

UNIVERSIDAD DE LA HABANA.
FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
(FLACSO) Programa Cuba.

Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en jóvenes universitarios.



Lester Campa

Tesis presentada en opción al título de Master en Desarrollo Social Caribeño.

Autora: Lic. Alina Alea García.

*Tutora: Dra. Marta Rosa Muñoz
Cotutor: Dr. Jose Alberto Jaula Botet.*

Ciudad de La Habana, 2005.

AGRADECIMIENTOS

- ✍ *Al Dr. Jose Alberto Jaula, por ayudarme a encontrar un espacio en la ciencia y ofrecerme uno en su corazón, por su generosidad infinita.*
- ✍ *A mi tutora, Dra. Marta Rosa Muñoz, por su afecto y constante colaboración en esta investigación.*
- ✍ *A mi familia, por su apoyo y compañía en los momentos felices y difíciles, por el día a día.*
- ✍ *A Ilian, por ser el motivo; por su amor y compañía, a pesar de la distancia.*
- ✍ *A Betty, por ser la de siempre; por haberme acompañado en este proceso de construcción de conocimientos, en el que frecuentemente aportó valiosas sugerencias.*
- ✍ *A Viky, sin ella, cuantas noches de frío y desamparo en La Habana; por su bondad.*
- ✍ *A mis estudiantes, ellos son la inspiración y el propósito de mi trabajo.*
- ✍ *A la Giselle y al Chino, por la ayuda en la impresión del documento.*
- ✍ *A Diana, por sus certeras recomendaciones metodológicas.*
- ✍ *A Dianelis, por su ayuda en las correcciones ortográficas y de redacción.*
- ✍ *A todos aquellos que de una manera u otra me colaboraron con materiales, ideas, interrogantes, o simplemente con la manifestación de su preocupación en la pregunta: ¿Cómo va esa tesis?*

Seudónimo: Aliami

Nivel que cursa: Postgrado.

Título: Educación Ambiental en jóvenes a partir de la estimulación de procesos psicológicos en la relación individuo – medio ambiente.

La presente investigación se incluye dentro de los esfuerzos por perfeccionar y sistematizar los métodos y técnicas para el diagnóstico, y la potenciación de la educación ambiental en los jóvenes, a partir de la estimulación de procesos psicológicos de singular relevancia en la relación hombre – medio ambiente, tales como los cognitivos, afectivos, perceptivos, actitudinales y comportamentales.

En ella, partiendo de un diagnóstico previo que abarcó los procesos antes mencionados, se diseñó e implementó una propuesta de talleres de trabajo grupal, que se apoyó en los beneficios del grupo como potenciador de procesos cognitivos y afectivo - vivenciales, dirigida hacia la estimulación de la educación ambiental de los estudiantes. Esta propuesta se fundamentó en ciertos preceptos teórico - metodológicos, tales como enfoque sistémico y el consiguiente el tratamiento del medio ambiente como un todo interrelacionado entre sí; la facilitación de la comprensión de la esencia de los procesos; la estimulación de un acercamiento crítico integral a la realidad; la proporción de herramientas intelectuales y emotivas para la acción consciente a favor del medio ambiente; y la potenciación de una participación activa de los sujetos en el proceso de construcción del conocimiento.

Objetivos:

? **Objetivo general:** Diseñar e implementar un programa orientado hacia la estimulación de la educación ambiental en jóvenes universitarios del tercer año de la carrera Licenciatura en Estudios Socioculturales en la Universidad de Pinar del Río.

? **Objetivos Específicos:**

- Valorar el conocimiento ambiental de los estudiantes.
- Caracterizar las percepciones ambientales de los estudiantes.
- Valorar la sensibilización de estos con los problemas ambientales.
- Caracterizar las actitudes ambientales de los estudiantes.
- Determinar la tenencia o no de comportamientos a favor de la conservación y cuidado del medio ambiente.
- Elaborar e implementar talleres de trabajo grupal orientados a contribuir a la estimulación de la educación ambiental de los estudiantes, diseñados a partir de las particularidades de la misma.
- Constatar cambios favorables en la educación ambiental de los estudiantes una vez implementados los talleres de trabajo grupal.

Muestra:

El universo de estudio lo constituyeron los estudiantes del 3er año de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad de Pinar del Río. Utilizándose como muestra la totalidad de la población de estudiantes, quedando finalmente el grupo constituido por 20 sujetos, de edades comprendidas entre los 19 y 24 años, de los cuales 12 son mujeres y 8 hombres.

Metodología:

En la presente investigación se utilizó de manera mixta el paradigma cuantitativo, ya que se trata de realizar un análisis objetivo de los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, con el objetivo de ser analizados e interpretados posteriormente y de medir aspectos esenciales de la educación ambiental de los estudiantes; y el paradigma cualitativo de investigación, ya que también se pretendió obtener una profundidad en la comprensión y potenciación del proceso de la

educación ambiental en los estudiantes que conforman la muestra; por lo que se constituyó un diseño flexible de investigación, a través del empleo de métodos múltiples de recopilación de los datos a través de la triangulación, lo cual nos permitió validar la información obtenida.

El proceso de la investigación se diseñó en tres etapas:

1. Etapa inicial

En esta se llevó a cabo la selección de la muestra, la cual quedó conformada de la manera antes referida. También se realizó un diagnóstico inicial de la educación ambiental de los sujetos, mediante la aplicación de varias técnicas evaluadoras de las diferentes variables a tener en cuenta en el estudio. Dichas técnicas fueron:

- ? **Cuestionario** Se aplicó con el objetivo de explorar el estado de las variables conocimiento ambiental, sensibilización ambiental y comportamiento ambiental, antes de la implementación de los talleres de trabajo grupal.
- ? **Escala Likert**. Se aplicó con el objetivo de evaluar actitudes ambientales en los sujetos. En ella, los mismos deben emitir sus juicios verbales acerca de una serie de proposiciones con respecto al medio y a la problemática ambiental, que se le presentan, en términos de muy de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo. Se presentó a los sujetos ítems positivos y negativos, y se calificó otorgándole una puntuación del 1 al 5, la mayor calificación a los enunciados favorables respecto al medio ambiente, y la menor a las desfavorables.
- ? **Técnica para medir percepción ambiental**. Se aplicó con el objetivo de evaluar la percepción por parte de los estudiantes que conformaron la muestra, de la calidad ambiental de paisajes de la provincia de Pinar del Río, preferentemente de las localidades del municipio de Pinar del Río y Viñales. Se utilizó el análisis de preferencias a partir de la presentación de 11 pares de imágenes fotográficas a comparar, con diferencias en cuanto a su calidad ambiental.

2. Etapa interventiva.

La investigación incluyó un programa de educación ambiental consistente en el desarrollo de ocho sesiones de talleres de reflexión grupal de 2 horas de duración, dichos talleres fueron coordinados por una moderadora (en este caso la propia investigadora), que poseía la función de facilitar, conducir, enriquecer, dar seguimiento al acontecer grupal, facilitar la retroalimentación a los integrantes del grupo acerca del transitar de los aspectos dinámicos y temáticos del mismo. Esta persona también se encargó de canalizar la energía y las contribuciones de los miembros hacia la consecución de las metas, así como de promover procedimientos que contribuyan a su dinamismo y productividad.

Se utilizó el trabajo en grupo, teniendo en cuenta las potencialidades que posee el mismo para, a partir de las relaciones interpersonales que se establecen durante el proceso de consecución de la tarea, facilitar el proceso de aprendizaje, de una manera activa y creativa; para el logro de la apropiación y producción de conocimientos por parte de los sujetos, y la adquisición de herramientas y habilidades sociales por parte de los miembros; se escogió también, ya que este tipo de trabajo conlleva un menor costo y tiempo que otras técnicas. La dinámica grupal se estimuló mediante la utilización de técnicas participativas y actividades lúdico – pedagógicas, ya que las mismas funcionan como catalizadoras de la energía grupal hacia la consecución de las metas, y contribuyen a acelerar el aprendizaje, y a potenciar la comunicación.

El programa se orientó hacia la estimulación de la adquisición por parte de los sujetos, de un mayor conocimiento ambiental, una mayor sensibilización ambiental, actitudes y percepciones ambientales adecuadas; con la aspiración de que en el futuro, los mismos proyecten acciones positivas con respecto al medio ambiente.

3. Etapa final o de evaluación de los resultados

Se evaluó la evolución de la educación ambiental, que se manifestará en la existencia de cambios de los sujetos en cuanto a la educación ambiental, considerando el comportamiento de las variables del estudio, mediante la aplicación inicial y final de las técnicas referidas y descritas con anterioridad, y la comparación del comportamiento de los indicadores y variables a tener en cuenta, en ambos momentos de la investigación.

Resultados fundamentales:

Del diagnóstico inicial:

- ? El conocimiento del concepto de medio ambiente resultó inadecuado e insuficiente ya que las concepciones predominantes con respecto al mismo, fueron excluyentes de las dimensiones socioculturales, e históricas, elementos esenciales para una correcta comprensión del medio ambiente, y del proceso de su deterioro.
- ? El conocimiento de problemas ambientales concretos, fue deficiente, disminuyendo desde el nivel global hasta el local; además de ello las problemáticas señaladas fueron fundamentalmente de origen natural, obviándose aquellas de origen social y cultural.
- ? La capacidad de creación de estrategias o acciones encaminadas a resolver problemas ambientales, desde el nivel global hasta el local es baja planteándose muy pocas alternativas por parte de los estudiantes, lo cual indica que no existe una participación efectiva en la solución de los problemas ambientales, y por tanto, escasas habilidades ciudadanas y una incapacidad de usar los conocimientos y habilidades personales en función de favorecer el medio ambiente.
- ? Existía una sensibilización positiva al medio ambiente y las problemáticas, en la totalidad de los estudiantes; pero que no se concretiza en problemas concretos, debido al desconocimiento de los mismos; los sentimientos predominantes en un inicio fueron los de tristeza, depresión y preocupación.
- ? Existía una gran pobreza en cuanto a los comportamientos orientados a favorecer el medio ambiente, tanto en el nivel global, nacional como local, por lo cual se considera que los sujetos no cuentan con las estrategias conductuales, ni con esferas donde sea posible y viable su actuación social.
- ? Las actitudes ambientales en los sujetos respecto al medio ambiente y sus problemáticas, fueron positivas en sentido general.
- ? La percepción de la calidad ambiental, de paisajes de la localidad, fue deficiente en sentido general, más marcadamente en las categorías rurales y de imágenes de bosques.

Del diagnóstico final:

- ? Con la incorporación por parte de los sujetos al concepto de medio ambiente, de los elementos socioculturales e históricos, que fueron obviados en un inicio por una parte considerable de la muestra en un inicio, se logró la adquisición por parte de los sujetos integrantes de la muestra, de concepciones más adecuadas y completas con respecto al concepto de medio ambiente.
- ? Posterior a la implementación de los grupos de reflexión, se aprecia un aumento del conocimiento de todas las problemáticas ambientales, ya sea en el nivel global, nacional y local; aunque la inclusión de problemas de origen sociocultural, histórico y humano, solo se realizó en el nivel global, y no en el nacional y local.
- ? Aumentó considerablemente la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, a nivel global, nacional y local, aunque las mismas no alcanzan el nivel de especificidad y concreción necesario, en función de los problemas ambientales que existentes.

- ? Aumentó el grado de sensibilización de los estudiantes con los problemas ambientales, ya que se logra la concretización de esta sensibilización, en problemas ambientales concretos identificados por los sujetos en el nivel global, nacional y local.
- ? Los sentimientos predominantes una vez sesionados los grupos de reflexión, respecto a las problemáticas concretas del medio ambiente en el nivel global, nacional y local, fueron la preocupación por el futuro, y los deseos movilizarse conductualmente en función de darle solución a estos, lo cual constituye un cambio positivo y de gran importancia, como paso previo al cambio en cuanto a los comportamientos ambientales.
- ? Aunque los niveles de comportamiento ambiental no sufren modificaciones considerables, se evidencia la existencia de una valoración más objetiva por parte de los estudiantes acerca de su desempeño conductual real ante el medio ambiente y las diversas problemáticas que este presenta.
- ? Posteriormente al funcionamiento del grupo, ocurrieron modificaciones positivas en las actitudes ambientales de los estudiantes que conformaron la muestra, pasando de ser positivas, a ser positivas de intensidad fuerte.
- ? Aumentó considerablemente en la capacidad de percibir adecuadamente la calidad ambiental de paisajes, de manera más marcada en las imágenes rurales y de bosques.

Conclusiones:

- ? Inicialmente la educación ambiental de los estudiantes asistentes al grupo es deficiente ya que se caracteriza por inadecuadas concepciones acerca del concepto de medio ambiente y de otros conceptos relevantes asociados al mismo, insuficiente conocimiento acerca de las problemáticas ambientales en todos los niveles, escasa capacidad de identificar, evaluar y crear estrategias o acciones encaminadas hacia la solución de problemas ambientales, así como de percibir la calidad ambiental de paisajes que los rodean, con gran pobreza en la orientación conductual favorecedora del medio ambiente; a pesar de que se manifiestan afectos y actitudes positivas hacia el mismo.
- ? Posterior a la implementación de los talleres de trabajo grupal, y como consecuencia de los mismos, se logró la adquisición de concepciones más adecuadas y completas con respecto al concepto de medio ambiente y de otros conceptos fundamentales relacionados con el mismo; se apreció un aumento del conocimiento de todas las problemáticas ambientales, ya sea en el nivel global, nacional y local; aumentó considerablemente la capacidad de identificación y valoración de estrategias de solución a problemas ambientales, así como la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales; se incrementó el grado de sensibilización de los estudiantes con los problemas ambientales; ocurrieron modificaciones positivas en las actitudes ambientales; aumentó la capacidad de percibir adecuadamente la calidad ambiental de paisajes; y aunque los niveles de comportamiento ambiental no sufrieron modificaciones considerables, se evidenció la existencia de una valoración más objetiva por parte de los estudiantes acerca de su desempeño conductual real ante el medio ambiente y las diversas problemáticas que este presenta.
- ? Mediante la implementación de un programa de educación ambiental basado en el trabajo y reflexión grupal, es posible estimular y desarrollar la educación ambiental de los estudiantes participantes.

INDICE

Introducción	1
Capítulo 1. Marco Teórico	3
1.1 La problemática ambiental	3
1.2 La educación ambiental	6
1.2.1 Breve historia de la educación ambiental	6
1.2.2 Perspectiva teórica de la educación ambiental	15
1.2.2.1 Procesos psicológicos en la relación individuo – medioambiente ...	19
1.2.2.2 Educación ambiental hacia el Desarrollo Sostenible	30
1.2.3 El trabajo en grupos en educación ambiental	36
Capítulo 2. Diseño Metodológico	41
2.1 Problema	41
2.2 Justificación de la Investigación	41
2.3 Objetivos	42
2.4 Definiciones Conceptuales	43
2.5 Definición operacional de variables	45
2.6 Descripción de la muestra	46
2.7 Técnicas y procedimientos	48
Capítulo 3. Análisis de resultados	56
3.1 Análisis de la variable: Conocimiento ambiental	56
3.2 Análisis de la variable: Sensibilización ambiental	79
3.3 Análisis de la variable: Actitudes ambientales	81
3.4 Análisis de la variable: Percepción ambiental	84
3.5 Análisis de la variable: Comportamiento ambiental	83
Conclusiones	87
Recomendaciones	92
Bibliografía	93
Anexos	

INTRODUCCIÓN.

Desde la antigüedad, ha constituido una preocupación de muchas civilizaciones preparar a los seres humanos para vivir en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente; pero fue a fines de la década de los años 60 y principios de los 70 del pasado siglo que comienza a usarse el término educación ambiental en el ámbito científico y político, como muestra de la creciente preocupación mundial por las graves condiciones ambientales del planeta.

Así como la educación a través de la historia, se ha concebido como un medio excelente para lograr el perfeccionamiento humano, la educación ambiental en la actualidad se propone la formación de seres activos en la solución de los diversos problemas ambientales que enfrenta nuestro medio ambiente, lo cual supone la asunción por parte de los mismos, de la responsabilidad con su propio destino, y cambios notables en pensamientos y actitudes que faciliten nuevas concepciones del mundo, eliminando los esquemas fragmentarios de la realidad, la división entre las ciencias sociales y las naturales, así como la desvinculación entre las estructuras productivas y la destrucción del medio ambiente.

La presente investigación se incluye dentro de los esfuerzos por perfeccionar y sistematizar los métodos y técnicas para el diagnóstico, y la potenciación de la educación ambiental en los jóvenes, a partir de la estimulación de procesos psicológicos de singular relevancia en la relación hombre – medio ambiente, tales como los cognitivos, afectivos, perceptivos, actitudinales y comportamentales.

En ella, partiendo de un diagnóstico previo que abarcó los procesos antes mencionados, se diseñó e implementó una propuesta de talleres de trabajo grupal, que se apoyó en los beneficios del grupo como potenciador de procesos cognitivos y afectivo - vivenciales, dirigida hacia la estimulación de la educación ambiental de los estudiantes. Esta propuesta se fundamentó en ciertos preceptos teórico - metodológicos, tales como enfoque sistémico y el consiguiente el tratamiento del medio ambiente como un todo interrelacionado entre sí; la facilitación de la comprensión de la esencia de los procesos; la estimulación de un acercamiento crítico integral a la realidad; la proporción de herramientas intelectuales y emotivas para la acción

consciente a favor del medio ambiente; y la potenciación de una participación activa de los sujetos en el proceso de construcción del conocimiento.

El estudio está dividido en tres capítulos, el primero incluye las bases teóricas en las que se fundamentó el proceso de investigación, que posee dos epígrafes: la problemática ambiental actual, y su perspectiva futura; y la educación ambiental, incluyéndose dentro de el segundo, una breve historia de la educación ambiental, la perspectivas teóricas de la educación ambiental, los procesos psicológicos fundamentales que se manifiestan en la relación hombre – medio ambiente, la concepción de la educación ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible, y el trabajo en grupos en educación ambiental.

El segundo capítulo contiene los aspectos metodológicos en los que se apoya la investigación, que abarca la formulación y fundamentación del problema, el planteamiento de los objetivos, la descripción de la muestra seleccionada, las definiciones conceptuales y operacionales de los términos y variables utilizadas, así como las técnicas y procedimientos empleados.

El tercer capítulo comprende lo concerniente al análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación en el momento inicial o de diagnóstico y final o de evaluación de los resultados, de los instrumentos previamente construidos y fundamentados; así como las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

De manera general, con esta investigación se pretendió contribuir a elevar y adecuar la educación ambiental en jóvenes universitarios, y a la constitución de enfoques educativos que enfatizan en el logro de un equilibrio y coherencia del intercambio hombre – hombre, y hombre – medio ambiente, basados en conocimientos más elevados y acertados del medio que los rodea en sus múltiples dimensiones, en una mayor sensibilización con las problemáticas del mismo, de actitudes ambientales más favorables, percepciones más adecuadas con la realidad medioambiental, y en la búsqueda de la implementación de conductas favorables al medio, o encaminadas a solucionar los problemas del mismo.

CAPÍTULO ? 1. MARCO TEÓRICO

1.1 LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A partir de la década del ´70, en el mundo en sentido general se comienza a tratar la cuestión ambiental debido al creciente y evidente deterioro del entorno, cuya causa fundamental ha sido la acción del hombre.

El medio ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencias del deterioro de los recursos naturales, y al afectar la vida humana a grandes y pequeñas escalas, centrándose la atención de la comunidad científica internacional, en la búsqueda de la concienciación de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los campos de la ciencia para darle respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la propia sobrevivencia y perpetuación del hombre como especie biológica.

Fundamentalmente la atención se ha centrado en dos cuestiones esenciales: la influencia del ambiente y las modificaciones que ha sufrido este sobre las personas, sus conductas y actitudes; y la influencia de estas sobre el medio, las sociedades, las grandes potencialidades de impacto del factor humano sobre el entorno, las conductas degradantes, las concepciones y modos de vida en general. Los dos enfoques investigativos tienen un denominador común: la relación ser humano – medio ambiente.

Se entiende el medio ambiente como aquella realidad en la que viven y se desarrollan los individuos en constante y estrecha interrelación dialéctica, consiste en un macrosistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí en un constante equilibrio dinámico, que incluye los componentes bióticos, (organismos vivos) y abióticos (energía solar, suelo, aire, agua), del planeta Tierra; así como al ser humano y los elementos socioculturales, históricos y económicos asociados al mismo. El medio ambiente y las condiciones del mismo en un momento histórico – social y lugar determinados influyen considerablemente en la vida material y psicológica del hombre y

en el futuro de generaciones venideras, no solo desde un punto de vista objetivo, sino también subjetivo, dependiendo de cómo estos seres humanos, lo perciben, lo vivencian, lo reflejan y lo interpretan.

“Durante las décadas de 1970 y 1980 empezó a quedar cada vez más claro que los recursos naturales estaban dilapidándose en nombre del “desarrollo”. Se estaban produciendo cambios imprevistos en la atmósfera, los suelos, las aguas, entre las plantas y los animales, y en las relaciones entre todos ellos. Fue necesario reconocer que la velocidad del cambio era tal que superaba la capacidad científica e institucional para ralentizar o invertir el sentido de sus causas y efectos. Estos grandes problemas ambientales incluyen: 1) el calentamiento global de la atmósfera (el efecto invernadero), debido a la emisión, por parte de la industria y la agricultura, de gases (sobre todo dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonos) que absorben la radiación de onda larga reflejada por la superficie de la Tierra; 2) el agotamiento de la capa de ozono de la estratosfera, escudo protector del planeta, por la acción de productos químicos basados en el cloro y el bromo, que permite una mayor penetración de rayos ultravioleta hasta su superficie; 3) la creciente contaminación del agua y los suelos por los vertidos y descargas de residuos industriales y agrícolas; 4) el agotamiento de la cubierta forestal (deforestación), especialmente en los trópicos, por la explotación para leña y la expansión de la agricultura; 5) la pérdida de especies, tanto silvestres como domesticadas, de plantas y animales por destrucción de hábitats naturales, la especialización agrícola y la creciente presión a la que se ven sometidas las pesquerías; 6) la degradación del suelo en los hábitats agrícolas y naturales, incluyendo la erosión, el encharcamiento y la salinización, que produce con el tiempo la pérdida de la capacidad productiva del suelo” Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta © 2004. © 1993-2003, Microsoft Corporation.

En la actualidad es evidente que la crisis ambiental no se limita solamente al deterioro de los sistemas naturales, sino que abarca el entorno e todas sus dimensiones.

Ello se traduce en la existencia de un orden económico, social y político injusto, impuesto por los países desarrollados y las organizaciones económicas y financieras internacionales; que provoca, tanto a escala mundial como hacia el interior de la gran

mayoría de las sociedades, el aumento de la desigualdad de poder y riqueza, intensificándose cada día las inequidades y contradicciones; en el que predominan las tendencias a favorecer a sectores ricos en detrimento de la población mayoritariamente pobre; que mantiene e incrementa la supremacía de una cultura dominante, lo cual condiciona la pérdida de la diversidad y el irrespeto de las múltiples identidades culturales autóctonas nacionales y regionales que no respondan al modelo legitimado por la globalización; que profesa un culto a la individualidad; y en el que existen estilos de educación tradicionales, donde no se estimula la creatividad y la independencia en el conocimiento, sino la reproducción de un modo de vida que fortalece cada vez más la estructura económica, política y social presente.

Aún existiendo voluntad política, las realidades económicas nacionales y las presiones externas, condicionan el abandono de las políticas ambientales en los países en vías de desarrollo, por lo que las agendas ambientales siguen subordinadas a intereses económicos de sectores dominantes.

“Nuestro planeta es un sistema cerrado, cuyo equilibrio y armonía han sido sacrificados en nombre del desarrollo industrial, en el este y el oeste, en el norte y el sur, en el capitalismo y el socialismo. Un desarrollo industrial que frecuentemente ha traído consecuencias negativas, irracionales y catastróficas”. Laliotis, Kostas, 1997

Para el futuro no se promete un panorama más alentador, varios organismos e Instituciones Internacionales, prevén un incremento de la población en 3.600 millones de personas, esta expansión poblacional no se acompañará del aumento o recuperación de los recursos en los sistemas naturales de la biosfera, sino todo lo contrario, lo cual condicionará el incremento del agotamiento de los mismos; además, si no se evidencia un cambio en el desigual sistema de distribución de las riquezas existente en la actualidad, debemos pensar que aumentará la pobreza, y los problemas de alimentación en una parte considerable de la población mundial.

El aumento de las temperaturas del planeta por la contaminación atmosférica y su inminente ascenso entre 1 y 4 grados Celsius, incrementarán los efectos del cambio

climático, que tan graves consecuencias acarrea, fundamentalmente en cuanto a la ocurrencia de desastres naturales; el nivel del mar, se estima que se eleve entre 17 centímetros y 1 metro, para finales de este siglo. Con relación a los ecosistemas boscosos y de flora y fauna, en el Amazonas, la mayor reserva de bosques mundial, según los estudios de satélites y de campo, se perderán anualmente entre 1 millón a 1 millón y medio de hectáreas de bosque por concepto de tala para madera y otras causas.

Una de las respuestas a la crisis ambiental ha sido la educación ambiental, ya que las ciencias de la educación, se ocupan del proceso formativo del hombre, del desarrollo del mismo, es decir, del cómo este se prepara a lo largo de su vida para interactuar con el medio ambiente, esta educación debe promover la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo.

1.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.2.1 BREVE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Los orígenes de la educación ambiental se sitúan en los años 70, la misma surge en el contexto de preocupación mundial ante la seria desestabilización de los sistemas naturales, lo cual pone en evidencia la insostenibilidad del paradigma de desarrollo industrial o “desarrollista”, y lleva a la comunidad internacional al planteamiento de la necesidad de cambios en las ciencias, entre ellas, las ciencias de la educación, con el objetivo de darle respuesta a los crecientes y novedosos problemas que afronta la humanidad.

El concepto de educación ambiental no se ha mantenido estático, el mismo se ha modificado, precisamente en correspondencia con la evolución de la idea de medio ambiente. En un principio la atención se centró en cuestiones tales como la conservación de los recursos naturales, así como de los elementos físico - naturales que constituyen la base de nuestro medio, la protección de la flora y la fauna, etc. Paulatinamente se han incorporado a este concepto, las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, las cuales son fundamentales para entender las relaciones de la humanidad con su ambiente y así poder gestionar los recursos del mismo.

Aunque el término educación ambiental ya aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), datados de 1965, no es hasta el año 1972, en Estocolmo, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo. Donde fue constituido el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entidad coordinadora a escala internacional de las acciones a favor de la protección del entorno, incluida la educación ambiental.

En dicha conferencia, se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual, según Bedoy Víctor, 2002 “pretendía aunar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia”.

A partir de ese momento, se han realizado diferentes eventos sobre el particular, que conforman lo que llamamos el debate ambiental, y entre los que cabe destacar:

El Coloquio Internacional sobre la Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975). “En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y

prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental, y se definen fundamentalmente las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.” Marcano, Jose E, 1997; “En el documento denominado Carta de Belgrado que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de Desarrollo y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países” Alcántara, J.C y Castro, A, 1997. En la Carta de Belgrado se fijan por primera vez la meta y los objetivos esenciales de la educación ambiental (los cuales se centran sobre las categorías: toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación, y participación); así como los destinatarios y directrices básicas de los programas de educación ambiental.

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la UNESCO y el PNUMA en Tbilisi, antigua URSS, 1977, en la cual se considera que se definió realmente la educación ambiental, y cuyo marco general lo constituirán los documentos resultantes de la misma, que fueron una declaración y 41 recomendaciones; en la declaración resultante de este magno evento, se “dirige un llamamiento a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados; se invita a las autoridades de educación a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental; se insta a los Estados Miembros a colaborar en esa esfera, en especial mediante el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, poniendo, además, los servicios de formación a disposición del personal docente y de los especialistas de otros países; y se insta, por último, a la comunidad internacional, a que ayude generosamente a fortalecer esta colaboración en una esfera de actividades que simboliza la necesaria solidaridad de todos los pueblos y que puede considerarse como particularmente alentadora para promover la comprensión internacional y la causa de la

paz” Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, 1997.

En esta reunión, “en resumen, se planteó la necesidad de una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad”. Alcántara Juan Carlos y Castro J, Arturo, 1997.

En 1987 se realiza la segunda gran reunión mundial sobre educación ambiental en Moscú: el Congreso sobre Educación y Formación Ambiental. En el mismo se ratifican los principios expuestos en Tbilisi y se afirma además, que se deben elaborar estrategias a largo plazo, tanto al nivel nacional como al internacional; de ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la educación y formación ambiental para los años 1990 al 1999. “En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia de visión crítica hacia los problemas ambientales” Alcántara Juan Carlos y Castro J, Arturo, 1997.

En el 1992, se dieron cita las diferentes naciones de nuestro planeta en Río de Janeiro en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual constituyó una continuación de la efectuada en Estocolmo en 1972. Esta cumbre aportó importantes acuerdos internacionales en materia de contener el progresivo deterioro de las condiciones ambientales del planeta y propender a un anhelado desarrollo sostenible. Entre otros documentos de relevancia que se derivaron de la “Cumbre de Río”, se encuentran: el Convenio Marco sobre los Cambios Climáticos Globales, el Convenio sobre la Conservación de la Diversidad Biológica y la Carta de Principios de Río, así como la Agenda 21, programa que contiene una serie de tareas en materia

ambiental a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica el capítulo 36, al fomento de la educación y a la reorientación de la misma hacia el desarrollo sostenible, la capacitación, y la toma de conciencia.

“Paralelamente a la Cumbre de la Tierra se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobaron 33 tratados uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos”; “...al mencionar la crisis ambiental, el tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alienación y la no-participación ciudadana en la construcción de su futuro. Entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantiene el modelo de crecimiento económico”. Alcántara Juan Carlos y Castro J, Arturo, 1997.

El Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México, 1992), reafirmó que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental, económicamente eficiente y justa en lo social, que no solo debe referirse a la cuestión ecológica sino que debe incorporar las múltiples dimensiones de la realidad. “En este congreso se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento de la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de las personas”(idem).

La Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad (Tsalóniki, 1997), en la cual se reafirma que “...es indispensable, reconocer que una educación y una sensibilización

apropiadas del público, constituyen uno de los pilares de acción en favor de la sostenibilidad, junto con la legislación, la economía y la tecnología; que la pobreza dificulta el suministro de servicios educativos y de otros servicios sociales, y favorece el crecimiento de la población y la degradación del medio ambiente, reducir la pobreza es, pues, un objetivo esencial y una condición "sine qua non" de la sostenibilidad; y que una participación sobre un plano de igualdad y un diálogo permanente, son indispensables para elevar la conciencia, buscar soluciones y modificar los comportamientos y modos de vida, incluidos los hábitos de producción y consumo, en el sentido de la sostenibilidad"; Declaración de la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, 1997.

En el año 2002 se desarrolló la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Río + 10), en Johannesburgo. En el marco de la misma se efectuó el Encuentro de Asociaciones de Educación Ambiental, en el que los miembros de diversas organizaciones de educadores ambientales de distintos países, se reunieron para tratar el papel que juega la educación ambiental en el logro del desarrollo sostenible y promover acciones para el cambio social. En este encuentro se alcanzó consenso en el hecho de que aunque la educación aparece como un factor importante en muchos documentos y acuerdos ambientales multilaterales, la realidad es que no se ha desarrollado en la práctica, no superándose la propuesta discursiva, por lo cual se manifiesta una agudización de los desequilibrios que caracterizan el planeta. Por todo ello, se incitó a los gobiernos a implementar, junto con los agentes sociales, los planes nacionales y regionales, propender a una educación para el desarrollo sostenible y de acción para el cambio; además de dedicar los recursos financieros apropiados para conseguir mejorar su situación actual y responder a los retos del cambio social inherente al desarrollo sostenible.

En Cuba, el gobierno ha declarado la voluntad política de realizar los esfuerzos necesarios por el logro de un desarrollo realmente sostenible, que abarque todas las esferas del desarrollo, combinando de manera armónica aspectos económicos, sociales, políticos, tecnológicos, científicos y ecológicos; ello se ha traducido en la implementación de diferentes estrategias y acciones en la esfera educativa y política.

En materia de educación ambiental, podemos decir que desde 1975 y hasta 1981, se incorporaron contenidos ambientales en los programas de diferentes asignaturas, tales como Ciencias Naturales, Geografía, Biología y Química, quedando limitada la labor de educación ambiental, al trabajo docente de dichas asignaturas, y no aprovechándose las posibilidades educativas de los espacios extradocentes, extraescolares, comunitarios, etc.

En marzo de 1979, se celebró en La Habana el I Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental organizado por el Ministerio de Educación y la UNESCO, el cual definió de manera inicial, las estrategias y acciones a realizar en el país. En el mismo, aunque “sin cambiar el currículo del plan de estudios de alumnos y docentes, se determinó y recomendó: 1) La mayor incorporación y vinculación de los temas ambientales a las asignaturas; 2) La promoción y extensión de las actividades extradocentes y extraescolares; 3) La mayor incorporación de la dimensión ambiental al currículo de la formación de los docentes, la creación de cursos, así como actividades de superación para los educadores en ejercicio; y 4) La vinculación y extensión del trabajo de la escuela a las comunidades con énfasis en la repoblación forestal y la labor de higiene comunitaria” (Valdés, Orestes, 2001).

“Posteriormente, se desarrollaron otros seminarios – talleres nacionales y cursos sobre educación ambiental, los que fueron reproducidos y adaptados a las condiciones y necesidades de las provincias y municipios del país. Los referidos eventos, que desde estos años se realizaban, aportaron documentos oficiales, estrategias, acciones y actividades concretas para el trabajo educativo, que básicamente se caracterizó por el avance en el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares” (idem).

“Con el propósito de fortalecer el trabajo en los Centros Universitarios donde se forman los docentes, se estableció la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para los Centros de Educación Superior por el Ministerio de Educación, en 1990. Este documento de trabajo, consideró la incorporación de la dimensión ambiental, al

componente académico y curricular, al investigativo, laboral, extradocente y extraescolar” (idem).

Esto contribuyó notablemente a la obtención paulatina de resultados favorables en la educación superior, ya que a partir de esta etapa, se iniciaron diferentes estudios e investigaciones dirigidas a establecer modelos, estrategias y actividades para la incorporación de la dimensión ambiental al currículo, y a los diferentes planes de estudios de los docentes, constituyéndose esta aspiración, en uno de los retos fundamentales de trabajo en las universidades cubanas.

“El surgimiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en 1994 y el reordenamiento de las estructuras y funciones del trabajo ambiental, también ha influido significativamente en los resultados que posteriormente, se han obtenido. En el quinquenio 1996 al 2000, se materializaron aportes importantes y sustantivos al trabajo ambiental cubano: a) La elaboración de la Estrategia Nacional Ambiental (1996), b) Promulgación de la Ley 81 del Medio Ambiente (1997) y c) Elaboración de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (1997), entre otros. La puesta en vigor de estos documentos de trabajo, ha contribuido a continuar perfeccionando el trabajo de educación ambiental que realiza el Ministerio de Educación, y los esfuerzos y acciones que desde hace años, se vienen desarrollando en las escuelas por alumnos, docentes y educadores en general”. Valdés Orestes, 2001.

Múltiples y variadas experiencias concretas de trabajo en el diagnóstico y potenciación de la educación ambiental, se han implementado y se encuentran en desarrollo actualmente en nuestro país, entre ellas podemos citar el estudio realizado en 1999, en el Centro de Información y Gestión de la Educación Ambiental (CIGEA), titulado “Percepciones medioambientales en la sociedad cubana actual”, en el que se caracterizaron las percepciones medioambientales en diferentes grupos sociales a partir del concepto de Medio ambiente, los problemas que se identifican y la disposición a incorporarse a acciones de cambio; la realizada por Damián Ramos Martínez, en el 2001, titulada “Psicología ambiental: Un estudio de la conciencia ambiental en el medio escolar”, llevada a cabo con niños de la educación primaria; el

proyecto de educación ambiental, actualmente en realización, dirigido a niños y jóvenes, coordinado y ejecutado por el CIGEA, con el apoyo de la ONG inglesa "Save the Children", que pretende implementar programas de educación ambiental, teniendo como eje la elaboración y edición de una AGENDA 21 infantil y juvenil, que involucre participativamente a niños y jóvenes, docentes, educadores y comunicadores en general, con actividades docentes - educativas, de animación y de divulgación por organismos e instituciones especializadas; el proyecto de creación de los "Consejos de mayores sobre medio ambiente", comenzado en el año 2000, consistente en diferentes acciones orientadas a sensibilizar y a convertir en multiplicadores de la educación ambiental a un grupo social muy importante en nuestra sociedad, que son las personas de la tercera edad, las que ejercen con su experiencia y actitud una gran influencia en la comunidad; el proyecto "A prepararnos", iniciado en el 2002, en la provincia de Holguín, que persigue la educación de alumnos y la comunidad par actuar adecuadamente ante desastres naturales, implementado por el Ministerio de Educación, con el apoyo de "Save the Children", y de la Oficina Humanitaria de la Comisión Europea de Desastres; entre otras.

Como se puede observar, no ha sido poco el esfuerzo encaminado al logro del incremento de la cultura y la educación ambiental en Cuba, no obstante se debe aceptar que ha resultado difícil materializar el enfoque y carácter interdisciplinario y multidisciplinario, que todos teorizamos, pero que es realmente complejo de practicar, y mucho menos, la concepción transdisciplinaria o de eje transversal que se pretende alcanzar como modelo o paradigma ideal en la educación ambiental.

1.2.2 PERSPECTIVA TEÓRICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Durante siglos, la especie humana ha modificado el entorno en que vive para adaptarlo a sus necesidades, en esta relación sociedad – medio ambiente se han instituido valores que promueven una mentalidad de sometimiento del mismo, desarrollándose normas de uso que unidas a los avances científicos y tecnológicos que han dotado al hombre de un poder enorme de impacto sobre el entorno, han condicionado la acción depredadora de este sobre el medio, la cual ha sobrepasado los efectos locales, ya que los problemas derivados del conflicto sociedad – naturaleza, han cambiado las condiciones de vida del planeta, originando efectos nocivos que afectan la calidad de la vida en su conjunto.

Estos problemas ambientales surgen de las incompatibilidades existentes entre las cualidades biofísicas del entorno y las relaciones socioculturales actuantes sobre él, por tanto un análisis adecuado de estas dificultades deberá profundizar en una crítica del tipo de relación del hombre con su medio ambiente.

“La educación ambiental intenta proponer una nueva información que aumente los conocimientos sobre el medio ambiente y que de esta ampliación surja una reflexión que nos permita mejorar la calidad de vida, mejorando la calidad ambiental y que nos lleve necesariamente a una acción a favor del medio” Calvo y Corraliza (1997), la misma debe entenderse como un proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso sociohistórico que ha conducido a su actual deterioro; que tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano.

“La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el

proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad”. Martínez, José Félix, 2001.

La educación ambiental, por tanto constituye una herramienta que persigue mejorar las relaciones del hombre con su medio, a través del conocimiento y la sensibilización, es decir, “una educación en la que se incluyen tanto la adquisición de conocimientos y destrezas como una formación social y ética que está referida al entorno natural o construido y que tiene como finalidad la sensibilización para lograr que los seres humanos asumamos la responsabilidad que nos corresponde” (idem).

Desde el punto de vista conceptual, el enfoque histórico-cultural constituye un sólido referente y un enfoque epistemológico con amplias perspectivas de aplicación en la educación ambiental; en el mismo, se sitúa como objetivo fundamental del proceso educativo, el desarrollo íntegro de la personalidad del individuo, en estrecha relación con el contexto (o medio ambiente) en el que se encuentra, mediante una inserción social consciente y comprometida, como sujetos de la historia, que buscan la transformación de la realidad en aras de su propio beneficio y del bienestar de la sociedad.

Teniendo en cuenta el carácter rector que desde el enfoque histórico-cultural posee la enseñanza en relación con el desarrollo psíquico del individuo, se plantea que la educación ambiental debe convertirse en fuente e hilo conductor de un desarrollo que contemple de manera intrínseca el establecimiento de una relación armónica del individuo y el medio ambiente. Esto puede lograrse a través de la estimulación y optimización de diversos procesos psicológicos y las relaciones entre ellos, tales como habilidades, capacidades, valores, conocimientos, actitudes, percepciones, vivencias y comportamientos coherentes con el ideal de protección medioambiental que debe instituirse como componente fundamental de los patrones educativos correspondientes con los intereses actuales de la sociedad, y del propio individuo como personalidad.

Dos categorías fundamentales existentes en la teoría histórico-cultural son de singular relevancia en el entendimiento del proceso de la educación ambiental, estas son la Zona de Desarrollo Próximo y la Situación Social del Desarrollo.

La Situación Social del Desarrollo (combinación especial de los procesos internos y de las condiciones externas, típica de cada etapa del desarrollo y que condiciona las nuevas formaciones psicológicas que adquiere el individuo), implica que la educación ambiental supone necesariamente cambios profundos con respecto a enfoques tradicionales de educación, que contemplan el enriquecimiento constante del contexto educativo, y por consiguiente de la SSD; tomado en cuenta, integrando y optimizando elementos socioculturales, materiales, históricos, afectivos e intelectuales; tanto de los individuos, como de los grupos humanos, para orientarse de manera efectiva hacia el logro de una adecuada cultura ambiental en los ciudadanos.

La Zona de Desarrollo Próximo (distancia existente entre lo que un individuo es capaz de hacer por si mismo, y lo que puede realizar con la ayuda de los demás), es el espacio donde se sitúa el aprendizaje efectivo y la enseñanza verdaderamente desarrolladora de una adecuada educación para la convivencia armónica con el medio ambiente, y orientada hacia el desarrollo sostenible. Los programas de educación ambiental que persigan estos objetivos, deberán partir de diagnósticos optimistas que reflejen las potencialidades de sujetos, grupos, familias, y comunidades, contemplando no sólo su estado actual y sus limitaciones, sino también sus oportunidades de aprendizaje; deberán concebir la estimulación de un desarrollo personal, grupal y social, como una construcción cultural, que se realiza a través de la socialización con otros seres humanos mediante actividades sociales compartidas, a través de un proceso de educación que no consiste solamente en una simple transmisión de conocimientos concretos de una persona experta a una inexperta, sino en la creación de circunstancias pedagógicas en que los individuos apliquen conscientemente conocimientos o contenidos, e identifiquen, valoren y creen estrategias y acciones concretas encaminadas a la solución de problemas ambientales que existan en la práctica de la cotidianidad.

El proceso de la educación ambiental debe orientarse continua y permanentemente hacia la facilitación de un aprendizaje desarrollador, en dinámica interacción entre el individuo cognoscente y su medio ambiente (entendido en sus múltiples dimensiones), que promueva cambios cualitativos y cuantitativos en la personalidad del mismo, tomando como punto de partida la situación histórico cultural concreta del medio en el que se desenvuelve.

Existen diferentes características que debe poseer un eficiente programa de educación ambiental, según la North American Association for Environmental Education, en su Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence workbook. Bridging Theory & Practice. (2000)

- ? Debe ser justo y preciso en la descripción de los diversos problemas, situaciones y conflictos ambientales; presentar de manera balanceada diferentes puntos de vista y teorías sobre los mismos, áreas de consenso, incluyendo las organizaciones y afiliaciones, así como las políticas oficiales. Debe estimular la reflexión y toma de conciencia acerca de las posibles consecuencias del comportamiento individual sobre el entorno.
- ? Promover concienciación acerca del entorno natural, construido y social; así como un entendimiento de los conceptos ambientales en los contextos en los cuales estos se manifiestan, claramente relacionados en una concepción de sistema; estimular la sensibilización, valores, y percepciones adecuadas hacia el medio ambiente; la comprensión de la interdependencia de todas las formas de vida, y la dependencia de la vida humana de los recursos del planeta en un ambiente saludable.
- ? La educación ambiental debe producir un aprendizaje efectivo, utilizando para ello métodos centrados en el alumno, desde una perspectiva transdisciplinaria, que abarque aspectos globales, nacionales, y locales del desarrollo sostenible. Debe dejarse abierta la posibilidad de diferir y preguntar, explorar diferentes perspectivas y opiniones acerca de las diferentes teorías y formarse opiniones y concepciones propias respecto al tema, en una atmósfera de respeto por las opiniones diferentes y apertura para nuevas ideas. Un programa de educación ambiental debe estimular el pensamiento crítico y creativo a través de la definición de problemas, formulación de

hipótesis, colección, organización y análisis de información, conclusiones, enunciado de posibles estrategias de solución, e identificación de oportunidades, creación de planes de acción, implementación de los mismos y evaluación de resultados. El estudiante debe ser un participante activo, y el aprendizaje debe devenir un proceso natural, de construcción del conocimiento; debe proveer oportunidades a los estudiantes para afianzar las capacidades de pensamiento independiente y efectivo, y acción responsable, tanto en situaciones de independencia como colaborativas, de trabajo grupal, en la solución de problemas ambientales en el ámbito comunitario.

- ? Debe promoverse la reflexión acerca de la diversidad de culturas, razas, géneros, grupos sociales, generaciones, entre las cuales deben existir equidad y respeto.
- ? Se deben estimular también habilidades ciudadanas, incluyendo la participación en las políticas de regulación, usando los medios y los servicios comunitarios. Un programa de educación ambiental debe promover responsabilidad cívica, y estimular a las personas a usar sus conocimientos y habilidades personales a favor del medio ambiente.

En los programas de educación ambiental, es de gran relevancia la estimulación de la adquisición de una conciencia ambiental en estrecha armonía con el medio ambiente en todas sus dimensiones; esta conciencia ambiental es definida por Febles, María (2004), como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente”, la misma posee varios indicadores, consistentes en complejos procesos psicológicos, tales como el conocimiento, la sensibilización, las actitudes, las percepciones y la conducta humana. Respecto a los estos, se profundizará a continuación.

1.2.2.1 Procesos psicológicos en la relación individuo – medio ambiente.

Entre el individuo y el entorno existe una relación dialéctica, y en la compleja interdependencia que se establece entre ellos, intervienen procesos psicológicos, que reflejan esta interacción sujeto – medio ambiente y regulan a través de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, la conducta del individuo con relación a este. A continuación serán objeto de análisis algunos de estos procesos.

Conocimiento ambiental.

Los procesos cognitivos en sentido general poseen la función de producir un reflejo cognoscitivo de la realidad por parte del sujeto, los mismos "...reproducen internamente, en el plano psíquico y subjetivo, las relaciones y propiedades objetivas de la realidad." Gonzáles Serra, Diego. 1977.

El conocimiento es uno de los aspectos más estudiados desde la psicología ambiental y, por supuesto, dentro de los cuales se han producido múltiples líneas de investigación y abundante literatura científica; la mayoría de los estudios acerca de este proceso, han sido desarrollados a partir de enfoques cognitivistas, mediante el estudio de los mapas cognitivos que se representan los individuos acerca del entorno.

Los mapas cognitivos son personales y únicos; los mismos no constituyen una reproducción fiel sino personalizada de la realidad objetiva; están mediatizados por la subjetividad del sujeto, resultando esta imagen una construcción cargada de significado personal; por estas razones, se encuentran frecuentemente diferencias considerables en la estructura de los mapas de los individuos. Con el estudio de los mismos, podemos acercarnos de manera más precisa a la forma en que los individuos conocen y actúan sobre el medio ambiente a un nivel personal.

"El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos" Febles, María, 1999.

Por otra parte, Holahan, 1991 (citado por Ramos, Damián, 2001), señala la existencia de diferentes funciones del conocimiento ambiental:

? *Orientación de las acciones de los individuos.*

Toma de decisiones sobre donde satisfacer las necesidades cotidianas que al individuo se le presentan. Constantemente el ser humano se enfrenta a diferentes problemas de

orientación en la vida cotidiana, sin esta posibilidad para localizar los recursos sociales que se necesitan, sería imposible actuar, incluso en tareas muy simples. El conocer donde se localizan los recursos sociales o materiales necesarios para llevar a cabo las acciones que se emprenden a diario, así como cuáles son los atributos o características esenciales de los recursos o personas localizadas.

? *Desarrollo de la comunicación.*

Otra de las funciones psicológicas del conocimiento ambiental que se contempla, consiste en proporcionar una base para la comunicación entre las personas en determinado ambiente, la cual surgió precisamente cuando el ser humano se vio precisado de cierta organización social que le permitiera adaptarse con mayor eficacia a su medio natural, surgiendo esta como mediadora de su actividad.

“El conocimiento ambiental presenta ante todo una naturaleza sociohistórica, por cuanto implica necesariamente la apropiación de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la historia humana, reflejados también en el entorno, fuente del desarrollo del mismo y de otras funciones psicológicas específicamente humanas, fundamentalmente por el lenguaje, el cual mediatiza el conocimiento y el pensamiento humanos” (idem).

Actitudes ambientales.

El término de actitud se introduce en la psicología social en la década del 20 del pasado siglo en los Estados Unidos, debido a la ocurrencia de cambios sociales y políticos en esta sociedad, que originaron un marcado interés en el análisis de los mecanismos reguladores del comportamiento humano. Desde entonces se han desarrollado numerosas investigaciones desde diferentes enfoques teóricos acerca de este complejo y multifacético proceso psicológico.

Según Allport (1935), citado por Casales, J. C. (1989), la actitud consiste en: “un estado mental y neural de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre la conducta del individuo ante todos los objetos y situaciones con los que se relaciona”.

Casales, J. C, (1989) señala varias características esenciales de las actitudes:

“1- son estructuras psicológicas, procesos derivados del aprendizaje y la experiencia del individuo, que constituyen el resultado de su actividad. Es decir, las actitudes se forman y desarrollan a lo largo de toda la vida del individuo, condicionadas por el contexto social al cual están expuestos, en dependencia de los grupos a los que pertenecen, los cuales se estructuran de acuerdo con el sistema de valores imperantes en la sociedad...

2- Aunque son el resultado de la actividad del individuo, son modificadas por esta, las actitudes condicionan y modifican las actividades subsiguientes...

3- Tienen la propiedad de reflejarse en el comportamiento del individuo, de orientarlo, de regularlo y guiarlo en determinado sentido.

4- En toda actitud puede distinguirse su objeto, dirección e intensidad...”

A partir de una investigación realizada por La Piere, se demostró que las relaciones entre actitudes y comportamiento no siempre son lineales, por lo cual no podemos interpretarlas de manera simplista, ni mecánica. No en todas las situaciones las actitudes cumplen una función predictiva de la conducta humana; el hecho de que esta constituya una disposición a la reacción, no significa que siempre va a ser correspondiente con ella, ya que las mismas no constituyen el único factor determinante del comportamiento, en el cual, además de las actitudes, pueden influir la situación específica en la que se encuentra el sujeto a la hora de actuar, el aprendizaje de conductas, normas grupales, características individuales, o las consecuencias previsibles de la conducta.

No obstante, es innegable que las actitudes juegan un papel fundamental en el proceso de toma de decisiones y en las acciones concretas de los seres humanos, es por ello que el estudio de las actitudes ambientales ha sido preocupación de muchos psicólogos sociales desde que el saber ambiental comenzó a tener relevancia para los científicos.

Para Febles, María (1999) las actitudes ambientales deben definirse como una “predisposición del pensamiento humano a actuar a favor o en contra del entorno social, teniendo como base las vivencias, los conocimientos y los valores del individuo

con respecto a su entorno; estas no solo se proyectan en una dirección determinada, también poseen un nivel de intensidad (fuerte o débil)”

De acuerdo con Holahan, 1991 (citado por Ramos, Damián, 2001), las actitudes ambientales cumplen diferentes funciones:

- ? **“Elección de ambientes:** Ayudan a seleccionar el ambiente donde se desea vivir, estudiar, trabajar o divertirse. Dicha elección conlleva un proceso de reflexión, análisis y predicción de futuras consecuencias de su comportamiento, esta elección estará determinada por el nivel de satisfacción – insatisfacción de las necesidades individuales en dicho espacio.
- ? **Protección del entorno natural:** Las actitudes ambientales también ayudan a los individuos en la toma de decisiones en el uso y preservación del medio ambiente, por ejemplo, crear o formar parte de un grupo ecologista, o simplemente dejar de fumar, son expresiones favorables hacia el medio ambiente. Aunque como ya habíamos dicho las actitudes no poseen la capacidad de determinar de manera directa los comportamientos ambientales, sí en tanto mejoren las actitudes hacia el entorno, aumentarán y se harán más consistentes las conductas de las personas con respecto al mismo.

Vivencia.

Mientras los procesos cognitivos poseen como función fundamental reflejar los diferentes objetos y fenómenos componentes del medio ambiente, los procesos afectivos de manera primordial se encargan de significar como influyen estos elementos de la realidad, sobre los seres humanos.

“Los procesos afectivos expresan como afectan los objetos y situaciones de la realidad a las necesidades del sujeto, y modifican su disposición para la acción correspondiente”
González Serra, Diego. 1977.

Ahora bien, todos los elementos y procesos que integran la personalidad humana, poseen una naturaleza cognitivo – afectiva; el ser humano se apoya en este principio de

la unidad cognitiva y afectiva de los procesos psicológicos, para regular y orientar las diferentes esferas de su comportamiento.

Las personas intercambiamos constantemente información con el medio ambiente, la cual es personalizada por el mismo, es decir, cargada o dotada de un significado personal, que dependerá en gran medida de la relación existente entre esta información, con los contenidos afectivos, motivacionales y las necesidades de las personas, y que influirá notablemente en la regulación y orientación de la conducta humana hacia los diferentes objetos y fenómenos del medio.

Las peculiaridades y características de la actualización y configuración personalizada e individualizada de la información que intercambian las personas con el medio ambiente, dependen, según González Rey, Fernando y Mitjans Martínez, Albertina, 1989, “del nivel de desarrollo de la personalidad, y del desarrollo motivacional que esta logra en las diferentes áreas de su expresión individual”.

La vivencia como proceso afectivo, resulta de gran relevancia al entender la relación hombre – medio ambiente; la misma expresa la relación afectiva del individuo con el medio, y constituye, tal como lo entendió Vigostky (citado por Bozhovish, 1976) una “unidad”, en la que están representados en un todo indivisible, por un lado el medio, y por otro, lo que el propio individuo aporta a esta vivencia; la unidad dialéctica de lo interno y lo externo.

Febles María, 1999, plantea que por estas razones, es justamente la vivencia el punto de partida para la transformación del entorno, ya que la misma representa la unidad indivisible de las características personales y las características ambientales, por lo cual, la influencia del entorno sobre el individuo, va a depender no solo de la naturaleza de la situación, sino también de la manera en que este la percibe y la vive.

La vivencia en particular, y en general los procesos afectivos son de gran importancia en la educación, y por supuesto, en la educación ambiental, ya que la misma “no puede constituir, en ninguna de sus esferas, un proceso de acumulación de la información,

pues la información que no se integra en sistemas personalizados se conserva como esencialmente reproductiva y pasiva, careciendo de valor para la regulación del comportamiento. Esta información el sujeto no la individualiza, y actúa solo ante normativas externas que orientan su comportamiento de manera lineal”; en cambio, “...el conocimiento instaurado como sistema de conocimientos personalizados constituye un sistema vivo y actuante en constante desarrollo, sobre cuya base crecen las potencialidades reguladoras de la personalidad, tanto en la esfera motivacional como en la de sus propias capacidades. Como sistema personalizado, el conocimiento es objeto constante de la reflexión, la que actúa como un instrumento permanente de autoorganización y autodesarrollo de los contenidos de la personalidad del sujeto” González Rey, Fernando y Mitjans Martínez, Albertina, 1989.

Percepción Ambiental.

Una parte considerable de nuestro desempeño diario depende de la capacidad para percibir adecuadamente los diferentes elementos que conforman el medio en el cual nos desenvolvemos, nuestras percepciones ambientales condicionan las actitudes, sensibilidades, e influyen considerablemente en la orientación y regulación de nuestras acciones hacia el entorno; es por ello que resulta importante el estudio de este proceso, a manera de contribuir a que el desenvolvimiento humano sea adecuado y armonioso, de acuerdo a las características del entorno que contextualice la conducta.

Existe una larga tradición en la psicología en el estudio de las percepciones, en sus inicios y debido a la complejidad de este proceso, se trató de simplificar el mismo con el objetivo de analizar aspectos específicos de este. Por tanto el enfoque tradicional en el estudio de la percepción parte de la fragmentación del proceso, centrándose en el análisis de las reacciones de las personas ante estímulos específicos, convenientemente aislados del resto de los aspectos que conforman la realidad objetiva, en situación de laboratorio.

A diferencia de este enfoque tradicional, los psicólogos ambientales han estudiado el proceso perceptivo desde una perspectiva holística, tomando en consideración toda la complejidad del ambiente como unidad perceptiva, y analizando los procesos globales

que permiten a una persona captar adecuadamente el entorno, incluyendo la propia persona dentro del proceso de definición y configuración del mismo.

Los diferentes enfoques teóricos que han abordado la percepción desde esta perspectiva, entre los que se incluyen la aportación de Berlyne, el funcionalismo probabilístico de Brunswik, La perspectiva ecológica de Gibson y la perspectiva transaccional de Ames, contienen según Valera Sergui, Pol Enriq, y Vidal Tomeu (2002), ciertos principios comunes, como son:

- ? La consideración de la persona como un agente activo, orientado y participativo dentro del proceso perceptivo.
- ? El entorno como una unidad global sobre la cual se estructuran los procesos perceptivos.
- ? La incorporación, en mayor o menor grado, de los aspectos cognitivos, interpretativos y valorativos dentro de las teorías sobre la percepción ambiental.
- ? La percepción ambiental como un proceso global, más allá de la simple captación y estructuración estimular.

La percepción “consiste en el reflejo en la conciencia del hombre de los objetos o fenómenos, al actuar directamente sobre los sentidos, durante cuyo proceso ocurren la regulación (ordenamiento) y la unificación de las sensaciones aisladas en reflejos integrales de cosas y acontecimientos”. Petrovski, 1970.

El proceso de sensaciones es relativamente simple y automático, en el mismo los receptores sensoriales se activan en función de la presencia o no de estímulos provenientes del entorno. La percepción en cambio, constituye un proceso mucho más activo y complejo desde el punto de vista psicológico; en el cual las personas resultan agentes activos, implicando diversos procesos cognitivos y afectivos, mediante la interpretación, valoración y reorganización de los diferentes estímulos sensoriales que provienen del medio, para formarse una imagen coherente e íntegra del mismo, logrando así el reflejo integral de la realidad objetiva.

El proceso perceptivo posee un carácter global y unitario, y sobre este, los mismos autores Valera Sergui, Pol Enriq, Vidal Tomeu (2002), señalan la influencia que ejercen algunas variables entre las cuales podemos citar: las personales, como la edad, la actividad habitual o determinadas características de los órganos perceptivos; el género (algunos estudios sugieren que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en la manera de percibir las distancias); la experiencia (se considera que la experiencia en un entorno o la familiaridad puede afectar percepción sobre éste); los juicios estéticos; la cultura; la profesión y las características del propio entorno físico.

Ahora bien, la percepción ambiental nos interesa tanto por su importancia en la obtención por parte de individuo de información necesaria para el intercambio con el medio, en la dirección y regulación de las acciones del individuo, en la génesis de fenómenos culturales, en la interpretación del simbolismo del entorno humano; como para la estimulación de las habilidades en este sentido. Frecuentemente las personas presentan dificultades en la percepción de muchos recursos como el paisaje y los valores emocionales asociados al mismo, por ello los esfuerzos de los científicos sociales, y de la educación ambiental, deben dirigirse hacia la estimulación de estilos de percepción que ganen en correspondencia con el contexto en el que las personas se desenvuelven habitualmente, así como con las diversas problemáticas y valores del medio ambiente que los rodea, lo cual favorecerá la comprensión y gestión de los procesos naturales y el patrimonio que ellos representan, así como el desarrollo de determinados patrones de comportamiento, adecuados respecto al entorno, y coherentes con el modelo de la sustentabilidad.

Comportamiento ambiental.

Bajo este concepto se puede agrupar las diferentes acciones del sujeto, dirigidas a modificar aspectos del entorno o de la relación con el mismo, y que influyen a su vez en las concepciones, percepciones, y sensibilidades que posee el individuo del medio. Esto puede darse en dos sentidos: positivo o negativo, en dependencia precisamente del grado de compromiso del sujeto con su medio ambiente.

A pesar de que el conocimiento, las percepciones, actitudes, sensibilidades, valores y comportamientos ambientales se han analizado mucho desde la psicología, los

resultados de numerosos estudios de las relaciones entre estos procesos son aparentemente contradictorios, surgiendo, según Nieto, Luz María (2003), ciertas interrogantes: ¿cómo se convierten el conocimiento y la preocupación ambiental en conductas y acciones proambientales?, ¿por qué pueden las personas estar supuestamente preocupados, tener conocimientos adecuados sobre medio ambiente, sin que esto se traduzca necesariamente en comportamientos a favor del mismo?, ¿en qué consiste la brecha existente entre pensamientos, emociones, actitudes, percepciones con respecto a la conducta del individuo? El resultado de estas interrogantes en la comunidad científica ha sido un debate intenso, complejo, en el cual no se ha alcanzado un consenso.

Los primeros modelos explicativos de estas relaciones, desarrollados en los '70 y los '80, fueron lineales, suponían una cadena de causas y efectos automáticos y directos, es decir, se pensaba que los conocimientos ambientales generan actitudes ambientales que a su vez generan comportamientos a favor del medio ambiente. Estos modelos parten de una premisa racional, Teoría de la Acción Razonada, Fishbein y Ajzen (1975), y suponen que las personas hacemos un uso sistemático de la información que poseemos para dirigir nuestras acciones, desconociendo las motivaciones inconscientes o no reconocidas. Esta concepción fue muy utilizada en esa época en el diseño de programas de educación ambiental. No obstante, muy pronto se demostró que esas concepciones eran equivocadas e incompletas en varios sentidos.

“También se desarrollan los Modelos de Altruismo, Empatía y Comportamiento Prosocial, a finales de los '70, '80 y principios de los '90. Algunos de ellos partían de la premisa de que la gente que ha satisfecho sus necesidades básicas tiende a tener más motivación y actuar más ecológicamente porque tienen más recursos y viceversa”. Nieto, Luz María, 2003.

Evidentemente pronto se demostró que no es así, de manera que los modelos se volvieron más complejos, en tanto se produjeron más aportes al entendimiento de las relaciones entre estos procesos y categorías psicológicas.

“Un tercer tipo de modelos desarrollados desde los ´80, son los llamados sociológicos. Desde esta perspectiva, aunque también se incluyen factores psicológicos, se cuestionan los modelos descritos antes, porque fallan en comprender las restricciones individuales, sociales e institucionales, y porque asumen que los humanos somos solo racionales. De acuerdo con los modelos sociológicos, no se trata tampoco de que seamos solo irracionales, sino de que las actitudes y valores de las personas son negociados, transitorios, y algunas veces contradictorios. La dimensión social es importante porque el poder de toma de decisiones en cuanto a los problemas ambientales locales o globales está irregularmente distribuido”. Nieto, Luz María, 2003.

Según la propia autora, el modelo de Comportamiento pro Ambiental, de Kollmus y Agyeman (1985), intenta explicar como interactúan dos tipos fundamentales de factores que influyen en el comportamiento ambiental, los internos, entre los que se incluyen el conocimiento, los sentimientos, las motivaciones, el grado de concienciación, los valores, las actitudes, las percepciones; y los externos, como los demográficos, institucionales, políticos, sociales, culturales, económicos, etc. Este modelo intenta determinar como y bajo que circunstancias estos potencian u obstaculizan las acciones humanas a favor del medio ambiente.

Aunque es evidente que entre estos procesos psicológicos no existe una relación automática, mecánica o directa, es decir, entre conocimiento, conciencia, sensibilización y preocupación ambiental por una parte, y conductas o comportamientos ambientales por el otro; los mismos se relacionan de manera dialéctica, y no existen independientemente unos de otros, sino que se encuentran interrelacionados genética, estructural y funcionalmente; ellos van formando un complejo sistema de motivos orientados a la regulación de la relación entre el individuo y su entorno. La labor de los científicos sociales que se dedican al estudio de la problemática ambiental debe encaminarse precisamente hacia la optimización de estos procesos y de sus mutuas dependencias, partiendo del diagnóstico, la intervención y evaluación de los mismos, y encaminando los esfuerzos de la ciencia al logro del aumento de los conocimientos de las personas con relación al entorno, del grado de compromiso con éste, así como a la implementación de conductas a su favor.

En este sentido, se considera muy acertado, el enfoque que propone la Dra. María Febles, que parte de entender la “educación ambiental como un proceso, en el que existe una distancia entre su nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial. El primero de ellos está determinado por el conjunto de acciones concretas del individuo en relación con su entorno, avalado por el nivel de desarrollo alcanzado hasta ese momento en su propia búsqueda de conocimientos con respecto a este, mientras que el otro encierra estas mismas acciones, las cuales surgen no solo a partir de una búsqueda activa por parte del propio sujeto, sino también a partir de la información que pueda obtener de otros, a través de las acciones de estos o de la influencia de los medios de comunicación. En ambos casos estas acciones están dirigidas a lograr una actitud más responsable por parte del sujeto con relación a su medio ambiente” Febles, María 1999.

1.2.2.2 Educación ambiental hacia el desarrollo sostenible.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo comienza a concebirse como crecimiento económico, orientándose hacia el logro de un acelerado desarrollo industrial y tecnológico; a este paradigma de desarrollo se le llamó “desarrollista”, el mismo ha acarreado negativas consecuencias para la humanidad relacionadas con el incremento del deterioro de las condiciones ambientales del planeta y los diferentes sistemas biofísicos y sociales que lo constituyen; lo cual ha desencadenado la llamada crisis ambiental.

Como resultado de esta crisis ambiental, Según, Muñoz, Marta Rosa, 2003 ya en la década del 60, la humanidad comienza a cuestionarse este paradigma de desarrollo que contiene altos costos sociales, económicos, culturales y ambientales vinculados al consumo y manejo irracional e indiscriminado de los recursos del medio, y se demuestra la existencia de un gran mito alrededor del mismo, tanto acerca de su ineficacia para resolver los problemas que enfrenta la humanidad, como respecto a la responsabilidad con la creciente degradación ambiental.

En este contexto de preocupación mundial ante las graves y diversas problemáticas ambientales que enfrenta el planeta, surge como alternativa la teoría del desarrollo

sostenible o sustentable, concepto que aunque se había manejado con anterioridad, adquirió verdadera relevancia en 1987, en Nuestro Futuro Común, Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocido también como informe de la Comisión Brundtland, en la cual se definió el Desarrollo Sostenible como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”.

“El desarrollo sustentable requiere la promoción de valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites de lo ecológicamente posible, y a los cuales todos puedan aspirar razonablemente, implica además que las sociedades satisfagan las necesidades humanas incrementando el potencial productivo y asegurando oportunidades equitativas para todos, y no debe poner en peligro los sistemas naturales que constituyen la base de la vida en la Tierra: la atmósfera, los suelos, las aguas y los seres vivos” Muñoz, Marta Rosa 2003.

Este modelo ha resultado ser muy polémico y en ocasiones contradictorio, por lo cual desde finales de la década de los '80, se han desarrollado múltiples acercamientos conceptuales al mismo, los cuales, independientemente de sus incompatibilidades, coinciden, según Muñoz, Marta Rosa, 2003, en su orientación hacia el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional los recursos naturales, que garantice el progreso y la justicia y equidad social, que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales, así como el precepto de la eficiencia ecológica de los sistemas biofísicos.

En todo caso, el nuevo paradigma de la sustentabilidad presupone alcanzar una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo.

“De otro modo se interpreta que al desarrollo sustentable, le resultan inherentes: la posible única opción viable para salvaguardar a la Humanidad, la adopción de una nueva ética humana para con la naturaleza, un motivo de solidaridad intergeneracional,

una teoría humanista y progresista, el sentido de responsabilidad por salvar las condiciones que sustentan la vida en el planeta, un móvil para la paz y la estabilidad mundial, una alternativa sensata a los modelos existentes de desarrollo y la globalización de la solidaridad ambiental” Jaula, José Alberto, 2002.

El mismo autor, señala ciertos principios que debe seguir un proyecto de desarrollo sostenible, tales como la percepción transdisciplinar de la ciencia y la educación, la descentralización del saber, el conocimiento sistémico, la ciencia posnormal, la visión ambiocéntrica, el pensamiento analógico, las relaciones diacrónicas, la concepción holística de la realidad, la certeza de la incertidumbre, la lógica sensitiva, inductiva y sintética, la prevención y mantenimiento del ambiente, la dirección participativa de la población, la solidaridad con el entorno, la solidaridad intergeneracional y la armonía e intercambio con el ambiente.

La educación desempeña una importante función en la progresiva implementación de este nuevo paradigma de desarrollo; la misma debe encargarse de estimular el establecimiento de nuevos y más positivos estilos de relación del hombre con el medio ambiente, abarcando las diversas aristas o dimensiones del mismo, tales como las sociales, naturales, tecnológicas, económicas o políticas; debe instituirse como punto de partida e instrumento por excelencia en la necesaria incidencia sobre los diferentes actores sociales existentes en la actualidad, para potenciar la adquisición de nuevas informaciones, conocimientos, sensibilidades, valores y estilos de conducta humanas, favorables al medio ambiente.

La Educación Ambiental constituye una de las respuestas a la crisis ambiental, y a su vez, educar para la sustentabilidad constituye el objetivo de la misma, esta juega un importante papel en el necesario incremento de las informaciones y conocimientos a los ciudadanos de nuestro planeta, en la asunción de nuevos valores, de cambios positivos en las actitudes con relación a la problemática ambiental; así como en la modificación de los comportamientos humanos lesivos al medio ambiente.

“Es evidente que el conocimiento es, hoy más que nunca, un factor decisivo en el proceso de desarrollo. En lo que respecta a la problemática ambiental, se hace indispensable en la actualidad tener un mayor conocimiento sobre nuestros recursos naturales y la propia realidad social y cultural, que haga posible la utilización inteligente del inmenso potencial de riquezas en beneficio de toda la sociedad” Muñoz, Marta Rosa, 2003.

“Uno de los retos principales del desarrollo sostenible implica la necesidad de formar capacidades en las personas y la sociedad, para orientar el desarrollo sobre bases ecológicas, de diversidad cultural, y equidad y participación social. Para ello han de tenerse en cuenta los comportamientos, valores sociales, políticos, culturales y económicos en relación con la naturaleza. De igual forma, ha de propiciar y facilitar herramientas para que las personas puedan producir y apropiarse de saberes, técnicas y conocimientos que les permitan una mayor participación en la gestión ambiental, decidir y definir las condiciones y calidad de vida” Muñoz, Marta Rosa, 2003.

Teniendo en cuenta la situación ambiental actual de nuestro planeta, podemos decir que hasta ahora la educación ambiental ha cumplido incipientemente con su misión, dentro de las razones fundamentales de este fracaso se encuentra el hecho de que la misma no se ha dirigido de manera acertada hacia el logro de un cambio profundo en las concepciones y estilos de vida, de producción y consumo de los seres humanos, ni a sus relaciones con el medio ambiente.

Los patrones de producción y consumo insostenibles se encuentran dentro de los principales factores condicionantes de la situación actual del medio ambiente, en ello poseen una gran importancia los estilos de vida de las personas; para lograr una sociedad sustentable, es necesario realizar un giro hacia el estilo de vida de “simplicidad voluntaria” comprometido con la sostenibilidad.

Los cambios en los valores y estilos de vida hacia una posición más ecológicamente responsable, constituyen un estadio importante en pro de la disminución de los problemas ambientales que posee nuestro planeta. La educación ambiental, debe estar

por tanto, dirigida a la estimulación de la adopción por parte de las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad posible, lo cual supone un freno parcial en algunas direcciones que se traducirá a la larga, en una mayor abundancia y durabilidad de la vida en sentido general; para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concienciación por parte de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil y todas las organizaciones nacionales e internacionales.

Este cambio es susceptible de realizarse, teniendo en cuenta que así como un estilo de vida mantiene comportamientos ambientales singulares, también la adopción de prácticas concretas pueden ayudar a construir un estilo de vida sostenible a través de la educación ambiental.

En esta evolución hacia los cambios fundamentales de nuestros estilos de vida y comportamientos, la educación, en su sentido más amplio, juega un papel fundamental, la educación es la fuerza del futuro, porque ella es uno de los más poderosos instrumentos para lograr el cambio.

En esta educación uno de los aspectos esenciales es el conocimiento, un conocimiento que se preocupe por sí mismo, sus disposiciones y tendencias tanto al error como a la ilusión, como afirma Edgar Morin, 1997: se debe “armar cada mente para el combate vital por la lucidez; promover un conocimiento capaz de abordar los problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales; aprender a través de él a enfrentar las incertidumbres, enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto, es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbre a través de archipiélagos de certeza”...“debemos prepararnos para enfrentar las incertidumbres; debemos educar para la comprensión, la comprensión mutua entre seres humanos es vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión, desdeñar los racimos, las xenofobias, y los desprecios culturales, tenemos que realizar la educación por la paz que necesitamos”

No obstante, como señala Scoullos, Michael en su discurso de apertura de la Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad, 1997, es necesario plantearse la interrogante: ¿cuán tolerantes, amplios, son los márgenes de la educación?, si desde Aristóteles sabemos que junto al conocimiento de lo bueno, debemos tener poder para aplicarlo; es evidente que sin una reestructuración profunda de nuestra sociedad desde el punto de vista político, económico, social y ético, no alcanzaremos nunca la solución verdadera y duradera de los problemas ambientales.

“En este contexto, se debe precisar que la educación ambiental como proceso educativo, no puede por si sola, lograr la protección del medio ambiente. La protección ecológica requiere y necesita de una voluntad y acciones políticas, económicas y sociales; no es posible la protección de los ecosistemas naturales, sociales, históricos y culturales sin eliminar la pobreza y erradicar el hambre, sin garantizar la educación, la cultura y la salud de la población, así como eliminar los conflictos bélicos, el terrorismo de estado y otros problemas globales que ocasionan tragedias de muertes y graves pérdidas que afectan la calidad de vida”. Valdés, Orestes, 2001.

“La educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido”. Martínez, José Félix, 2001.

La educación ambiental, por tanto no debe limitarse a una reflexión filosófica y teórica, sobre todo, significa concienciación, sensibilización y proposición de soluciones alternativas, la misma no se debe quedar en las aulas, en las familias; debe extenderse a todos los espacios de socialización, tales como la comunidad, los grupos formales e

informales, los medios de comunicación; promoviendo acciones concretas en pro de la solución de los problemas ambientales, basadas en modelos participativos.

De tal manera, la autora estima, que la educación ambiental se erige como el valuarte hacia un planeta sustentable, aunque las actuales condiciones socioeconómicas predominantes constituyen obstáculos inconmensurables para el presente, el futuro puede representar la posibilidad de alcanzar de forma paulatina y progresiva un incremento de concienciación mundial hasta alcanzar aquella masa crítica capaz de revertir los actuales estilos de desarrollo hacia aquellos con aspiraciones de sustentabilidad.

1.2.3 El trabajo en grupos en educación ambiental.

En la presente investigación, se ha decidido implementar una propuesta de trabajo en educación ambiental en grupo ya que se considera que es precisamente el mismo, un marco ideal para el desarrollo de este tipo de programas debido a sus características.

El trabajo en grupos, se ha constituido como la metodología por excelencia para promover una conciencia colectiva, responsable, crítica, y creativa acerca de las relaciones de las personas con el medio ambiente; la formación en educación ambiental, implica de manera paralela a la comprensión de las formas de aprendizaje asociadas al empleo de los propios contenidos y tecnología ambientales frente a un problema determinado, una actualización en la práctica de habilidades y técnicas grupales que promuevan el desarrollo humano afectivo asociado al análisis de los procesos grupales necesarios para identificar y resolver los conflictos que surjan durante el proceso investigativo ambiental.

Se entiende como grupo, según Hiebsh (1969), citado por Casales, J. C., 1989: “un determinado número de personas que se unen para solucionar una tarea encomendada o escogida por ellos mismos; es decir, para llevar a cabo una actividad, o los que se unen sobre la base de necesidades comunes a fin de satisfacerlas conjuntamente”

En grupos es notable la potenciación de la reflexión, el pensamiento crítico, la creación de nuevas ideas y estrategias de solución a problemas; debido a la dinámica grupal, se dinamizan y elaboran psicológicamente, procesos afectivos relacionados con la temática tratada, elementos que constituyen aspiraciones claves dentro de la educación ambiental.

En el trabajo grupal en la educación, el educador investigador comparte el protagonismo del proceso con el grupo de trabajo, por tanto no es el centro del mismo, sino que pasa a ser un coordinador o facilitador del aprendizaje, lo cual contribuye a que este se optimice tanto para el propio coordinador, como para los estudiantes.

En el trabajo en grupos, predominan las relaciones dialógicas, el proceso de comunicación es horizontal y no vertical, constantemente se intercambian percepciones acerca de la realidad a estudiar.

“El grupo es un organizador social de espacios de experiencias alternativas, de elaboración de un pensamiento de cambio, de autoconocimiento, de aprendizaje de valores, de relaciones interpersonales...” Fernández Lourdes, 2001.

El grupo posee además, amplias posibilidades de transformación y enriquecimiento personal y grupal, además del aprendizaje, se promueve la movilización de las estructuras internas de los participantes en aspectos sensibles, en el desarrollo de habilidades, de análisis de observación, de reflexión conjunta, así como en la producción colectiva del conocimiento.

Es el contexto grupal beneficioso para el proceso de aprendizaje, en tanto facilita la posibilidad de problematizar, de la incorporación y manejo de instrumentos de indagación; es también muy favorable, el clima de libertad que se crea en el mismo, facilitador de la libre expresión de opiniones e interrogantes.

“La interacción, la comunicación y el propio grupo se convierten en fuentes significativas de experiencia que favorecen el aprendizaje e inciden en la modificación de la

personalidad de los sujetos participantes y en la del propio grupo. De ahí la utilidad de abordar y transformar el conocimiento desde una perspectiva grupal. El grupo se torna en la unidad de operación básica del trabajo de enseñanza y aprendizaje que potencia la acción educadora y genera capacidades. El grupo se adiestra para aprender y esto solo logra en tanto aprende” Fernández, Lourdes, 2001.

En el trabajo grupal es necesario tomar en cuenta la propia dinámica del grupo, es decir, las interacciones, asignaciones de roles, que condicionan la cooperación, pertenencia, así como el desempeño en el trabajo de las temáticas que se abordan, y tareas a realizar por el grupo.

El propiciar un aprendizaje cognoscitivo y vivencial constituye uno de los elementos más importantes dentro de los procesos grupales. El grupo brinda la posibilidad de aprender a pensar, de abrir nuestro pensamiento.

“Dentro del trabajo grupal, los talleres constituyen herramientas importantes donde las primeras acciones están dirigidas a construir un espacio grupal con el objetivo de propiciar la integración, la búsqueda de confianza entre los participantes, compartir expectativas, tomar tiempo para examinar valores, creencias y actitudes. De igual manera, reconocer la singularización de cada persona con sus saberes, experiencias y conocimientos, además de facilitar el aprendizaje vivencial.” Muñoz, Marta Rosa, 2003.

“El propio proceso creativo generado por el desarrollo grupal favorece la comunicación interpersonal y grupal como hilo conductor del aprendizaje y la interacción entre los participantes. De ahí que el fenómeno de la comunicación y sus efectos entre los miembros del grupo, tenga gran importancia dentro de este aprendizaje grupal y constituya un componente esencial en la dinámica del proceso” Muñoz, Marta Rosa, 2003.

En este sentido es necesario valorar diferentes formas de comunicación: brindar información; utilización del lenguaje verbal y no verbal, la estimulación de devoluciones grupales con el objetivo de crear un clima psicológico positivo, de confianza en el grupo. Es pertinente tener en cuenta el emergente grupal, es decir, trabajar sobre la

información que el grupo actualiza en cada momento, y que corresponde a lo que el mismo puede admitir en ese momento.

Los procesos de construcción de saberes y conocimientos están muy relacionados con los aspectos anteriormente señalados, de ahí la necesidad de facilitar procesos de ruptura y transformación a partir del reconocimiento de los lenguajes, los códigos y la cultura.

Durante la consecución de la tarea asignada a un grupo y mediante las interacciones interpersonales que ocurren al realizarla, surge y se desarrolla la dinámica grupal, elemento de fundamental importancia en la producción de conocimientos, ya que es precisamente la subjetividad en todas sus dimensiones, cognoscitivas, afectivas y conductuales, el instrumento de cualquier producción humana.

Todos los elementos que hemos descrito que argumentan las ventajas del grupo, nos hacen pensar que el mismo constituye el marco en el que de manera ideal, pueden darse las condiciones para el cambio cognitivo, afectivo, perceptual, actitudinal y comportamental que se necesita en la educación ambiental orientada hacia la sostenibilidad; tales como la transdisciplinariedad, con la consecuente consideración de las interrelaciones, entre diferentes disciplinas del conocimiento y de los propios sistemas que forman parte de la realidad; la concepción sistémica y holística del conocimiento que conlleva a la consideración del ambiente como totalidad dinámica y en permanente cambio, en la que prima la integración del conocimiento, y la contextualización del mismo; las relaciones dialécticas entre los elementos causales y explicativos de los diversos fenómenos de la realidad, la certeza de la incertidumbre, la lógica sensitiva, la participación en el proceso de construcción del conocimiento, la sensibilidad hacia los problemas del entorno, la solidaridad intra e intergeneracional, y el intercambio armónico con el ambiente.

CAPÍTULO ? 2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Problema

? ¿Cómo estimular la educación ambiental en estudiantes del tercer año de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la Universidad de Pinar del Río?

2.2 Justificación de la investigación:

La Universidad surge como institución social desde la Baja Edad Media, y ya desde aquella etapa se convierte con rapidez en un centro de gran importancia social, la misma está presente en todas las naciones contemporáneas, y su encargo social consiste en preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, para ello, la sociedad necesita formar a ciudadanos que como trabajadores se apropien de esa cultura y la apliquen, y que además la enriquezcan mediante la creación. Es por tanto, esta institución, el vehículo fundamental para la formación de los profesionales que puedan dar respuesta a las necesidades presentes y futuras de la sociedad en este sentido.

Por estas razones consideramos que es esencial estimular la educación ambiental en estudiantes universitarios para lograr con ello, la incorporación a la riqueza cultural de la humanidad, de los valores, las concepciones éticas, los modos de actuación, y los estilos de vida de la concepción ambientalista, contribuyendo así a la solución de los problemas ocasionados al medio ambiente.

Los estudiantes que hoy se encuentran sentados en las aulas universitarias, dentro de un tiempo relativamente corto, serán aquellos que deberán darle solución a los problemas prácticos de su quehacer profesional, para ello deben estar preparados, mediante el dominio de determinadas habilidades profesionales, y la educación ambiental será la encargada de dotarlos de estas habilidades profesionales para la conservación y preservación de nuestro entorno, que es en la actualidad uno de los

problemas fundamentales que se plantea la humanidad en la esfera global, nacional y local.

Ahora bien, muchos programas de educación ambiental no han sido más exitosos ya que los mismos se han basado en presupuestos de la pedagogía tradicional, por lo cual se hace necesario buscar las vías adecuadas para el logro de estos cambios a los que aspiramos, las cuales deben trascender los marcos de los estilos tradicionales en educación, en función de la adquisición por parte de los estudiantes de aprendizajes significativos que propicien la movilización de comportamientos favorables hacia el medio ambiente.

2.3 Objetivos:

? **Objetivo general:** Diseñar e implementar un programa orientado hacia la estimulación de la educación ambiental en jóvenes universitarios del tercer año de la carrera Licenciatura en Estudios Socioculturales en la Universidad de Pinar del Río.

? **Objetivos Específicos:**

- Realizar un diagnóstico inicial de la educación ambiental de los estudiantes, considerando las características y funcionamiento en los mismos de los procesos de conocimiento ambiental, sensibilización ambiental, actitudes ambientales, percepciones ambientales y comportamientos ambientales.
- Elaborar e implementar talleres de trabajo grupal orientados a contribuir a la estimulación de la educación ambiental de los estudiantes, diseñados a partir de las particularidades de la misma.
- Constatar cambios favorables en la educación ambiental de los estudiantes una vez implementados los talleres de trabajo grupal.

2.4 Definiciones conceptuales:

Educación Ambiental: Sistema de influencias educativas a través del cual se facilitan nuevas informaciones y una formación social y ética referida al medio ambiente con la finalidad de lograr la adquisición de conocimientos, sensibilización, actitudes y percepciones ambientales positivas por parte de los individuos, y con ello la implementación de comportamientos a favor del medio ambiente.

Percepción ambiental: Proceso de formación de la imagen del entorno en un individuo a partir de la organización y la interpretación de los elementos significativos para él que de dicho entorno recibe. Mediante ella se unifican sensaciones aisladas en reflejos integrales de la realidad ambiental.

Conocimiento Ambiental: Resultado del proceso de elaboración, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno a lo largo de su historia individual.

Sensibilización: Implicación afectiva que poseen los sujetos respecto al medio ambiente y sus problemáticas.

Comportamiento ambiental: Diferentes acciones del sujeto dirigidas hacia aspectos concretos en la relación con el medio ambiente.

Actitudes ambientales: Estructura psicológica derivada del aprendizaje y la experiencia, que se conforma como una predisposición individual que ejerce una influencia dinámica sobre la conducta del individuo ante el medio ambiente y las problemáticas que presenta el mismo.

Medioambiente: Macrosistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí en un constante equilibrio dinámico, que incluye los componentes bióticos y abióticos del planeta Tierra, así como al ser humano y los elementos socioculturales, históricos y económicos asociados al mismo.

Diversidad: Originalidad y pluralidad de las múltiples identidades que caracterizan los diferentes elementos que componen nuestro planeta, se expresa en términos biológicos, culturales y sociales. El respeto a la diversidad es uno de los mayores garantes del desarrollo y la preservación de la vida, y la paz; constituye el patrimonio común de nuestro planeta y los seres que lo habitan, debe ser reconocida y consolidada en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Ética ambiental: Nuevo sistema de valores en la relación hombre-entorno, llamado a sustituir la ética existente anteriormente de dominación, uso y consumo de los recursos naturales. Representa un nuevo estadio de la conciencia moral en la civilización humana, se basa en la responsabilidad, y propugna el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, la consideración del ambiente en su totalidad e interdependencias, y la solidaridad de todo el género humano.

Equidad social: Implica que todos los seres humanos tengan por igual la oportunidad de acceder a los recursos necesarios para desarrollar sus propias potencialidades, es decir, que las personas tengan las condiciones materiales, socioculturales y espirituales que les permitan a ellas y a la sociedad toda acceder a una existencia digna y a una cada vez mejor calidad de vida.

Desarrollo Sostenible: Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias. En el que se pretende el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional al ambiente y a los recursos naturales, que garantice el progreso, la justicia y la equidad social, que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales. El mismo presupone alcanzar una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo.

2.5 Definiciones Operacionales de variables:

Educación Ambiental: Proceso de enseñanza - aprendizaje caracterizado por su pluralidad, por la estimulación de la participación de los sujetos en la producción de conocimiento, así como de concepciones holísticas y sistémicas, así como por un pensamiento crítico y creativo acerca de la realidad; que incluye la interrelación estructural y funcional de varios procesos psicológicos entre los que se encuentran el conocimiento, la sensibilización, las actitudes y percepciones y comportamientos ambientales de los individuos.

Conocimiento Ambiental: se tomarán en consideración los indicadores:

- Definición del concepto de medio ambiente: inclusión de los diferentes elementos que componen el mismo.
- Conocimiento de conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente.
- Identificación de problemas ambientales a escala global, nacional y local.
- Conocimiento del posible impacto individual y social del ser humano sobre el medio ambiente.
- Identificación y evaluación de posibles estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales a escala global, nacional y local.
- Creación de posibles estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales a escala global, nacional y local.

Percepción ambiental: Se tomarán en cuenta las preferencias según la estimación de la calidad ambiental de paisajes, entendiendo como la misma, el estado de equilibrio dinámico evolutivo de un determinado sistema ambiental, donde concurren de forma pertinente y armónica, los diferentes subsistemas y componentes del medio ambiente de referencia.

Sensibilización: Puede ser positiva, negativa o neutra. Se evaluará también el tipo de sentimiento que manifiestan los sujetos ante problemáticas ambientales.

Comportamiento ambiental: Se evaluará la existencia o no de comportamientos encaminados a favorecer el medio ambiente o hacia la solución de problemas ambientales concretos.

Actitudes ambientales: Predisposición del ser humano a actuar sobre el medio ambiente; puede ser favorable, desfavorable o indiferente, y poseer un nivel de intensidad fuerte, medio o débil.

2.6 Descripción de la muestra.

El universo de estudio lo constituyeron los estudiantes del 3er año de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad de Pinar del Río. La muestra se seleccionó tomando en consideración criterios de comprensión y pertinencia y no de representatividad, debido a lo cual se estimó fuese la totalidad de la población de estudiantes, quedando finalmente el grupo constituido por 20 sujetos, de edades comprendidas entre los 19 y 24 años, de los cuales 12 son mujeres y 8 hombres.

Para la integración de la misma se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

? Que todos los sujetos fueran estudiantes del 3er año de la carrera de licenciatura en Estudios Socioculturales de la Universidad de Pinar del Río, lo cual fue motivado por las siguientes razones:

El Ministerio de Educación Superior cubano ha implementado diversas acciones y estrategias en vistas a potenciar y desarrollar una adecuada educación ambiental en los estudiantes universitarios de todas las especialidades ofertadas en los diferentes centros de Educación Superior del País; a pesar de ello, y como se expresó con anterioridad en el marco teórico de este trabajo, aún las mismas no resultan suficientes para alcanzar dicha aspiración, debido a la complejidad de la tarea y a la necesidad de influenciar durante un largo tiempo para modificar la subjetividad social, la cual no marcha tan aprisa como los cambios políticos y económicos de las sociedades. Es común observar, tanto en el ámbito universitario como en la sociedad en general, que el pensamiento ambientalista es más frecuente en profesionales que poseen una formación en ciencias naturales, justo el marco epistemológico donde surgieron las

ciencias ambientales, manifestándose cierto atraso en este sentido en las ciencias sociales y humanísticas, tanto en el ámbito internacional como nacional; es por ello que se considera, urge implementar acciones específicas dirigidas a estimular el logro de un pensamiento ambientalista en especialistas de las ciencias sociales y humanísticas, las cuales están convocadas a aportar el esfuerzo científico y profesional necesario en la comprensión de esta problemática, en tanto han sido precisamente las relaciones sociales y culturales actuantes sobre el entorno, las que han condicionado su estado actual de degradación y deterioro. Se escogió específicamente el 3er año, ya que en el plan de estudios de la carrera hasta este momento, no existe ninguna asignatura que dentro de sus contenidos incluya temáticas ambientales, y es en cuarto año cuando imparten la asignatura de Ecología y Sociedad, por tanto, nuestra intención es crear un precedente desde el punto de vista cognitivo, afectivo, perceptivo, actitudinal y conductual, con el objetivo de contribuir al mejor aprovechamiento de esta asignatura; la Universidad de Pinar del Río, ya que la misma ha implementado desde el año 1998 una estrategia ambiental, que entre otros propósitos se ha trazado la aspiración a erigirse como centro de referencia ambiental para el resto de los centros de educación superior del país, por tanto, este programa contribuye al logro de esta aspiración.

? Que la edad oscilara entre los 18 y 28 años.

La juventud es una etapa del desarrollo humano, que se caracteriza por la existencia de un desarrollo intelectual pleno, estrechamente relacionado con las capacidades creadoras, que no solo implica la asimilación de información, sino la manifestación de la iniciativa intelectual y la existencia de un pensamiento creativo; mayor estabilidad y consistencia de los afectos, así como la consolidación de valores, actitudes y concepciones morales y éticas; la generación de jóvenes de hoy, serán mañana los adultos que implementen y tomen decisiones a diferentes niveles en la sociedad, la labor educativa que realicemos en el presente con este grupo etáreo, se revertirá en un desempeño social y ambiental, más comprometido en el futuro.

2.7 Técnicas y procedimientos:

En la presente investigación se utiliza de manera mixta el paradigma cuantitativo y el cualitativo, ya que se trata de realizar un análisis objetivo de los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, de analizar e interpretar los mismos

posteriormente, de medir aspectos esenciales de la educación ambiental de los estudiantes, así como de obtener una profundidad en la comprensión y potenciación del proceso de la educación ambiental en los estudiantes que conforman la muestra. Por estas razones se ha constituido un diseño flexible de investigación, se emplean métodos múltiples de recopilación de los datos a través de la triangulación, lo cual nos permite validar la información obtenida, y las categorías analíticas con las cuales analizaremos los datos obtenidos son condiciones abiertas y flexibles, que guían pero no condicionan la investigación. Dentro de la investigación cualitativa, el método utilizado ha sido el de la investigación – acción, el cual persigue como objetivo último, la transformación y el mejoramiento de los estilos de vida de los sujetos implicados, y la participación activa de los mismos dentro del proceso de investigación, en la que se combina la participación con la investigación, la teoría con la práctica, potenciando el carácter educativo de la investigación, a través de la acción transformadora del conocimiento, las actitudes y accionar humano.

El proceso de la investigación se diseñó en tres etapas:

4. Etapa inicial

En esta se llevó a cabo la selección de la muestra, la cual quedó conformada de la manera antes referida. También se realizó un diagnóstico inicial de la educación ambiental de los sujetos, mediante la aplicación de varias técnicas evaluadoras de las diferentes variables a tener en cuenta en el estudio. Dichas técnicas fueron:

? **Cuestionario** (Ver Anexo # 1).

Se aplicó con el objetivo de explorar el estado de las variables conocimiento ambiental, sensibilización ambiental y comportamiento ambiental, antes de la implementación de los talleres de trabajo grupal. Dichas variables se evaluaron según los siguientes ítems:

---- Conocimiento: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 9b, 9c, 10, 10b, 10c, 11, 11b, 11c.

---- Sensibilidad: 8, 9a, 10 a, 11 a.

---- Comportamiento: 9d, 10d, 11d.

Este instrumento combina preguntas abiertas y cerradas; las primeras ya que, a pesar de que son más difíciles de responder por parte de los respondientes y de calificar por

parte de los investigadores, no tenemos una información previa con respecto a las posibles respuestas de los sujetos, además de que, teniendo en cuenta los diferentes indicadores de las variables que pretendemos evaluar mediante la aplicación del mismo, es interés de la investigación, profundizar en opiniones, argumentaciones y descripciones de problemáticas y otros contenidos ambientales. Las segundas, ya que también es necesario precisar algunas cuestiones particulares, además de que estas poseen la ventaja de su facilidad de respuesta y codificación. Se calificó mediante el análisis de porcentos, y de la frecuencia de aparición de respuestas.

? **Escala Likert**. (Ver Anexo # 2).

Se aplicó con el objetivo de evaluar actitudes ambientales en los sujetos. En ella, los mismos deben emitir sus juicios verbales acerca de una serie de proposiciones con respecto al medio y a la problemática ambiental, que se le presentan, en términos de muy de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo. Se presentó a los sujetos ítems positivos y negativos, y se calificó otorgándole una puntuación del 1 al 5, la mayor calificación a los enunciados favorables respecto al medio ambiente, y la menor a las desfavorables. Concretamente se le asignó una calificación de 5 puntos a la categoría de **muy de acuerdo**, 4 a la categoría **de acuerdo**, 3 a la categoría **indiferente**, 2 a la categoría **en desacuerdo**, y 1 a la categoría **muy en desacuerdo**, en el caso de los ítems positivos; y 5 a la categoría **muy en desacuerdo**, 4 a la categoría **en desacuerdo**, 3 a la categoría **indiferente**, 2 a la categoría **de acuerdo**, y 1 a la categoría **muy de acuerdo**, en el caso de los ítems negativos. La calificación total del sujeto en la escala, se obtuvo mediante la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ítems. Se consideró que la actitud ambiental fue desfavorable cuando el sujeto posee una calificación desde 14 hasta 23 puntos con una intensidad fuerte cuando tiene menos de 15 puntos; se considera que posee una actitud indiferente hacia el medio ambiente y sus problemáticas, cuando obtiene una calificación que va desde 24 hasta 47 puntos; y que posee una actitud favorable hacia el medio ambiente y sus problemáticas, cuando obtiene de 48 a 70 puntos, con una intensidad fuerte cuando obtiene más de 60.

? **Técnica para medir percepción ambiental.** (Ver Anexo # 3).

Para evaluar la percepción por parte de los estudiantes que conformaron la muestra, de la calidad ambiental de paisajes de la provincia de Pinar del Río (preferentemente de las localidades del municipio de Pinar del Río y Viñales), se utilizó el análisis de preferencias a partir de la presentación de 11 pares de imágenes fotográficas a comparar, con diferencias en cuanto a su calidad ambiental. La razón de la elección de esta técnica, consiste en el hecho de que los paisajes son frecuentemente testimonios de daños ambientales ocasionados por el accionar humano, de considerable importancia, que de manera general no son captados a simple vista por la mayoría de las personas, sino que estas necesitan transcurrir por un proceso de aprendizaje y entrenamiento de habilidades que les permitan percibir adecuadamente la calidad del entorno que les rodea.

Las imágenes empleadas se tomaron con una cámara digital de 640 x 480 px de resolución, que fueron seleccionadas por un grupo de expertos, y se dividieron en varias categorías de estudio:

Imágenes Urbanas:

- 1 A – Calle con abundantes árboles autóctonos.
- 1 B – Calle con escasos árboles exóticos.
- 2 A – Calle con árboles autóctonos.
- 2 B – Calle sin árboles.
- 3 A – Calle con árboles exóticos.
- 3 B – Calle con árboles autóctonos.
- 4 A – Río en zona urbana con márgenes desforestadas y con contaminación.
- 4 B – Río en zona urbana con márgenes forestadas y sin contaminación.

Imágenes rurales:

- 5 A – Vivienda campesina con arboleda tradicional.
- 5 B – Vivienda campesina sin arboleda tradicional.
- 6 A – Campo con diversidad de cultivos.
- 6 B – Campo con monocultivo.
- 7 A – Carretera con bordes forestados de manera aleatoria.
- 7 B – Carretera con bordes forestados de manera lineal.

8 A – Casa de curar tabaco con techo de guano.

8 B – Casa de curar tabaco con techo de zinc.

 **Imágenes de bosques:**

9 A – Micro bosque de especie introducida (Eucaliptus).

9 B – Micro bosque de especie autóctona (Pinus).

10 A – Plantación forestal (Pinus).

10 B – Bosque natural.

11 A – Plantación de especie introducida (Teca) en hileras.

11 B – Plantación aleatoria de especie autóctona (Pinus).

La técnica se calificó mediante el análisis de los porcentos de respuestas acertadas para cada una de las categorías.

5. Etapa interventiva.

La investigación incluye también la aplicación del método grupal, a través de la implementación de un programa de educación ambiental consistente en el desarrollo de ocho sesiones de talleres de reflexión grupal de 2 horas de duración, ya que la cantidad de sujetos que participaron (20), excedió el número utilizado por lo general (15), dichos talleres se diseñaron teniendo en cuenta las características y peculiaridades de la educación ambiental de los estudiantes obtenidas en el diagnóstico inicial, (cuyas técnicas se aplicaron durante la primera sesión de trabajo con el grupo), los mismos fueron coordinados por una moderadora (en este caso la propia investigadora), que poseía la función de facilitar, conducir, enriquecer, dar seguimiento al acontecer grupal, facilitar la retroalimentación a los integrantes del grupo acerca del transitar de los aspectos dinámicos y temáticos del mismo. Esta persona también se encargó de canalizar la energía y las contribuciones de los miembros hacia la consecución de las metas, así como de promover procedimientos que contribuyan a su dinamismo y productividad.

El local que se utilizó garantizó las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo de la tarea, de propiciar un ambiente privado, sin interrupciones ni ruidos. La disposición de los integrantes permitió el establecimiento de contacto ocular entre todos los

miembros del grupo, y se evitó atribuir a ningún miembro idea de prestigio o de superioridad.

Se utilizó el trabajo en grupo, teniendo en cuenta las potencialidades que posee el mismo para, a partir de las relaciones interpersonales que se establecen durante el proceso de consecución de la tarea, facilitar el proceso de aprendizaje, de una manera activa y creativa; para el logro de la apropiación y producción de conocimientos por parte de los sujetos, y la adquisición de herramientas y habilidades sociales por parte de los miembros; se escogió también, ya que este tipo de trabajo conlleva un menor costo y tiempo que otras técnicas. La dinámica grupal se estimuló mediante la utilización de técnicas participativas y actividades lúdico – pedagógicas, ya que las mismas funcionan como catalizadoras de la energía grupal hacia la consecución de las metas, y contribuyen a acelerar el aprendizaje, y a potenciar la comunicación.

El programa se orienta hacia la estimulación de la adquisición por parte de los sujetos, de un mayor conocimiento ambiental, una mayor sensibilización ambiental, actitudes y percepciones ambientales adecuadas; con la aspiración de que en el futuro, los mismos proyecten acciones positivas con respecto al medio ambiente.

Estructura de las sesiones

Aunque las sesiones se planificaron con anterioridad a su realización y de manera cuidadosa, a partir de un diseño que incluyó fecha, lugar, objetivos, participantes, técnicas y metodología a utilizar, dicha estructura constituyó un proyecto, y no un esquema rígido a seguir, manteniéndose abierta la posibilidad de modificaciones en dependencia de las inquietudes, demandas, de los contenidos emergentes, y de la dinámica de comunicación, vivencial y de aprendizaje del grupo.

De manera general se constituyeron según los siguientes pasos:

- a) Técnica de presentación y animación: Utilizada con el objetivo de crear un ambiente de colaboración y participación grupal.
- b) Abordaje de la temática propuesta. Durante el cual se utilizaron diferentes técnicas de análisis general y vivencial con el objetivo de reflexionar sobre contenidos, problemáticas o ideas; se emplearon también técnicas de

organización y planificación, las cuales se proponían que los sujetos participantes conocieran la importancia de organizar y planificar el trabajo en función de objetivos propuestos; así como ejercicios de comunicación interpersonal con el objetivo de tratar la problemática de la comunicación interpersonal y grupal.

Las diferentes temáticas que se abordaron en las sesiones fueron:

Sesión 1:

Tema: Presentación y encuadre del grupo.

Objetivo: Realizar la presentación y encuadre general del grupo, de la temática general a trabajar, declaración de las normas y procedimientos generales, así como la aplicación inicial de los diversos instrumentos de la investigación.

A partir de esta aplicación se elabora el diagnóstico inicial, y teniendo en cuenta las características de la educación ambiental de los estudiantes arrojadas por el mismo, se diseñan el resto de las sesiones.

Sesión 2.

Tema: ¿Qué es el medio ambiente?

Objetivo: Estimular concepciones adecuadas respecto al concepto de medio ambiente, incluyendo los diferentes elementos bióticos, abióticos, naturales, socioculturales, históricos, y construidos que incluye, en una concepción sistémica.

Sesión 3.

Tema: Otros conceptos asociados al medio ambiente.

Objetivo: Estimular el conocimiento de conceptos de fundamental importancia relacionados con la temática y problemática ambiental, tales como: desarrollo sostenible, diversidad, ética ambiental, y equidad.

Sesión 4.

Tema: Relación Hombre – Naturaleza.

Objetivo: Estimular el conocimiento de las relaciones de interdependencia existentes entre hombre y medio natural; así como de la capacidad de impacto del primero sobre el segundo, y su responsabilidad individual y social en el actual estado de degradación de las condiciones ambientales del planeta.

Sesión 5.

Tema: Problemas ambientales a escala global, nacional y local.

Objetivo: Lograr el conocimiento, identificación y descripción de las diversas problemáticas ambientales existentes tanto a nivel global, nacional como local.

Sesión 6.

Tema: La calidad de nuestros paisajes

Objetivo: Estimular la percepción adecuada por parte de los estudiantes que conforman la muestra, de la calidad ambiental de paisajes de la localidad.

Sesión 7

Tema: ¿Qué se hace?, ¿Qué se puede hacer?

Objetivo: Estimular la comprensión, identificación, creación y valoración de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales en el nivel global, nacional, y local.

Sesión 8.

Tema: Cierre y evaluación de los talleres.

Objetivo: Realizar el cierre y la evaluación general de los talleres, construcción colectiva de las memorias del proceso, proyección de posibles expectativas y perspectivas futuras; así como la aplicación final de los diversos instrumentos de la investigación.

c) Evaluación grupal y cierre. Durante el cual se utilizaron técnicas de evaluación con la finalidad de realizar evaluaciones parciales de las sesiones en correspondencia de objetivos propuestos, y de cierre con el objetivo de canalizar tensiones, ansiedades cognitivas o dinámicas que pueden haber surgido.

6. Etapa final o de evaluación de los resultados

Se evaluará la evolución de la educación ambiental, que se manifestará en la existencia de cambios de los sujetos en cuanto a la educación ambiental, considerando el comportamiento de las variables del estudio, mediante la aplicación inicial y final de las técnicas referidas y descritas con anterioridad, y la comparación del comportamiento de los indicadores y variables a tener en cuenta, en ambos momentos de la investigación.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos en la investigación mediante la aplicación de los diversos instrumentos previamente descritos y fundamentados en el diseño metodológico, se realizó por variables de estudio, y dentro de ellas, efectuando una comparación del comportamiento de los diferentes indicadores que las componen, en un momento inicial (antes de implementar los talleres de trabajo grupal), y en un momento final (después de haber sesionado los mismos).

En este análisis se tomaron en cuenta los criterios cuantitativos y cualitativos arrojados por la evaluación de las diversas variables e indicadores; los criterios cuantitativos se representaron gráficamente con el objetivo de reflejar los cambios evolutivos relacionados con la educación ambiental de los estudiantes que conformaron la muestra, los criterios cualitativos ayudaron a la integración, sistematización, enriquecimiento e interpretación y análisis de este proceso de cambio.

3.1 ANÁLISIS DE LA VARIABLE: CONOCIMIENTO AMBIENTAL

En la pregunta 1 del cuestionario:

De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del medio ambiente:

----- Interrelación de factores bióticos y abióticos.

----- Seres humanos.

----- Construcciones humanas.

----- Patrimonio histórico – Cultural.

----- Recursos Naturales.

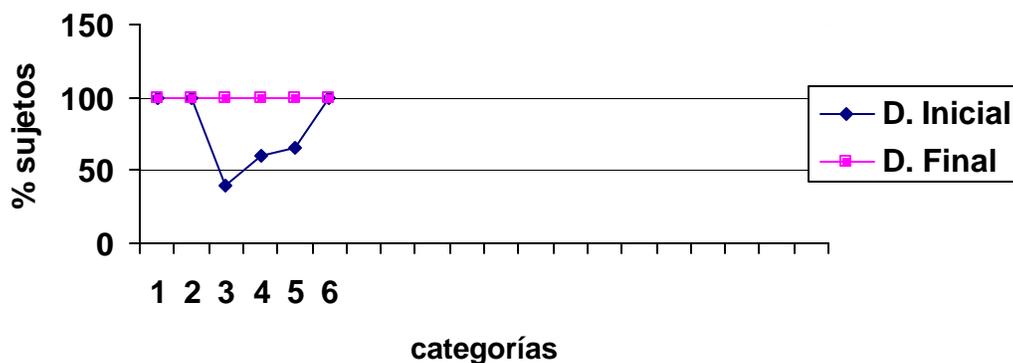
----- Relaciones Sociales.

En la aplicación inicial, el 100% de los estudiantes que conforman la muestra, incluye la interrelación de factores bióticos y abióticos y los seres humanos; el 40% las construcciones humanas, el 65% el patrimonio histórico-cultural, el 95% los recursos naturales, y el 70% las relaciones sociales. Ello nos muestra que los elementos que más arraigados están dentro de las concepciones con respecto al medio ambiente en los sujetos, son la interrelación de factores bióticos y abióticos, los seres humanos, y los

recursos naturales, y los de menor arraigo y concienciación son las construcciones humanas, el patrimonio histórico-cultural y las relaciones sociales. Este hecho es significativo, ya que expresa como propio de las concepciones predominantes con respecto al medio ambiente, aquellas que son frecuentemente excluyentes de elementos tales como las dimensiones socioculturales, políticas y económicas, elementos esenciales para una correcta comprensión del medio ambiente, ya que precisamente en ellos se encuentran los elementos causales de su proceso de deterioro. En estas concepciones el hombre se incluye en su dimensión biológica, como individuo, pero no es su dimensión social, y por tanto, de responsabilidad con todas las problemáticas medioambientales.

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, y como se observa en el gráfico ? 1, el 100% de los sujetos incluyó todos los elementos que se ofrecen como opciones en la pregunta, dentro de los que consideran como factores integrantes del medio ambiente, lo cual indica que con la incorporación por parte de los sujetos al concepto de medio ambiente, de los elementos socioculturales e históricos, que fueron obviados en un inicio por una parte considerable de la muestra en un inicio, se produjo un cambio positivo en cuanto a este indicador, lográndose así la adquisición por parte de los sujetos integrantes de la muestra, de concepciones más adecuadas y completas con respecto al concepto de medio ambiente.

Gráfico 1 (conocimiento del concepto de medio ambiente)



Indicador: Conocimiento de conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente.

Las preguntas que exploraron el comportamiento de este indicador, fueron las preguntas 2, 3, 4 y 5.

En la pregunta 2, referida al concepto de **Desarrollo Sostenible**, en la aplicación inicial:

El 75% incluye la categoría de respuesta: *Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias.* **(1)**

El 80% incluye la categoría de respuesta: *En el que se pretende el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional los recursos ambientales.* **(2)**

El 45% incluye la categoría: *Que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales.* **(3)**

El 40% incluye la categoría: *Presupone una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo.* **(4)**

En la aplicación final, el 100% de los sujetos, incluyó todas las opciones de respuesta dentro de los elementos que consideran como parte del concepto de desarrollo sostenible. Teniendo en consideración estos datos, podemos decir que en el diagnóstico inicial se apreció un deficiente conocimiento acerca del término, ya que se excluyeron por parte de porcentos considerables de estudiantes aspectos fundamentales relacionados con este concepto. Estas omisiones están relacionadas predominantemente a las categorías 4 (*Presupone una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo*), en un 60%, y 3 (*Que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales*), en un 55%. En el diagnóstico final, posterior a la implementación de los talleres de trabajo grupal, se aprecia la adquisición de un mayor dominio por parte de los estudiantes que conformaron la muestra acerca del concepto desarrollo sostenible, ya que se logró que en su totalidad contemplaran dentro del concepto mencionado, los diferentes elementos que abarca el mismo.

En la pregunta 3, referida al concepto **Diversidad**, en la aplicación inicial:

El 55% incluye la categoría de respuesta: *Se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan los diferentes elementos que componen nuestro planeta. (1)*

El 45% incluye la categoría de respuesta: *Se expresa en términos biológicos, culturales y sociales. (2)*

El 40% incluye la categoría de respuesta: *Su respeto constituye es uno de los mayores garantes del desarrollo y la preservación de la vida, y la paz. (3)*

El 35% incluye la categoría de respuesta: *Constituye el patrimonio común de nuestro planeta, y de los seres que lo habitan. (4)*

En la aplicación final, el 100% de los sujetos incluyó todas las opciones de respuesta dentro de los elementos que consideran como parte del concepto Diversidad. Podemos decir, tomando en consideración los datos obtenidos en ambas aplicaciones, que inicialmente existía un deficiente conocimiento acerca del mismo, lo que se expresó en la omisión por parte de porcentos considerables de estudiantes de aspectos del concepto, fundamentalmente los referidos a las categorías 4 (*Constituye el patrimonio común de nuestro planeta, y de los seres que lo habitan*), en un 65%; y 3 (*Su respeto constituye es uno de los mayores garantes del desarrollo y la preservación de la vida, y la paz*), en un 60%. El diagnóstico final manifiesta un enriquecimiento de las definiciones que ofrecen los estudiantes sobre el término diversidad, teniendo en cuenta que las respuestas ofrecidas abarcan la totalidad de los elementos que lo conforman.

En la pregunta 4, referida al concepto de **Equidad**, en la aplicación inicial:

El 80% incluye la categoría de respuesta: *Implica que todas las personas tengan acceso a los recursos materiales, socioculturales y espirituales que les permitan tener a una existencia digna. (1)*

El 70% incluye la categoría de respuesta: *Supone el desarrollo de las potencialidades de todos los seres humanos. (2)*

El 60% incluye la categoría de respuesta: *Implica la erradicación de la pobreza y de la discriminación por cualquier concepto. (3)*

El 45% incluye la categoría de respuesta: *Implica la elevación de la calidad de la vida humana. (4)*

En la aplicación final, el 100% de los sujetos, incluyó todas las opciones de respuesta dentro de los elementos que consideran como parte del concepto Equidad. Podemos señalar, teniendo en cuenta los datos obtenidos, que aunque inicialmente existían insuficiencias en el conocimiento por parte de los sujetos que conformaron la muestra, de el concepto de equidad, lo que se expresa en el no señalamiento de elementos esenciales del concepto por parte de los estudiantes, esto se aprecia fundamentalmente en las categorías 3 (*Implica la erradicación de la pobreza y de la discriminación por cualquier concepto*), en un 40%; y la 4 (*Implica la elevación de la calidad de la vida humana*), en un 55%; en el diagnóstico final, se aprecia el logro de un aumento del dominio cognoscitivo por parte de los integrantes de la muestra, del concepto de equidad, ya que la totalidad de los mismos incorpora todas las categorías propuestas en el cuestionario.

En la pregunta 5, referida al concepto de **Ética ambiental**, en la aplicación inicial:

El 60% incluye la categoría de respuesta: *Nuevo sistema de valores en la relación hombre-entorno. (1)*

El 45% incluye la categoría de respuesta: *Sustituta de la ética existente anteriormente de dominación, uso y consumo de los recursos del medio ambiente. (2)*

El 60% incluye la categoría de respuesta: *Representa un nuevo estadio de la conciencia moral en la civilización humana. (3)*

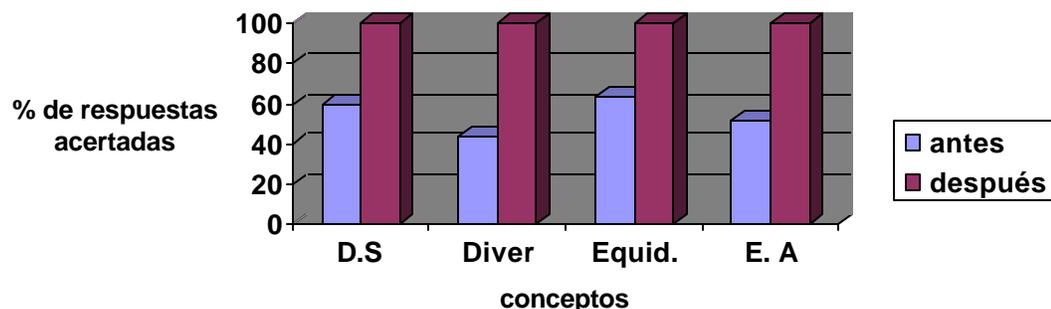
El 40% incluye la categoría de respuesta: *Se basa en la responsabilidad, y propugna el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, la consideración del ambiente en su totalidad e interdependencias, y la solidaridad de todo el género humano. (4)*

En la aplicación final, el 100% de los sujetos, incluyó todas las opciones de respuesta dentro de los elementos que consideran como parte del concepto Ética ambiental. Teniendo en cuenta estos datos, podemos afirmar que en el momento inicial del diagnóstico, antes de la implementación de los talleres de trabajo grupal, existía un pobre conocimiento acerca del término, ya que se manifestó omisión de elementos de fundamental importancia en porcentos considerables de la muestra, referidos predominantemente a las categorías 2 (*Sustituta de la ética existente anteriormente de dominación, uso y consumo de los recursos del medio ambiente*), en un 55%; y la 4 (*Se basa en la responsabilidad, y propugna el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, la consideración del ambiente en su totalidad e interdependencias, y la solidaridad de*

todo el género humano), en un 60%; posteriormente, al aplicar el instrumento en la fase de evaluación de resultados, se constató que se produjo un cambio favorable en el conocimiento de este concepto por parte de los estudiantes, y que aumentó el conocimiento y dominio de los mismos, lo cual se manifiesta en la inclusión por parte de la totalidad de los estudiantes de todos los elementos propuestos como parte de este concepto.

Como se observa en el gráfico ? 2, en cuanto al indicador: *conocimiento de conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente*, el cual se evaluó a través de los términos: *desarrollo sostenible, diversidad, equidad y ética ambiental*, en el diagnóstico inicial, se manifestó por parte de los sujetos que conformaron el grupo, un insuficiente conocimiento de los mismos, ya que porcentos considerables de ellos, no incluyeron los diferentes elementos propuestos en el cuestionario, como componentes esenciales del mismo. Este desconocimiento fue más marcado en los conceptos de *Diversidad*, y de *Ética ambiental*. El diagnóstico final muestra un cambio muy favorable al respecto, lo cual se traduce en un aumento del conocimiento de estos conceptos, que se manifiesta en el hecho de que el 100% de los integrantes de la muestra, incluye todos los elementos de la totalidad de los conceptos.

Gráfico 2 (conocimiento de otros conceptos relacionados con el medio ambiente)



Indicador: Conocimiento del posible impacto individual y social del hombre sobre el medio ambiente.

Este indicador se evaluó a través de las preguntas 6 y 7

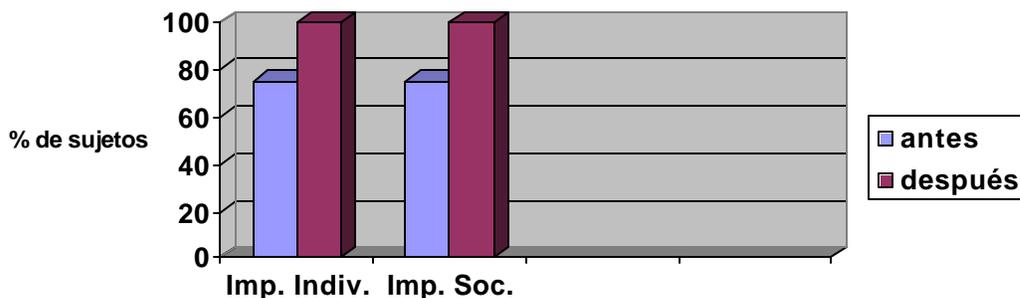
Ante la pregunta 6: ¿Se considera usted un agente que pueda impactar negativamente el medio ambiente? Si-- No—

El 75% responde afirmativamente, mostrando la existencia de una conciencia en la mayoría de los sujetos integrantes de la muestra, acerca del poder de impacto negativo del individuo sobre el medio ambiente, pero un 25 %, es ajeno a esta capacidad de impacto sobre el entorno.

En la pregunta 7: ¿Piensa que el desarrollo de la sociedad está relacionado con el deterioro del Medio Ambiente? Sí--- No----

El 75% responde afirmativamente, confirmando la existencia de una conciencia sobre el poder de impacto que poseen las sociedades humanas sobre el medio ambiente, pero un 25 %, es ajeno a esta capacidad de impacto de las sociedades humanas sobre el entorno.

(Gráfico 3) Conocimiento de impacto individual y social del ser humano sobre el medio ambiente



En sentido general, en relación al: *conocimiento del posible impacto individual y social del hombre sobre el medio ambiente*, teniendo en cuenta los datos obtenidos en estas preguntas del cuestionario, y como se observa en el gráfico 3; se considera que aunque inicialmente existía conocimiento acerca del posible impacto individual y social del ser humano sobre el medio ambiente en la mayoría de los sujetos (75%), este conocimiento era insuficiente, ya que un porcentaje considerable de estudiantes (25), no poseían este convencimiento. En el diagnóstico final, posterior a la implementación del grupo de reflexión, los datos obtenidos evidencian la presencia de un cambio favorable en cuanto

a este indicador, ya que se logró que la totalidad de los sujetos de la muestra poseyeran dicha comprensión, alcanzándose por el 100% de los estudiantes, conciencia acerca del posible impacto individual y social del ser humano sobre el medio ambiente.

Indicador: Conocimiento de problemas ambientales.

Este indicador es evaluado en tres niveles: global, nacional y local, los cuales se exploraron respectivamente mediante las preguntas 9, 10 y 11.

En el **nivel global**, ante la pregunta 9: ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes en el mundo?, se obtuvieron 7 categorías de respuesta:

- ? *Desertificación.* 80% **(1)**
- ? *Contaminación.* 80% **(2)**
- ? *Tala indiscriminada de árboles.* 40% **(3)**
- ? *Sequía.* 40% **(4)**
- ? *Erosión de los suelos.* 40% **(5)**
- ? *Pérdida de la diversidad biológica.* 35% **(6)**
- ? *Debilitamiento de la capa de Ozono.* 5% **(7)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 14 categorías de respuesta:

- ? *Desertificación.* 90% **(1)**
- ? *Contaminación.* 95% **(2)**
- ? *Deforestación.* 50% **(8)**
- ? *Sequía.* 55% **(4)**
- ? *Degradación de los suelos.* 95% **(8)**
- ? *Pérdida de la diversidad biológica.* 100% **(6)**
- ? *Debilitamiento de la capa de Ozono.* 90% **(7)**
- ? *Pérdida de la diversidad sociocultural.* 85% **(9)**
- ? *Cambio climático.* 95% **(10)**
- ? *Deterioro escénico – estético del paisaje.* 50% **(11)**
- ? *Problemas de salud de gran parte de la población mundial.* 55% **(12)**
- ? *Pobreza.* 70% **(13)**
- ? *Inequidades sociales.* 80% **(14)**

? *Conflictos bélicos. 75% (15)*

? *Falta de una adecuada educación ambiental en la mayoría de los seres humanos 90% (16)*

En cuanto al conocimiento de problemas ambientales globales, los datos obtenidos posibilitan afirmar que aunque al principio se observa un buen dominio, de los problemas ambientales naturales a nivel global, ya que se mencionan los principales existentes a este nivel, a excepción del calentamiento global de la atmósfera o efecto invernadero, que también constituye una de las problemáticas fundamentales, no hay referencia a problemas de orden social y humano, como la pobreza de gran parte de la población mundial, la desigual distribución de riquezas, las inequidades, los conflictos bélicos y sus catastróficas consecuencias para los pueblos afectados, las problemáticas de la salud de la población mundial, la crítica situación de la alimentación en el planeta, y la falta de una adecuada educación, conciencia y cultura ambiental en la mayoría de los seres humanos. Estos resultados están muy relacionados con los datos obtenidos la pregunta 1, referida al concepto de medio ambiente, donde los elementos socioculturales e históricos son frecuentemente obviados, por lo cual también es previsible que los sujetos no incluyan dentro de los problemas ambientales, los referidos a estos elementos.

En la segunda aplicación del cuestionario, se observa que aumenta el dominio de los problemas ambientales a nivel global, ya que además de los mencionados con anterioridad, se incluyen otros fundamentales de orden natural, y sociocultural, tales como Cambio climático (95%), Deterioro escénico – estético del paisaje (50%), Situación de salud (55%), Pobreza(70%), Inequidades sociales (80%), Falta de una adecuada educación ambiental en la mayoría de los seres humanos (90%), el calentamiento global de la atmósfera o efecto invernadero. Esta incorporación de las problemáticas de orden social y humano se considera como elemento muy positivo, y que posee también una coherencia con los obtenidos en la pregunta 1 que indaga acerca del conocimiento por parte de los sujetos del concepto de medio ambiente, al realizar el diagnóstico final, donde los elementos socioculturales e históricos son en esta ocasión incorporados.

En el **nivel nacional**, pregunta 10: ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes en el país?, se obtuvieron inicialmente 4 categorías de respuesta:

- ? *Contaminación.* 35% **(2)**
- ? *Desertificación.* 30% **(1)**
- ? *No sé.* 25%
- ? *Salinización de los suelos.* 10% **(8)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 7 categorías de respuesta:

- ? *Contaminación ambiental.*90% **(2)**
- ? *Desertificación.*50% **(1)**
- ? *Falta de una adecuada cultura y educación ambiental en la población.*100% **(16)**
- ? *Deforestación.* 90% **(8)**
- ? *Pérdida de la diversidad biológica.* 85% **(6)**
- ? *Deterioro escénico – estético del paisaje.*60% **(11)**
- ? *Degradación de los suelos.*80% **(8)**

En el nivel nacional, inicialmente se aprecia un pobre conocimiento de los problemas ambientales que afectan mayoritariamente a nuestro país, en principio porque un porcentaje considerable de la muestra, afirma desconocer al respecto; además de que se omiten algunos de los fundamentales, tales como la falta de una adecuada educación y cultura ambiental en la población, la degradación de los suelos (en la que solo se refieren al proceso de salinización de los mismos), la deforestación, la extinción de especies animales y vegetales autóctonas, aunque es válido señalar que se refieren a 2 de los problemas fundamentales que son la desertificación y la contaminación ambiental.

En la aplicación final del cuestionario, se manifiesta un aumento del conocimiento de los problemas ambientales del país, en principio porque ningún estudiante manifiesta desconocer al respecto; además de que se incluyen los fundamentales, tales como la falta de una adecuada educación y cultura ambiental en la población, la degradación de los suelos, la deforestación, la extinción de especies animales y vegetales autóctonas. No obstante, es válido señalar que en el caso del nivel nacional, no se refieren en ninguna de las dos ocasiones, a problemas de orden sociocultural y humano.

En el **nivel local**, pregunta 11: ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes esta localidad?, se obtuvieron en la aplicación inicial 5 categorías de respuesta.

- ? *No sé.* 45%
- ? *Mala higiene ambiental en la ciudad.* 30% **(17)**
- ? *Contaminación.* 10% **(2)**
- ? *Salideros de aguas residuales.* 10% **(18)**
- ? *Contaminación por ruido.* 5% **(2)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 3 categorías:

- ? *Mala higiene ambiental en la ciudad.*80% **(17)**
- ? *Contaminación.* 75% **(2)**
- ? *Salideros de aguas residuales.*85% **(18)**
- ? *Contaminación por ruido.*90% **(2)**
- ? *Deforestación.*90% **(8)**
- ? *Deterioro escénico – estético de paisajes.*70% **(11)**
- ? *Falta de una adecuada cultura y educación ambiental en la población.*95% **(16)**
- ? *Degradación de los suelos.*95% **(8)**
- ? *Pérdida de la diversidad biológica.*65% **(6)**

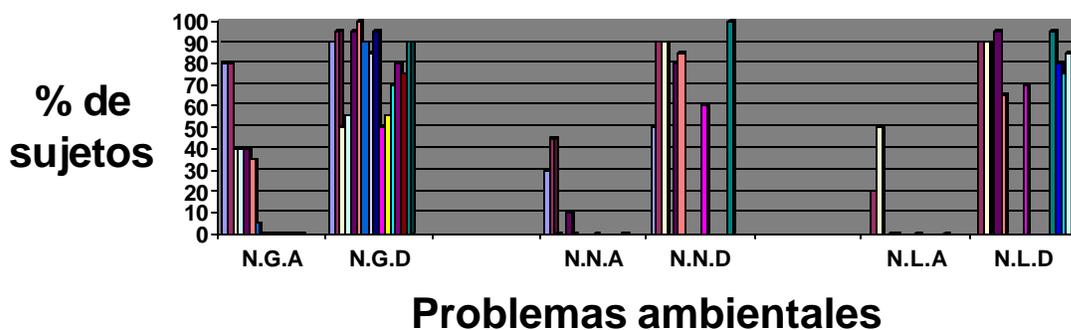
En este nivel, inicialmente también se aprecia un pobre conocimiento de los problemas ambientales que de manera predominante afectan la localidad, ya que casi la mitad de la muestra afirma desconocer al respecto, además se omiten la mayoría de los fundamentales, tales como la falta de una adecuada educación y cultura ambiental en la población, la degradación de los suelos (en la que solo se refieren al proceso de salinización de los mismos), la deforestación, la extinción de especies animales y vegetales autóctonas, aunque es válido señalar que los problemas que se mencionan, referidos todos a la contaminación, también se incluyen dentro de las problemáticas ambientales de la provincia, aunque solo de una manera puntual.

En el diagnóstico final, se aprecia un aumento del conocimiento de los problemas ambientales que afectan mayoritariamente a la localidad, ya que ningún estudiante afirma desconocer al respecto, y además, se incorporan problemáticas fundamentales, tales como la falta de una adecuada educación y cultura ambiental en la población, la

degradación de los suelos, la deforestación, la extinción de especies animales y vegetales autóctonas. Es de relevancia, que tampoco en este nivel, se señala por parte de los sujetos, en ninguno de los diagnósticos realizados, las problemáticas socioculturales y humanas.

Como se puede observar en el gráfico 4, en sentido general el nivel de conocimiento de los problemas ambientales, ha aumentado en todos los niveles, ya sea el global, el nacional y el local: inicialmente el conocimiento de problemas ambientales concretos, era deficiente y existía un pobre dominio por parte de los integrantes de la muestra acerca de los mismos, disminuyendo desde el nivel global hasta el local; además de ello las problemáticas señaladas fueron fundamentalmente de origen natural, obviándose aquellas de origen social y cultural, lo cual resultó coherente con los datos obtenidos en el indicador: conocimiento del concepto de medio ambiente, en el cual no incluyen porcentos considerables de los sujetos, los aspectos socioculturales e históricos del mismo. El diagnóstico final muestra un cambio muy favorable en este sentido, ya que posterior a la implementación de los grupos de reflexión, se aprecia un aumento del conocimiento de todas las problemáticas ambientales, ya sea en el nivel global, nacional y local; aunque la inclusión de problemas de origen sociocultural, histórico y humano, solo se realizó en el nivel global, y no en el nacional y local.

Gráfico 4 Conocimiento de problemas ambientales. (antes y después)



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

Indicador: Identificación y Valoración de estrategias de solución a problemas ambientales.

Este indicador es también evaluado en tres niveles: global, nacional y local, y se exploró mediante las preguntas 9-b, 10-b y 11-b respectivamente.

En el **Nivel Global**, pregunta 8-b: ¿Qué soluciones conoce que se implementen ante los problemas globales? ¿Considera que son efectivas?, en la aplicación inicial se encontraron 2 categorías de respuesta:

- ? *Realización de eventos y congresos para debatir problemas ambientales y proponer solución a los mismos.* 15% **(1)**
- ? *No conozco.* 85%

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 6 categorías de respuesta:

- ? *Realización de eventos y congresos para debatir problemas ambientales y darle solución a los mismos.* 25% **(1)**
- ? *Ofrecimiento de financiamiento para la solución de los problemas ambientales, por parte de gobiernos y organizaciones internacionales y no gubernamentales".* 45% **(2).**
- ? *Otorgamiento de premios y estímulos en materia ambiental por parte de gobiernos y organizaciones internacionales y no gubernamentales.* 15% **(3)**
- ? *Estimulación del desarrollo científico e implementación del mismo en función de la solución de problemas ambientales, y a la protección del mismo.* 20% **(4)**
- ? *Establecimiento de convenios y acuerdos en materia ambiental, así como la aportación por parte de ciertos países desarrollados, de una donación para la "Asistencia Oficial para el Desarrollo"* 50% **(5)**
- ? *Promulgación y legislación de leyes y regulaciones ambientales internacionales.* 85% **(6)**

De ellos, inicialmente el 10% considera que **No** se implementan soluciones efectivas en la solución de los problemas ambientales, el 5% que **No sabe**, y el restante 85% afirma no conocer acerca de estrategias o acciones implementadas a favor de lograr la solución de problemas ambientales. En el diagnóstico final, el 40% considera que **No**, el 30% considera que **A veces, y el otro 30%** que **Si**.

Como se observa, el diagnóstico inicial mostró la incapacidad por parte de la gran mayoría de los sujetos, de identificar y valorar estrategias de solución a problemas ambientales a nivel global, ello se evidencia en que el 85% refiere desconocer acerca

de este tipo de estrategias o acciones, en el hecho de que se propone solo 1 categoría de respuesta, la cual no es tampoco lo suficientemente explicativa y concreta. Posterior a la implementación del grupo de discusión, en el diagnóstico final se aprecia un considerable aumento de la capacidad de identificación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, ya que aumentó el número de categorías de respuesta, no obstante, consideramos que las mismas no son lo suficientemente concretas, orientadas hacia la solución de los problemas específicos que mencionaron dentro de los problemas ambientales a nivel global.

En el **Nivel nacional**, pregunta 9-b: ¿Qué soluciones conoce que se implementen ante los problemas nacionales? ¿Considera que son efectivas?, inicialmente se encontraron 4 categorías de respuesta:

- ? *Saneamiento y limpieza de las ciudades, contribuyendo a la higiene ambiental*. 15% **(7)**
- ? *Limitación de la utilización fertilizantes que puedan ser tóxicos y dañinos a la población*. 10% **(8)**
- ? *Implementación sistemática de acciones de reforestación*. 10% **(9)**
- ? *No conozco*. 65%

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 14 categorías:

- ? *Saneamiento y limpieza de las ciudades, contribuyendo a la higiene ambiental*. 20% **(7)**
- ? *Implementación sistemática de acciones de reforestación*. 30% **(9)**
- ? *Realización de campañas de educación ambiental a través de los medios de comunicación*. 20% **(10)**
- ? *Implementación de Diversas campañas de salud*. 15% **(11)**
- ? *Implementación de los Programas de la revolución orientados a la solución de problemas sociales*. 10% **(12)**
- ? *Creación de áreas protegidas*. 30% **(13)**
- ? *Inclusión la dimensión ambiental en el Sistema Nacional de Educación, y en la Educación Superior*. 25% **(14)**

- ? *Creación y funcionamiento de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales.* 10% **(15)**
- ? *Promulgación de la Ley de “Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”.* 35% **(16)**
- ? *Promulgación del Decreto-Ley “Estructura, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente”.* 20% **(17)**
- ? *Aprobación e implementación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21.* 30% **(18)**
- ? *Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.* 40% **(19)**
- ? *Aprobación e implementación de la Estrategia Ambiental Nacional.* 5% **(20)**
- ? *Implementación de Planes y Programas orientados a la solución de problemas ambientales concretos de la nación como (Programa Forestal Nacional, y Programa Nacional de Lucha contra los Incendios Forestales, Estrategia Ambiental del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Programa de Inversiones para Acueducto y Alcantarillado, Programa de Acción de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos, Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, Plan de Acción de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica, Plan 2003 – 2008 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba).* 50% **(21)**

De ellos, El 5%, considera que estas soluciones **Si** son efectivas ante los problemas ambientales, el 15% que **No** son efectivas, y el 15% que solo **A veces**, el restante 65% afirma no conocer acerca de estrategias o acciones que lleve el país en función de solucionar los problemas ambientales existentes. En el diagnóstico final, el 30%, considera que **Si**, el 20% que **No**, y el 50% que solo **A veces** las soluciones que se ponen en práctica son efectivas.

Los datos obtenidos en el diagnóstico inicial mostraron que antes de la implementación del grupo de discusión, existía en los sujetos un poco capacidad de identificación de estrategias y acciones encaminadas a la solución a problemas ambientales a nivel nacional, lo cual se evidencia en el hecho de que el 65% refiere desconocer acerca de este tipo de estrategias o acciones, de que solo se proponen solo 3 categorías de respuesta, las cuales no son lo suficientemente explicativas y concretas, en función de problemas específicos. En el diagnóstico final, se aprecia un considerable aumento de

la capacidad de identificación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, ya que aumentó el número de categorías de respuesta, no obstante, se considera que las mismas no son lo suficientemente concretas, orientadas hacia la solución de los problemas específicos que mencionaron dentro de los problemas ambientales a nivel nacional.

En el **Nivel local**, pregunta 10-b: ¿Qué soluciones conoce que se implementen ante los problemas de la localidad? Considera que son efectivas?, se encontraron 2 categorías de respuesta:

- ? *Disminución de los vertederos de basura colocando latones y horario para la población.* 10% **(7)**
- ? *No conozco.* 90%

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 12 categorías:

- ? *Disminución de los vertederos de basura colocando latones y horario para la población".* 20% **(7)**
- ? *Realización de campañas de educación ambiental a través de los medios de comunicación.* 25% **(10)**
- ? *Implementación de diversas campañas de salud.* 35% **(11)**
- ? *Creación de áreas protegidas.* 10% **(13)**
- ? *Inclusión de la dimensión ambiental en el Sistema Nacional de Educación y en la Educación Superior.* 35% **(14)**
- ? *Implementación de acciones orientadas hacia la recuperación de los suelos agrícolas de la Provincia.* 40% **(22)**
- ? *Implementación de acciones orientadas a disminuir las cargas contaminantes en la Provincia.* 40% **(23)**
- ? *Implementación de la legislación ambiental vigente.* 30% **(21)**
- ? *Implementación de acciones orientadas a preservar el Patrimonio histórico y cultural de la Provincia.* 15% **(24)**
- ? *Implementación de Planes y Programas orientados a la solución de problemas ambientales concretos de la provincia (como el de Producción Tabacalera, de*

Producción de Alimentos, de Desarrollo sostenible del macizo montañoso de Guaniguanico, el programa sociedad pinareña, y el de salud Humana). 45% **(25)**

Inicialmente, el 10% considera que las soluciones que se aplican ante los problemas ambientales de la localidad son efectivas, solo **A veces**, y el 90% no es capaz de identificar ninguna estrategia o acción encaminada a la solución de problemas de la localidad. Posterior a la implementación de los talleres de trabajo grupal, en el diagnóstico final, el 40% piensa que las soluciones **Si** son efectivas, el 15% que **No**, y el 45% que **A veces**.

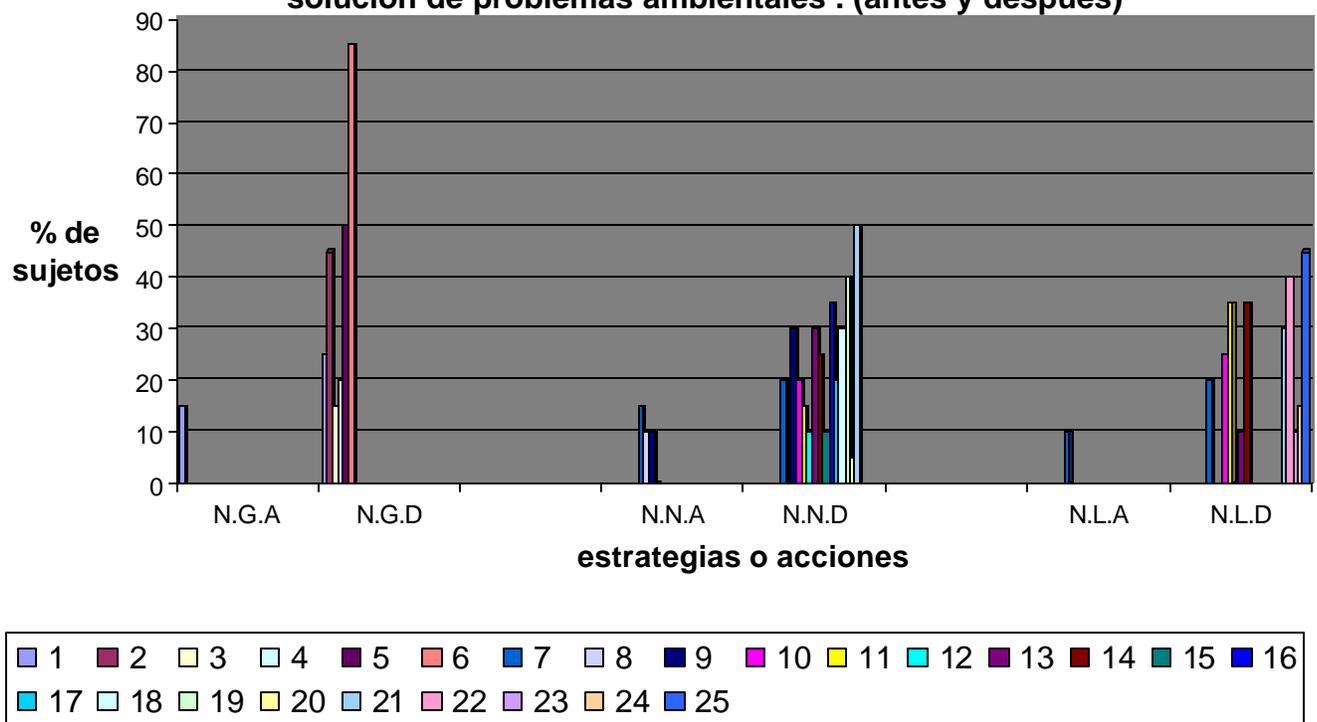
Como se observa, en cuanto a la capacidad de identificación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales locales, el diagnóstico inicial mostró que existía incapacidad por parte de la gran mayoría de los sujetos, de identificar y valorar estrategias de solución a problemas ambientales a nivel global, ello se evidencia en que el 90% refiere desconocer acerca de este tipo de estrategias o acciones, en el hecho de que se propone solo 1 categoría de respuesta, la cual no es tampoco lo suficientemente explicativa y concreta. Posterior a la implementación del grupo de discusión, en el diagnóstico final se aprecia un considerable aumento de la capacidad de identificación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, ya que aumentó el número de categorías de respuesta, no obstante, consideramos que las mismas no son lo suficientemente concretas, orientadas hacia la solución de los problemas específicos que mencionaron dentro de los problemas ambientales a nivel local.

En cuanto a este indicador, y como se observa en el gráfico 5; podemos apreciar que inicialmente la capacidad de identificación y valoración de las estrategias de solución a los problemas ambientales se manifiesta baja tanto en el nivel global, nacional o local, respecto a la valoración de estrategias o acciones, también se manifiesta baja, ya que como la mayoría no es capaz ni siquiera de identificarlas, y por tanto es imposible que las valoren, no obstante, los que lo logran, en el nivel global, mayoritariamente consideran que no se implementan soluciones efectivas, contrariamente al nivel nacional y local, donde existe la percepción de la existencia de una voluntad política de las instituciones, que se traduce en acciones encaminadas a la solución de los problemas ambientales. Esta percepción de la voluntad política de las instituciones nacionales y locales, coincide con la realidad, pero puede constituir un elemento que

resta responsabilidad sentida en los individuos, situando esta obligación solo en las instituciones estatales.

En la segunda aplicación del cuestionario, una vez que se ha implementado el grupo de reflexión, se aprecia que la aumentado la capacidad de identificación y valoración de estrategias de solución a problemas ambientales, en los diferentes niveles, ya que ningún estudiante afirma desconocer al respecto, y aumentan considerablemente el número de categorías de respuesta referidas a acciones o estrategias de solución a problemas ambientales, en todos los niveles; no obstante, es necesario señalar que estas estrategias y acciones no alcanzan en ninguno de los niveles, un grado considerable de concretización en función de problemas ambientales concretos existentes; en cuanto a la valoración de estas estrategias o acciones, tanto en lo global, lo nacional, como lo local, la mayoría de los sujetos opinan que **no** se implementan soluciones efectivas a los problemas ambientales, o que tan solo esto sucede **a veces**.

Gráfico 5 identificación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales . (antes y después)



Indicador: Creación de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales.

En el **Nivel Global**, pregunta 9-c: ¿Qué estrategias alternativas cree que se deberían poner en práctica para contribuir a la solución de los problemas ambientales mundiales?, en la aplicación inicial se obtuvieron 3 categorías de respuesta:

- ? *Realización de campañas medioambientales, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, creando una conciencia ambientalista en la población mundial. 10% (1)*
- ? *Estimulación del desarrollo científico e implementación del mismo en función de la solución de problemas ambientales, y a la protección del mismo. 15% (2)*
- ? *Ofrecimiento de oportunidades a la sociedad civil para que actúe de forma más protagónica junto a los gobiernos, el sector empresarial y las actuaciones individuales, mediante el aprendizaje - acción en el mejoramiento ambiental. 5% (3)*

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 12 categorías de respuesta:

- ? *Realización de campañas de educación ambiental, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, creando una conciencia ambientalista en la población mundial. 25% (1)*
- ? *Estimulación del desarrollo científico e implementación del mismo en función de la solución de problemas ambientales, y a la protección del mismo. 30% (2)*
- ? *Ofrecimiento de oportunidades a la sociedad civil para que actúe de forma más protagónica junto a los gobiernos, el sector empresarial y las actuaciones individuales, mediante el aprendizaje - acción en el mejoramiento ambiental. 35% (3)*
- ? *Cambio en el sistema económico y político actual, basado en el modelo de desarrollo sostenible. 50% (4)*
- ? *Implementación de Programas de Desarrollo Económico, Social y Cultural sustentados en el modelo del desarrollo sostenible y en los logros y descubrimientos científicos. 50% (5)*

- ? *Cumplimiento de las funciones en materia ambiental los diferentes actores sociales, tales como los organismos e instituciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, los medios de comunicación, y demás las organizaciones sociales. 15% (6)*
- ? *Cumplimiento de los convenios y acuerdos en materia ambiental, y los donantes cumplan con los compromisos contraídos con la “Asistencia Oficial para el Desarrollo”. 50% (7)*
- ? *Participación de todos los países en las reuniones ambientales, aprovechando al máximo las valiosas experiencias y conocimientos que de ellas se derivan. 65% (8)*
- ? *Establecimiento de un sólido sistema de colaboración y cooperación internacional en la esfera ambiental. 45% (9)*
- ? *Establecimiento de procedimientos de control que aseguren el cumplimiento de todos los países de los compromisos internacionales en convenios y otros acuerdos ambientales multilaterales. 35% (10)*
- ? *Aumentar el financiamiento a proyectos de corte ambiental. 25% (11)*
- ? *Control y perfeccionamiento de las legislaciones ambientales internacionales vigentes. 30% (12)*

En el **Nivel Nacional**, pregunta 10-c: ¿Qué estrategias alternativas cree que se debería poner en práctica para contribuir a la solución de los problemas ambientales nacionales?, en la aplicación inicial se obtuvo 1 categoría de respuesta:

- ? *Realización de campañas de educación ambiental, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, donde participen los diferentes actores sociales del país, creando una conciencia ambientalista en la población. 5% (1)*

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 10 categorías de respuesta:

- ? *Realización de campañas de educación ambiental, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, donde participen los diferentes actores sociales del país, creando una conciencia ambientalista en la población. 20% (1)*

- ? *Estimulación de una participación social y comunitaria efectiva en el diseño e implementación de las estrategias, planes, programas y acciones concretas en materia ambiental. 50% (13)*
- ? *El incremento de la participación de las organizaciones no gubernamentales y otras instituciones de relevante importancia. 65% (15)*
- ? *Desarrollo de programas económicos basados en patrones de producción y consumo sostenibles. 60% (16)*
- ? *Perfeccionamiento de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para evitar efectos negativos sobre el medio ambiente. 25% (17)*
- ? *Control y perfeccionamiento de la legislación ambiental vigente en el país. 70% (12)*
- ? *Incorporación de la concepción de desarrollo sostenible y de los adelantos y descubrimientos científicos en los en los Programas de Desarrollo Económico, Social y Cultural priorizados en el país. 20% (5)*
- ? *Uso y estudio de tecnologías ambientalmente adecuadas en las actividades económicas, sociales y de salud que se realicen en el país. 25% (18)*
- ? *Perfeccionamiento y ampliación de la introducción de la dimensión ambiental tanto en el Sistema Nacional de Educación, como de la Educación Superior. 55% (19)*

En el **Nivel Local**, pregunta 11-c: ¿Qué estrategias alternativas cree que se debería poner en práctica para la solución de los problemas ambientales de la localidad?, inicialmente se obtuvieron 2 categorías de respuesta:

- ? *Realización de labores de educación ambiental en las comunidades. 5% (1)*
- ? *Implementación adecuada de la legislación ambiental. 5% (12)*

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 8 categorías:

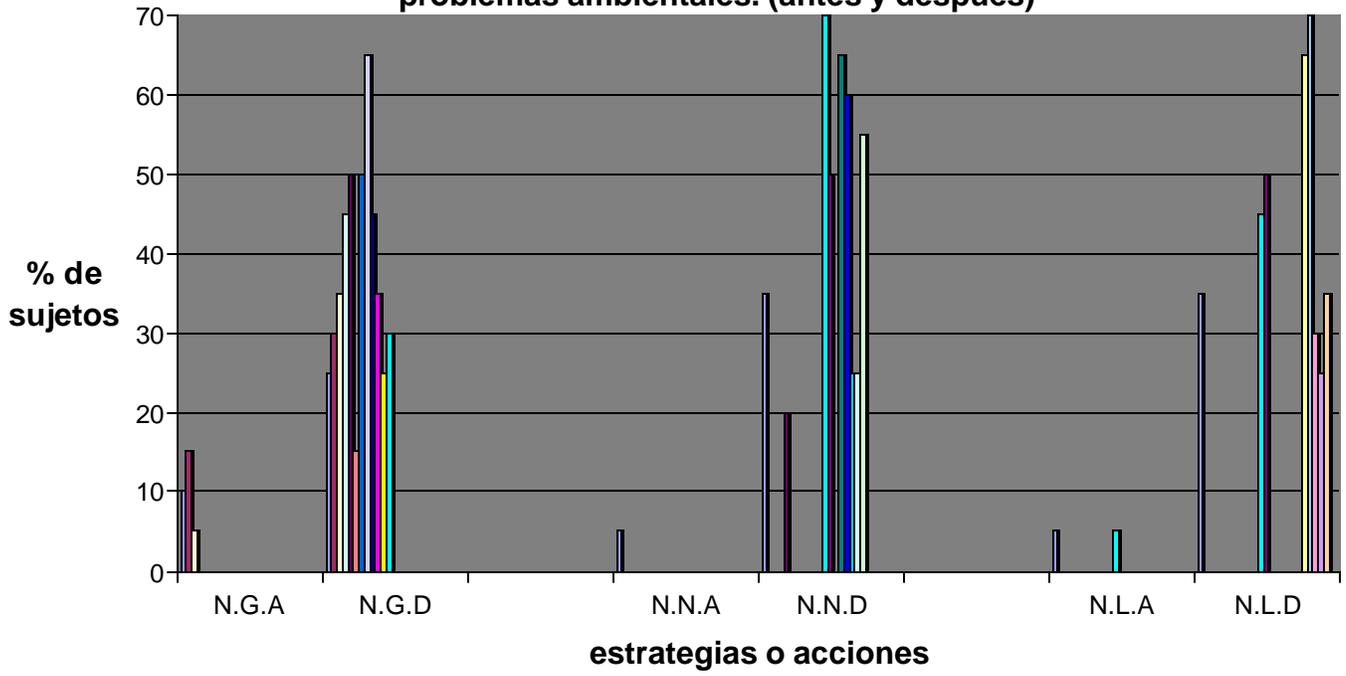
- ? *Realización de labores de educación ambiental en las comunidades. 35% (1)*
- ? *Implementación adecuada de la legislación ambiental. 45% (12)*
- ? *Ofrecimiento de oportunidades a la población para que participe de manera efectiva y protagónica junto al gobierno, en la solución de los problemas concretos que existen. 50% (13)*

- ? *Destinación de mayores recursos económicos y materiales a la solución de los problemas concretos. 70% (20)*
- ? *Incremento de la utilización del Potencial Científico en la solución de los problemas ambientales concretos de la provincia. 70% (21)*
- ? *Implementación adecuada de los programas ambientales existentes e inclusión de nuevos programas que respondan a prioridades y problemas provinciales. 30% (22)*
- ? *Que se incremente el accionar del CEMARNA dentro de la UPR. 25% (23)*
- ? *Que se haga efectiva la inclusión de la dimensión ambiental en la docencia universitaria. 35% (24)*

En cuanto al indicador: *creación de estrategias o acciones encaminadas a resolver problemas ambientales*, como se aprecia en el gráfico # 6, podemos decir que en la aplicación inicial, desde el nivel global hasta el local se aprecia una pobreza de las capacidades en este sentido, planteándose muy pocas alternativas por parte de los estudiantes, de manera más marcada en el nivel nacional; lo cual indica la existencia de un pensamiento poco creativo, acrítico, dependiente, y por tanto inefectivo, ya que no se plantean soluciones de trabajo individual ni tampoco grupal, existe poca intención de realizar una participación efectiva en la solución de los problemas ambientales, lo cual nos hace pensar que los sujetos de la muestra poseen escasas habilidades ciudadanas y una incapacidad de usar los conocimientos y habilidades personales en función de favorecer el medio ambiente.

En la segunda aplicación, una vez que ya se había implementado el cuestionario, se aprecia que ha aumentado considerablemente la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, teniendo en cuenta que se plantean un número elevado de opciones por parte de los sujetos, en los tres niveles el global, el nacional y el local, aunque las mismas no alcanzan el nivel de especificidad y concreción necesario, en función de los problemas ambientales que existen en la localidad.

problemas ambientales. (antes y después)



- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
- 17 18 19 20 21 22 23 24 25

3.2 ANÁLISIS DE LA VARIABLE: SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.

Esta variable se evaluó a través de las preguntas 8, 9-a, 10-a y 11-a. primeramente con las preguntas 7 y 8, se evalúa en un nivel general, y posteriormente, se busca una concreción en problemas específicos del nivel global, nacional y local.

Indicador: Si se manifiesta una sensibilización positiva, negativa o neutra.

En el nivel general, pregunta 8: ¿Se siente identificado con la situación medioambiental? Sí---- No---- Me es indiferente---- , en la aplicación inicial el 100% de los estudiantes que conforman la muestra, manifiesta tener una sensibilización positiva con respecto a la situación medioambiental, tanto en la aplicación inicial como final del cuestionario.

Indicador: Tipo de sentimiento manifestado.

En el **Nivel Global**, pregunta 9-a: ¿Qué siente respecto a estos problemas ambientales mundiales?, inicialmente se obtuvieron 2 categorías de respuesta:

- ? *Tristeza, depresión.* 35%
- ? *Preocupación.* 65%

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 3 categorías de respuesta:

- ? *Preocupación.* 30%
- ? *Impotencia.* 30%
- ? *Deseos de hacer algo al respecto.* 40%

En el **Nivel Nacional**, pregunta 10-a: ¿Qué siente respecto a estos problemas ambientales de nuestro país?, inicialmente se obtuvieron 4 categorías de respuesta:

- ? “Preocupación”. 30%
- ? “Tristeza y depresión”. 25%
- ? “Insatisfacción”. 15%
- ? No responde. 30%

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 3 categorías:

- ? “*Insatisfacción*”. 20%
- ? “*Impotencia*”. 50%
- ? “*Deseos de hacer algo al respecto*”. 30%

En el **Nivel Local**, pregunta 11-a: ¿Qué siente respecto a los problemas ambientales de la localidad?, inicialmente se obtuvieron 4 categorías de respuesta:

- ? *“Preocupación por el futuro”*. 25%
- ? *“Tristeza”*. 15%
- ? *“Miedo”*. 5%
- ? *No responde*. 55%

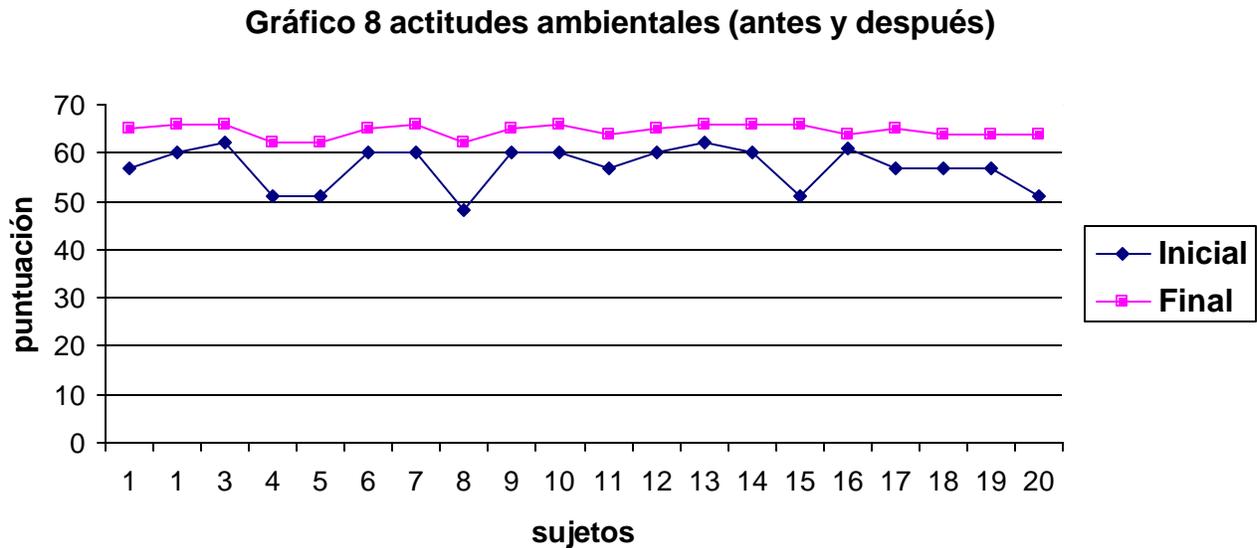
Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 3 categorías:

- ? *“Miedo”*. 25%
- ? *“Impotencia”* 45%
- ? *“Deseos de hacer algo al respecto”*. 30%

En cuanto a la variable sensibilización ambiental, podemos decir desde el inicio existió una sensibilización positiva al medio ambiente y las problemáticas, en la totalidad de los estudiantes; esta, posterior a la implementación del grupo de reflexión, logró concretizarse y enriquecerse en función de problemas concretos, tomando en consideración que en la primera aplicación muchos de ellos no podía manifestar un tipo de sensibilización o afecto particular ante problemas ambientales concretos debido a que desconocían acerca de los mismos, y en la segunda aplicación del instrumento, una vez implementados los grupos de reflexión, el 100% de la muestra manifiesta algún tipo de sensibilización (en todos los casos positiva), respecto a los problemas ambientales que ya logran identificar, en el nivel global, nacional y local; en cuanto a el tipo de sentimiento o afecto que experimentan respecto a estos problemas identificados, en un inicio se aprecia un predominio de sentimientos de tristeza, depresión, preocupación; y en el diagnóstico final aparece como elemento muy positivo respecto a la sensibilización de los sujetos con los problemas ambientales, la preocupación por el futuro, y los deseos movilizarse conductualmente en función de darle solución a estos, lo cual se considera de gran importancia, como paso previo al cambio en cuanto a los comportamientos ambientales; y la impotencia, que es una expresión de que los sujetos poseen motivaciones para actuar a favor de la solución de los problemas ambientales,

pero no cuentan con las estrategias conductuales, ni los espacios donde sea realmente posible y factible su actuación.

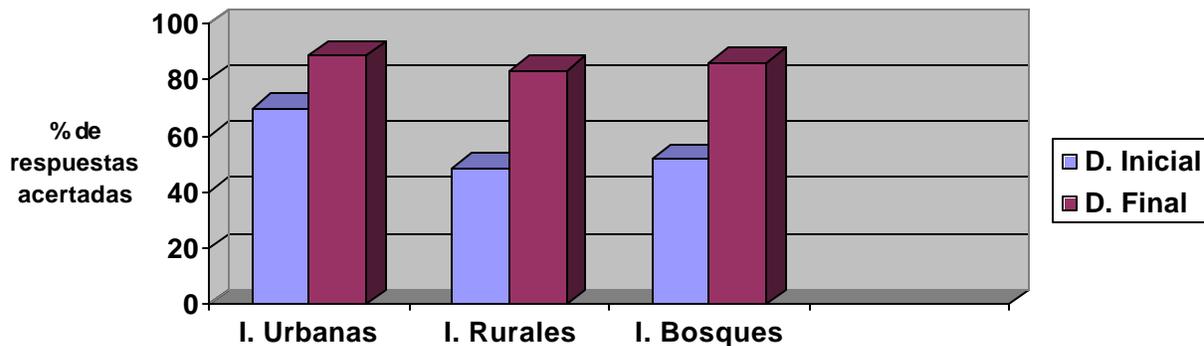
3.3 ANÁLISIS DE LA VARIABLE: ACTITUDES AMBIENTALES.



La escala Likert, aplicada con el propósito de evaluar las actitudes ambientales en los sujetos, evidenció que inicialmente, antes de la implementación de los grupos de reflexión, en sentido general existían actitudes positivas de los sujetos respecto al medio ambiente y sus problemáticas, teniendo en cuenta que la calificación se mantuvo en un rango de 48 y 62 puntos. Se considera que esta fue una de las fortalezas con las que contó el grupo para su funcionamiento desde un inicio, la previa sensibilización y actitudes positivas que poseían los miembros del grupo, respecto al entorno. Posteriormente al funcionamiento del grupo, ocurrieron modificaciones en las actitudes ambientales de los estudiantes que conformaron la muestra, pasando de ser positivas, a ser positivas de intensidad fuerte, ya que el 100% de la muestra obtuvo calificaciones de más de 62 puntos.

3.4 ANÁLISIS DE LA VARIABLE: PERCEPCIÓN AMBIENTAL.

Gráfico 9 percepción ambiental (antes y después)



La técnica de percepción ambiental, aplicada con el objetivo de evaluar las percepciones ambientales de los sujetos, evidenció que inicialmente, antes de la implementación de los grupos de reflexión, en el grupo existían deficiencias considerables respecto a la capacidad de percibir adecuadamente la calidad de los paisajes que conforman el medio ambiente que nos rodea, lo cual se evidencia en la existencia de un porcentaje elevado de respuestas incorrectas; fundamentalmente en los pares 3 (Calle con árboles exóticos – Calle con árboles autóctonos), con un 55% de desaciertos por parte de los estudiantes, en el par 6 (Campo con diversidad de cultivos – Campo con monocultivo), con un 60% de respuestas inadecuadas, en el par 7 (Carretera con bordes forestados de manera aleatoria – Carretera con bordes forestados de manera lineal), con un 65% de respuestas desacertadas, la 8 (Casa de curar tabaco con techo de guano – Casa de curar tabaco con techo de zinc), con un 55%, el par 9 (Micro bosque de especie introducida – Micro bosque de especie autóctona), con un 50 de errores, y el par 11 (Plantación de especie introducida en hileras – Plantación aleatoria de especie autóctona), con un 55% de respuestas incorrectas. (Ver Anexo 4). Las categorías que en las cuales inicialmente se aprecia una mayor incapacidad de percibir adecuadamente la calidad del paisaje, son fundamentalmente en las de imágenes rurales y las imágenes de bosques, lo cual es comprensible, ya que la mayor parte de los sujetos reside en el casco urbano de la

ciudad de Pinar del Río, y está por tanto, poco familiarizado con este tipo de paisajes, al contrario de los paisajes urbanos, con los cuales si se encuentran más familiarizados.

Posterior a la implementación del grupo de reflexión, se observa un aumento considerable en la capacidad de percibir adecuadamente los paisajes, lo cual se evidencia en el incremento del porcentaje de respuestas correctas en el momento de seleccionar los paisajes según la calidad ambiental de los mismos. Esto ocurre en todas las categorías, como se observa en el gráfico # 9, pero se expresa de manera más marcada en las imágenes rurales y las imágenes de bosques.

3.5 ANÁLISIS DE LA VARIABLE: COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.

Esta variable se evaluó en los tres niveles: global, nacional y local, los cuales se exploraron respectivamente mediante las preguntas 9d, 10d y 11d.

En el **Nivel Global**, pregunta 9-d: ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de estos problemas ambientales mundiales?, inicialmente se encontraron 6 categorías de respuesta:

- ? *“No talar árboles”*. 25%. **(1)**
- ? *“Plantar árboles”*. 20% **(2)**
- ? *“No he tenido la oportunidad”*. 20%
- ? *“Evitar la destrucción de la flora y la fauna”*. 15%
- ? *“Evitar la contaminación ambiental”*. 10%
- ? *“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”*. 10% **(3)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 3 categorías de respuesta:

- ? *“No he tenido la oportunidad”*. 35%
- ? *“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”*. 50% **(3)**
- ? *“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”*. 65% **(4)**

En el **Nivel Nacional**, pregunta 10-d: ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de estos problemas ambientales nacionales?, inicialmente se encontraron 4 categorías de respuesta:

- ? *“Nada, no he tenido la oportunidad”*. 35%
- ? *“No talar árboles”*. 30% **(1)**
- ? *“Plantar árboles”*. 10% **(2)**
- ? *“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”*. 5% **(3)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 5 categorías de respuesta:

- ? *“Nada, no he tenido la oportunidad”* 40%
- ? *“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”*. 45% **(3)**
- ? *“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”*. 55% **(4)**
- ? *“Cuidar de la higiene ambiental”*. 60% **(5)**
- ? *“Aprovechar materias primas para el reciclaje”*. 35% **(6)**

En el **Nivel Local**, pregunta 10-d: ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de los problemas ambientales de la localidad?, inicialmente se obtuvieron 3 categorías de respuesta:

- ? *“Nada”*. 25%
- ? *“Le he llamado la atención a varias personas”*. 10% **(7)**
- ? *“Cuidar de la higiene ambiental de la ciudad”*. 10% **(5)**

Al aplicar por segunda vez el cuestionario, posterior al funcionamiento del grupo de reflexión, se encontraron 5 categorías de respuesta:

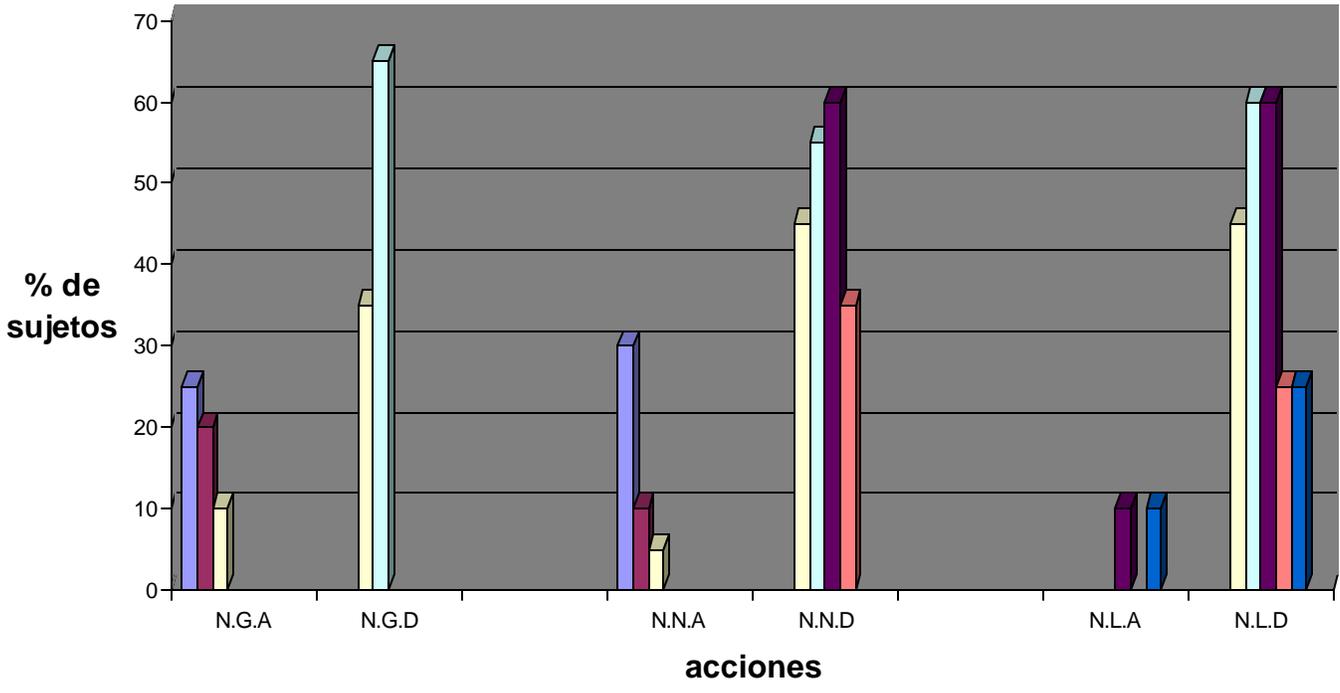
- ? *“Nada”* 40%
- ? *“Le he llamado la atención a varias personas”*. 25% **(7)**
- ? *“Cuidar de la higiene ambiental de la ciudad”*. 60% **(5)**
- ? *“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”*. 60% **(4)**
- ? *“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”*. 45% **(3)**
- ? *“Aprovechar materias primas para el reciclaje”* 25% **(6)**

En cuanto a la variable comportamiento ambiental, podemos decir que al concretizar la pregunta en los tres niveles, global, nacional y local, se aprecia una gran pobreza conductual en esa dirección en todos estas esferas; aumentando desde lo global hasta lo local; se refieren un número considerable de acciones que no se encuentran concretizadas en la realidad, ni tampoco orientadas hacia los fundamentales problemas ambientales existentes, por ejemplo, “Evitar la destrucción de la flora y la fauna”, “Evitar la contaminación ambiental”; además es de gran relevancia el hecho de que la respuesta que tiene una mayor frecuencia de aparición es “nada”, o “nada, no he tenido la oportunidad”; lo que nos inclina hacia la conclusión de que aunque en muchos casos existe una motivación para implementar acciones concretas individuales orientadas hacia la solución de los problemas ambientales, los sujetos no cuentan con las estrategias conductuales, con las herramientas cognoscitivas, ni con las esferas donde sea posible y viable su actuación social.

Al aplicar el cuestionario posterior al funcionamiento del grupo, se aprecia una valoración más objetiva por parte de los estudiantes acerca de su desempeño conductual real ante el medio ambiente y las diversas problemáticas que este presenta, ya que se disminuyen considerablemente las respuestas de este tipo, y se concretan en las que es realmente posible su actuación.

Nota: en el gráfico 7, solo se incluyen las acciones que sean posibles de realizar por los sujetos en los tres niveles.

Gráfico 7 Comportamiento ambiental. (antes y después)



CONCLUSIONES.

Referidas al diagnóstico inicial:

- ? El conocimiento del concepto de medio ambiente resultó inadecuado e insuficiente ya que las concepciones predominantes con respecto al mismo, fueron excluyentes de las dimensiones socioculturales, históricas políticas y económicas, elementos esenciales para una correcta comprensión del medio ambiente, y del proceso de su deterioro.
- ? El conocimiento de conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente y sus problemáticas, resultó insuficiente ya que con frecuencia se excluyen elementos que forman parte de los mismos.
- ? El conocimiento del posible impacto individual y social del hombre sobre el medio ambiente, resultó insuficiente en un porcentaje considerable de los estudiantes que conformaron la muestra.
- ? El conocimiento de problemas ambientales concretos, fue deficientes, disminuyendo desde el nivel global hasta el local; además de ello las problemáticas señaladas fueron fundamentalmente de origen natural, obviándose aquellas de origen social y cultural.
- ? La capacidad de identificación y valoración de las estrategias de solución a los problemas ambientales se manifiesta baja tanto en el nivel global, nacional o local; ya que las opciones que se presentan son pocas, además de que las acciones o estrategias mencionadas no poseen el nivel de concreción necesario, y la orientación a la solución de los problemas mencionados.
- ? La valoración de estrategias o acciones, es baja, y en el bajo porcentaje que la logra, en el nivel global, mayoritariamente consideran que no se implementan soluciones efectivas, contrariamente al nivel nacional y local, donde existe la percepción de la existencia de una voluntad política que se traduce en acciones encaminadas a la solución de los problemas ambientales.
- ? La capacidad de creación de estrategias o acciones encaminadas a resolver problemas ambientales, desde el nivel global hasta el local es baja ya que se plantean muy pocas alternativas por parte de los estudiantes, lo cual indica que no existe una participación efectiva en la solución de los problemas ambientales,

y por tanto, escasas habilidades ciudadanas y una incapacidad de usar los conocimientos y habilidades personales en función de favorecer el medio ambiente.

- ? Existía una sensibilización positiva al medio ambiente y las problemáticas, en la totalidad de los estudiantes; pero que no se concretiza en problemas concretos, debido al desconocimiento de los mismos; los sentimientos predominantes en un inicio fueron los de tristeza, depresión y preocupación.
- ? Las actitudes ambientales en los sujetos respecto al medio ambiente y sus problemáticas, fueron positivas en sentido general.
- ? La percepción de la calidad ambiental, de paisajes de la localidad, fue deficiente en sentido general, más marcadamente en las categorías rurales y de imágenes de bosques.
- ? Existía una gran pobreza en cuanto a los comportamientos orientados a favorecer el medio ambiente, tanto en el nivel global, nacional como local, ya que la cantidad de conductas referidas es baja; además de que de las que se mencionan, un número considerable no se encuentran concretizadas en la realidad, ni tampoco orientadas hacia los fundamentales problemas ambientales existentes; por lo cual se considera que los sujetos no cuentan con las estrategias conductuales, con las herramientas cognoscitivas, ni con las esferas donde sea posible y viable su actuación social.
- ? Inicialmente la educación ambiental de los estudiantes asistentes al grupo es deficiente ya que se caracteriza por inadecuadas concepciones acerca del concepto de medio ambiente y de otros conceptos relevantes asociados al mismo, insuficiente conocimiento acerca de las problemáticas ambientales en todos los niveles, escasa capacidad de identificar, evaluar y crear estrategias o acciones encaminadas hacia la solución de problemas ambientales, así como de percibir la calidad ambiental de paisajes que los rodean, con gran pobreza en la orientación conductual favorecedora del medio ambiente; a pesar de que se manifiestan afectos y actitudes positivas hacia el mismo.

Referidas al diagnóstico final:

- ? Con la incorporación por parte de los sujetos al concepto de medio ambiente, de los elementos socioculturales e históricos, que fueron obviados en un inicio por una parte considerable de la muestra en un inicio, se logró la adquisición por parte de los sujetos integrantes de la muestra, de concepciones más adecuadas y completas con respecto al concepto de medio ambiente.
- ? Se produce un cambio muy favorable respecto al conocimiento de conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente y sus problemáticas, lo cual se traduce en un aumento del conocimiento de estos conceptos, que se manifiesta en el hecho de que el 100% de los integrantes de la muestra, incluye todos los elementos de la totalidad de los conceptos.
- ? Se logró respecto al conocimiento del posible impacto individual y social del hombre sobre el medio ambiente un cambio muy favorable ya que la totalidad de los sujetos de la muestra alcanzan dicha comprensión, posterior a la implementación de los grupos de reflexión.
- ? Posterior a la implementación de los grupos de reflexión, se aprecia un aumento del conocimiento de todas las problemáticas ambientales, ya sea en el nivel global, nacional y local; aunque la inclusión de problemas de origen sociocultural, histórico y humano, solo se realizó en el nivel global, y no en el nacional y local.
- ? Aumentó considerablemente la capacidad de identificación y valoración de estrategias de solución a problemas ambientales, en los diferentes niveles, aunque en sentido general estas no alcanzan en ninguno de los niveles, un grado considerable de concretización en función de problemas ambientales concretos existentes.
- ? La valoración de las estrategias o acciones, encaminadas a la solución de problemas ambientales, tanto en el nivel global, nacional, y local, en la mayoría de los sujetos es de que no resultan efectivas.
- ? Aumentó considerablemente la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales, a nivel global, nacional y local, aunque las mismas no alcanzan el nivel de especificidad y concreción necesario, en función de los problemas ambientales que existentes.

- ? Aumentó el grado de sensibilización de los estudiantes con los problemas ambientales, ya que se logra la concretización de esta sensibilización, en problemas ambientales concretos identificados por los sujetos en el nivel global, nacional y local.
- ? Los sentimientos predominantes una vez sesionados los grupos de reflexión, respecto a las problemáticas concretas del medio ambiente en el nivel global, nacional y local, fueron la preocupación por el futuro, y los deseos movilizarse conductualmente en función de darle solución a estos, lo cual constituye un cambio positivo y de gran importancia, como paso previo al cambio en cuanto a los comportamientos ambientales.
- ? Posteriormente al funcionamiento del grupo, ocurrieron modificaciones positivas en las actitudes ambientales de los estudiantes que conformaron la muestra, pasando de ser positivas, a ser positivas de intensidad fuerte.
- ? Aumentó considerablemente en la capacidad de percibir adecuadamente la calidad ambiental de paisajes, de manera más marcada en las imágenes rurales y de bosques.
- ? Aunque los niveles de comportamiento ambiental no sufren modificaciones considerables, se evidencia la existencia de una valoración más objetiva por parte de los estudiantes acerca de su desempeño conductual real ante el medio ambiente y las diversas problemáticas que este presenta.
- ? Posterior a la implementación de los talleres de trabajo grupal, y como consecuencia de los mismos, se logró la adquisición de concepciones más adecuadas y completas con respecto al concepto de medio ambiente y de otros conceptos fundamentales relacionados con el mismo; se apreció un aumento del conocimiento de todas las problemáticas ambientales, ya sea en el nivel global, nacional y local; aumentó considerablemente la capacidad de identificación y valoración de estrategias de solución a problemas ambientales, así como la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales; se incrementó el grado de sensibilización de los estudiantes con los problemas ambientales; ocurrieron modificaciones positivas en las actitudes ambientales; aumentó la capacidad de percibir adecuadamente la calidad ambiental de paisajes; y aunque los niveles de comportamiento

ambiental no sufrieron modificaciones considerables, se evidenció la existencia de una valoración más objetiva por parte de los estudiantes acerca de su desempeño conductual real ante el medio ambiente y las diversas problemáticas que este presenta.

- ? Mediante la implementación de un programa de educación ambiental basado en el trabajo y reflexión grupal, es posible estimular y desarrollar la educación ambiental de los estudiantes participantes.

RECOMENDACIONES.

- ? Continuar estudiando la temática con el objetivo de esclarecer, enriquecer y hallar posibles regularidades en las características y potencialidades de la educación ambiental en diferentes sectores poblacionales y grupos sociales.
- ? Generalizar este tipo de experiencia con un número mayor de estudiantes de la propia especialidad, y de otras carreras.
- ? Implementar esta metodología de trabajo con otras poblaciones relevantes, como directivos de empresas y personas que se encuentren en posiciones claves en el proceso de toma de decisiones con capacidad de impacto elevada sobre el medio ambiente.
- ? Incluir en experiencias futuras herramientas de trabajo educativo con grupos y comunidades, con la finalidad de que los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, puedan convertirse en auténticos educadores ambientales.
- ? Realizar diagnósticos y capacitaciones a profesores, con el objetivo de que mediante su labor docente puedan realizar acciones educativas efectivas con los estudiantes, orientadas hacia el logro de cambios cognitivos, afectivos, perceptuales, actitudinales y conductuales favorables al medioambiente.

BIBLIOGRAFÍA CITADA.

1. Alcántara Juan Carlos, Castro J, Arturo: Breve Historia de la Educación Ambiental. 1997. <http://www.laneta.apc.org/urbania/urbani5.htm>
2. Bedoy, Víctor. La historia de la Educación Ambiental: reflexiones pedagógicas. 2002. <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Bedoy.html>
3. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.
4. Bozhovish, L.I: La personalidad y su formación en la edad infantil. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1976.
5. Calvo, Susana; Corraliza, Jose Antonio: Educación Ambiental. Conceptos y propuestas. CLS, España, 1994.
6. Casales, Julio Cesar: Psicología Social. Contribución a su estudio. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989.
7. Comboni, Sonia; Juarez Nuñez, Jose Manuel: Diversidad cultural, educación y democracia. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0101-73302001000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=
8. Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental. Tbilisi, 1977. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>
9. Declaración de Salónica. Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad. 1997. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>
10. Estevez Zarazaga, Jose M.: Diversidad cultural, desigualdad social y calidad en educación. <http://www.sc.ehu.es/hdwcite/castellano/Mesas%20redondas/Jos%E9%20M.%20Esteve%20Zarazaga.pdf>

11. Febles, María. Bases para una Psicología Ambiental en Cuba. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2001.
12. Febles María. Hacia un enfoque holístico del Medio Ambiente desde la Psicología Ambiental. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2001.
13. Febles, María. Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2004.
14. Fernández Rius, Lourdes: Técnicas grupales y de crecimiento en el contexto escolar. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana. 1996.
15. González Rey, Fernando; Mitjans Martínez, Albertina: La personalidad. Su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1989.
16. González Serra, J. Diego: "Lecciones de Motivación". Impresora Universitaria "André Voisin". La Habana, 1977.
17. Jaula, Jose Alberto: "Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible". Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Junio, 2002.
18. Jaula, Jose Alberto: "Sobre el reto de la universidad ante la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable". Guayana Sustentable 4. Educación, Productividad y Vida. Editado por Universidad católica, Caracas, 2003.
19. Laliotis, Kostas: Welcoming Remarks in the Welcoming Remarks in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullou, Athens, 1998.
20. Marcano, Jose E. Introducción a la Educación Ambiental. http://ofdp_rd.tripod.com/ambiente/historia.html.
21. Martínez, Jose Félix. Fundamentos de la Educación Ambiental. 2001. <http://www.jmarcano.com/educa/curso/fund2.html>

22. Morin, Edgar: Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. 1999. <http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp>
23. Muñoz, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana. 2003.
24. Nieto Carabeo, Luz María: ¿Por qué no/si actuamos ambientalmente? La brecha entre la mente, la emoción y la conducta. <http://ambiental.uaslp.mx/does/LMNC-Apo30306.pdf>.
25. North American Association for Environmental Education. Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence workbook. Bridging Theory & Practice. 2000. <http://www.naaee.org/npeee/workbook.pdf>.
26. Petrovski, A. V.: Psicología General. Editorial Prosnieschenie, Moscú. 1970.
27. Ramos Martínez, Damián: Psicología ambiental: Un estudio de la conciencia ambiental en el medio escolar. Trabajo de Diploma. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana. 2001.
28. Scoullos, Michael: Inauguration – Open Plenary in the Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullos, Athens, 1998.
29. Valdes, Orestes: ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación. 2001. <http://www.mec.es/cide/rieme/documentos/varios/valdes2001cl.pdf>.
30. Valera, Sergui; Pol Enriq; Vidal Tomeu: Elementos básicos de psicología ambiental. 2002. <http://www.ub.es/dppss/psicamb/instruc.htm>
31. World Comisión on Environment and Development. (Burtland Comission), 1987: Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, Great Britain.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

1. Alcántara Juan Carlos, Castro J, Arturo: Breve Historia de la Educación Ambiental. 1997. <http://www.laneta.apc.org/urbania/urbani5.htm>
2. Álvarez Suarez, P., Vega Marcote, P. Formación inicial del profesorado en educación ambiental. ¿para que?, ¿Cómo hacerla?. Presentación de una estrategia metodológica. 2002. <http://webpages.ull.es/users/apice/pdf/134-018.pdf>
3. Arsenis, Gerasimos: Welcoming Remarks in the “Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullou, Athens, 1998.
4. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.
5. Benayas, Javier: El cambio de actitudes y comportamientos en educación ambiental. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio: “Estrategias educativas para el cambio de actitudes y comportamientos”. Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
6. Bifani, Paolo: Desarrollo Sostenible: hacia un nuevo enfoque educativo. Conferencia inaugural del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Publicado por JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
7. Burillo Aragonés; y Aragonés, J.I: Introducción a la Psicología Ambiental. Editorial Alianza, Madrid, 1991.
8. Bozhovish, L.I: La personalidad y su formación en la edad infantil. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1976.
9. Cabo hernández, Jose M: “La evaluación de actitudes en educación ambiental”. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio: “Comunicaciones: educación ambiental y curriculum”. Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4

10. Cabrera Trimiño, Javier: Los estudios de población – ambiente - desarrollo sostenible. Centro de Estudios Demográficos (CEDEM). Universidad de La Habana. La Habana, 2002.
11. Cabrera Trimiño, Javier: Población, Educación Ambiental, Consumo y Desarrollo ¿Nuevas interrogantes a viejos problemas? Editado en colaboración de FACUA y EMASESA.
12. Calvo, Susana; Corraliza, Jose Antonio: Educación Ambiental. Conceptos y propuestas. CLS, España, 1994.
13. Camacho Barreiro, Aurora; Ariosa Roche, Liliana: Diccionario de términos ambientales. Centro Félix Varela, La Habana, 2000.
14. Carta de Belgrado. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 1975. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
15. Casales, Julio Cesar: Psicología Social. Contribución a su estudio. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1989.
16. Clover, Darlene. Towards sustainable communities: enviromental adults educations. Conference in the Forom 3: Public Awareness and Understanding: The fuel for change, in the “Enviroment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Goverment of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullous, Athens, 1998.
17. Comisión temática de Educación Ambiental: “Libro blanco de la Educación Ambiental en España”. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente, 1999. http://usuarios.lycos.es/aeaa_andalucia/libro_blanco_de_la_educacion_amb.htm
18. Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. México, 1997. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/ibero.html>
19. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Río de Janeiro, junio de 1992. Agenda 21. <http://www.erres.org.uy/a21cap00.htm>
20. Corraliza Rodriguez, Jose Antonio: La cuestión ambiental y el comportamiento humano. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio “Estrategias educativas para el cambio de actitudes y comportamientos ambientales”. Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente.

Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4

21. Dausá Alejandro. La ecoteología y el desafío de la vida amenazada. Revista Temas no. 9, 48-53, 1997. La Habana, Cuba.
22. Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 1972.
<http://www.erres.org.uy/di0672.htm>
23. Declaración de Salónica. Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad. 1997.
<http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>
24. Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental. Tbilisi, 1977. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>
25. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 1972. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/estocolmo.html>
26. De Castro Maqueda, Ricardo: Modelos y estrategias para el cambio de comportamientos ambientales. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio: "Estrategias educativas para el cambio de actitudes y comportamientos ambientales". Publicado por la Junta de Andalucía en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
27. Díaz Beatriz. El desarrollo agrícola y rural sustentable en Cuba. Revista Temas no. 9, 33-41, 1997. La Habana, Cuba.
28. Elizalde Hevia, Antonio: Ética ambiental: la bioética y la dimensión humana del desarrollo sustentable. Valores y redes de solidaridad. Universidad Bolivariana.
http://www.rolac.unep.mx/johannesburgo/cdrom_alc/riomas10/etica.pdf
29. Enciclopedia General de la Educación OCEANO. Vol. 3. MMOceano Grupo Editorial, S.A, Barcelona.
30. Enciclopedia Wikipedia. Medio Ambiente.
http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente
31. Escotado Espinosa, Antonio: Filosofía y Metodología de las Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 1989.
32. Espinosa Guerra, Luis Enrique. Una visión crítica sobre el desarrollo sostenible. Universidad de Salamanca.

<http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobre%20desarrollo%20sostenible.pdf>

33. Esteva Peralta, Joaquin; Reyes Ruz, Javier: "La educación popular ambiental en la construcción de sociedades sustentables".
www.laneta.apc.org/urbania/urbani6.htm
34. Estrategia ambiental nacional 2005 / 2010. (Borrador para discusión 21 de abril de 2004). Ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente.
35. Estrategia territorial de ciencia, innovación tecnológica, medio ambiente, propiedad industrial y gestión del conocimiento. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Delegación Territorial Pinar del Río. Pinar del Río 2004-2007.
36. Febles, María. Bases para una Psicología Ambiental en Cuba. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2001.
37. Febles, María. Hacia un enfoque holístico del Medio Ambiente desde la Psicología Ambiental. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2001.
38. Febres, Maria Elena. Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable. 2002.
http://www.rolac.unep.mx/johannesburgo/cdrom_alc/riomas10/poldeedu.pdf
39. Fernández Bermudo, Antonio: Evaluación de programas educativos en el campo de la educación ambiental. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio: "Comunicaciones: educación ambiental y curriculum". Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
40. Fernández Rius, Lourdes: Técnicas grupales y de crecimiento en el contexto escolar. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana. 1996.
41. Fernández Soriano Armando. Movimientos comunitarios, participación y medio ambiente. Revista Temas no. 9, 26-32, 1997. La Habana, Cuba.
42. Fernández Soriano Armando. Movimientos comunitarios, participación y medio ambiente. Revista Temas no. 9, 26-32, 1997. La Habana, Cuba.
43. Flogaiti, Eugenia: The contribution of the environmental education for sustainability. Conference in the Forum 2: Reorienting formal education towards sustainability, in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference

organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997)
Edited by M. Scoullou, Athens, 1998.

44. Funtowics, Silvio; De Marchi, Bruno: "Aprender a aprender la complejidad ambiental". Seminario: "Aprender a aprender: la complejidad ambiental". 15-17 de Febrero de 1999, Ciudad Universitaria, México, DF.
45. García, Jose Eduardo: Fundamentación teórica de la Educación Ambiental: Una reflexión desde las perspectivas del constructivismo y la complejidad. Simposio "Estrategias educativas para el cambio de actitudes y comportamientos ambientales". Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
46. González Bernáldez, Fernando. Invitación a la ecología humana. La adaptación afectiva al entorno. Editorial Tecnos S. A, Madrid, 1985.
47. González Faraco, Jose Carlos: El curriculum oculto de la educación ambiental. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio "Comunicaciones: educación ambiental y curriculum". Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
48. González Muñoz, María del Carmen: "Informe sobre el Proyecto «La Educación Ambiental en Iberoamérica en el Nivel Medio». Balance Provisional". Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura. 2002.
<http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11.htm>
49. González Muñoz, María del Carmen: "Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar" Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura. 2002. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11.htm>
50. González Rey, Fernando; Mitjans Martínez, Albertina: La personalidad. Su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1989.
51. González Serra, J. Diego: "Lecciones de Motivación". Impresora Universitaria "André Voisin". La Habana, 1977.

52. Graduate Studies and Research Office. Faculty of Education. University of Lethbridge: "Guidelines for the preparation of Thesis and Project Documents". March, 2004. <http://www.edu.uleth.ca/CICCTE/naceer.pgs/naceer.htm>)
53. Guillen, Fedro Carlos: "Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible" Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura. 2002. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a03.htm>
54. Hernández del Aguila, Rafael: Economía y medio ambiente: ¿Qué desarrollo tendría que sostener la educación ambiental? II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio "Comunicaciones: educación ambiental y desarrollo". Publicado por la JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
55. Hossein Nasr, Seyyed: El hombre en el universo: permanencia en el medio del cambio aparente. http://www.webislam.com/numeros/2001/03_01/Articulos%2003_01/Hombre_universo.htm
56. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Capítulo 36. http://www.mct.gov.br/clima/espan/comunic_old/agend36.htm
57. Jaña, Soledad: Los límites y las posibilidades de las ONGs ambientales. [http://www.fas.harvard.edu/~drclas/programs/PASCA/links/virtual_library/Conferencias/ISTR/pdf/Chile%201999/Elementos/Soledad_Ja=a_\(FLACSO\).pdf](http://www.fas.harvard.edu/~drclas/programs/PASCA/links/virtual_library/Conferencias/ISTR/pdf/Chile%201999/Elementos/Soledad_Ja=a_(FLACSO).pdf)
58. Jaula, Jose Alberto: "Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible". Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Junio, 2002.
59. Jaula, Jose Alberto; Casas, Mayra: "Cuba, medio ambiente y desarrollo". 3ra Convención Internacional "Universidad 2002". III Taller "Universidad, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" Febrero, 2002.
60. Jaula, Jose Alberto: "Sobre el reto de la universidad ante la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable". Guayana Sustentable 4. Educación, Productividad y Vida. Editado por Universidad católica, Caracas, 2003.

61. Kelley-Laine, Kathelen: Education for a sustainable development. Conference in the Forum 1: Educating for a Sustainable Future: Interational Consensus as an Impetus for Action, in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoulios, Athens, 1998.
62. Kliksberg, Bernardo: Desigualdad y desarrollo en América Latina. El debate postergado.
http://www.buenosaires.edu.ar/areas/des_social/documentos/documentos/17.pdf
63. Laliotis, Kostas: Welcoming Remarks in the Welcoming Remarks in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoulios, Athens, 1998.
64. Lara Ramón, "Informe sobre los proyectos de Educación ambiental no formal". Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura. 2002.
65. Left, Enrique: UNEP and Environmental Education. Conference in the Forum 1: Educating for a Sustainable Future: Interational Consensus as an Impetus for Action, in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoulios, Athens, 1998.
66. Left, Enrique: Environmental Education and Sustainable Development. Conference in the Forum 2: Reorienting formal education towards sustainability, in the "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoulios, Athens, 1998.
67. Left, Enrique; Argueta, Arturo; Boege, Eckart; Porto Gonçalves, Carlos: Más allá del Desarrollo Sostenible: La Construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad. Una visión desde América Latina.

<http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobre%20desarrollo%20sostenible.pdf>

68. Leff, Enrique; Boege, Eckart; Argueta, Arturo; Walter, Carlos: Más Allá del Desarrollo Sostenible: La Construcción de una Racionalidad Ambiental para la Sustentabilidad: Una visión desde América Latina.
http://www.rolac.unep.mx/johannesburgo/cdrom_alc/riomas10/masalla.pdf
69. Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. 1999.
<http://www.mma.es/educ/ceneam/pdf/blanco.pdf>
70. Limón Dominguez, Dolores: La educación ambiental, una alternativa de formación en la educación no reglada. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio "Comunicaciones: educación ambiental y desarrollo". Publicado por la Junta de Andalucía en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4
71. Luzzi, Daniel: "La ambientalización de la Educación Formal".
<http://panda.fat.org.br/pipermail/eapesquisa/2000-March/000183.html>
72. Marcano, Jose E. Introducción a la Educación Ambiental.
http://ofdp_rd.tripod.com/ambiente/historia.html.
73. Martínez, Jose Félix. Fundamentos de la Educación Ambiental. 2001.
<http://www.jmarcano.com/educa/curso/fund2.html>
74. Meichtry, NCF: Condiciones ambientales y calidad de los paisajes.
http://www.unne.edu.ar/2000/2_humanisticas/h_pdf/h_037.pdf
75. Molina, Z; Chuvieco, E.: Evaluación de la calidad ambiental de los paisajes urbanos.
http://telenet.uva.es/promotores/revista_07/AT7_5.pdf
76. Mondeja González, Diana; Zumalacárregui, Beatriz; Clavelo Robinson, Pavel: Los problemas ambientales globales. Su estudio desde la educación ambiental.
http://usuarios.lycos.es/ambiental/ea2/pro_ea.html
77. Moran, Héctor. La universidad frente a la crisis ecológica mundial. 2000. Revista de la Facultad de la Facultad de Ciencias Económicas. UNMSM.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/15/pdf/univer_ecologia_mundial.pdf
78. Morin, Edgar: Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. 1999.
<http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp>

79. Morita-Lou, Hiroto: Education for Sustainability: A priority of the UN. Conference in the Forom 1: Educating for a Sustainable Future: Interational Consensus as an Impetus for Action, in the "Enviroment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability" Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Goverment of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoulllos, Athens, 1998.
80. Muñoz, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Rural Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana. 2003
81. Muñoz Pedreros, Andres; Moncada Herrera, Juan y Larrain, Alberto: Variación de la percepción del recurso paisaje en el sur de Chile. Rev. chil. hist. nat.. [online]. dic. 2000, vol.73, no.4 [citado 04 Septiembre 2004], p.729-738. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2000000400015&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0716-078X.
82. Nieto Carabeo, Luz María: ¿Por qué no/si actuamos ambientalmente? La brecha entre la mente, la emoción y la conducta. <http://ambiental.uaslp.mx/does/LMNC-Apo30306.pdf>
83. North American Association for Environmental Education. Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence workbook. Bridging Theory & Practice. 2000. <http://www.naaee.org/npeeee/workbook.pdf>
84. Novo María: "La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios". Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura. 2002.
85. Pérez, Damián: "La educación Ambiental en niños de la educación primaria". Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana. 2001.
86. Pichs Madruga, Ramón. Desarrollo Sostenible: La Dimensión Global. Revista Temas no. 9, 4-12, 1997. La Habana, Cuba.
87. Pichs Madruga, Ramón: Medio ambiente y desarrollo. Balance de los últimos 10 años. www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/somozaca_301103.pdf
88. Portal de medio ambiente. Sustentable.cl. Cinco "temas fundamentales". <http://www.sustentable.cl/portada/Reportajes/2370.asp>

89. Portal de recursos para estudiantes. www.robertexto.com. Problemas ambientales globales. http://members.fortunecity.es/robertexto/archivo8/probl_amb.htm
90. Portal Tierra. Principales problemas ambientales. <http://www.ecouncil.ac.cr/centroam/conama/ppa.htm>
91. Riojas, Javier: "La incorporación de la complejidad ambiental en el trabajo universitario". www.fnm.org.ar/publicaciones/documentos/medioambiente/educacion_ambiental.html
92. Rodríguez José Mateo. La Cultura de la sustentabilidad en el desarrollo rural cubano.. Revista Temas no. 9, 20-25, 1997. La Habana, Cuba.
93. Scoullos, Michael: Inauguration – Open Plenary in the Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullos, Athens, 1998.
94. Smith Sebasto, N.J. Environmental Issues Information Sheet. University of Illinois Cooperative Extension Service. 1997. <http://www.nres.uiuc.edu/outreach/pubs/ei9709.pdf>.
95. Sociedad Espiritualidad Verdadera. Hombre y medio ambiente. <http://www.sev.org.ar/csema041.htm>
96. Sureda Negre, Jaime: Internet para investigadores en educación ambiental. Universidad de les ILLES Balears. ISBN 84-7632-661-0. Depósito legal: PM 1483-2001.
97. Tablero, Héctor: Medio ambiente. <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>
98. Trelles Solís, Eloísa: Educación Ambiental y conservación de la biodiversidad en el desarrollo comunitario. Manual guía para comunidades. Centro de estudios para el Desarrollo. <http://www.ced.cl/PDF/Educacion%20Ambiental/MANUAL%20COMUNIDADES.PDF>
99. Valdes, Orestes: ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación. 2001. <http://www.mec.es/cide/rieme/documentos/varios/valdes2001cl.pdf>

100. Van Bebber, Mark: ¿Cuál es la responsabilidad del hombre para con el medio ambiente?. <http://www.christiananswers.net/spanish/q-eden/edn-g001s.html>
101. Venizelos, Evangelos: Welcoming Remarks in the “Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullos, Athens, 1998.
102. Wautiez, Françoise; Reyes, Bernardo: Indicadores locales para la sustentabilidad. Publicaciones Acuario, La Habana, 2001.
103. World Comisión on Environment and Development. (Burland Comisión), 1987: Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, Great Britain.
104. World Resources Institute. Introducción al concepto de medio ambiente. http://www.mma.es/polit_amb/fondos/redauto/pdf/ms_1.pdf
105. Zimmerman Marcel. Psicología y Calidad de Vida. ECOE ediciones, Santafé de Bogotá, 1995.

ANEXO # 1.

Cuestionario.

A continuación le presentamos una serie de preguntas relacionadas con el medio ambiente, responda según su criterio. Esperamos su colaboración.

Gracias.

1. De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del medio ambiente:
 - Interrelación de factores bióticos y abióticos.
 - Seres humanos.
 - Construcciones humanas.
 - Patrimonio histórico – Cultural.
 - Recursos Naturales.
 - Relaciones Sociales.

2. De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del concepto de Desarrollo Sostenible.
 - Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias.
 - En el que se pretende el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional los recursos ambientales.
 - Que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales.
 - Presupone una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano.

3. De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del concepto de Diversidad.
 - Se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de los diferentes elementos que componen nuestro planeta.
 - Se expresa en términos biológicos, culturales y sociales.
 - Su respeto constituye un garante del desarrollo y la preservación de la vida, y la paz.
 - Constituye el patrimonio común de nuestro planeta.

4. De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del concepto de Equidad

----Implica que todas las personas tengan acceso a los recursos materiales, socioculturales y espirituales que les permitan tener a una existencia digna.

----Supone el desarrollo de las potencialidades de todos los seres humanos.

----Implica la erradicación de la pobreza y de la discriminación por cualquier concepto.

----Implica la elevación de la calidad de la vida humana.

5. De los elementos que a continuación le mostramos, marque con una X los que usted considere que formen parte del concepto de Ética ambiental

----Nuevo sistema de valores en la relación hombre-entorno.

----Sustituta de la ética existente anteriormente de dominación, uso y consumo de los recursos del medio ambiente.

----Representa un nuevo estadio de la conciencia moral en la civilización humana.

----Propugna el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, la consideración del ambiente en su totalidad e interdependencias, y la solidaridad de todo el género humano

6. ¿Se considera Ud. un agente que pueda impactar negativamente sobre el medio ambiente?

Si---- No---- No sé----

7. ¿Piensa que el desarrollo de la sociedad está relacionado con el deterioro del Medio Ambiente?

Sí---- No---- No sé----

8. ¿Se siente identificado con la situación medioambiental?

Sí---- No---- Me es indiferente----

9. ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes en el mundo?

a) ¿Qué siente al respecto?

b) ¿Qué soluciones conoce que se implementen en función de estos? Considera que son efectivas?

c) ¿Qué estrategias alternativas cree que se deberían poner en práctica para contribuir a estas soluciones?

d) ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de estos problemas?

10. ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes en el país?

a) ¿Qué siente al respecto?

- b) ¿Qué soluciones conoce que se implementen en función de estos? ¿Considera que son efectivas?
 - c) ¿Qué estrategias alternativas cree que se debería poner en práctica para contribuir a estas soluciones?
 - d) ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de estos problemas?
11. ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales existentes esta localidad?
- a) ¿Qué siente al respecto?
 - b) ¿Qué soluciones conoce que se implementen en función de estos? ¿Considera que son efectivas?
 - c) ¿Qué estrategias alternativas considera que se debería poner en práctica para contribuir a estas soluciones?
 - d) ¿Qué ha hecho para contribuir a la solución de estos problemas?

Nota: elaborado por la autora.

ANEXO # 2.

Escala Likert para evaluar actitudes ambientales.

A continuación le presentamos una serie de afirmaciones relacionadas con la problemática ambiental. Exprese su criterio, según las opciones que se le presentan:

Muy de acuerdo – 1.

De acuerdo – 2.

Ni de acuerdo ni en desacuerdo – 3.

En desacuerdo – 4.

Muy en desacuerdo – 5.

1. La mayor riqueza con que cuenta la humanidad son los recursos naturales, y por ello debemos preservarlos. ____
2. En todas las escuelas deberían impartir cursos y realizar otras actividades extradocentes relacionadas con la conservación y cuidado del medio ambiente. ____
3. No deberíamos preocuparnos por matar animales de caza, porque a la larga las cosas se equilibrarán. ____
4. La responsabilidad acerca de los problemas ambientales, la tienen tanto los gobiernos, como cada uno de los ciudadanos de este planeta. ____
5. El deterioro del medio ambiente en general, no afecta particularmente mi vida. ____
6. Estaría dispuesto(a) a hacer sacrificios personales para reducir el ritmo de la contaminación ambiental, aunque los resultados inmediatos no parezcan ser significativos. ____
7. Debemos prevenir la extinción de cualquier especie, incluso si para ello debemos sacrificar algunos productos o servicios que nos dan comodidad. ____
8. Estaría dispuesto(a) a dedicar parte de mi tiempo, energía y dinero para contribuir a alguna organización que trabajara en función de mejorar la situación ambiental. ____
9. Los animales y las plantas no necesitan tantos cuidados, ellos no sufren. ____
10. El gobierno debería suministrar a las personas una lista de instituciones y organismos a quienes se puedan dirigir quejas y denuncias sobre problemas ambientales. ____

11. Mantener el medio ambiente saludable, contribuye a nuestra propia salud y bienestar. ____
12. Aunque haya una contaminación continua de lagos, ríos y mares, los procesos de purificación de la naturaleza, pronto regresarán las cosas a la normalidad. ____
13. Debemos utilizar los recursos que provienen de la naturaleza para poder alcanzar una vida cómoda y confortable. ____
14. No tiene sentido hacer esfuerzos por proteger y preservar el medio ambiente más cercano a mí, si eso no va a solucionar los problemas ambientales más importantes a nivel mundial, que son los que pueden amenazar la vida humana. ____
15. Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes de la contaminación que se deriva de su producción y uso. ____

Nota: Adaptación de Aragonés y Américo (1991), tomado de: Valera, Sergui; Pol Enriq; Vidal Tomeu (2002)

ANEXO 3.

Técnica para evaluar percepción de la calidad ambiental de paisajes.

A continuación le presentamos una serie de pares de imágenes de paisajes de la provincia. Exprese según su criterio, en cada caso, cual de las imágenes considera que posee una mayor calidad ambiental.

Gracias por su colaboración.

1-A. ___

1-B. ___

2-A. ___

2-B. ___

3-A. ___

3-B. ___

4-A. ___

4-B. ___

5-A. ___

5-B. ___

6-A. ___

6-B. ___

7-A. ___

7-B. ___

8-A. ___

8-B. ___

9-A. ___

9-B. ___

10-A. ___

10-B. ___

11-A. ___

11-B. ___

Nota: elaborado por Alea, Alina; Jaula, Jose Alberto (2005).

ANEXO 4

Tablas de tabulación.

Tabla # 1 (pregunta 1)		Aplicación inicial		Aplicación Final.	
No.	Categorías.	#	%	#	%
1	Interrelación de factores bióticos y abióticos.	20	100	20	100
2	Seres humanos.	20	100	20	100
3	Recursos Naturales.	19	95	20	100
4	Patrimonio histórico – Cultural.	14	65	20	100
5	Relaciones Sociales.	13	70	20	100
6	Construcciones humanas.	8	40	20	100

Tabla # 2 (pregunta 2)		Aplicación inicial		Aplicación Final.	
No.	Categorías.	#	%	#	%
1	Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias.	15	75	20	100
2	En el que se pretende el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional los recursos ambientales.	16	80	20	100
3	Que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales.	9	45	20	100
4	Presupone una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano.	8	40	20	100

Tabla # 3 (pregunta 3)		Aplicación inicial		Aplicación Final.	
No.	Categorías.	#	%	#	%
1	Se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan los diferentes elementos que componen nuestro planeta.	11	55	20	100
2	Se expresa en términos biológicos, culturales y sociales.	9	45	20	100
3	El respeto a la misma es uno de los mayores garantes del desarrollo y la preservación de la vida, y la paz.	8	40	20	100
4	Constituye el patrimonio común de nuestro planeta, y de los seres que lo habitan.	7	35	20	100

Tabla # 4 (pregunta 4)		Aplicación inicial		Aplicación Final.	
No.	Categorías.	#	%	#	%
1	Implica que todas las personas tengan acceso a los recursos	16	80	20	100

	materiales, socioculturales y espirituales que les permitan tener a una existencia digna.				
2	Supone el desarrollo de las potencialidades de todos los seres humanos.	14	70	20	100
3	Implica la erradicación de la pobreza y de la discriminación por cualquier concepto.	12	60	20	100
4	Implica la elevación de la calidad de la vida humana.	9	45	20	100

Tabla # 5 (pregunta 5)		Aplicación inicial		Aplicación Final.	
No.	Categorías.	#	%	#	%
1	Nuevo sistema de valores en la relación hombre-entorno.	12	60	20	100
2	Sustituta de la ética existente anteriormente de dominación, uso y consumo de los recursos del medio ambiente.	9	45	20	100
3	Representa un nuevo estadio de la conciencia moral en la civilización humana.	12	60	20	100
4	Se basa en la responsabilidad, y propugna el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, la consideración del ambiente en su totalidad e interdependencias, y la solidaridad de todo el género humano.	8	40	20	100

Tabla # 6 (pregunta 6)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
Si	15	75	20	100
No	5	25		

Tabla # 7 (pregunta 7)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
Si	15	75	20	100
No	5	25		

Tabla # 8 (pregunta 9)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
Desertificación.	16	80	18	90
Contaminación.	16	80	19	95
Deforestación.	8	40	10	50
Sequía.	8	40	11	55
Degradación de los suelos.	8	40	19	95
Pérdida de la diversidad biológica.	7	35	20	100
Debilitamiento de la capa de Ozono.	1	5	18	90

Pérdida de la diversidad social.			17	85
Cambio climático.			19	95
Deterioro escénico – estético del paisaje.			10	50
Situación de salud.			11	55
Pobreza.			14	70
Inequidades sociales.			16	80
Conflictos bélicos.			15	75
Falta de una adecuada educación ambiental en la mayoría de los seres humanos.			18	90

Tabla # 9 (pregunta 10)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
Contaminación ambiental.	7	45	18	90
Desertificación.	6	30	10	50
No sé.	5	25		
Salinización.	1	10		
No responde.	1	5		
Falta de una adecuada cultura y educación ambiental en la población.			20	100
Deforestación.			18	90
Pérdida de la diversidad biológica.			17	85
Deterioro escénico – estético del paisaje.			12	60
Degradación de los suelos.			16	80

Tabla # 10 (pregunta 11)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
No sé.	9	45		
Mala higiene ambiental en la ciudad.	6	30	16	80
Contaminación del arroyo Galeano.	2	10	15	75
Salideros de aguas residuales.	2	10	17	85
Contaminación por ruido.	1	5	18	90
Deforestación.			18	90
Deterioro escénico – estético de paisajes.			14	70
Falta de una adecuada cultura y educación ambiental en la población.			19	95
Degradación de los suelos.			19	95
Pérdida de la diversidad biológica.			13	65

Tabla # 11 (pregunta 9-b)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
Realización de eventos y congresos para debatir problemas	3	15	5	25

ambientales y proponer solución a los mismos				
No conozco.	17	85%		
Ofrecimiento de financiamiento para la solución de los problemas ambientales, por parte de gobiernos y organizaciones internacionales y no gubernamentales			9	45
Otorgamiento de premios y estímulos en materia ambiental por parte de gobiernos y organizaciones internacionales y no gubernamentales.			3	15
Estimulación del desarrollo científico e implementación del mismo en función de la solución de problemas ambientales, y a la protección del mismo.			4	20
Establecimiento de convenios y acuerdos en materia ambiental, así como la aportación por parte de ciertos países desarrollados, de una donación para la "Asistencia Oficial para el Desarrollo"			10	50
Promulgación y legislación de leyes y regulaciones ambientales internacionales			17	85

Tabla # 12 (pregunta 9-b)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
No	2	10	8	40
A veces			6	30
si			6	30
No sé	1	5		

Tabla # 13 (pregunta 10-b)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Saneamiento y limpieza de las ciudades, contribuyendo a la higiene ambiental.	3	15	4	20
Limitación de la utilización de fertilizantes que puedan ser tóxicos y dañinos a la población	2	10		
Implementación sistemática de acciones de reforestación	2	10	6	30
No conozco	13	65		
Realización de campañas de educación ambiental a través de los medios de comunicación			4	20
Implementación de Diversas campañas de salud			3	15
Implementación de los Programas de la revolución orientados a la solución de problemas sociales			2	10
Creación de áreas protegidas			6	30
Inclusión la dimensión ambiental en el Sistema Nacional de Educación, y en la Educación Superior			5	25
Creación y funcionamiento de la Comisión Nacional para la			2	10

Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales				
Promulgación de la Ley de “Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales”.			7	35
Promulgación del Decreto-Ley “Estructura, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente			4	20
Aprobación e implementación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21			6	30
Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente			8	40
Aprobación e implementación de la Estrategia Ambiental Nacional			1	5
Implementación de Planes y Programas orientados a la solución de problemas ambientales concretos de la nación			10	50

Tabla # 14 (pregunta 10-b)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Categorías				
No sé				
Sí	1	5	6	30
No	3	15	4	20
A veces	3	15	10	50

Tabla # 15 (pregunta 11-b)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Categorías.				
Disminución de los vertederos de basura colocando latones y horario para la población	2		4	20
No conozco	18	90		
Realización de campañas de educación ambiental a través de los medios de comunicación			5	25
Implementación de diversas campañas de salud.			7	35
Creación de áreas protegidas.			2	10
Inclusión de la dimensión ambiental en la educación básica y Superior			7	35
Implementación de acciones orientadas hacia la recuperación de los suelos agrícolas de la Provincia			8	40
Implementación de acciones orientadas a disminuir las cargas contaminantes en la Provincia			2	10
Implementación de la legislación ambiental vigente			6	30
Implementación de acciones orientadas a preservar el Patrimonio histórico y cultural de la Provincia			3	15
Implementación de Planes y Programas orientados a la solución de problemas ambientales concretos de la provincia			9	45

Tabla # 16 (pregunta 11-b) Categorías	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
No sé				
Sí			8	40
No			3	15
A veces	2	10	9	45

Tabla # 17 (pregunta 9-c) Categorías.	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Realización de campañas medioambientales, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, creando una conciencia ambientalista en la población mundial	2	10	5	25
Estimulación del desarrollo científico e implementación del mismo en función de la solución de problemas ambientales, y a la protección del mismo	3	15	6	30
Ofrecimiento de oportunidades a la sociedad civil para que actúe de forma más protagónica junto a los gobiernos, el sector empresarial y las actuaciones individuales, mediante el aprendizaje - acción en el mejoramiento ambiental	1	5	7	35
No sé	14	70		
Cambio en el sistema económico y político actual, basado en el modelo de desarrollo sostenible			9	45
Implementación de Programas de Desarrollo Económico, Social y Cultural sustentados en el modelo del desarrollo sostenible y en los logros y descubrimientos científicos			10	50
Cumplimiento de las funciones en materia ambiental los diferentes actores sociales, tales como los organismos e instituciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, los medios de comunicación, y demás las organizaciones sociales			3	15
Cumplimiento de los convenios y acuerdos en materia ambiental, y los donantes cumplan con los compromisos contraídos con la "Asistencia Oficial para el Desarrollo			10	50
Participación de todos los países en las reuniones ambientales, aprovechando al máximo las valiosas experiencias y conocimientos que de ellas se derivan			13	65
Establecimiento de un sólido sistema de colaboración y cooperación internacional en la esfera ambiental			9	45
Establecimiento de procedimientos de control que aseguren el cumplimiento de todos los países de los compromisos internacionales en convenios y otros acuerdos ambientales multilaterales			7	35
Aumentar el financiamiento a proyectos de corte ambiental			5	25
Control y perfeccionamiento de las legislaciones ambientales			6	30

internacionales vigentes				
--------------------------	--	--	--	--

Tabla # 18 (pregunta 10-c)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Categorías.				
Realización de campañas de educación ambiental, conferencias, seminarios a favor del cuidado del medioambiente, donde participen los diferentes actores sociales del país, creando una conciencia ambientalista en la población	1	5	4	20
Estimulación de una participación social y comunitaria efectiva en el diseño e implementación de las estrategias, planes, programas y acciones concretas en materia ambiental	1	5	10	50
No sé	18	90		
El incremento de la participación de las organizaciones no gubernamentales y otras instituciones de relevante importancia			13	65
Desarrollo de programas económicos basados en patrones de producción y consumo sostenibles			12	60
Perfeccionamiento de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para evitar efectos negativos sobre el medio ambiente.			5	25
Control y perfeccionamiento de la legislación ambiental vigente en el país			14	70
Incorporación de la concepción de desarrollo sostenible y de los adelantos y descubrimientos científicos en los en los Programas de Desarrollo Económico, Social y Cultural priorizados en el país.			4	20
Uso y estudio de tecnologías ambientalmente adecuadas en las actividades económicas, sociales y de salud.			5	25
Perfeccionamiento y ampliación de la introducción de la dimensión ambiental tanto en el Sistema Nacional de Educación, como de la Educación Superior			11	55

Tabla # 19 (pregunta 11-c)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
	#	%	#	%
Categorías.				
Realización de labores de educación ambiental en las comunidades	1	5	7	35
Implementación adecuada de la legislación ambiental	1	5	9	45
No sé	18	90		
Ofrecimiento de oportunidades a la población para que participe de manera efectiva y protagónica junto al gobierno, en la solución de los problemas concretos que existen			10	50
Destinación de mayores recursos económicos y materiales a la solución de los problemas concretos			13	65
Incremento de la utilización del Potencial Científico en la			14	70

solución de los problemas ambientales concretos de la provincia				
Implementación adecuada de los programas ambientales existentes e inclusión de nuevos programas que respondan a prioridades y problemas provinciales			6	30
Que se incremente el accionar del CEMARNA dentro de la UPR.			5	25
Que se haga efectiva la inclusión de la dimensión ambiental en la docencia universitaria.			7	35

Tabla # 20 (pregunta 8)	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías	#	%	#	%
Si	20	100	20	100
No				
Me es indifere nte.				

Tabla # 21 (pregunta 9-a).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
“Tristeza, depresión”	7	35		
“Preocupación”	7	35	6	30
“Impotencia”			6	30
“Deseos de hacer algo al respecto”			8	40

Tabla # 22 (pregunta 10-a).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
“Preocupación”	6	30		
“No responde”	6	30		
“Tristeza y depresión”	5	25		
“Insatisfacción”	3	15	4	20
“Impotencia”			10	50
“Deseos de hacer algo al respecto”			6	30

Tabla # 23 (pregunta 11-a).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
No responde (9 “no sé”)	11			
“Preocupación por el futuro”	5	25		
“Tristeza”	3	15		
“Miedo”	1	5	5	25

“Impotencia”			9	45
“Deseos de hacer algo al respecto”			6	30

Tabla # 24 (pregunta 9-d).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
“No talar árboles”	5	25		
“Plantar árboles”	4	20		
“No he tenido la oportunidad”	4	20	7	35
“Evitar la destrucción de la flora y la fauna”	3	15		
“Evitar la contaminación ambiental”	2	10		
“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”	2	10	10	50
“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”			13	65

Tabla # 25 (pregunta 10-d).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
“Nada, no he tenido la oportunidad”	7	35	8	40
“No talar árboles”	6	30		
“Plantar árboles”	2	10		
“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”	1	5	9	45
“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”			11	55
“Cuidar de la higiene ambiental de la ciudad”			12	60
“Evitar la contaminación en zonas rurales y urbanas”			7	35

Tabla # 26 (pregunta 11-d).	Aplicación inicial		Aplicación Final.	
Categorías.	#	%	#	%
“Nada”	5	25	8	40
“Le he llamado la atención a varias personas”	2	10	10	50
“No tiro basuras que puedan ensuciar y contaminar la ciudad”	2	10	12	60
“Participar en el grupo de reflexión sobre temas ambientales”			12	60
“Realizar investigaciones desde las ciencias sociales y humanísticas sobre el tema”			9	45

Tabla # 27 Escala Likert.		
Sujetos	Aplicación Inicial	Aplicación Final
1	57	65
2	60	66
3	62	66

4	51	62
5	51	62
6	60	65
7	60	66
8	48	62
9	60	65
10	60	66
11	57	64
12	60	65
13	62	66
14	60	66
15	51	66
16	61	64
17	57	65
18	57	64
19	57	64
20	51	64

Tabla # 28		Aplicación inicial				Aplicación Final			
P.	Imágenes Urbanas	A	%	I	%	A	%	I	%
1	Calle con abundantes árboles autóctonos – Calle con escasos árboles exóticos	14	70	6	30	17	85	3	15
2	Calle con árboles autóctonos – Calle sin árboles	15	75	3	15	18	90	2	10
3	Calle con árboles exóticos – Calle con árboles autóctonos.	9	45	11	55	17	85	3	15
4	Río en zona urbana con márgenes desforestadas y con contaminación – Río en zona urbana con márgenes forestadas y sin contaminación.	16	80	4	20	19	95	1	5
Totales Imágenes Urbanas		54	70	24	30	71	88,7	9	11,3
P.	Imágenes Rurales	A	%	I	%	A	%	I	%
5	Vivienda campesina con arboleda tradicional – Vivienda campesina sin arboleda tradicional.	15	75	5	25	18	90	2	10
6	Campo con diversidad de cultivos – Campo con monocultivo.	8	40	12	60	16	80	4	20
7	Carretera con bordes forestados de manera aleatoria – Carretera con bordes forestados de manera lineal.	7	35	13	65	17	85	3	15
8	Casa de curar tabaco con techo de guano – Casa de curar tabaco con techo de zinc	9	45	11	55	16	80	4	20

Totales Imágenes Rurales		39	48,7	41	51,2	67	83,5	13	16,5
P.	Imágenes de bosques	A	%	I	%	A	%	I	%
9	Micro bosque de especie introducida (Eucaliptus) – Micro bosque de especie autóctona (Pinus).	10	50	10	50	16	80	4	20
10	Plantación forestal (Pinus) – Bosque natural.	12	60	8	40	17	85	3	15
11	Plantación de especie introducida (Teca) en hileras – Plantación aleatoria de especie autóctona (Pinus).	9	45	11	55	19	95	1	5
Totales Imágenes de bosques		31	51,6	29	48,3	52	86,6	8	13,3
Totales		124	56,4	94	43,6	190	86,3	30	13,6

ANEXO 5

Planificación de las sesiones:

Sesión # 1

Tema: Presentación y encuadre del grupo.

Objetivos:

- Realizar la presentación, el encuadre general del grupo, y de las temáticas a trabajar.
- Construcción y declaración de las normas y procedimientos generales.
- Aplicación inicial de los diversos instrumentos de la investigación.

Presentación y animación: Técnica: "reconociendonos".

Objetivo:

-Conocer a los participantes compartiendo aspectos de su vida personal y estudiantil, no cotidianos y/o relevantes para los presentes.

Procedimiento:

Cada participante buscará a un compañero, una vez que se encuentran, tendrán 10 minutos para presentarse con elementos diferentes por los que ordinariamente se conocen, con nombre que más les guste que le llamen, actividades que realizan, hobby, signos zodiacales u otra cosa que quiera compartir con el compañero.

Luego se unen a otra pareja, donde cada uno presenta a su compañero en función de lo que escuchó decir cuando se le presentó.

Abordaje de la temática propuesta:

La temática de esta sesión es precisamente el esclarecimiento del funcionamiento del grupo, el encuadre del mismo, la declaración de las normas, la temática general a trabajar, y las expectativas generales. En la misma también se aplicaran por primera vez, los diversos instrumentos de la investigación.

Esto se llevará a cabo mediante la realización de las técnicas:

? "dar y recibir"

Objetivos:

- **Que se conozcan e identifiquen las expectativas del grupo (a través de sus integrantes) al compartir con la mayor cantidad de compañeros, las expectativas en función de la participación grupal.**

Procedimiento:

Camino por el salón, y me cruzo con la mayor cantidad posible de compañeros, al hacerlo, le digo “hola yo soy.... Y puedo dar.....y espero recibir.....de este grupo...” .

? *“Expectativas y dudas”*

Objetivos:

- Conectarse tanto con las expectativas como con las dudas que les genera el trabajo grupal, y como estas pueden afectarles.
- Que tanto las preocupaciones como ideas sean transmitidas de modo tal que puedan ser consideradas para el trabajo, y esta responda a las necesidades de los participantes.

Procedimiento:

Cada participante anotará las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Qué espera llevarse de este trabajo grupal?

¿Qué dudas tiene acerca de que esto se cumpla?

Antes de responder los participantes se numeraran y cada uno recordara su número y lo anotará en el papel.

El facilitador se los llevará para leerlos, y se los repartirá al día siguiente, es un modo de conservarlos anónimos, pero cada uno recupera el suyo.

Cada participante chequeará el último día, cómo se encuentra frente a lo escrito el primer día.

? *“Normas grupales”*.

Objetivos:

- Aprender a establecer un ambiente donde todos los participantes se sientan respetados.
- Que las normas y procedimientos establecidos sean concensuadas y posibles de ser cumplidas por todos los participantes, manejando recursos para discusiones constructivas.

Procedimiento:

Los participantes irán proponiendo aquellas normas que consideren importantes para el funcionamiento del grupo. Estas deberán ser conocidas, compartidas y concensuadas por todos los participantes. La facilitadora propondrá algunas

normas que considera importantes y que no hayan sido consideradas por los participantes.

Aquellas normas ya sean propuestas por los participantes o por la facilitadora que no sean concensuadas por algún participante, serán discutidas hasta lograr algún tipo de acuerdo.

La facilitadora escribirá en la pizarra las normas que se van proponiendo, y que sean aceptadas en forma grupal.

Normas propuestas desde la Facilitación:

Toda pregunta es válida

Ser puntual al comienzo de la jornada, y luego de los recesos

No comer, beber o fumar dentro del salón

Respetar a los demás

Ser abierto a las otras opiniones

Todos aprendemos, todos enseñamos

Divertirse!!!, así también se puede crecer y aprender

Las normas quedarán expuestas en un papelógrafo durante todo el funcionamiento del grupo.

Evaluación grupal y cierre: **Se realizará a partir de una técnica de evaluación inicial.**

? Punto de partida, metas, objetivo.

Objetivos:

- Poder ubicar cada participante dónde se encuentra con relación a todo el proceso de reflexión grupal.

- Que cada participante se involucre con el camino que puede recorrer con relación a sus experiencias y conocimientos vinculados con los temas a tratar.

Procedimiento:

En grupos de seis, discutirán acerca del *punto de inicio* en el cual se encuentran con respecto a la Educación Ambiental, cuales son las *metas* que se proponen para alcanzar el *objetivo deseado*.

El *punto de inicio*, como aquellos recursos con los que ya cuento.

Metas, cómo el recorrido hasta llegar al objetivo.

Objetivo deseado, aspiración para cuando se termine nuestra Capacitación.

Se anotará en un documento que estará durante todo el trabajo grupal expuestos.

Posteriormente se procederá a aplicar los instrumentos por primera vez.

Sesión # 2

Tema: ¿Qué es el medio ambiente?

Objetivo: Estimular concepciones adecuadas respecto al concepto de medio ambiente, incluyendo los diferentes elementos bióticos, abióticos, naturales, socioculturales, históricos, y construidos del mismo, en una concepción sistémica.

Animación e integración: **Se realizará a través de las técnicas:**

✍ ***“Las olas”***

Objetivo:

-Animar al grupo, estimular estados de ánimo positivos

Procedimiento:

Todos se sentarán en sillas, colocadas en forma de círculo sin que queden sillas vacías, la facilitadora dirá *“¡Olas a la izquierda!”*, entonces todos deben cambiarse para la silla a la izquierda de ellos; *“¡Olas a la derecha!”*, y todos deberán sentarse en la silla de la derecha, si alguien se equivoca y el facilitador se logra sentar en su silla, éste debe pasar al centro. En cualquier momento se puede decir: ¡tempestad!, y entonces todos se levantan y cambian de lugar, la persona que se quede sin asiento continúa el juego.

✍ ***“creando un contexto para compartir”***

Objetivo:

-Facilitar un espacio diario para que los participantes puedan compartir sus vivencias.

-Lograr que este espacio para compartir sea utilizado por la totalidad de los participantes a lo largo del proceso de trabajo grupal.

Procedimiento:

Es oportuno comenzar la jornada con un compartir, donde aquellos que quieran hacerlo, en referencia a lo aprendido, experimentado o sentido el día anterior, puedan hacerlo, y que esto se pueda convertir en un proceder cotidiano del grupo.

Esto permite ir conociéndonos también.

El modo será levantar la mano, ponerse de pie, decir “yo soy....y quiero compartir....”.

Para este tipo de actividad, es importante poder crear un contexto donde sensaciones, ideas y sentimientos puedan ser expresados abiertamente.

Abordaje de la temática propuesta:

La temática comenzará a abordarse con una lluvia de ideas a partir de la pregunta: ¿qué entendemos por medio ambiente?, a continuación, se procederá al trabajo, discusión y polemización de varios materiales bibliográficos, tales como:

- ? Introducción al concepto de medio ambiente. World Resources Institute.
- ? Medio Ambiente. Hector Tablero.
- ? Medio ambiente. Enciclopedia Wikipedia.

Posteriormente se llegará a conclusiones por parte del grupo acerca del tema.

Evaluación grupal y cierre: “¿Cómo me sentí?”

Objetivo:

Expresión y elaboración de emociones y sentimientos por parte de los estudiantes.

Procedimiento:

Los miembros se situarán en círculo, y cada uno de ellos expresará mediante la comparación con un color, el estado de ánimo, las emociones y sentimientos que les provocó la sesión de trabajo grupal.

Sesión # 3.

Tema: Otros conceptos asociados al medio ambiente.

Objetivo: Estimular el conocimiento de conceptos de fundamental importancia relacionados con la temática y problemática ambiental, tales como: desarrollo sostenible, diversidad, ética ambiental, y equidad.

Animación e integración: se realizará a través de la técnica “¿cómo me encuentro más cómodo?”

Objetivos:

-Que los participantes se interioricen con sus preferencias en cuanto al desarrollo del trabajo grupal.

-Lograr el intercambio respetando las diferencias.

Procedimiento:

Este ejercicio permitirá a los participantes conectarse con las preferencias en cuanto a que le resulta más cómodo en una actividad de taller, no existen aquí respuestas correctas o incorrectas, simplemente es una cuestión de sentirse más a gusto. Se les solicitará a los miembros ser abiertos y honestos!!, y que expliquen sus preferencias en cuanto a los siguientes aspectos:

Flexibilidad o rigidez del horario de la Jornada

Poder y control en la toma de decisiones

Libertad para participar

Manejo de las controversias o conflictos

La comunicación

Los estilos de aprendizaje.

La retroalimentación en la comunicación.

Abordaje de la temática propuesta:

La temática se abordará mediante el trabajo, discusión y polemización con varios materiales

bibliográficos, tales como:

- ? Más Allá del Desarrollo Sostenible: La Construcción de una Racionalidad Ambiental para la Sustentabilidad: Una visión desde América Latina. Enrique Leff, Arturo Argueta, Eckart Boege y Carlos Walter Porto Gonçalves.
- ? Una vision critica sobre el “desarrollo sostenible”. Luis Enrique Espinoza Guerra. Universidad de Salamanca.
- ? Ética ambiental: la bioética y la dimensión humana del desarrollo sustentable. Valores y redes de solidaridad. Antonio Elizalde Hevia – Universidad Bolivariana.
- ? Desigualdad y desarrollo en América Latina. El debate postergado. Bernardo Kliksberg
- ? Diversidad cultural, educación y democracia. Sonia Comboni Salinas, Sonia y Jose Manuel Juarez Nuñez.
- ? Diversidad cultural, desigualdad social y calidad en educación. José M. Esteve Zarazaga.

Posteriormente se arriverá a conclusiones por parte del grupo acerca del tema.

Para formar los grupos de discusión, se realizará la técnica: *“las lanchas”*.

Objetivo:

- Formar grupos, animación.

Procedimiento:

Se pedirá a los participantes ponerse de pie y caminar en diferentes direcciones dentro del local;

la moderadora contará la siguiente historia: *“estamos navegando en un gran barco, pero ha llegado una tormenta y este se está hundiendo, para salvarse hay que subirse a unas lanchas salvavidas, y en cada lancha solo pueden entrar 5 personas”*. El grupo tiene entonces que formar

grupos de 5 personas. Si tiene más de esa cantidad se declara hundida la lancha.

Evaluación grupal y cierre: *“Evaluación y valoración”*

Objetivo:

Expresión y elaboración de valoraciones acerca de los contenidos emergentes en la sesión.

Procedimiento:

Los miembros se situarán en círculo, y cada uno de ellos dará sus conclusiones acerca de la sesión, tanto desde el punto de vista de los contenidos abordados en el grupo, como de la dinámica y la comunicación grupal.

Sesión 4.

Tema: Relación Hombre – Naturaleza.

Objetivo: Estimular el conocimiento de las relaciones de interdependencia existentes entre hombre y medio natural; así como de la capacidad de impacto del primero sobre el segundo, y su responsabilidad individual y social en el actual estado de degradación de las condiciones ambientales del planeta.

Presentación y animación: *“comunicación no verbal”*

Objetivos:

-Desarrollar modos no verbales de comunicación.

-Lograr comunicarse y expresarse con habilidad corporal y por gestos.

Procedimiento:

Se entrega a cada participante una tarjeta con una descripción de un animal, se les pide que circulen por el salón hasta formar una pareja. Deberán comunicarse en forma no verbal y representando sin sonido al animal correspondiente.

Luego reunir al grupo y discutir las siguientes preguntas:

Qué expresiones corporales y gestos usó para comunicarse con su pareja?

Qué sentimientos, pensamientos pudo comunicar no verbalmente?

Fue difícil o fácil la comunicación ?

Sintió que podía reemplazar la palabra por el lenguaje no verbal?

Cómo vincula este tipo de comunicación a la Capacitación?

Abordaje de la temática propuesta: Primeramente se analizarán, discutirán y polemizarán varios materiales bibliográficos, tales como:

- ? Hombre y medio ambiente. Sociedad Espiritualidad Verdadera.
- ? ¿Cuál es la responsabilidad del hombre para con el medio ambiente? Mark Van Bebber.
- ? El hombre en el universo: permanencia en el medio del cambio aparente. Seyyed Hossein Nasr

Posteriormente se trabajará con la técnica: *“Seis sombreros para pensar”*

Objetivo:

- Que los estudiantes logren analizar la problemática del medio ambiente y sus relaciones con el ser humano desde diferentes perspectivas.

Procedimiento:

A partir de la idea que ponerse un sombrero es equivalente a adoptar un papel o un "rol", se utilizarán seis sombreros (blanco, rojo, negro, amarillo, verde, azul) que implican seis maneras de actuar, pensar y sentir, que serán representadas por subgrupos diferentes.

Esta técnica permite abordar un problema o contenido desde diferentes puntos de vista o enfoques.

Ponerse el sombrero Blanco significa manejar criterios “objetivos”, proporcionar datos objetivos acerca de las relaciones hombre – medio ambiente, etc.

Ponerse el sombrero Rojo, significa centrarse en aspectos emocionales, intuiciones y sentimientos referidas a esta relación.

El papel del sombrero Negro es representar el enjuiciamiento crítico al respecto.

El sombrero Amarillo, significa adoptar la visión optimista acerca del presente y el futuro de las relaciones hombre – medioambiente.

Adoptar el color Verde, significa adoptar el papel de la creatividad, de la generación de ideas y soluciones acerca de posibles problemáticas al respecto.

Finalmente, el sombrero azul, corresponderá a un grupo encargado de dar las conclusiones al respecto.

Evaluación grupal y cierre:

Se realizará a través de la técnica: “*la carta*”

Objetivo:

- Evaluación y cierre de la actividad realizada.

Procedimiento:

Se le entregará papel y lápiz a cada participante para que le escriba una carta a un amigo y le cuente:

- Lo que más le gustó de la actividad.
- Lo que menos le gustó de la actividad.
- Las cosas nuevas que aprendió.

Después de un tiempo prudencial, los participantes que así lo deseen pueden leer su carta en voz alta, o se intercambiarán las cartas para leerlas.

Sesión # 5.

Tema: Problemas ambientales a escala global, nacional y local.

Objetivo: Lograr el conocimiento, identificación y descripción de las diversas problemáticas ambientales existentes tanto a escala global, nacional como local.

Presentación y animación: “*¿Cómo nos organizamos?*”

Objetivos:

-Analizar la importancia de la organización.

-Que los participantes puedan reflexionar sobre la colaboración y la coordinación en el trabajo colectivo.

Procedimiento:

Todos los participantes colocarán un zapato en el medio del salón, se mezclarán bien y los miembros harán una rueda grande alrededor mirando hacia afuera, cuando la facilitadora avise, todo el grupo se dirigirá al centro de la rueda, para encontrar su zapato y colocárselo, luego volverán a la rueda mirando hacia dentro, al cumplirse el tiempo destinado al ejercicio la facilitadora avisará, y cada cual se quedará ubicado donde estaba.

Al finalizar se trabajará sobre tiempos, metas, organización.

¿Qué sucedió?

Podría haber resultado mejor?

¿Qué era lo que mas preocupaba?

Abordaje de la temática propuesta:

La temática se abordará mediante el trabajo, discusión y polemización con varios materiales bibliográficos, tales como:

- ? Agenda 21. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, junio de 1992.
- ? Los problemas ambientales globales. Su estudio desde la educación ambiental. Diana Mondeja González, Beatriz Zumalacárregui de Cárdenas, Pavel Clavelo Robinson.
- ? Cinco “temas fundamentales”. Portal de medio ambiente. Sustentable.cl
- ? Problemas ambientales globales. Archivo del portal de recursos para estudiantes. www.robertexto.com
- ? Principales problemas ambientales. Artículo del portal Tierra, gestionada por Jose Antonio Pascual Trillo.
- ? Estrategia ambiental nacional 2005 / 2010. (Borrador para discusión 21 de abril de 2004). Ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente.
- ? Estrategia territorial de ciencia, innovación tecnológica, medio ambiente, propiedad industrial y gestión del conocimiento. Ministerio de Ciencia, Tecnología

y Medio Ambiente. Delegación Territorial Pinar del Río. Pinar del Río 2004-2007.

Posteriormente se llegará a conclusiones por parte del grupo acerca del tema.

Para formar los grupos de discusión, se empleará la técnica “*caminando*”

Objetivo:

- Formar grupos.

Procedimiento:

Todos los miembros comenzarán a caminar en todas las direcciones del local, entonces la facilitadora contará una historia y los participantes irán actuando según lo que se dice: *“hoy me levanté temprano y salí apresurado al trabajo, por el camino me encontré un amigo y lo saludé: hola, como estás, seguimos caminando tomados del brazo, íbamos conversando y de repente vimos a otros dos amigos, nos saludamos y seguimos caminando...”*. Posteriormente se sientan en grupos y se les entregarán los materiales a trabajar.

Evaluación grupal y cierre:

Se realizará a través de la técnica: *“Las caritas”*

Objetivo:

- Evaluar los niveles de satisfacción grupal.

Procedimiento:

Se entregará a cada participante 3 caritas dibujadas en cartulina las cuales expresan satisfacción, tristeza o indiferencia. Cada participante mostrará su carita de evaluación ante los siguientes aspectos.

- Contenidos ambientales abordados en la sesión.
- Calidad de la comunicación grupal.
- Afectos que provocó la sesión.

Se analizarán de conjunto las posibles razones de las evaluaciones de los mismos.

Sesión # 6

Tema: La calidad de nuestros paisajes

Objetivo: Estimular la percepción adecuada por parte de los estudiantes que conforman la muestra, de la calidad ambiental de paisajes de la localidad.

Animación e integración: **se realizará a través de la implementación de la técnica:**

? ***“¿qué dijiste?”***

Objetivos:

- Que se comprendan las dificultades que pueden aparecer en la comunicación.
- Reflexionar sobre la importancia y la utilización que se hace de la comunicación.

Procedimiento:

En ronda la persona ubicada en una de las puntas le dice en el oído a su compañero un mensaje, " Si usted desea resultados permanentes : señale ... no empuje".

Aquello que escuchó el compañero se lo transmite de igual modo al otro compañero, y así sucesivamente hasta el último participante de la ronda. No se deben hacer preguntas, se repite lo que se escuchó.

Al finalizar, el último participante en recibir el mensaje repite lo que escuchó, y el primero aclara el mensaje que envió.

Preguntas al grupo:

Por qué el mensaje se distorsionó?

Cómo se podría mejorar el proceso?

Esto sucede en la vida real?

Ejemplos

Que aprendimos de este ejercicio?

Abordaje de la temática propuesta:

La temática se abordará mediante la realización de un conversatorio, acerca del tema con un experto (Dr. Jose Alberto Jaula Botet), en el que predominará un estilo participativo e interactivo con los participantes

Evaluación grupal y cierre:

Se realizará mediante la aplicación de la técnica: "¿que he aprendido en este encuentro?"

Objetivo:

- Esclarecer y socializar en el grupo, los nuevos aprendizajes grupales.

Procedimiento:

Todos los participantes se situarán en forma de círculo, cada uno de ellos tomará en sus manos una pelota (o cualquier otro objeto), y dirá: "he aprendido en este encuentro..."; posteriormente se lo pasará a otro miembro que hará lo mismo, y así

sucesivamente hasta que todos hayan hablado acerca de posibles nuevos conocimientos adquiridos.

Sesión 7

Tema: ¿Qué se hace?, ¿Qué se puede hacer?

Objetivo: Estimular la comprensión, identificación, creación y valoración de estrategias o acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales en el nivel global, nacional, y local.

Animación e integración:

Se empleará la técnica de integración grupal: *“es así como yo lo veo...”*

Objetivos:

-Analizar el elemento subjetivo de la comunicación, ejercitar la descripción, analizar las consecuencias de la comunicación parcializada.

-Comprender cómo el conocimiento o la comunicación parcial llevan a tener ideas equivocadas. Afirmar la importancia de contar con una información completa y objetiva antes de emitir opinión sobre algo.

Procedimiento:

Entre todos definimos qué es la comunicación. Para comprender las diferencias entre comunicación objetiva y subjetiva, realizamos la siguiente actividad:

Se invita a cuatro voluntarios, se los retira del salón, el Facilitador elige un objeto y le pide a cada uno, que sin mencionarlo, cada uno haga una descripción lo más objetiva posible, de una parte diferente del objeto. No pueden decir que objeto es, ni para que sirve, ni que pensamos de él.

Por ejemplo: paraguas, uno se centrará en el mango, otro en la tela de la sombrilla, otro en el sistema de abrir y cerrar, otro en el volumen.

Pasarán los voluntarios de uno en uno y sin haberse puesto de acuerdo, cada una hará su descripción al resto del grupo.

Estos deberán adivinar de qué objeto se trata, y explicar qué los hizo pensar en ese objeto.

Observaremos:

- ? Cuando la descripción no es total crea confusión y se deforma la información.
- ? Al contar algo que ocurrió hay que hacerlo en forma completa.
- ? La importancia de aprender a observar y a mirar bien las cosas.

A veces los malos entendidos surgen de no haber hecho una buena descripción.

Abordaje de la temática propuesta:

La temática se abordará mediante el trabajo, discusión y polemización con varios materiales bibliográficos, tales como:

- ? Los límites y las posibilidades de las ONGs ambientales. Soledad Jaña
- ? Agenda 21. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, junio de 1992.
- ? Estrategia ambiental nacional 2005 / 2010. (Borrador para discusión 21 de abril de 2004). Ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente.
- ? Estrategia territorial de ciencia, innovación tecnológica, medio ambiente, propiedad industrial y gestión del conocimiento. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Delegación Territorial Pinar del Río. Pinar del Río 2004-2007.
- ? Estrategia ambiental de la Universidad de Pinar del Río.

Posteriormente se arribará a conclusiones por parte del grupo acerca del tema.

Para formar los grupos de trabajo se empleará la técnica: *“los animales”*

Objetivo:

- Formar grupos de manera amena.

Procedimiento:

Se repartirán tarjetas con nombres de animales, a un señal de la facilitadora cada cual deberá imitar el sonido del animal que le ha tocado, reuniéndose los que imitan el mismo sonido.

Evaluación grupal y cierre:

Todos los participantes se situarán en forma de círculo, cada uno de ellos tomará en sus manos una pelota (o cualquier otro objeto), y dirá: "hoy me he sentido..."; posteriormente se lo pasará a otro miembro que hará lo mismo, y así sucesivamente hasta que todos hayan hablado acerca de posibles sentimientos y contenidos afectivos que se hayan movilizado en ellos.

Sesión # 8

Tema: Cierre y evaluación de los talleres.

Objetivo: Realizar el cierre y la evaluación general de los talleres, proyección de posibles expectativas y perspectivas futuras; así como la aplicación final de los diversos instrumentos de la investigación.

animación: se realizará a través de la técnica:

? *“Sonríe si me quieres”*

Objetivo:

- Animar al grupo.

Procedimiento:

Todos forman un círculo, la facilitadora se acerca a uno de los participantes y le dice de la manera más graciosa posible: *“sonríe si me quieres”*, la respuesta debe ser: *“sí, te quiero pero no puedo sonreír”*. Si quien responde se ríe en algún momento, entonces van los dos juntos y lo intentarán con otro compañero, si no lo logran, lo intentarán entonces con otro, y así sucesivamente.... El propósito es lograr que la mayoría de los participantes se ríen.

Abordaje de la temática propuesta

La temática de esta sesión es el cierre, la evaluación de los talleres por parte del grupo, y la proyección de posibles expectativas y perspectivas futuras; así como la aplicación final de los diversos instrumentos de la investigación. La misma se desarrollará a través de la implementación de las siguientes técnicas:

? *“Técnica de cierre de la capacitación”*

Objetivos:

-Poder despedirse del grupo a través del compartir.

-Que los participantes puedan interiorizarse con sentimientos, vivencias surgidas durante los talleres y expresarlas.

Procedimiento:

Se realizará el juego de la telaraña con el bollo de lana, pero esta vez cada vez que algún miembro arroje el bollo lo hará hacia alguien a quién quiera expresar, compartir algo respecto de lo vivenciado, recibido durante la el trabajo grupal.

Todos deben recibir y arrojar el bollo.

? *“expectativas y dudas”*

Objetivos:

-Comparar expectativas y dudas pre y post trabajo grupal en forma personal.

-Que los participantes identifiquen si hubo modificaciones de las mismas y en qué áreas.

Procedimiento:

El facilitador dirá las siguientes palabras: “recuerdan que el primer día escribieron acerca de las expectativas y las dudas acerca de la Capacitación, bien ahora abrirán sus papeles y chequearán si se cumplieron, si se superaron sus expectativas y si aún tienen dudas”. Se compartirá en la plenaria.

? Punto de partida, metas, objetivo.

Objetivos:

- Poder ubicar cada participante dónde se encuentra con relación a todo el proceso de Capacitación.
- Que cada participante se involucre con el camino que ya ha recorrido con relación a sus experiencias y conocimientos vinculados con los temas a tratar durante la Capacitación

Procedimiento:

En grupos de seis, discutirán acerca del *punto* en el cual se encuentran en el presente con respecto a la Educación Ambiental, y cuales son las *metas* que se proponen para alcanzar en el futuro respecto a la misma.

El *punto de inicio*, como aquellos recursos con los que ya cuento.

Metas, cómo el recorrido hasta llegar al objetivo.

Se verificarán los resultados y logros obtenidos.

Posteriormente se procederá a aplicar los instrumentos por segunda vez.