



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS

**“IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL 4° Y 5°
AÑO DE LA I.E. BANDERA DEL PERÚ DE LA
PROVINCIA DE PISCO”**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
JULIO CESAR QUISPE CÁRDENAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL**

PISCO - PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.
Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

A La Universidad Alas Peruanas y a mi profesora Josefa Elizabeth Castañeda Riveros por orientarme en la realización de esta tesis. Su apoyo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable.

RESUMEN

Una de las tareas a realizar en el ámbito pedagógico por la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco a fin de alcanzar un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, es la de participar en el diagnóstico e investigación de problemas que puedan afectar la salud integral de la población estudiantil y el bienestar de su ambiente de estudios.

Objetivo: Medir los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco.

Material y métodos: Experimental pues se cuenta con un grupo control y los alumnos fueron elegidos aleatoriamente, prospectiva, transversal y longitudinal pues existen dos medidas de las variables. Se formaron dos grupos de 74 alumnos cada uno, denominándoles grupo de control y grupo de estudio, los alumnos se seleccionaron aleatoriamente para pertenecer a uno u otro grupo. Al grupo de estudio se les capacitó siguiendo un proyecto de educación ambiental, mientras que al grupo de control no se realizó ninguna capacitación. El nivel de conocimientos se determinó por una escala de Lickert

CONCLUSIONES: El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente de 43.2% a 87.8%

El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre sentimientos personales de obligación moral de 75.7% a 93.2%

El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente de 60.8% a 91.9%

PALABRAS CLAVE: IMPACTO PROYECTO EDUCACIÓN AMBIENTAL, ESTUDIANTES

ABSTRACT

One of the tasks in the educational field by the Educational Institution Flag Peru Pisco to achieve a process of teaching and learning quality, is to participate in the diagnosis and investigation of problems that may affect the overall health of the student population and the welfare of their study environment.

To measure the knowledge and moral obligations in relation to environmental care through the implementation of an environmental education project in the Educational Institution Pisco Peru flag.

Methods: Experimental since it has a control group and students were randomized, prospective, transverse and longitudinal chosen because there are two measures of the variables. Two groups of 74 students each, denominándose control group and study group, students were randomly selected to belong to one group or another were formed. The study group were trained following an environmental education project, while the control group did no training. The level of knowledge was determined by a scale Likert

CONCLUSIONS: The environmental education project improved the level of knowledge about human beings and the environment from 43.2% to 87.8%

The environmental education project improved the level of knowledge about personal feelings of moral obligation to 75.7% to 93.2%

The environmental education project improved the level of knowledge about moral obligations in relation to environmental care 60.8% to 91.9%.

KEYWORDS: EDUCATION PROJECT ENVIRONMENTAL IMPACT STUDENTS

INTRODUCCION

Lo que actualmente llamamos crisis ecológica es una consecuencia de la degradación que los seres humanos han provocado en los ecosistemas por medio de prácticas productivas encaminadas a cubrir las necesidades materiales y de supervivencia de la población. Con la idea de progreso ilimitado y con el desarrollo tecnológico de los últimos siglos, el ser humano ha conseguido imponerse al medio ambiente para satisfacer necesidades de movilidad y crecimiento impuestas por una cultura de acumulación y beneficios.

Sin embargo, los conocimientos científicos muestran que los recursos no son ilimitados y que el desarrollo y organización de la industria orientada al mercado, las prácticas agrícolas masivas, la obtención y uso desproporcionado de la energía y los hábitos de vida y de consumo están dañando gravemente los ecosistemas y poniendo en grave peligro la vida en el planeta y la supervivencia del ser humano.

Puesto que las causas de estos problemas ambientales están enraizadas en la conducta humana, la solución podría hallarse en el cambio de la conducta de los grupos y de las organizaciones y en las conductas políticas de control del crecimiento de la población y del uso eficiente de los recursos y, por tanto, en cambios culturales y de estilos de vida.

La Institución Educativa Bandera del Perú consciente de la necesidad de formar las nuevas generaciones de manera integral pretende promover el interés en preparar a nuestros estudiantes para contribuir a la generación de conciencia ciudadana a partir del conocimiento de su contexto, de la vivencia de experiencias, el desarrollo de competencias y la formación de valores de tal forma que puedan actuar en forma responsable para resolver los problemas ambientales presentes y futuros; por lo anterior, esta propuesta tiene el propósito de brindar la oportunidad a los alumnos y alumnas de motivarse y sembrar estímulos suficientes para convertirse en el futuro en dinamizadores ambientales.

**IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES
DE 4° Y 5° AÑO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BANDERA DEL PERU DE LA
PROVINCIA DE PISCO**

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCION	vi
TABLA DE CONTENIDOS	vii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	1
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2 Delimitaciones y Definición del Problema	2
1.2.1 Delimitaciones	2
A. Delimitación Espacial.	2
B. Delimitación Temporal.	2
C. Delimitación Social.	2
D. Delimitación Conceptual	3
1.2.2 Definición del Problema	3
1.3 Formulación del Problema.	3
1.3.1 Problema principal.	3
1.3.2 Problemas secundarios	4
1.4 Objetivo de la Investigación	4
1.4.1 Objetivo Principal	4
1.4.2 Objetivos secundarios	4
1.5 Hipótesis de la investigación.	4
1.6 Variables e Indicadores	4

1.6.1	Variable Independiente	4
A.	Indicadores	4
B.	Índices.	5
1.6.2	Variable Dependiente	5
A.	Indicadores	5
B.	Índices	5
1.7	Viabilidad de la investigación.	5
1.7.1	Viabilidad técnica	5
1.7.2	Viabilidad operativa.	5
1.7.3	Viabilidad económica.	5
1.8	Justificación e Importancia de la Investigación.	5
1.8.1	Justificación	5
1.8.2	Importancia.	6
1.9	Limitaciones de la Investigación	7
1.10	Tipo y Nivel de la Investigación	7
1.10.1	Tipo de investigación.	7
1.10.2	Nivel de investigación.	7
1.11	Método y Diseño de la investigación	7
1.11.1	Método de la investigación.	7
1.11.2	Diseño de la investigación.....	8
1.12	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	8
1.12.1	Técnicas.	8
1.12.2	Instrumentos.	8
1.13	Cobertura de Estudio	8
1.13.1	Universo.	8
1.13.2	Muestra	8
	CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1	Antecedentes de la Investigación	10
2.2	Marco Histórico.	15
2.3	Marco Conceptual	18
	CAPÍTULO III	48
	SOLUCIÓN PROPUESTA	48
3.1	Análisis de la solución propuesta.(Benchmarking.).....	48
3.1.1	Análisis estratégico	48
3.1.2	Análisis funcional	47

3.1.3 Etapas de la solución	48
3.2 Estudio de factibilidad	48
3.2.1 Factibilidad técnica.	48
3.2.2 Factibilidad operativa.	48
3.2.3 Factibilidad económica.	49
3.2.4 Factibilidad legal	49
3.3 Metodología (incluye tipo de análisis, cronograma, resultados)	49
3.4 Propuesta de proyecto (diseño, análisis, prototipo, según metodología)	49
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
RESULTADOS	50
4.1. Análisis de resultados	51
4.2. Prueba de Hipótesis	60
4.2.1. Hipótesis de investigación.	60
4.3 Prueba estadística utilizada.....	61
4.3.1. Prueba de Hipótesis para el indicador Eficacia.	61
4.3.2. Prueba de Hipótesis para el indicador Eficiencia.....	61
4.3.3. Prueba de Hipótesis para el indicador Productividad.	61
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	62
FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRAFICA	63
ANEXOS	66
GLOSARIO DE TÉRMINOS	67
INSTRUMENTOS	71
INDICE DE TABLAS	74
INDICE DE GRAFICOS	74

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 Descripción de la Realidad Problemática.

Una de las tareas a realizar en el ámbito pedagógico por la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco a fin de alcanzar un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, es la de participar en el diagnóstico e investigación de problemas que puedan afectar la salud integral de la población estudiantil y el bienestar de su ambiente de estudios. La calidad ambiental influye directamente en el bienestar de las personas y por lo tanto en la salud humana, para alcanzarla es necesario sensibilizar y concientizar a la población estudiantil y demás actores que conforman la comunidad escolar, promover la formación de un comportamiento ambiental responsable, el desarrollo de hábitos correctos en los estudiantes, en lo concerniente a la protección del medio ambiente del Centro de Estudios y sus alrededores, y la responsabilidad en la protección del medio natural y artificial.

La gestión de un Colegio es siempre un quehacer con múltiples implicancias sociales especialmente si está ubicado en una zona popular. Es a partir de ella que se puede formar ciudadanos desarrollando capacidades y valores que enriquezcan su propia vida, la vida de sus familias y de su medio. Se trata entonces de una gestión esencialmente social porque tiene que contribuir a mejorar la calidad de vida de una comunidad de personas.

Para la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, formada por encargo de las Naciones Unidas el desarrollo sostenible se define como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades: desarrollo sostenible significa usar y gestionar racionalmente los recursos naturales en el presente sin ponerlos en peligro para el futuro. Esto implica

impulsar estilos de vida responsables con el planeta para ello incluye iniciativas en materia de medio ambiente educación, consumo y desarrollo en general. En este ámbito no se realizaron estudios que mida los conocimientos sobre medio ambiente y su preservación ni mucho menos intervenir en los alumnos a fin de mejorar los conocimientos en la manera de convivir en un ambiente que es a largo plazo precible, por lo que es necesario acciones que reviertan las malas conductas con el medio ambiente sobre la base de tener mejor conocimiento sobre ella.

1.2 Delimitaciones y Definición del Problema

1.2.1 Delimitaciones

A. Delimitación Espacial.

El estudio se realizó en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco, ubicado en: Calle Raúl Porras Barrenechea S/n.



B. Delimitación Temporal.

La investigación abarca los meses de Mayo a Septiembre del 2016.

C. Delimitación Social.

El estudio se realizó en los estudiantes del 4° y 5° de secundaria de esta Institución Educativa.

D. Delimitación Conceptual

La investigación se orienta a conocer el impacto de un proyecto de educación ambiental en estos estudiantes.

1. Tecnología de información.

Para la investigación se cuenta información actualizada en las diferentes páginas y revistas de todo el mundo la que se accederán a través de internet.

2. Gestión del Proceso escogido.

La gestión se enmarca en el campo de difusión del conocimiento orientado a mejorar conductas relacionadas al cuidado del medio ambiente.

1.2.2 Definición del Problema.

Desde el enfoque de la percepción de riesgo, la preocupación o actitudes hacia el medio ambiente surgirían a través de las creencias personales sobre los posibles riesgos o daños para el ser humano que se atribuyen a los diferentes estados o condiciones del medio ambiente. Desde el enfoque de los valores humanos se ha contemplado la preocupación por el medio ambiente como una tendencia encaminada a la satisfacción de estados humanos de orden superior como serían las necesidades de realización, conocimiento y estéticas. En este caso, "las preocupaciones ambientales son un grupo de preocupaciones morales enraizadas en valores universales" pues emergen de sentimientos de obligación moral hacia uno mismo, hacia los otros seres humanos y hacia la biosfera que son activados por los valores personales. De allí la necesidad de crear conciencia a través del conocimiento del medio en que vivimos.

1.3 Formulación del Problema.

1.3.1 Problema principal.

¿En qué medida se mejora los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco?

1.3.2 Problema secundarios.

- ¿En qué medida se mejora los conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente en relación al cuidado del medio ambiente?
- ¿En qué medida se mejora los sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente en relación al cuidado del medio ambiente?

1.4 Objetivo de la Investigación

1.4.1 Objetivo general.

Medir los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco

1.4.2 Objetivos secundarios.

- Medir el nivel de conocimiento sobre el ser humano y el medio ambiente.
- Medir los sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente.

1.5 Hipótesis de la investigación.

1.5.1 Hipótesis general.

Existe mejora en los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco

1.5.2 Hipótesis secundarios.

- Medir el nivel de conocimiento sobre el ser humano y el medio ambiente.
- Medir los sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente.

1.6 Variables e Indicadores

1.6.1 Variable Independiente

Educación Ambiental

A. Indicadores

- Conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente
- Sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente

B. Índices.

Valor de la Escala de Lickert

1.6.2 Variable Dependiente

Conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente.

A. Indicadores

Creencias ecológicas

Conciencia de las consecuencias

B. Índices

Valor de la Escala de Lickert

1.7 Viabilidad de la investigación.**1.7.1 Viabilidad técnica**

La investigación es viable desde el punto de vista técnico, pues se contó con la aceptación de ingreso a las aulas de la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco.

1.7.2 Viabilidad operativa.

La investigación es viable operativamente pues se contó con los instrumentos necesarios para la intervención educativa y la medición de sus efectos.

1.7.3 Viabilidad económica.

La investigación es viable económicamente pues fue solventada por el investigador en su totalidad.

1.8 Justificación e Importancia de la Investigación.**1.8.1 Justificación**

Existe una preocupación, de la Institución Educativa de modificar el currículo de los contenidos adaptándolo a las necesidades de formación de la población. Es imperativo una educación que forme para la vida, es decir que aporte destrezas y habilidades suficientes a los jóvenes para que puedan ejercer un oficio al momento de salir del colegio. Otra de las necesidades urgentes son los valores personales y sociales, ya que el desorden ambiental, es decir el desorden vinculado a la correcta planificación del espacio vital

comunitario, parecía tener también una réplica en el desorden moral y espiritual de las personas y de la comunidad.

La Educación es un trabajo sistemático en torno a hechos, ideas, habilidades, técnicas y valores que permite a la persona ir poco a poco configurando una visión del mundo y conociendo su propio lugar en él.

A este respecto, el colegio resulta ser un instrumento de gran interés, puesto que en nuestra sociedad es el sistema educativo formal por excelencia, por ser un sistema reglado y muy estructurado institucionalmente.

Esta propuesta didáctica pretende aliviar de algún modo estas carencias y trata de integrar a los conocimientos del medio una visión del mundo acorde al Nuevo Paradigma Ecológico.

Partiendo del conocimiento de la percepción que tenemos hacia el medio ambiente, es posible tratar de averiguar cuál va a ser nuestro comportamiento en relación a este tema, aunque nunca será completamente segura. Sin embargo, valiéndonos del desarrollo del conocimiento podemos originar un cambio en dicha percepción y, por lo tanto favorecer un cambio conductual. Así pues, desde la Institución de la Escuela, y más concretamente desde la Educación Secundaria, debemos tratar de facilitar el cambio de percepción que nos llevará a afrontar el futuro de la forma más adecuada y armónica posible.

Si educamos a personas que hoy sepan interpretar la realidad que les rodea y adecuen sus comportamientos a las necesidades y posibilidades del entorno, y capacitamos para elaborar propuestas alternativas frente a los problemas del día a día, entonces esas personas desarrollarán, desde su propio presente, las pautas y comportamientos que utilizarán en su vida futura.

1.8.2 Importancia.

La Educación Ambiental es importante para renovar los valores y fomentar el cambio de actitud pasiva a una activa frente a los problemas ambientales. La educación ambiental es una pieza clave para el cumplimiento de esta política de desarrollo en nuestro país, siendo las instituciones educativas una de las principales encargadas de difundirla entre los miembros de la comunidad educativa.

La responsabilidad de garantizar un futuro de calidad a las próximas generaciones pertenece a todas las personas que habitamos. Sin una sensibilidad ciudadana activa, ninguna actuación de instituciones y entidades públicas y privadas puede llegar a buen término.

Es así que la presente investigación permitió una descripción acerca de lo que conocen a favor del cuidado del ambiente los alumnos de nivel secundaria de la Institución Educativa Bandera del Perú y a partir de esto podemos planificar, diseñar y ejecutar programas, tareas adecuadas, que permitan desarrollar las actitudes deseadas y por consiguiente el comportamiento requerido de los alumnos. Y así desde la escuela contribuir, si así fuese el caso, sensibilizando al alumno para que tome conciencia de la importancia de cada uno de los elementos que forman parte del medio ambiente, fomentando actitudes positivas de afecto y respeto, comenzando por su entorno, el centro escolar donde tantas horas pasan juntos.

1.9 Limitaciones de la Investigación

El estudio se limita a una Institución Educativa, por lo que debe difundirse a desarrollar en las demás instituciones de la localidad.

1.10 Tipo y Nivel de la Investigación

1.10.1 Tipo de investigación.

Experimental pues se cuenta con un grupo control y los alumnos fueron elegidos aleatoriamente, prospectiva, transversal y longitudinal pues existen dos medidas de las variables.

1.10.2 Nivel de investigación.

Explicativa pues se busca encontrar efectos.

1.11 Método y Diseño de la investigación

1.11.1 Método de la investigación.

Experimental, de intervención.

1.11.2 Diseño de la investigación.

Experimental, de dos grupos independientes

Nivel					GRUPOS	
					A	B
NIVEL	EN	LA	ESCALA	DE LICKERT	a	b
NIVEL	EN	LA	ESCALA	DE LICKERT	c	d

1.12 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

1.12.1 Técnicas.

La encuesta. El trabajo de campo para la recogida de los datos a través del “cuestionario de preocupación ambiental” se llevó a cabo entre la población estudiantil de la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco- Ica. El pilotaje del cuestionario fue realizado previamente mediante su pase individual a 15 alumnos elegidos al azar, lo que sirvió para modificar la redacción de aquellas cuestiones que presentaban alguna dificultad en su comprensión.

1.12.2 Instrumentos.

Un cuestionario de preocupación ambiental. (Ver anexo).

1.13 Cobertura de Estudio

1.13.1 Universo.

La población estuvo conformada por los alumnos del 4° y 5° año de educación secundaria de la I.E Bandera del Perú de la ciudad de Pisco, que es 369 alumnos.

1.13.2 Muestra

Se empleó la fórmula para población finita.

El tamaño de muestra considerada en esta investigación fue de 148.

$$N = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra= 148. O sea 74 alumnos en cada grupo

Z = nivel de confianza al 95% es igual a 1.96

p = proporción esperada de alumnos con conocimientos y actitudes favorables al medio ambiente= 0.2

$q = 1 - P = 1 - 0.2 = 0.8$

N = Población= 369

e = precisión del estudio= 0.05

Técnicas de Muestreo.

Muestreo aleatorio simple que incluya las secciones del 4° y 5° año de secundaria.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Internacionales

Pérez Pinto, D. (2013). Comportamiento ambiental en estudiantes de secundaria. Venezuela. El presente estudio aborda el problema del comportamiento asumido, por los estudiantes de secundaria de la Escuela Básica Nacional “José Cortés de Madariaga”, con respecto al estudio del medioambiente y la necesidad de lograr una calidad ambiental en esa Institución. La población estudiantil sujeto de estudio está conformada por alumnos del 1ro al 9no año, de ambos sexos, de diferentes edades y de clase social baja de la Zona de Petare – Caracas. Cómo metodología se empleó la Observación y la Encuesta. Entre las conclusiones más importantes obtenidas de esta investigación está la necesidad de lograr una calidad ambiental en la Escuela, es decir un ambiente armónico, sano, limpio y ordenado, en donde cada persona contribuya a proteger y mejorar el medioambiente escolar para que el proceso educativo se dé con mayor efectividad, generando de esta manera un comportamiento ambiental responsable. (16)

Isaac-Márquez, R. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. Se realizó una investigación de carácter exploratorio que combina métodos cuantitativos y cualitativos para diagnosticar el grado de cultura ambiental de los estudiantes de preparatoria y el tipo de educación ambiental que reciben. Los resultados indican que los estudiantes poseen un nivel de cultura ambiental bajo y carecen de los conocimientos y habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en sus estilos de vida. Aunque

manifiestan interés por la temática ambiental, tanto el contexto institucional como el bajo nivel de habilitación de los maestros operan como factores que desincentivan a los alumnos. Los resultados permiten identificar ventanas de oportunidad para la educación ambiental a la luz de las actitudes positivas de los alumnos, su interés por aprender prácticas sustentables y la importancia de la escuela como fuente de información ambiental. ⁽¹⁵⁾

Arenas Martines J. (2009) en su tesis doctoral actitud de los estudiantes de la universidad autónoma Juan Misael Saracho España. hacia la educación ambiental, cuya muestra fueron los estudiantes de 7 facultades de la universidad y cuyo objetivo general fue determinar el grado de preocupación ambiental de los estudiantes de la universidad autónoma Juan Misael Saracho, mediante el estudio de las actitudes hacia la educación ambiental, los problemas ambientales y las relaciones que podrían existir entre estos dos ámbitos, tomando en cuenta las variables sociodemográfica y la carrera que cursan los estudiantes, llegando a las siguientes conclusiones: En cuanto al interés por las noticias del medio ambiente la mayoría contestó que tienen poco interés pero a medida que aumenta la edad, aumenta también el interés por las noticias del medio ambiente. Con relación a la importancia que tiene el medio ambiente para los estudiantes, se registra un porcentaje promedio de 75% con una percepción positiva. Con respecto a la formación ambiental que reciben los estudiantes durante las clases, de parte de los docentes, los resultados reflejan una escasa formación que reciben la mayoría de los estudiantes. También se registra que cerca del 97.2 % de estudiantes, “nunca” y “algunas veces” asisten a cursos de educación ambiental. La mayoría el 63% se sienten poco informados. Así también la mayoría el 66.6 % de los encuestados coinciden que la conservación del medio ambiente, es un problema inmediato y urgente y como conclusión final sostiene que a mayor edad, la conservación del medio ambiente se convierte en un problema inmediato y urgente y por el contrario a menor edad la conservación del ambiente convierte en un problema de cara al futuro. ⁽⁹⁾

Carrero de Blanco A. (2008). Impacto de un programa Educativo Ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la Zona Costera del Estado Miranda. Caracas Venezuela. El propósito del estudio fue determinar el impacto

de la aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PREA), sustentado en las necesidades de formación educativo-ambiental previamente seleccionadas por los participantes y fundamentado pedagógicamente en los principios de la teoría de Vygotsky (1976). La metodología se basó en las recomendaciones de Rojas, Mercado, Olmos y Weber (1994). Los participantes conformaron tres grupos según las necesidades priorizadas por ellos. La recolección de los datos se obtuvo mediante: un cuestionario, lista de cotejo y una bitácora. La información fue analizada cualitativamente. Los resultados de la aplicación del PREA fueron: (a) aumento del nivel de conocimientos conceptuales y procedimentales para participar en el desarrollo sostenible con el fin de mejorar su calidad de vida; (b) empoderamiento social; (c) desarrollo participativo de proyectos con beneficios inmediatos para las comunidades; (d) mejoramiento de las competencias de liderazgo y de las habilidades para trabajar en grupo y (e) los participantes demostraron una mejor percepción del ambiente y de los problemas derivados principalmente de sus propias actividades en la región.⁽¹¹⁾

Nacionales

Bautista Díaz, S. (2016). Programa de Educación Ambiental para el Cuidado y Conservación del Medio Ambiente en Estudiantes del 5° de Educación Secundaria. Chiclayo Perú. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el efecto de la aplicación del Programa sobre Educación Ambiental para promover el Cuidado y Conservación del Medio Ambiente. La investigación fue de tipo Cuantitativa y diseño pre-experimental. Para el diagnóstico, la población estuvo conformada por 116 estudiantes del 5° año de educación secundaria, entre 16 y 17 años de edad, de los cuales se seleccionaron 40 para la muestra de estudio. Después de obtener los datos en el pre-test, se procedió a diseñar el programa educativo, el mismo que estuvo enfocado en lograr un cambio de actitud de los estudiantes respecto al Cuidado y Conservación del Medio Ambiente. En la ejecución del programa, se desarrollaron actividades como charlas, pasacalle con pancartas y visita guiada a una Reserva Natural de la zona. Al finalizar el programa se aplicó un pos-test para ver el efecto del Programa Educativo Ambiental en los estudiantes. Los resultados de la investigación están en base al estudio diagnóstico, diseño, aplicación y evaluación del Programa Educativo. En conclusión en el diagnóstico se identificaron actitudes inadecuadas referentes al

Cuidado y Conservación del Medio Ambiente, frente a ello se diseñó un programa acorde a los objetivos, el mismo que se aplicó con procedimientos rigurosos, obteniéndose una evaluación satisfactoria, reflejando un 95% de efecto positivo en los estudiantes, quienes asumieron actitudes adecuadas para el Cuidado y Conservación del Medio Ambiente.⁽¹⁰⁾

Herman, G. (2013). Diagnóstico actitudinal hacia la conservación ambiental en estudiantes de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Estudio descriptivo no experimental, que tuvo como objetivo principal, encontrar las diferencias en las actitudes hacia la conservación ambiental entre los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; según el nivel de estudios, sexo, edad cronológica y el lugar de residencia; la población estuvo conformada por 189 estudiantes y se trabajó con una muestra de 111 estudiantes; la técnica utilizada para recolección de datos fue la encuesta, utilizando como instrumento la escala tipo Likert; los resultados mostraron que en la variable nivel de estudios los estudiantes del III nivel ocuparon el primer lugar, mostrando mejores actitudes y último lugar lo ocupó el V nivel; con respecto a la variable sexo, se encontraron diferencias a favor del sexo masculino; en la variable edad cronológica puede decirse que las actitudes de los estudiantes mayores ocuparon el primer lugar, seguido de los más jóvenes y finalizando con los estudiantes del grupo intermedio; así mismo se hallaron diferencias actitudinales entre los estudiantes de los cuatro distrito, como lugar de residencia. La variable nivel de estudios, parece no tener un papel distintivo en las actitudes hacia la conservación ambiental.⁽¹⁴⁾

Chalco Ramos, L. (2012). Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla. Lima Perú. Objetivo: Describir las actitudes hacia la conservación del ambiente de los alumnos de educación secundaria de una Institución educativa del distrito de Ventanilla Callao. La muestra fue de 150 alumnos varones y mujeres del 1er al 5to año de secundaria, con edades entre 11 y 16 años. Se utilizó la escala de actitudes hacia la conservación ambiental (Yarlequé Chocas, 2004). Diseño: Descriptivo. Los resultados indican que la mayoría de los alumnos presentan una baja actitud hacia la conservación del ambiente; en cuanto a los componentes: cognoscitivo, reactivo y afectivo, la mayoría de los alumnos presentan

baja actitud hacia la conservación del ambiente. Los mismos resultados arrojaron por grupos de edades.⁽¹²⁾

Aldo Chumbe, R. (2011). Juicio moral y actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria de Barranco Lima Perú. El objetivo principal de esta investigación es determinar si existe una relación significativa entre el juicio moral y la actitud ambiental, según el tipo de gestión educativa, el género y la edad. Se emplea el diseño correlacional. La muestra representativa está conformada por 238 alumnos de quinto grado de educación secundaria del distrito de Barranco de Lima. Se aplican los instrumentos: Cuestionario de Reflexión Socio Moral (SROM) y Escala de Actitud Ambiental (ESACAMB). Resultados: Existe una correlación significativa entre el juicio moral y la actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria de Barranco. Los alumnos de quinto grado de educación secundaria del distrito de Barranco se encuentran ubicados en un nivel alto de actitud ambiental. Se hallan diferencias significativas según el género, las mujeres evidencian una superior actitud ambiental. No se evidencian diferencias significativas en la actitud ambiental según el tipo de gestión educativa ni a la edad.⁽⁸⁾

García Santiago, A (2010) en su investigación la percepción de la conservación del Medio Ambiente, opiniones, valoraciones y actitudes de estudiantes universitarios de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, España, Perú, Paraguay y Uruguay. España. Cuyo objetivo fue conocer las opiniones, valoraciones y actitudes de estudiantes universitarios respecto a la conservación del medio ambiente de sus respectivos países. Como conclusión general comparando los resultados obtenidos sostiene que: En los 8 países objeto de la investigación, la minoría de los estudiantes afirman que el medio ambiente de su país está bien conservado, es decir los estudiantes hacen una crítica de la situación del medio ambiente de sus respectivos países. La mayoría de los estudiantes consultados dicen estar muy preocupados por la conservación del medio ambiente pero en cuanto a las acciones que realizan para contribuir a la conservación de su entorno, el nivel de coherencia es escaso.
(13)

2.2 Marco Histórico.

El mundo ha cambiado de forma radical en los dos últimos siglos tanto económica como social, política y ambientalmente hablando. El estado de salud del planeta se vuelve cada vez más preocupante, y la actividad que el ser humano desarrolla para su propio beneficio, parece ser la principal causa.

Sin embargo, el ser humano depende completamente del entorno físico para el desarrollo de las sociedades, por lo que el deterioro del Medio Ambiente se convierte, a partir de las últimas décadas del siglo XX, en una de las preocupaciones más importantes de la sociopolítica internacional. Es en el transcurso de los años 70 cuando la conciencia ambiental adquiere gran auge, tras la proclamación del primer Día de la Tierra en 1970, debido a que la destrucción de los hábitats naturales y la degradación de la calidad ambiental empiezan a ser considerados como problemas sociales.

Así pues, se inicia un sentimiento general de conciencia ecológica en la sociedad, que ha crecido en paralelo junto con los acuciantes problemas del Medio natural (González y Américo 1999).

Nuevas formas de comunicación y comportamiento en defensa de la Naturaleza se han incorporado progresivamente a todas las dimensiones de lo social, tiene lugar un notable desarrollo, en países como Alemania y Estados Unidos, la llamada Sociología Ambiental, que se asienta como un campo fecundo en investigaciones empíricas dirigidas a la medición de la conciencia ambiental de la sociedad.

Probablemente, el autor más destacado de la disciplina es Riley E. Dunlap, psicólogo americano muy reconocido, cuyo trabajo inspiró gran parte de la investigación empírica en la percepción del medio ambiente. Durante este periodo, el volumen de investigaciones que tratan de medir la sensibilidad hacia el entorno es abrumador, debido, por un lado, a la preocupación surgida ante las progresivas amenazas y el deterioro medioambiental y, por otro lado, al éxito de movilización del movimiento ecologista (Cerrillo 2010).

No obstante, la sociología ambiental se ha enfrentado a una serie de problemas relacionados con la reflexividad teórica se le ha criticado el hecho de haberse deslizado hacia una renuncia teórica y a las deficiencias metodológicas.

En todas las investigaciones, se encontraban con un gran quebradero de cabeza al que denominaron "gap" (Distancia o diferencia excesiva que existe entre elementos relacionados entre sí) ambiental, es decir, la inconsistencia entre los valores proambientales declarados-la conciencia ambiental y las conductas.

La evolución de la sociedad, impulsada por el desarrollo de las fuerzas productivas, fue asumida por los diferentes grupos humanos de acuerdo con su condición de poseer o no los medios de producción, lo que determina sus patrones de comportamiento, conductas, sus valores, sus formas de organizarse socialmente, su concepción del mundo, en fin, su cultura, y el impacto sobre la naturaleza.

El término Educación Ambiental, se origina a fines de la década de los 60 e inicios de los 70, en que se muestra preocupación global por las graves condiciones ambientales en el mundo, por consiguiente, "la educación ambiental es hija del deterioro ambiental".⁽²⁾⁽³²⁾

En la década de los 70, la Educación Ambiental empieza a ser tomada en cuenta con mayor fuerza en diversos foros a nivel mundial:

a.- Conferencia de Estocolmo (Suecia, 1972).- Se expuso por primera vez preocupación por la problemática ambiental mundial, y se incluyó en la agenda política mundial la dimensión ambiental como condicionadora y limitadora del modelo tradicional de crecimiento económico y del uso de los RRNN. Como fruto se obtuvo La Declaración de Estocolmo, aprobada en la Conferencia de las NNUU sobre el Medio Ambiente Humano. En relación a Educación Ambiental, el Principio 19 dice: "Es indispensable una educación en valores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

Es también, esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos".

b.- Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado, Yugoslavia, 1975).- Las conclusiones se denominaron Carta de Belgrado constituyéndose, en un documento esencial para cualquier programa de educación ambiental. Recomendándose la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental. Que recomiendan considerar el ambiente en su totalidad (el medio natural y el producido por el hombre).

c.- Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación ambiental (Georgia, Ex URSS, 1977).- Evento organizado por la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En este evento se elaboró la Declaración de Tbilisi, acordándose incorporar la educación ambiental en los sistemas de educación, estrategias; modalidades y cooperación internacional en materia de educación ambiental. Se aludió la necesidad de sensibilizar, modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales.

d.- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992).- Conocida como "Cumbre de la Tierra", se emitió varios documentos, destacando la Agenda 21, con tareas a realizar al siglo XXI; el capítulo 36 de esta agenda se dedica al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el impulso de la capacitación.

e.- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible "Río+10" (Johannesburgo, Sudáfrica, 2002).- Conocida como "II Cumbre de la Tierra", con el objetivo de centrar la atención del mundo y la acción directa en la resolución de complicados retos, como la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la conservación de

nuestros RRNN en un mundo en que la población crece más, aumentando la demanda de alimentos, agua, vivienda, saneamiento, energía, servicios sanitarios y seguridad económica.

Cuando la humanidad toma conciencia de la magnitud del deterioro ambiental global, comienzan a desarrollarse un grupo de eventos que se remontan a la década del cuarenta y llegan hasta nuestros días a partir de los cuales se logra: la convención para la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales de los países de América (1940), la creación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1948), el lanzamiento del programa: “El hombre y la biosfera” que se inicia en 1971, la elaboración del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), la redacción de la Carta de Belgrado en 1975, la definición de los objetivos y principios de la Educación Ambiental (Tbilisi, 1977), la presentación del plan de actuación global para la década del noventa (Moscú, 1987), la elaboración de uno de los documentos integradores más importantes en materia ambiental, la Agenda 21, donde se precisan los objetivos y metas para definir la política ambiental de todos los estados (Río de Janeiro, 1992), entre muchos otros. (Marimón, 2003)

El proceso de reconocimiento de los principales problemas que caracterizan la situación global de deterioro medioambiental lleva a que, el hombre comience a preocuparse y a pensar en vías más adecuadas para evitarlos, dirigiendo grandes esfuerzos hacia la sensibilización y concientización de las personas en tal dirección. En este contexto es que se desarrolla la educación ambiental, como alternativa válida para enfrentar la situación actual de deterioro global.⁽²⁾⁽³⁾

2.3 Marco Conceptual

“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.”

(Benjamin Franklin)

La Educación Ambiental

La educación en la época de la revolución científico – técnica debe estar encaminada, ante todo, a la educación de la independencia de profesores y alumnos, la iniciativa creadora y de la responsabilidad con la vida desde el punto de vista social, inseparables unas de otras. Es por ello que el trabajo educativo debe

ser evaluado no solo por los conocimientos y convicciones que se logran desarrollar, sino en la medida en que seamos capaces de preparar a los estudiantes para las actividades independientes y para que tomen decisiones en las condiciones actuales lo cual requiere de una creatividad consecutiva para enfrentar de una forma u otra los problemas que se presentan en la vida práctica.

Tal como se educa a las nuevas generaciones para su desempeño exitoso en las facetas de la vida, es imprescindible educarlos al mismo tiempo con una elevada cultura ambiental desarrollando, en este ámbito, una conducta responsable.

Precisamente, esta reflexión permite comprender el papel que juega el Sistema Nacional de Educación en la transmisión de estas ideas. La Educación Ambiental es una necesidad para la sociedad peruana y así lograr la formación integral del individuo, por eso el educador tiene que capacitarse para poder brindar una información clara en los momentos oportunos de cualquier actividad.

En lo referente a la necesidad de la Educación Ambiental, es importante tener en cuenta que la humanidad tiene que trabajar sostenidamente para resolver los diversos problemas de carácter global, de cuya solución depende, objetivamente, la existencia de la especie humana, entre ellos los problemas del Medio Ambiente Local.

En este contexto, la Educación Ambiental, constituye un elemento básico, considerado como un proceso continuo y dinámico. Se planifica por medio de vías formales o no formales y se expresa a través de la introducción de la dimensión ambiental, en diferentes esferas de la vida social.

La Educación Ambiental, no aparece asociada a ninguna de las áreas del conocimiento concreto, sino a todas ellas en general. Se presenta como un movimiento innovado cuyos principios afectan el sistema educativo, y al sistema social en su conjunto.

La Secundaria Básica tiene como fin la formación integral básica del adolescente cubano que le permita estar plenamente identificado con su nacionalidad, La tarea es educar y hacer de los estudiantes personas sensibles y comprometidas, con una cultura general integral y con capacidad de autorregulación y autodeterminación.

Respecto a lo anteriormente planteado, es necesario poner en práctica un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, que potencie la formación integral de los alumnos, incluyendo lo instructivo y lo educativo, sobre las causas, efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales con una concepción científica del mundo y con un pensamiento creador.⁽¹⁾⁽³⁵⁾

Proceso de Enseñanza y aprendizaje

El modelo de enseñanza-aprendizaje que parece dar mejor resultado a la hora de liberar el potencial creativo de los alumnos y asegurar un aprendizaje significativo es el basado en el constructivismo (González 2008), que aboga por que el alumno construya activamente el conocimiento, asimilando y adaptando la información, mediante un proceso de creación y transformación de sus esquemas (Estebaranz 1999).

Es decir, el conocimiento no es recibido pasivamente desde el ambiente, sino que el alumno organiza su propio mundo, adaptando sus conocimientos previos, y no descubre un mundo independiente fuera del mundo preexistente de su mente (Aragón y Américo 1998).

Puede deducirse del modelo constructivista del aprendizaje, que lo que una persona experimenta o percibe en cualquier momento de su vida, a través de sus sistemas cognitivos, afectivos, etc. está fuertemente condicionado por el conjunto de conocimientos, afectos y valores que el sujeto tiene previamente establecidos.

Por lo tanto, los conocimientos previos de cualquier estudiante influyen sobre su percepción y, por consecuencia, sobre el modo en que se va a relacionar con el proceso de aprendizaje (Novo 1998).

Estas percepciones no deben ser ignoradas y el trabajo del docente, como mediador, consiste en hacer que todo ese conocimiento previo salga a la realidad, para que ellos mismos sometan a crítica sus propias teorías, trabajando a partir de lo que ya saben y piensan.

Integrar al alumnado en el proceso de aprendizaje es un requisito, debe ser usuario del proceso, ya que es el destinatario principal del mismo (Fidalgo 2011).

Sin embargo, todo ello implica un compromiso, especialmente de los profesores y los estudiantes, para examinar sus prácticas actuales y sus rutinas, y

ver si son apropiadas a la situación presente, lo cual requiere tiempo, perseverancia y una cantidad considerable de colaboración por ambas partes (Estebaranz 1999).

El ser humano es uno de los principales responsables de los cambios que se van produciendo en el entorno, no se trata de un problema ambiental sino de un problema de la humanidad. El actual estilo de vida urbano, en especial en las zonas populares y en los barrios, los modelos de división del trabajo, el estilo de vida, el uso que le damos de las áreas verdes, al agua, la energía eléctrica, el trato que mantenemos con los espacios físicos, el transporte, la producción industrial, el consumo, el tratamiento de la basura y las actividades relacionadas con el ocio, nos hacen directamente responsables de muchos de los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad.

El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento que tiene lugar en relación con el medio social y natural. Además, se desarrolla en doble sentido, es decir, cada persona aprende y enseña a la vez; dura toda la vida; y tiene lugar en diferentes contextos: hogar, escuela, ocio, trabajo y comunidad. Estas características apuntan un hecho relevante: el propio medio es educativo o todo lo contrario en sí mismo, lo cual subraya la necesidad de coherencia entre los mensajes educativos explícitos y los mensajes implícitos de la realidad".(4)(34)

Es decir, los Centros Educativos deben contemplar el medio ambiente en todos los documentos de planificación, de tal manera que la educación ambiental resulte coherente y se integre de forma natural en la vida del centro. De no ser así, las acciones dirigidas a la educación ambiental desembocan, en el mejor de los casos, en el desarrollo de actividades aisladas que se realizan gracias al empeño personal de algunos docentes.

-Se debe asignar metas que dirijan la conducta y facilitar la adopción de actitudes de respeto hacia el entorno.

-Capacitar al alumnado para afrontar las exigencias que se deriven de los actuales problemas socioambientales.

-Capacitar para lo que ya es posible hacer: reducción de consumo de recursos, una mejor gestión de residuos, la reorganización del transporte...

-Capacitar para promover cambios y construir alternativas: subrayarla importancia de la reflexión teórica y de la investigación asociada a la acción.

-Capacitar para la acción individual y la acción colectiva, promoviendo la participación.

-Favorecer la motivación, la concienciación y la adquisición de conocimientos, habilidades y técnicas útiles para actuar.

-Desarrollar un compromiso personal y de implicación hacia el medio ambiente, propiciando conductas proambientales y modificando las actividades perjudiciales.

La participación ambiental posibilita la implicación directa en el conocimiento e implicaría una forma particular de la responsabilidad social respecto al medio ambiente y a la Naturaleza. Por otro lado, las personas participamos en la medida que somos capaces de identificar una respuesta ante la misma, por lo que si los estudiantes participan en algún proceso, el órgano al que se dirige el objeto de la participación debería dar una respuesta al alumnado para fomentar esa conducta, puesto que tras la participación se espera que sus acciones sean útiles para alcanzar los efectos previstos.

La eliminación de obstáculos. Como ya se ha mencionado anteriormente, el desarrollo de la Educación Ambiental debe producirse en un entorno coherente, por lo que el propio centro deberá constituir un lugar propicio para llevar a cabo la Educación Ambiental.

Existen varios factores que influyen en el desarrollo, modificación y establecimiento de conductas ambientales relevantes (Aragonés y Américo 1998): la percepción y evaluación de las condiciones ambientales; el conocimiento y los procesos de información sobre el ambiente; las actitudes y las orientaciones de valor; los incentivos motivacionales y de refuerzo; las oportunidades para actuar; y la percepción sobre las consecuencias de la conducta.

El enfoque desarrollador del proceso de enseñanza-aprendizaje implica basarse en una educación, enseñanza y aprendizaje desarrolladores cuyo soporte teórico esencial es el Enfoque histórico cultural de Vigotski y sus seguidores, como corriente pedagógica contemporánea y teoría del aprendizaje. Un aprendizaje desarrollador es

“... aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social”.

Se impone desarrollar en los estudiantes, sentimientos proteccionistas al Medio Ambiente, fomentar valores de amor a la naturaleza, crear una conciencia ambientalista; todos en conjunto, la familia, la escuela y la comunidad.

El individuo como componente básico de la sociedad, tiene un papel fundamental en la creación de una cultura ambiental y en el arraigo de una ética personal de consumir solo lo necesario, no contaminar el medio, cuidar su entorno, participar en el proceso de creación sustentable de riquezas para el colectivo y con su ejemplo transmitir experiencias positivas.

Se espera lograr que los estudiantes hablen con el tono adecuado para cada ocasión, conserven el entorno limpio de manera que cuando ingieran alguna fruta, la cáscara vaya a un cesto de basuras, no derrochen la energía eléctrica ni el consumo de agua, tengan mejor ambientadas sus aulas de manera consciente, comprendan la importancia del vínculo estudio – trabajo; o sea, esperamos que los estudiantes sepan pensar globalmente y actuar localmente transformando el pedacito de mundo que les toca vivir e incidiendo en todos los que le rodean para así lograr el mundo mejor que se necesita y que es posible.

El rol de la escuela, en su contribución a esta aspiración, se expresa mediante el propósito de integrar la dimensión ambiental en el sistema educativo, dirigido este a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos, morales, patrióticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible.

La comunidad es un grupo social clave en la contribución a las soluciones que demandan la problemática ambiental. Algunos problemas a resolver en las comunidades están relacionados con la indisciplina social y comunitaria, cuya solución depende de la influencia educativa que ejerza la escuela en este contexto de actuación.

Haciendo una comparación de lo que se desea con el estado actual, se deduce la necesidad de introducir un sistema de actividades encaminado a contribuir el desarrollo de la conducta ambiental responsable de los estudiantes de secundaria básica que aún no poseen. Pero no vagamente ni a la ligera, sino dándole seguimiento desde 7º hasta 9º grado y dejándolo reflejado en sus expedientes acumulativos para que en el momento de la entrega pedagógica, una vez egresados de la secundaria básica, se les dé seguimiento a esta problemática.

La escuela tiene en sus manos todas las posibilidades que esta labor requiere, por lo que debe aprovechar con dedicación, amor, sistematicidad y entusiasmo esta oportunidad para lograr la formación del hombre nuevo.

Una conducta ambiental responsable requiere un cambio de pensamiento referente a las repercusiones que tiene cada decisión que se tome a cada acción realizada, y asumir la responsabilidad de sus consecuencias; aprender a distinguir entre lo lujoso y lo necesario, preguntar si lo que se hace o consume es realmente lo que permite cubrir verdaderas necesidades materiales, espirituales y culturales propias, de la familia y la sociedad.⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Debe valorarse qué impacto sobre la salud, el patrimonio natural o cultural, el entorno en general, las vidas de otras personas, o sobre la economía, tendrá esta actitud y consecuentemente pensar en la posibilidad de modificarla si fuera necesario. Otra premisa para alcanzar dicha aspiración es la participación activa y responsable de todos en la identificación de las causas de los problemas, sus responsables y las posibles soluciones, además de asumir los costos de estas. (Universidad para todos, 2004)

La protección del Medio Ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social y, sobre todo, para la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta. La situación actual que muestra el mundo y en especial América Latina, resalta la imperiosa necesidad de elevar la conducta ambiental responsable de las nuevas generaciones y es incuestionable que esa responsabilidad recae básicamente en la escuela.

Vivimos en un mundo interesante, excepcional, un mundo en plena fase de globalización que trae problemas tremendos y desafíos inmensos. Nuestro mayor interés es que nuestro pueblo, en sus conocimientos, en su cultura y, sobretodo, en su conciencia política y científica, se encuentre preparado para ese mundo que se nos viene encima y que marcha a pasos de gigantes. Luego, los educadores deben ponerse al nivel de estos tiempos y formar a las nuevas generaciones para que puedan transformar el mundo en uno más justo, noble y solidario, para lo cual deben librarse de antiguas concepciones y tradicionalismos en que han sido educados. He ahí lo difícil del reto.

Los propios conceptos de ciencias y de cultura científica se enriquecen continuamente. La ciencia, en tanto sistema de conocimientos, actividad humana dirigida a la producción, difusión y aplicación del conocimiento e institución social, es también parte de la concepción del mundo en que debemos educar a los alumnos para que se orienten y actúen en el mundo de mañana. En estos momentos, en que incluso se habla de un nuevo Renacimiento, la ciencia está pasando de un paradigma disyuntivo y simplificador a uno globalizador y que analiza todo cuanto ocurre en su complejidad, lo cual no se corresponde con las formas en que actualmente se enseñan las ciencias y se logra que nuestros alumnos la aprendan. (Dra. Marta Álvarez Pérez, 2004)

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace décadas se ha agudizado, por lo que ha adquirido un carácter global, a partir de la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente, por la intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible.

Es por ello que en este milenio resulta evidente la amenaza de la supervivencia de la humanidad y, por tanto, la importancia de hacer un esfuerzo por crear un nuevo paradigma de comunicación con la naturaleza, de aquí la necesidad de la educación ambiental. (Dra. C. Margarita Mc Pherson Sayú, 2004)

Desde finales de la década de los sesenta se comienza a hablar de la educación ambiental que se define en el Congreso Internacional de la UNESCO-PNUMA sobre educación y formación ambiental (Moscú 1987) como:

“Un proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio, adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad y son capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente”.

Es indispensable para modificar actitudes o desarrollar determinadas conductas, adquirir nuevos hábitos y conocimientos, además de contribuir al desarrollo de comportamientos en función de la protección del medio ambiente y debe desempeñar una función muy importante en el logro del desarrollo sostenible. (Dra. C. Margarita Mc Pherson Sayú, 2004)

La Tierra tiene muchos recursos de gran importancia para la vida de los seres humanos. Algunos de ellos son renovables, otros se pueden renovar a altos costos y otros no son renovables. El planeta contiene, además, una gran variedad de minerales, su abundancia puede ser rara o limitada, pero la dificultad de extraerlos del ambiente es un aspecto tan importante como su abundancia.

Las plantas y los animales modifican la forma del paisaje de diversas maneras, la composición y la consistencia del suelo, y consecuentemente su fertilidad y resistencia a la erosión, reciben en gran medida la influencia de las raíces y los restos de plantas, bacterias y hongos, que agregan material orgánico al suelo, y de insectos, gusanos y otros animales.

La presencia de vida también ha alterado la atmósfera terrestre. El humo y otras sustancias que se desprenden de la actividad humana interactúan químicamente con la atmósfera y producen efectos indeseables, como lluvias ácidas y tal vez un incremento en la radiación ultravioleta que penetra en la atmósfera.

La agricultura intensiva ha desnudado la tierra de vegetación y humus al crear, prácticamente, desiertos en algunas partes del planeta.

Todas estas realidades evidencian la necesidad de una educación ambiental cada vez más creciente y consciente.

El Medio Ambiente está integrado por componentes y procesos de la naturaleza, la humanidad y todos los campos de la vida social, política, económica y cultural.

En la medida que la sociedad articule estas esferas entre sí con la naturaleza y sus recursos, se alcanzarán niveles de desarrollo sostenible, que determinan la calidad de vida de la familia, la comunidad, y el país en general.

Para contribuir al desarrollo sostenible y a la elevación de la calidad de vida, es preciso modificar la manera de pensar y actuar, así como desarrollar una conducta ambiental responsable. Para lograr este objetivo, es necesario estar informados e introducir nuevos enfoques y conocimientos sobre el Medio Ambiente en el terreno de las ideas y creencias de la población en su quehacer cotidiano, donde es conveniente resaltar el papel que desempeña la escuela en esta labor.

Lo primero es desechar la concepción estrecha de medio ambiente y no reducirla a la naturaleza, sino comprender la interdependencia que existe entre las acciones humanas y los procesos naturales y sociales que determinan la satisfacción de las necesidades materiales, espirituales y culturales, además del importante rol que desempeña la escuela.

Mediante la búsqueda de soluciones colectivas a los problemas ambientales se puede concretar una conducta responsable, de manera autogestionada que trascienda el corto plazo, a partir de la toma de conciencia, análisis y conocimiento de sus causas por las comunidades, junto con sus organizaciones políticas y de masas, pensando en los intereses personales, familiares o comunitarios y en las necesidades y posibilidades del país. (Suplemento Especial “Universidad para Todos”, 2004).

La Dra. Rosa Elena Simeón Negrin planteaba que:

“La comprensión integral del Medio Ambiente no es posible si se parte solamente de la interpretación de los procesos naturales, al margen de los sistemas o modos de producción que han tenido lugar en el desarrollo de la sociedad humana”. (32)

En la actualidad no se puede hablar de los problemas ambientales sin considerar los conflictos y afectaciones que han provocado los modelos de desarrollo seguidos hasta el presente, que se han basado en el saqueo de los recursos naturales, la concentración del poder económico, la desigualdad social y la inequidad en la distribución de las riquezas.

“La cultura general integral se desarrolla paulatinamente, a partir de factores multidimensionales, entre ellos la dimensión ambiental, cuyo fin es alcanzar la armonía en las relaciones hombre – sociedad – naturaleza, como sus otras dimensiones, al desarrollo pleno de las potencialidades del hombre y al enriquecimiento de su espiritualidad como ser social, y consecuentemente a la elevación de su calidad de vida”.

La cultura va más allá de lo artístico y lo literario, pues se caracteriza, también, por las formas de organización y de convivencia social, la manera de transformar y usar los recursos naturales para la supervivencia, preparar los alimentos, adornar las casas, las personas, la comunidad, los barrios, la manera de divertirse, usar el tiempo libre, el modo en que la gente se relaciona entre sí, la peculiaridad de la

expresión oral, entre mucho otros hábitos, comportamientos y preferencias respecto a cómo organizar la vida de la sociedad y qué es lo que nos distingue de otros pueblos. La forma singular en que el pueblo se expresa, su comportamiento y preferencias dan identidad a nuestra cultura. (Suplemento Especial “Universidad para Todos”, 2004).

La cultura es un bien patrimonial, un componente del medio ambiente, un atributo de la Patria, por tanto, su protección y control son un derecho soberano del pueblo, y una premisa para el desarrollo sostenible. Para contribuir a ello es necesario desarrollar en las personas y en las comunidades una conducta ambiental responsable, lo que forma parte también de la batalla de ideas que libra este pueblo. (Dr. Manuel Iturralde Vinent, 2004)

La formación de la personalidad es un factor de primordial importancia en el proceso actual y muy especialmente en los países de economía socialista. En este contexto el desarrollo de la personalidad del adolescente se entiende como un proceso en el cual el sujeto de la actividad, definido socialmente, determina al mismo tiempo el desarrollo de la sociedad. (Psicología para educadores, 1998).

Dentro de los aspectos más importantes en la formación integral de la personalidad del estudiante, cuando es adolescente, está precisamente, la Educación Ambiental.

Todo ello deviene en premisa importante para el desarrollo de la cultura ambiental y su contribución a la comunidad; por eso es preciso trabajar en aras de cultivarla para que ascienda en grados superiores en correspondencia con la problemática ambiental del entorno más próximo y del país. (Suplemento Especial “Universidad para Todos”, 2004)

El trabajo educativo extradocentes y extraescolar en el desarrollo de una conducta ambiental responsable. La escuela, en su condición de institución encargada de realizar la labor sistemática docente- educativa en correspondencia con los objetivos de la educación comunista, debe erigirse en centro coordinador de las diferentes influencias sociales, de manera que conformen un sistema de educación, con unidad de objetivos y coincidencia de intereses sociales e individuales. (Guillermina Labarrere, 1991).

La interacción de estas influencias hace más complejo el proceso educativo, que no se circunscribe al marco de la clase. El trabajo educativo que se realiza en la clase es insuficiente para lograr en los estudiantes de esta enseñanza una conducta ambiental responsable, por eso debe continuar fuera de la misma y adoptar formas variadas de actividad extradocente y extraescolar, con sus objetivos, contenidos y formas de organización propio. (Guillermina Labarrere,1991).

Debe valorarse qué impacto sobre la salud, el patrimonio natural o cultural, el entorno en general, las vidas de otras personas, o sobre la economía, tendrá esta conducta y consecuentemente pensar en la posibilidad de modificarla si fuera necesario tanto por el trabajo docente y escolar o extradocente y extraescolar.

“Trabajo extradocente: es el que se realiza fuera del horario docente, organizado y dirigido por la escuela, con vistas al logro de objetivos educativos e instructivos”.

Ejemplo: un encuentro de conocimientos, organizado por la escuela, en tiempo extraclase del alumno.

“Trabajo extraescolar: es el que se realiza fuera del horario docente, dirigido por las instituciones y las organizaciones sociales”. Ejemplo: los círculos de interés de los pioneros, organizados y dirigidos por esta institución pioneril.

Es importante dejar claro que esta conducta no es el resultado de la espontaneidad y la voluntad. La experiencia ha demostrado que el desarrollo de la misma y la manifestación de un comportamiento valioso para la conservación del Medio Ambiente solo es resultado de un trabajo educativo bien orientado y dirigido durante un período de tiempo.⁽⁷⁾

La Educación Ambiental como vía de correlación de la interdisciplinariedad

“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, es preparar al hombre para la vida...” (11)(31)

Se concibe en la Educación Ambiente como un proceso pedagógico educativo permanente y no como una disciplina o asignatura particular. Para su desarrollo se requiere del conocimiento de los procesos cognoscitivos y por consiguiente, del desarrollo de las habilidades, actitudes y valores que permitan observar, comprender, identificar, expresar y valorar los principales aspectos, situaciones y problemas en la naturaleza y en las acciones humanas.

Como proceso docente educativo permanente, la observación, reflexión y participación activa de los sujetos se fundamentan en una serie de principios teóricos del proceso docente educativo y de la propia educación ambiental. El proceso se desarrolla conscientemente, atendiendo a objetivos, condiciones y relaciones sociales.

Por el hecho de estar la educación ambiental como parte de la educación general, se sustenta, desarrolla e implementa sobre la base de los principios educativos generales de: centralización y descentralización; unidad y diversidad; sistematicidad; general y particular, y masividad y calidad. Estos principios se dan de manera interrelacionada y garantizan que la educación ambiental se pueda desarrollar en el proceso docente educativo de forma coherente y armónica. (Margarita Mc Pherson Sayú, 2004)

En la medida que cada profesor, desde las asignaturas de su disciplina, profundice en el tratamiento de las cuestiones ambientales, se ubicará en mejores posibilidades para adentrarse en un proceso de interdisciplinariedad, que es la vía esencial para el trabajo de la educación ambiental. (María Novo, 1996).

La interdisciplinariedad en el trabajo de la Educación Ambiental.

La interdisciplinariedad es un proceso complejo que rebasa el marco del tratamiento colectivo de un problema para ubicarse en una posición de transformación conceptual, metodológica y actitudinal.

En el trabajo de educación ambiental se asume la interdisciplinariedad tal como la concibe M. Novo, como un proceso autoorganizativo, de raíz colectiva donde la atención entre los distintos enfoques, el posible desorden o el posible aumento de entropía, no es un elemento negativo, sino uno que permite la organización de un nuevo conocimiento a partir de la articulación e integración de determinadas ideas y conceptos. (Margarita Mc Pherson Sayú, 2004).

La interdisciplinariedad es en esencia, una forma de conocimiento que parte de integrar distintos enfoques y concepciones científicas, metodológicas y tecnológicas para la Interpretación de un problema. (Margarita Mc Pherson Sayú, 2004).

La práctica académica de la educación ambiental desde las disciplinas se funda, generalmente, en el análisis de la realidad en partes aisladas sin reconstituir posteriormente el todo. No obstante, desde el punto de vista de la formación integral

del individuo, el accionar del colectivo pedagógico está en función de lograr la reconstitución del todo y darle al individuo una formación general. La educación ambiental propicia el cumplimiento de esta aspiración de manera armónica. (Margarita Mc Pherson Sayú, 2004).

La Educación Ambiental como proceso educativo general, enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socioculturales, y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial. Un objetivo esencial es la de formar al profesor integral.

Esta integralidad implica, que el maestro posea una formación política, moral, estética, ética, laboral, científica y cultural general, que propicie en sus alumnos conocimientos, modos de actuación consecuentes, un nivel cultural adecuado y hábitos saludables de convivencia, en esencia, que trabaje estableciendo el sistemático nexo entre lo cognitivo y lo afectivo.

Se trata entonces de una preparación que le permita desarrollar una enseñanza interdisciplinar; cuestión que implica una relación estrecha entre todos los profesores y que resume que la educación ambiental no recae en un solo profesor o grupo de ellos, sino en todos los que, bajo una concepción pedagógica integradora, participan en el desarrollo del proceso pedagógico.

En el avance de esta concepción, la autora M. Roque comienza a trascender en su elaboración teórica acerca de la categoría medio ambiente y educación ambiental, ampliándolos en lo relacionado al carácter dinámico. Esto la lleva a reconocer que aunque en el concepto queden expresados todos los elementos que hay que tener en cuenta en el desarrollo de esta dimensión, se hace necesario recurrir de manera explícita a una visión más amplia de esos elementos. (Margarita Mc Pherson Sayú, 2004).⁽¹⁷⁾⁽³³⁾

La Dra. Margarita Mc Pherson, de forma acertada considera que muchos autores explican, en toda su magnitud, lo complejo de este proceso formativo, además, considera necesario adoptar una visión pedagógica de la educación ambiental en la que se integre de manera correcta y explícita el enfoque de todos los ejes transversales además del ambiental.

De esta forma concibe la educación ambiental como un denominador común que aglutina el trabajo metodológico que se realiza desde las áreas de educación para la salud, educación de la sexualidad, educación energética e incluso de la formación cultural. Con esta concepción se pone de manifiesto que en la educación ambiental no solo se da el tratamiento del problema desde una visión multidisciplinaria e interdisciplinaria sino también como una transversal de los demás transversales. La tendencia a transversalizar lo transversal es común a muchos de los temas transversales, revelándose en ellos una evolución en un sentido de complejidad creciente. Esta evolución ha ido acercándose a cuestiones más globales, recogiendo afrontaciones de cada eje transversal y en busca de una transformación social y educativa.

La Educación Ambiental al principio puso énfasis en el estudio del medio natural, en la actualidad, desarrolla una visión del medio ambiente como un sistema de interconexiones donde el problema esencial descansa sobre el modelo económico mundial y ha introducido una dimensión diferente en la que el factor humano se convierte en el centro de las valoraciones, en función de un desarrollo que promueva sostenibilidad.

La educación para la salud, inicialmente centrada en el mero estudio del cuerpo humano y sus problemas higiénico-sanitarios valoraba la salud como ausencia de enfermedad. De este criterio va derivando progresivamente en una concepción más profunda que alcanza las raíces psicológicas, sociológicas y estructurales. Esto lleva a una consideración de la educación para la salud desde la visión global de la existencia del hombre para proclamarse como un proceso de educación permanente dirigido a propiciar conocimientos, hábitos saludables y habilidades que facilitan cambios de conductas negativas y el fomento de un estilo de vida más saludable. En esta valoración el hombre en su interior constituyen elementos esenciales que obligan a la conjugación de las acciones.

Tal como se aprecia en esa evolución se hace un acercamiento a tres elementos que confieren unidad a las tres direcciones en la formación general de un individuo y que favorece su tratamiento desde la intertransversalidad, a saber:

- En todos constituyen procesos educativos permanentes.
- En todos, el hombre constituye el factor esencial.

-En los tres se busca el fomento de un estilo de vida saludable y el mejoramiento de la calidad de vida.

En la concreción de esta concepción necesariamente se debe añadir a lo multidisciplinario e interdisciplinario, lo intertransversal como vía de garantizar una formación integral desde un enfoque holístico. (Dra. Margarita Mc Pherson Sayú)

Es por ello que en el tratamiento de los contenidos ambientales es fundamental tener en cuenta los aspectos o componentes actitudinales, sociales y morales, en la realidad de los centros pedagógicos, el vínculo con la escuela y de esta con la vida, obliga a poner énfasis en las fuentes del entorno social y natural, y desde una perspectiva de intertransversalidad se garantiza una educación holística que tiene como meta la transformación del individuo.⁽¹⁹⁾

En sentido general esa educación holística se basa en:(Dra. Margarita Mc Pherson Sayú):

La participación activa de los profesores de las diferentes carreras. La pedagogía de experiencias.

El trabajo cooperativo en los profesores y estudiantes.

El enfoque del proceso a partir del desarrollo de habilidades y actitudes.

El desarrollo socio-afectivo de los estudiantes.

La atención a la formación de valores ambientales y la formación integral del individuo.

El trabajo integrado e interdisciplinario.⁽¹⁸⁾⁽³⁰⁾

Antecedentes en el estudio de la formación de la conducta en adolescentes

El desarrollo científico de la pedagogía, la psicología y la medicina, aún no poseen una concepción acabada de este complejo problema del desarrollo psíquico y social del individuo. (Juana V. Betancourt Torres, 2003) Pero lo incuestionable es que existe un grupo de menores que manifiestan conductas que requieren de una respuesta en el marco, fundamentalmente, de las instituciones escolares y que existe la necesidad de prestar atención a ellos y a sus familiares.

La estructuración de un proceso educativo que permita la prevención, diagnóstico y atención del fenómeno es tarea, en el marco conceptual que se asume, de un quehacer profesional con un enfoque integral, pedagógico-psicológico, sobre la base de una concepción del desarrollo socio-histórico-cultural. En esta

investigación, no se trata de conductas llamativas sino, de formar correctas conductas en adolescentes.

A lo largo de la historia se han manejado diversas teorías relacionadas con el tema. Algunas de ellas se relacionan a continuación:

- Las teorías genético-hereditarias, que propugnan la prevalencia de factores constitucionales y genéticos.
- Teorías psicológicas, que consideran el desarrollo de la personalidad.
- Teorías sociológicas, para las cuales es fundamental la situación o ambiente en que se desenvuelve la conducta humana.

Es conveniente analizar algunas de estos criterios. Dentro de las teorías genético-hereditarias se puede situar la de Cesare Lombroso de 1876 (A.M. Cusidó, 1985), que consideraba la existencia de personas con características genéticamente determinadas y portadoras de estigmas físicos.

Esta teoría, inspirada en los avances de las ciencias naturales en el siglo XIX, fue refutada por Charles Goring (1913), quien en investigaciones realizadas con presidiarios y grupos de control no encontró ninguna diferencia significativa en cuanto a los parámetros planteados por Lombroso. (Juana V. Betancourt Torres, 2003).

Otro ejemplo de esta concepción general es el que expone de K. Buhler en 1930 (B.G. Arias, en prensa), en el cual este autor realiza un análisis puramente biológico al plantear que “los delincuentes tienen una herencia fatal”, que se transmite de generación en generación.

Según esta tesis las propiedades psíquicas se transmiten igual que cualquier otra propiedad física, y parte de la observación de 30 niños cuyos padres estuvieron en prisión y de ellos, 28 también padecieron reclusorio. Este análisis fenoménico del problema fue analizado por S.L Vigotski, el cual critica una concepción que no tiene en cuenta lo cultural, ni lo histórico social en la génesis de los problemas conductuales. (Juana V. Betancourt Torres, 2003).⁽²¹⁾

Otras direcciones, dentro de este enfoque biologicista, son las que postulan la existencia de factores neurológicos que están en la base de la conducta excitada o

inhibida, y se basa en la observación de estas características en la interrelación con estímulos del medio y la posibilidad de que exista funcionamiento defectuoso de los procesos de la actividad nerviosa superior, que impidan o afecten una conducta adecuada a los estímulos. (Juana V. Betancourt Torres, 2003).

Podría suponerse que las concepciones biologicistas tienen poca repercusión en la educación, por cuanto están más ligadas al plano de la medicina y que los maestros poco pueden hacer en la conducta perturbada. Por tanto, se puede crear la falsa imagen a los maestros de que los desórdenes afectivo-conductuales son responsabilidad de otros especialistas (médicos, psicólogos, psiquiatras).

Las concepciones más actuales en relación con la influencia de factores genético-hereditarios o constitucionales, no son tan puras como las anteriormente analizadas y se interrelacionan con otros enfoques como el aprendizaje o desarrollo personal, así como el de la interrelación con factores del medio que rodean al menor. (Juana V. Betancourt Torres, 2003).

A pesar de estas divergencias entre los diferentes teóricos del conductismo, todos consideran que la conducta es modificable por el aprendizaje. Aunque reconocen la posibilidad de que existan otras.

influencias en el niño, estas son poco importantes cuando se comparan con las influencias ambientales, por lo cual las conductas pueden ser formadas, “eliminadas” o mantenidas a partir del cambio de los eventos ambientales (Juana V. Betancourt Torres, 2003).⁽²⁰⁾

Sobre la formación de la conducta en adolescentes

Cuando surge la familia y su natural influencia sobre cada uno de los miembros que la integran, nacen también las primeras formas de educación y con ellas la adquisición de los primeros patrones sociales de conducta.

El individuo es el resultado de las influencias educativas que desde los primeros días de vida gravitan sobre él; al nacer trae consigo un sistema nervioso central capaz de interactuar con las diversas influencias del medio ambiente en que se desarrolla y a partir de los primeros reflejos condicionados inicia un largo camino de formación y desarrollo de su personalidad, con una evolución ascendente que le permitirá adaptarse al medio.

Además, con el decurso del tiempo y sobre la base de un aprendizaje mediante la constante y sistemática interacción con este, será capaz de modificarlo y al hacerlo se modificará a sí mismo.

A principios del siglo XX, el Psicoanalista Jonh B. Walson defendía la tesis de que a los adolescentes no se les deben incentivar tendencias conductivistas, porque se haría una renuncia de la psiquis del individuo, pues planteaba que lo que la persona llega a ser es el resultado del tipo de ambiente y de las experiencias del tipo de aprendizaje que se tenga. (Omar Fontes Sosa, 2002).

La personalidad está integrada por tres grandes esferas: la cognitiva, la afectivo-motivacional y la volitiva; todos los procesos que integran estas esferas funcionan interrelacionados. La más simple percepción de un fenómeno suele ir acompañada de una determinada respuesta afectiva; la cual, a su vez, repercute inmediatamente en determinadas formas de manifestaciones conductuales. (Psicología para educadores, 1998).

Las formaciones psicológicas de la personalidad se organizan en forma de sistema, comienzan a formarse desde que el niño nace y continúan desarrollándose durante toda la vida. Su desarrollo depende de cómo se satisfacen sus necesidades en cada momento de la historia de su vida, del conjunto de influencias que actúan sobre el individuo desde su nacimiento, del grupo social donde se desarrolle, porque tratará que haga suyos los valores que lo identifican y de sus particularidades psicológicas que se irán formando e interactuado hasta conformarse como un todo. (Psicología para educadores, 1998).⁽²³⁾⁽²⁹⁾

La aspiración de construir una sociedad con una elevada cultura ambiental.

La escuela cubana ha iniciado el camino hacia el logro de la integración de la dimensión ambiental en el sistema educativo encausado a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos ambientalistas, con la inclusión de contenidos importantes en las disciplinas de sus diferentes niveles. Se avanza hacia una formación acorde con estos objetivos, y se incorporan elementos de medio ambiente y desarrollo en un número de disciplinas cada vez mayor.

No obstante, aunque se trabaja por la consecución de este objetivo, todavía es un reto establecer las relaciones interdisciplinarias al nivel que lo requiere el carácter sistémico de la problemática ambiental en su vínculo con el desarrollo.

Se ha distinguido la labor profesores en el desarrollo de una intensa actividad extradocente y extraescolar, vinculada al conocimiento y la protección de la naturaleza, la salud, la protección.

La conducta ambiental responsable es parte del resultado de la formación de la cultura general integral de los estudiantes por lo que no puede educarse aisladamente; su educación es parte de toda la actividad de la escuela.

Al llevar a cabo el trabajo encaminado a la educación de la disciplina de los alumnos, el profesor tiene que esforzarse por desarrollar en los estudiantes la tendencia a conducirse correctamente e inculcarles los hábitos y costumbres de la conducta correcta.

Los educandos necesitan tener, tanto convicciones firmes como una conducta ambiental responsable. Por eso la pedagogía moderna recomienda llevar a cabo un trabajo bien orientado, encaminado a la formación de convicciones unido a los hábitos y costumbres de la conducta.

Con el desarrollo de la educación y la comunicación ambiental se ha ido "afinando" un aparato conceptual resultante de la práctica y la teoría educativa y de la propia práctica social.

Existen varias definiciones de Medio Ambiente:

"Conjunto de factores bióticos, abióticos y socioeconómicos que interactúan entre sí con estrecha relación".

Esta es la definición más sencilla que se conoce de Medio Ambiente, es la que se trabaja con los estudiantes de secundaria básica, por lo que la autora de esta investigación se identifica con ella. Se conoce de otros autores como Ismael Santos Abreu, María Novo Villaverde que han conceptualizado de otra manera más acabada, que aunque con diferentes elementos, tienen el mismo sentido. (Marimón, 2004).

La Dra. Liliana Gómez Luna en su "Pequeña Enciclopedia del Medio Ambiente" define al medio ambiente como:

"Conjunto de todo lo que nos rodea en un momento dado. Se considera también las relaciones que se establecen entre todos sus componentes. Incluye aspectos físicos, químicos, biológicos, culturales y sociales, con un efecto directo o indirecto, de forma rápida o a largo plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas".

Es conveniente tener presente esta definición puesto que se trabajó con niños y este concepto los ayuda a profundizar lo que de manera curricular les corresponde conocer.

La Dra. Lucie Sauvé, de la Universidad de Quebecuense de Montreal muestra una perspectiva interesante:

"El medio ambiente puede entenderse como la naturaleza (que apreciar, que preservar), o puede ser abordado como recurso (qué administrar, qué compartir), o como problema (qué prevenir, qué resolver), o bien, como sistema (qué comprender para tomar mejores decisiones), puede ser igualmente percibido como medio de vida (qué conocer, qué organizar), o como territorio (lugar de pertenencia y de identidad cultural), o como paisaje (qué recorrer, qué interpretar), puede también ser abordado como biosfera (donde vivimos juntos y a largo plazo), o igualmente, como proyecto comunitario (donde comprometerse)".

De modo que el medio ambiente puede ser visto desde distintas perspectivas: como naturaleza compuesta de distintas formas de existencia vivas y no vivas, como recursos que sustentan toda nuestra vida y que se tiene que administrar racionalmente, pero también como problemas que se tienen que resolver o evitar para una vida más sana, como lugar al que pertenece el individuo y hasta como comunidad donde transcurre su vida y con la que se siente comprometido.

Si se ve como el conjunto de bienes que se posee como nación o como humanidad y que se debe preservar como legado para las generaciones futuras, entonces se está hablando de medio ambiente como patrimonio.

La comprensión de esta relación de lo ambiental con el desarrollo ha modificado sustancialmente la propia comprensión del medio ambiente que ya no se reduce a sus elementos biofísicos, sino que engloba los diversos componentes socioculturales.

Otro concepto que atraviesa todo el proceso educativo que ocupa es el desarrollo sostenible. En su definición más sencilla y común el desarrollo sostenible es la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el desarrollo de las generaciones futuras. (Suplemento especial “Universidad para todos”).

Sin embargo sería oportuno apuntar algunas ideas que aclaren este concepto:

En primer lugar el desarrollo sostenible como modelo de desarrollo es una urgencia para la civilización, es decir una respuesta inaplazada a la crisis ambiental que vive el planeta y que es resultado de un modelo impulsado por el capitalismo en sus doscientos años de existencia basado en la dominación, la explotación, el despilfarro y el consumo desenfrenado.

En segundo lugar es la búsqueda de alternativas que garanticen superar la pobreza, el hambre, la insalubridad, el analfabetismo y otros males que padece la mayoría de la humanidad. Significa asegurar por lo tanto la calidad de vida de todos los seres humanos en cuanto a seguridad alimentaria, salud, educación, acceso a la cultura y disfrute de sus recursos naturales.

Cuando se habla de insalubridad se hace referencia a la preservación del equilibrio de la naturaleza y la sociedad que le de sustento al bienestar social, el progreso económico, el enriquecimiento cultural y el crecimiento personal sobre la base de la equidad y la solidaridad.

Sociedad Sostenible: (Según Pequeña Enciclopedia del Medio Ambiente) la sociedad en la cual el hombre satisface sus necesidades y se desarrolla sin comprometer la existencia de otras especies y sus propias generaciones futuras. La base de esta sociedad es el conocimiento de la capacidad del medio ambiente para asimilar residuos, proveer alimentos y brindar recursos. El término sostenible a veces se utiliza como adjetivo de los sustantivos comunidad, desarrollo y uso, entre otros. (Liliana Gómez Luna, 2002).⁽²⁴⁾

Algunos de los principios de una sociedad sostenible son (Según Liliana Gómez Luna, 2002):

El mundo tiene una cantidad limitada de recursos. No siempre hay más.

Los seres humanos son parte de la naturaleza y por tanto, están sujetos a sus leyes. Se violan las leyes de la naturaleza poniendo en riesgo la vida del propio hombre. Los seres humanos no deben dominar a la naturaleza, sino aprender y cooperar con sus fuerzas.

La sociedad sostenible tiene cuatro principios de operación: (Según Pequeña Enciclopedia de Medio Ambiente)

Conservación: poniéndose de manifiesto cuando se compran productos duraderos, convirtiéndose en un consumidor consciente, obteniendo de los mercados sólo lo que se necesite, aprendiendo a reciclar.

Reciclaje: usando una y otra vez, reciclando se ahorra energías y se evita la polución. De esta forma se protegen muchos hábitats y conservan recursos. A nivel mundial se recicla sólo un 11% de lo que se consume.

Uso racional de los recursos renovables: la energía eólica, madera, papel, lana, algodón, energía solar, en general, productos naturales.

Control de la población: si las familias crecen numéricamente en forma desmedida, hay necesidad de más y más recursos para mantenerlas.

No existe una definición acabada, en el orden conceptual, respecto a conducta ambiental responsable, ni una extensa bibliografía donde indagar respecto al tema.

Referido a Conducta:

Según el nuevo Larousse Manual (diccionario): “comportamiento, manera de portarse.”

Según el Breve diccionario de la Lengua Española de la Biblioteca Familiar: “pauta, parte, comportamiento, proceder, credo, táctica, vida privada, costumbre, respetos humanos, virtud, moralidad”.

Según el Aristos diccionario ilustrado de la Lengua Española: “conducción, parte o manera con que las personas gobiernan su vida y dirigen sus acciones”.

Según Microsoft Encarta 2006: “(Del latín. Conducta, conducida, guiada). f. Manera con que los hombres se comportan en su vida y acciones. Conjunto de las acciones con que un ser vivo responde a una situación.”

Referido a Responsabilidad:

Según el nuevo Larousse Manual (diccionario): “obligación de responder a los actos que alguien ejecuta o que otros hacen”.

Según el Breve diccionario de la Lengua Española de la Biblioteca Familiar: “actitud de quien procura hacer las cosas bien y cumplir sus compromisos y obligaciones”.

Según el Breve diccionario Etimológico de la Lengua Castellana: “obligado de reparar y satisfacer un daño. Cargo u obligación moral que resulta para uno del posible yerro en cosa o asunto determinado”.

Según Microsoft Encarta 2006: “Cualidad de responsable. Deuda, obligación de reparar y satisfacer, por sí o por otra persona, a consecuencia de un delito, de una culpa o de otra causa legal. Cargo u obligación moral que resulta para alguien del posible yerro en cosa o asunto determinado. Capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.”

Referido a Responsable:

Según el nuevo Larousse Manual (diccionario): “adjetivo que se le atribuye a la persona que asume los actos que ejecuta”.

Según el Breve diccionario de la Lengua Española de la Biblioteca Familiar: “persona que tiene a su cargo la dirección, la vigilancia o el cuidado de algo”.

Según la Lengua Española: “obligado a responder de algo o de alguien”.

Según Microsoft Encarta 2006: “(Del latín. responsum, supino de respondere, responder). Obligado a responder de algo o por alguien. Dicho de una persona: Que pone cuidado y atención en lo que hace o decide. Persona que tiene a su cargo la dirección y vigilancia del trabajo en fábricas, establecimientos, oficinas, inmuebles, etc.”.

Referido a Ambiente:

Según el Breve diccionario de la Lengua Española de la Biblioteca Familiar: “Vecino, cercano, próximo, circundante, alrededor.”

Según el Breve diccionario Etimológico de la Lengua Castellana: “Tomado del latín ambiens que significa “que rodea”

Según el Aristos .diccionario ilustrado de la Lengua Española: “Dícese de cualquier fluido que rodea un cuerpo, conjunto de circunstancias que acompañan o rodean la situación o estado de personas o cosas.”.

Según Microsoft Encarta 2006: “(Del latín. ambiens, -entis, que rodea o cerca). adj. Dicho de un fluido: que rodea un cuerpo. Condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, de una reunión, de una colectividad o de una época. Actitud de un grupo social o de un conjunto de personas respecto de alguien o algo. Efecto de la perspectiva aérea que presta corporeidad a lo pintado y finge las distancias.”

“No hay tarea más urgente que crear una conciencia universal, llevar el problema a las masas de miles de millones de hombres y mujeres de todas las edades, incluidos los niños que pueblan el planeta”.

No debe verse la problemática de la educación ambiental designada solamente para unos y no para otros. Es un compromiso social y universal de cada individuo, sin condiciones de raza, sexo o edad, actuar de manera consciente en bien propio y de los demás.

Los fundamentos teóricos, psicológicos y filosóficos anteriormente expuestos denotan la magnitud de la problemática ambiental en cuestión. Se debe crear en el individuo, desde las edades en que comienza a tomar verdaderas decisiones por sí solo, una conciencia ambientalista acorde con las necesidades que hoy tiene el planeta siendo esto traducido en su conducta ambiental responsable.

La educación de la personalidad representa un complejo fenómeno social que garantiza la apropiación por parte del ser humano de los frutos de la vida cultural, donde se le capacita para vivir en una determinada sociedad y época, y se desarrolla su personalidad de modo consecuente con tales fines.

Se debe tener en cuenta que la educación no debe basarse en el desarrollo ya alcanzado, sino que debe proyectarse hacia lo que el estudiante debe lograr en el futuro.⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾

La Educación ambiental en el ámbito estudiantil

La formación y el aprendizaje son fenómenos que implican a la persona al completo, más allá de la cuestión meramente intelectual o informativa (Novo 1998). Es necesario buscar un enfoque de educación integrador que incluya a la adquisición de conocimientos, valores, afectos y emociones que les den sentido, si se quiere alcanzar una educación exitosa.

La finalidad de esta integración debe encaminarse a una comprensión adecuada de las consecuencias socio-político- ambientales de las posturas y opciones de los individuos y de las sociedades en las que se vive, puesto que se pretende que el alumnado sea un miembro activo y crítico de la sociedad, consciente de la importancia fundamental que tiene el ambiente en la vida de las personas y en el desarrollo de la sociedad.

Sin embargo, para un adecuado desarrollo de esta acción educativa, resulta imprescindible tener en cuenta las concepciones, conocimientos y valores previos de los sujetos.

La innovación didáctica pretende mejorar la escuela mediante una educación creativa capaz de formar personas dotadas de iniciativa, con alternativas educativas y variedad de recursos, que afronten problemas de relación personal o interpersonal, y con capacidad para actualizarse al cambio (Villalobos 2006).

Pretende, a su vez, enseñar a leer la realidad, a interpretarla y a configurarla a partir de aprender a producir respuestas y no de reproducirlas.

En concordancia con lo expresado por Zimmerman (2005), el conocimiento de la problemática ambiental global es el punto de partida de todo proceso de sensibilización ante la situación actual de nuestro planeta y de la formación de nuevas actitudes en la vida cotidiana, más responsables ecológicamente frente a nuestro entorno; por lo tanto, se considera en este estudio que conocer el comportamiento ambiental de las personas y la realidad que lo rodea constituye un factor básico para mejorar sus prácticas y contribuir a la preservación del entorno en la búsqueda de alcanzar la calidad ambiental.

Por su parte, Grob (1995), Axelrod y Lehman (1993), definen el comportamiento ambiental responsable como aquellas acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, entre otros.

Es de suma importancia recalcar que la Educación Ambiental contribuye a la formación del comportamiento ambiental responsable, dando a las personas la oportunidad de obtener:

- a)** El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;
- b)** Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas y

c) Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.

Como bien lo señala Trapote (2008:2), para que la educación ambiental pueda cumplir con los objetivos para los que fue creada, sigue unas directrices entre las que encontramos:

Considerar al ambiente en su totalidad, el natural y el creado por el hombre, el ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.

Ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.

Adoptar un método interdisciplinario.

Enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.

Examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.

Basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.

Examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.

Promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.

Por otro lado, reconociendo el hecho de que para integrar la Educación Ambiental en el proceso educativo no resulta una tarea fácil, es necesario enfrentarse a tres retos fundamentales: Educar en la complejidad, educar en valores y educar en la acción. Así mismo, el docente juega un papel clave en este proceso, coincidiendo con lo expresado por Sandoval (2002:65) el Docente es un agente de cambio que tiene un rol activo en la formación de nuevas generaciones destinadas a la construcción de alternativas sostenibles para el futuro planetario.⁽²⁷⁾

Nuestro entorno y la problemática ambiental.

El territorio peruano representa uno de los países con mayor riqueza en el contexto mundial, no sólo en lo que representa su biodiversidad y ecosistemas, sino también en la riqueza de su diversidad sociocultural. El modelo de desarrollo ha venido poniendo en peligro esa riqueza, por lo que en toda la geografía nacional aparecen signos preocupantes de un grave deterioro ambiental.

Algunos de los problemas comunes incluyen: el deterioro de la diversidad biológica, la destrucción masiva de cuencas, el detrimento acentuado de las condiciones ambientales de las zonas costeras y mares territoriales, la deforestación masiva, la contaminación de aguas y aire, la pérdida de la identidad cultural, así como las ignominiosas condiciones de vida de muchas zonas populares. Esta situación aumenta la vulnerabilidad de la población frente a los cambios económicos globales, la amenaza de enfermedades epidémicas y la ocurrencia de catástrofes ambientales.

Es indispensable tener presente que el Programa de educación Ambiental es una de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental, (PRAE) para articular la dimensión ambiental a la educación formal. Por tanto, se debe considerar, además de la contextualización, la conceptualización, la sistematización y la proyección del PRAE a la comunidad. Las articulaciones e interacciones no solo contextualizan el PRAE y ayudan a la calidad educativa; también hacen parte de la visión sistémica, investigativa, interdisciplinaria, e interinstitucional que debe tener todo proyecto ambiental escolar. Esto obliga a articular el PRAE a otros proyectos y planes locales, regionales, nacionales e internacionales.

Así mismo, la participación en todas las instancias de gestión ciudadana, es una estrategia pedagógica constructivista y dialógica que busca generar aprendizajes significativos que lleven a formar ciudadanos participativos, reflexivos y críticos.

El énfasis en las competencias básicas y ciudadanas, fundamenta la convivencia y la participación, que a su vez son básicas para generar una cultura ambiental que a su vez, garantiza la defensa de los patrimonios natural, social y cultural del territorio, desde dimensiones éticas, estéticas, científicas, técnicas y sociales, entre otras.⁽²²⁾

El marco normativo para la aplicación del enfoque ambiental

Se cuenta con una base normativa que permite sustentar las acciones de la aplicación del enfoque ambiental en las instancias de gestión educativa descentralizada: UGEL, MINEDU, DRE e instituciones educativas.

A. COMPROMISOS INTERNACIONALES

a.- Carta de Ottawa (1986)⁹. Plantea que la salud no es la ausencia de enfermedad, sino un estado de bienestar general de la persona.

b.- Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987)¹⁰. Informe Brundtland, define la idea de Desarrollo Sostenible, que se incorporó gradualmente en los programas políticos, económicos y educativos del mundo.

c.- Agenda 21 (Cumbre de Río, 1992). Señala los ámbitos y problemas de actuación prioritaria, fija las recomendaciones para la acción e identifica los recursos e instrumentos necesarios para la movilización internacional en busca de un modelo de desarrollo sostenible.

d.- Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000)¹². Se cumplirán al 2015: erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

e.- Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014 (Cumbre de Johannesburgo, 2002)¹³. Marco general de la Educación para el Desarrollo Sostenible, propone integrar los principios, valores y prácticas del DS en todos los aspectos de la educación y del aprendizaje, con miras a abordar los problemas sociales, económicos, culturales y ambientales del siglo XXI.

B. NORMAS Y COMPROMISOS NACIONALES

a.- Constitución Política del Perú (1993). El Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de los RRNN (Art. 67º). Asimismo propone que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas (Art. 68º)

b.- Ley N° 26842, Ley General de Salud (1997). Los problemas de la salud pública no están separados de los temas de la educación, del desarrollo tecnológico y del desarrollo económico mismo.

c.- El Acuerdo Nacional (2002). Admite la dimensión ambiental en la gestión pública.

d.- Ley N° 28044, Ley General de Educación (2003). La educación tiene a la persona como centro y agente básico del proceso educativo y se afirma, en el

principio de la conciencia ambiental: el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desarrollo de la vida (Art. 8º).

e.- Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente (2005). Reconoce la importancia de la tecnología y de la educación ambiental para el desarrollo. Propone elaborar políticas, proyectos y programas de Educación Ambiental.

f.- Ley Nº 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (2004) y su Reglamento (D.S. Nº008- 2005-PCM). Desarrollo de una cultura ambiental erigida sobre la comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluye lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.

g.- Acuerdo Nacional Política de Estado Nº 32: Gestión del Riesgo en Desastres.- Desarrollar en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional programas y proyectos de educación preventiva frente a los riesgos, dentro del marco de un enfoque de sostenibilidad ambiental.

C. NORMAS Y ORIENTACIONES SECTORIALES

a.- Resolución Ministerial Nº440-2008-ED. Aprueba el "Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Regular", establece el desarrollo de la conciencia ambiental como uno de los principios educativos básicos, lo integra en los propósitos educativos y en formulación de temas transversales. Fija como tema transversal a la "Educación en gestión del riesgo y conciencia ambiental".

b.- Resolución Directoral Nº2346-2009-ED.- Aprueba Directiva para la evaluación de los logros ambientales, matriz de indicadores y reconocimiento a instituciones educativas con mayor logro destacado.

c.- Decreto Supremo Nº012-2009-MINAM.- Aprueba política nacional del ambiente.

d.- Resolución Viceministerial Nº0016-2010-ED.- Normas de educación preventiva ante sismos en instituciones educativas públicas y privadas.

e.- Resolución Viceministerial Nº008-2011-ED.- Normas de acciones preventivas ante el dengue en instituciones educativas.

f.- Resolución Viceministerial Nº0015-2011-ED.- Normas de acciones preventivas ante la radiación solar en las instituciones educativas.

g.- Resolución Directoral Nº517-2011-ED. Normas para la organización, ejecución, evaluación y reconocimiento de la educación ambiental.

CAPÍTULO III

SOLUCIÓN PROPUESTA

3.1 Análisis de la solución propuesta.(Benchmarking.

3.1.1 Análisis estratégico

Se realizó selección a los alumnos participantes la que fue aleatoriamente, formándose 2 grupos de 74 alumnos cada uno, explicándoles que serán capacitados.

3.1.2 Análisis funcional

Al grupo A se le capacitó en temas generales por lapso de dos horas y al grupo B se le capacitó en temas de cuidado del medio ambiente por lapso de dos horas.

3.1.3 Etapas de la solución

La capacitación fue desarrollada por dos profesionales diferentes a fin de evitar el sesgo. Ambos grupos no tuvieron comunicación pues no conocían que estaban siendo partícipes de la investigación.

3.2 Estudio de factibilidad

3.2.1 Factibilidad técnica.

Se contó con la participación de un profesional que impartió conocimientos generales al grupo A, mientras que al grupo B, la capacitación fue realizada por el investigador.

3.2.2 Factibilidad operativa.

Existe facilidad de ingreso al Instituto para realizar la primera parte del estudio que es la capacitación, para luego de 30 días se aplicó el cuestionario a ambos grupos a fin de determinar las diferencias.

3.2.3 Factibilidad económica.

El estudio fue financiado en su totalidad por el investigador.

3.2.4 Factibilidad legal

Los procedimientos realizados no perjudican ni física ni moralmente a los participantes por lo que no se realizó acciones al margen de la ley, Aun así los datos son analizados globalmente a fin de seguir las bases éticas estipuladas en Normas de Helsinki.

3.3 Metodología

Los exámenes son anónimos, se tomó el examen de conocimientos en un solo tiempo a ambos grupos.

Cronograma: Se desarrolló en el mes de agosto y setiembre. Resultados: La investigación se llevó a cabo en todas sus etapas no presentándose dificultades para la obtención y análisis de datos.

3.4 Propuesta de proyecto

Diseño: El estudio tiene un diseño explicativo pues se busca encontrar efectos sobre las muestras posteriores a una intervención, el objetivo es comparar el nivel de conocimiento de los dos grupos.

Análisis: El análisis es de tipo inductivo pues el instrumento tiene dos dimensiones que miden aspectos de un mismo problema que es el cuidado del medio ambiente, por lo que se partió de conocimientos específicos para concluir en conocimiento global sobre el cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 01

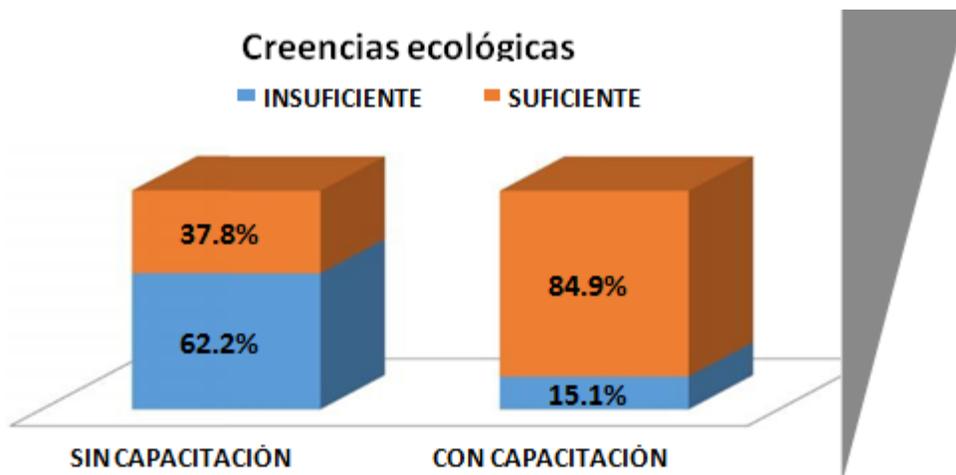
DIMENSIÓN: SOBRE EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE
EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE
Creencias Ecológicas

CONOCIMIENTOS Creencias Ecológicas	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	46	11	57
	62,2%	15,1%	38,8%
SUFICIENTE	28	62	90
	37,8%	84,9%	61,2%
Total	74	73	147
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia-

La tabla muestra que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (84.9%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre creencias ecológicas en comparación con los que no tuvieron capacitación 37.8%

Gráfico N° 01



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 02

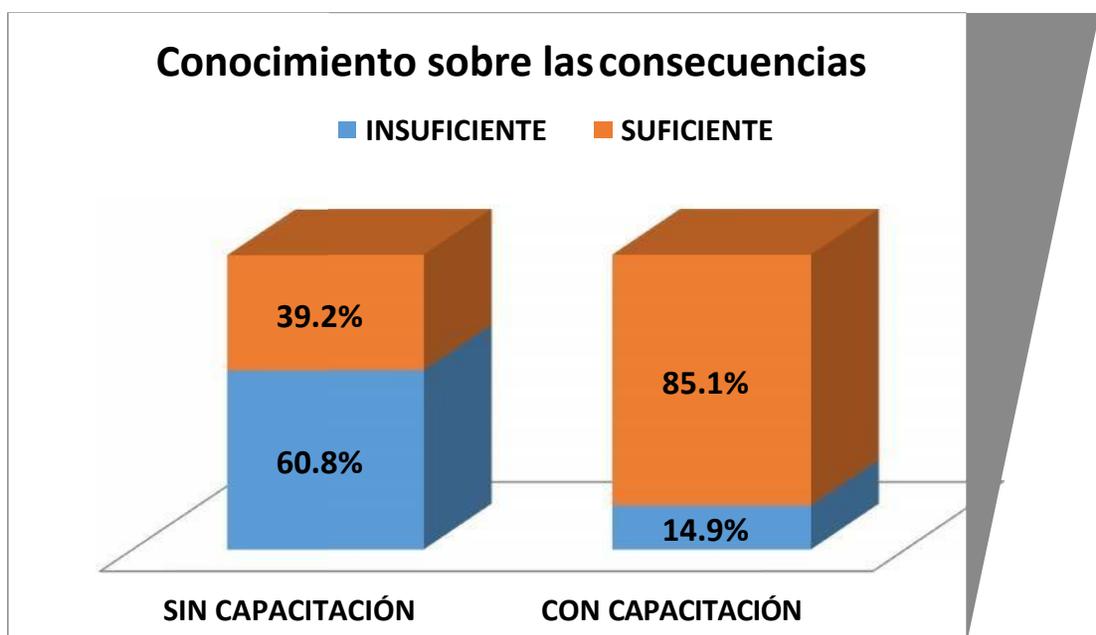
DIMENSIÓN: SOBRE EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE
EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE
Conciencia de las consecuencias

CONOCIMIENTOS Conciencia de las consecuencias	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	45	11	56
	60,8%	14,9%	37,8%
SUFICIENTE	29	63	92
	39,2%	85,1%	62,2%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (85.1%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre conciencia de las consecuencias en comparación con los que no tuvieron capacitación 39.2%

Gráfico N° 02



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 03

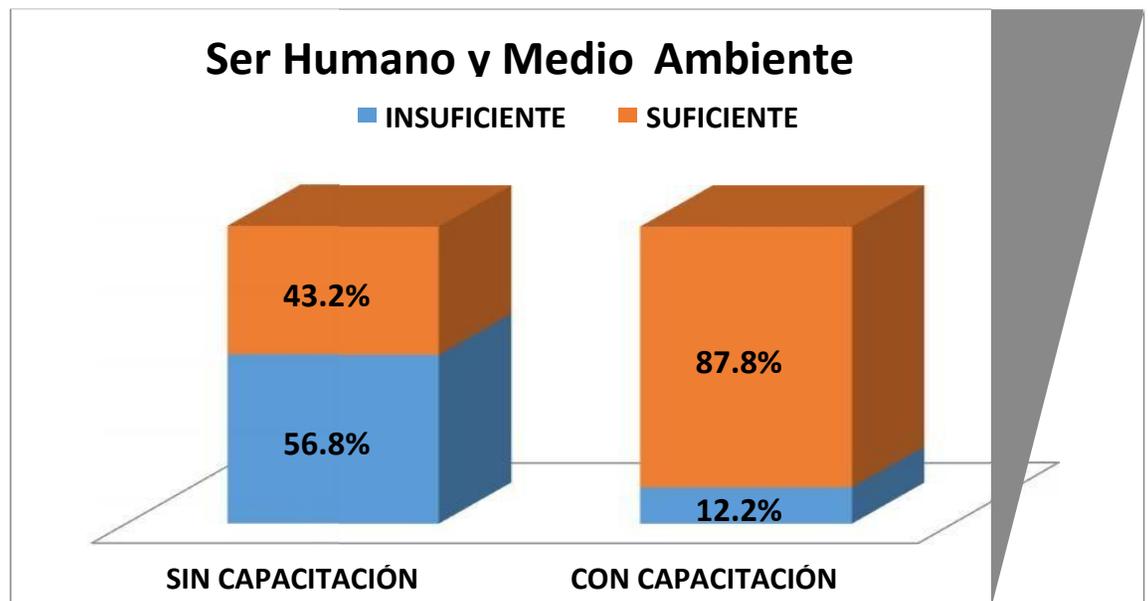
DIMENSIÓN: SOBRE EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE
EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

CONOCIMIENTOS SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	42	9	51
	56,8%	12,2%	34,5%
SUFICIENTE	32	65	97
	43,2%	87,8%	65,5%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (87.8%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre el ser humano y el medio ambiente en relación al cuidado del Medio ambiente en comparación con los que no lo tuvieron 43.2%

Gráfico N° 03



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 04

DIMENSIÓN: SENTIMIENTOS PERSONALES DE OBLIGACIÓN MORAL CON EL MEDIO AMBIENTE EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

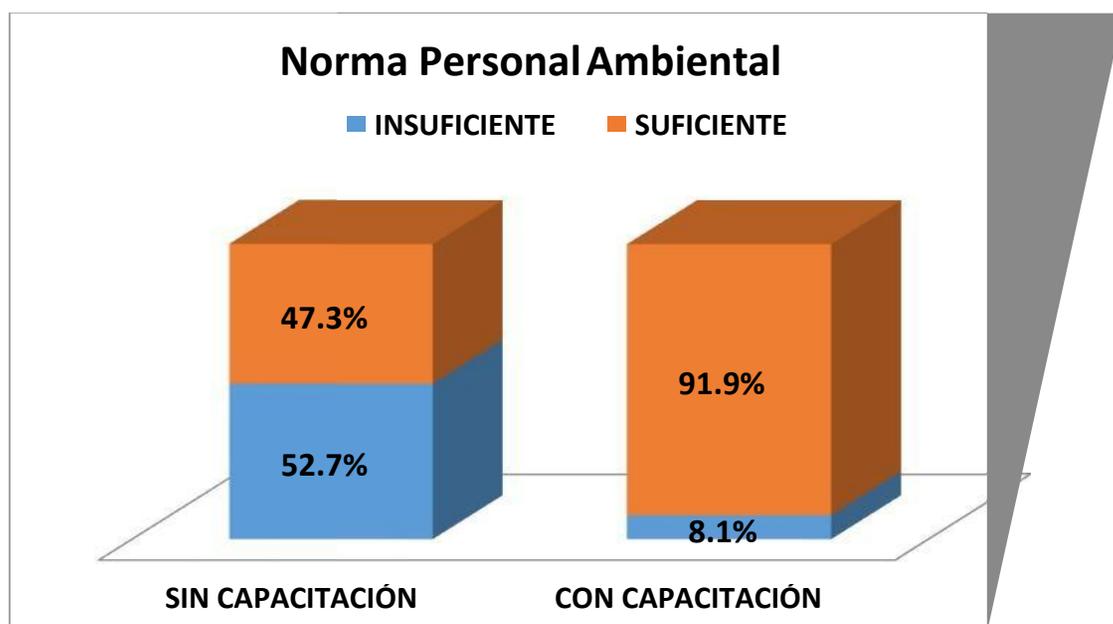
Norma personal ambiental

CONOCIMIENTOS Norma personal ambiental	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	39	6	45
	52,7%	8,1%	30,4%
SUFICIENTE	35	68	103
	47,3%	91,9%	69,6%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (91.9%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre Norma Personal Ambiental en relación al cuidado del medio ambiente en comparación con los que no se capacitaron 47.3%

Gráfico N° 04



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 05

DIMENSIÓN: SENTIMIENTOS PERSONALES DE OBLIGACIÓN MORAL CON EL MEDIO AMBIENTE EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

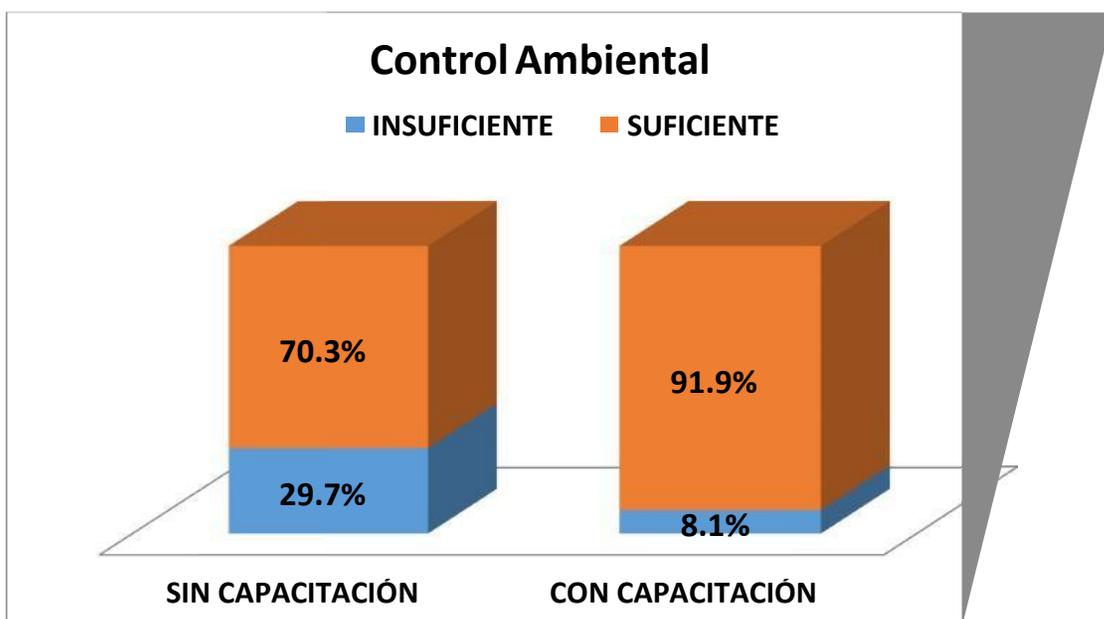
Control Ambiental

CONOCIMIENTOS Control Ambiental	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	22	6	28
	29,7%	8,1%	18,9%
SUFICIENTE	52	68	120
	70,3%	91,9%	81,1%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (91.9%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre Control Ambiental en relación al cuidado del medio ambiente en comparación con los que no tuvieron capacitación 70.3%

Gráfico N° 05



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 06

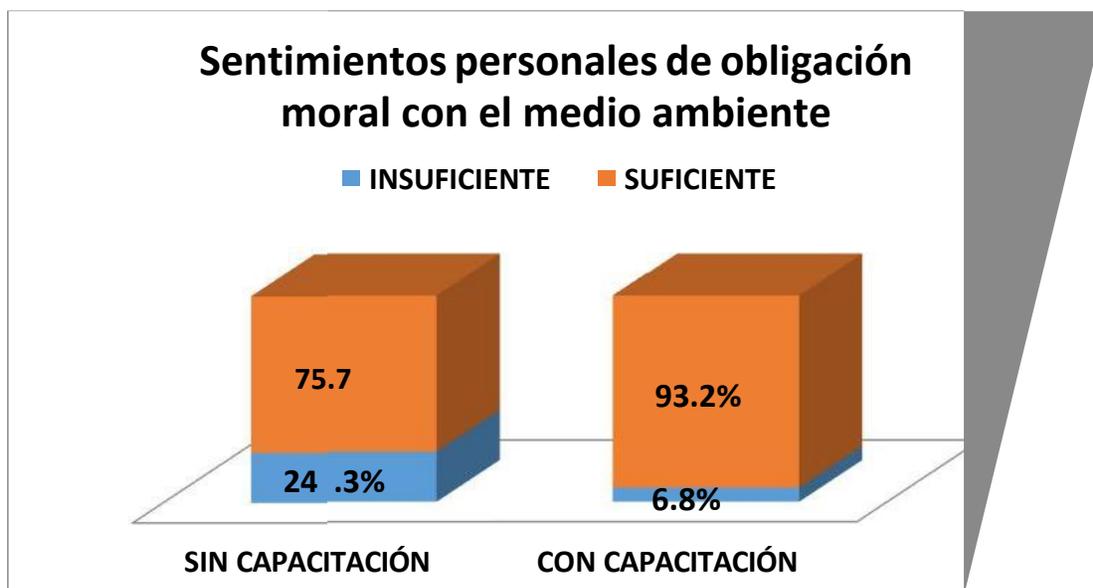
DIMENSIÓN: SENTIMIENTOS PERSONALES DE OBLIGACIÓN MORAL CON EL MEDIO AMBIENTE EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

CONOCIMIENTOS SENTIMIENTOS DE OBLIGACIÓN MORAL CON EL MEDIO AMBIENTE	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	18	5	23
	24,3%	6,8%	15,5%
SUFICIENTE	56	69	125
	75,7%	93,2%	84,5%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (93.2%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente en relación al cuidado del medio ambiente en comparación con los que no tuvieron capacitación 75.7%

Gráfico N° 06



IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tabla N° 07

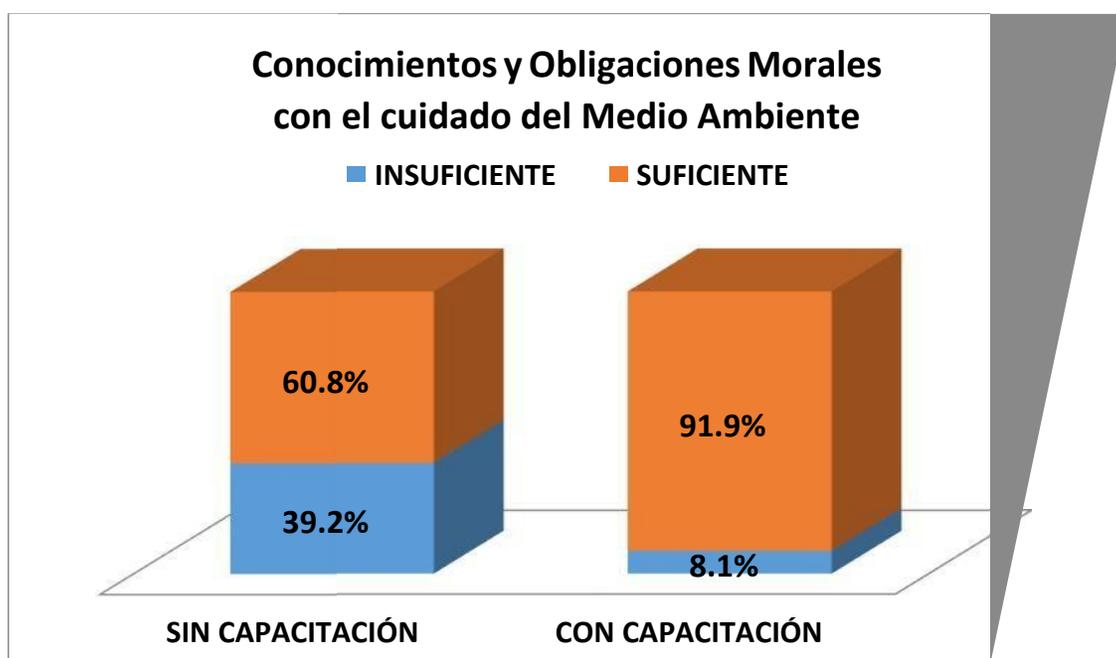
CONOCIMIENTOS Y OBLIGACIONES MORALES EN RELACIÓN AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

CONOCIMIENTOS CONOCIMIENTOS Y OBLIGACIONES MORALES	GRUPOS		TOTAL
	SIN CAPACITACIÓN	CON CAPACITACIÓN	
INSUFICIENTE	29	6	35
	39,2%	8,1%	23,6%
SUFICIENTE	45	68	113
	60,8%	91,9%	76,4%
Total	74	74	148
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el grupo que recibió la capacitación tienen mayor proporción (91.9%) de alumnos con conocimientos suficientes sobre conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente . El otro grupo obtuvo 60.8%

Gráfico N° 07



DISCUSIÓN:

Se realizó una investigación con intervención educativa sobre el cuidado del medio ambiente, para ello se evaluó en dos dimensiones referidas el primero sobre el ser humano y el medio ambiente con sus dos indicadores, creencias ecológicas y conciencia de las consecuencias, y la segunda dimensión con sus dos indicadores norma personal ambiental y control ambiental, por lo que analizaremos primero el impacto del proyecto de educación ambiental en los indicadores, luego en las dimensiones y finalmente en el problema principal.

Con respecto a las creencias ecológicas inicialmente en el grupo control se encuentra 62.2% de alumnos con conocimientos insuficientes, mientras que después de una capacitación en el grupo de estudio solo se encuentra 15.1% de alumnos con conocimientos insuficientes, lo que revela una gran mejoría después del mes de haber sido capacitados en estos alumnos, pues luego de ello el 84.9% tienen conocimientos suficientes respecto a las creencias ecológicas.

En relación a la conciencia de las consecuencias en el grupo control existe un 60.8% de alumnos con nivel de conocimientos insuficientes sobre las consecuencias del daño al medio ambiente, pero después de la capacitación en el grupo de estudio se observa una mejoría en los resultados pues solo el 14.9% de los alumnos de este grupo tienen nivel insuficiente y el 85.1% tienen conocimientos suficientes sobre las consecuencias del daño al medio ambiente.

Al analizar ambos indicadores de la dimensión el ser humano y el medio ambiente, en el grupo control el 56.8% de los alumnos tenía nivel de conocimientos insuficientes mientras que en el grupo de estudio después de la capacitación se encuentra solo un 12.2% de alumnos con nivel insuficiente de conocimientos, mejorando significativamente el conocimiento después de la aplicación del proyecto educacional sobre medio ambiente.

Seguidamente analizamos la dimensión sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente en su indicador norma personal ambiental encontrando que el 52.7% de alumnos tiene un nivel de conocimientos insuficientes y en el grupo de estudio después de la

capacitación solo existe un 8.1% de alumnos con un nivel insuficientes, y un 91.9% con nivel suficiente.

El indicador control ambiental también mostro una mejora significativa después de la capacitación, pues en el grupo control el nivel de conocimientos insuficiente fue de 29.7% y después de la capacitación en el grupo de estudio solo existió 8.1% en este nivel, y un 91.1% de alumnos logró un nivel suficientes en este tema.

Seguidamente se analiza la dimensión sentimientos personales de obligación moral con el cuidado del medio ambiente, la que mostró un 24.3% de alumnos con nivel insuficientes de conocimientos que luego de la capacitación mejoró significativamente pues solo el 6.8% de alumnos en el grupo de estudio tuvo este nivel de conocimientos, mientras que el 94.2% tuvo nivel de conocimiento suficientes.

Finalmente se analizó el efecto del proyecto de educación ambiental con sus dos dimensiones obteniéndose resultados favorables después de un mes de haberseles instruido pues el grupo control muestra 39.2% de alumnos con nivel insuficientes de conocimientos sobre cuidados del medio ambiente, mientras que en grupo de estudio solo existió 8.1% con este nivel y un 91.9% con nivel suficiente, estas diferencias son significativas pues el chi cuadrado así lo determina como se muestra en la prueba de hipótesis. Bautista Díaz, S.⁽¹⁰⁾ encontró resultados similares al aplicar un programa de enseñanza del cuidado del medio ambiente la mejora se reflejó en un 95% de efecto positivo. Mientras que Isaac-Márquez, R.⁽¹⁵⁾ indica que los estudiantes poseen un nivel de cultura ambiental bajo y carecen de los conocimientos y habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en sus estilos de vida. Incluso Arenas Martínez J.⁽⁹⁾ registra que cerca del 97.2 % de estudiantes, “nunca” y “algunas veces” asisten a cursos de educación ambiental. La mayoría el 63% se sienten poco informados.

Existe pues una necesidad de impartir conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente tal como lo demuestra Pérez Pinto, D.⁽¹⁶⁾ en Venezuela que concluye en la necesidad de lograr una calidad ambiental en la Escuela, es decir un ambiente armónico, sano, limpio y ordenado. Chalco Ramos, L.⁽¹²⁾ en Ventanilla Perú indica que la mayoría de los

alumnos presentan una baja actitud hacia la conservación del ambiente.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Hipótesis de investigación.

1.- Formulación de las hipótesis.

Ha: Existe mejora en los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco

Ho: No Existe mejora en los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco.

2.- Nivel de significancia: 0.05

3.- Estadístico de prueba: Chi Cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	19,796	1	0.000
N de casos válidos	148		

4.- p valor = 0.000

5.- **Decisión:** El p valor es menor de 0.05, entonces se acepta Ha: Existe mejora en los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco

6.- **Conclusiones:** La aplicación del proyecto educativo sobre medio ambiente mejora los conocimientos en forma significativa.

4.3. Prueba estadística utilizada

4.3.1. Prueba de Hipótesis para el indicador Eficacia.

$$\text{GRADO DE CUMPLIMIENTO} = \frac{\text{TIEMPO REAL}}{\text{TIEMPO PROGRAMADO}} = \frac{30 \text{ DÍAS}}{30 \text{ DÍAS}} = 1$$

4.3.2. Prueba de Hipótesis para el indicador Eficiencia.

$$\text{EFICIENCIA} = \frac{\frac{1796.75 \text{ Costo programado}}{39.2 \text{ Mejora esperada}}}{1500.00 \text{ Costo ejecutado}} \times 100 = 95\% \text{ de EFICACIA}$$

$$\frac{31.1 \text{ Mejora obtenida}}$$

4.3.3. Prueba de Hipótesis para el indicador Productividad.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{MEJORA OBTENIDA}}{\text{MEJORA ESPERADA}} = \frac{91.9\% - 60.8\%}{100\% - 60.8\%} = \frac{31.1\%}{39.2\%}$$

$$= 0.793 * 100 = 79.3\%$$

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente de 43.2% a 87.8%
2. El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre sentimientos personales de obligación moral de 75.7% a 93.2%
3. El proyecto de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos sobre obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente de 60.8% a 91.9%

RECOMENDACIONES

- Producir conciencia del cuidado del medio ambiente mediante un proyectos de educación ambiental en los estudiantes de secundaria a fin de preservar el medio ambiente en que vivimos
- Realizar marchas de concientización a la población en general para proteger el medio ambiente.
- Extender el proyecto a todas las instancias educativas desde nivel primario, secundario, tecnológico y universitario.

FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRAFICA

- 1.- Campos, K. (2010). Programa de sesiones de aprendizaje para mejorar las actitudes en el cuidado y conservación del medio ambiente en niños del 4° grado de educación primaria de la I.E. Juan Tomis Stack N° 10042 - Chiclayo 2009. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo-Perú.
- 2.- Ferreras Tomé J. Guías Didácticas de Educación Ambiental. 2012. Educación Ambiental y Cambio Climático. Edita: Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía
- 3.- Goleman, D. (2009). Inteligencia ecológica. Barcelona: Kairós.
Instituto de Estudios Sociales Avanzados (CSIC). (2010). Ecobarómetro de Andalucía 2009. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- 4.- Kirby, A. (2009) El clima en peligro. Una guía fácil del Cuarto Informe del IPCC. GRID-Arendal y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España.
- 5.- Meira Carrea, Pablo Ángel. (2009). La sociedad ante el cambio climático: conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2009. Madrid: Fundación Mapfre,
- 6.- Palavecinos M. Preocupación y Conducta Ecológica Responsable en estudiantes Universitarios: El rol de la Universidad en la Educación Ambiental
- 7.- Santamarta, J. (2010) Informe: Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España (1990-2009). CC.OO.

Tesis

- 8.- Aldo Chumbe, R. (2011). Juicio moral y actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria de Barranco Lima Perú. Revista de Investigación en Psicología - ol. 14,.º 2
- 9.- Arenas Martines J. (2009) en su tesis doctoral actitud de los estudiantes de la universidad autónoma Juan Misael Saracho España.
- 10.- Bautista Díaz, S. Programa de Educación Ambiental para el Cuidado y Conservación del Medio Ambiente en Estudiantes del 5° de Educación Secundaria. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo - Perú

- 11.- Carrero de Blanco A. (2008). Impacto de un programa Educativo Ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la Zona Costera del Estado Miranda. Revista de Investigación N° 64. 2008
- 12.- Chalco Ramos, L. (2012). Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla. Lima Perú.
- 13.- García Santiago, A (2010) en su investigación la percepción de la conservación del Medio Ambiente, opiniones, valoraciones y actitudes de estudiantes universitarios de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, España, Perú, Paraguay y Uruguay. España.
- 14.- Herman, G. (2013). Diagnóstico actitudinal hacia la conservación ambiental en estudiantes de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Ciencia amazónica (Iquitos) 2013, Vol. 3, No. 2, 104-114
- 15.- Isaac-Márquez, R. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche
- 16.- Pérez Pinto, D. (2013). Comportamiento ambiental en estudiantes de secundaria. Venezuela.

Revistas

- 17.- Américo, M., & Bernardo, A. (2007). Representación social del ser humano versus naturaleza y su relación con las creencias medioambientales. Revista de Psicología Social(22), 219-233.
- 18.- Américo, M., Sánchez, T., & Fernández, P. (2009). Las actitudes proambientales y el comportamiento ecológico en relación con la inteligencia emocional (IE) Libro de resúmenes 10º Congreso em Psicología Ambiental Comportamento Humano e alteraciones Globales (pp. 164-165).
- 19.- Castro, R. Los desafíos de la comunicación ambiental frente al cambio climático. Educación ambiental y cambio climático: Respuestas desde la comunicación, educación y participación ambiental. Documento para la Educación del CEIDA Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia, n 4. 2010.
- 20.- Del Carmen Aguilar-Luzón, M., J. M. Á. García-Martínez, et al. (2006). "El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica." Medio Ambiente y Comportamiento Humano7(2): 21-44.
- 21.- Leal, P. (2010). Educación Ambiental en Chile: Una Necesidad Ineludible. Una revisión bibliográfica. Educación y Humanidades, 1(1), 7- 28.

- 22.- Meira Cartea, P. (2008). Comunicar el cambio climático. Escenario social y líneas de acción. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - Organismo Autónomo de Parques Nacionales.
- 23.- Paolo Espinal J. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. Acta méd. peruana vol.30 no.4 Lima oct./dic. 2013
- 24.- René Calderón Tito, Jorge Chumpitaz Panda y Col. "Educación Ambiental: Aplicando el enfoque ambiental hacia una Educación para el Desarrollo Sostenible". 1ra. Ed. Oct. 2011. Huánuco Perú.
- 25.- Riechmann, J. (Coord., 2008). ¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo. Barcelona: Icaria.
- 26.- Suárez Wong I. (2016). Conducta ambiental responsable en estudiantes de secundaria
- 27.- Trapote, R. (2008). Importancia de la educación ambiental para lograr la protección y el cuidado del medio ambiente. (2012-12-20).

ANEXOS

- Matriz de consistencia

TITULO: “Impacto de un proyecto de Educación Ambiental en estudiantes del 4° y 5° año de la Institución Educativa Bandera del Perú de la Provincia de Pisco”

Problema	objetivo	hipótesis	Variables	indicadores	índices	métodos	técnicas	Instrumentos
Problema principal	Objetivo general	Hipótesis general						
¿En qué medida se mejora los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco?	Medir los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco	Existe mejora en los conocimientos y obligaciones morales en relación al cuidado del medio ambiente a través de la aplicación de un proyecto de educación ambiental en la Institución Educativa Bandera del Perú de Pisco	V. Independiente Educación ambiental V. Dependiente Conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente	Proyecto de educación ambiental Conocimientos sobre el ser humano y el medio ambiente Sentimientos personales de obligación moral con el medio ambiente	X1: Sesión de Capacitación Y1: Valor de la Escala de Lickert	Experimental, de intervención	La encuesta	Escala de Lickert

GLOSARIO DE TÉRMINO

AGUA

Es el producto de la combinación de dos átomos el oxígeno y el hidrógeno y hasta el momento es el único elemento capaz de experimentar tres tipos de estado a priori incompatibles: líquido (mares, océanos, lagos), gaseoso (en forma de vapor de agua en la atmósfera) y sólido (nieve, hielo).

AIRE

El aire es el resultado de la mezcla de gases que componen la atmósfera terrestre y que gracias a la fuerza de gravedad se encuentran sujetos al planeta tierra. El aire así como sucede con el agua, es un elemento fundamental y esencial para asegurar la continuidad de la vida en el planeta.

BASURA.

Se considera de forma genérica a los residuos sólidos sean urbanos, industriales, etc. Ver Residuos sólidos y Residuos sólidos urbanos.

BIOCENOSIS.

Es el conjunto de organismos de todas las especies que coexisten en un espacio definido llamado biotopo que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia. Puede dividirse en fitocenosis, que es el conjunto de especies vegetales, zoocenosis (conjunto de animales) y microbiocenosis (conjunto de microorganismos).

BIODIVERSIDAD.

Biodiversidad significa que existen muchos tipos diferentes de especies, con grandes variaciones genéticas dentro de la misma especie.

BIOENERGÍA.

Es energía renovable producida a partir de materiales biológicos. La madera, el carbón vegetal, el estiércol y los rastrojos son formas tradicionales de bioenergía.

BIOMASA.

Materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

BIÓTICO.

Designa al conjunto de especies de plantas, animales y otros organismos que ocupan un área dada.

CAMBIO CLIMÁTICO.

Se denomina cambio climático a la variación global del clima de la Tierra. Éste es debido tanto por causas naturales como por la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos (temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc). Su impacto potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor.

CAPA DE OZONO. (O3)

Capa protectora contra el efecto nocivo de la radiación UV de los rayos solares. El ozono está compuesto por tres átomos de oxígeno, y se descompone por la acción de la radiación solar en oxígeno molecular (dos átomos de oxígeno), formando a continuación más ozono. Se cree que el aumento actual del cáncer de piel, se debe a la reducción de la capa de ozono. Esta se encuentra en la estratosfera, a unos 25 kilómetros sobre la superficie terrestre. En los últimos años, la capa se ha reducido y en ciertas zonas, ha desaparecido temporalmente, principalmente en los polos. Las moléculas de ozono son degradadas de forma natural por gases tales como el metano y el óxido nitroso (gas hilarante) y por compuestos clorados y bromados (CFC, HCFC y halógenos).

COMBUSTIBLES FÓSILES

Los combustibles fósiles se formaron a partir de plantas que quedaron sepultadas bajo tierra hace millones de años, transformándose en materia fósil (carbón, gas y petróleo). Los combustibles fósiles son un ejemplo de los recursos almacenados. Cuando se

quemados éstos, se produce entre otras cosas dióxido de carbono. Dado que este compuesto no forma parte natural de este ciclo biológico, la atmósfera recibe dióxido de carbono adicional, el cual contribuye al calentamiento global de la tierra. Durante el proceso de incineración de los combustibles fósiles, se liberan sustancias tales como azufre y metales pesados, aumentando sus niveles en la atmósfera.

DEFORESTACIÓN.

La deforestación es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria de la madera, así como para la obtención de suelo para cultivos agrícolas.

DESARROLLO SOSTENIBLE.

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

DESERTIZACIÓN.

Es un proceso por el cual las tierras fértiles se convierten en desiertos por la erosión del suelo. La desertización está producida por diversos factores, unos de origen natural, principalmente por la escasez de lluvias, y otros, más intensos y agresivos, ocasionados por el hombre, entre los que cabe destacar la deforestación, la pérdida de vegetación, la sobreexplotación agrícola, el pastoreo excesivo del ganado, la alteración de los cursos fluviales y el drenaje de zonas húmedas, como lagos, pantanos, etc.

DIÓXIDO DE CARBONO. (CO₂)

Gas presente en la atmósfera, esencial para las plantas. A mediados del siglo XIX, el nivel de dióxido de carbono era aproximadamente de 270 ppm (partes por millón) pero, como resultado de la quema de combustibles fósiles, el nivel ha aumentado hasta 350 ppm. El CO₂ no es un riesgo para la salud, pero es la principal causa del calentamiento global de la tierra.

DIOXINA.

Nombre colectivo de ciertos compuestos orgánicos clorados. Se conocen 210 diferentes, algunos de los cuales son altamente tóxicos.

ECOLOGÍA.

Estudio de la interacción entre los organismos vivos y su entorno. **ECOSISTEMA.**

Es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema

INSTRUMENTO

Creencias Ecológicas

En primer lugar, conteste a unas frases referidas a la relación entre el ser humano y el medio ambiente.					
En cada una, indique si está <u>Muy en desacuerdo</u> (MD=1), <u>Desacuerdo</u> (D=2), <u>Inseguro</u> (I=3), <u>Acuerdo</u> (A=4) o <u>Muy de acuerdo</u> (MA=5).					
1. Estamos llegando al número máximo de gente que la Tierra puede soportar.	1	2	3	4	5
2. Los seres humanos tienen derecho a modificar el ambiente natural para adecuarlo a sus necesidades.	1	2	3	4	5
3. Cuando los seres humanos se entrometen en la Naturaleza a menudo provocan consecuencias desastrosas.	1	2	3	4	5
4. El ingenio humano evitará que hagamos de la Tierra un lugar inhabitable.	1	2	3	4	5
5. Los seres humanos están abusando en exceso del medio ambiente.	1	2	3	4	5
6. La Tierra tiene suficiente cantidad de recursos naturales si aprendemos cómo aprovecharlos.	1	2	3	4	5
7. Las plantas y los animales tienen el mismo derecho a existir que los seres humanos.	1	2	3	4	5
8. El equilibrio de la Naturaleza es lo bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados.	1	2	3	4	5
9. A pesar de nuestras especiales habilidades humanas estamos todavía sujetos a las leyes de la Naturaleza.	1	2	3	4	5
10. La humanidad se enfrenta a una "crisis ecológica".	1	2	3	4	5
11. La Tierra es como una Nave Espacial con espacio y recursos muy limitados.	1	2	3	4	5
12. Los seres humanos estamos destinados a dominar al resto de la Naturaleza.	1	2	3	4	5
13. El equilibrio de la Naturaleza es muy frágil y fácilmente alterable.	1	2	3	4	5
14. Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la Naturaleza para ser capaces de controlarla.	1	2	3	4	5
15. Si las cosas continúan así, pronto sufriremos una gran catástrofe ecológica.	1	2	3	4	5

Conciencia de las consecuencias

16. La protección del medio ambiente hará que los seres humanos tengamos mejor calidad de vida.	1	2	3	4	5
17. Las advertencias sobre el deterioro del medio ambiente se empiezan a sentir.	1	2	3	4	5
18. La protección del medio ambiente es beneficiosa para mi salud y la de los míos.	1	2	3	4	5
19. El daño ecológico provocado en un lugar concreto tiene efectos perjudiciales para todo el mundo.	1	2	3	4	5
20. La degradación ecológica ha afectado a plantas y animales pero ha tenido poco efecto sobre el planeta en su conjunto.	1	2	3	4	5
21. La protección del medio ambiente limita mi desarrollo laboral y mi libertad personal.	1	2	3	4	5
22. Los efectos del deterioro ecológico sobre la salud pública son peores de lo que nos percatamos.	1	2	3	4	5
23. La degradación ecológica provocará que en las próximas décadas numerosas especies de animales y plantas se extingan.	1	2	3	4	5
24. La protección del medio ambiente generará un mundo mejor para mí y para mis hijos.	1	2	3	4	5

Norma personal ambiental

<p>Las siguientes frases aluden a sus posibles <u>sentimientos personales de obligación moral</u> para llevar a cabo lo que en ellas se menciona.</p> <p>En cada una, indique si se siente <u>Nada obligado</u> (NO=1), <u>Poco obligado</u> (PO= 2), <u>Inseguro</u> (I=3), <u>Obligado</u> (O=4) o <u>Muy obligado</u> (MO=5).</p> <p>“Siento obligación moral para:”</p>					
25. Vivir de forma sencilla y consumiendo sólo lo necesario.	1	2	3	4	5
26. Ayudar a prevenir el cambio climático y la destrucción de la capa de ozono.	1	2	3	4	5
27. Informar sobre los daños al medio ambiente y evitarlos.	1	2	3	4	5
28. Cambiar mi estilo de vida y mis conductas diarias en beneficio del medio ambiente.	1	2	3	4	5
29. Ayudar a reducir la acumulación de las sustancias tóxicas que contaminan el agua, el aire y la tierra.	1	2	3	4	5
30. Apoyar a los grupos y defender las peticiones sobre la defensa del medio ambiente.	1	2	3	4	5
31. Hacer algo para evitar el agotamiento de los recursos y la destrucción de las selvas.	1	2	3	4	5

32. Rechazar los productos de las empresas que ensucian el medio ambiente.	1	2	3	4	5
33. Aprovechar las mejoras tecnológicas que ahorran recursos y energía.	1	2	3	4	5

Control Ambiental

<p>Las siguientes frases se refieren a si considera que <u>sus conductas tienen alguna influencia sobre el conjunto del medio ambiente.</u></p> <p>En cada una, indique si está <u>Muy en desacuerdo</u> (MD=1), <u>Desacuerdo</u> (D=2), <u>Inseguro</u> (I=3), <u>Acuerdo</u> (A=4) o <u>Muy de acuerdo</u> (MA=5).</p> <p>“Mis acciones individuales mejorarían la calidad del medio ambiente siyo...:”</p>					
34. asistiera a actos donde se tratase o informase sobre temas de medio ambiente.	1	2	3	4	5
35. comprara aparatos ecológicos como los que consumen menos energía o agua.	1	2	3	4	5
36. comprase los productos en envases que puedan ser reutilizados o reciclados, o estén hechos de materiales reciclados.	1	2	3	4	5
37. informase a las autoridades de quién incumple las leyes que evitan la contaminación y protegen los recursos naturales.	1	2	3	4	5
38. ajustase los aparatos de la casa, como los electrodomésticos, a unos niveles que ahorrasen energía.	1	2	3	4	5
39. utilizase el coche lo menos posible y viajase en transporte público.	1	2	3	4	5
40. abriese las ventanas para ventilar en vez de utilizar el aire acondicionado o el ventilador.	1	2	3	4	5
41. redujese la cantidad de basura que produce mi casa al reutilizar o reciclar lo máximo posible	1	2	3	4	5

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	Creencias Ecológicas.....	51
TABLA 2	Conciencia de las consecuencias.....	52
TABLA 3	Ser Humano y Medio Ambiente.....	53
TABLA 4	Norma personal ambiental.....	54
TABLA 5	Control Ambiental.....	55
TABLA 6	Sentimientos de obligación moral con el medio ambiente.	56
TABLA 7	Conocimientos y obligaciones morales.....	57

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1	Creencias Ecológicas.....	51
GRAFICO 2	Conciencia de las consecuencias.....	52
GRAFICO 3	Ser Humano y Medio Ambiente.....	53
GRAFICO 4	Norma personal ambiental.....	54
GRAFICO 5	Control Ambiental.....	55
GRAFICO 6	Sentimientos de obligación moral con el medio ambiente.	56
GRAFICO 7	Conocimientos y obligaciones morales.....	57