sistema con una perspectiva de futuro.

*La contaminación es un problema motivado por la vigencia del modelo de desarrollo economicista.*

En la sociedad actual se están agudizando problemas ya antiguos, como la contaminación, las desigualdades sociales, el racismo, etcétera, que responden a un modelo de desarrollo economicista, fundamentado, entre otros principios, en el de la desigualdad. Estos problemas se sitúan en nuevos contextos demográficos, económicos, culturales y políticos y ponen de manifiesto la necesidad de una intervención sistemática y profunda para transformar los fundamentos científicos y éticos en que se basa este modelo de sociedad. Por este motivo, se acepta cada vez más que la intervención sesgada desde cada uno de los ámbitos implicados en el desarrollo social no es suficiente para producir los cambios globales que exige la situación actual. Se necesita una ciudadanía concienciada y capacitada para una comprensión global de la problemática social en el presente y en su proyección en el futuro y que le permita actuar localmente. Por ello, la intervención más efectiva, a largo plazo, es la que se pueda realizar desde la educación.

Una de estas problemáticas es la medioambiental, que, desde una perspectiva global y sistémica, se interrelaciona con la mayor parte de las problemáticas sociales. Esta caracterización entre el medio natural y social forman parte de un único sistema planetario, que es el que hay que cuidar.

La intervención en educación ambiental ha de tener presentes las transformaciones que se han ido produciendo en cuanto a la concepción del medio ambiente, del desarrollo y de la misma educación ambiental. Este proceso ha llevado desde una concepción atomizada y compartimentada de los diferentes elementos y factores que intervienen en el medio ambiente hasta una concepción sistémica del medio en que éste no se puede considerar por partes. De un desarrollo concebido estrictamente como crecimiento económico se ha pasado a un desarrollo humano y ecológico en el que intervienen muchos más elementos que el económico. El resultado es una concepción de la educación ambiental interdisciplinar y global que atañe a todos los ámbitos de la vida.

En consecuencia, desarrollar la educación ambiental en un centro educativo supone una reflexión y un consenso colectivo, atendiendo a las profundas implicaciones que tendrá en todos los ámbitos de la vida escolar. Incidirá en la definición de la señal de identidad del centro y por tanto en el perfil del alumnado que se quiere formar, secuenciación de los contenidos que se quieran priorizar, en el modelo organizativo, en la metodología y en los criterios e instrumentos de evaluación. Por ello, como todos los ejes transversales del curriculum, tiene un

gran potencial transformador, no sólo de lo social, sino también de la concepción de la educación, potenciando la reflexión sobre la función e incidencia que puede tener la educación en la construcción de la sociedad y fomentando las metodologías interactivas.

### **5.2.1. PRINCIPIOS EDUCATIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Es conocido que no hay una única ciencia que tenga como objeto de estudio todos los niveles y ámbitos relacionados con el medio ambiente. Por tanto, se debería hablar de las diferentes ciencias o disciplinas que tratan estos aspectos. La educación ambiental no debería ser otra disciplina más, añadida al conjunto de las ciencias que ya se ocupan del medio ambiente. Debería ser una dimensión o enfoque de todas estas ciencias, que las debería llevar a comprender, proteger y transformar de forma global y equilibrada las relaciones del ser humano con su medio ambiente.

Para ello se considera que ha de actuar en tres direcciones. Ha de educar.- «sobre», «a través de» y «para» el medio ambiente. Es decir, ha de procurar el conocimiento del medio, utilizarlo como recurso, y que todo el proceso educativo incida en su mejora, desde la concepción de que el ser humano forma parte de este medio.

Desde el punto de vista pedagógico es correcto, pero este enfoque puede conducir a conclusiones erróneas si no se hace hincapié en que el ser humano es parte del medio. La biosfera no necesita protección en sí misma, es decir, la preocupación o

las acciones de la persona no han de tener el objetivo último de ayudar a la naturaleza («para» el medio), como si la naturaleza tuviera problemas o intereses propios ajenos y contrapuestos a los del ser humano. Lo que realmente está amenazado es el lugar del ser humano en la naturaleza, y lo que debe preocuparle son las consecuencias de sus acciones en el presente y en el futuro como parte del sistema global. Esto quiere decir que desde el punto de vista pedagógico se ha de intentar que realmente se comprendan las bases de los problemas ambientales y con ello que la persona es parte de un sistema global.

La educación tiene una función primordial en la concienciación y comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente, con la intención de instaurar una nueva ética del desarrollo mundial, pero también con el objetivo de fomentar actitudes positivas hacia el medio más próximo. En consecuencia, la educación ambiental debería desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos, los valores y las actitudes que puedan mejorar la calidad del medio y la calidad de vida de todos los habitantes, respetando el equilibrio del sistema con una perspectiva de futuro.

El análisis de la problemática medioambiental deja entrever intensas relaciones con la educación y la necesidad de una urgente intervención para la consolidación de un nuevo concepto de desarrollo, global, humanizado y sostenible. Esto lleva a un paradigma interpretativo del medio ambiente, pero también de la sociedad en general, que se podría definir como humanista, ecológico y evidentemente crítico ante todos los procesos de construcción de esta sociedad. Así, las líneas de

actuación de la educación ambiental también girarán alrededor de estos valores referentes.

*Las mareas negras provocan daños irreparables, por lo que es fundamental su prevención.*

Desde esta perspectiva global que presenta la evolución de la concepción de la educación ambiental y el paradigma en que se sitúa el nuevo concepto de desarrollo, se pueden establecer algunos principios elaborados a partir de las conclusiones del Coloquio de Aix Provence (1972), la Carta de Belgrado (1975), la Conferencia de Tbilisi (1977) y el Congreso de Moscú (1987) junto con otras aportaciones realizadas al respecto:

- Debería basarse en el pensamiento crítico, promoviendo la transformación y la participación en la construcción de la sociedad, al tiempo que desarrolla en los ciudadanos una conciencia local y planetaria sobre los problemas medioambientales.
- Debería tener en cuenta el medio natural y social de forma sistémica en todos sus ámbitos de análisis: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural, psicológico, estético y ético.
- Debería ser un proceso de intervención continuo y permanente, tanto en el marco escolar como en el extraescolar.
- Debería tener una perspectiva holística y un enfoque interdisciplinar que permitiera una comprensión y un reconocimiento de la interconexión de

todos los aspectos que componen la realidad.

- Debería tratar simultáneamente la concien-ciación ciudadana y la construcción de conocimientos, hábitos, habilidades y valores específicos, con el objetivo de capacitar a las personas para tomar decisiones e intentar solucionar los problemas.
- Debería clarificar, orientar y reforzar el sentido de los principios éticos y de los valores ambientales, contribuyendo al bienestar de la colectividad y a la supervivencia de la especie humana.
- Debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención y en la resolución de problemas. La resolución de problemas debería plantearse desde el principio de la cooperación para la convivencia.
- Debería centrarse en la comprensión de situaciones ambientales de actualidad y en las perspectivas de futuro.

Seguro que la educación ambiental jugará un papel importante en la prevención y en la resolución de los problemas medioambientales, pero es evidente que estos proyectos no darán fruto si no se potencian otras medidas paralelas, tales como una legislación adecuada, medidas de control eficaces o el apoyo de los medios de comunicación, que puede ser decisivo. Así mismo, las medidas procedentes de las políticas de inversión en educación no formal pueden propiciar la conciencia ecológica de los ciudadanos, la comprensión de los problemas ambientales y la potenciación de actitudes positivas ante el medio y el cambio social y económico.

### 5.2.2. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Una vez conocida la problemática medioambiental, que indica donde se ha de actuar, y los principios educativos que fundamentan esta intervención y definen las características de la educación ambiental, se pueden establecer sus objetivos generales. Éstos enmarcan y orientan las acciones educativas que hay que llevar a cabo.

Dar el enfoque globalizador e interdisciplinar que necesita la educación ambiental trasciende la división del conocimiento y de los currículos escolares en disciplinas o en áreas y plantea la necesidad de establecer una estrecha relación entre ellas o un enfoque diferente en la resolución de los problemas medioambientales. La necesidad de transgredir la estructura disciplinar se puede comprobar en los objetivos generales de la educación ambiental.

**Objetivos generales.-** Uno de los primeros objetivos fundamentales es hacer comprender la complejidad de la estructura del medio ambiente. Por tanto, se debería proporcionar al individuo y a la colectividad los medios necesarios para interpretar las relaciones de interdependencia entre sus elementos, tanto en el espacio como en el tiempo.

Otro de los objetivos es evidenciar la estrecha relación entre medio ambiente y desarrollo. Por tanto se deberá dar una idea clara de la interdependencia económica, política y ecológica que existe en la dinámica de la sociedad. En este

sentido, se pretende el desarrollo de un espíritu responsable y solidario entre países y regiones, para poder establecer un orden internacional que permita un desarrollo sostenible y más humano.

Los objetivos anteriores implican que la educación ambiental debe ayudar a construir y divulgar conocimientos científicos y técnicos, a desarrollar nuevas competencias y a clarificar y consolidar nuevos valores y actitudes, todo ello de forma interrelacionada en el proceso de aprendizaje. Es decir, los conocimientos científicos y técnicos deberán ayudar a comprender las situaciones de riesgo y de conflicto que se producen, a comprender la necesidad de los cambios de valores y actitudes y, sobre todo, a decidir el sentido de las acciones que se van a realizar. No se trata de modificar conductas de forma mecanicista, sino de capacitar para la acción, y eso supone comprender el problema, estar convencido de las posibles soluciones y acciones y estar capacitado para ello.

La educación ambiental debería ayudar a clarificar y construir un sistema de valores que fundamente las decisiones que se toman, especialmente a partir del análisis de los valores e intereses que se esconden detrás de todas las situaciones de conflicto medioambiental. En definitiva, la consolidación de los conocimientos conceptuales y la clarificación de valores deberían servir para fundamentar las relaciones entre los seres humanos y su medio.



Esta fundamentación debería realizarse sobre unos principios éticos que posibiliten la mejora de las condiciones naturales y sociales del medio ambiente y la creación de las condiciones adecuadas, para un desarrollo humano y sostenible.

Finalmente, se podría formular un último objetivo general de carácter metodológico. Este viene determinado por la necesidad de establecer una relación entre la sensibilización medioambiental, la adquisición de determinados conocimientos, la capacitación para resolver problemas, la clarificación de valores y la participación directa o indirecta en acciones de protección, prevención y mejora del medio ambiente.

### **5.2.3. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS MEDIOAMBIENTALES**

El desarrollo de estos objetivos generales se debe producir a través de unos contenidos y de la concreción de unos objetivos pedagógicos. Los contenidos implicados en la educación ambiental se han ido poniendo de manifiesto a lo largo de los capítulos anteriores. No obstante, el medio ambiente, de forma sintética, aparece como el resultado de la interacción de factores biológicos, físicos, económicos, sociales, políticos y culturales, todo ello en un espacio y un tiempo determinados. Por tanto, su comprensión supone el estudio de estos elementos y de todas las interrelaciones que se establecen desde una perspectiva sistémica.

Este hecho y otras características propias del medio como recurso educativo conllevan una serie de dificultades en su enseñanza y aprendizaje.

Una de las dificultades es el análisis multicausal que se deriva del análisis sistémico del medio ambiente. La multicausalidad presenta más dificultades en los ciclos educativos obligatorios, por lo que se debería empezar a tratar planificadamente desde los primeros ciclos. Otro problema que se plantea, atendiendo a la parcelación disciplinar de la ciencia, es la selección y secuenciación de los contenidos. Esto obliga a pensar no en la lógica interna de las diferentes disciplinas, sino en la lógica interna que se debería seguir desde los objetivos de la educación ambiental.

Otros de los inconvenientes relacionados con la secuencia de contenidos es la complejidad de los problemas y contenidos medioambientales y la necesidad de secuenciarlos, no tan sólo para las diferentes etapas educativas de la educación formal, sino también para la educación no formal. Otro problema está relacionado con el hecho de que el medio en general es el marco de las experiencias personales de los alumnos y por tanto es una fuente de conocimiento «vulgar» muy ligado a los esquemas afectivos de las personas. Esto quiere decir que en el proceso de enseñanza/aprendizaje de contenidos medioambientales se encontrarán conocimientos o ideas previas muy difíciles de desmontar, por el hecho de estar construidas a partir de experiencias personales y de valores y hábitos sociales

dominantes profundamente interiorizados. Esto supondrá, entre otras estrategias, intentar conocer la estructura de estos conocimientos previos.

Finalmente, otro de los inconvenientes, especialmente para la motivación de los alumnos, es que en muchas ocasiones las problemáticas medioambientales no se manifiestan de forma clara ni inmediata en los medios de relación o próximos de los alumnos, lo que puede provocar desinterés.

#### **5.2.4. OBJETIVOS PEDAGÓGICOS Y CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Con todos estos elementos se pueden concretar los objetivos pedagógicos y los contenidos de la educación ambiental en los que quedará integrada la relación entre medio ambiente y desarrollo.

Atendiendo a la estructura de los conocimientos, y teniendo en cuenta que los objetivos generales apuntan hacia la aportación y construcción de conocimientos científicos, a la capacitación y a la clarificación de valores, los contenidos serán de tipo conceptual, de tipo procedimental y de tipo actitudinal.

##### **5.2.4.1. Objetivos pedagógicos de la educación ambiental**

- Comprender las relaciones que existen entre uno mismo y las personas de otras partes del mundo.

- Conocer y analizar los factores sociales, económicos y políticos que explican y generan las desigualdades, la pobreza y la opresión y condicionan la vida en cualquier parte del planeta.
- Progresar en la comprensión y el dominio de conceptos básicos para entender el funcionamiento del medio ambiente.
- Incrementar los conocimientos y las estrategias para identificar los problemas ambientales y para actuar de acuerdo con una escala de valores que tienda a su solución.
- Conocer el funcionamiento del medio ambiente como un sistema complejo de interacciones que tiende a asegurar el equilibrio entre los seres vivos y el medio.
- Conocer y reflexionar sobre el papel que juega la tecnología en un desarrollo equilibrado y sostenible y sobre la importancia de su uso correcto.
- Adquirir la capacidad de observar y percibir el medio ambiente de forma espontánea, libre y crítica y reflexionar sobre los datos obtenidos.
- Organizar, relacionar e interpretar los datos obtenidos de la observación del medio ambiente.
- Identificar las actuaciones del ser humano, individual y colectivamente, que modifican los ecosistemas y generan problemas medioambientales.
- Conocer los peligros que amenazan el medio próximo y el planeta en general, profundizar en su análisis e investigar sobre las causas y posibles soluciones.

- Reflexionar sobre la utilización del poder para preservar el medio ambiente y restablecer su equilibrio. Reflexionar sobre formas de compatibilizar el disfrute del medio con su conservación
- Sensibilizar y despertar el interés y el respeto por el medio ambiente.
- Comprender y utilizar la cooperación como medio para ayudar a solucionar los problemas de desarrollo y medioambientales.
- Favorecer la toma de decisiones y la intervención como ciudadanos responsables en la solución de los problemas ambientales, y, en general, en la consecución de un mundo más justo.
- Relativizar el propio sistema de valores.
- Reflexionar y clarificar los valores ligados a los problemas medioambientales, a la distribución desigual de la riqueza y a sus soluciones.
- Aplicar estrategias de acción a la solución de problemas concretos.
- Reconocer situaciones-problema y formular interrogantes sobre él
- Ser conscientes de la pertenencia de la persona al mundo natural, cuya supervivencia depende de su manera de vivir y de actuar.
- Ser solidario con el resto de la humanidad y con las generaciones futuras.

#### **5.2.4.2. Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la educación ambiental.**

- Hechos, conceptos y sistemas conceptuales: dinámica de la biosfera, la energía y el medio ambiente, los ecosistemas acuáticos y terrestres, las

relaciones de equilibrio, la influencia del ambiente, el crecimiento demográfico y la transformación del medio, recursos y crecimiento económico, influencia de la ciencia y la técnica en la transformación del medio, las relaciones Norte-Sur, la crisis ambiental, ámbitos de la crisis, principales problemas ambientales, la superación de la crisis, ética, desarrollo, cultura y ciencia, desarrollo humano sostenible, políticas ambientales, dimensión social de los movimientos ecológicos.

- Procedimientos: técnicas de orientación espacial, confección, lectura e interpretación de planos, mapas, gráficos, análisis, elaboración y lectura de representaciones de relieve, elaboración, lectura, tratamiento e interpretación de datos estadísticos, identificación de relaciones causa-efecto, uso de fuentes, documentos y testimonios, observación directa de objetos, fenómenos naturales, socioeconómicos y de procesos experimentales, elaboración e interpretación de encuestas, entrevistas y fuentes orales de información, uso de técnicas para la resolución, conservación y análisis de muestras en la realización de experiencias de laboratorio, debates y exposiciones orales, trabajos colectivos de investigación, uso de diferentes medios de información y comunicación, elaboración de síntesis e informes.
- Valores, actitudes y normas: conciencia sobre la problemática ambiental a diferentes escalas territoriales, actitud crítica ante las relaciones que se establecen entre medio y el hombre, actitud crítica ante el uso de la tecnología y la repercusión en el medio ambiente, respeto por el patrimonio

natural, solidaridad ante los problemas ambientales, participación en la defensa, protección y conservación del medio ambiente.

#### **5.2.5. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LOS PROYECTOS DE CENTRO**

Para poder llevar a cabo los objetivos planteados lo primero que se debería hacer es tenerlos presentes a la hora de elaborar los proyectos y de tomar decisiones, tanto en el centro, por etapa o por ciclos, así como en el trabajo concreto del aula. Esto supone que la educación ambiental se deberá tener en cuenta en el proyecto educativo de centro (PEC), en el proyecto curricular del centro referente a las etapas que corresponda (PCC) y en las programaciones de ciclo o de aula (PA).

***El proyecto educativo de centro (PEC).***- El PEC es un instrumento de consenso para una gestión coherente del centro escolar. En él se definen las señas de identidad del centro, los objetivos que se pretenden y la organización de la que se dota para llevarlos a cabo. Por tanto, el PEC recogerá los objetivos que se persiguen respecto a la educación ambiental y los aspectos organizativos que se establezcan para conseguir estos objetivos.

***En las señas de identidad.***- Si el centro educativo, en sus rasgos de identidad, se define como un centro preocupado por la problemática medioambiental y decide incorporar la educación ambiental a su proyecto, en la definición de sus principios educativos deberá considerar algunas cuestiones relacionadas con tres elementos

básicos que intervendrán en el proceso de educación ambiental: el alumnado, el medio ambiente y el profesorado. Evidentemente, intervendrán otros elementos que también son fundamentales, pero que se recogerán posteriormente.

Para poder desarrollar la educación ambiental en un centro, los alumnos se tienen que considerar protagonistas de su propio aprendizaje y se ha de potenciar su capacidad de tener iniciativas y dar respuestas a los problemas e interrogantes que le plantea el medio. Por tanto, también deberá entrar en contacto directo con él.

Respecto al medio ambiente, los principios educativos del centro deberán recoger algunas de sus características principales:

- Es una realidad global en la que los aspectos económicos, sociales, culturales y naturales
- Distribución y creación de espacios nuevos y control de variables ambientales {jardín, huerto, mobiliario del patio, contaminación atmosférica, orientación de espacios, intensidad de ruidos, iluminación, circulación por el recinto, densidades, etcétera}.
- Utilización de los recursos existentes en el entorno y relación con las instituciones u organizaciones relacionadas con la educación ambiental: financiación económica (organización y dotación de la biblioteca y el laboratorio, dotación de otros materiales no fungibles, en especial los relacionados con el trabajo de campo y material audiovisual); flexibilidad de horarios que permitan la relación e intervención en el medio con



dinámicas diversas; agrupaciones flexibles de alumnos que permitan la diversidad de actividades, cauces de participación y valoración de los alumnos y medios para comunicar y difundir a la sociedad los resultados de los trabajos realizados; definición de la función de las tutorías respecto a la educación ambiental; mecanismos y cauces de integración del entorno, de la actualidad y de las propuestas de programas o actividades extraescolares.

El laboratorio del centro escolar puede ser utilizado para que alumnos y docentes lleven a cabo experiencias e investigaciones acerca del medio ambiente, aprovechando así los recursos a su alcance.

El reglamento de régimen interno (RRI), como documento que formaliza el conjunto de reglas y normas que regulan la convivencia y el funcionamiento de los órganos del centro, también deberá tener presente la opción por una educación ambiental. De esta forma:

- Podrá incorporar «cargos» o responsabilidades relacionados con el respeto, el cuidado y la protección del medio escolar. Esto se puede llevar a cabo tanto para los alumnos como para los docentes.
- Establecerá las normas y las actuaciones ante situaciones que deterioren el medio ambiente del centro o el externo, en caso de salidas escolares.
- Podrá recoger en los derechos y deberes de los alumnos los principios, valores y comportamientos relacionados con la educación ambiental, priorizados y consensuados en el centro.

***El proyecto curricular del centro (PCC).***- El desarrollo de la educación ambiental en el proyecto curricular se puede realizar siguiendo diferentes estrategias. La mayoría de ellas corresponden a las expuestas como estrategias para el desarrollo de los ejes transversales.

***Estrategias para organizar el curriculum en las diferentes áreas.***- Son básicamente las siguientes:

- Incorporación en la dinámica del aula de situaciones o problemas relevantes de actualidad relacionados con el medio ambiente.
- Matización o referencia a contenidos medioambientales durante el desarrollo de una unidad didáctica ya programada y que tienen relación con ella.
- Ampliación de una unidad didáctica curricular con temas medioambientales relacionados con ella, durante un tiempo determinado.
- Desarrollo de algunos objetivos y contenidos específicos de educación ambiental en las áreas curriculares o disciplinas más afines.
- Inclusión de la educación ambiental concentrada en varias unidades didácticas en una o varias áreas, según acuerdo de los equipos de ciclos o departamentos.
- Desarrollo de temas monográficos durante varios días, como decisión colectiva, que interrumpen la dinámica normal del centro.
- Asunción de todos los objetivos y contenidos de la educación ambiental por parte de varias áreas o disciplinas que acaban modificando los suyos

específicos.

- Impregnación de todas las áreas curriculares o disciplinas con los objetivos y contenidos de la educación ambiental. Desde el momento en que la escuela se ha definido como un centro que desarrolla la educación ambiental esto se habrá de concretar en el proyecto curricular de centro (PCC), incorporando o matizando, en este sentido, los objetivos generales de las etapas que abarque el centro. De la misma forma, desde el primer momento de la planificación se deberían validar, matizar, ampliar o modificar, en definitiva impregnar, los objetivos generales y terminales y los contenidos de las áreas curriculares con los objetivos y contenidos de la educación ambiental.

A partir de este momento aparece el interrogante de la secuenciación de los contenidos de este eje transversal del curriculum (cuándo enseñarlos). Puesto que los contenidos se han integrado en los contenidos de las diferentes áreas, su secuenciación irá ligada a la del conjunto de las áreas. No obstante, dado el carácter interdisciplinar o sistémico de los problemas ambientales, se ha de prever la necesidad de graduar el desarrollo de estos contenidos en los diferentes ciclos, en función de su complejidad.

Si se opta por esta estrategia de impregnación también se deberá reflexionar y definir los posibles cambios metodológicos que conlleva y decidir sobre las implicaciones que puede tener en los criterios de evaluación. Así mismo, se

deberán prever los recursos y materiales necesarios y pensar en la adecuación de los que ya dispone el centro.

#### **5.2.6. ESTRATEGIAS EN LAS QUE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ORGANIZA EL CURRÍCULUM**

Se trata básicamente de la incorporación de los objetivos y contenidos de las diferentes áreas o disciplinas a los objetivos y contenidos de la educación ambiental. Normalmente, los contenidos relacionados con la educación ambiental que recoge el currículum aparecen repartidos en torno a diferentes áreas tratando aspectos parciales y en función de los objetivos de estas áreas. Sin embargo, el medio ambiente y su problemática no se ofrece como un todo integral. Así, para que el alumno llegue a comprender su medio, de forma que pueda cambiar progresivamente su relación con él, será preciso organizar los contenidos medioambientales en torno a núcleos que tengan significado para él, y a unos objetivos que respondan a las necesidades de la educación ambiental.

La educación ambiental debe sensibilizar hacia el entorno y su cuidado, marcando objetivos que respondan a las necesidades medioambientales y contenidos relevantes para el alumno

Es decir, que el enfoque debe trascender las áreas puesto que ha de relacionar diferentes aspectos:

- La sensibilización hacia el medio, hacia su calidad y sus repercusiones para

la vida.

- La adquisición de conocimientos que además de ayudar a comprender y disfrutar el medio le permita detectar los síntomas y las causas de los problemas ambientales.
- La aptitud para resolver problemas una vez detectadas las causas que los producen.
- La clarificación de los valores que están presentes en las diferentes opciones y comportamientos, tanto a nivel individual como en los grupos sociales.
- Estos núcleos temáticos se deberán adecuar a los niveles educativos, estructurando las diferentes programaciones mediante la incorporación de los contenidos de las diferentes áreas.

En este documento (el PCC) se debería concretar la metodología, que es otro de los campos educativos donde se ha de intervenir desde la educación ambiental. Las líneas metodológicas deberían estar caracterizadas por el contacto directo con la realidad, por la experimentación y por la investigación. Así, también han de tener una presencia importante todas las actividades relacionadas con ella que aporten la perspectiva dialéctica de causa-efecto presente en las actividades humanas a todas las escalas.

### **5.2.7. METODOLOGÍA, ESTRATEGIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

A pesar de que no se puede considerar que exista una metodología específica de la educación ambiental, los métodos transmisivos parecen cada vez menos útiles y desde hace tiempo se utilizan métodos más adecuados, como la resolución de problemas, la realización de proyectos o el aprendizaje por descubrimiento. En la actualidad tienen mayor protagonismo los métodos centrados en la actividad del alumno, siempre que provoquen una reconstrucción de sus conocimientos y faciliten la comunicación y la interacción en el aula.

Desde la metodología que implica el desarrollo de la educación ambiental no se puede desechar ninguno de estos métodos, pero es evidente que, dadas sus características, se pueden considerar como más adecuados los métodos interactivos.

***Líneas metodológicas de la educación ambiental.-*** Los principios o líneas metodológicas se refieren a criterios generales sobre las líneas de actuación didáctica del centro. Estos principios se derivan de los objetivos generales, sobre los que el centro habrá tomado alguna decisión, de los contenidos medioambientales y del marco teórico en que se ha situado la educación ambiental: paradigma crítico, ecológico y humanista. También se fundamentan en el aprendizaje significativo como fuente psicológica y en las aportaciones de la experiencia pedagógica, entre ellas el carácter interactivo del proceso de enseñanza/ apren-

dizaje. No se puede olvidar el papel relevante que tiene la concepción del docente sobre la educación ambiental.

Desde la educación ambiental se trata de desarrollar la capacidad de pensar, prevenir y analizar críticamente los cambios producidos en el medio ambiente y de encontrar soluciones originales y eficaces a los problemas. Por tanto, no se trata de añadir grandes cantidades de contenidos, sino de desarrollar una nueva ética para la convivencia en nuestro planeta, que es limitado, y esto influye en la metodología que se ha de utilizar.

De esta forma, la metodología de la educación ambiental debería ser experimental y dialéctica en el análisis de la realidad con la que se ha de estar en contacto. Además, debería ser activa y participativa, por lo que el hecho de haber optado por ella puede suponer un elemento de reflexión sobre didáctica en el centro.

Este enfoque, fundamental en la educación de valores, debería incorporar el análisis crítico de las situaciones problemáticas concretas, incluso empezando por el mismo marco escolar, la toma de decisiones y la resolución de problemas, muchas veces también relacionados con su contexto más próximo, la escuela, el barrio y el pueblo.

Se ha de hacer hincapié en la importancia de que los alumnos puedan generalizar o aplicar los aprendizajes a actividades de los diferentes ámbitos de su vida

cotidiana (hábitos de alimentación, hábitos de transporte, comportamiento en la naturaleza, participación en campañas, etcétera), con lo que se refuerza de forma importante la funcionalidad del aprendizaje y la consolidación de los conocimientos medioambientales.

### **5.3. EL JUEGO COMO INSTRUMENTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL**

#### **5.3.1. Introducción**

El juego es el elemento básico y fundamental en la actividad del niño, es la sustancia de que está conformada la vida infantil.

El juego estimula la creatividad, entre los distintos órganos que forman el ser, fomenta la imaginación, hace brotar la cordialidad, la cooperación, la simpatía y la comprensión entre las personas. El juego es el mejor medicamento para aliviar los dolores del cuerpo y del alma, rompe con la tensión y la angustia. El juego está íntimamente ligado con el desarrollo, ya que la actividad es tan esencial al crecimiento como a la nutrición y al sueño.

El juego se considera una necesidad del organismo que se encuentra en desarrollo y una condición previa indispensable para convertirse en adulto y en miembro de la sociedad. Las actitudes y sentimientos, que revelan los niños mientras juegan, están impregnados de los significados de cooperación, control, competencia., etc.



En el juego, se ve toda la manifestación de la vida del niño, sus intereses y potencialidades. Para los niños el juego es sinónimo de aprendizaje. Para ellos jugar es trabajar, jugar es una importante y valiosa forma de educación. El juego tiene una marcada influencia en la salud.

El juego organizado o espontáneo es un magnífico estímulo para el sistema nervioso y para la actividad motora en general. Como en la mesa se conoce al caballero, en el juego se conoce al niño activo, emprendedor, líder, colaborador, entusiasta, apático, pasivo, tímido, poco colaborador, etc.

El juego en el niño no es un pasatiempo ni es una actividad sin sentido; en el juego, el niño se expresa y crea su mundo; durante el juego vence el miedo, disminuye la tensión y la agresividad, se libera de sus defectos y combate la soledad. A los niños a quienes se les prohíbe que jueguen libremente, se convierten fácilmente en adultos neuróticos, con muchas inhibiciones.

La relevancia del juego en la integración de niños con problemas de conducta al grupo infantil radica en que además de ser un factor de motivación afectiva, posee grandes posibilidades para la educación de la psicoafectividad, pues el educador parvulario y psicóloga infantil puede a través del juego ir descubriendo y comprendiendo actitudes y comportamientos no apropiados en el niño; ayudarle a superar barreras a bloqueos psicológicos y programar un tratamiento adecuado para lograr su integración al grupo infantil.

El juego de roles es un medio idóneo para llevar a efecto la gradual integración del niño a la vida comunitaria facilitando la interiorización de los modelos sociales y de los valores implícitos en ellos.

El juego es un lenguaje natural del niño, lo alegra y lo complace. En el juego el niño por su propia voluntad, expresa lo que es, lo que siente, lo que desea, de modo que la terapia, especialmente a los niños desde muy pequeños tiene que hacerse mediante el desarrollo de los juegos, pues observando sus reacciones, proyecciones y su respuesta con los juguetes (objetivos), es posible llegar a conocer el núcleo del problema que presenta, y así podríamos aseverar que la orientación psicológica del niño en el juego ha dado a la observación psicológica mayor peso que cualquier otro test, ya que ésta nos permite observar todas las reacciones del niño, el cual se encuentra libre de toda presión.

### **5.3.2. Conceptos sobre el juego infantil.**

El juego sin lugar a dudas se constituye en uno de los más grandes intereses del niño, por medio de él explora, descubre y experimenta, factores principales para obtener aprendizajes significativos. El juego es el mejor mediador del niño para interrelacionarse e interactuar con su medio, el cual es distinto al del adulto.

Según GROSS, "El Juego es una actividad del hombre y de los animales útil para el ejercicio y para el descanso de otras actividades y descarga de tensiones, unida

siempre a una sensación de placer y tiene su objeto en sí mismo"<sup>9</sup>.

Schiller dice: "El hombre no está completo sino cuando juega"<sup>10</sup>

Esta frase nos indica el gran valor que tiene el fenómeno social del juego para el ser humano. Pero todavía no nos ayuda a estructurar, analizar y comprender este fenómeno que va desde el manipuleo de un objeto por el niño pequeño hasta el partido profesional de fútbol. Pero el desarrollo del niño nos da la pauta para encontrar diferentes tipos de juegos, que pueden tener grandes diferencias, pero al mismo tiempo muchas cosas en común.

Platón expresa: "Los juegos infantiles ejercen la mayor influencia con respecto a la observación de las leyes. Durante los tres primeros años el alma de la criatura debe mantenerse en estado de alegría y bondad, apartando de ella el dolor y los temores y halagando al niño con el canto, el sonido de la flauta, y el movimiento rítmico"

Otro autor, Locke concibe al juego como motivación del accionar infantil, manifestando "El principal arte consiste en que todo lo que tenga que hacer les parezca diversión y juego".

---

<sup>9</sup> DORCH, Friedrich. **Diccionario de Psicología**, Ed. Herder. Pág.28

<sup>10</sup> VARIOS AUTORES. **Manual para el educador infantil**. Tomo II. McGRAW- HILL- INTERAMERICANA Bogotá- Colombia 1997. Pág. 484.

Froebel en su obra *La educación del hombre*, dedica algunos párrafos a esta actividad relevante en la vida del niño, y uno de sus pensamientos es que, el juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida. Es, por lo general, el modelo y la imagen de la vida natural, interna, misteriosa en los hombres y en las cosas: he aquí por qué el juego origina el gozo, la libertad, la satisfacción, la paz consigo mismo y con los demás, la paz en el mundo; el juego es, el fin, el origen de los mayores bienes. No debe ser mirado el juego como una cosa frívola, sino como cosa profundamente significativa. Toda la vida del hombre hasta su postrer aliento, toda esa vida serena o sombría, pacífica o turbulenta, activa y fecunda o inerte y estéril, tiene su origen en esta época del hombre niño.

Bruner: relaciona al juego con la dilatada inmadurez de los mamíferos, los cuales durante periodos alargados de tiempo dependen de sus padres para satisfacer sus necesidades básicas, esto les permite dedicarse a actividades que no están relacionadas con su nutrición, defensa, reproducción etc.

Si bien es cierto que el juego es una actividad especial y que cuenta con sus características propias, no menos cierto es el hecho de que debe considerársele como la actividad propia del ser humano la cual puede ser elegida libremente sin coacción alguna, permitiendo de esta manera que el niño se provea de los recursos y los medios que crea conveniente para ponerlo en práctica.

### **5.3.3. Utilización del juego en Educación Básica.**

En la actualidad dentro del aprendizaje, está inmerso el juego el cual es considerado como recurso o medio indispensable en la formación integral del niño, objetivo fundamental del nivel y que se encuentra a mano del educador, sin costo alguno pero que exige mucha creatividad e ingenio.

El niño posee de manera asombrosa una gran predisposición para el juego, que desde luego es natural y responde a sus necesidades instintivas. Su juego muchas veces lo realiza de manera individual o busca el grupo al cual se acopla para realizar esta actividad.

Dentro del plano educativo, particularmente en el primer año de educación básica (antes Jardín de Infantes) desde hace algún tiempo se viene de manera prioritaria aplicando la metodología juego trabajo, en donde se potencia los intereses lúdicos del niño que son la base en la adquisición de conocimientos.

Hoy en día, la reforma curricular en su propuesta, da un rol protagónico dentro del aprendizaje a los intereses y necesidades propias de cada edad respetando sus diferencias individuales y es así que en la educación básica de manera creativa, propone valerse de la metodología **juego trabajo**.

La utilización del juego como el máspreciado recurso didáctico debe ser la máxima preocupación de los docentes que trabajan con este nivel de educación básica, los cuales necesitan de un profundo conocimiento de las etapas por las cuales

atraviesa el niño y conscientes de que para alcanzar éxito le deben brindar el tratamiento adecuado para cada edad, así que es conveniente plantear objetivos claros y concretos; planificar actividades de manera minuciosa que le permitan al educador:

- Facilitar la recreación.
- Fiscalizarla sin irse en contra de la voluntad infantil,
- Guiarla de una manera muy sutil en cada fase del niño, sin imposiciones,
- Es primordial en algunas oportunidades ser parte de los juegos de los niños.

Al facilitar la recreación de los niños el maestro está permitiendo que el niño desarrolle sus cualidades de observación, iniciativa, valor; capacidad creadora; sociabilidad; disciplina; habilidades y experiencias.

El maestro debe aprovechar que el juego fluye de manera natural en el niño, que le produce placer, que le brinda la oportunidad de elegirlo libremente y que se lleva a efecto con la participación de él; para ello deberá incluirlos dentro de la planificación y desarrollo de las actividades que conforman un proyecto y que es producto del niño.

Para guiarlos en la búsqueda de juegos que favorezcan de manera eficiente el desarrollo de las diferentes áreas; el educador puede valerse de la siguiente clasificación de juegos:

- **Juegos sensoriales-** Que son aquellos juegos que se proponen permitirle al niño adquirir una experiencia de carácter sensorial por sí misma. Ejemplo: Se puede citar como el que los niños no se cansan de saltar sobre un charco de agua, llevar a la boca todo lo que creen que es comestible, tocar el timbre de la puerta, manipular objetos, jugar con la tierra, escuchar instrumentos musicales, cortar flores, sacar los pétalos a una rosa, arrugar papeles, tapar y destapar una botella, esto lo hace únicamente con el fin de descubrir nuevas sensaciones como: sonidos, texturas, sabores, olores, colores. Por lo tanto el juego sensorial permite al niño conocer su identidad, las partes de su cuerpo, sus sentidos y las cualidades de las cosas que le rodean.
  
- **Juegos con movimientos.** Estos le permiten al niño ejercitar su coordinación corporal, es decir, mejorar su motricidad gruesa, adquirir experiencias socializadoras; dentro de estos juegos tenemos: el correr, brincar, contorsionarse, saltar.
  
- **Jugar a las peleas-** Esta clase de juego por lo general los maestros y personas adultas que rodean al niño tratan de evitarlos por temor que los niños se hagan daño. Por lo general estos son un intento en donde el niño trata de reducir la

agresividad y el pleito real entre los niños. Pero este no es un pleito de verdad, sino que se trata de un pleito por juego. En la realización de esta actividad el niño obtiene beneficios que le servirá dentro de su formación integral como:

- Se desprende de una gran cantidad de energía.
  - Aprende a manejar su afectividad.
  - Controla de mejor manera sus impulsos
  - Desahoga sus conductas negativas.
  - Diferencian entre la simulación y lo real.
- 
- **Juegos con intervención del lenguaje:** Los niños sienten una inmensa satisfacción de jugar con el lenguaje. En muchas oportunidades este se llega a constituir en el instrumento para amortiguar sus expresiones de ira. Los niños se concentran en los elementos del lenguaje, manipulando alegremente sus sonidos, patrones y significados. El jugar con el lenguaje brinda al niño la oportunidad de fortalecer su gramática, aprenden a utilizar reglas lingüísticas básicas y estructuras fundamentales del significado, además, por medio de este controlan sus experiencias creando estructuras y normas.
  - **Juego dramático y modelamiento-** es la repetición o la representación de actos realizados, imaginados o que vienen de nuestra fantasía. Ej. Jugar a ser bombero. Estos juegos le ayudan al niño a entender nuevas formas de relacionarse con los demás, ciertos aspectos de la cultura.



- **Juego de rituales y juego competitivo-** A medida que el niño crece incluye reglas y tiene una finalidad específica. Comienzan a establecer pautas, turnos que les permita jugar de una manera organizada. El niño dada la complejidad de algunos juegos como: el fútbol, básquet, ajedrez, en que sus reglas superan sus capacidades, siéndoles imposible realizarlos, pero si se pueden iniciar con juegos con reglas menos complicadas como en el caso de las escondidas, la guerra. Estos juegos a más de divertirlo al niño le permite un mejor desarrollo de sus habilidades cognitivas como la puesta en práctica de las reglas, la comprensión de la secuencia causa y efecto, la comprensión de las consecuencias de algunas acciones, el aprendizaje y aceptación del ganar y perder; además el disciplinarse para poder acatar las reglas del juego.

#### **5.3.4. El juego de roles y su metodología.**

El niño manifiesta un marcado interés por adentrarse e incluirse en el mundo de los adultos, pero la falta de conocimientos y habilidades para lograr este objetivo el niño incorpora el mundo del adulto a manera de juego en donde existen algunos o muchos roles.

Mediante los juegos de roles el niño asimila conocimientos, hábitos, normas y maneras de relacionarse con las demás personas. Al tomar el papel de las personas mayores en estos juegos (Médico, enfermera, carpintero, barrendero, arquitecto, profesor, mamá, papá, etc.), representan el contenido de la vida de estos adultos y

al someterse a las reglas del rol, asimilan las formas de conducta de las personas que representan, las exigencias por las cuales se rigen y hasta su forma de relacionarse con los demás.

La posibilidad que brinda el juego de que el niño se someta a las exigencias del rol que desempeña favorece también al desarrollo de otros procesos psíquicos, tales como la voluntad, la atención y ayuda además en el ordenamiento de una inicial jerarquía de motivos. La asimilación de hábitos y normas de conducta por parte del niño se encuentran íntimamente relacionadas con el desarrollo social y psíquico del niño, es decir se da en el contexto de la formación de su personalidad.

El niño de edad escolar se vuelve más independiente de la ayuda constante de las personas que lo rodean, no obstante, el imita al adulto, trata de tener una actuación que satisfagan los deseos de aquel, esto para él se constituye en su propio bienestar emocional. Es importante que el adulto estimule al niño ante la actuación apegada a lo socialmente aceptado por parte del niño, este estímulo puede ser esbozando una sonrisa, haciéndole una caricia. Por el contrario cuando el niño ha presentado en su rol una actuación que no está de acuerdo a lo esperado, es menester que el adulto le haga notar su desaprobación por este tipo de conducta sin que esto signifique que está siendo rechazado por el adulto o que ha perdido el cariño. De esta forma estamos dando al niño la oportunidad de ir formando conceptos de lo que es bueno y es malo como elementos primarios del desarrollo moral.

En la medida que se ejerciten y refuercen convenientemente los hábitos que se forman en el niño de edad escolar se constituirán en la garantía del desarrollo de las formas voluntarias de la atención y percepción, de la memoria racional, de las primeras formas del pensamiento representativo y lógico verbal y de la imaginación que en unión con los intereses y las normas sociales de conducta adquiridas en esta etapa cimentarán las bases para un adecuado tránsito del niño a la vida escolar.

Los juegos de rol son fundamentales en educación. Estos le viabilizan al niño el camino para acceder de manera significativa al conocimiento, convirtiendo en relevantes informaciones que de otra forma serían absurdas.

En varias oportunidades hemos visto como educadores, que niños que demuestran poco interés por algunos conocimientos rendir cuatro veces más, porque lo que hacen mediante el juego de roles suscita más el interés. Partiendo de esto se considera al juego de roles parte fundamental del proceso enseñanza aprendizaje. El juego permite al docente despertar la motivación de sus alumnos y, por otro lado, introducir conceptos, procedimientos y valores que, quizá desde otro punto de vista, aparecerían como no significativos para nuestros alumnos.

Es importante examinar el papel que pueden cumplir los juegos de rol en cada uno de los aspectos que se hallan inmersos en el curriculum actual.

a. El papel del juego en el aprendizaje de los conceptos.

En lo referente al aprendizaje de conceptos el juego tiene una gran importancia por la significatividad del aprendizaje. Como conocemos la base del aprendizaje se estructura en la utilidad práctica que encuentra el alumno en lo que está aprendiendo. Mediante el juego convertimos en significativos aspectos de aprendizajes que no lo eran para el niño. Al enseñarles a los alumnos las partes de una planta existirán niños que sientan interés por conocerlas, pero a otros no se logrará despertar su atención, si a estos conocimientos los matizamos con algo de fantasía por ejemplo: dentro del juego interviene el niño indicando que esta planta que vamos a conocer sus partes tiene un antídoto para el veneno que está a punto de acabar con la vida del rey; pasa sin lugar a dudas a suscitar el interés de todos.

Por otra parte cabe señalar que, la cantidad de información que durante el juego reciben y procesan los alumnos es increíble, y al encontrarse motivados por el transcurrir de una historia, la interiorizarán a una gran velocidad que lo que conseguiríamos utilizando la forma habitual de darles un aprendizaje.

b. El papel del juego en los procedimientos

En el juego llevan a cabo operaciones de proceso de información de manera permanente. Al encontrarse basados principalmente en el diálogo, el trabajo de

desarrollo de la comprensión y expresión orales es continuo, permitiendo al alumno utilizar todo su potencial en estos aspectos.

c. El papel del juego y las actitudes.

Es en el plano de las actitudes, lo que el juego influye directa y visiblemente en el niño. Mediante la intervención de alguien ajeno a él, el alumno desarrolla la empatía, sociabilidad y tolerancia en grado más considerable. Además se los considera un recurso valioso para enseñar a los alumnos a buscar soluciones mediante planteamiento de situaciones “comprometidas” como por ejemplo: el cuidado del medio ambiente, la tala de árboles, la recolección de basura, etc.

## **6. HIPÓTESIS**

### **ENUNCIADO**

- EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DETERIORO AMBIENTAL, DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESCUELA ESCUELA “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010, ES BAJO, DEBIDO A LA FALTA DE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

## **7. METODOLOGÍA**

Para poder realizar la presente investigación, debemos seguir un método de investigación, que ahorre tiempo, dinero, esfuerzo y por sobre todo que permita permanente orientación y el logro de los objetivos propuestos. Por ello es que recurriremos al uso del método científico, puesto que parte de la identificación de una necesidad sentida, como es el caso de la defectuosa enseñanza de conocimientos sobre medio ambiente y deterioro ambiental, lo cual no permite un adecuado desarrollo de las destrezas específicas en el cuidado y comportamiento ciudadano frente a la naturaleza. Seguidamente proponemos claros objetivos de investigación, tanto generales como específicos, los mismos que guiarán durante todo el proceso de investigación. Luego proponemos un marco teórico que permite conocer el problema de investigación, desde el punto de vista teórico y que a la vez sirve de fundamento para la hipótesis de trabajo, la misma que está propuesta para ser comprobada mediante el análisis estadístico de la información de la investigación de campo que recopilaremos oportunamente y que en conjunto conformará la base empírica de la investigación.

En cuanto a las técnicas de investigación que utilizaremos, señalamos la investigación bibliográfica, con la lectura científica, el subrayado, la técnica del fichaje, etc.

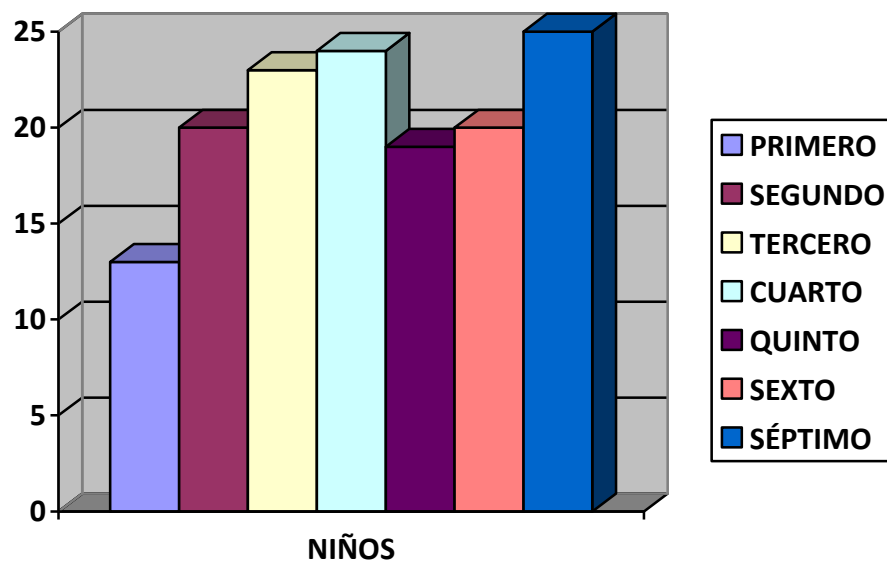
En referencia a la recopilación de información, recurriremos a la técnica de la encuesta, mediante la modalidad de un formulario estructurado que contendrá una serie de cuestiones sobre el medio ambiente y el deterioro ambiental en Malacatos, que apuntan a examinar cómo está el nivel de conocimientos de los alumnos de la escuela “Víctor Mercante”, de la parroquia Malacatos, y de sus profesores, según modelo adjunto en la sección pertinente del presente proyecto, formulario que fue retomado de la Tesis de Grado de las licenciadas Maritza Elizabeth Cumbicus Ramón y Blanca Piedad Gordillo Sánchez.

La información así recopilada, organizada, procesada y analizada (**ROPAI**), permitirá elaborar inferencias con las cuales elaboraremos sugerencias.

Como ya dijimos, la investigación comprenderá a la población escolar que se encuentra matriculada en el año lectivo 2009-2010 y que por información directa de las autoridades de la escuela, se resume en el siguiente cuadro.

**MATRÍCULA CORRESPONDIENTE A LA ESCUELA FISCAL “VÍCTOR MERCANTE”, DE LA PARROQUIA MALACATOS, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.**

<b>AÑOS DE BÁSICA</b>	<b>NIÑOS</b>
PRIMERO	13
SEGUNDO	20
TERCERO	23
CUARTO	24
QUINTO	19
SEXTO	20
SÉPTIMO	25
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>



Esta población escolar es atendida por 11 profesores.



## 8. CRONOGRAMA

AÑO 2010

	FEBR				MARZ				ABR				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Elaboración del proyecto de tesis y aprobación del mismo.</b>	■																							
<b>Revisión de bibliografía</b>	■																							
<b>Elaboración del marco teórico</b>			■																					
<b>Investigación de campo</b>									■															
<b>Procesamiento y análisis de la información</b>													■											
<b>Elaboración del borrador del informe final</b>																	■							
<b>Socialización en cada comunidad educativa</b>																	■							
<b>Presentación de la tesis para informes</b>																	■							
<b>Sustentación Pública</b>																					■			

## **9. RECURSOS**

### **9.1. RECURSOS HUMANOS INVESTIGADORAS**

- Elvia Grimaneza Cabrera Ruiz
- Liliana Lisbeth Caraguay Aguinaca

### **RECURSOS INSTITUCIONALES**

Alumnos de la escuela, profesores y profesoras de la escuela fiscal fiscal "V́ctor Mercante", de la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja, durante el año lectivo 2010-2011.

### **9.2. RECURSOS ECONÓMICOS**

#### **PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN**

<b>R U B R O</b>	<b>VALOR ESTIMADO</b>
ADQUISICIÓN DE BIBLIOGRAFÍA	\$ 500,00
ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE ESCRITORIO	\$ 100,00
REPRODUCCIÓN DE MATERIALES	\$ 50,00
LEVANTAMIENTO DE TEXTO	\$ 150,00
REPRODUCCIÓN DE TESIS, EMPASTADO Y ANILLADO	\$ 100,00
TRASLADOS, MOVILIZACIONES	\$ 200,00
IMPREVISTOS	\$ 200,00
<b>COSTO ESTIMADO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>\$ 1 300,00</b>

## 10. BIBLIOGRAFÍA

**Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2009.** © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CARRERA FERNANDO. 1997, **Técnicas de Aprovechamiento Forestal, curso intensivo sobre Manejo de Bosques Naturales Tropicales.** CATIE. Esmeraldas-Ecuador. Pág. 1-26.

CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL. 1994. **Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de inversión.** 2da edición. Quito Ecuador.

CUMBICUS, Maritza, GORDILLO, Blanca. **Mejoramiento del nivel de conocimientos sobre el medio ambiente y deterioro ambiental a través de talleres de trabajos escolares, en la escuela “Dr. Pedro Víctor Falconí Ortega, anexa al área de la educación, el arte y la comunicación, año lectivo 2003-2004,** Tesis de Grado de licenciatura.

DAHL, Arthur Lyon. **A Menos que...** Editorial Bahà`i de España, Barcelona, 1993

EHRlich, Paul R & Anne H.: **Healing the Planet,** Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1991

ENCICLOPEDIA DE CONSULTA MICROSOFT ENCARTA 2003, Microsoft Corporation, formato digital.

FUNDACIÓN NATURA. 1995. **introducción a los métodos de evaluación de impacto ambiental.** Vol. I y II, Washinton, D.C.

GONZÁLEZ, Luis Señor. **Diccionario de citas célebres**. Editorial Espasa Calpe, S.A.  
Madrid, España, 1998

INFORMATIVO MUNICIPAL. **Nuestra ciudad**, Municipio de Loja, Noviembre de  
2002

ÍÑIGUEZ, M. **Manejo y conservación de suelos y aguas**, Loja, Ecuador, 1999

MORALES, Cécile B.de. **Bolivia Medio Ambiente y Ecología Aplicada**, Instituto  
de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 1990

OCEANO. **El mundo de la Ecología**, Océano Editores, Barcelona, España, 2000

## **11. ANEXOS**

### **a. ESQUEMA DE TESIS**

- **ASPECTOS GENERALES**
  - Carátula
  - Certificación
  - Autoría
  - Dedicatoria
  - Agradecimiento
  - Resumen
  - Índice
  - Introducción
- **METODOLOGÍA UTILIZADA**
- **EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**
- **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**
- **ANEXOS**

### **b. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**

**1. PRESENTACIÓN:** Como estudiantes de la Carrera de Educación Básica, estamos realizando nuestra Investigación de Grado de licenciatura, sobre el problema de la educación ambiental, medio ambiente y el deterioro ambiental de Malacatos, por ello, mucho les agradeceremos contestar el siguiente cuestionario.

**2. INFORMACIÓN GENERAL**

2.1. Nombre \_\_\_\_\_

2.2. Año de básica \_\_\_\_\_

2.3. Lugar donde vives \_\_\_\_\_

**3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA**

**3.1.** Escribe lo que entiendes por medio ambiente \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.2.** ¿Conoces las causas de la contaminación ambiental?

**SI ( )** ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.3.** Es una realidad que se produce en nuestra ciudad un deterioro constante del ecosistema. ¿Sabías esta información?

**SI ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.4.** ¿Cómo se eliminan los desechos sólidos en Malacatos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO SE ( )**

**3.5.** ¿Has recibido información sobre estos problemas antes preguntados?

**SI ( )** ¿De qué manera?

- a. He recibido charlas ( )
- b. Hemos visto videos ( )
- c. Por información en hojas volantes ( )

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.6.** ¿Crees que estos problemas de contaminación ambiental, etc. pueden estar afectando tu rendimiento en la escuela?

**SI ( )** ¿De qué manera? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.7.** ¿Tienes alguna sugerencia que permita controlar la contaminación ambiental y del ecosistema?

**SI ( )** ¿Cómo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.8.** ¿Sabes lo que es un ecosistema?

**SI ( )** ¿Qué es? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**ENCUESTA PARA PROFESORES**

**1. PRESENTACIÓN:** Como estudiantes de la Carrera de Educación Básica, estamos realizando nuestra Investigación de Grado de Licenciatura, sobre el problema de la educación ambiental, medio ambiente y el deterioro ambiental de Malacatos, por ello, mucho les agradeceremos contestar el siguiente cuestionario.

**2. INFORMACIÓN GENERAL**

- 2.1. Nombre de la escuela donde trabaja: \_\_\_\_\_  
2.2. Año de básica \_\_\_\_\_  
2.3. Lugar donde vive \_\_\_\_\_  
2.4. Título habilitante para la docencia \_\_\_\_\_  
2.5. Tiempo de experiencia docente: \_\_\_\_\_

**3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA**

**3.1.** Escriba lo que entiende por contaminación ambiental \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3.2** ¿Conoce las causas de la contaminación ambiental?

**SI ( )** ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**3.3.** Es una realidad que se produce en nuestra ciudad un deterioro constante del ecosistema. ¿Sabía esta información?

**SI ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**3.4.** ¿Cómo se eliminan los desechos sólidos, sin impactar sobre el deterioro del medio ambiente?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NO SE ( )**

3.5. ¿Ha recibido información sobre estos problemas antes preguntados?

**SI ( )** ¿De qué manera?

- a. He recibido charlas ( )
- b. He participado en seminarios, cursos, mesas redondas ( )
- c. Hemos visto videos ( )
- d. Por información en hojas volantes ( )

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.6. ¿Cree que estos problemas de contaminación ambiental, etc. pueden estar afectando el rendimiento de los niños y niñas en la escuela?

**a.** Totalmente de acuerdo ( )      **b.** Sólo en parte ( )

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.7. ¿Tiene alguna sugerencia que permita controlar la contaminación ambiental y del ecosistema, en la ciudad de Malacatos?

**SI ( )** ¿Cómo? \_\_\_\_\_

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.8. ¿Estaría interesado en recibir información capacitadora sobre la contaminación ambiental y el deterioro del ecosistema?

**SI ( )** **a.** Por medio de un curso de ascenso de categoría ( )

**b.** Por medio de charlas, conferencias, videos, etc. ( )

**NO ( )** ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.9. ¿Cómo considera usted que puede enseñarse de mejor manera contenidos sobre contaminación ambiental y deterioro del ecosistema?

- a. Como contenidos del área de Ciencias Naturales ( )
- b. Como eje transversal en el currículo correspondiente ( )
- c. De manera aislada, mediante charlas, conferencias, videos, folletos ( )
- d. Por medio de talleres educativos ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**