

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
NUCLEO UNIVERSITARIO DEL TACHIRA  
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"  
MAESTRÍA EN EDUCACION  
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)  
**PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES**  
**CASO: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA**

**Autor:** Giovanni I. Ramírez S.  
**Tutor:** Dr. Armando Santiago

San Cristóbal, Marzo 2011

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
NUCLEO UNIVERSITARIO DEL TACHIRA  
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"  
MAESTRÍA EN EDUCACION  
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)  
**PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES**

**CASO: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al grado de  
Magíster en Educación mención Enseñanza de la Geografía**

**Autor:** Giovanni I. Ramírez S.  
**Tutor:** Dr. Armando Santiago

San Cristóbal, Marzo 2011

## DEDICATORIA

### **Este nuevo Título lo dedico especialmente:**

A Dios Padre Todopoderoso y a la Santísima Virgen María por permitirme existir e iluminar mi Vida para mi bien y el de los Demás.

A los Seres más Importantes de mi Existencia, que de manera incondicional, paciente, constante y sincera me apoyaron y confiaron en mí: Mi Esposa Yadalia, mis Hijos Luis Ivanosky y Rosamar Sofía; mis Padres Giovanni y especialmente Mamá Zulay, mis Abuelos: Zenón y Emma; hoy con Orgullo comparto con Ustedes mi nuevo Triunfo..

A mi Nonita Rosa quien desde el Cielo me Guía y comparte conmigo ésta Inmensa Alegría. Te recordaré Eternamente Viejita.

A mi Familia en general por su Cariño y Confianza que Mantuvieron hacia mí.

A mis Profesores, Grandes Valores quienes con sus Conocimientos y Sabiduría lograron sus Objetivos.

A mis Estudiantes tanto del IUGC y de la UCAT como a los Niños y Niñas de la Escuela “Dr. José Gregorio Hernández”, Con Ustedes quiero también compartir éste Regocijo y ser ejemplo a seguir en todo momento..

Para todos (as) mi Eterna Amistad y Agradecimiento...

**Ivanosky**

## Reconocimiento

A la Ilustre Universidad de los Andes y a su Personal quienes me permitieron ser Parte de su Familia.

Al Doctor José Armando Santiago Rivera por su gran Colaboración para el desarrollo de mi Trabajo Especial de Grado.

A la Ilustre Universidad Católica del Táchira por ser parte de su Familia y permitirme realizar ésta Investigación, la cual servirá como punto de lanza para la optimización de la Educación Ambiental Universitaria.

A todos los profesores y Profesoras de la Escolaridad por sus Conocimientos compartidos, en especial a los Profesores Nieves Parra y Héctor Maldonado Jurados en la Defensa de mi Trabajo de Grado.

Reconocido Siempre...

**Ivanosky**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## INDICE GENERAL

	pp
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO	
I. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos del Estudio.....	13
1.2.1. Objetivo General.....	13
1.2.3. Objetivos Específicos.....	13
1.3. Justificación e Importancia del Estudio.....	13
II. MARCO TEORICO.....	18
2.1. Antecedentes.....	18
2.2. Bases Teóricas.....	26
2.2.1. Desequilibrio Ecológico.....	26
2.2.2. Educación Ambiental.....	39
2.2.3. Educación Ambiental en la Formación Docente.....	47
2.2.4. Educación Ambiental en el Currículo Universitario.....	53
2.2.5. Currículo UCAT.....	62
2.3. Bases Legales.....	65
III MARCO METODOLÓGICO.....	68
3.1. Naturaleza de la Investigación.....	68
3.2. Diseño de la Investigación.....	70
2.3.1. Fase Diagnóstica.....	70
2.3.1.1. Escenario de Investigación.....	70
2.3.1.2. Población y Muestra.....	72
2.3.1.3. Variable de la Investigación.....	73
2.3.1.4. Técnica e Instrumento de recolección de Datos.....	74
2.3.1.5. Procedimiento para la Recolección de los Datos.....	77
2.3.1.6. Procesamiento y Análisis de la Información.....	77
2.3.2. Fase de Factibilidad.....	78
2.3.2.1. Factibilidad Social.....	79
2.3.2.2. Factibilidad Técnica.....	79
2.3.2.2. Factibilidad Técnica.....	79
2.3.4. Fase de Diseño.....	80

IV RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	81
4.1. Presentación y Análisis.....	81
V PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES.....	103
5.1. Presentación.....	103
5.2. Justificación de la Propuesta .....	106
5.3. Fundamentación Teórica de la Propuesta.....	107
5.4. Objetivo General de la Propuesta.....	109
5.5. Objetivos Específicos de la Propuesta.....	109
5.6. Planteamiento de las Estrategias.....	109
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	124
6.1. Conclusiones.....	124
6.2. Recomendaciones.....	126
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	128
ANEXOS.....	132

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp
1	Población y Muestra del Estudio. Estudiantes de la Carrera de Educación de la Universidad Católica del Táchira.....	73
2	Operacionalización de la variable.....	74
3	Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Desequilibrio Ecológico.....	82
4	Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental.....	85
5	Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental en la Formación Docente....	88
6	Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental en el Currículo Universitario..	92
7	Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Currículo UCAT.....	95

www.bdigital.ula.ve

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS		pp
1	Promedios de respuesta Dimensión Desequilibrio Ecológico...	84
2	Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental.....	87
3	Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental en la Formación Docente.....	91
4	Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental en el Currículo Universitario.....	94
5	Promedios de respuesta Dimensión Currículo UCAT.....	97

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA  
“DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”  
MAESTRÍA EN EDUCACION  
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

**PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES  
CASO: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA**

**Autor:** Giovanni I. Ramírez S.

**Tutor:** Dr. Armando Santiago

**RESUMEN**

El estudio cuyo propósito fue el diseño de una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes, caso Universidad Católica del Táchira, se desarrolló bajo la metodología de proyecto factible con apoyo en una investigación de campo, ubicada en el nivel descriptivo, se cubrieron las fases de diagnóstico, factibilidad y diseño; se utilizó como instrumento un cuestionario contentivo de 33 ítems, con tres alternativas de respuesta: siempre, a veces, nunca, y cuatro ítem de respuesta abierta, previamente validado y sometido a confiabilidad, aplicado a una muestra de 59 estudiantes de la carrera de educación, en la referida universidad, seleccionados aleatoriamente de una población total de 154. Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva sobre la base de frecuencias/ porcentajes, la presentación se hizo a través de cuadros y gráficos. Los resultados, basados en el análisis de respuestas dadas por los estudiantes al cuestionario, permitieron determinar que la cátedra de Educación Ambiental, muestra un desarrollo desfavorable en lo que concierne al manejo de temas relacionados con el desequilibrio ecológico, Educación Ambiental, Educación Ambiental en la formación docente, Educación Ambiental en el currículo universitario y el propio currículo UCAT. Sobre tal resultado se consideró la necesidad del diseño de una propuesta didáctica para optimizar ésta cátedra, en la que se insertan contenidos teóricos y actividades prácticas, y se aspira a lograr en los estudiantes actitudes pro ambientalistas que puedan ser proyectadas en sus grupos de alumnos, una vez ingresados al campo laboral docente. Culmina el estudio recomendando a las autoridades de la UCAT y docentes de la cátedra de Educación Ambiental, reflexionar acerca de los resultados, a la vez qué utilizar la propuesta como punto de inicio en la reestructuración de dicha cátedra a fin de mejorar su proceso didáctico.

**DESCRIPTORES:** propuesta didáctica, Educación Ambiental, docentes en formación, Universidad Católica del Táchira.

## INTRODUCCIÓN

La búsqueda de una sociedad más sostenible y respetuosa con su ambiente plantea como condición indispensable ahondar en el conocimiento sobre los individuos y las instituciones que se relacionan con su entorno. El acuerdo sobre el origen social de las problemáticas ambientales y el impacto sobre la vida humana de estos procesos adversos, ha motivado el surgimiento de un buen número de líneas de investigación, posibilitando la integración de conceptos básicos para entender la integración de los sistemas sociales y los ambientales como norma cultural, estilos de vida, valores, actitudes y creencias personales, comportamientos individuales y colectivos.

Asumir esta evidencia, obliga a los docentes, y en concreto a las instituciones educativas encargadas de promover conductas ambientalistas, a contar con la participación de todos en la satisfacción de las demandas que en materia de ambiente se plantea, ya que está demostrado que las acciones legislativas o tecnológicas son insuficientes por sí solas para resolver los problemas ambientales. En consecuencia, se precisa tener presente que es solo con las acciones educativas que podrá obtenerse de los ciudadanos la conciencia que se requiere para avanzar en la disminución de los grandes problemas que aqueja la comunidad mundial en lo que respecta al deterioro ambiental.

Desde tal punto de vista tiene la universidad una gran responsabilidad en la formación de un recurso humano, que además de preparado académicamente para el ejercicio de sus funciones profesionales, posea un alto espíritu de apego por la defensa del ambiente, a partir del manejo de actitudes pro ambientalistas. Específicamente en lo que respecta al proceso formativo del docente, tal propósito sugiere la incorporación de un elemento adicional, como es la necesidad de concienciar a este profesional para proyectar su actitud pro ambientalista en aquellos niños y niñas que se beneficien de su ejercicio profesional; hecho que permitirá la adquisición de comportamientos en pro de la mejora del ambiente.

Es decir, debe formar la universidad al futuro docente para que asuma la responsabilidad de educar para el ambiente desde cualquier espacio o área; pues esta es una iniciativa que debe partir del docente, quien por su condición, sabe que el alumno crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso educativo, allí la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de lograr que el futuro ciudadano reciba educación en materia ambiental, y se integre al entorno armónico en correspondencia con los principios que orientan la conservación de la naturaleza; se debe entender así, que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene que lograr un comportamiento ambientalista.

En atención a lo señalado, el autor del estudio realizó una investigación con el propósito diseñar una propuesta didáctica dirigida a optimizar la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes como alternativa dirigida a alcanzar una actitud ambientalista que pueda ser proyectada en sus grupos de alumnos una vez insertado en el campo profesional docente, intención que tomó como caso de estudio la Universidad Católica del Táchira, ubicada en la ciudad de San Cristóbal, estado Táchira.

Con base en lo anterior se presenta el trabajo que da fe de los resultados obtenidos, cuya estructura en capítulos se da en los siguientes términos: Capítulo I, se refiere al problema, planteamiento, objetivos de investigación, importancia y justificación. Capítulo II, refiere el marco teórico, destacándose los antecedentes y las bases teóricas y legales. El Capítulo III lo conforma el marco metodológico, en donde se da a conocer la naturaleza del estudio, diseño de investigación; éste contiene la población, instrumento para recolección de datos, procesamiento y análisis de datos. El Capítulo IV expone los resultados del estudio, su presentación y análisis de datos insumo para el planteamiento del capítulo VI en donde se incluye a propuesta didáctica. El Capítulo VI, lo conforman las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se inserta la lista de referencias que dieron soporte al estudio y una sección de anexos.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

La humanidad entera sufre en la actualidad, los embates de una irracional actitud asumida ante las condiciones ambientales; específicamente durante los dos últimos siglos. El resultado es que nadie está ajeno a los graves daños que la sociedad ha ocasionado al ecosistema. Es evidente que el producto es la presencia y desarrollo de fenómenos catastróficos con consecuencias nefastas, la mayor parte de ellos, derivados del llamado recalentamiento global, que no es otra cosa que el cambio climático que sufre la tierra, debido a la irracional y despiadada utilización de los recursos naturales.

Se trata de la ruptura del equilibrio ecológico gracias al desarrollo científico y tecnológico que ha sometido a la naturaleza a una sobreproducción, con explotación de recursos naturales renovables y no renovables de manera incontrolada, con lo que se ha puesto en peligro la vida sobre el planeta. En este sentido, Botíni (2009), refiere que las condiciones actuales del planeta revelan una compleja realidad a punto de colapsar gracias a la magnitud del desequilibrio ecológico y sus degradantes efectos en la destrucción paulatina del planeta.

Al hablar de desequilibrio ecológico, se hace alusión a la cantidad y diversidad de problemas ambientales que se han sucedido como resultado de las acciones esencialmente humanas. Es la sociedad quien aun consciente de causar daño a su único hogar, como es la tierra, manifiesta una actitud negligente, indiferente y despiadada en el uso de los recursos naturales aunque siendo testigo, permanece siendo cómplice; actitud que aparenta tener un bajo nivel de conciencia en gran parte de la población por lo que

todo indica la poca motivación que existe frente a la necesidad de asumir actitudes de defensa del ambiente.

Pozo (2009), sostiene que el problema del desequilibrio ecológico expresado en la creciente contaminación ambiental y sus consecuencias derivadas en un sinnúmero de efectos nocivos sigue su curso destructivo, pese a que se debate como un grave problema en las reuniones y conferencias sobre el tema ambiental. Es cierto que los fenómenos naturales como: ciclones, erosiones volcánicas, tormentas, entre otros, han causado devastaciones de grandes zonas y regiones con pérdidas de miles de vidas en las últimas décadas. En esas circunstancias es evidente la presencia de un factor de origen antropogénico; vale decir la actividad humana, a la que se suman la mayor parte de la población, muchas veces desconocedora de cuál ha sido su aporte en este deterioro, pues poca iniciativa se ha tenido desde lo educativo por crear la conciencia ambientalista que se requiere.

Por efecto de tanta inconsciencia, del uso y abuso de los recursos, hoy día se sucede, por ejemplo, la emisión de millones de gases tóxicos a la atmósfera, producto de la combustión y la producción industrial, así como el despliegue de sustancias y desechos químicos en ríos y mares que han incrementado el deterioro del ambiente, de manera progresiva. La problemática ambiental, en efecto, ya es alarmante, pues ya son innumerables los estudios que dan cuenta del casi irreversible daño ecológico causado a la humanidad.

El autor en referencia señala que, si bien es cierto que se necesita la industrialización, no es menos cierto que hay que adoptar medidas preventivas que conjuren el riesgo de extinción de las especies. Desde su punto de vista, ya es inobjetable que se avanza hacia la destrucción total del planeta, si la humanidad entera no toma medidas que frenen y contrarresten el significativo daño que se ha ocasionado. Quizás la respuesta, es el desarrollo de acciones educativas que permitan fortalecer la conciencia ciudadana.

Es imprescindible, por tanto, educar para buscar mejorar el desequilibrio ecológico. De esa manera, la Educación Ambiental se muestra como uno de los componentes de mayor importancia dentro de la formación integral de los ciudadanos hacia el compromiso y la responsabilidad social de preservar en óptimas condiciones al ambiente. Se asume que es preciso tener en cuenta que la formación educativa implica el punto de partida para consolidar los propósitos de restablecer el equilibrio del hombre con el ambiente, resquebrajado y en franco deterioro; producto de la acción inconsciente de la población en general, sobre lo cual pareciera que no ha sido posible actuar con eficacia, pues muchas han sido las iniciativas gubernamentales asumidas para frenar tanto deterioro.

Se trata de educar a la población con atención responsable sobre su ambiente y, en consecuencia, es una tarea fundamental y un compromiso de cada Estado. Cada país debe asumir como política educativa prioritaria buscar crear la conciencia necesaria en cada uno de sus ciudadanos a fin de formarles como individuos responsables, protagonistas de los cambios que se requieren para aminorar los problemas mencionados y de esa manera avanzar hacia la elevación de la calidad de vida de la humanidad entera.

La magnitud de los problemas ambientales, geográficos y sociales, exigen una adecuada interacción con el ambiente. De allí la importancia de la labor que cumplen las instituciones educativas y los medios de comunicación social para motivar la conciencia ambiental; razón suficiente para considerar la responsabilidad que tienen los profesionales de la docencia, sea cual sea el nivel en que se desempeñen, frente a la necesidad de generar actitudes pro ambientalistas que permitan desde el radio de acción de cada ciudadano asumir comportamientos que busquen restablecer el equilibrio hombre – ambiente.

Cintas (2003) plantea que la Educación Ambiental que deben desarrollar las escuelas y los medios de comunicación, debe garantizar

comportamientos solidarios con el logro del equilibrio ecológico, en la medida en que los aprendizajes generen los cambios de conducta deseados en esa dirección social. Ahora bien, educar para promover comportamientos adecuados frente al ambiente se convierte en una tarea no sólo del sector educativo, sino de todos aquellos que tienen responsabilidad en la formación de las generaciones futuras, de quienes tendrán frente a sí la tarea de mantener las condiciones necesarias para preservar vida, y además elevar su calidad.

La Educación Ambiental está obligada a generar respuestas que se correspondan con el propósito de evitar la destrucción del hábitat que sirve de hogar a toda la humanidad. Al respecto, Blatzar (2005) señala que este elemento formativo no debe limitarse a la acción que pueda desarrollarse desde la institución educativa, sino desde cualquier escenario en el que sea posible orientar a la ciudadanía para la toma de actitudes que contribuyan a mantener, preservar o restaurar las condiciones en las que se desenvuelven los individuos las cuales no puede ser otras que aquellas que se desarrollan en un constante equilibrio sociedad- ambiente.

Un paso importante debe ser que la educación formal sea la llamada a generar la cultura ambientalista a que se aspira, por ser la instancia que posee los argumentos técnicos y metodológicos para canalizar dichos aprendizajes. De manera que, la Educación Ambiental, específicamente aquella desarrollada en las instituciones educativas, requiere del diseño y aplicación de estrategias que consoliden en el alumno comportamientos y actitudes favorecedoras de un ambiente armónico y sano, con lo que se garantiza no solo la calidad de vida de las actuales generaciones sino que ello redundará en un manejo controlado y consciente, con alto sentido de responsabilidad.

El logro fundamental debe ser que los estudiantes asuman actitudes de defensa del ambiente como patrimonio vital que debe conservarse en tanto, representa la herencia que recibirán sus hijos. Por tanto, es preciso

reconocer que la Educación Ambiental representa uno de los principales componentes de la educación en general, por ello su manejo debe ser una prioridad en todos los niveles del sistema educativo, desde el inicial hasta el universitario. Debe ser una labor permanente, constante, sistemática de manera que con ella se pueda contribuir a que los alumnos incorporen a su repertorio cognitivo, afectivo y conductual todas aquellas normas y principios que permitan identificar como un individuo dotado de una real cultura ambientalista.

Dentro del nivel universitario, educar por el ambiente adquiere una connotación más amplia y global si se toma en cuenta que ya el estudiante posee un sólido nivel de desarrollo cognitivo y madurez emocional social que permitirá entender los problemas, a la vez ser partícipe en sus soluciones, pues como adulto, podría actuar de agente promotor de cambios, principalmente, en la población más joven; premisa que muestra una absoluta pertinencia cuando se trata de la formación docente, pues ellos serán los responsables de transmitir valores y modos de comportamiento frente al ambiente, que sus alumnos asumirán como muestra de apego hacia lo que significa el planeta, como ente generador de las condiciones imprescindibles de subsistencia.

Quintana (2009) refiere que la Educación Ambiental debe ser parte del sistema educativo "...universitario que es tan importante como los demás pues a él han llegado quienes posteriormente ocuparán puestos en los diversos niveles de producción y administración de las distintas regiones de un país" (p. 1); planteamiento que se muestra en plena concordancia con lo señalado en el párrafo anterior, en tanto implica una postura dirigida a poner en valor la pertinencia de establecer la manera de lograr que cada estudiante asuma actitudes favorecedoras de la restauración del equilibrio sociedad ambiente, disminuido precisamente debido a los bajos niveles de identificación demostrados por la población mundial en general, salvo respetables excepciones.

La Educación Ambiental en el sistema educativo universitario, no significa incorporar una nueva asignatura ni simplemente añadir temas ambientales en las distintas disciplinas. Ella juega un papel mucho más importante y primordial, pues según González (1994), es “...un proceso continuo e integral que contribuye a lograr en el individuo el desarrollo y fortalecimiento de su conciencia ciudadana y de una actitud positiva frente a la naturaleza”. (p. 2); impresión en la que se deja claro la necesidad de adentrarse en el estudio del ambiente más allá de la sola revisión de textos y la memorización de contenidos para tomar de actitudes pro ambientalistas que contribuyan a frenar el deterioro ambiental y a la solución de problemas ambientales.

Agrega el autor en referencia que éste representa un enfoque que debe estar presente en todas las unidades curriculares y en todos los niveles del sistema educativo, ello supone un cambio sustancial de la concepción educativa, pues la Educación Ambiental universitaria, reclama nuevos contenidos y prácticas, que contribuya a crear y fortalecer la cultura ambientalista. Lo anterior implica un compromiso, no solo del docente de la cátedra de Educación Ambiental, sino de todo el equipo interdisciplinario que hace vida en la institución educativa.

La Educación Ambiental universitaria persigue la formación de individuos identificados desde el punto de vista del conocimiento, la conciencia, la actuación y participación con la preservación de las condiciones que hacen posible la sobrevivencia de todos los habitantes, y en las mejores condiciones posibles. Una acción prioritaria debe ser la necesidad de orientar los contenidos y objetivos hacia el logro de una conciencia ambientalista integral, que vaya más allá de la memorización de contenidos para adentrarse en actitudes pro ambientalistas, cargadas de un verdadero sentido de identificación con el ambiente, de un sentido de pertenencia y aprecio por el planeta sentimiento que comienza por la valoración del entorno más inmediato; vale decir, el hogar, la escuela, la comunidad.

Ahora bien, la realidad que se vive, específicamente en el campo

universitario, dista mucho de tales propósitos. Se observa con preocupación como en este nivel, en el que deberían desarrollarse acciones que busquen agregar al perfil profesional dicha actitud ambientalista; no obstante, tal componente se maneja como un contenido complementario, con acciones que se restringen al suministro de algunos contenidos, dejando del lado el énfasis que debe sustentar el desarrollo de actitudes favorables hacia el ambiente.

Para Hernández (2009), la Educación Ambiental en el ámbito universitario, específicamente en el caso venezolano, deja mucho que desear por cuanto, si bien se interesa por el estudio de temas relacionados con el ambiente y su problemática; dicha formalidad no va más allá del estudio aislado de grandes fenómenos a nivel mundial y/o local, pero se deja de lado la importancia que reviste ubicar al estudiante dentro del estatus que le corresponde como miembro activo y responsable de la toma de decisiones en el manejo de comportamiento favorecedores del equilibrio ambiental; hecho que permite que los estudiantes continúen con la convicción que, ni ellos son responsables del deterioro ambiental, ni a ellos incumbe asumir actitudes de defensa del ambiente.

Agrega este autor que los estudiantes universitarios reconocen la Educación Ambiental como un requisito académico, generalmente de introducción a la carrera universitaria con un trivial nivel de exigencia, lo que le ubica en una asignatura de poco interés y atractivo; hecho que se muestra preocupante pues, como se dijo anteriormente, en el nivel universitario se concibe al individuo como un ser con el máximo de desarrollo cognitivo, por tanto, preparado para asumir con responsabilidad y ética, las acciones que tenga lugar con miras a convertirse en protagonista de los cambios que contribuirán con el rescate de los valores ambientalistas.

Específicamente en la Universidad Católica del Táchira (UCAT), el autor del presente estudio ha observado algunas circunstancias ligadas a los planteamientos del autor mencionado. En tal sentido, se tiene que, la cátedra

de Educación Ambiental, al menos en la práctica, carece de propósitos generadores de actitudes pro ambientalistas, mientras los estudiantes se conforman con transitar las exigencias de la cátedra, a partir de la asistencia a la clase y la lectura de algunos textos en los que se analizan fenómenos relacionados con el ambiente.

También es necesario resaltar que, además de la presentación de trabajos escritos basados en consultas bibliográficas, la mayoría sobre fenómenos y problemas del ambiente a los que ellos tuvieran poca o ninguna posibilidad de solucionar si se diera el caso de lograrse su concienciación.

Sin ánimo de entrar en el análisis de los contenidos que envuelven esta asignatura en la mencionada institución universitaria, es preciso hacer hincapié en la forma como se desarrollan los contenidos en donde poca importancia se otorga a la creación de una verdadera conciencia ambientalista. Por ejemplo, es poco el interés por generar aportes al ambiente universitario o la comunidad a partir de trabajos prácticos, se dejan de lado estrategias vivenciales que obliguen al estudiante a orientar acciones en favor de la preservación de los recursos naturales, menos aún a volcar acciones que permitan a estos futuros profesionales, proyectar en sus interactuarle actitudes pro ambientalistas.

En definitiva, se observa el desarrollo de una cátedra con un interés estricto en el manejo teórico del tema, sin aplicación práctica, forma tradicional utilizada en el campo educativo y que de algún modo explica la baja cultura ambientalista observada en este grupo de sujetos y que se evidencia, según ellos mismos señalan, en la omisión casi total de las normas de convivencia con el ambiente.

Visto de tal manera pudiera interpretarse en el nivel universitario, el desarrollo de estos contenidos sobre ecología, ambiente y problemas ambientales, debería ir más allá del estudio teórico para adentrarse en el planteamiento de estrategias que permitan consolidar en tales actitudes.

En este sentido, el investigador del estudio observa muy escasas y

limitadas iniciativas por parte de las autoridades de la universidad y de las instancias responsables del desarrollo de la cátedra, en la aplicación de estrategias que permitan obtener de los alumnos una actitud proactiva frente a lo que significan los problemas ambientales, específicamente en el nivel local. Es preocupante que no se observa por ejemplo, la realización de trabajos de campo en los que se identifiquen situaciones de deterioro del ambiente a lo que puedan darse solución.

Adicionalmente, se tiene que, en conversaciones informales con los estudiantes, estos dejan entrever que la Educación Ambiental se aprecia como una cátedra de poca relevancia, a entender por sus expresiones respecto de su desarrollo, entre las que se mencionan: "...esa es una materia de relleno...", "esa materia es sólo teoría...", "...Educación Ambiental para qué?"; "...otras materias dejan más provecho para lo que nosotros estudiamos" por solo mencionar algunas expresiones que no dejan duda acerca del bajo interés que pudiera estar generando en el estudiantado los contenidos de la mencionada cátedra.

Situaciones como las anteriores pudieran deberse a la falta de conciencia de las mismas autoridades de la universidad y de los docentes de la cátedra en el sentido de contextualizar los contenidos a la vez que hacer énfasis en las actitudes que deberían desarrollar los estudiantes, futuros profesionales dirigentes, cuidadores y/o responsables de las generaciones por venir; frente a lo que significa el apego por el hábitat y el ambiente.

Este planteamiento reviste aun mayor importancia en el caso de los estudiantes de la carrera de educación, quienes serán luego los encargados de formar a las nuevas generaciones y por quienes no deben escatimar esfuerzo alguno para promover en ellos una verdadera conciencia ecológica; es decir, en el caso de los estudiantes de la carrera de educación, la formación ambiental debe permitir la consolidación de una cultura ambientalista necesaria de proyectar en sus alumnos una vez insertos en el campo profesional de la docencia.

Ahora bien, la situación planteada, de seguirse presentando pudiera resultar poco favorable frente al propósito de consolidar actitudes favorecedoras del equilibrio sociedad ambiente, no sólo en los estudiantes que actualmente se forman en esta casa de estudio sino en las generaciones futuras, toda vez que ellos dejarían de ser el modelo de ciudadano ambientalista que deberían ser.

Ante las circunstancias planteadas, el estudio se propuso abordar la situación que caracteriza a la Educación Ambiental en el ámbito universitario. El ánimo de asumir este objeto de conocimiento fue desarrollar una investigación que condujera a diseñar una propuesta didáctica basada en presentar estrategias que permitan optimizar la Educación Ambiental dentro del ámbito de la Universidad Católica del Táchira, con el objeto de formar en los estudiantes de esta casa de estudio, la conciencia ambiental, dada su condición de educadores en formación.

Lo anterior resultó ser la base para buscar respuesta a la siguiente interrogante, la cual defina la formulación del problema:

¿Qué elementos pudieran contemplarse en una posible propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira?

Así también, en razón de la interrogante anterior, se estimó su sistematización de la siguiente manera:

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que debe sustentar la Educación Ambiental en el nivel universitario?

¿Cuál es la opinión de los estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira, frente al desarrollo de los contenidos de la cátedra de Educación Ambiental?.

¿Cuál será la factibilidad en el desarrollo de una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira?

¿Qué elementos será necesarios contemplar para la estructuración de

una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira?.

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Diseñar una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

Indagar acerca de los fundamentos teóricos y metodológicos que debe sustentar la Educación Ambiental en el nivel universitario.

Diagnosticar la opinión de los estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira, frente al avance de los contenidos de la cátedra de Educación Ambiental.

Determinar la factibilidad en el desarrollo de una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira.

Determinar los elementos necesarios para la estructuración de una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria.

## 1.2. Justificación e Importancia de la Investigación

El estudio se considera relevante porque centra su esfuerzo investigativo en la Educación Ambiental universitaria. El propósito de formar estudiantes universitarios en el manejo, cuidado y preservación del ambiente, representa una tarea ineludible y justificada como una labor significativa de la Universidad. Se trata de lograr que esta instancia educativa aporte los caminos adecuados hacia la integración de sus educandos en el buen trato al ambiente, pudieran de manera consecuente consolidar actitudes favorables que pronto se irán proyectando en todos los ciudadanos.

La importancia del presente trabajo, radica en que se toma en cuenta la Universidad Católica del Táchira, como entidad educativa formadora a su vez de educadores, por ello, la iniciativa planteada tendría un efecto más allá de la propia institución para adentrarse en el campo personal, profesional y laboral en donde cada uno de los estudiantes pudiera experimentar una vez egresado.

Lo anterior encierra el punto de interés para el autor del estudio en el desarrollo del mismo, pues como docente de la referida universidad, así también como individuo consciente del deterioro del ambiente y el papel que cada sector de la sociedad puede asumir para evitar mayores repercusiones, ha decidido enfocar el estudio, con la finalidad de hacer valer la necesidad de promover desde la formación universitaria la cultura ambientalista que se requiere.

La protección del ambiente es sin duda, uno de los retos más importantes en los actuales momentos. La supervivencia del ser humano está determinada por el ambiente y necesita de los recursos que le brinda la naturaleza para poder subsistir. Por ello, la universidad está llamada a desarrollar la iniciativa de formar ciudadanos conscientes de la protección del ambiente para poder hacer frente a los conflictos que en este sentido padece la humanidad, intención en la que las instituciones educativas tienen

una gran responsabilidad, en todos sus niveles y modalidades, máxime si se trata de instituciones en la que se forman los futuros docentes; por ende modelos de las generaciones por venir, quienes están llamados a asumir roles que rectifiquen muchos de los comportamientos hoy día asumidos de manera inconsciente.

De manera que el docente debe fortalecer y contribuir al proceso de mejorar la calidad de la educación, participando bajo tres modos que, según el Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC, 1996), se dan de la siguiente manera: (a) educando acerca del ambiente, para llevar sus objetivos al conocimiento acerca de los sistemas y procesos naturales; (b) educar a través del ambiente, al utilizar las experiencias como un medio para la educación y así promover en el alumno el aprecio por el ambiente a través del contacto directo con él; (c) educar para el ambiente, donde el docente debe plantear en forma amplia los valores educativos y los cambios sociales, premisas que buscan que los estudiantes exploren y den soluciones a los problemas ambientales promoviendo mejores estilos de vida.

Con base en lo anterior, se tiene que la relevancia de este estudio se centra en que a través de él se aspira a lograr la participación y concienciación por parte del docente responsable de esta cátedra en el nivel universitario, así como también de las autoridades, en este caso de la Universidad Católica del Táchira, para propiciar en los estudiantes la necesidad que todos los ciudadanos se conviertan en actores de los procesos de cambio de comportamiento en la interacción con el ambiente.

También radica la importancia del trabajo en que el mismo se plantea como una iniciativa dirigida a poner en valor la Educación Ambiental, específicamente en el nivel universitario; ámbito en el que se considera su utilidad a la luz de la toma de actitudes favorables frente al ambiente ya con un sentido crítico y responsable, con la posibilidad de ser transmitido a otros ámbitos, tomando en cuenta los ambientes en los que este grupo poblacional

podiera ejercer su influencia, bien sea su familia, su comunidad o su medio laboral.

Desde el punto de vista de la identificación con el programa de Maestría en Enseñanza de la Geografía, el estudio, se muestra en concordancia, si se toma en cuenta que hablar de Educación Ambiental, supone analizar los elementos inmersos en el medio geográfico, ello hace pertinente el desarrollo de la investigación.

Por otra parte, se justifica esta investigación porque buscó actualizar el conocimiento sobre las necesidades y expectativas que en materia ambiental tienen los docentes universitarios, contribuye con la orientación, prevención y concienciación de los entes maltratadores del ambiente y brinda información científica a los docentes para que desarrollen en forma eficaz el contenido de sus contenidos. A la vez permitió obtener información sobre los aspectos que deben mejorarse en la función del docente, lo que conlleva a la proposición de recomendaciones para cumplir las funciones en el área de la Educación Ambiental; todo lo cual constituye un aporte de orden teórico para el lector que acuda en condición de consultante.

Desde el punto de vista técnico y social, el estudio pretende servir de herramienta de ayuda para otras investigaciones que se realicen sobre este tópico, bien sea directamente relacionado con la labor pedagógica, o con el componente ambiental, tema cuya problemática y puesta de atención trasciende el ámbito educativo e involucra a la mayoría de sectores sociales.

Como aporte metodológico, el estudio presenta un enfoque que, si bien se encuentra enmarcado dentro de concepciones tradicionales de investigación; no obstante, plantea un modelo de análisis propio, así como un instrumento elaborado para realizar la recolección de datos que puede servir de apoyo a otros investigadores.

En función de lo expuesto, el autor de la investigación considera que a través del presente estudio se podría generar una reflexión dentro del claustro universitario, determinante para la toma de decisiones que

contribuyan a que, desde este espacio, se logren consolidar actitudes favorecedoras de un mayor equilibrio sociedad ambiente. Esta actitud, canalizada a través de la reorientación del eje curricular Educación Ambiental, pudiera tener un efecto multiplicador dentro de la comunidad, en la medida que los estudiantes de la asignatura puedan vivir experiencias que les permita extender un mensaje conservacionista y de defensa del ambiente a cada uno de los ambientes donde se desempeñen.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

Desarrollar actitudes favorables en la interacción con el ambiente debe ser una de las tareas primordiales de cada uno de los ciudadanos en todo el planeta. Ello representa además, una acción impostergable si es que la humanidad aspira a seguir disfrutando de las bondades que la naturaleza ha puesto a su servicio. Ningún ser humano está exento de ser considerado responsable del deterioro que sufre en la actualidad el planeta tierra. La sociedad está igualmente llamada a hacerse partícipe en las acciones de rescate del equilibrio ecológico, propósito en el que la universidad tiene una alta responsabilidad en tanto representa una instancia llamada a promover cambios en la población general y en especial en sus estudiantes a través, precisamente, de las herramientas que pueda otorgar por intermedio de la acción didáctica.

Esa manera, se precisa la Educación Ambiental como una tarea esencial para procurar tal objetivo; tal iniciativa debe partir desde el hogar a lo que debe sumarse la educación formal, como alternativa dirigida a consolidar la cultura ambientalista que se desea. De allí que en el presente capítulo se exponen los puntos de vista de diversos autores respecto de lo que significa y debería contener la Educación Ambiental en cuanto a la currícula, en este caso, dentro del nivel universitario.

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

Debido a la importancia que revisten los problemas ambientales y su recrudescimiento en los últimos tiempos, no pocos autores se han dado a la tarea de estudiar este fenómeno con la intención puesta en propiciar cambios de comportamiento de la ciudadanía, que redunden en un mejor tratamiento del hábitat, siempre con la intención de restablecer el equilibrio ecológico. De esa

manera, se ha logrado recopilar estudios que permite conocer de algunas iniciativas destinadas a proponer acciones educativas que conduzcan a crear conciencia en la población en lo que concierne a una mejor comunicación e interacción con el ambiente.

En el nivel internacional, Bugalo, Bado y Zapata (2009), presentan los resultados de algunos estudios realizados con la finalidad de poner en relieve la formación universitaria en correspondencia con la formación ambiental, en este caso, en la carrera de ingeniería. En tales estudios se ha buscado que los futuros ingenieros creen la conciencia necesaria para ejercer sus carreras con apego a los principios conservacionistas. Ello en vista que en el ámbito de la formación ingenieril, la Educación Ambiental aporta conciencia sobre los conocimientos problemáticos, uno de los componentes del conocimiento tecnológico. Los conocimientos problemáticos se refieren a los aspectos discutibles de la actividad tecnológica, como pueden ser los problemas que surgen cuando una tecnología diseñada para un contexto es transferida a otro ambiente cultural distinto, los impactos sociales y ambientales negativos.

Los objetivos persiguen incentivar la educación y formación ambiental en el nivel universitario, transferir experiencias, metodología y conocimientos al trabajo pedagógico-didáctico de las distintas asignaturas, favorecer el intercambio de experiencias, alentar nuevas propuestas o soluciones alternativas, tanto estructurales como no estructurales, ante los desafíos de la crisis ambiental urbana local, regional o nacional; planteamientos que se encuentran en concordancia con lo que se aspira en el presente estudio en el que se pretende que los estudiantes universitarios, futuros educadores, se conviertan en defensores del ambiente y adquieran un comportamiento que puedan proyectar de manera práctica una vez insertados en su campo laboral.

Agoglia (2008), realizó una investigación documental con la finalidad de generar reflexiones sobre los fundamentos teóricos de la Educación Ambiental, y sus contribuciones desde las ciencias sociales; planteamiento que surge de la preocupación de esta autora en cuanto a que la problemática ambiental no se

circunscribe a la esfera ecológica y técnica, sino que por el contrario, se enmarca en una estructura socio-económica determinada que sólo puede ser entendida y abordada en el escenario más amplio de una crisis de civilización; implícita a las diferentes proyecciones ideológicas que la modernidad transfiere a los procesos de desarrollo social. La autora hace hincapié, en que la Educación Ambiental se constituye en uno de los pilares fundamentales del proceso que implica la conformación de una nueva matriz sociocultural, a partir de la cual se establezcan las bases para la construcción de una racionalidad pedagógico-ambiental alternativa que trascienda los estrechos márgenes de una racionalidad conocida.

La investigadora observa y comparte la necesidad que la Educación Ambiental, en tanto respuesta educativa a la crisis ambiental, someta a discusión y resignifique sus bases epistemológicas, a partir de la elaboración de nuevos marcos conceptuales que sean capaces de afrontar la complejidad de la problemática ambiental, a través de un análisis crítico de sus causas y de sus elementos constitutivos, así como de las alternativas que han de adoptarse para su resolución, teniendo en cuenta los mecanismos que ejerce el sistema para neutralizar los cambios que implica la conformación de una racionalidad alternativa. En esta tarea, refiere esta autora, se requiere la inversión de esfuerzos por parte de las autoridades educativas, sin ello resulta poco factible lograr que los ciudadanos asuman las actitudes de defensa del ambiente a las que se aspira. En tal sentido, propone asumir la Educación Ambiental como eje curricular primordial en cualquier programa formativo y a cualquier nivel educativo, lo que implica una puesta de atención en el desarrollo de los pilares formativos aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), como son el ser, hacer, conocer y convivir.

Román (2007), realizó en Colombia una investigación cuyo objetivo se centró en diseñar un modelo de organización y sistematización para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior. Para tal fin, se elaboró un diagnóstico sobre la inclusión y dinamización de la dimensión ambiental, basado en el análisis de experiencias ambientales en siete universidades ubicadas en

Bogotá. A partir del documento de diagnóstico, de los aportes de los participantes durante la socialización del diagnóstico final y de las experiencias significativas identificadas durante el IV Seminario de Universidad y Ambiente, se determinaron los lineamientos básicos para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior y se construyó con las universidades un modelo de organización y sistematización de las diferentes iniciativas para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior, a través de un Sistema Ambiental Universitario, el cual se desarrolló en la Guía técnica para la definición y estructuración de propuestas para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior en el Distrito Capital.

La metodología empleada se basó en la Investigación-Acción-Participación, ya que las experiencias sobre la inclusión de la dimensión ambiental, no sólo requieren de la contextualización (sociohistórica y cultural) de los problemas ambientales, o de la construcción de procesos investigativos sobre el tema, sino que a su vez demandan establecer y entender a los múltiples actores que tienen injerencia (directa e indirecta). Del mismo modo, esta metodología (IAP) permitió develar los múltiples y complejos imaginarios sociales que sobre el tema se generaron, tanto al interior de los “campus universitarios” como alrededor de ellos. Así, la investigación se enfocó en la construcción colectiva de conocimiento, contando con la vinculación de la comunidad universitaria en cada una de las siete universidades, donde todas participaron y aportaron en la construcción de un modelo propuesto, documento que hace parte de los productos de la investigación. Por lo tanto, la investigación se abordó desde el punto de vista del “constructivismo social”

Basterra, Borfitz, Torres, Appendino y Peralta, (2006), en Argentina, presentan una experiencia pro ambientalista digna de ser reportada en el presente estudio que consistió en la creación de la Cátedra Libre de Educación para el Desarrollo Sostenible (CLEDS), del Centro de Gestión Ambiental y Ecología (CEGAE) dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). La misma fue creada en el marco de la adhesión de la UNNE,

a la Declaración de las Naciones Unidas: Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014. Esta iniciativa se fundamenta en la consideración que se hace a la situación actual de la región del Nordeste Argentino, ubicada dentro de los patrones de insostenibilidad, en tanto en los últimos años la situación ambiental se ha deteriora rápidamente.

Dentro de los objetivos de la cátedra se tienen: (a) crear un espacio pedagógico transdisciplinar de reflexión, intercambio y difusión, que integre los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y la enseñanza, tanto a nivel local, regional como global; (b) lograr la sensibilización y la transformación desde el interior del individuo de los valores preponderantes de la sociedad actual, a través del fomento de cambios en su comportamiento que permitan crear un futuro más sostenible en términos de integridad ambiental; (c) propiciar la realización de actividades académicas (cursos, seminarios, jornadas, etc.) tendientes a incluir la temática en la formación de estudiantes, profesionales y personas interesadas; (d) favorecer el desarrollo de conocimientos, aptitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la gestión de soluciones a los problemas ambientales, haciendo hincapié en que la formación de la ciudadanía y la participación, la producción cultural tendiente a la formación de profesionales comprometidos con la búsqueda permanente de las mejores relaciones posibles entre la sociedad y la naturaleza, atendiendo a los valores de la justicia, la solidaridad y la equidad, aplicando los principios éticos universalmente reconocidos y el respeto a las diversidades. Los autores aspiran a que la cátedra de la cual se hace mención, contribuya a consolidar una conciencia colectiva iniciada desde el recinto universitario con importantes repercusiones en el manejo de las relaciones sociedad ambiente.

En el entorno nacional, González (2009) en Caracas, Venezuela, refiere lo que han sido experiencias luego de cinco años de fundada la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV), en cuanto a la formación de una conciencia ambiental, generación de conocimientos, desarrollo de capacidades, actitudes,

aptitudes, con participación ciudadana, de una forma compleja, holística, integral, continua, interdisciplinaria, fomentando el desarrollo de las comunidades locales, generando soluciones sustentables espaciales y temporales que repercuten a nivel regional, nacional e internacional. Según la autora, en esta universidad se desarrolla el Programa de Formación Gestión Ambiental (PFGGA), así como también su columna vertebral denominado Proyecto. El eje articulador social Proyecto, es el espacio de integración comunidad universidad- instituciones gubernamentales. Proyecto forma parte de la malla curricular de todos los Programas de Formación. En el PFGGA, este se desarrolla en cuatro trayectos o años, cumpliendo cuatro fases: un diagnóstico de la comunidad, la evaluación de situaciones ambientales comunitarias con la elaboración y ejecución de programas de Educación Ambiental, la rehabilitación de un sistema ambiental y finalmente se plantea un plan de gestión para solventar situaciones ambientales. Paralelamente, los y las estudiantes cursan Unidades Curriculares que les permiten desarrollar capacidades, competencias, actitudes, aptitudes y valores que se evidencian en su aplicabilidad cuando se generan situaciones ambientales en las comunidades donde desarrollan el Proyecto.

A través de la Investigación Acción Participativa, se modifican las realidades locales a partir de las transformaciones del ser, saber, hacer y del convivir. Los y las estudiantes trabajan formando parte de esas realidades con un compromiso ético y social, bajo premisas bolivarianas y socialistas establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en las políticas nacionales, aplicando los principios y los objetivos de la Educación Ambiental promulgados desde 1975 por la Carta de Belgrado. Como objetivos de trabajo se tiene el sistematizar las experiencias en el proceso de aplicación de Proyecto, vinculadas con la Educación Ambiental formal y no formal y evidenciar la aplicación de los objetivos y los principios de la Educación Ambiental en el proceso de formación formal y no formal vinculados con el eje articulador social Proyecto del PFGGA de la UBV, sede Caracas.

Como metodología se siguió un enfoque cualitativo, revisando los documentos de las sistematizaciones finales elaboradas por los y las estudiantes, docentes y comunidades vinculadas con el PFGGA de la UBV de la sede Caracas, de los cuatro trayectos, seleccionando aquellas experiencias más significativas vinculadas con la Educación Ambiental formal y no formal, para luego vincular cada experiencia con la aplicación de los objetivos y los principios de la Educación Ambiental formal y no formal. En este sentido, el PFGGA contiene en su malla curricular, una Educación Ambiental como contenido de la segunda fase del eje articulador Proyecto, cuando se elabora y se ejecuta un programa de Educación Ambiental. Sin embargo, después de cinco años, docentes, estudiantes y comunidades, aplican los principios y objetivos de la Educación Ambiental de manera transversalizada durante las cuatro fases, lo que ha generado cambios en los lineamientos iniciales de Proyecto. Como resultado, al hacer la revisión de la sistematización de los cuatro trayectos o años ejecutando Proyecto, se evidencia la aplicación de los principios y los objetivos de la Educación Ambiental promulgados desde 1975 por la Carta de Belgrado.

En Proyecto I, referido a la elaboración de un diagnóstico de los sistemas ambientales comunitarios se encontraron seis de los objetivos de la Educación Ambiental: hay momentos de sensibilización y concienciación ambiental, construcción de conocimientos, desarrollo de actitudes, capacidades y aptitudes y participación activa del colectivo. En esta fase aunque no se hizo un programa de Educación Ambiental, se ejecutaron acciones con sus respectivas reflexiones. En Proyecto II, donde se hace una evaluación ambiental y se diseña y ejecuta un programa de Educación Ambiental como contenidos propios del trayecto, se cumplen todos los objetivos y principios, que prosiguieron en años posteriores. En Proyecto III, donde se realiza una rehabilitación ambiental los objetivos y principios se mantienen a partir de la base de la fase II. Proyecto IV, relacionado con la elaboración de un plan de gestión ambiental, se consolidan dichos objetivos y principios, vinculados con procesos de acción, reflexión y acción.

Al hacer una revisión de las sistematizaciones de las experiencias

obtenidas por estudiantes, docentes y comunidades, se puede señalar que durante los cuatro años, el proceso fue de Reflexión-Acción-Reflexión. Muchos aspectos influyen en la aplicación de objetivos y principios de la Educación Ambiental: la formación del docente, las capacidades, actitudes y valores que trae el o la estudiante y los saberes que las comunidades tienen y que a través de dialogo de saberes, organización y voluntad y compromiso social y político permiten enfrentar situaciones ambientales y tomar decisiones para solventarlos en los casos que se requiera, mejorando su bienestar colectivo.

En la ciudad de Barquisimeto, Albornoz (2009), realizó un estudio en el cual se trazó como objetivo determinar la actitud de los estudiantes de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, frente al tema ambiental. Para ello aplicó una escala de actitud tipo lickert con cinco alternativas de respuesta a fin de determinar el conocimiento de estos jóvenes respecto del tema estudio así como su identificación efectiva frente a los problemas del ambiente y la disposición para actuar en defensa del mismo. De acuerdo con los resultados de esta investigación la autora determinó que los estudiantes, específicamente aquellos que se inician en una carrera universitaria en esta casa de estudio, en un 56% poseen una actitud medianamente favorable hacia el ambiente lo cual es considerado preocupante si se toma e cuenta que ya en este nivel educativo, estos jóvenes deberían demostrar plena conciencia frente a la problemática ambiental. En función de este resultado la autora consideró pertinente incluir dentro de la curricula de la universidad en todas las carreras y especialidades la cátedra de Educación Ambiental con una orientación dirigida a alcanzar el máximo nivel de cultura ambientalista, de manera que el estudiante ucletense se convierta en un defensor del ambiente.

Como puede apreciarse, en las iniciativas plasmadas como antecedentes de la presente investigación, se enfatiza en el rol preponderante que tiene la universidad en el manejo del tema ambiental y en la procura de una toma de conciencia del estudiante, frente a lo que son los problemas ambientales; postura que se identifica con los objetivos plasmados en la presente investigación, en la

cual se busca que los estudiantes de la carrera de educación, puedan alcanzar actitudes pro ambientalistas que luego, una vez ingresados en el campo profesional, puedan proyectar en sus grupos de alumnos.

Dejan entrever los autores consultados, estudiosos del tema de la Educación Ambiental, el interés por volcar los propósitos de la Educación Ambiental hacia la construcción de una nueva manera de enfrentar el hecho educativo desde la perspectiva de generar un real compromiso del estudiante frente al ambiente, para lo cual se requiere propiciar modificaciones al modelo didáctico hasta ahora dominante caracterizado por un estudio teórico del ambiente pero con poca proyección hacia la inserción del estudio en el medio escolar, familiar o comunitario y hacerse partícipe en la solución a los problemas ambientales.

Ello representa para el presente estudio un aporte de trascendental importancia, pues se establece una plena coincidencia en tanto se busca hallar la manera de enfocar el estudio de la Educación Ambiental con propósitos bien dirigidos a lograr actitudes ambientalistas, que permitan convertir al estudiante en un protagonista, actor esencial en los cambios de comportamiento de todo individuo frente al ambiente.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Desequilibrio Ecológico**

El hombre ha alcanzado altos niveles de desarrollo y cada día logra mayores avances en todos los sentidos, ellos siempre están dados en función de la elevación de la calidad de vida de la población en general. De manera muy frecuente se observa como en lo tecnológico, lo técnico, lo científico, se dan pasos agigantados en la búsqueda de nuevas formas de enfrentar los retos de la vida diaria, desde lo doméstico hasta lo industrial,

con lo que resultan beneficiados todos los ciudadanos cada uno dentro de su escala social y en razón de las posibilidades que tenga para el acceso a los bienes y servicios.

Independiente de las posibilidades de cada ciudadano para acceder y hacerse beneficiario de esa calidad de vida, es necesario tomar en cuenta que el avance de la tecnología y la ciencia en general, ha traído consigo una serie de males a partir de los cuales todas las personas se convierten en víctimas, hecho que puede darse como consecuencia del llamado desequilibrio ecológico.

Las ideas que concluyeron con la creación de los vehículos a motor, el invento de los electrodomésticos, muchos productos de consumo masivo y un sin fin de bienes y servicios, han traído sus repercusiones en un innegable deterioro del ambiente, lo que hace dudar acerca de si ese mejoramiento de la calidad de vida debe asumirse como tal, o es solo apariencia, en tanto se consideren sus efectos sobre la salud de las personas y su misma sobrevivencia como especie.

Tal como señala Pozo (2009), el desequilibrio ecológico representa una situación de desajuste o alteración de las relaciones de interdependencia entre los componentes naturales que conforman el ambiente y que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. Se asume dentro de estos elementos a la sociedad, protagonista principal de lo que ha sido este desajuste, por tanto, el ente a quien le corresponde asumir los comportamientos que repercutan en el restablecimiento del ansiado equilibrio.

En contraste con el concepto anterior, Andrews (2008), hace referencia al equilibrio ecológico como aquel estado de balance natural establecido en un ecosistema por las relaciones interactuantes entre los miembros de la comunidad y su hábitat, plenamente desarrollado y en el cual va ocurriendo lentamente la evolución, produciéndose una interacción entre estos factores.

Es importante reconocer que la relación entre los individuos y su ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Es decir, es la sociedad la gran responsable de su existencia y de la supervivencia, pues sobre la naturaleza de sus acciones depende y dependerá en el futuro, la posibilidad de optar por una verdadera calidad de vida, donde se garantice, más allá de las comodidades de un mundo postmoderno, la posibilidad real de existencia, con el mínimo de riesgos contra la salud, no solo de la especie humana per se, sino de todos los seres vivos.

El hombre, en su afán desmedido por ostentar prometedoras formas de vida, ha hecho que el gran desarrollo tecnológico e industrial sobrepase la capacidad de la naturaleza para restablecer el equilibrio natural, ello ha conducido a que este mismo ser se vea comprometido en su integridad. Esta resulta ser la mayor prueba del daño casi irreversible al que se ha llevado al planeta tierra, del cual no escapa ningún ser humano ni ningún otro ser vivo. Estos efectos, según refiere Andrews (2008), se han dado de manera más alarmante en los recursos naturalezas renovables: agua, suelo, flora, fauna, aire, elementos sobre los cuales circula la posibilidad de la existencia para el hombre, por tanto representan la mayor amenaza para la destrucción del planeta.

Terán (2009), sostiene que es indudable que las actividades del ser humano sobre los ecosistemas y sobre toda la biosfera han provocado un profundo deterioro de la naturaleza, que se traduce en un desequilibrio ecológico. Éste se ha producido porque las sociedades humanas han extraído recursos, tanto renovables como no renovables de manera irracional y no sostenible, además, han contaminado el ambiente con desechos sólidos, líquidos y gaseosos, actitudes que, aunque se conoce lo suficiente sobre sus consecuencias; no obstante, perduran en gran parte del globo terráqueo y todo parece indicar que persistirán por muchos años de no producirse un cambio de conducta hacia una cultura ambientalista.

Algunos de los principales problemas a través de los cuales se refleja

el desequilibrio ecológico que se ha desencadenado, los expone el autor en referencia de la siguiente manera: (a) contaminación, (b) deforestación, (c) erosión; (d) cambio global.

1. Respecto de la Contaminación, el autor citado sostiene que tal concepto refiere cualquier sustancia o forma de energía capaz de provocar algún daño o desequilibrio, irreversible o no, en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Tal concepto implica la existencia de una alteración negativa del estado natural del ambiente, por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana; planteamiento que corrobora lo hasta ahora señalado en el sentido de considerar a la sociedad como principal responsable de la aparición de los grandes males que actualmente sufre la humanidad producto de uso y abuso en la utilización de los recursos que la naturaleza ofrece para la preservación de la vida.

Para que exista contaminación, explica este autor, la sustancia contaminante deberá estar en cantidad relativa suficiente como para provocar ese desequilibrio. Esta cantidad relativa puede expresarse como la masa de la sustancia introducida en relación con la masa o el volumen del medio receptor de la misma, cociente que recibe el nombre de concentración.

En función de lo anterior es posible imaginar que, si el hombre lograra adquirir una conducta frente al manejo de los recursos en donde su utilización se estableciera de manera armónica con la naturaleza, pensando en su capacidad para procesarlos y mantenerse en equilibrio. Ello tendría repercusiones positivas en el mejoramiento de la calidad ambiental, propósito que solo podrá lograrse cuando todos los ciudadanos cubran el umbral de conocimientos y actitudes requeridos para tal fin, en donde la Educación Ambiental juega un papel relevante.

De acuerdo con la Enciclopedia Wikipedia (2010), los agentes contaminantes tienen relación con el crecimiento de la población y el consumo de los combustibles fósiles, la generación de basura, desechos

industriales, entre otros, pues al aumentar éstos, la contaminación que ocasionan es mayor; aspecto este que también llama la atención en tanto la superpoblación deberá ser asumida como un factor que aligera el desequilibrio ambiental.

Por su consistencia, los contaminantes se clasifican en sólidos, líquidos y gaseosos. Se descartan los generados por procesos naturales, ya que, por definición, no contaminan. Los agentes sólidos están constituidos por la basura en sus diversas presentaciones. Provocan contaminación del suelo, del aire y del agua. Del suelo porque produce microorganismos y animales dañinos; del aire porque produce mal olor y gases tóxicos, y del agua porque la ensucia y no puede utilizarse.

Los agentes líquidos incluyen las aguas negras, los desechos industriales, los derrames de combustibles derivados del petróleo, los cuales dañan básicamente el agua de ríos, lagos, mares y océanos, y con ello provocan la muerte de diversas especies. Los agentes gaseosos incluyen la combustión del petróleo, es decir los llamados óxido de nitrógeno y azufre y, la quema de combustibles como la gasolina que libera monóxido de carbono, la basura y los desechos de plantas y animales.

Todos los agentes contaminantes provienen de una fuente determinada y pueden provocar enfermedades respiratorias y digestivas, por tanto, es necesario que la población tome conciencia del problema, ya que en la medida que se haga un uso racional de todos los recursos, se pudiera disminuir en gran medida el avance vertiginoso en el deterioro ambiental evidenciado en las últimas décadas.

2. En cuanto a la deforestación como elemento generador de desequilibrio ecológico, Terán (2009), explica que dicho concepto tiene que ver con la remoción de la cubierta vegetal propia de una localidad o una región. Allí mismo se explican algunas de las consecuencias que tiene este proceso, el cual está ocurriendo a una velocidad extraordinariamente alta en la actualidad. La pérdida de la vegetación natural, ya sea de tipo boscoso o no, produce un aumento muy notable en la tasa de pérdida de suelo fértil. Según el autor en referencia,

cuando se emplea el fuego para la remoción de la vegetación, se eleva de manera importante la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, que es uno de los principales agentes causales del llamado efecto invernadero.

Como efecto de la pérdida de la cubierta vegetal se tiene la desaparición de poblaciones de especies de plantas, además de otras especies, por ejemplo, de animales, hongos, etc., cuya existencia depende de las plantas y que en conjunto conforman el componente biótico del ecosistema.

La pérdida de poblaciones ocurre en casi todas las especies del planeta y, de hecho, los estudiosos de la fauna silvestre han reconocido que la pérdida de hábitat causada por la deforestación es la principal causa de este fenómeno. Según alerta el autor en referencia, esta situación se agrava cada día y hoy, transcurrida una década del siglo XXI, la humanidad está consciente que se vive una de las épocas con mayor tasa de extinción de especies en la historia del planeta.

En cuanto a la deforestación, Enciso (2004), refiere que se reconoce la necesidad de continuar deforestando áreas de vegetación natural para poder producir más alimentos capaces de satisfacer a una población humana cada vez más numerosa y hambrienta. Sin embargo, advierte este autor, la humanidad no puede darse el lujo de vivir en un planeta que no tenga más diversidad biológica que la especie humana y su variedad de plantas cultivadas y animales de crianza, pues la tierra podrá seguir siendo funcional en el futuro sólo si sus ecosistemas mantienen una alta diversidad biológica. De allí, la urgencia de emprender medidas que permitan no sólo reducir, sino incluso revertir la deforestación. En este contexto, la restauración ecológica puede ser de gran utilidad.

3. El tercer elemento generador de desequilibrio ecológico, según Terán, resulta ser la erosión. Ante ello, sostiene que es común que se tenga la idea que los problemas ecológicos más graves están relacionados con la acumulación de contaminantes en el ambiente. Si bien no hay duda que la contaminación ambiental es un fenómeno muy preocupante, existe otro

proceso de deterioro del ambiente cuya gravedad, puede ser aun mayor. Se trata de la pérdida de la capa de suelo fértil que cubre la superficie de los continentes. La importancia de este proceso, conocido como erosión, radica en el hecho que la enorme mayoría de las actividades agrícolas que se llevan a cabo en el mundo dependen completamente de la existencia de suelo, ello exceptuando la hidroponía, sistema de cultivo muy especializado en el que las plantas crecen en un sustrato acuoso.

En realidad, sostiene el autor mencionado, la erosión resulta ser un proceso normal y constante en la naturaleza, que forma parte de los procesos de transformación naturales de la superficie terrestre, pues la Tierra no es un sistema estático, sino que se encuentra en constante cambio. A pesar que las fuerzas erosivas actúan todo el tiempo, la vegetación que cubre casi todas las regiones continentales del planeta tiene un efecto amortiguador muy efectivo, disminuyendo la pérdida de suelo debido a la erosión.

Las plantas logran este resultado de varias maneras. Por ejemplo, su follaje impide que las gotas de lluvia golpeen directamente el suelo, separando sus partículas e iniciando así su transporte hacia otras regiones. Además, las raíces de las plantas grandes, el conjunto de plantas pequeñas e incluso el mantillo; es decir, los desechos vegetales, acumulado sobre el suelo, le confieren una estabilidad mucho mayor. De esta manera, existe un control natural sobre la magnitud de la erosión que ocurre en la naturaleza, haciendo que en los ecosistemas naturales se mantenga un equilibrio entre los componentes bióticos y abióticos.

Respecto de la erosión, hay que recordar que, por ejemplo, cuando los individuos deciden dedicar una parcela de tierra a la agricultura, es indispensable eliminar la vegetación natural que existe en ella, ahora bien, al desaparecer las plantas silvestres, el efecto amortiguador contra la erosión recae sobre las plantas cultivadas que se hayan sembrado en su lugar.

Sin embargo, éstas no son tan eficientes para tal fin, ya que suelen ser

de menor tamaño, pero lo que es más importante, no están presentes todo el tiempo: una vez que se realiza la cosecha y hasta que el terreno se vuelve a sembrar en la siguiente temporada o, hasta que comienza a ser repoblado por plantas silvestres nativas a través de la sucesión secundaria, el suelo queda completamente expuesto a la acción del agua y del viento.

La erosión hídrica, en particular, puede ser sumamente intensa en regiones con pendientes pronunciadas, de manera que al llover, el suelo es arrastrado pendiente abajo, terminando en los ríos; una vez que estos ríos desembocan en el mar, ese suelo terminará por depositarse en el fondo marino y se habrá perdido por completo para el desarrollo de actividades agrícolas.

Es preciso entonces reconocer que un país o una región que no tiene suelo, no puede producir alimentos para sus habitantes; de ahí la importancia que tiene para la humanidad el controlar la erosión, por lo cual es precisa educar al campesino y todo aquel ciudadano con la finalidad de crearle una cultura ambientalista que permita hacer el mejor uso del suelo, sin que ello amerite el abandono de la labor agrícola, sino, simplemente, un manejo equilibrado y consciente de este recurso para evitar al máximo los problemas derivados de la erosión.

4. En cuanto al cambio global, Terán (2009), sostiene que las actividades desarrolladas por el hombre y su constante interacción con la naturaleza han provocado cambios muy fuertes, lo que ha traído como consecuencia un cambio en las condiciones de la atmósfera de la Tierra a nivel global, con repercusiones sobre los patrones climáticos de diferentes regiones del mundo. A este cambio, que involucra una serie de causas y consecuencias diversas, se le conoce como cambio global.

El autor en referencia, con la intención de explicar dicho cambio global, expone que el ambiente físico con el que están en contacto inmediato los seres vivos, incluye tanto las condiciones del suelo como de la atmósfera. Las condiciones atmosféricas se ven afectadas por una gama de factores

que van desde la hora del día y la época de año, hasta la ubicación geográfica de cada sitio. Así por ejemplo, la temperatura del aire suele ser relativamente baja en la mañana y luego alcanza valores mucho más altos en las primeras horas de la tarde.

La temperatura media anual de una zona cercana al ecuador es más alta que la temperatura de una región cercana a los polos. Las condiciones atmosféricas que prevalecen en un momento dado, constituyen lo que se conoce como el estado del tiempo y está determinado básicamente por dos factores: la temperatura del aire y la presencia de agua, ya sea en forma de lluvia o de vapor. Al contenido de agua en forma de vapor que se encuentra en el aire se le conoce como humedad relativa.

El estado del tiempo, explica el mismo Terán (2009), cambia momento a momento. Sin embargo, a lo largo del día y del año se observa una cierta regularidad en estas condiciones. El hecho que las condiciones del tiempo se repitan en mayor o menor medida año con año hace que, en promedio, existan ciertas condiciones características de cada lugar. A la condición promedio del estado de la atmósfera en un punto sobre la superficie terrestre se le conoce como el clima. Agrega este autor que es muy importante no confundir ambos términos, ya que tiempo se refiere específicamente a las condiciones en un momento dado mientras que clima se define en términos de periodos más largos, por lo general anuales.

Ahora bien, aunque el concepto de clima sugiera una mayor constancia año con año, en realidad esto no significa que en cierto lugar éste sea exactamente igual a lo largo del tiempo. Por el contrario, se sabe que hay una gran variabilidad climática entre años. En ocasiones se presentan años terriblemente secos y las lluvias no llegan cuando se esperan, o si llegan son muy escasas. En esos años las actividades agrícolas pueden sufrir grandes pérdidas y el abasto de agua a las ciudades verse mermado.

Otros años pueden muy lluviosos y el volumen total de lluvia que cae en una región puede ser mucho mayor que lo normal. Algunas de estas

variaciones interanuales en el clima forman parte de grandes ciclos climáticos que se presentan en el planeta y determinan una sucesión de años más secos o más lluviosos, o más calientes o más fríos que el promedio.

En la actualidad, se habla mucho, y con razón, de uno de los ciclos climáticos más estudiados, como es el llamado fenómeno de “El Niño-Oscilación del Sur” o, simplemente “El Niño”, como se le conoce en los países hispanohablantes de América del Sur, por el hecho que se presenta cerca de la Navidad. En este sentido, es preciso aclarar que no se conocen bien las causas que disparan el inicio de este fenómeno.

Por lo general éste comienza con el decremento de la fuerza de los vientos alisios sobre el pacífico tropical, de modo que la corriente ecuatorial que normalmente corre de este a oeste a la altura del ecuador en el océano pierde fuerza, lo que provoca un cambio de dirección, fluyendo ahora de Asia hacia América del Sur, debido a la pequeña diferencia en el nivel de la superficie del océano que hay entre el sureste asiático (un poco más alto) y América del Sur (un poco más bajo).

Esto hace que repentinamente la costa occidental de América del Sur, que de manera habitual tiene influencia de las frías aguas de la corriente de Humboldt, sean bañadas por aguas mucho más cálidas que lo frecuente, provocando fuertes lluvias en regiones donde normalmente casi no llueve. El Niño tiene repercusiones en áreas más allá de estas partes del mundo. Por ejemplo, en el sureste de México, que es una región húmeda, la precipitación disminuye considerablemente en años de El Niño.

Un ciclo climático similar pero menos estudiado, según refiere Terán (2009), es el llamado “Oscilación decadal del Pacífico”, el cual consiste en que cada 25 a 30 años las aguas del Pacífico Sur se calientan y enfrían relativamente respecto de las aguas del Océano Atlántico. Cuando el Pacífico Sur está en su fase cálida, se observa una incidencia mucho mayor de huracanes en las costas de este océano. Por el contrario, durante su fase fría, la frecuencia y la intensidad

de los huracanes aumentan en el mar Caribe.

Según explica este mismo autor, en la actualidad existen evidencias que la Tierra está sufriendo un nuevo cambio climático. Sin embargo, en este caso la causa de dicho cambio está relacionada con la presencia de los seres humanos, particularmente con el incremento de la actividad industrial en todo el mundo; aspecto que debe llamar la atención de todos los ciudadanos en los distintos países a fin de generar las acciones que deban emprenderse para aminorar estos efectos, lo cual que lograrse a partir de una bien estructurada Educación Ambiental.

En este sentido, se tiene que las industrias arrojan una gran cantidad de contaminantes gaseosos a la atmósfera, como productos de desecho. Por ejemplo, a lo largo del siglo XX se registró un incremento constante y considerable de la concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en las partes altas de la atmósfera, lo que ha provocado un paulatino calentamiento del planeta.

Lo anterior sucede por cuanto los gases atmosféricos, incluyendo al vapor de agua, tienen la capacidad de reflejar hacia la superficie terrestre parte de la radiación de onda larga; es decir la radiación infrarroja, que ésta emite hacia el espacio. Si no fuera por ese efecto, la Tierra sería un planeta helado, como lo es la superficie de la Luna. La acumulación excesiva de gases atmosféricos que “atrapan” el calor dentro de la atmósfera crea el llamado efecto invernadero. Al igual que los vidrios de un invernadero, estos gases producen un aumento notable de la temperatura bajo su “techo” (la capa de gases acumulados).

Todos los procesos de combustión que realizan los seres humanos, incluyendo la quema de los campos agrícolas para preparar los terrenos para el cultivo, liberan grandes cantidades de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Por ello, este gas es reconocido como uno de los principales causantes del efecto invernadero.

Al respecto, se estima que es difícil predecir con exactitud las secuelas

que tendrá este aumento artificial de la temperatura; sin embargo, aun los modelos más conservadores permiten vislumbrar consecuencias de una gravedad extraordinaria. Explica el autor en referencia, que una de las más evidentes consecuencias es que los casquetes polares podrían derretirse parcialmente, lo que liberaría una cantidad inmensa de agua a los océanos, por lo cual aumentaría el nivel del mar; fenómeno que, de llegar a suceder en la magnitud que prevén no pocos científicos, dejaría bajo las aguas un significativo número de ciudades en el mundo, entre las que pudieran mencionarse Nueva York y Londres, por solo nombrar dos de las más importantes y pobladas mundialmente.

Preocupante en este sentido, resultan las apreciaciones de Bosch (2009), quien agrega a lo anterior que en algunas regiones relativamente secas podría comenzar a llover más al haber más energía de evaporación y podría aumentar la frecuencia de huracanes y tormentas de gran intensidad, pero, más alarmante aun es, que los glaciares o campos de hielo típicos de los Andes y los Alpes ya se están derritiendo a una velocidad alarmante y cada año los casquetes ártico y antártico pierden enormes bloques de hielo que fluyen hacia aguas más cálidas hasta disolverse, advertencia que hace este autor y que genera incertidumbre, principalmente por la indiferencia con que los países y los ciudadanos observan y/o abordan el problema.

En el mejor de los casos, refiere el autor citado, suponiendo que no se llegase a observar los efectos dramáticos descritos, la modificación del clima del mundo sin duda tendrá efectos notables sobre los organismos vivos. En algunos casos, sus áreas de distribución se extenderán hacia zonas antes inhóspitas, mientras que en otros casos las áreas habitables de muchas especies se verán reducidas a pequeños refugios.

En casos extremos, cuando las condiciones que requieren algunas especies para reproducirse y sobrevivir no exista más sobre el planeta, seguramente aparecerá su extinción definitiva. De esta manera, el cambio global tiene la potencialidad de convertirse en una más de las causas que

amenazan el mantenimiento del equilibrio ecológico.

Los planteamientos hasta ahora analizados, no han logrado crear la conciencia necesaria en la población en general, muchas son las advertencias, numerosas las iniciativas dirigidas a crear una conciencia ambientalista en la población; en lo micro son innumerables mensajes principalmente llegados vía Internet a cada uno de los internautas, pero también en lo macro, muchos han sido los encuentros entre los líderes de los distintos países, en donde el tema central ha sido la lucha por el restablecimiento del equilibrio ecológico; no obstante, poco, nada, o en definitiva, irrelevantes han sido los logros en contraste con el cada vez más avanzado deterioro de la calidad de vida en el planeta.

Esta puesta la reflexión entonces en vislumbrar el camino a tomar para que la población, no solo se percate del daño al que ha llegado el planeta en cuanto a su desequilibrio ecológico, sino que se obtengan respuestas expresadas en actitudes favorables, con lo que se favorezca un progresivo regreso al equilibrio, lo cual no es otra cosa que alcanzar una relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente para hacer posible la coexistencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos, sin las amenazas que hoy día enfrenta la población mundial.

El autor del presente estudio considera importante y determinante generar alternativas que, al menos en el nivel micro, tal es caso de la universidad, puedan desprenderse iniciativas dirigidas a crear la conciencia necesaria, cuya efectividad pudiera ampliar el espectro de acción hacia otros grupos más amplios. En todo caso, todos los ciudadanos están llamados a hacerse partícipe y responsable en dicha toma de conciencia, porque de lo contrario, los pronósticos respecto de la supervivencia de la población, está muy poco garantizada.

Para lograr lo anterior, una de las alternativas más próximas está en el planteamiento de una Educación Ambiental que verdaderamente

promueva un conocimiento significativo en la población, traducido en la consolidación de una conciencia ambientalista; ello aun cuando sea necesario la instrumentación de medidas gubernamentales que regulen las actividades industriales y demás acciones realizadas por el hombre, como mecanismo conducente a disminuir los desequilibrios ecológicos.

Esta última iniciativa corresponderá y podrá ser una realidad a partir de una decidida toma de decisiones de acento político ambiental. A los demás ciudadanos les queda la tarea de enfrentar desde su propio radio de acción los comportamientos que contribuyan a los fines últimos de reequilibrio ecológico, en donde la Educación Ambiental juega un papel relevante.

### **2.2.2. Educación Ambiental**

Tal como señala Bolívar (2007), la Educación Ambiental es un segmento de la educación en general orientada a enseñar la manera en que funcionan los ambientes naturales y en particular cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, a partir de una toma de conciencia que permita minimizar la degradación, la contaminación del aire, agua, suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

Respecto de la importancia de la Educación Ambiental, el Ministerio del Ambiente (MA, 2007), refiere que en los países donde existen una tradición y cultura ambientales logradas a través de la educación sistemática, la población participa en el enfrentamiento de los conflictos ambientales; pero cuando se carece de una conciencia ambiental, esta población, en lugar de actuar como agente conservacionista, lo hace como elemento propiciador de la degradación ambiental.

Quiere decir que pocas esperanzas existen de obtener la actitud que se aspira de los ciudadanos si no se les educa para ello, planteamiento por

el que este órgano ministerial refiere la necesidad de instrumentar de manera obligatoria una Educación Ambiental que abarque todos los niveles educativos con complejidad creciente en proporción al nivel académico alcanzado por el estudiante.

De allí que se precisa ubicar la Educación Ambiental como una oportunidad para lograr que los estudiantes asuman una actitud frente al hábitat, distinta a la tradicionalmente asumida. En consecuencia, más allá del mero conocimiento de los factores que conservan o deterioran el ambiente y todo el contenido que ello implica, se busca del alumno una respuesta afectiva frente a los tantos problemas que atentan contra el planeta, para sumar un comportamiento congruente con lo que se conoce y se estima, de modo que el medio se convierta en un centro de interés permanente.

Para Blatzar (2003) la Educación Ambiental en el marco de la contemporaneidad exige que se promueva en el alumno una actitud de verdadero respeto al ambiente antes de la mera internalización de conceptos. Este componente en la educación en general, deberá producir en el alumno un conocimiento práctico para el manejo de las más elementales normas de convivencia con el ambiente, así como también el respeto y consideración que permitan la prevención de su deterioro.

Lo anterior se podrá sentir cuando se cuente con un ambiente limpio, alejado de elementos contaminantes, cuando cada ciudadano coloque, la basura en su lugar, así también cuando se haga uso consciente de los distintos recursos naturales renovables y no renovables.

Se plantea partir del desarrollo de la Educación Ambiental, evitar la instrumentación excesiva en el manejo de contenidos con poco énfasis en el desarrollo de conductas que propicien una adecuada interacción del estudiante con el ambiente; en respuesta a ello, se aspira a avanzar del manejo de tales contenidos, a la aplicación práctica de los conocimientos que de ellos se derivan.

Hablar de Educación Ambiental implica tomar en cuenta toda una serie de situaciones relacionadas con las actitudes que a lo largo de la

historia y principalmente, a partir de la revolución industrial, ha asumido la humanidad en perjuicio del planeta tierra. Tan significativas y preocupantes han sido estas acciones, tan alto grado de deterioro ha causado el hombre en su hábitat, que producto de ello ha surgido como alternativa dirigida a disminuir dicho deterioro, la Educación Ambiental, vocablo que supone la posibilidad de generar actitudes favorecedoras del equilibrio de las interacciones sociedad ambiente, con lo cual se garantice una cada vez mayor calidad de vida.

La Educación Ambiental representa la mayor y mejor alternativa dirigida a promover una toma de conciencia respecto de la necesidad de actuar en busca de lograr el equilibrio entre los habitantes del planeta tierra y todos aquellos componentes que garanticen la subsistencia en las mejores condiciones posibles; es decir, que permitan la permanencia de la vida misma. Implica en tal sentido, formar a la ciudadanía de manera adecuada para buscar la actitud requerida y lograr la defensa del espacio que es de todos los ciudadanos; en esencia, la Educación Ambiental es una alternativa de búsqueda del equilibrio ecológico.

Para consumir lo anterior, se requiere que las actividades del aula, en este caso dentro de la universidad, se enmarquen de manera significativa dentro de acciones dirigidas a consolidar en los alumnos un sentimiento de total apego por su ambiente, de aprecio hacia lo que significa contar con un espacio puro de manera integral; en lo que la institución universitaria debe convertirse en un ente promotor, junto con el docente facilitador de la cátedra. Este profesional tiene la responsabilidad de actuar para lograr esa toma de conciencia, si se le asume como un actor de primer orden en el establecimiento de patrones deseables de comportamiento en sus alumnos.

Como refiere Padrón (2008), la Educación Ambiental es un proceso de aprendizaje cuyo fin está dirigido a lograr la motivación y sensibilización de los individuos para lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

De manera que el objetivo de la Educación Ambiental es lograr una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida; premisa que llevada al campo de la educación superior, supone un esfuerzo de la institución educativa para consolidar esa actitud de apego y defensa del hábitat en que vive y del cual toma los elementos necesarios para mantenerse con el mayor nivel de bienestar posible.

Dichas actitudes de conservación implican mantener un ambiente adecuado a partir del uso racional de los recursos que brinda la naturaleza, para lograr un desarrollo sostenible que garantice la vida de las generaciones futuras, de esa manera se persigue que el estudiante universitario tome en cuenta la responsabilidad que tiene en procurar mantener el equilibrio ecológico pues esta será la herencia que él y su generación dejarán en manos de las generaciones futuras.

De acuerdo con González (2008), lo primero que debe enfocarse como parte de la Educación Ambiental está dado en la pertinencia de contar con la información acerca de cómo funciona la naturaleza, cómo la han explotado los hombres y cuáles han sido las consecuencias de esa explotación. Pero sobre todo, es preciso que el individuo que aprende se considere parte de la naturaleza. A partir de aquí, es pertinente establecer una referencia obligada con lo que sucede en el entorno geográfico en que está inmerso y en el cual ha hecho vida.

Por ello la importancia, según este autor, que el individuo adquiera la capacidad de comprender y valorar los aspectos físicos y biológicos, tecnológicos y económicos que permitan y condicionen su propia evolución y con los cuales se interrelaciona constantemente influyendo en forma decisiva en su salud; debe ser meta prioritaria de la Educación Ambiental la formación y fortalecimiento de una conciencia ecológica; razón de ser de la existencia misma de esta expresión formativa integral del ser humano.

Es decir, la Educación Ambiental debe redefinir la relación sociedad-

naturaleza, en la que el individuo se asiente y forme parte de ella y no concebirse irracionalmente como dueño de la misma; ahora bien, llegar a esta manera de comportamiento, de respeto y pertinencia demanda lograr un conocimiento dinámico del intercambio que existe entre los elementos bióticos, abióticos y sociales que conforman el hábitat del cual disfrutan los seres humanos.

En este mismo sentido, según Smith (2007), para comprender qué es la Educación Ambiental, es conveniente explicar lo que no es. Ella no implica un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física, sino más bien debe ser entendida como un proceso, si se asume que ella no supone la internalización de conceptos necesarios para aprobar un examen o asignatura cuando se trata de educación escolarizada, sino de las actitudes que deben generar los individuos para lograr un comportamiento de plena identificación con el medio, el cual deberá ser permanente, sistemático y persistente. Educación Ambiental debe conducir al individuo al manejo de un conjunto de comportamientos traducidos en valores y convicciones.

La Educación Ambiental, según este autor, debe lograr que los ciudadanos se eduquen para alcanzar una formación integral para el desarrollo sostenible, lo cual es en esencial el propósito de tal esfuerzo educativo. En este sentido, el autor refiere que el Consejo sobre Desarrollo Sostenible, en los Estados Unidos, sugirió que la Educación Ambiental debería evolucionar hacia una educación para la sostenibilidad.

Esta intención que supone el potencial para aumentar la toma de conciencia y la capacidad para comprometerse con decisiones que afectan sus vidas; planteamiento que va más allá del mero desarrollo de contenidos relacionados con los problemas del ambiente para adentrarse en la toma de una responsabilidad absoluta en la solución de los mismos, pues se requiere que los ciudadanos tengan presente que su calidad de vida depende de la vida del planeta en toda su extensión y no de las comodidades que el mundo post modernizado ha logrado poner a su alcance.

El autor en referencia estima entonces como parte del concepto de Educación Ambiental, algunos aspectos necesarios de tomar en cuenta cuando se trata de abordar este tema con la seriedad que las condiciones del ambiente mundial lo requieren. Es así como, hace alusión a tal concepto en función de

...un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc; de manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales. (p. 12)

Concebir la Educación Ambiental de la forma que señala el autor mencionado supone una óptica mucho más integral de la tradicionalmente planteada, al menos desde el punto de vista de la educación formal, en tanto implica la posibilidad de educar al individuo para que conozca acerca de los diferentes problemas y amenazas de la humanidad desde el punto de vista de su ambiente, pero además, se muestre identificado con tales problemas a la vez que se considere sujeto obligado en el manejo de las acciones tendentes a su disminución; propósito que demanda un compromiso cabal y permanente, en esencia, un estilo de vida caracterizado por la defensa del ambiente.

Tal como lo sostiene Smith (2008), la Educación Ambiental representa la opción formativa que permite que el individuo identifique, internalice y se concencie sobre cómo continuar el desarrollo al mismo

tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible, traducido en Educación Ambiental y que este autor plantea en función de los siguientes fundamentos:

1. Fundamentos ecológicos. Incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego.

El autor hace referencia, a manera de ejemplo, a siguiente situación: para una persona que desea aprender a jugar un juego, una de las primeras tareas que necesita hacer es aprender las reglas del juego; de esa manera, explica este autor, en muchos aspectos, la vida es un juego que los ciudadanos jugando. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas.

Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como Educación Ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas.

2. Concienciación conceptual. Implica educar acerca de cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

3. La investigación y evaluación de problemas. Exige aprender a investigar

y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cual es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones.

4. La capacidad de acción. Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a tengan claro que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

A manera de conclusión, al condensar los planteamientos de Smith (2008), se tiene que la Educación Ambiental persigue dotar los individuos con el conocimiento suficiente para comprender los problemas ambientales; las oportunidades para desarrollar las habilidades de investigación y evaluación de la información disponible sobre los problemas; las oportunidades para desarrollar sus capacidades para ser activo e insertarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.

Quizás sea más importante, las oportunidades para consolidar habilidades

para enseñar a otros a que hagan lo mismo, planteamiento que se identifica con los propósitos del presente estudio, en tanto se persigue procurar en los estudiantes de la Universidad Católica del Táchira de aquellas herramientas que le permitan asumir actitudes de auténtica defensa del ambiente y, más allá, que se conviertan en individuos que proyecte tal cultura en todos quienes son sus interactuantes, como una alternativa para obtener mayores niveles de generalización de dichos comportamientos.

### **2.2.3. Educación Ambiental y Formación Docente**

Vista la importancia de la Educación Ambiental, no como una asignatura más dentro de los currícula universitarios, sino como una opción generadora de valores y actitudes favorecedoras del equilibrio ecológico, la opción más próxima que tiene cada ciudadano para actuar en defensa del ambiente, es lógico considerar su inclusión desde tal punto de vista como parte de la formación del docente, en este caso venezolano.

El docente resulta ser uno de los adultos más significativos para el estudiante, representa un modelo a seguir por lo cual muchas de sus enseñanzas y formas de actuar quedarán grabadas en las mentes de sus alumnos de manera permanente. Esta es una circunstancia que debe ser aprovechada por el docente en el desarrollo de cada uno de los ejes curriculares, pero en el caso de la Educación Ambiental debe otorgársele mayor énfasis.

Por principio psicológico se tiene que el estudiante tenderá a adquirir patrones de comportamiento de los mayores y es el docente uno de los más influyentes. De allí que un docente identificado con la idea de defensa del ambiente, buscará promover en sus alumnos esa misma forma de actuar, contrariamente, aquel docente al que poco le interesa el cuidado del hábitat o que omite esta enseñanza producirá estudiantes futuros profesionales con una baja conciencia ecológica.

En este sentido, Zambrano (2008), sostiene que la Educación Ambiental es una herramienta imprescindible en la formación de cualquier profesional, su importancia en el rol de educador radica, precisamente, en la lograr que este profesional se presente como un modelo digno de imitar por sus alumnos. Para este autor que cuando se trata de la Educación Ambiental, esta formación incluye la posibilidad de proyectar los conocimientos académicos formales, al campo de la acción. No puede un docente, explica; manejar un contenido teórico, por ejemplo, relacionado con la selección de la basura, mientras su comportamiento se dirige hacia un manejo descontrolado de los desechos, porque tal incongruencia generaría en el alumno decepción y al mismo tiempo indiferencia hacia el manejo de una cultura ecológica.

Agrega también el autor que la Educación Ambiental es una disciplina con objetivos centrados en □proveer a cada ser humano las oportunidades para adquirir conocimientos, valores y actitudes que les permitan modificar sus patrones de comportamiento para proteger y mejorar su ambiente, aspecto éste en el que el educador tiene una alta cuota de responsabilidad por lo que no puede dejarse de lado este componente dentro de los currícula que forman parte de su formación profesional.

Para poder el futuro educador proyectar una cultura de apego, consideración y aprecio por el ambiente en sus educandos, debe primeramente estar consciente de las condiciones bajo las cuales se desarrolla la vida del planeta y del beneficio o perjuicio que cada habitante le provee en función de sus actitudes, ello marcará pauta para proyectar la conciencia ambientalista que se requiere en sus alumnos.

En este mismo sentido, Rivarosa (2000), refiere que la Educación Ambiental, desde la perspectiva de la formación docente, supone una postura y enfoque pedagógico dentro de los ámbitos formal y no formal que permiten una interacción entre culturas, experiencias, conocimientos y estrategias, a fin de configurar prácticas educativas ambientales situadas y con sentido para cada grupo social, que favorezcan una acción comprometida como ciudadanos críticos

de la realidad; postura que implica la responsabilidad del docente de asumir el reto de esta formación inclusive fuera del entorno de la institución educativa para asumirla en todos los espacios que sea necesario.

La autora en referencia propone una serie de elementos a incluir dentro de los proyectos ambientales de las instituciones educativas que deben ser internalizados en lo teórico y en lo práctico por los docentes en su proceso formativo pues de ello depende la efectividad en el desarrollo de dichos programas. Señala algunos elementos considerados indicadores de cambio en los proyectos ambientales de las escuelas de educación, y que surgen a partir de una secuencia de actividades que colaborarían en su conjunto en favorecer un cambio cualitativo, con las aspiraciones centradas en lograr ciudadanos cada vez mejor identificados con la problemática ambiental y su disminución. La secuencia se sintetiza en:

1. Procesar y analizar las propuestas y experiencias pedagógicas cotidianas del aula y de las distintas instituciones educativas (histórico-contextual).
2. Rescatar la historia personal y social y reflexionar críticamente sobre el objeto a enseñar: lo ambiental en sentido amplio ( psicopedagógico-didáctico).
- 3 Redefinir el conocimiento de las ciencias naturales y sociales y los ámbitos de experiencia cultural desde una perspectiva transversal, problemática, holística y compleja (epistemológico- curricular).
4. Revisión histórico-contextual de la genealogía de problemas ambientales que demanda de nuevas estrategias de investigación y razonamiento (metodológico).
5. Reconocer los núcleos de interés comunitarios derivados del impacto que provoca la relación ciencia-tecnología y sociedad (sociológico).
6. Asumir una actitud reflexiva-crítica y constructiva en el estudio del “hecho ambiental”, desde un sentido de cooperación, solidaridad y una ética del compromiso (ética político-ambiental).

En este sentido, se sostiene que la secuencia de formación de los docentes, implica la implementación y puesta en marcha de los proyectos

que se realizan, en donde se genera un proceso de experimentación crítica y una reflexión analítica sobre los resultados parciales, lo que favorece una nueva instancia de formación conjunta en los docentes involucrados, donde se realiza un nuevo nivel de cuestionamientos para lograr una nueva fundamentación teórico-práctica para cada propuesta educativa.

Sostiene la autora en referencia favorecer la formación de los docentes en torno a las propuestas de resolución de problemas, evoluciona hacia un cambio cultural significativo y comprometido, si se construye con una intención dirigida a que el mismo proyecto de Educación Ambiental, se convierta en una situación problemática que a modo de resolución de problemas abiertos permita superar las resistencias al cambio actitudinal, por cierto presente en un sin número de estudiantes de la docencia por proyección de una cultura generalizada.

Como respuesta, se plantea vincular la formación con la reflexión permanente y, ambas con la investigación sobre la práctica, lo que conducirá a reducir la distancia entre teoría y praxis pedagógica, al modificar el contexto escolar artificial -sin nexo con la cultura cotidiana y los problemas de la vida- y contemplar, en su lugar, las necesidades y problemáticas próximas a las demandas socio-culturales de cada comunidad.

Es decir, se plantea que dentro de la formación del personal docente se deje clara la pertinencia de ubicar la Educación Ambiental en el campo de la cotidianidad porque resulta más operativo y factible para el ciudadano común resolver sus problemas más cercanos que intentar resolver los macro problemas, responsabilidad ésta que está más directamente vinculada con el papel de los Estados y sus dirigentes.

La universidad tiene por tanto, que priorizar como parte de la formación de los docentes, la conducción de estos profesionales hacia un protagonismo dentro de su ámbito profesional, lo que sumado a otras iniciativas pudieran contribuir a generar el comportamiento ambiental al que se aspira.

Como señalan Busquets y otros (citados en Rivarosa (2009), el desafío para los educadores noveles supone, de manera esencial, construir

una nueva dimensión del contenido que se investiga, se enseña y se aprende. La alternativa de ver temas nuevos con viejos procedimientos, implica borrar el planteo innovador que ello supone, lo que demanda de una nueva perspectiva y prioridad cultural, que incluye tanto el conocimiento científico heredado como las nuevas necesidades humanas que acontecen en la cultura cotidiana. Esta apreciación exige descartar el desarrollo de contenidos netamente teóricos, muchas veces abstractos o alejados del contexto donde se desarrolla la acción educativa, para acercarse lo más posible al manejo científico práctico de los problemas cercanos.

En este mismo sentido González (2009), critica la manera tradicional en la que se ha concebido la formación docente en relación con el componente de Educación Ambiental, ante lo cual propone que las instituciones formadoras de estos profesionales redimensionen sus tareas, pues se precisa recordar que el primer contacto que establecen las instituciones formadoras de docentes con sus alumnos, se ensancha a partir del contacto de éstos, ya convertidos en profesionales de la educación, con la infancia y adolescencia escolar que les corresponderá atender.

En ese momento es que deberán demostrar las competencias adquiridas para alcanzar los objetivos educacionales, por cierto, no restringidos a la memorización de contenidos sino a su aplicabilidad práctica y en función de la solución de los problemas cotidianos; aspecto que en el caso de la Educación Ambiental sugiere una mayor puesta de atención.

Según explica esta autora, el factor determinante en el deterioro del ambiente es la manera que utiliza la sociedad para generar su producción, los intereses materiales y físicos dominan sobre los criterios de conservación, por lo cual, es la propia sociedad, quien debe jugar el papel más importante en la conservación y el cuidado del hábitat; planteamiento en el cual la escuela tiene una responsabilidad cada vez más evidente.

De allí que las institución formadora de docentes, espacio al que le corresponde el contacto educativo con el futuro educador, debe replantearse

curricularmente el problema de la Educación Ambiental no sólo como disciplina de estudio, sino como elemento para el trabajo pedagógico en las propias aulas universitarias, así como también en los propios espacios de trabajo escolar de los docentes con sus educandos.

Asimismo, si se toma en cuenta que es poco lo que cada persona en lo individual puede hacer para resolver los problemas de contaminación y deterioro ambientales, la misma autora sostiene que las posibles soluciones tienen que emprenderse en forma global y organizada, para lo cual las escuelas formadoras de docentes deben realizar, a través de sus equipos de investigación, una indagación en diferentes instancias e instituciones para conocer en concreto las condiciones ambientales que privan el área de influencia de su institución.

Este aspecto es de particular importancia pues no basta la teoría sobre lo ambiental; hace falta el conocimiento real y objetivo del entorno, propuesta que se identifica con el objetivo del presente estudio y sus propósitos implícitos, pues se aspira a convertir a la Educación Ambiental en una posibilidad para la solución, inicialmente, de los problemas ambientales locales.

La preocupación que se tiene sobre los problemas que enmarcan el componente ecológico representa una alarma de carácter mundial y la misma data de hace mucho tiempo, con repercusiones de mayor envergadura en las últimas décadas. De manera que, desde el punto de vista de la ubicación que en los actuales tiempos tiene la institución formadora de docentes, se considera la alternativa de formación como una base de acción.

Señala González (2008), una vez que el docente se ha formado, al concluir los estudios requeridos para ejercer la docencia, en donde deberá incluirse la Educación Ambiental, desde esta óptica del compromiso permanente, al ubicarse en el ámbito del aula escolar, se lograrán óptimos resultados al aplicar las sugerencias programáticas que incluye el contenido curricular del nivel en que se desempeñen.

Asimismo al activar el proceso y llevar a cabo las actividades operativamente, tanto dentro del aula como fuera de ella en el plantel escolar, en la comunidad a partir de la influencia que ejerza en las familias modificando su actitud dentro de los hogares, se logrará formar conciencia de la gravedad del problema y el aceptar que la prevención o solución se encuentra en todos y cada uno de los habitantes.

Es precisamente este encadenamiento el que posibilitará que la escuela se convierta en promotora comunitaria de la defensa de los recursos naturales, pero para ello se requieren docentes preparados en la materia, propósito que supone una visión suficientemente centrada en el verdadero combate a los problemas ambientales de manera que, desde su ámbito laboral pueda aportar su cuota de participación frente a la posibilidad de procurar un reequilibrio ecológico.

Está en manos entonces de la universidad y de los docentes facilitadores de la cátedra de Educación Ambiental, propiciar todos los cambios que sea necesario desarrollar a fin de buscar el ideal del ambiente al que todos los seres humanos aspiran, pero que pocos hacen el esfuerzo por alcanzar.

La tierra reclama de ciudadanos que le presten atención como retribución de los grandes beneficios que de ella se obtienen, en esta tarea tiene el docente una gran responsabilidad por lo cual es preciso que desde su proceso formativo se consolide a cultura que deberá promover en quienes serán sus alumnos.

#### **2.2.4. Educación Ambiental y Currículo Universitario**

La universidad representa una importante ventana para buscar consolidar en la población actitudes que faciliten el equilibrio hombre medio ambiente. Como ente promotor del desarrollo de un país el claustro universitario no solo tiene la responsabilidad de formar los cuadros de

profesionales que han de insertarse como fuerza viva dentro de cualquier sociedad, a ella también se le atribuyen funciones inherentes al desarrollo de la investigación y la creación de la cultura en las disciplinas comprendidas en las ciencias y las humanidades.

En este sentido Hernández, Carrillo y Charpertier (2008), refieren que la universidad, en su paradigma académico se encuentra sustentado en tres pilares: docencia, investigación y acción social, lo que significa que, además de la mera formación de profesionales, está obligada a agregar un elemento cualitativo referido a la incorporación de su propia producción científica en dicha formación, y el fomento de una conciencia social que les lleve a ejercer teniendo como norte el bienestar de la sociedad como un todo.

Si se analizan los tres componentes: docencia, investigación y acción social, todos ellos buscan integrar la tarea de la universidad desde el punto de vista del interés que debe prevalecer para elevar la calidad de vida de la población en general. Al poner en práctica la función social de la universidad se da paso a la posibilidad de insertar dentro de sus currículas opciones y alternativas que permitan, precisamente elevar dicha calidad de vida; planteamiento que justifica un esfuerzo permanente por propiciar una Educación Ambiental que conduzca a consolidar una cultura de defensa del ambiente, hecho que beneficiaría no solo la comunidad de sujetos que hacen vida dentro de este recinto, sino también dentro de su área de influencia.

Jofré (citado en Hernández, Carrillo y Charpertier, 2008),) respecto de la Educación Ambiental y el rol de la universidad en su manejo, hace referencia a que hoy día, cuando la humanidad está en capacidad de destruir la Tierra, es indiscutible el papel que la universidad debe asumir para conservar el planeta para las próximas generaciones.

Tal desafío, desde hace unos años ha sido percibido por la universidad como institución, obligada por las urgentes reflexiones que en torno a esta situación se han realizado en foros mundiales, como por ejemplo, en la declaración adoptada por las universidades del mundo en la

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO en 1998, cuyo contenido establece que la pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen.

Para ello, las instituciones deben fundar sus orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales y, en particular, el respeto de las culturas y la protección del ambiente; aspecto que deja clara la necesidad que la universidad se convierta en un ente promotor de acciones que permitan fomentar el reequilibrio ecológico como alternativa de desarrollo personal y social.

En función de lo anterior, se establece en la misma declaración que ha de prestarse especial atención a las funciones de la educación superior al servicio de la sociedad, y más concretamente a las actividades encaminadas a eliminar, entre otros aspectos el deterioro del ambiente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario,

Por su parte, el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA, 1993; citado en Zambrano, 2008), señala la importancia de la inclusión de la Educación Ambiental en el currículo universitario a la que define como "...proceso formal y no formal de capacitación académica y de formación psicosocial de profesionales de las ciencias sociales, naturales y técnicas en sus áreas básicas o aplicadas, para la detección y solución de problemas del ambiente" (p. 5).

Lo anterior supone de la universidad una intención clara por trabajar en los procesos de toma de conciencia ante la problemática ambiental global, la vinculación de estos problemas con la práctica profesional y la formación de habilidades para intervenir en la detención, prevención y corrección de los mismos.

Agrega la fuente en referencia que la noción de ambiente debe ser concebida hoy como un sistema complejo en el que interactúan: (a) el subsistema físico compuesto por el suelo, aire, agua, paisaje; (b) el subsistema biótico que incluye la fauna y la flora y; (c) el subsistema socio-cultural en

donde se inserta la actividad económica, patrimonio cultural, tipo de población, percepción del paisaje, componentes todos en los que la universidad debe convertirse en defensora y protectora a través de una concepción de Educación Ambiental en la que el estudiante adquiera el compromiso y la responsabilidad de actuar en equilibrio con el medio ambiente.

También relacionado con la Educación Ambiental y el currículo universitario, Romero y Moncada (2008), presentan un modelo didáctico a través del cual se enseñe la Educación Ambiental en este subsistema educativo. Según explican estos mismos autores, un modelo didáctico es una herramienta teórico-práctica con la que se aspira a transformar una realidad educativa, orientada hacia los protagonistas del hecho didáctico como lo son estudiantes y docentes. Emerge de teorías, principios y paradigmas que aportan los fundamentos teóricos del mismo y, a la vez presenta los lineamientos o pautas para desarrollarlo e intervenir en algún contexto educativo en particular.

Dicho modelo se sustenta sobre la base de un enfoque teórico y otro metodológico. El nivel conceptual o teórico los autores exponen que el mismo se encuentra constituido por cuatro elementos que le proporcionan las bases teóricas al mismo: (a) principios orientadores; (b) problemática ambiental (c) contexto legal de la Educación Ambiental y; (d) paradigmas y enfoques. Este nivel se construye a partir de una revisión bibliográfica, lo que le da un matiz particular y lo circunscribe bajo el paradigma de la complejidad, así como el enfoque de interdisciplinaridad y la teoría educativa constructivista.

1. En cuanto a los principios orientadores, denominados de tal manera por cuanto sirven de orientación del proceso educativo llevado a cabo a partir del modelo; es decir, guían el proceso hacia un destino particular. Este destino sería el de propiciar la formación de un individuo mucho más crítico y comprometido con el cambio de la problemática ambiental a partir de una

reconstrucción del pensamiento cotidiano y movilización de creencias inadecuadas en torno al ambiente, de tal forma que influyan en la modificación de conductas inapropiadas y se incentive la práctica de acciones individuales y colectivas que orienten hacia una educación para la sustentabilidad.

Los cinco principios establecidos en la propuesta son: Mentalidad Planetaria, Ecocentrismo, Saber Ambiental, Ecoalfabetización y Sustentabilidad. Tales principios conducen el desarrollo de la aplicación del modelo y permiten comprender y saber lo que se quiere lograr con ellos.

El primer principio, Mentalidad Planetaria, se basa en las ideas propuestas por Morin y Kern (1999), a partir de las cuales se plantea la necesidad de una nueva visión del mundo en el sentido de comprender la identidad planetaria de los individuos a pesar de pertenecer a una localidad particular. De allí que se busca contribuir en la formación de individuos capaces de sentirse y actuar como personas de un mundo global y conectado y no solamente con una identidad nacional o regional.

El principio Ecocentrismo, se basa en una concepción mucho más adecuada del ambiente. Representa una visión en torno al ambiente contraria a la concepción antropocéntrica, y mucho más adecuada que la biocéntrica, en donde no considera al ser humano como centro del planeta, ni tampoco a la vida, sino que todas las formas existentes en el planeta tienen en su justa medida una importancia y un fin determinado.

Un modelo didáctico para un curso de Educación Ambiental debe también promover el desarrollo de este pensamiento, el cual coincide con una visión más compleja del mundo, tal y como es, una base conceptual que debe ser difundida en todo curso de Educación Ambiental, aunque no de una forma directa, sino que a través de lecturas, discusiones y reflexiones, se pueden ir desarrollando las distintas concepciones que en torno al ambiente existen, hasta construir la concepción ecocéntrica.

El principio del Saber Ambiental, implica la posibilidad de problematizar el

conocimiento fraccionado en disciplinas y la administración sectorial del desarrollo, para construir un campo de conocimientos teóricos y prácticos orientado hacia la rearticulación de las relaciones sociedad-naturaleza. Explican los autores del modelo que, la disociación de la sociedad y la naturaleza es un hecho conocido en todas las áreas vinculadas a temáticas ambientales, el mismo se ha desbordado e impregnado hasta llegar a la educación y los elementos que la vinculan.

Los principios de Ecoalfabetización y de Sustentabilidad, asumen que un individuo ecoalfabeta es aquel que comprende la dinámica de los ecosistemas y los principios que rigen en estos, de forma tal que si se considera que las sociedades humanas viven en ecosistemas urbanos que se nutren y mantienen de los naturales, es indispensable que las personas conozcan la dinámica de los mismos, de manera que no irrumpen negativamente en estos.

A su vez, el término sustentabilidad interpretado como un conjunto de bases teóricas y metodológicas que brindan al individuo una visión más adecuada de su relación con los elementos ambientales y el uso adecuado de éstos. Busca advertir, además, que la adecuada utilización de los recursos, permite garantizar una satisfacción de necesidades en la actualidad y en el futuro por parte de la población humana, pero, por otro lado, no interfiere en el desarrollo de la vida para el resto de las especies vivientes, ni en la perturbación de los ecosistemas.

2. Problemática Ambiental: En la actualidad son muchos los problemas ambientales, entre ellos la pérdida de biodiversidad, degradación de recursos naturales, calentamiento global, disminución de la capa de ozono, la pobreza, los problemas de salud y todos aquellos que se derivan de estos, se evidencia una situación preocupante para el futuro del planeta.

De allí que se hace necesario el estudio y solución de tales problemas, donde la educación sin duda cobra un papel muy importante. De esta manera, se incorpora al modelo el estudio de los problemas ambientales, de

forma tal de abordar la realidad ambiental que se ve afectada como consecuencia de estos. Un curso de Educación Ambiental debe estudiar con detalle estos problemas ambientales. Sin convertirlo en un curso técnico o especializado, debe ofrecer unas bases conceptuales apropiadas a los estudiantes.

3. Contexto legal de la Educación Ambiental: El tercer aspecto que el modelo incorpora es el contexto legal en materia ambiental. Allí se incluye los acuerdos, convenios y leyes aprobadas en el mundo y Venezuela, los cuales deben ser conocidos y difundidos en los cursos de Educación Ambiental. De esta forma, el estudiante puede comprender que muchos conceptos y la propuesta de acciones adecuadas tienen asidero en aspectos legales, a nivel nacional e internacional.

4. Paradigmas y Enfoques: un modelo didáctico debe fundamentarse específicamente en algún paradigma y en algunos enfoques existentes. En tal sentido, los autores proponen las ideas del enfoque de la interdisciplinariedad, la teoría educativa constructivista y el paradigma de la complejidad.

La interdisciplinariedad entendida como el esfuerzo indagatorio, convergente entre varias disciplinas, pero que persigue el objeto de obtener cuotas de saber acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente.

De esa manera se asume este concepto como un aspecto de gran importancia en un curso de Educación Ambiental, ya que el ambiente y todo lo concerniente a él, no puede explicarse o describirse desde una perspectiva única; es necesario el apoyo en muchas áreas del conocimiento para poder acercarse a una descripción adecuada de algún elemento ambiental.

Asimismo, respecto del constructivismo el mismo supone el enfoque educativo apropiado para el desarrollo de un curso de Educación Ambiental. A partir de su aplicación se aspira a que el alumno: (a) aprenda mejor si participa de manera activa en el proceso educativo; (b) logre un mejor aprendizaje si lo hace a

través de experiencias directas; (c) aprenda mejor si se utilizan los sentidos apropiadamente; (d) los nuevos aprendizajes los construya sobre el aprendizaje previo; (d) cada alumno posee formas particulares y únicas de aprender; lo que el alumno descubre por sí mismo, le estimula y le satisface y el alumno tiene preferencia por aprender lo que es relevante para su vida.

Por último, se toma el paradigma de la complejidad como el apropiado pues a partir de éste se concibe el todo cuanto existe de forma conectada e interrelacionada, da importancia al todo y a las partes; al orden y al desorden, a la certeza y a la incertidumbre. Según las bases de este paradigma, lo complejo significa tejido en conjunto, de tal forma que el ambiente es complejo formando así una trama multi-conectada. Tanto los principios orientadores del modelo, como el enfoque de interdisciplinariedad propuestos están estrechamente ligados al paradigma de la complejidad, de forma tal que responden a los planteamientos del mismo.

En el segundo nivel del modelo propuesto por Romero y Moncada (2008), es decir el metodológico, refiere la forma cómo desarrollarse y el mismo se compone de cinco elementos que se describen a continuación:

1. Necesidades y expectativas de los alumnos: se reconoce como punto de inicio las necesidades y las expectativas de los estudiantes en cuanto a las temáticas y las problemáticas que estos prefieren estudiar. En tal sentido, la propuesta consiste en iniciar el curso determinando los centros de interés de los estudiantes, de manera que pueda conocerse la preferencia de estos en base a una lista de temas y problemas ambientales.

2. Desarrollo Didáctico: aquí se consideran tanto las estrategias de enseñanza como las de evaluación que pueden ser utilizadas. Entre ellas se tienen: discusiones dirigidas, asistencia a conferencias, juegos, salidas de campo, visitas guiadas, aplicación de entrevistas sobre temas ambientales, toma de decisiones, mapas mentales, proyección de videos, análisis de lecturas, consultas en la Web, desarrollo de proyectos, investigaciones de temas, entre otros.

En cuanto a las estrategias de evaluación pudieran darse: seminarios, mapas mentales, informes, periódicos murales, revistas, ensayos, asignaciones vía correo electrónico, ejercicios de análisis, resoluciones de problemas, reportes de proyectos, representaciones esquemáticas de tópicos asignados, entre otros.

3. Lineamientos Curriculares: Los autores del modelo le plantean dirigido específicamente para la educación superior. En tal sentido, debe tomar en cuenta sus lineamientos curriculares, específicamente el programa del curso y los contenidos allí establecidos, sin llegar a tomarlos de forma rígida y sin modificaciones.

4. Educador Ambiental: un curso de Educación Ambiental debe preferiblemente ser administrado por un educador ambiental. Al respecto García (citado en Romero y Moncada, 2008) expresa que resulta imprescindible un profesional que integre, de manera armónica, tres componentes básicos: el conocimiento académico, muy ligado a la formación inicial del educador, el conocimiento que se adquiere en la experiencia, y la manera de ver el mundo que tiene el educador.

En tal sentido, esa armonía de esos tres elementos se hace necesaria para un desarrollo adecuado de un curso de Educación Ambiental, por lo que todos los aspectos serían importantes de asumir e irlos alcanzando en el desarrollo profesional del educador, de forma tal que se promueva en éste una visión compleja e interdisciplinaria.

Visto de manera general el modelo presentado por los autores mencionados, puede señalarse el mismo como una importante referencia en el desarrollo de los propósitos trazados en el presente estudio, en el que se pretende optimizar el desarrollo curricular de la Educación Ambiental universitaria, específicamente en la Universidad Católica del Táchira, institución en la que este componente amerita una revisión, vista la discrepancia entre lo que actualmente implica su desarrollo y el deber ser planteado por los autores consultados.

### **2.2.5. La Educación Ambiental en la Universidad Católica del Táchira**

La Universidad Católica del Táchira (UCAT), constituye una institución pionera en este estado en lo que respecta a educación superior, pues por más de 40 años, primero como extensión de la Universidad católica Andrés Bello (UCAB) con sede en la ciudad de Caracas y a partir de 1982 con la autonomía universitaria correspondiente, ha visto pasar por sus aulas miles de estudiantes, hoy día muchos de ellos convertidos en profesionales de primer nivel, quienes ponen en valor y representan dignamente tan importante casa de estudios, lo que le convierte luego de casi medio siglo de existencia en un punto de referencia en educación universitaria y como entidad forjadora de hombres y mujeres íntegros, tal como lo pregona su misma filosofía, orientada en su esencia por principios cristianos, inspirados y dirigidos por los padres Jesuitas.

En ese afán académico, la Universidad Católica del Táchira, se muestra abierta a toda aquella iniciativa que pretenda valorar los esfuerzos realizados por propiciar una educación de calidad expresada en profesionales de primera para, con base en los resultados de tales procesos evaluativos, acometer las acciones que sean necesarios para consolidar tales propósitos.

En el caso que concierne a la presente investigación, corresponde plantear el análisis de lo que ha sido el desarrollo del componente Educación Ambiental, a fin de determinar la discrepancia entre lo que significa su desarrollo práctico dentro de la universidad en la carrera de educación, y los planteamientos formulados en el presente marco teórico de la investigación.

Es pertinente señalar que dentro de la UCAT, este eje transversal se desarrolla desde la óptica de una cátedra con especificaciones concretas y detalladas, con una carga académica de dos horas semanales y cuya obligatoriedad se da durante el primer año de escolaridad. Dentro del propósito

de esta cátedra se tiene, tal como se describe en el respectivo plan anual de cátedra (2009),

Orientar a los alumnos que reconozcan los valores y aclarar conceptos con el objeto de promover las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y entender las interrelaciones entre el hombre, la cultura y su medio físico natural, para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras (p. 2)

Visto de tal manera pudiera mostrarse prometedor tal ideal, pues el mismo se encuentra en concordancia con los planteamientos expuestos a través del presente capítulo. No obstante, al revisar los temas a abordar durante su desarrollo se observa una carga horaria, en su totalidad desarrollada a partir de la modalidad de clase presencial teórica, aspecto este en el que se muestra la imposibilidad de cumplir con el propósito señalado en tanto, el mismo requiere de actividades al aire libre, el trabajo de campo y otras acciones fuera del aula y del mismo recinto universitario.

Es decir aunque se abordan temas actuales relacionados con ambiente, sus características, su problemática, es nula la oportunidad y/o la exigencia al alumno para adentrarse en el estudio práctico de cualquiera de los temas en los que se centra dicha cátedra.

Tal apreciación se desprende cuando se analiza lo relacionado con los objetivos generales y su relación, igualmente, con la carga temática, horaria y de estrategia metodológica. Así se tiene por ejemplo, el objetivo 1, en el cual se señala dotar al alumno del conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales, planteamiento que bien pudiera ser cubierto bajo el esquema de la clase teórica.

No obstante, si se aspira a que dichos problemas se circunscriban al entorno que incluye el área de influencia de la universidad, necesariamente la opción más viable estaría dada en el desarrollo de estrategias extra

muros es decir, fuera del aula y de la universidad, lo que convertiría la cátedra en una opción más práctica que teórica.

Semejante situación se presenta cuando se analizan los objetivos 2, 3 y 4, en los que se aspira a dotar a los alumnos con (a) las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas; (b) las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros y; (c) las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo respectivamente; intenciones que difícilmente pudieran ser cubiertas bajo el esquema de carga horario y modalidad teórica.

Estos aspectos merecen especial llamado de atención en el sentido de buscar su análisis a la luz de su pertinencia como estrategias dirigida a promover una verdadera conciencia ambientalista en los alumnos futuros profesionales.

Al analizar los temas inmersos en el programa que guía la Educación Ambiental en la actualidad la UCAT, puede decirse que los mismos se enmarcan dentro de lo que se requiere que conozcan el estudiante universitario, como incentivo para consolidar las conductas ambientalistas deseadas. No obstante, como ya se señaló su desarrollo, eminentemente teórico, deja dudas acerca de si verdaderamente ello contribuye a la solución de problemas ambientales presentes, inclusive, dentro del claustro universitario, por ejemplo, la disposición de los desechos.

Temas como dinámica ambiental, efemérides ambientales, ecología y ecosistema, aspectos legales de la Educación Ambiental, desarrollo sustentable, problemas ambientales, salud integral, ciclos biogeoquímicos, entre otros posiblemente poco impacto tendría en los futuros profesionales de la educación, menos aun proyección en quienes será sus alumnos, de ser manejado bajo un esquema estrictamente teórico, de manera que, esta casería el principal aspecto mejorable en lo que respecta al plan de Educación Ambiental desarrollado en la UCAT.

Con base en este breve análisis, así también son sustento en los postulados teóricos hasta ahora tratados y las recomendaciones que puedan surgir de la operación de campo a desarrollar, pudiera determinarse la posibilidad cierta en el diseño de una propuesta que permita optimizar la Educación Ambiental en este centro educativo universitario.

### **2.3. Bases Legales**

En Venezuela la Educación Ambiental tiene su fundamentación legal, principalmente, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000); Ley Orgánica de Educación (2009); Ley Orgánica del Ambiente (2006); Ley Penal del Ambiente (1992) y la Ley de Servicio Comunitario del Estudiante Universitario (2005).

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) como base fundamental de todas las leyes, señala en su preámbulo la necesidad de consolidar valores que son inherentes a los principios básicos de la Educación Ambiental, tales como: la libertad, la independencia, la paz, la solidaridad, el bien común, la convivencia; el derecho a la vida, al trabajo, a la cultura, a la educación, a la justicia social y a la igualdad sin discriminación ni subordinación alguna; el equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad...

Además, es importante señalar que con su promulgación se le da por primera vez rango constitucional a la Educación Ambiental cuando en su artículo 107 establece la obligatoriedad de enseñarla "...en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal...".

Por su parte la Ley Orgánica de Educación (2009) refiere en su artículo 14, que la Educación Ambiental es de obligatorio cumplimiento, en las instituciones y centros educativos oficiales y privados.

Este mismo instrumento legal, expone en su artículo 15, parágrafo 5, como uno de los fines de la educación “Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales”, planteamiento éste se muestra en concordancia con los objetivos plasmados en el presente estudio

La Ley Orgánica del Ambiente (2006) se fundamenta en una filosofía de visión futurista respecto de la conservación del ambiente, por tanto tiene una trascendencia que conlleva la implementación de premisas y principios que coadyuven al logro del desarrollo sostenible.

Por su parte, la Ley Penal del Ambiente (1992), completa una verdadera legislación ambiental en Venezuela, pues en este caso establece las sanciones a la violación de la ley orgánica del ambiente, bajo la supervisión administrativa de un ente gubernamental.

Por último, la Ley de Servicio Comunitario del Estudiante Universitario (2005), en su exposición de motivos, establece deberes de responsabilidad en defensa de los derechos humanos y en asistencia social y humanitaria con las comunidades, las cuales pueden ser en cualquier ámbito de las necesidades sociales.

En tal sentido, la Ley del Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior (2005), representa un instrumento legal orientado a establecer las bases para que el estudiante universitario preste su servicio comunitario, en donde la defensa del ambiente se muestra prioritario.

Para finalizar el presente capítulo, es necesario tener claro que la Educación Ambiental representa el camino para la búsqueda de alternativas que aminoren los graves problemas ambientales de la humanidad entera. El componente es la oportunidad que se tiene para llevar a cada ciudadano la formación que le permita, más que conocer los elementos teóricos que le sustentan, crear una conciencia, formarse en valores y asumir actitudes de defensa del medio ambiente.

De no ser así, es decir, de no lograrse objetivos concretos en cuanto a consolidar actitudes pro ambientalistas en los sujetos beneficiarios de los programas de Educación Ambiental, pudiera decirse que vanos serán los esfuerzos, pues de nada sirve conocer del problema si no se actúa responsablemente para solucionarlo, tal como ha sido la conducta de gran parte de la humanidad, con los resultados que actualmente se evidencian en un deterioro alarmante del medio ambiente.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Naturaleza del Estudio**

El estudio se desarrolló bajo los planteamientos establecidos dentro de la modalidad de Proyecto Factible, conceptualizado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 1998) como "...un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías o procesos" (p. 7); definición que se identifica con el objetivo general asumido en la investigación a partir de cual se buscó el diseño de una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira.

De acuerdo con la fuente en referencia, el Proyecto Factible puede tener soporte en un estudio de campo, documental o ambas modalidades; en consecuencia, en la investigación se asumió tal lineamiento como apoyo o insumo para lograr el diseño de la propuesta. Dicho estudio de campo se desarrolló en el nivel descriptivo bajo un diseño transversal, prospectivo y se ubicó dentro del paradigma cuantitativo.

El estudio se planteó de campo, por cuanto la finalidad fue recabar datos primarios acerca del problema que dio origen al mismo. En tal sentido, Sierra (1985) sostiene que este tipo de investigación "...estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural". (p. 75); opinión que fue asumida en el presente estudio en el que se buscaron datos directamente en el sitio donde se estaba sucediendo el fenómeno.

Por su parte, se tiene que el estudio de campo se ejecutó dentro del nivel descriptivo, por cuanto se requería conocer la opinión de los estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira en referido al

desarrollo de la cátedra de Educación Ambiental. Lo anterior, con base en los planteamientos de Méndez (1998) quien expresa que en este nivel investigativo se identifican las características del universo objeto de investigación, a la vez que se establecen comportamientos concretos, se describe y se comprueba la asociación entre variables de investigación.

El carácter transversal y prospectivo del estudio se asumió en atención a los planteamientos de Canales, Alvarado y Pineda (1995), quienes sostienen que la transversalidad hace referencia a aquellos estudios que se plantean para ser desarrollados en un solo momento, haciendo un corte en el tiempo, tal como sucedió en esta experiencia investigativa. Asimismo, el estudio prospectivo implica su desarrollo según vayan ocurriendo los fenómenos, postura también asumida en el presente estudio.

Finalmente, se tiene que el estudio se planteó bajo el paradigma cuantitativo, seleccionado de acuerdo con el criterio del autor quien consideró que esta forma resultaba adecuada con la intención plasmada en el objetivo general y los objetivos específicos.

Para ello, se tomaron en cuenta las opiniones de Taylor y Bodgan (1986), quienes expresan que este paradigma permite realizar mediciones y predicciones exactas del comportamiento regular de grupos sociales. Su búsqueda principal consiste en "...explicar causas de los fenómenos, confrontar teorías y praxis, detectar discrepancias, analizar estadísticamente, establecer conexiones y generalizaciones, abstracciones". (p. 123).

En el presente estudio se planteó la posibilidad de determinar conclusiones para sugerir propuestas con base en los resultados generales obtenidos a partir de las opiniones mayoritarias, estadísticamente hablando, de los sujetos que formaron parte de la investigación.

En lo que concierne al apoyo documental, este se asumió con base en lo señalado por Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (2000), para quienes esta investigación depende fundamentalmente de la información que se recoge o consulta en documentos, entendiéndose este término, en sentido

amplio, como todo material de índole permanente; es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información o rinda cuentas de una realidad o acontecimiento.

En el presente estudio, la investigación documental se utilizó para dar soporte tanto al marco teórico que sirvió de sustento, como también en la indagatoria de elementos posibles de incluir en el diseño de la propuesta didáctica.

## **3.2. Diseño de la Investigación**

La estrategia metodológica que siguió el desarrollo del estudio, de acuerdo con los planteamientos de la UPEL, para efectos de la naturaleza de proyecto factible, se dio en función de cuatro fases esenciales: diagnóstico, factibilidad, diseño y validación.

### **3.2.1. Fase de Diagnóstico:**

A través de esta fase se realizó el diagnóstico o análisis de la situación actual, con base en la descripción de las opiniones expresadas por los estudiantes de la carrera de educación respecto del desarrollo de la cátedra de Educación Ambiental. En función de lo anterior, se tomaron en cuenta los aspectos relacionados con: escenario de la investigación, población, muestra, variable de la investigación, técnica e instrumento de recolección de datos, análisis de los datos; puntos que se exponen a continuación.

#### **3.2.1.1. Escenario de la Investigación**

El escenario educativo seleccionado para esta investigación lo representa la Universidad Católica del Táchira (UCAT), ubicada en la ciudad de San

Cristóbal estado Táchira. Esta es una institución de educación superior nacida de la iniciativa de la Diócesis de San Cristóbal ante lo que consideraba como la necesidad de contar con este instrumento de la cultura en la región tachirenses.

La misma recibió el apoyo y el compromiso de la Compañía de Jesús, a través de la Universidad Católica Andrés Bello, inició la Extensión Táchira, creada por resolución del Consejo Nacional de Universidades de fecha 10 de julio de 1962. La Extensión inició sus actividades el 22 de septiembre de 1962, convirtiéndose en la primera institución de educación superior en el Estado Táchira.

La autonomía universitaria de la Extensión Táchira de la Universidad Andrés Bello, fue autorizada por decreto de la Presidencia de la República, No. 1567 de fecha 26 de julio de 1982, publicado en Gaceta Oficial número extraordinario 32.524, disposición legal que da origen a la Universidad Católica del Táchira, la UCAT.

Esta recién creada Universidad, con la confianza de la Diócesis de San Cristóbal, siguió contando con la presencia y la dirección de los jesuitas, y se trazó por meta el contribuir a enriquecer a toda Venezuela, ser una Universidad con raíces en la cultura de la región en la que está inserta, teniendo por desafío contribuir eficazmente a su desarrollo y desde ella al desarrollo de Venezuela y de América Latina.

Actualmente la Universidad Católica del Táchira consolida una imponente sede construida sobre la antigua Loma del Tejar y sobre su nuevo Parque Universitario en la ciudad de San Cristóbal, capital del Estado Táchira y centro de la vida política, económica y cultural de la región. Desde allí, siguiendo la orientación de un proyecto propio de universidad, busca la formación de profesionales e investigadores con calidad humana y académica, comprometidos en el servicio para el logro de una sociedad justa, productiva y solidaria.

Este escenario se selecciona por ser la institución en la cual labora el autor de la investigación; hecho que le inspira para el desarrollo de una investigación cuyo resultado pueda representar un importante aporte para el mejoramiento

constantes de la calidad educativa, lo que le permitirá permanecer en el lugar privilegiado que actualmente tiene como institución preocupada por la formación integral de la juventud tachireNSE.

### **3.2.1.2. Población**

Morles (citado por Fideas, 1994), refiere que la población o universo es el conjunto de personas, instituciones o cosas, a las cuales se refiere la investigación y serán válidas las conclusiones que se obtengan.

Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista (2003), refieren que la muestra es en esencia un grupo de la población, subconjunto de elementos que pertenecen a este conjunto definido en sus características llamado población, es decir, la muestra es un segmento de la población seleccionado de manera tal que pueda ser fiel representante, en el sentido que los resultados obtenidos puedan ser generalización al conjunto total.

Con base en tales conceptos, en este estudio se tomó como población el total de estudiantes, de segundo año, de la carrera de educación en las especialidades de: Educación Integral, Informática y Matemática, Biología y Química, quienes sumaban un total de 154. Dicha selección se planteó de tal manera debido a que la cátedra de Educación Ambiental se imparte a este nivel del programa de formación docente.

En cuanto a la muestra, para su cálculo se utilizó el programa estadístico STAST, propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2003), lo que dio un resultado de 59, para un margen de error del 10%.

El cuadro 1, presentado a continuación, refleja la relación de estudiantes que conformaron la población total y la muestra.

**Cuadro 1**  
**Población y Muestra del Estudio. Estudiantes de la Carrera de Educación de la Universidad Católica del Táchira**

<i><b>MENCIÓN</b></i>	<i><b>TOTAL ALUMNOS</b></i>	<i><b>MUESTRA (38,3%)</b></i>
Educación Integral	31	12
Informática Matemática	69	26
Biología Química	28	11
Ciencias Sociales	26	10
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>59</b>

### **3.2.1.3. Variable de la Investigación**

Para efectos de la presente investigación se asumió como variable única de investigación, la Educación Ambiental en la formación de la carrera docente, conceptuada por el investigador con base en los argumentos teóricos que sustentan la investigación como: El conjunto de acciones desarrolladas por los docentes responsables de la cátedra de Educación Ambiental, Universidad Católica del Táchira, para administración de esta asignatura en función de los contenidos relacionados con el desequilibrio ecológico, la Educación Ambiental, la Educación Ambiental y la formación docente, la Educación Ambiental y el currículo universitario y el currículo UCAT.

Dicha variable fue operacionalizada de acuerdo a como lo señala el cuadro 2 presentado en la página siguiente.

**Cuadro 2**  
**Operacionalización de la Variable del Estudio**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
La Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes como alternativa para la adquisición de actitudes pro ambientalistas	Desequilibrio Ecológico	Contaminación	1,2
		Deforestación	3,4
		Erosión	5
		Cambio Global	6,7
	Educación Ambiental	Fundamentos Ecológicos	8
		Concienciación Conceptual	9
		Investigación y Evaluación de Problemas	10,11
		Capacidad de Acción	12,13
			14
	Educación Ambiental en la formación docente	Modelo	15
		Proyección fuera de la institución	16,17
		Proyectos ambientales	18
		Propuesta para la solución de problemas	19,20
	Educación Ambiental en el Currículo Universitario	Planteamiento curricular	21
		Docencia	22,23
Investigación		24	
Currículo UCAT	Acción Social	25,26	
	Modelo Didáctico	27	
	Propósito	28-33	
	Estrategias	34-37	
	Recomendaciones		

#### 3.2.1.4. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

La Técnica utilizada fue la encuesta, conceptuada según Hurtado

(1998), como aquella en la cual la información se recaba a partir de preguntas planteadas a las personas y donde no se hace necesario el contacto verbal, como sí sucede cuando se trata de la técnica de la entrevista.

La técnica se desarrolló a partir de la aplicación de un cuestionario, tipo escala de estimación conformado por: (a) carta de presentación dirigida a los sujetos de estudio, estudiantes de la carrera de educación, en la que se explica el propósito de la investigación; (b) sección de instrucciones para responder el instrumento, (c) inventario de preguntas, 37 en total, de las cuales 33 tienen cinco opciones de respuesta: Siempre (S), Casi Siempre (CS) A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N) y las cuatro restantes se plantearon a manera de respuesta abierta. (Ver Anexo A).

Dicho cuestionario, exigió de los respondientes, solo una alternativa de respuesta en función de su propio punto de vista y valoró las opiniones de los estudiantes, respecto del desarrollo del programa de Educación Ambiental en la Universidad Católica del Táchira.

**Validación del Instrumento:** Al tomar en cuenta que, como señala Ruiz (1998), la validez se centra en determinar la certeza con que pueden hacerse valoraciones significativas y adecuadas con un instrumento, en el sentido que mida realmente lo que se aspira medir, este proceso se llevó a cabo mediante la técnica de juicio de expertos, consistente, según refiere el autor referido, en presentar el instrumento preliminar a un grupo de profesionales conocedores del tema en estudio, así como también de procedimientos metodológicos, a fin que generen las impresiones a que dé lugar de manera que pueda garantizarse la obtención de los datos que realmente se requieren. Para lograr lo anterior, se seleccionaron tres especialistas, un metodólogo y dos expertos en la materia, quienes emitieron juicios en lo referente al mejoramiento global del instrumento, sin objeciones de fondo.

Una vez desarrollado el proceso anterior, se hicieron las modificaciones

que fueron consideradas pertinentes en revisión reflexiva entre el autor de la investigación y su tutor, de donde resultó el instrumento definitivo.

**Confiabilidad del Instrumento.** Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) la confiabilidad hace alusión a la capacidad que tiene un instrumento para producir resultados semejantes en momentos diferentes con igual población y es un índice que puede obtenerse a partir de una prueba piloto.

Agregan estos autores que dicha prueba piloto se aplica "...a personas con características semejantes a la muestra o población objetivo de la investigación" (p. 262). Para este proceso se tomaron 10 estudiantes pertenecientes a la misma población, no integrantes de la muestra.

Previo a este proceso se planteó la codificación de los ítems, asignándoles un valor numérico, atendiendo los planteamientos de los precitados autores para quienes la codificación "...es necesaria para poder cuantitativamente analizar los datos". (p. 262).

Una vez aplicada la prueba piloto se procedió a organizar los instrumentos para tabular la información, para ello se diseñó una matriz de doble entrada donde se vació toda la información obtenida de las mujeres encuestadas. Luego se calculó el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach aplicando la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \cdot \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

donde:

K = Número de ítems

$\sum Si^2$  = Sumatoria de las varianzas de cada ítem

$\sum St^2$  = Sumatoria de la varianza total de la escala.

Una vez desarrollado este procedimiento, con apoyo del paquete estadístico computarizado SPSS, se obtuvo un coeficiente de 0,91, considerado de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2003), de magnitud muy alta, resultado que dio pie para decidir la aplicación definitiva del instrumento.

#### **3.2.1.5. Procedimiento para la Recolección de Datos**

La investigación se planteó de acuerdo al procedimiento siguiente:

1. Revisión de materiales bibliográficos para configurar un marco conceptual actualizado respecto del tema de estudio.
2. Identificación de los elementos a considerar dentro del contenido del instrumento de recolección de datos, con la finalidad de detectar el manejo de los elementos considerados como objetivos específicos.
3. Determinación de la logística para desarrollar el proceso de obtención de datos.
4. Manejo circular de la información obtenida a partir del proceso de recolección de datos y la revisión bibliográfica a fin de ir perfilando las conclusiones y recomendaciones y estudiar la factibilidad de la propuesta.
5. Depuración de la información, establecimiento de conclusiones y recomendaciones, así como también diseño y presentación de la propuesta curricular.

#### **3.2.1.6. Procesamiento y Análisis de la Información**

Luego de aplicado el instrumento a los sujetos de investigación, se inició la tabulación de las respuestas, los datos fueron vaciados en matriz de doble entrada previamente diseñada. Seguidamente se elaboraron cuadros descriptivos con las frecuencias simples y relativas de las respuestas de los estudiantes encuestados, datos que se utilizaron para la representación gráfica de los resultados del estudio con base en cada indicador y dimensión de la variable.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva, al igual que el análisis, complementado éste con los aspectos teóricos que sustentaron la investigación, lo que permitió contrastar lo expresado por diversos autores y los resultados obtenidos en las respuestas emitidas por los sujetos de estudio.

Como apoyo para el procesamiento de los datos recolectados se utilizó el paquete estadístico computarizado STAST, propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2003) en su texto de Metodología de la Investigación, en aquellos casos en que se requirió.

Para el procesamiento de los datos, en cada dimensión se procedió de la siguiente manera:

1. Tras la aplicación del instrumento, se elaboró una matriz de datos en donde se transcribieron las respuestas dadas por los estudiantes del estudio en cada pregunta.

2. Se representaron las observaciones de la siguiente manera: (a) cuadros de resultados con frecuencias y porcentajes de respuestas; (b) resultados promediales de cada dimensión y la variable en términos de frecuencia y porcentaje y; (c) gráficos de barras para presentar los resultados de cada dimensión.

3. La operación de análisis se realizó en función de lo planteado en los objetivos específicos, por ello, se sectorizaron los resultados por dimensiones. La interpretación se realizó con base en las frecuencias y los porcentajes de respuesta.

De acuerdo con lo anterior, se obtuvieron los resultados de la investigación, tal como se presentan en el capítulo IV.

### **3.2.2. Fase de Factibilidad**

En esta fase del estudio se tomaron en consideración los elementos que hacen posible la propuesta, una vez determinada su necesidad en

función de los resultados del estudio. Tales elementos se contemplaron en función de los componentes: social, institucional, económica, técnica, legal.

#### **3.2.2.1. Factibilidad Social**

Se dio con base en el análisis de las necesidades de mejoramiento de la cátedra de Educación Ambiental en la Universidad Católica del Táchira, de lo cual se aspira a que los estudiantes despeguen actitudes que favorecerán la interacción con el medio ambiente, las cuales podrán proyectar en sus grupos de alumnos una vez insertados en el campo laboral como docentes en ejercicio.

#### **3.2.2.2. Factibilidad Institucional**

Esta se dio en razón de la disposición de las autoridades de la universidad para el desarrollo de la operación de campo y donde se determinó la necesidad de la propuesta. Igualmente otorga factibilidad institucional las inquietudes demostradas por los docentes de la cátedra de Educación Ambiental, en el sentido del deseo de participar en el desarrollo de una posible propuesta didáctica dirigida a optimizar esta cátedra de estudio.

#### **3.2.2.3. Factibilidad Económica**

Para analizar la factibilidad económica se tomaron en cuenta las posibles fuentes de financiamiento, con lo que pudiera cubrirse los gastos ocasionados durante el desarrollo de la propuesta. De esa manera se tiene que estos gastos no representan erogación importante, ni para los docentes de la cátedra ni para la universidad misma. Por tal razón se da por sentada este elemento de factibilidad.

#### **3.2.2.4. Factibilidad Técnica**

Estuvo determinada en primer lugar, en razón del aval que otorgaron profesionales expertos en el tema de investigación y especialistas en planificación y metodología en cuanto a la conformación técnica y metodológica de la investigación; en segundo lugar, en la posibilidad de contar con el personal profesional necesario para el adecuado desarrollo del estudio y, en tercer lugar, en la disponibilidad de recursos audiovisuales que puedan ser utilizados para llevar a efecto la propuesta y su relación con la posible programación.

#### **3.2.2.5. Factibilidad Legal**

Se determinó con base en la aplicabilidad de algunos artículos contentivos en las diversas leyes y políticas venezolanas, que sustentarían el desarrollo de la propuesta, entre ellas, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación (2009), entre otras ya señalados en el marco legal del presente estudio.

#### **3.2.2.6. Fase de Diseño**

El diseño de la propuesta se realizó de acuerdo con los resultados obtenidos en el trabajo de campo. La misma se presenta en el Capítulo V, para la misma se tomaron en cuenta los siguientes elementos para su conformación: presentación, factibilidad, objetivo general y específicos, evaluación y plan operativo. Esta última parte se estructuró de la forma siguiente: (a) objetivo, contenido, estrategias, recursos y tiempo.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO**

#### **4.1. Presentación y Análisis**

En la investigación se buscó dar cumplimiento al objetivo general que planteó diseñar una propuesta didáctica dirigida a la optimización de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes en la Universidad Católica del Táchira. En razón de ello, se consideró necesario el diseño de un instrumento tipo cuestionario, bajo una escala de estimación con alternativas de respuesta: Siempre, Casi Siempre, A Veces, Casi Nunca, Nunca; a partir de lo cual se indagó la opinión de los estudiantes de la carrera de educación de la referida universidad respecto del desarrollo de la cátedra de Educación Ambiental, lo cual serviría de insumo para considerar pertinente o no la consolidación de la referida propuesta.

El resultado de este proceso se llevó a cabo a partir de los criterios ya señalados en el capítulo III, en función de lo cual se presentan en lo adelante los datos obtenidos sub divididos en función de la variable y sus categorías: Desequilibrio Ecológico, la Educación Ambiental, la Educación Ambiental y la Formación Docente, la Educación Ambiental y el Currículo Universitario y el Currículo UCAT.

Con base en lo anterior, se presenta a continuación el resultado de la primera categoría del estudio, desequilibrio ecológico, valorada a partir de los ítemes 1 al 7.

### Cuadro 3

#### Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Desequilibrio Ecológico

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que</b>	F - %	F - %	F - %	F - %	F - %
<b>Contaminación</b>					
01.¿Se habla lo suficiente acerca de los elementos que ocasionan la contaminación?	16-26,7%	16-26,7%	18-30%	06-10%	04-6,7%
02.¿Se insiste en el rol que cada ciudadano puede ejercer para evitar la contaminación del ambiente?.	05-8,3%	11-18,3%	16-26,7%	20-33,3%	08-13,3%
<b>Deforestación</b>					
03.¿Se analizan los problemas relacionados con la deforestación en relación con los factores que los facilitan?	06-10%	13-21,7%	17-28,3	05-8,3%	19-31,7%
04.Se aborda la temática relacionada con la importancia de la capa vegetal?	04-6,7%	12-20%	13-21,7%	23-38,3%	08-13,3%
<b>Erosión</b>					
05.¿Se informa acerca de las consecuencias sobre el factor erosión que trae consigo el mal uso de la tierra para efectos agrícolas?	06-10%	07-11,7%	18-30%	15-25%	14-23,3%
<b>Cambio Global</b>					
06.¿Se busca crear conciencia acerca de los cambios que a nivel global ha sufrido el planeta por efecto del uso y abuso de los recursos?	14-23,3%	11-18,3%	15-25%	16-26,7%	04-6,7%
07.¿Se habla de los ciclos climáticos, tales como el "Fenómeno del Niño"?	02-3,3%	16-26,7%	14-23,3%	12-20%	16-26,7%
<b>PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN</b>	33,1%		26,4%	40,5%	

El cuadro 3 expresa los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento a los estudiantes de las carreras de educación en la Universidad Católica del Táchira. Allí se aprecia en cuanto a la primera dimensión del estudio **Desequilibrio Ecológico**.

En tal sentido se tiene, de la primera dimensión contaminación, ítem 1, que la mayoría de estudiantes el 30% refirieron que a veces se habla lo suficiente acerca de los elementos que ocasionan la contaminación, mientras que un 26,5% dijo que esto se hacía siempre e idéntico porcentaje dijo que lo hacía siempre, hecho que marca una tendencia favorable en las respuestas de los estudiantes respecto de lo que sucede en el aula universitaria. No sucede lo mismo en el ítem 2, cuando un grupo mayoritario de estudiantes, el 33,% dijo

que casi nunca se insiste en el rol que cada ciudadano puede ejercer para evitar la contaminación del ambiente, porcentaje al que se agrega el 13,3% que dijo no observar esto nunca así como el 26,7% que señaló observarlo solo algunas veces.

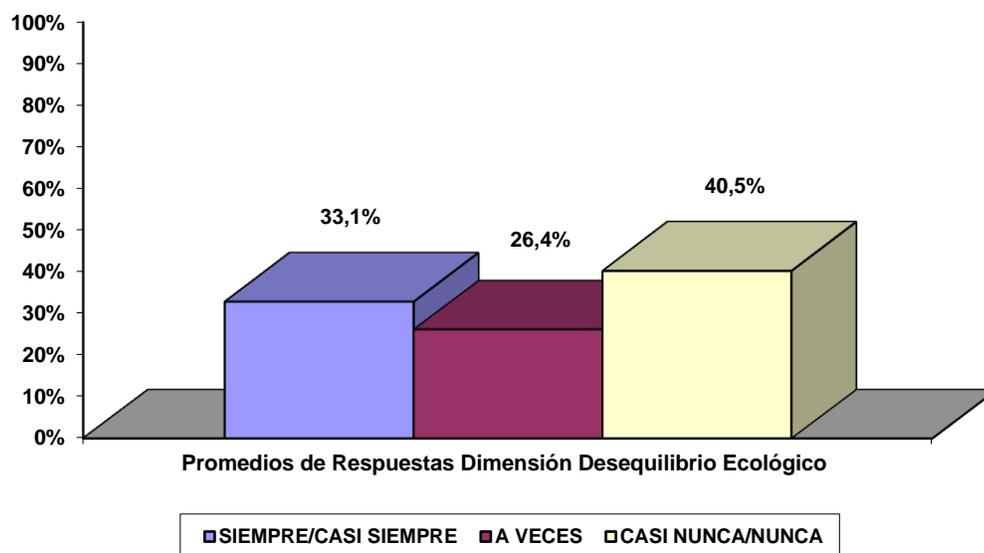
En el segundo indicador, *deforestación*, 31,7% de los estudiantes dijo que nunca se analizan los problemas relacionados con la deforestación en relación con los factores que los facilitan, resultado que, al sumársele el 8,3% que dijo casi nunca indica una tendencia desfavorable de los sujetos de estudio respecto de la consideración del ítem 3. Asimismo, del ítem 4, se conoció que 38,3% de los estudiantes coinciden en señalar que casi nunca se aborda la temática relacionada con la importancia de la capa vegetal, planteamiento al cual 13,3% dijo que nunca ve está acción dentro del aula de clase y que marca igualmente una tendencia desfavorable en cuanto a la consideración del indicador en análisis.

En cuanto al indicador *erosión*, valorado a través del ítem 5, los resultados de la investigación apuntalan igualmente a una tendencia desfavorable si se toma en cuenta que para la mayoría de estudiantes, el 30%, solo algunas veces se informa acerca de las consecuencias sobre el factor erosión que trae consigo el mal uso de la tierra para efectos agrícolas, aspecto que se corrobora cuando se analiza el 25% que se inclinó por la opción casi nunca y el 23,3% que dijo nunca.

El indicador *cambio global*, último dentro de esta primera dimensión permitió conocer a partir del ítem 6, que para la mayoría de estudiantes, 26,7% casi nunca se busca crear conciencia acerca de los cambios que a nivel global ha sufrido el planeta por efecto del uso y abuso de los recursos, planteamiento al que se suma el 6,7% que coincidió en señalar que nunca. Así también del ítem 7, se puede observar que 26,6% dijo que nunca se habla de los ciclos climáticos, tales como el “Fenómeno del Niño”, lo que sumado al 20% que dijo casi nunca marca una tendencia desfavorable en la consideración de este ítem e indicador.

Al observar el resultados de esta primera dimensión Desequilibrio Ecológico, se aprecia que, según las respuestas dadas por los estudiantes a cada uno de los ítems, se tiene un desarrollo por debajo del deber ser en cuanto al manejo del tema relacionado con el desequilibrio ecológico; siendo éste un primer aspecto que marca una tendencia desfavorable en la consideración del manejo de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes como alternativa para la adquisición de actitudes pro ambientalistas.

En función de lo anterior se tiene el gráfico nro. 1 en el cual se condensan los resultados desde el punto de vista de las respuestas casi siempre/casi siempre, a veces y casi nunca/nunca, observándose como en el renglón de casi nunca/nunca se ubican un promedio de 40,5% de estudiantes. Eso se interpreta como una opinión desfavorable de estos sujetos respecto del abordaje del tema analizado como indicador, máxime si se le suma el 26,4% que se ubicaron en el promedio de respuesta a veces, lo que supone casi un 67% de estudiantes que manejan esta opinión desfavorable en contraste con el 33,1% que si considera un manejo permanente de la dimensión desequilibrio ecológico.



**Gráfico 1: Promedios de respuesta Dimensión Desequilibrio Ecológico.**  
 Datos tomados del cuadro 3.

En función del resultado anterior resulta pertinente mencionar nuevamente a Pozo (2009), para quien el desequilibrio ecológico representa una situación de desajuste o alteración de las relaciones de interdependencia entre los componentes naturales que conforman el ambiente y que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. Se asume dentro de estos elementos el hombre, protagonista principal de lo que ha sido este desajuste, por tanto, el ente a quien le corresponde asumir los comportamientos que repercutan en el restablecimiento del ansiado equilibrio, tarea que no solo le corresponde a los entes gubernamentales, sino a todo ciudadano; planteamiento que debe asumir la universidad como una premisa dirigida a crear actitudes pro ambientalistas en sus estudiantes, máxime si se trata de futuros educadores, sujetos llamados a proyectar tales actitudes a su gruidos de alumnos.

#### Cuadro 4

#### Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que</b>	F - %	F - %	F - %	F - %	F - %
<b>Fundamentos Ecológicos</b> 08.¿Se brinda información sobre los sistemas terrestres de soporte vital, tales como: tierra, geología, entre otros?.	04-6,7%	13-21,7%	20-33,3%-	11-18,3%-	12-20%
<b>Concienciación Conceptual</b> 09.¿Se brinda orientación acerca de cómo los individuos deberán manejar las reglas de soporte vital?	00-0%	13-21,7%	20-33,3%-	19-31,7%	08-13,3%
<b>Investigación y Evaluación de Problemas</b> 10.¿Si les induce a ustedes los alumnos a estudiar problemas ambientales?	03-5%	15-25%	11-18,3%-	16-26,7%	15-25%
11-18,3%.¿Se les motiva a evaluar problemas ambientales sucedidos en la vida cotidiana?	04-6,7%	08-13,3%	18-30%	14-23,3%	16-26,7%
<b>Capacidad de Acción</b> 12.¿La Educación Ambiental recibida le permite adquirir habilidades para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes?	09-15%	07-11,7%	10-16,7%	28-46,7%	06-10%
13.¿Esta misma Educación Ambiental le ha permitido participar en la solución de algunos problemas?	06-10%	10-16,7%	14-23,3%	20-33,3%-	10-16,7%
<b>PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN</b>	25,6%		25,8%	48,6%	

El cuadro 4, presenta el resultado obtenido en la segunda dimensión del estudio **Educación Ambiental**. Allí se observa, en el indicador *fundamentos ecológicos*, que la mayoría de futuros docentes, 33,3%, coincidieron en el ítem 8, en que a veces se brinda información sobre los sistemas terrestres de soporte vital, tales como: tierra, geología, entre otros, planteamiento ante el cual 18,3% dijo que casi nunca veía tal acción y 20% dijo que nunca, alternativas de respuesta que marcan una tendencia desfavorable en la consideración del ítem por parte de los estudiantes de la carrera de educación encuestados.

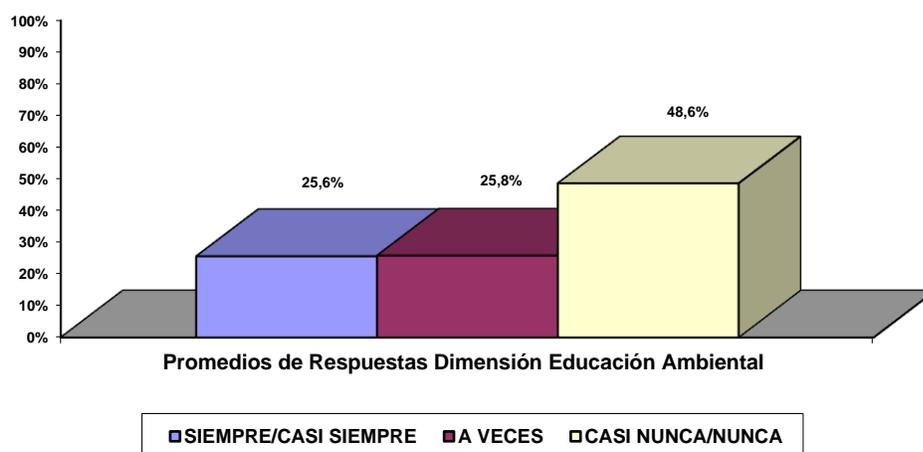
En el segundo indicador, *concienciación conceptual*, los resultados de la aplicación del instrumento permitieron conocer, en el ítem 9, que el 33,3% de los estudiantes consideraron que a veces, se brinda orientación acerca de cómo los individuos deberán manejar las reglas de soporte vital, planteamiento en el cual 31,7% coincidieron en señalar que esto no sucede casi nunca y 13,3% dijeron que nunca lo que se interpreta como una tendencia desfavorable en la consideración del ítem y, por ende, del indicador en análisis.

Del tercer indicador, *investigación y evaluación de problemas*, se conoció que 26,7% de estudiantes coincide en señalar que casi nunca se les induce a estudiar problemas ambientales, enunciado valorado a partir del ítem 10 y donde otro 25% dijo como respuesta la alternativa nunca, lo que deja entrever una tendencia desfavorable en la consideración del ítem. Así también, dentro del mismo indicador se tiene la respuesta de los estudiantes al ítem 11, en donde 30% de los estudiantes de la carrera de educación de la UCAT que formaron parte de la investigación coincidieron en señalar que a veces se les motiva a evaluar problemas ambientales sucedidos en la vida cotidiana, lo que sumado al 23,3% y 26,7% que señalaron casi nunca o nunca respectivamente, marcan una tendencia igualmente desfavorable en cuanto al desarrollo de la Educación Ambiental en la mencionada institución educativa.

En el indicador *capacidad de acción*, se tiene que para el 46,7% de los estudiantes, casi nunca, la Educación Ambiental recibida le permite adquirir habilidades para participar productivamente en la solución de problemas

ambientales presentes resultado al que, si se suma el 10% que dijo nunca, ello supone una tendencia mayoritaria de estudiantes que consideran de modo desfavorable el planteamiento formulado. Dentro de este mismo indicador, el ítem 13, refiere que el 33,3% de los estudiantes considera que casi nunca la Educación Ambiental recibida en la universidad le ha permitido participar en la solución de algunos problemas, mientras 16,7% considera que esto no lo consideraban nunca.

Al analizar el resultado de la dimensión Educación Ambiental, puede decirse que las opiniones de los estudiantes sugieren un manejo poco favorable de la cátedra para efectos de considerar la posibilidad de adquirir actitudes pro ambientalistas, pues tal como se aprecia en el gráfico siguiente, la mayoría de respuestas, 48,6%, se ubican en el renglón nunca, lo que supone la omisión de algunas acciones que bien podrían enmarcarse dentro de los contenidos de esta cátedra a fin de lograr tal objetivo. Si a este resultado se suma el 25,8% que se ubica en el renglón a veces, ello supone una consideración medianamente favorable aspecto que permite reflejar la necesidad de reorientar el manejo de los contenidos de Educación Ambiental dentro de la institución objeto de estudio con la finalidad de promover conductas en los futuros educadores que puedan ser proyectadas en quienes van a ser sus discípulos.



**Gráfico 2: Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental. Datos tomados del cuadro 4.**

Respecto del resultado que expresa el gráfico 2, cabe recordar a Bolívar (2007), quien dice que la Educación Ambiental está orientada a enseñar la manera en que funcionan los ambientes naturales y en particular cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, a partir de una toma de conciencia que les permita minimizar la degradación, la contaminación del aire, agua, suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales. Vista de tal manera, se requiere una Educación Ambiental que logre en estos futuros profesionales, una toma de conciencia plena acerca de los peligros que amenazan la humanidad y la forma como puede contribuir para minimizarlos. Una vez asumidas tales actitudes por parte del estudiante de la carrera de educación, resultaría altamente probable su proyección hacia la población escolar, aspecto que tiene que ver con la dimensión que se analiza a continuación.

**Cuadro 5**  
**Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental en la Formación Docente**

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que</b>	F - %	F - %	F - %	F - %	F - %
<b>Modelo</b> 14.¿Piensa que con la formación ambiental que está recibiendo podrá usted ser modelo para sus futuros alumnos en lo que respecta al comportamiento frente al ambiente?	12-20%	10-16,7%	08-13,3%	11-18,3%	19-31,7%
<b>Proyección Fuera de la Institución</b> 15.¿Piensa que la universidad les dota de herramientas para alcanzar la proyección de una cultura ambientalista en sus estudiantes?	03-5%	09-15%	17-28,3	10-16,7%	21-35%
<b>Proyectos Ambientales</b> 16.¿Se establece alguna secuencia para el desarrollo de los proyectos ambientales?	00-	14-23,3%	14-23,3%	18-30%	14-23,3%
17.¿Se insiste en tales proyectos que los mismos sean para resolver problemas ambientales cotidianos, es decir próximos a la comunidad?	02-3,3%	08-13,3%	18-30%	20-33,3%	12-20%
<b>Propuesta para la solución de problemas</b> 18.¿Domina en la cátedra el estudio de los temas desde el punto de vista teórico?	06-10%	13-21,7%	17-28,3	18-30%	06-10%
<b>Planteamiento Curricular</b> 19.¿En las evaluaciones de la cátedra de Educación Ambiental predominan los exámenes?	16-26,7%	14-23,3%	14-23,3%	10-16,7%	06-10%
20.¿Piensa que la UCAT promueve una cultura de protección del ambiente a través de la cátedra de Educación Ambiental?	03-5%	11-18,3%	13-21,7%	18-30%	15-25%
<b>PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN</b>	28,8%		24,1%	47,1%	

Se tiene en el cuadro 5, el resultado obtenido en la dimensión **Educación Ambiental en la Formación Docente**. Allí se observan como en el primer indicador *modelo*, específicamente en el ítem 14, 31,7% de futuros educadores que participaron en el estudio, señalaron que nunca piensas que con la formación ambiental que están recibiendo podrán ser modelo para sus futuros alumnos en lo que respecta al comportamiento frente al ambiente, enunciado ante el cual 18,3% se inclinaron por opinar que esto no lo piensan casi nunca y un 13,3% dijo que esto lo pensaban a veces, datos que proyectan una opinión desfavorable en cuanto a la Educación Ambiental que reciben como parte de su formación universitaria.

En cuanto al indicador, *proyección fuera de la institución*, la mayor proporción de sujetos de estudio, 35%, coincidieron en señalar en el ítem 15 que nunca piensan que la universidad les dota de herramientas para alcanzar la proyección de una cultura ambientalista en sus estudiantes, resultado que al sumársele el 16,7% que señaló casi nunca y el 28,3% que dijo a veces, ello implica una tendencia no favorable para los efectos de considerar adecuado el manejo de la cátedra de Educación Ambiental en la universidad objeto de estudio.

Los ítems 16 y 17 valoraron el indicador *proyectos ambientales*, y de los mismos se conoció que para el 30% de los estudiantes, nunca se establece alguna secuencia para el desarrollo de los proyectos ambientales, enunciado ante el cual 23,3% dio como respuesta la alternativa casi nunca (ítem 16). Asimismo, en el ítem 17, otros 33,3% de los sujetos de estudio dijeron que casi nunca se insiste en tales proyectos ambientales, que los mismos sean para resolver problemas ambientales cotidianos, es decir próximos a la comunidad, proporción a la cual debe sumarse el 20% que dijo nunca observar esto como parte del desarrollo de la cátedra de Educación Ambiental.

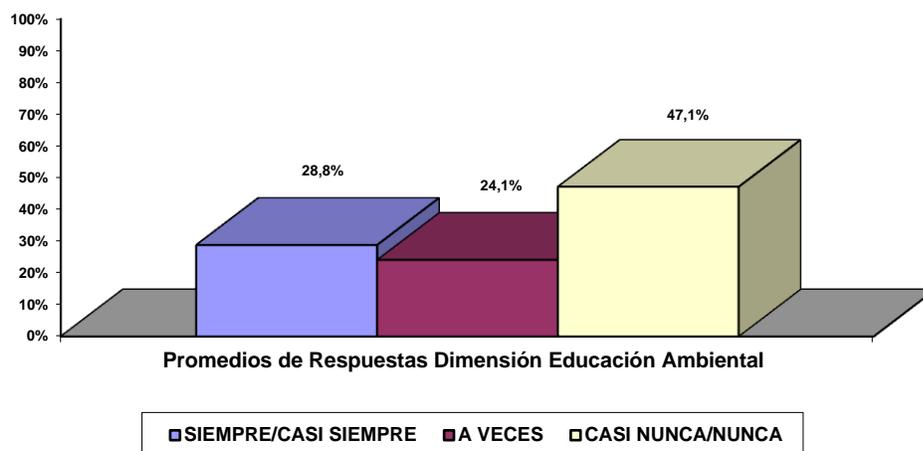
El indicador *propuesta para la solución de problemas*, valorado a partir del ítem 18, preguntó a los futuros docentes si domina en la cátedra el estudio de los temas desde el punto de vista teórico, ante lo cual, favorablemente, solo 10% dijo que siempre y 21,7% dijo que a veces, lo que supone cierto grado de interés por

el manejo de contenidos que busquen la solución a los problemas y que supone entonces el manejo de estrategias más allá de la lectura de temas.

Como último indicador dentro de la dimensión Educación Ambiental en la formación docente se tiene el *planteamiento curricular*, del cual se logró determinar que la mayoría de sujetos de estudio, 26,5% y 23,3% dijeron que siempre o casi siempre, en las evaluaciones de la cátedra de Educación Ambiental predominan los exámenes, resultado que se muestra alejado del deber ser si se toma en cuenta la necesidad de tomar en cuenta el manejo de estrategias que permitan crear la conciencia ambientalista que se requiere en el estudiante futuro educador. Así también, en el ítem 20, 30% de los estudiantes participantes en la investigación dijeron que casi nunca piensan que la UCAT promueve una cultura de protección del ambiente a través de la cátedra de Educación Ambiental lo que, sumado al 25% que dijo nunca, supone una tendencia mayoritaria de sujetos de estudio para quienes el planteamiento curricular de la cátedra de Educación Ambiental se muestra distante de los elementos que sugieren los nuevos tiempos en lo que respecta a la procura de actitudes ambientalistas las cuales, además, estos sujetos puedan proyectar en sus futuros alumnos.

Al analizar el resultado global puede decirse que en la tercera dimensión del estudio, Educación Ambiental en la Formación Docente, los datos conducen a considerar que, al igual que en las dos dimensiones anteriores, se evidencia un bajo nivel de desempeño en lo que respecta al desarrollo de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes, hecho que frena la intención de promover actitudes pro ambientalistas en estos futuros docentes, quienes tendrán la responsabilidad de proyectar sus aprendizajes y actitudes a favor del ambiente en sus futuros grupos de alumnos. Lo anterior tiene soporte en el análisis del gráfico presentado a continuación, en donde se aprecia el promedio de respuestas en el renglón nunca casi nunca, 47,1%, y que indica una opinión desfavorable de los estudiantes de la carrera de educación respecto de la Educación Ambiental recibida, además del 24,1% que se ubicaron en el renglón

a veces, y que demuestra un importante segmento de futuros docentes para quienes la Educación Ambiental se muestra medianamente adecuada para efectos de considerar la búsqueda de actitudes pro ambientalistas.



**Gráfico 3: Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental en la Formación Docente. Datos tomados del cuadro 5.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Respecto del resultado expresado en el gráfico 3, se precisa retomar los planteamientos de Zambrano (2008), quien señala que la importancia de la Educación Ambiental en el rol de educador radica en la posibilidad de que este profesional se presente como un modelo digno de imitar por sus alumnos. Cuando se trata de la Educación Ambiental, refiere este autor, ella incluye la posibilidad de proyectar los conocimientos académicos formales, al campo de la acción. De manera que no puede un docente manejar un contenido teórico, por ejemplo relacionado con la selección de la basura, mientras su comportamiento se dirige hacia un manejo descontrolado de los desechos, porque tal incongruencia generaría en el alumno decepción y al mismo tiempo indiferencia hacia el manejo de actitudes por ambientalistas; razón por la cual, la universidad está llamada a consolidar en cada uno de sus estudiantes, en este caso de la carrera de educación, toda esa gama de valores ambientales los cuales le permitan proyectarse como un individuo ambientalmente consciente.

## Cuadro 6

### Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Educación Ambiental en el Currículo Universitario

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que</b>	F - %	F - %	F - %	F - %	F - %
<b>Docencia</b> 21. ¿Se enfoca el concepto de interdisciplinariedad en materia ambiental?	08-13,3%	08-13,3%	12-20%	16-26,7%	16-26,7%
<b>Investigación</b> 22. ¿Piensa que a través de esta cátedra se promueve una cultura investigativa del ambiente?	05-8,3%	13-21,7%	14-23,3%	20-33,3%	08-13,3%
<b>Acción Social</b> 23. ¿Se resuelven problemas sociales a través de la cátedra de Educación Ambiental?	04-6,7%	10-16,7%	07-11,7%	22-36,7%	17-28,3%
<b>Modelo Didáctico</b> 24. Se ha hablado durante la cátedra de los principios orientadores de la Educación Ambiental, tales como Mentalidad Planetaria, Ecocentrismo, Saber Ambiental?	03-5%	05-8,3%	17-28,3%	20-33,3%	15-25%
25. ¿Se analizan las diversas leyes que rigen el tema ambiental?	10-16,7%	06-10%	22-36,7%	12-20%	10-16,7%
<b>PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN</b>	24%		24%	52%	

Se observan en el cuadro 6, los datos correspondientes a la dimensión **Educación Ambiental en el Currículo Universitario**. Se aprecia, en primera instancia el indicador *docencia*, del cual se conoció, a través del ítem 21, que la mayoría de futuros docentes de la Universidad Católica del Táchira, el 26,7%, dijo que nunca se enfoca el concepto de interdisciplinariedad en materia ambiental, planteamiento en el cual un idéntico porcentaje dijo que casi nunca lo que evidencia una tendencia desfavorable e la consideración de este primer ítem e indicador.

En el indicador *investigación*, ítem 22, el resultado del estudio permite verificar que para la mayoría de estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira y que participaron en el estudio, el 13,3%, casi nunca piensa que a través de esta cátedra se promueve una cultura investigativa del ambiente, planteamiento ante el cual, desfavorablemente, el 13,3% dijo que nunca.

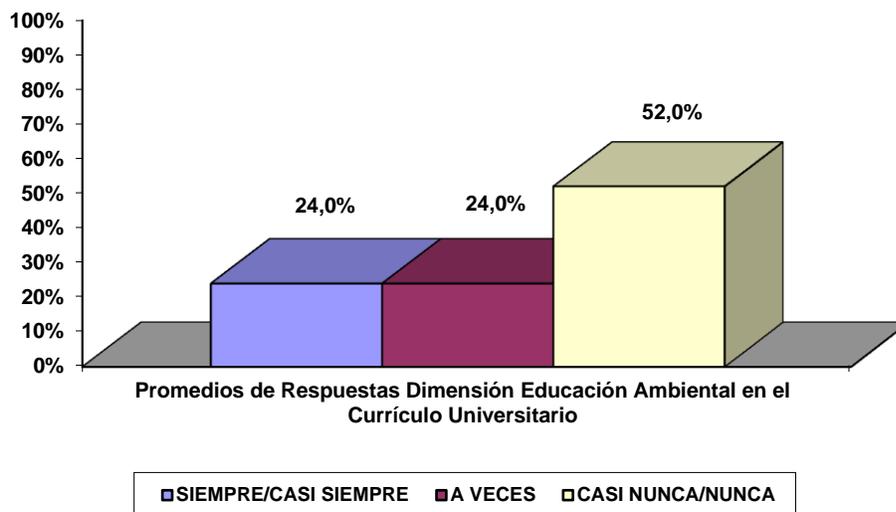
En el indicador, *acción social*, valorado a partir del ítem 23, el resultado del proceso de operación de campo permite aseverar que para el 36,7% de los futuros docente, casi nunca se resuelven problemas sociales a través de la cátedra de Educación Ambiental, planteamiento ante el cual 28,3% dijo que nunca lo cual se asume como una opinión desfavorable de los encuestados en relación con el manejo social de la Educación Ambiental dentro de la Universidad Católica del Táchira.

Por último, en el indicador *modelo didáctico*, los resultados muestran que, en el ítem 24, 33,5% de los sujetos del estudio refieren que casi nunca se ha hablado durante la cátedra de los principios orientadores de la Educación Ambiental, tales como Mentalidad Planetaria, Ecocentrismo, Saber Ambiental, planteamiento ante el cual un 25,3% dijo que nunca se ha manejado este tema. Así también, del ítem 25 se conoció que según el 36,7% nunca se analizan las diversas leyes que rigen el tema ambiental, planteamiento este último ante el cual 20% y 16,7% dijeron que casi nunca o nunca, respectivamente, se desarrollan esta acción como parte de la cátedra de Educación Ambiental.

Vistos los resultados de la presente dimensión, se aprecia un promedio desfavorable y preocupante respecto de lo que piensan los futuros docentes en cuanto al desarrollo de los elementos relacionados con la Educación Ambiental dentro del currículo universitario, conclusión a la que se llega en vista de que la mayoría de estos futuros profesionales, 52%, consideraron que nunca o casi nunca se ejercen acciones relacionadas con la docencia, investigación, acción social y el modelo didáctico, proporción a la que se precisa sumar el 24,0% que se encuentra en el renglón de algunas veces, que en todo caso sugiere un manejo medianamente favorable.

Tal resultado expresado en el gráfico 4, sugiere la necesidad de tomar en cuenta el replanteamiento de la cátedra de Educación Ambiental, a fin de aproximar su programación hacia una postura mayormente identificada con la consolidar en los futuros educadores actitudes pro ambientalistas que luego

puedan ser proyectadas en quienes serán sus alumnos una vez ingresado en el campo laboral como docentes.



**Gráfico 4: Promedios de respuesta Dimensión Educación Ambiental en el Currículo Universitario. Datos tomados del cuadro 6**

El resultado expresado en el gráfico deja entrever la impresión que poseen los futuros docentes que participaron en la investigación en cuanto a lo que significa para ellos el currículo de Educación Ambiental, la cual se muestra muy desfavorable, ante lo cual merecen ser retomados los planteamientos de Hernández, Carrillo y Charpertier (2008), para quienes la universidad, en su paradigma académico se encuentra sustentado en tres pilares: docencia, investigación y acción social.

Eso significa que, además de la formación de profesionales, está obligada a agregar un elemento cualitativo referido a la incorporación de su propia producción científica en dicha formación, y el fomento de una conciencia social que les lleve a ejercer teniendo como norte el bienestar de la sociedad como un todo, por lo cual se requiere de una acción más allá de su planta física para hacer vida dentro del espacio donde está inmersa para hallar problemas y buscarle solución, en este caso a partir de la promoción de una cultura pro ambientalista.

Por otro lado, Romero y Moncada (2008), plantean la conformación de un modelo didáctico a través del cual se enseñe la Educación Ambiental en este subsistema educativo, con miras igualmente a consolidar en los futuros profesionales dicha cultura pro ambientalista y en la cual se aborden temas a partir de un enfoque holístico, donde el docente tendrá una alta cuota de responsabilidad y participación, en tanto representa el profesional que tiene a su cargo la formación de los ciudadanos de quienes dependerá el uso y cuidado del ambiente.

### Cuadro 7

#### Resultado del Estudio. Frecuencia y Porcentaje para la Dimensión Currículo UCAT

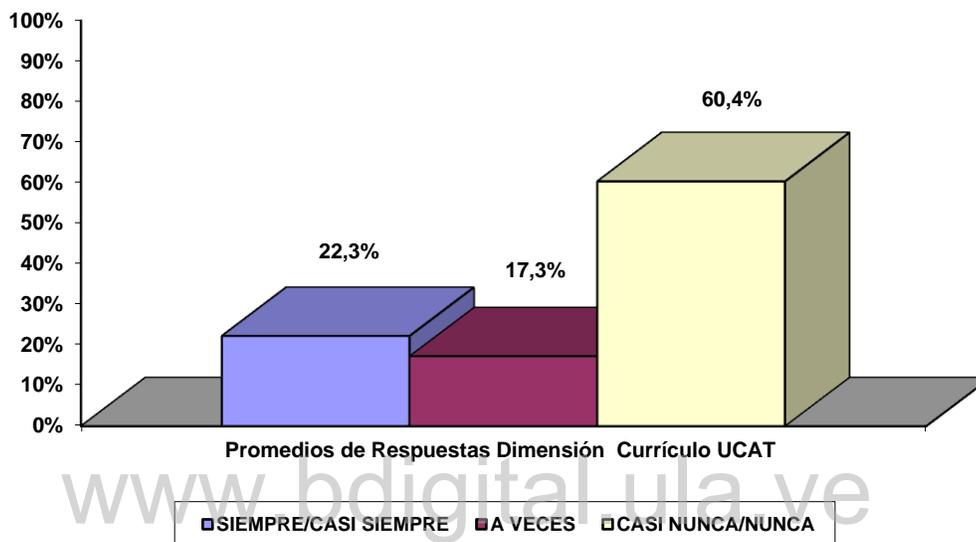
ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que</b>	F - %	F - %	F - %	F - %	F - %
<b>Propósito</b> 26. ¿Piensa que la cátedra de Educación Ambiental le ha permitido reconocer los valores y aclarar conceptos para promover actitudes en favor del ambiente?	10-16,7%	14-23,3%	12-20%	18-30%	06-10%
<b>Estrategias</b> 27. ¿Se hace hincapié dentro de la cátedra en el desarrollo de actividades al aire libre?	04-6,7%	09-15%	08-13,3%	09-15%	30-50%
28. Se aprovechan las inquietudes de los alumnos respecto a situaciones relacionadas con el ambiente para abordarlo dentro del aula?	02-3,3%	14-23,3%	18-30%	16-26,7%	10-16,7%
29. Se analiza a partir del diálogo entre grupo de alumnos y el docente los problemas derivados de la indiferencia del hombre ante el deterioro ambiental?	03-5%	15-25%	15-25%	11-18,3%	16-26,7%
30. ¿Durante el desarrollo de la cátedra se busca determinar las debilidades o errores cometidos por los alumnos respecto al trato dado al ambiente integral, para buscar la reflexión?	03-5%	13-21,7%	17-28,3%	16-26,7%	11-18,3%
31. ¿Ha oído hablar de la existencia de la brigada ambientalista de la Universidad?	00-0%	08-13,3%	04-6,7%	18-30%	30-50%
32. Ha participado en las actividades de esta brigada dentro de la Universidad?	00-0%	02-3,3%	02-3,3%	27-45%	29-48,3%
33. Ha observado la elaboración de carteleras relacionadas con el manejo del eje ambiental?	06-10%	04-6,7%	07-11,7%	05-8,3%	38-63,3%
<b>PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN</b>	22,3%		17,3%	60,4%	

El cuadro precedente muestra los resultados de la última dimensión del estudio **Currículo UCAT**. Allí se puede ver que, dentro del indicador *propósito*, valorado a través del ítem 26, 30% de estudiantes de la carrera de educación, casi nunca piensan que la cátedra de Educación Ambiental le ha permitido reconocer los valores y aclarar conceptos para promover actitudes en favor del ambiente proporción a la que se suma el 10% que marcó la opción de respuesta nunca y que suma una importante proporción que evidencia una opinión desfavorable respecto del manejo de los propósitos de la cátedra de Educación Ambiental en esta universidad.

Por su parte en el indicador *estrategias*, se tiene que en el ítem 27, 50% de los sujetos de estudio dijeron que nunca se hace hincapié dentro de la cátedra en el desarrollo de actividades al aire libre a lo cual se suma el 15% que dijo casi nunca. En el ítem 28, 30% dijo que a veces se aprovechan las inquietudes de los alumnos respecto a situaciones relacionadas con el ambiente para abordarlo dentro del aula. En el ítem 29, 26,7% dijo que nunca se analiza a partir del diálogo entre grupo de alumnos y el docente los problemas derivados de la indiferencia del hombre ante el deterioro ambiental. En el ítem 30, 28,3% dijo que a veces, durante el desarrollo de la cátedra se busca determinar las debilidades o errores cometidos por los alumnos respecto al trato dado al ambiente integral, para buscar la reflexión. En el ítem 31, 50% de alumnos dijo que nunca oído hablar de la existencia de la brigada ambientalista de la Universidad, mientras que en el ítem 32, más del 90% de estos alumnos dijeron casi nunca o nunca haber participados en dichas brigadas. Por último, en el ítem 33, 63,3% de estos mismos sujetos de estudio dijo que nunca ha observado la elaboración de carteleras relacionadas con el manejo del eje ambiental.

El análisis de los datos presentados en el cuadro 7, permite verificar que para la mayoría de estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira, la cátedra de Educación Ambiental se desarrolla de una manera distante del deber planteado dentro de su propio plan de acción, lo cual representa, al igual que en los indicadores y dimensiones señaladas

anteriormente, punto de reflexión en el sentido de propiciar acciones que tiendan a mejorar este currículo con la finalidad de promover las actitudes pro ambientalistas que se desean. Así se demuestra en el gráfico presentado a continuación en el cual se aprecia que, en promedio, 60,4% de los sujetos de estudio coinciden en la opción de respuesta nunca.



**Gráfico 5: Promedios de respuesta Dimensión Currículo UCAT. Datos tomados del cuadro 7**

Deja entrever el gráfico anterior como la mayoría de estudiantes de la carrera de educación, 60,4%, refieren un manejo poco favorable de la cátedra de Educación Ambiental, tanto en la conducción hacia sus propósitos como también en la aplicación de estrategias variadas, hecho que se muestra preocupante si se toma en cuenta que ello pudiera contribuir de manera determinante a consolidar una actitud pro ambientalista con alcances más allá de lo universitario.

En este sentido, vale recordar que es la misma Universidad Católica del Táchira la que plantea dentro de su currículo, propósitos dirigidos a consolidar actitudes pro ambientalistas entre sus estudiantes de la carrera de educación, a partir de diversas estrategias, toda vez que dentro de sus

objetivos se estima, entre otros aspectos, que los estudiantes desarrollen habilidades para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas ambientales, desarrolla capacidades para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.

Así como también desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo; intenciones que difícilmente pudieran ser cubiertas bajo el esquema de carga horario y modalidad teórica, siendo estos los aspectos que merecen especial llamado de atención en el sentido de buscar su análisis a la luz de su pertinencia como estrategias dirigida a promover una verdadera actitud pro ambientalista en los alumnos futuros profesionales.

Ahora bien, adicional a lo ya analizado hasta la presente, se quiso indagar dentro del grupo de sujetos de estudio, opiniones abiertas respecto de cada uno de los tópicos tratados como dimensiones para lo cual se diseñaron interrogantes de respuesta abierta con los resultados que se muestran a continuación.

En primer lugar, el ítem 34, preguntó a los alumnos: ¿Según su opinión, cómo la Educación Ambiental debería tratar el desequilibrio ecológico?, ante lo cual las respuestas más resaltantes fueron las siguientes:

A. Incorporando el tema en el programa, porque hasta la presente es desconocido en la universidad: 03 alumnos

B. Promoviendo brigadas ecológicas: 04 alumnos.

C. Incorporando la comunidad ucatense en general para que forme parte de la causa ecológica y pueda crearse una conciencia ambientalista. Poniendo en práctica una cultura ambientalista dentro de la misma institución, en donde la misma comunidad ucatense interna sea auto promotora de cambios 15 alumnos.

D. Hacer que los estudiantes vivan los problemas, poniéndolos en contacto con ellos y que sean observadores directos y promotores de cambios. Trabajos de campo: 35 alumnos.

E. Incorporando a los estudiantes, previamente formados, como promotores de cambios en la ciudadanía: 07 alumnos

Se observa en las distintas respuestas, opiniones que tienen que ver con la estructuración de actividades y estrategias dirigidas a ubicar a los estudiantes en los distintos escenarios donde se desenvuelven con actitudes centradas en observar, registrar y dar solución a los diversos problemas ambientales que puedan estar influyendo en el deterioro del equilibrio ecológico.

La segunda interrogante, 35 del instrumento, preguntó a los estudiantes: ¿qué concepción de la Educación Ambiental debería promover la UCAT?, a lo cual las opiniones más frecuentes fueron:

A. La conservación, promoción, cuidado del ambiente, conciencia ecológica: 23 alumnos.

B. En la solución de los problemas ambientales: 12 alumnos.

C. Involucrando al alumno en los problemas sociales y su solución: 07 alumnos.

D. El manejo práctico de los problemas, es decir, alejado de la sola teoría. Manejo experiencial de la asignatura: 29 alumnos.

Destaca en este sentido el interés de los estudiantes en el manejo práctico de la asignatura, tal como ya lo habían señalado en la interrogante anterior, lo cual significa que para este grupo de sujetos, la Educación Ambiental deberá sugerir una pedagogía basada en la creación de una verdadera conciencia ambientalista.

La tercera interrogante, 36 del instrumento, indagó la opinión de los estudiantes en cuanto a: ¿en qué aspectos se debería promover la Educación Ambiental para los futuros docentes en la UCAT?, ante lo cual las respuestas más frecuentes se plantearon en los siguientes términos:

A. A partir del suministro de información en temas actuales relacionados con el equilibrio ambiental: 3 alumnos.

B. Responsabilizando a los alumnos en la realización de jornadas

educativas en los planteles de educación primaria y secundaria, oficiales y privados: 5 alumnos.

C. Responsabilizando a los alumnos en el manejo de los problemas ambientales que muestre la comunidad: 14 alumnos.

D. Combinar las actividades de aula, de dominio teórico, con otras actividades tales como: charlas conferencias, paseos, investigación.

E. Resaltar el rol del educador como modelo en la población infantil por tanto, la necesidad de crear una conciencia ambientalista plena que pueda proyectar en sus alumnos: 10 alumnos.

Se aprecia nuevamente, en las respuestas que otorgan los estudiantes a la interrogante formulada, su interés y preocupación por la incorporación de las actividades de campo como parte de la programación académica de la cátedra de Educación Ambiental en la UCAT.

Finalmente, se formuló a los estudiantes la siguiente interrogante: ¿en qué aspectos teóricos y metodológicos se debería desarrollar la asignatura Educación Ambiental?, planteamiento ante el cual las principales respuestas de los estudiantes se condensaron de la siguiente manera:

A. Mayores actividades de campo y al aire libre: 14 alumnos.

B. En lo teórico el manejo de conceptos, características, importancia de los diversos temas relacionados con la Educación Ambiental. Metodológicos: prácticas y actividades en contraposición a los exámenes, talleres y clases dictadas: 7 alumnos.

C. Manejo de los temas más preocupantes como: la deforestación, fenómeno del niño, degradación de la capa de ozono; haciendo hincapié en el rol que cada ciudadano puede ejercer para contribuir con la disminución de los problemas: 3 alumnos.

D. Manejo de alternativas ambientales y estimular la formulación de soluciones a los problemas ambientales: 5 alumnos

E. Buscar la concienciación de los estudiantes como premisa fundamental: 10 alumnos.

F. Creando conciencia de cómo contribuir con la protección y ayuda del ambiente local, nacional y mundial.

Puede señalarse, en función de las opiniones dadas por los estudiantes a este último segmento del cuestionario, que persiste en ellos la idea de concebir una Educación Ambiental por medio de la cual lograr una conciencia ecológica que les permita concebir actitudes favorecedoras del equilibrio sociedad ambiente, por ello, sus inquietudes se mueven hacia la consideración de las actividades prácticas, al aire libre, inclusive recreativas que, junto con el necesario manejo teórico contribuyan a establecer el comportamiento deseado con aspiraciones centradas en lograr transportar tales actitudes en sus futuros alumnos.

Como conclusión general del presente capítulo, puede decirse que, interpretando las respuestas de los sujetos de estudio, estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira, que dentro de esta casa de estudios la Educación Ambiental evidencia se muestra ciertamente desfavorable en las aspiraciones de lograr actitudes pro ambientalistas de los jóvenes futuros educadores, por lo cual se requiere un análisis exhaustivo de la manera como hasta la presente se ha desarrollado esta unidad curricular y de esa manera tomar decisiones respecto de las reestructuración a la que pudiera ser sometida.

Como reflexión final se precisa señalar que los resultados del estudio, ratifican el ideal plasmado en la investigación en cuanto a propiciar mecanismos dentro de la Universidad Católica del Táchira dirigidos a activar una nueva manera de ver la Educación Ambiental, pues existe plena convicción, en este caso por parte de los estudiantes, que existe la necesidad de lograr que toda la comunidad universitaria se vuelque hacia un manejo efectivo de la cátedra, lo que supone una actuación más allá de la revisión bibliográfica y el análisis de problemas muchas veces alejados del contexto en que se desenvuelven los alumnos, para hacerse partícipes de la solución de los problemas locales.

Lo anterior no implica que la universidad y sus alumnos, en el momento actual y en el futuro como profesionales, no se conviertan en protagonista de posibles movimientos ecologistas o ambientalistas con proyección más allá de los límites de la universidad, del estado, inclusive del país en que viven, ello como producto del nivel de conciencia que lograron adquirir, entre otras fuentes, gracias al desarrollo de la Educación Ambiental Universitaria.

Queda entonces, en manos de los docentes de la cátedra de Educación Ambiental, así como también de las autoridades de la Universidad, entes en quienes recae la responsabilidad en la toma de decisiones, de asumir los cambios que se consideren pertinentes a fin de consolidar actitudes pro ambientalistas en los futuros docentes, modo de actuación por el que se mostraran como auténticos modelos para sus futuros alumnos.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES

#### 1.1. Presentación

La Educación Ambiental representa una de las principales herramientas con las que cuenta la humanidad para la promoción de conductas y actitudes favorecedoras de la calidad de vida, la cual no podrá lograrse en toda su magnitud si las personas no hacen un mínimo de esfuerzo por mantener una armonía o equilibrio con el ambiente que le rodea. De allí que resulta pertinente e impostergable integrar a todos los ciudadanos como sujetos activos en la lucha por la preservación del ambiente con lo cual se estará garantizando la supervivencia misma del planeta.

Con base en lo anterior es posible considerar que lo ambiental deberá estar presente en el aprendizaje del día a día de los seres humanos, planteamiento que implica la necesidad que a cada individuo se le eduque y concencie desde la más temprana edad posible en lo que respecta a las reflexiones que como individuo y como miembro de un grupo social debe observar para alcanzar la armonía y manejarse como actor fundamental en la tarea de velar por el llamado equilibrio sociedad ambiente, tomando en cuenta que éste representa el hogar de todos los seres humanos y por tanto, resulta ser su prioridad en cuanto al cuidado que debe brindarse.

En tal sentido se tiene que, el camino ideal para el manejo de la Educación Ambiental resulta ser la escuela, es así como se requiere que las instituciones educativas, desde el nivel preescolar hasta el universitario, propongan maneras de enfrentar a partir de sus currículo, la tarea de educar al estudiante con la finalidad, no solo de promover conocimientos relacionados con el ambiente, sino

más allá de ello, lograr actitudes que favorezcan la interacción con el ambiente. De esa manera, resulta pertinente indicar que todo estudiante, independiente del nivel educativo que curse, deberá beneficiarse según su desarrollo, de los contenidos que brinda la Educación Ambiental.

Dentro de tal contexto, los educadores y las instituciones educativas deberán hacer grandes esfuerzos por crear conciencia en cada uno de sus estudiantes y, por proyección, en la comunidad en general, sobre las graves incidencias para el ser humano del deterioro ambiental, tanto en lo local como en todo el planeta y, sobre esa base, lograr que determinen la medida en que cada ciudadano contribuye para que tal circunstancia se presente, luego de lo cual, se requiere consolidar actitudes pro ambientalistas con las que se pueda aminorar el problema.

Lo anterior tiene su sustento en las legislaciones que guían el ordenamiento jurídico en los distintos países, entre ellos Venezuela, así como también en los diversos documentos que a nivel internacional se han promulgado siempre con la intención de mejorar las condiciones en que el hombre ha venido interactuando con su ambiente.

Así se tiene por ejemplo, como desde los años 70, en diversos documentos de la UNESCO, se habla de la necesidad de inculcar en la sociedad una serie de creencias, actitudes y valores ambientales positivos, como base para el correcto cuidado y administración de la tierra. Así todos los asistentes a la Conferencia de Tbilisi se comprometieron, entre otros propósitos, a velar porque la Educación Ambiental fomente la conciencia y valores necesarios para mejorar la calidad de vida.

Tales intenciones suponen la presencia de un sistema educativo dispuesto a poner su empeño en alcanzar los ideales y las metas en el sentido de retomar el equilibrio en la interacción sociedad ambiente, a fin de hacer valer el derecho que cada individuo y, en definitiva cada ser vivo, tiene de habitar en el planeta con una auténtica y verdadera calidad de vida. Se trata, por tanto, de educar a las generaciones presentes y futuras en función del derecho que tienen a un

ambiente sano y a disfrutar de un desarrollo integral en armonía con la naturaleza.

Sobre la base de los señalamientos hasta ahora formulados, la Educación Ambiental debe constituirse en un instrumento o herramienta indispensable para reorientar las estrategias y los estilos de vida, así como los hábitos, actitudes y valoraciones actualmente predominantes en la mayor parte de la población, para lo cual se requiere orientar el desarrollo de los contenidos de esta área a partir de estrategias y formas de estudio que permitan y hagan que el alumno muestre un verdadero sentido de identificación con el ambiente y se convierta en asiduo defensor y protector del espacio que habita, pues ello representa el camino hacia la consecución de una vida sana.

Ahora bien, si se asume que la educación resulta ser la base para el logro de actitudes pro ambientalistas y que al hablar de estudiantes se concibe su condición desde cualquier nivel educativo en que se encuentre, resulta oportuno que desde la universidad se asuman nuevas posturas frente a la responsabilidad de educar al futuro profesional con miras a lograr consolidar en este individuo las actitudes favorecedoras del equilibrio ambiental, planteamiento que en el caso de los estudiantes de la carrera de docencia resulta altamente pertinente, en tanto serán los responsables de formar a las nuevas generaciones.

En razón de lo anterior, al considerar los resultados de la investigación realizada, en la que los estudiantes de la carrera de educación, de la Universidad Católica del Táchira (UCAT), dejan entrever un desarrollo del programa de Educación Ambiental, distante del deber ser en cuanto al manejo de un componente teórico y de acciones con intenciones dirigidas a consolidar actitudes pro ambientalistas en sus alumnos, se asume la iniciativa por el diseño de un propuesta didáctica dirigida a optimizar esta Educación Ambiental con miras a la adquisición de tales actitudes con la aspiración de que las mismas puedan proyectarse en quienes serán sus alumnos una vez ingresados en el campo laboral como docentes en ejercicio.

## 5.2. Justificación de la Propuesta

El planteamiento de la presente iniciativa se justifica por cuanto tiene su origen, primeramente en las necesidades detectadas en el estudio, en el cual, según las opiniones de los futuros docentes, estudiantes de la Carrera de Educación de la Universidad Católica del Táchira, en la cátedra de Educación Ambiental se manejan contenidos y acciones alejadas del deber ser en cuanto a las intenciones de promover actitudes pro ambientalistas en este grupo de sujetos, por cierto, quienes en el futuro tendrán la responsabilidad de proyectar tal manera de actuar en quienes serán sus alumnos.

Con la propuesta que se diseña, se aspira a poner al alcance de la UCAT, un instrumento por medio del cual puedan asumirse los cambios que del mismo estudio se definen con tal de alcanzar un mayor nivel de efectividad en lo que respecta a los verdaderos logros que debe perseguir un programa de Educación Ambiental, en el entendido que el mismo no pretende sustituir el planteamiento curricular actualmente vigente en esta casa de estudios, sino servir de guía, inclusive de reflexión, frente al interés de que los estudiantes de la carrera de educación puedan adentrarse, más allá del estudio teórico y circunstancial de dicha cátedra, en una oportunidad para asumirse como individuo defensor del ambiente.

En este mismo orden de ideas, la propuesta se justifica en función de la inquietud del autor de la investigación, docente de la casa de estudios universitarios a la que se hace referencia, por ende sujeto interesado por la elevación de su calidad educativa y por la proyección de la institución como entidad preocupada por darle valor a la necesidad de un manejo equilibrado de la relación sociedad ambiente, y en la formación de ciudadanos identificados con tal propósito, lo que supone entonces, un manejo didáctico que supere la tradicional forma de desarrollar los contenidos de la cátedra restringida generalmente al aula de clase, para adentrarse en todo aquel escenario en donde sea posible demostrar el dominio de una actitud pro ambientalista, prueba

fehaciente de la formación integral a la que se aspira alcanzar con todo estudiante universitario inserto en las diferentes carreras de dicha universidad.

### **5.3. Fundamentación Teórica de la Propuesta Didáctica**

La didáctica representa el área científica que se encarga del estudio de los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje, se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas, planteamiento que en la presente propuesta se asume para establecer los canales y medios de enseñanza que permitan alcanzar los objetivos destinados a la adquisición de actitudes ambientalistas en estudiantes de la carrera de educación de la Universidad Católica del Táchira, es decir, como guía orientadora en la determinación de los procesos teóricos metodológicos del trabajo pedagógico, se hace necesario recurrir a la didáctica a fin de lograr la orientación necesaria con miras a seleccionar los procedimientos que mejor se adecuen a los objetivos que persigue la Educación Ambiental.

Como categoría de trabajo educativo, Lira (2008), plantea que al hablar de didáctica, debe partirse definiendo primero aspectos de su generalidad o a partir de su especialidad. En cuanto a la didáctica general definirse como la ciencia que explica y aplica lo relacionado con la enseñanza como tarea intencional y sistemática y como la estrategia expedita para lograr la formación del hombre. Así, explica esta autora, en la enseñanza convergen varios procesos, de manera que formar y enseñar al hombre implica asumir el debate antropológico, ético, ontológico y axiológico, entre otros, además incluye atender responsable y científicamente el desarrollo de sus potencialidades, entre ellas, pensamiento, inteligencia y creatividad, sin olvidar la inserción y realización de ese hombre en su universo sociocultural, planteamiento que se identifica con lo perseguido en la presente propuesta en la que se busca sugerir maneras de enfrentar el manejo de la cátedra de Educación Ambiental más allá de lo teórico y del aula de clase,

para insertarse en el campo práctico, con acciones fuera del ámbito de la estructura física de la universidad, de ser necesario.

En lo particular, referido al ámbito educativo, la didáctica es una de las herramientas fundamentales, pues el docente requiere del conocimiento de la didáctica para poder establecer sus estrategias para cumplimiento de lo pautado en el respectivo diseño curricular. Así en la medida que el docente se apoye en la didáctica para seleccionar la mejor estrategia en correspondencia con el contenido a desarrollar, el objetivo a lograr y las características de los sujetos a quienes va dirigido el proceso, en esa medida tendrá garantizado el camino del éxito en la labor emprendida.

En cuanto a la cualidad de recuperación de explicaciones de los aportes sobre planeación de procesos educativos permite prever y organizar los contenidos, habilidades, destrezas, actitudes, valores que son objeto del proceso de transmisión y construcción de los aprendizajes. Incluye el establecimiento de propósitos, objetivos y/o metas a lograr en cada nivel educativo; el diseño, estructuración y la aplicación e innovación de métodos, técnicas, materiales didácticos y las estrategias de aprendizaje y de enseñanza que conforman el proceso educativo en sí, planteamiento que en el presente caso se resume a la previsión de las conductas que se aspira a que alcancen los estudiantes de la carrera de educación en cuanto a las actitudes ambientalistas las cuales se prevé pudieran proyectar en sus futuros alumnos.

Sobre la base de los elementos expuestos, se plantea la propuesta didáctica dirigida a optimizar la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes de la Universidad Católica del Táchira, cuya aplicación deberán decidir tanto las autoridades universitarias como los docentes responsables de la unidad curricular.

#### **5.4. Objetivo General de la Propuesta**

Promover en los estudiantes de la carrera de educación de la Universidad

Católica del Táchira el desarrollo de actitudes ambientalistas con miras a su proyección en el campo profesional.

### **5.5. Objetivos Específicos de la Propuesta**

1. Incentivar en los estudiantes de la carrera de educación el manejo teórico de los diferentes tópicos que involucra el estudio ambiental.
2. Promover la reflexión de los estudiantes respecto de los principales problemas ambientales presentes a escala mundial, nacional y local.
3. Insertar a los estudiantes en el estudio de los problemas ambientales de su comunidad desde su localización hasta la puesta en práctica de estrategias de solución.
4. Inducir a los estudiantes en la toma de actitudes que les permita sentirse partícipes en la prevención de problemas ambientales.
5. Desarrollar habilidades que permita a los estudiantes proyectar su conciencia ambientalista en sus futuros alumnos.

### **5.6. Planteamiento de la Propuesta**

En las páginas siguientes se presenta el esquema que guía el desarrollo de la propuesta.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
NUCLEO UNIVERSITARIO DEL TACHIRA  
"DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ"  
MAESTRÍA EN EDUCACION  
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

www.bdigitalula.ve  
PROPUESTA DIDÁCTICA PARA OPTIMIZAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA EN LA  
FORMACIÓN DE DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA

**Autor:** Giovanni I. Ramírez S.  
**Tutor:** Dr. Armando Santiago

San Cristóbal, Octubre 2010

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO
<p>1. Incentivar en los estudiantes de la carrera de educación el manejo teórico de los diferentes tópicos que involucra el estudio ambiental</p>	<p>1.1.Educación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concepto</li> <li>-Dinámica ambiental</li> <li>-Efemérides Ambientales</li> <li>-Ecología y leyes de la Ecología</li> <li>-Concienciación Conceptual</li> </ul> <p>1.2. Variables Fundamentales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ecología y Ecosistema</li> <li>-Desarrollo sustentable</li> <li>-Aspectos legales en materia ambiental</li> <li>-Regímenes especiales</li> </ul>	<p>1.1.1.Este primer segmento de la propuesta curricular persigue que los estudiantes de la carrera de educación se preocupen por el estudio de la Educación Ambiental como área del conocimiento con propósitos dirigidos a valorar la necesidad de mantener el equilibrio hombre- ambiente.</p> <p>1.1.2.En tal sentido se propone su desarrollo a partir de talleres, en los que, además del estudio teórico con la aplicación de las leyes de la Ecología en los problemas ambientales estudiados, se busque de los estudiantes una toma de conciencia acerca del rol que como ciudadanos deben ejercer para preservar las condiciones de vida del planeta en general.</p> <p>1.2.1.El manejo de los contenidos referidos en el punto 1.2. se desarrollarán a partir de la técnicas de exposición por parte del facilitador de la cátedra y/o de los estudiantes.</p> <p>1.2.2.Se insistirá en cada jornada académica en la importancia del contenido manejado y el rol de cada ciudadano en la preservación de la calidad de vida con base en la observancia de las normas éticas y legales a favor del ambiente.</p> <p>1.2.3.También se insistirá en cada jornada en la obligación que tendrán los estudiantes de desarrollar un trabajo de campo en el que se localizará y dará solución a problemas ambientales.</p>	<p>Primer trimestre del año académico</p>

El objetivo plasmado en la página anterior persigue como propósito lograr que los estudiantes de la Carrera de Educación, puedan obtener el conocimiento necesario de lo que implica la Educación Ambiental, como requisito previo a su inclusión como actor en la búsqueda de soluciones a los problemas de esta naturaleza desde cualquier entorno en el cual deba actuar. Eso se concibe de tal manera, pues está suficientemente determinado que el conocimiento representa el insumo para poner en marcha el poder creativo de las personas en la búsqueda de alternativas que tiendan a elevar la calidad de vida.

En definitiva, se persigue con este primer objetivo avanzar en la toma de conciencia de los estudiantes de la Carrera de Educación, como una manera de llamar su atención, no solo de cara a los demás elementos contemplados en la propuesta, sino como una manera de impulsarlos a la consolidación de una cultura ambientalista que les permita convertirse en defensores y promotores del equilibrio sociedad ambiente, a la vez que en individuos capaces de proyectar tal cultura tanto en sus futuros alumnos como en el medio social en que deberán actuar.

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO
<p>2. Promover la reflexión de los estudiantes respecto de los principales problemas ambientales presentes a escala mundial, nacional y local</p>	<p>2.1. Desequilibrio Ecológico.            -Contaminación            -Deforestación            -Erosión            -Cambio Global</p> <p>2.2.Problemática ambiental            -Deterioro ambiental            -Impacto ambiental            .Desechos Sólidos            -Reciclaje</p>	<p>2.1.1.Estudio teórico de los contenidos a partir de estrategias tales como: exposición, red semántica, análisis del discurso del expositor, elaboración de conclusiones en grupos de discusión.</p> <p>2.2.1.Sobre la base de los contenidos desarrollados en el punto anterior, se generarán mesas de discusión en la cual los alumnos, divididos en pequeños grupos, analizarán problemas ambientales dentro de los ámbitos internacional, nacional y local, en donde se establecerán las causas de su aparición y posibles alternativas de solución.</p> <p>2.2.2.Elaboración de conclusiones y recomendaciones respecto del papel que cada ciudadano debe asumir en la disminución de la problemática ambiental desde las instancias global, nacional, local.</p>	<p>Primer trimestre del año académico</p>

Si bien la propuesta tiene como propósito concienciar a los estudiantes desde lo particular, es decir, desde lo

más cercano, buscando alternativas de solución a los problemas ambientales que aquejan a su comunidad académica y la localidad Geográfica donde está inmersa, no obstante se considera pertinente que estos sujetos reconozcan la magnitud que en deterioro ambiental se está sucediendo a nivel del planeta tierra, como una forma de consolidar la cultura ambientalista con miras a aminorar o frenar los problemas locales y de esa manera evitar su proyección a otras escalas.

Asimismo, con este objetivo se pretende establecer comparaciones y análisis críticos de los problemas a escala mundial y su relación con los problemas localizados a nivel local, de manera que puedan establecerse analogías, con lo que se aspira a fomentar la cultura conservacionista dirigida a evitar o frenar problemas de gran ambiental magnitud, para lo cual cada uno deberá tener claro cuál es su compromiso.

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO
<p>3. Insertar a los estudiantes en el estudio de los problemas ambientales de su comunidad desde su localización hasta la puesta en práctica de estrategias de solución.</p>	<p>3.1. Investigación y evaluación de problemas ambientales.            -Concreción de un trabajo ambiental.            -Acción social</p>	<p>3.1.1. Sobre la base de los contenidos manejados en el primer trimestre del año académicos estudiantes desarrollaran un trabajo de investigación en el cual detectará un problema ambiental dentro de la comunidad universitaria y su área de influencia ante el cual deberán desarrollar acciones dirigidas a revertir tal problemática.</p> <p>3.2.2. El trabajo anterior puede ser desarrollado en grupos de máximo cinco estudiantes o de manera individual según los mismos estudiantes lo consideren pertinente.</p> <p>3.3.3. Para desarrollar el investigación, se deberán establecer algunos criterios de logística y evaluación que servirán de guía a los estudiantes, teniendo en cuenta que el propósito es concienciar al alumno acerca de su rol como ente protagónico en la solución de problemas ambientales.</p> <p>3.3.4. Para tal fin se recomiendan las siguientes acciones:</p> <p>A. Localización o descubrimiento de una situación problemática ambiental. Esta fase deberá cumplirse con ayuda del docente, quien sugerirá situaciones a fin de sensibilizar a los alumnos para la tarea.</p> <p>B. Definición y formulación del proyecto. En esta fase el docente contribuye con los alumnos en la formulación del proyecto de mejoramiento, su viabilidad y establecer sus</p>	<p>Segundo y tercer trimestre del año académico</p>

		<p>límites, tomando en cuenta el nivel de exigencia de la cátedra, las posibilidades de los estudiantes y el tiempo disponible para el desarrollo del estudio.</p> <p>C. Planteamiento y compilación de datos, en el cual el docente, por medio de preguntas y dudas aparentes estimula a los alumnos para que elaboren el plan de trabajo y reflexionen acerca de las dificultades que encontrarán, y también dónde y cómo obtener elementos para su ejecución</p> <p>D. Ejecución. En esta fase los alumnos pondrán en ejecución el plan anteriormente elaborado.</p> <p>E. Evaluación del proyecto. En esta fase el docente valorará el esfuerzo de los estudiantes en función de la concreción de los objetivos trazados en el proyecto ambiental. En todos los casos, el estudiante grupo de estudiantes que desarrollan los proyectos, deberán demostrarlos avances en la solución del problema planteado.</p> <p>3.3.6. Se recomienda el siguiente esquema para el desarrollo del informe de la investigación:</p> <p>A. Páginas Preliminares: portada, resumen, Índice, introducción.</p> <p>B. Capítulo I: descripción de la comunidad y problemática: en este apartado se define con precisión y exactitud el problema ambiental que se pretende solucionar, lo cual se logra a partir la observación directa del escenario y la entrevista a personas de la comunidad seleccionada. Los</p>	
--	--	--	--

		<p>aspectos a contemplar en el capítulo son: (a) reseña histórica del lugar, en donde pudieran contemplarse otras iniciativas de intervención ambiental realizadas y los resultados de la misma; (b) descripción del problema ambiental intervenido; (c) delimitación de la población afectada; (d) importancia de la intervención</p> <p>C. Capítulo II: Marco teórico del estudio. Sobre el resultado del capítulo anterior, se elaborará un breve marco teórico que sirva de referente para su manejo de intervención.</p> <p>D. Capítulo III: Plan de recuperación ambiental: en este capítulo se expone el resultado de la experiencia de intervención llevada a cabo, se informa bajo cronograma las acciones llevadas a cabo.</p> <p>E. Capítulo IV: Resultados: en este capítulo se detallan los resultados de la aplicación del plan, se determinan los alcances, se analizan las limitaciones encontradas así como los aspectos o metas que no pudieron ser logradas. Igualmente se exponen las conclusiones y recomendaciones producto de la experiencia de intervención ambiental.</p> <p>F. Páginas de Cierre: en este segmento del trabajo se da información de las referencias bibliográficas utilizadas, se insertan como anexo todo aquel material que el grupo considere relevante para dar testimonio del trabajo realizado (instrumentos del recolección de datos, fotografías, planos, otros).</p>	
--	--	---	--

El objetivo 3 representa una de las acciones de mayor importancia dentro de la propuesta, pues se persigue introducir a los estudiantes en los escenarios donde pudieran estarse gestando, promoviendo o causando daños ecológicos de cualquier magnitud, con el propósito de realizar una intervención que permita aminorar o eliminar el problema.

Se considera que dentro de la propuesta planteada estas acciones serán las que mayor impacto tendrán en la formación del estudiante universitario, en tanto representa la oportunidad para que puedan observar, diagnosticar, intervenir y evaluar el trabajo realizado, todo ello bajo procedimientos científicamente avalados a fin de dar credibilidad a las acciones emprendidas y los logros alcanzados. De allí que se justifique el desarrollo de un trabajo de campo con base en los lineamientos de la investigación acción, con lo que se pretende otorgar la mayor formalidad posible.

Una vez desarrollado lo planteado en el objetivo, los alumnos estarán incapaces de definir y proyectar el trabajo realizado, pero asimismo estarán en capacidad de orientar nuevas acciones tendientes a resolver problemas ambientales que se presenten en el futuro, a la vez que orientar a quienes serán sus alumnos en acciones semejantes.

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO
<p>4. Inducir a los estudiantes en la toma de actitudes que les permita sentirse partícipes en la prevención de problemas ambientales.</p>	<p>4.1. Actitudes pro ambientalistas</p>	<p>4.1.1. Como punto de inicio para el desarrollo del presente objetivo, se realizarán encuentros en los que cada estudiante o grupo de estudiantes dará a conocer los resultados de cada uno de los trabajos de investigación desarrollados.</p> <p>4.1.2. Cada grupo expositor, elaborará un compendio de recomendaciones acerca de las conductas a asumir para evitar la reaparición de los problemas ambientales que fueron intervenidos.</p> <p>4.1.3. Una vez expuesto cada trabajo se abrirá un ciclo de intercambio en el cual se analizarán las recomendaciones dadas por los grupos y se propondrán nuevas recomendaciones.</p> <p>4.1.4. Al finalizar las exposiciones los grupos elaborarán un documento en el cual se incluirán las acciones a asumir frente a los problemas ambientales, el cual será asumido como un compromiso individual y colectivo.</p>	<p>Cuarto trimestre del año académico</p>

Uno de los propósitos de cualquier actividad científica y de intervención está dado en función de poder proyectar y compartir los hallazgos y logros alcanzados. Sobre la base de tal premisa se considera que el objetivo 4 busca precisamente que los estudiantes beneficiarios de la propuesta puedan ser concienciados, no solo a partir del propio trabajo de campo realizado, sino también a partir de los hallazgos que sus compañeros hayan podido obtener.

Si se toma en cuenta que en cada sección de alumnos serán diversos los temas a tratar, como diversos también serán las problemáticas resueltas, es posible obtener mayor cantidad de fundamentos teórico prácticos para consolidar actitudes favorecedoras de la relación sociedad ambiente, siendo tales situaciones motivo para la estructuración de acciones preventivas del deterioro ambiental.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO
<p>5. Desarrollar habilidades que permita a los estudiantes proyectar su conciencia ambientalista en sus futuros alumnos.</p>	<p>5.1. Proyección de la conciencia ambientalista</p>	<p>5.1.1. Para el desarrollo de este objetivo se desarrollarán mesas de trabajo en las que los grupos de trabajo diseñarán un conjunto de principios básicos por los cuales dirigirán sus acciones en la población escolar con la finalidad de proyectar su conciencia ambientalista, independientemente del área de trabajo en que le corresponda actuar.</p> <p>5.2.2. Estos principios podrán tener sustento en los resultados de las estrategias anteriormente desarrolladas, en la consulta a fuente bibliográficas o cualquier documento del cual pueda algún aporte.</p> <p>5.1.3. Los estudiantes se comprometerán a internalizar y tener presente los principios ambientales, procurando insertarlos como parte de su programación.</p> <p>5.1.3. Algunos principios que se sugieren incorporar son los siguientes: (adaptado de: <a href="http://laeduambiental.blogspot.com/">http://laeduambiental.blogspot.com/</a>)</p> <p>A. Conciencia: Los docentes deben hacer hincapié durante su trabajo pedagógico en ayudar a sus alumnos a que adquieran sensibilidad y conciencia del ambiente en general y de los problemas conexos.</p> <p>C. Conocimientos: Se precisa de los docentes contribuir, de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños a su cargo, para que adquieran una comprensión básica del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y</p>	<p>Cuarto trimestre del año académico</p>

		<p>función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.</p> <p>C. Actitudes: El docente debe velar porque sus alumnos adquieran valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.</p> <p>D. Aptitudes: El docente debe velar porque cada niño, aun desde su más temprana edad de escolarización, adquiera las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.</p> <p>E. Participación: El docente debe estimular a sus alumnos, en razón de su nivel de desarrollo y escolaridad, a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.</p> <p>Todos los principios señalados deben configurar un conjunto de elementos en los que deberá darse un permanente interés, independientemente de la cátedra que se esté trabajando, es decir, debe darse valor al manejo de la Educación Ambiental como eje transversal y no como área académica..</p>	
--	--	--	--

Con el anterior objetivo se persigue otro de los propósitos fundamentales de la educación ambiental que se propone en la presente propuesta, como es que los futuros docentes persistan en el manejo de los principios fundamentales de la Educación Ambiental como un estilo de vida, con lo que se pretende hacer desaparecer aquellas actitudes en las que una vez concluida la cátedra el alumno poca atención o interés demostrará por el favorecimiento de las condiciones del ambiente.

Lograr que los beneficiarios de la propuesta consoliden la cultura ambientalista a la que se aspira, con una proyección hacia su futuro profesional representa entonces el punto de mayor interés, pues ello implicará el punto de inicio hacia la consecución futura de hombres y mujeres comprometidos con el ambiente, propósitos que sin duda alguna trascienden la frontera de lo que es la UCAT, y además de ello va más allá de lo que supone el estudio de una cátedra.

Por ello, el interés del autor de la investigación de culminar la propuesta con el establecimiento de este último objetivo, en el entendido que la tarea planteada amerita un seguimiento más allá de la culminación de la cátedra, por lo que queda en manos de la Universidad, plantear la extensión de la asignatura, ya no como cátedra, sino como un eje transversal, de manera que pueda convertirse en un compromiso desde cualquier ámbito de la vida universitaria.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. Conclusiones**

Con base en la experiencia que representa el desarrollo del presente trabajo de investigación se puede concluir lo siguiente:

La Educación Ambiental representa la herramienta básica para promover actitudes en la población referidas al mantenimiento del equilibrio sociedad ambiente. De esa manera, es un insustituible recurso destinado a generar una conciencia ecológica que permita disminuir los graves problemas que enfrenta el planeta producto del indiscriminado uso y abuso que ha hecho el hombre de sus recursos y bondades. De allí la necesidad de reconocerle como derecho humano al que deben tener acceso todos los ciudadanos desde la más temprana edad. Le corresponde por tanto a la universidad formadora de docentes, desarrollar acciones que conduzcan de manera efectiva a alcanzar actitudes pro ambientalistas que puedan proyectar en sus futuros alumnos.

Del proceso de operación de campo, se tiene que según las respuestas dadas por los estudiantes al cuestionario diseñado, se tiene un desarrollo por debajo del deber ser en cuanto al manejo del tema relacionado con el desequilibrio ecológico, en lo que respecta a los conceptos de contaminación, desequilibrio, erosión y cambio global, siendo éste un primer aspecto que marca una tendencia desfavorable en la consideración del manejo de la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes como alternativa para la adquisición de actitudes pro ambientalistas.

Situación semejante se presenta cuando se analiza el resultado de la dimensión Educación Ambiental, en la que puede decirse que existe un manejo poco favorable de la cátedra para efectos de considerar la posibilidad de adquirir actitudes pro ambientalistas, pues de acuerdo con las respuestas de los estudiantes, la mayoría de ellas ubicadas en el renglón nunca casi nunca, deja

entrever la omisión de algunas acciones que bien podrían enmarcarse dentro de los contenidos de esta cátedra, entre ellos los fundamentos ecológicos, la concienciación conceptual, la investigación y evaluación de problemas y la capacidad de acción, resultado que refleja la necesidad de reorientar el manejo de los contenidos de Educación Ambiental dentro de la institución objeto de estudio con la finalidad de promover conductas en los futuros educadores que puedan ser proyectadas en quienes van a ser sus discípulos.

En lo que respecta al resultado de la dimensión Educación Ambiental en la Formación Docente, se verifica que, tal como se señala para las dos dimensiones anteriores, se evidencia un bajo nivel de desempeño en lo que respecta al manejo de acciones que permitan proyectar el docente Ucatense como modelo en la manifestación de conductas pro ambientalistas, así también en la proyección fuera de la institución, en los proyectos ambientales, en la propuesta para la solución de problemas y en el planteamiento curricular, lo cual repercute de modo determinante en la intención de promover actitudes pro ambientalistas en estos futuros docentes, quienes tendrán la responsabilidad de proyectar sus aprendizajes y actitudes a favor del ambiente en sus futuros grupos de alumnos.

En cuanto a la Educación Ambiental en el currículo universitario, esta resulta ser, según las respuestas de los estudiantes, una de las dimensiones cuyos resultados se muestran más preocupantes, pues más de la mitad de los alumnos coinciden en reconocer un bajo nivel de desarrollo de los elementos relacionados con la Educación Ambiental dentro del currículo universitario, entre ellos la docencia, investigación, acción social y el modelo didáctico, hecho que igualmente sugiere la necesidad de tomar en cuenta el replanteamiento de la cátedra de Educación Ambiental, a fin de aproximar su programación hacia una postura mayormente identificada con consolidar en los futuros educadores actitudes pro ambientalistas que luego puedan ser proyectadas en quienes serán sus alumnos una vez ingresado en el campo laboral como docentes.

En la dimensión Currículo UCAT, se observaron resultados aún más preocupantes si se toma en cuenta que más del 60% de los estudiantes encuestados consideran que la cátedra de Educación Ambiental se desarrolla de una manera

distante del deber planteado dentro de su propio plan de acción, lo cual representa, al igual que en los indicadores y dimensiones señaladas anteriormente, punto de reflexión en el sentido de propiciar acciones que tiendan a mejorar este currículo con la finalidad de promover las actitudes pro ambientalistas que se desean.

De manera global, pudiera decirse respecto de la variable del estudio, la Educación Ambiental universitaria en la formación de docentes, que los resultados sugieren un desarrollo alejado de los planteamientos teóricos y metodológicos que sustentan su manejo, lo que sugiere la necesidad de reorientar la dinámica hasta ahora establecida, a fin de propiciar el alcance de objetivos cónsonos con lo que actualmente se aspira representa dicha cátedra.

Con base en lo anterior, los estudiantes de la carrera de educación plantearon algunas sugerencias dirigidas a mejorar el desarrollo de la cátedra de Educación Ambiental, las cuales se basan principalmente en el desarrollo de actividades prácticas que permitan a los estudiantes un rol participativo en el mejoramiento de las condiciones ambientales dentro de la universidad y su área de influencia.

## **6.2. Recomendaciones**

En función de las conclusiones, luego de analizados los resultados de la investigación se recomienda lo siguiente:

En primer lugar, dar a conocer los resultados de la investigación a los alumnos, docentes y autoridades de la Universidad Católica del Táchira, con la finalidad de generar momentos de reflexión que permitan asumirlos de manera constructiva y en función de ello tomar las decisiones a que tenga lugar, y de esa manera alcanzar los verdaderos propósitos que debe regir la Educación Ambiental.

Concienciar a los docentes de la cátedra para que planifiquen actividades dentro y fuera del aula, así como también dentro y fuera de la institución para involucrar de manera directa a los estudiantes en el diagnóstico y solución de problemas ambientales, con lo cual puedan asumir actitudes pro ambientalistas posibles de proyectar en su escenario profesional una vez egresado de esta casa de estudios.

Asimismo, se recomienda realizar jornadas de reflexión con los estudiantes en donde se rescate y valore el rol que como ciudadano tienen frente a la responsabilidad de generar actitudes en favor del ambiente y del mejoramiento de la calidad de vida, así como también en la proyección de tales actitudes en quienes serán sus alumnos.

En relación con lo anterior se recomienda a la Universidad Católica del Táchira, tanto a sus docentes como a sus autoridades, estudiar la posibilidad de poner en práctica la propuesta presentada, valorando su efectividad de manera frecuente a fin de realizar los ajustes a los que dé lugar en razón de los logros alcanzados y las dificultades encontradas.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## REFERENCIAS

- Agoglia, O. Reflexiones sobre los fundamentos teóricos de la Educación Ambiental. Contribuciones desde las Ciencias Sociales. Documento e línea. Disponible: [http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/files/Talleres2/ambitos\\_universitarios/Agoglia.pdf](http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/files/Talleres2/ambitos_universitarios/Agoglia.pdf)
- Albornoz, A. (2009). Actitud de los estudiantes de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, frente al tema ambiental. Trabajo de Grado no publicado. Barquisimeto: UCLA.
- Andrews, J. (2008), Educación Ambiental [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/cgi-bin/rate.cgi?ID=49765>.
- Basterra, N., Borfritz, A., Torres, L., Appendino M., Peralta, E. (2008). Proyecto de Ambientalización Curricular en la UNNE y Facultad de Ingeniería.
- Blatzar, R. (2005) Educación Ambiental. Caracas: Morata.
- Bolívar, M. (2007). Educación Ambiental. Caracas: Publicaciones del Ministerio del Poder Popular para la Educación.
- Bosch, L. (2009). Ambiente y Clima. Revista G.O. Living. Documento en línea: Disponible. [http://revistago.com.ar/GO\\_014.pdf](http://revistago.com.ar/GO_014.pdf)
- Botíni, L. (2009). ecología y contaminación ambiental. México: Editorial Interamericana, mc graw hill
- Bugallo, Bado y Zapata. (2009). VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental 'Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva' 16 al 19 de septiembre de 2009, La Plata, Argentina [http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/files/Talleres2/ambitos\\_universitarios/Bugallo\\_y\\_otros.pdf](http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/files/Talleres2/ambitos_universitarios/Bugallo_y_otros.pdf)
- Canales F., Alvarado, E., Pineda, E. (1995). **Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud.** Caracas: publicaciones de la Organización Mundial de la Salud.
- Cázares, L., Christen, M., Jaramillo, E., Villaseñor, L., y Zamudio L. (2000), Técnicas actuales de investigación documenta- México: Trillas-UAM.
- Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC, 1996) Carpeta de Educación Ambiental para Docentes de Educación Básica. Caracas: Autor.
- Cintas, O. (2003) ecología, contaminación, medio ambiente. México: Interamericana.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 36.860.** Diciembre 30, 1999.

Enciso, R. (2004). Ecología y formación ambiental. México: Mc Graw Hill

Arias, Fidias G (1999) El Proyecto de Investigación. Caracas: Episteme.

González, M. (1994). Educación Ambiental en el sistema escolar. Unesco.

González, J. (2008). Escuela, Universidad y Educación Ambiental. Conclusiones de Mesa de Trabajo. Documento: II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Documento en línea Disponible en: <http://www.cordobaambiente.cba.gov.ar/fuentes/material%20consulta%20EA/Conclusiones%20IICongresolberoam%20EA.pdf>.

González, P. (2009). Programa de Formación Gestión Ambiental. Resultados. Caracas: publicaciones UBV.

Hernández, L. Carrillo, K. y Charpertier, Z. (2008). La Educación Ambiental y la Participación Comunitaria desde la Educación Inicial. Guía de apoyo. Caracas.

Hernández, H. (2009). Educación Ambiental desde la universidad. Documento en línea. Disponible: <http://www.educacionambiental.curiculo.univ.org/serv>.

Hernández, R, Fernández, C., Baptista, P. (1998). **Metodología de la Investigación.** México: Editorial Mc Graw Hill.

Hurtado, J. (1998). **Metodología de la investigación holística.** Caracas: Fundación Sypal.

Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 5929 (Extraordinario). Agosto 15, 2009.

Ley Orgánica del Ambiente (2006). Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 5833. (Extraordinario). Diciembre 26, 2006.

Ley Penal del Ambiente (1992). Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 4358. (Extraordinario). Enero 3, 1992.

Ley de Servicio Comunitario del Estudiante Universitario (2005). Gaceta Oficial de la República de Venezuela. 38272. (Extraordinario). Septiembre, 14, 2005.

Méndez, L. (1998). **Metodología de la Investigación en las Ciencias Sociales.** México: Editorial Trillas.

- Ministerio del Ambiente (2007) La ecología social: una visión integral de la naturaleza y la sociedad. Revista: Educación,
- Morin, R. y CERN, L. (1999) Educación Ambiental y ciudadanía planetaria. Publicaciones del MARNR.
- Padrón, B. (2008), Educación Ambiental. Material mimeografiado.
- Pozo, M. (2009). Apuntes ecológicos. Documento en línea. Disponible: <http://club.telepolis.com/manuelp1/ecologia.htm>
- Quintana, L. (2009) Educación Ambiental en la universidad: termodinámica. Revista Iberoamericana de Educación. Documento en línea: Disponible: <http://www.rieoei.org/experiencias138.htm>
- Rivarosa, La Educación Ambiental en el marco de la formación docente. Revista Iberoamericana de educación. Documento en línea. Disponible: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/rivarosa03.pdf>
- Román, O. (2007). Modelo de organización y sistematización para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior. Ponencia presentada en el VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Argentina. Memorias. Documento en línea. Disponible: <http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/trabajosentalleres17.htm>
- Romero, N. y Moncada, J. (2008). Modelo didáctico para la enseñanza de la Educación Ambiental en la educación superior venezolana. Revista Pedagogía-Septiembre diciembre. Año/vol 28. Nro. 083. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Documento en línea. Disponible: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/659/65908305.pdf>
- Ruíz, C. (1998) **Instrumentos de Investigación Educativa**. Procedimientos para su diseño y validación. Caracas: Ediciones CIDEA, c.a.
- Sierra, R. (1985). **Metodología de las Ciencias Sociales**. España: Editorial Paraninfo.
- Smith, N. (2008). ¿Qué es Educación Ambiental?. Documento en línea. Disponible: <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>
- Taylor y Bodgan. (1986). **Metodología de la Investigación**. México: Editorial Mc Graw Hill.

Terán, J. (2009). El hombre en el medio. Editorial CEAC, MINED. Orientaciones metodológicas para el desarrollo dirigido a la forma con de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana desde la escuela, La Habana.

Universidad Católica del Táchira (UCAT). Programa de Educación Ambiental. San Cristóbal, Publicaciones UCAT.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1998). Manual de Trabajos de grado de maestría y tesis doctorales. Caracas: publicaciones UPEL.

Wikipedia. (2010). Diccionario Wikipedia.

Zambrano, M. (2008). Pedagogía del medio ambiente. Editorial herder.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**ANEXO**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

San Cristóbal, Julio de 2010

**Estimado:  
Estudiante de la Carrera de Educación  
Universidad Católica del Táchira  
Ciudad.-**

La presente encuesta tiene por finalidad indagar la opinión de los estudiantes de la Carrera de Educación de la Ilustre Universidad católica del Táchira, respecto del desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental. La misma forma parte de un trabajo de investigación que actualmente realizo como requisito parcial para optar al título de Magíster en Educación, Mención Enseñanza de la Geografía, de la Universidad de los Andes.

Dicha encuesta se aplica con la finalidad de obtener un diagnóstico acerca de las acciones hasta ahora ejercidas para el manejo de dicha cátedra y la manera en que ustedes conciben su desarrollo, lo cual otorgara el insumo para el planteamiento de una propuesta para su mejoramiento.

En razón de lo anterior, solicito de usted la mayor colaboración en el sentido de responder las preguntas que se le formulan con la mayor objetividad y sinceridad, ya que de ese modo se podrán obtener resultados confiables, que puedan permitir la consolidación del propósito planteado.

Agradeciéndole de antemano la colaboración prestada, me suscribo, atentamente,

Giovanny I. Ramírez S  
ASPIRANTE MAGÍSTER - ULA TACHIRA

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL TÁCHIRA  
CURSANTES DE LA CÁTEDRA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**INSTRUCCIONES**

A continuación usted encontrará una serie de situaciones relacionadas con la práctica de acciones dirigidas al desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental.

Para responder el cuestionario tome en cuenta lo siguiente:

1. Lea cuidadosamente cada planteamiento antes de responder.
2. Marque con una "X", el recuadro que represente la respuesta que mejor refleje su inclinación
3. Si tiene alguna duda las respuestas, por favor consulte a la persona que le facilitó el formato.
4. No responda sin antes aclarar sus dudas.
5. Marque una sola opción de respuesta, por ejemplo:

Ejemplo:

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted, observa que el docente de Educación Ambiental</b>					
01.Les insiste en la observancia de normas dirigidas a mantener un adecuado estado de conservación de la planta física de la institución?	X				

Recuerde que se le agradece altamente su sinceridad en las respuestas.

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental que:</b>					
01.¿Se habla lo suficiente acerca de los elementos que ocasionan la contaminación?					
02.¿Se insiste en el rol que cada ciudadano puede ejercer para evitar la contaminación del ambiente?.					
03.¿Se analizan los problemas relacionados con la deforestación en relación con los factores que los facilitan?					
04.Se aborda la temática relacionada con la importancia de la capa vegetal?					
05.¿Se informa acerca de las consecuencias sobre el factor erosión que trae consigo el mal uso de la tierra para efectos agrícolas?					
06.¿Se busca crear conciencia acerca de los cambios que a nivel global ha sufrido el planeta por efecto del uso y abuso de los recursos?					
07.¿Se habla de los ciclos climáticos, tales como el "Fenómeno del Niño"?					
08.¿Se brinda información sobre los sistemas terrestres de soporte vital, tales como: tierra, geología, entre otros?.					
09.¿Se brinda orientación acerca de cómo los individuos deberán manejar las reglas de soporte vital?					
10.¿Si les induce a ustedes los alumnos a estudiar problemas ambientales?					
11.¿Se les motiva a evaluar problemas ambientales sucedidos en la vida cotidiana?					
12.¿La Educación Ambiental recibida le permite adquirir habilidades para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes?					
13.¿Esta misma Educación Ambiental le ha permitido participar en la solución de algunos problemas?					
14.¿Piensa que con la formación ambiental que está recibiendo podrá usted ser modelo para sus futuros alumnos en lo que respecta al comportamiento frente al ambiente?					

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted, observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental</b>					
15.¿Piensa que la universidad les dota de herramientas para alcanzar la proyección de una cultura ambientalista en sus estudiantes?					
16.¿Se establece algunas secuencia para el desarrollo de los proyectos ambientales?					
17.¿Se insiste en tales proyectos que los mismos sean para resolver problemas ambientales cotidianos, es decir próximos a la comunidad?					
18.¿Domina en la cátedra el estudio de los temas desde el punto de vista teórico?					
19.¿En las evaluaciones de la cátedra de Educación Ambiental predominan los exámenes?					
20.¿Piensa que la UCAT promueve una cultura de protección del ambiente a través de la cátedra de Educación Ambiental?					
21.¿Piensa que a través de esta cátedra se promueve una cultura investigativa del ambiente?					
22.¿Se resuelven problemas sociales a través de la cátedra de Educación Ambiental?					
23.¿Se ha hablado durante la cátedra de los principios orientadores de la Educación Ambiental, tales como Mentalidad Planetaria, Ecocentrismo, Saber Ambiental?					
24.¿Se analizan las diversas leyes que rigen el tema ambiental?					
25.¿Se enfoca el concepto de interdisciplinariedad en materia ambiental?					
26.¿Piensa que la cátedra de Educación Ambiental le ha permitido reconocer los valores y aclarar conceptos para promover actitudes en favor del ambiente?					
27.¿Se hace hincapié dentro de la cátedra en el desarrollo de actividades al aire libre?					
28.¿Se aprovechan las inquietudes de los alumnos respecto a situaciones relacionadas con el ambiente para abordarlo dentro del aula?					

ITEMES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
<b>Usted, observa durante el desarrollo de la Cátedra de Educación Ambiental</b>					
29. Se analiza a partir del diálogo entre grupo de alumnos y el docente los problemas derivados de la indiferencia del hombre ante el deterioro ambiental?					
30. ¿Durante el desarrollo de la cátedra se busca determinar las debilidades o errores cometidos por los alumnos respecto al trato dado al ambiente integral, para buscar la reflexión?					
31. ¿Ha oído hablar de la existencia de la brigada ambientalista de la Universidad?					
32. Ha participado en las actividades de esta brigada dentro de la Universidad?					
33. Ha observado la elaboración de carteleros relacionadas con el manejo del eje ambiental?					

**Parte B:** El estudio persigue generar una propuesta didáctica para optimizar la Educación Ambiental universitaria en la formación docente. Por eso le solicito dar respuesta a las siguientes interrogantes, cuyas respuestas contribuirán a consolidar dicha propuesta.

34. ¿Según su opinión, cómo la Educación Ambiental debería tratar el desequilibrio ecológico?.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

35. ¿Qué concepción de la Educación Ambiental debería promover la UCAT?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

36. ¿En qué aspectos se debería promover la Educación Ambiental para los futuros docentes en la UCAT?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

www.bdigital.ula.ve

37. ¿En qué aspectos teóricos y metodológicos se debería desarrollar la asignatura Educación Ambiental?

---

---

---

---

---

---

---

---

---