



La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible

Environmental Education as a Tool to Promote Sustainable Development

Dayli Quiva y Luis Vera***

Resumen

En la actualidad se observa un desequilibrio entre el desarrollo del mundo cada vez más globalizado y el ambiente, problema este que debe ser atendido por las Universidades, asumiendo la responsabilidad de estar comprometidas a través de la docencia, investigación y extensión con el objetivo de diseñar el futuro, tanto de sí mismas, como de la sociedad en la que se encuentran inmersas. El presente trabajo tiene como propósito analizar la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible, fue fundamentado teóricamente con los aportes de Vallaeys (2007), Sauvé (2006), Covas (2004) y UNESCO (2002 y 2004), entre otros. El estudio fue descriptivo, con diseño de campo, no experimental y transeccional, la información se recolectó mediante la aplicación de un instrumento a la población total de docentes que laboran en el área educación ambiental en la Universidad José Gregorio Hernández, para determinar la validez se aplicó la técnica del juicio de expertos y la confiabilidad, a través la prueba piloto, obteniendo un valor Alpha de 0,83 considerado altamente confiable para su aplicación. Los resultados demuestran que la mayoría de los encuestados están totalmente de acuerdo en considerar a la educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible en el municipio Maracaibo, mediante un conjunto de elementos a considerar, como la situación ambiental de las comunidades, los conve-

Recibido: Agosto 2010 • Aceptado: Octubre 2010

* Doctora en Educación. Titular de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández. Acreditada por el Programa de Promoción al Investigador (PPI). Nivel Candidato. Maracaibo, Venezuela. Correo electrónico: dayliq@hotmail.com

** Doctor en Educación. Titular de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Acreditado por el Programa de Promoción al Investigador (PPI). Nivel I. Maracaibo, Venezuela. Correo electrónico: luisjverag@hotmail.com

nios de cooperación con organismos de la comunidad y las políticas institucionales para la intervención social de las mismas.

Palabras clave: Educación, ambiental, Desarrollo, sostenible, extensión.

Abstract

At the present time, an imbalance can be observed between the development of the ever-more globalized world and the environment, a problem that must be dealt with by the universities, which should assume the responsibility to be committed through teaching, investigation and extension to the objective of designing the future for themselves as well as for the society in which they are immersed. The purpose of this study is to analyze environmental education as a tool for promoting sustainable development. It is based theoretically on the contributions of Vallaeys (2007), Sauvé (2006), Covas (2004) and UNESCO (1977, 1989, 2002, and 2004), among others. The study was descriptive, with a non-experimental, trans-sectional field design. Information was collected by applying an instrument to the total population of teachers who work in environmental education at the University Jose Gregorio Hernandez. To determine its validity, techniques of expert judgment and reliability were applied through a pilot test, obtaining an Alpha value of 0.83, considered highly reliable for its application. Results demonstrate that the majority of those surveyed are totally in agreement with considering environmental education as a tool for promoting sustainable development in the Maracaibo municipality through a set of elements to be considered, such as the environmental situation of the communities, cooperation agreements with community organisms and institutional policies for social intervention in the same.

Key words: Education, environmental, development, sustainable, extension.

Introducción

Los recursos naturales del planeta vienen experimentando un deterioro creciente que se ha agudizado en las últimas décadas. Ante el inicio de un nuevo siglo y un nuevo milenio, el uso de los recursos naturales se ha venido efectuando de una manera acelerada y desordenada, lo cual ha conducido al agotamiento de muchos de ellos y la escasez y degradación irreversible de otros. Esta situación ha inducido la necesidad de realizar un planteamiento a nivel global, dirigido a fundamentar la importancia de la preservación de los recursos, así como su planificación y gestión de un modo sostenible. Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro y denominada como “Cumbre de la Tierra”, se analizó la situación de los recursos naturales del planeta y las consecuencias de su alarmante deterioro debido a las actividades antropogénicas (López-Hernández et al., 2009).

La educación como proceso y la Universidad como institución, juegan en la actualidad, un papel esencial en la búsqueda de soluciones para resolver los pro-

blemas del medio ambiente ya que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las herramientas necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias (Covas, 2004).

En virtud de que el logro de metas básicas de un desarrollo sustentable, en el nivel universitario, se requiere de la preparación de ciudadanos con ética y responsabilidad ambiental que conduzcan al egresado a elevar el grado de sensibilización y tomar conciencia de su relación con el entorno. En tal sentido, es necesario contar con profesores comprometidos con las funciones de docencia, investigación y extensión, y que la Universidad realice un esfuerzo organizacional disciplinado, con responsabilidades para su ejecución y con la participación de todos los actores de la institución.

La Universidad, como entidad docente e investigadora, debería ser el principal agente de cambio en la medida que proporcione respuestas a los problemas y a los retos de la sociedad actual, es decir, vincularse con el ambiente y con temas asociados a la ética, paz, derechos humanos, participación protagónica, la salud, la pobreza, la sustentabilidad, la conservación de la diversidad biológica, el patrimonio cultural, la economía, el desarrollo, el consumo responsable, la democracia y bienestar social, en este sentido se requiere que desarrolle procesos educativos ambientales que promuevan y fortalezcan el derecho a la participación de los ciudadanos y comunidad en general.

El presente artículo tiene el propósito de divulgar los resultados de la investigación cuyo objetivo fue analizar la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible en la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, municipio Maracaibo, estado Zulia.

Orígenes de la Educación Ambiental

Los recursos naturales del planeta vienen experimentando un deterioro creciente que se ha agudizado en las últimas décadas, los cuales se ha venido efectuando de una manera acelerada y desordenada y han conducido al agotamiento de muchos de ellos y la escasez y degradación irreversible de otros.

El origen de la educación ambiental, comienza frecuentemente con un claro tinte conservacionista e impulsado por la creciente conciencia del deterioro del medio; las experiencias pioneras se relacionan con itinerarios y actividades en la naturaleza, salidas al campo entre otras, impulsadas por grupos de maestros y profesores innovadores e inquietos que, en distintos países, conseguirán respaldo institucional, creándose organismos, como en el inglés «*Council for Environmental Education*» (1968), que intenta coordinar tal pluralidad de actividades (González, 1996).

Por otra parte, la gravedad de los problemas ambientales obliga también, en los círculos académicos más conscientes, a replantear el papel de la ciencia ante ella; distintas materias reivindican su tradición ecológica o sus aportaciones al respecto. Es incluso antes de estas fechas cuando el ilustre geógrafo español Don Manuel de Terán recogiendo toda una tradición proveniente no sólo de la ciencia

geográfica sino de la enseñanza libre en las instituciones, escribía un esclarecedor artículo cuyo título es todo un manifiesto al respecto: «Una ética de conservación del paisaje». En él se esbozaba el nuevo clima, la nueva actitud en relación con la naturaleza y con la Educación (González, 1996).

Los orígenes de esta nueva actitud, se encuentran en la amplia crisis ecológica, en las repercusiones sociales que plantea y en la necesidad de dar respuesta desde diversos frentes, entre ellos el que aquí ocupa, el campo de la Educación. Pero el desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad.

Educación ambiental y sus objetivos

La Educación Ambiental (EA), es un campo en constante proceso de desarrollo y reformulación tanto a nivel mundial, nacional y regional. Se origina a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972. En la declaración de principios se plantea a la EA, como una alternativa para que las sociedades internacionales promuevan el cuidado y conservación de la naturaleza.

En el marco de las consideraciones expuestas, la EA, de acuerdo con González (1998), es un proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, si bien no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple un papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores. Otra enunciación es la que menciona la UNESCO (2002) en donde se plantea que la EA ya no debe ser vista como un fin en sí misma, sino como una herramienta fundamental para realizar cambios en el conocimiento, los valores, la conducta, la cultura y los estilos de vida para alcanzar la sustentabilidad.

Es evidente entonces que a la EA, no sólo le incumbe enseñar elementos físicos, sino también deben considerarse aspectos culturales, sociales, éticos y biológicos, entre otros. Los objetivos de la EA están implícitos en las propuestas ambientales: a) Lograr que los actores sociales, en forma individual o colectiva, comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural, así como del creado por el hombre, que es el resultado de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales. b) Adquirir los valores, la conducta, cambio de cultura, comportamientos y habilidades prácticas para prevenir y solucionar los problemas ambientales (González, 1998).

En ese mismo sentido, Corral (1998) y Vega y Álvarez (2005), afirman que el tener conocimiento acerca de los problemas ambientales ejerce una influencia positiva en la conducta de los individuos, pero no basta, ya que la adquisición de

habilidades y destrezas obtenidas de la práctica, produce mayores resultados en acciones de protección ambiental que aquellas resultantes del conocimiento.

Por otra parte, la educación ambiental, según Corral (1998) debe procurar dar información, referente a los problemas del medio y sus soluciones, ya que dan como resultado un cambio de responsabilidad hacia el entorno. El conocimiento difundido debe hacerse con base en hechos y no en meras opiniones o suposiciones. No basta con poseer conocimientos sobre estrategias de acción, es necesario adquirir habilidades instrumentales que permitan cuidar el entorno de manera sistemática y efectiva. Poner en práctica las habilidades lo inclina con mayor fuerza a querer cuidar el ambiente con la finalidad de conservarlo y protegerlo.

Por las consideraciones anteriores, se puede mencionar, que los medios didácticos e imaginativos aproximan al individuo a la naturaleza, incrementan la sensibilidad, la motivación, la retención, la comprensión de una realidad, dan claridad, variedad e impacto en el público. Ello se fundamenta en el hecho de que la gente recuerda mejor lo que hace, y para ello se requiere la participación activa (Tobasura, 2006).

La educación ambiental no es una educación temática colocada dentro de una pluralidad de otras (Sauvé, 2006). Se centra en una de las tres esferas (concéntricas) de interacciones que se encuentran en la base del desarrollo personal y social. En estrecha conexión con la esfera de la relación consigo mismo (zona de construcción de la identidad), y con la esfera de la relación con el otro humano (zona de desarrollo de las relaciones de alteridad), existe la esfera de la relación con el ambiente, con lo otro no humano, con el estilo de vida compartido entre lo humano y las otras formas de vida.

Como puede observarse, en la esfera de relación con el ambiente, en vinculación con las otras dos y más allá de ellas, es en la que interviene la educación ambiental. Se trata, de una dimensión esencial de la educación fundamental, que no puede ser alienada a la prescripción de un programa político-económico mundial. La educación ambiental no debe ser politizada. Se preocupa, no obstante, de lo político (en el sentido de compromiso social), y prosigue su búsqueda crítica de fundamentos y de metas para el actuar educativo, como forma del actuar social (Sauvé, 2006).

En tal sentido la educación es fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible. “La educación ambiental es el proceso permanente de carácter interdisciplinario destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante” según la Ley N°19.300 de Chile (Congreso Nacional, 1994).

Con referencia al comunicado de Londres (2007, 2.18, 4) las políticas de educación superior deberían orientarse a maximizar el potencial de las personas en cuanto a su desarrollo personal y su contribución a una sociedad sostenible, democrática y basada en el conocimiento”. Estos enfoques se mantienen en el presente, y la UNESCO (2004), los ha ampliado al hacer un llamado a todas las

La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible

corrientes educativas para que se sumen a esta tarea de reorientación de las economías y modelos de vida hacia la sostenibilidad.

Después de las consideraciones anteriores, en diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas tomó por unanimidad la decisión de proclamar la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), realizando un llamamiento internacional -a los gobiernos, sociedad civil, ONG, empresarios y agentes educativos- para reorientar todos los recursos de la educación y la formación hacia este nuevo modelo sociocultural.

En el mismo sentido, se busca construir “un mundo en el cuál cada ser humano tenga la oportunidad de disfrutar de una educación de calidad, y aprender los valores, comportamientos y estilos de vida acordes con un futuro sostenible y que permitan una transformación social positiva” (UNESCO, 2004). Es un desafío de envergadura ante una realidad profundamente alejada de los principios y valores que la sociedad global necesita para reorientar su relación con la naturaleza y avanzar hacia mayores cotas de equidad.

La acción se plantea en tres áreas clave: la sociedad, el medio ambiente y la economía, con la cultura como un eje transversal subyacente. Se corresponden con las cuatro principales facetas del desarrollo sostenible: social, ecológica, económica y axiológica; ésta última en la base de las relaciones de los seres humanos entre sí y con la Naturaleza, configuradoras de las tres anteriormente mencionadas.

El papel de la Educación Ambiental

La importancia de la educación ambiental en la formación de un ciudadano con conciencia sobre el medio ambiente, motivó a la UNESCO a organizar la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental realizada en Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi Sobre Educación Ambiental (1977), que tuvo como objetivo: formar una ciudadanía consciente e interesada en el medio ambiente, los problemas asociados que tenga, el conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso, las aptitudes para trabajar en forma individual y colectiva en la solución de los problemas presentes, como los surgidos de la relación cultura- naturaleza y la búsqueda de solución para el bienestar en beneficio de todos.

En el importante evento mencionado, se determinó, ayudar a los individuos a comprender que el hombre como ser biológico y social es parte del medio ambiente y genera impacto ambiental. Además, de adquirir el conocimiento básico para identificar problemas ambientales así como reconocer y asumir la responsabilidad de cooperar en la solución de los mismos.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental (1977 citado por Escalona et al., 2009), se esbozaron los siguientes objetivos:

- Adquirir valores sociales para participar activamente en los programas y proyectos de protección y mejoramiento del entorno.
- Obtener los conocimientos básicos para comprender los fenómenos del ambiente.

- Promover diálogo entre los grupos de la comunidad para la preservación de los recursos naturales.
- Desarrollar el sentido de la responsabilidad social - ambiental en equilibrio con las empresas y la comunidad.
- Examinar los principales problemas ambientales de carácter local, municipal, regional, nacional e internacional.
- Emplear estrategias para el aprendizaje desde estudios andragógicos, hasta estudios a distancia.
- Realizar trabajos de campo con los estudiantes, con el propósito de tener información de primera mano.
- Formar y sensibilizar a los individuos en el pensamiento complejo como planificador de su aprendizaje y la toma de decisiones.

De ahí que, la meta de la acción ambiental es cordializar las relaciones entre el hombre y la naturaleza y las de los propios entre sí hombres; se busca que la especie humana tenga conciencia del medio ambiente y se interese por los problemas inherentes al mismo. De modo que, su comportamiento sea amigable, compatible con su entorno, pues éste le provee la materia prima para realizar múltiples productos competir en el mercado y generar un beneficio social.

La Educación Ambiental debería aplicarse, como un principio de educación permanente e integral, no constituyendo una rama aparte de la ciencia ni un tema de estudio en sí transversal misma. Stegen (1993, citado por Esteban, 2001), expone que para que esta materia se desarrolle a lo largo de toda la vida, debería hacerse llegar a todas las edades, de manera que las diversas nociones referentes al medio ambiente puedan ser presentadas según una gradación lógica. Esta educación debe, por otra parte, presentar un carácter continuo y progresivo, de manera que los conocimientos adquiridos desde el principio puedan ampliarse y enriquecerse con los años. La Educación Ambiental debe aportar nuevos puntos de vista al análisis de la realidad ambiental y social, a fin de cambiar el actual sistema de relaciones entre ambas por otro que no genere alteraciones.

Se observa claramente que el análisis de la realidad ambiental no es posible desde cualquier modelo de Educación Ambiental, ya que las metas a perseguir y los métodos para hacerlo están determinados por la estructura ideológica que le sirve de soporte. Por ello, se considera imprescindible aclarar dicho modelo, pues toda propuesta educativa exige la concreción previa de un cuerpo teórico. Éste difiere del resto de teorías o planteamientos disciplinares en su enfoque holístico y ayudará a comprender el significado educativo de la Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible. Este tipo de desarrollo lleva implícito una forma de entender el mundo y de actuar en consecuencia con ello (Vega y Álvarez, 2005).

De igual manera, el conocimiento del medio, el desarrollo de actitudes y comportamientos a favor del ambiente, así como el de las capacidades necesarias para poder actuar, están reconocidos como objetivos prioritarios de la educación. Ello implica, lógicamente, un cambio en determinados criterios y estrategias las cuales vienen actuando en las estructuras educativas, que reproducen

La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible

una forma de pensamiento que ha conducido a la situación de deterioro del planeta, por nuevos enfoques críticos e innovadores. Un proceso sobre el que existe un amplio consenso, cada vez más identificado con la Educación Ambiental (Breiting, 1997; Mayer, 2002; Novo, 1999; Palmer, 1998; Tilbury, 2000; citados por Vega y Álvarez, 2005).

Por otra parte, la Educación Ambiental (EA) como herramienta para el desarrollo de aprendizajes significativos requiere avanzar en la construcción de nuevos objetos de estudio interdisciplinarios, a través de la problematización de los paradigmas dominantes, de la formación de los docentes y de la incorporación del saber ambiental emergente en los nuevos programas curriculares, y en el discurso de la política de desarrollo de cada país. Esto implica, formación de capacidades que orienten un desarrollo fundado en las bases ecológicas, de equidad social, diversidad cultural y democracia participativa (Left, 1998).

En este propósito, la Educación Ambiental ha hecho frente a este reto de manera diversa a lo largo de estas últimas décadas; en la actualidad promueve, la participación ciudadana, tanto en un marco local como global, para una gestión racional de los recursos y la construcción permanente de actitudes que redunden en beneficio de la naturaleza aunque también incide sobre las formas de razonamiento y en preparar, tanto a las personas como los grupos sociales, para el “saber hacer” y el “saber ser”; es decir, construir conocimiento acerca de las relaciones humanidad-naturaleza, y asumir valores ambientales que tengan como horizonte una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

Desarrollo Sostenible

La Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, designada por la UNESCO (2004), se propone impulsar una educación solidaria que contribuya a una correcta percepción del estado del mundo, que sea capaz de generar actitudes y compromisos responsables, y que prepare a los ciudadanos para una toma de decisiones fundamentadas, dirigidas al logro de un desarrollo culturalmente plural, socialmente justo y ecológicamente sostenible, que supere las posiciones antropocéntricas clásicas y que esté orientada a la búsqueda de modelos más comprensivos e inteligentes de interacción con los ecosistemas. Este cambio de modelos requiere acciones e instrumentos diversos que transformen las actitudes, estilos de vida, patrones de participación social, y concepciones sobre los instrumentos sociales y sobre las formas de hacer política.

El reto que tiene la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS) y para la investigación educativa ante estas cuestiones, es el de abordar diagnósticos amplios que permitan objetivar los avances y evaluar los resultados de las acciones a corto, medio y largo plazo. Las acciones de alfabetización ambiental no tienen por qué ser estrictamente individuales ni estar limitadas a la intervención escolar, porque los marcos de referencia de la sostenibilidad exigen intervenir desde las coordenadas de la sociedad del conocimiento, y desde la multi-

plicidad de contextos profesionales, sociopolíticos, empresariales, asociativos y no gubernamentales de cada territorio.

La Educación para el Desarrollo Sostenible

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, han contribuido de forma notable a impulsar el uso generalizado del término desarrollo sostenible, reafirmando su interés conceptual y su necesidad como instrumento de planificación estratégica para la solución de los problemas ambientales contemporáneos. A pesar de su ambigüedad, el término ha sido aceptado por la comunidad internacional (Conferencia Internacional Ambiente y sociedad, 1997 y Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible, 2002) como un motor de reflexión y de cambio hacia modelos más respetuosos con los recursos naturales del planeta. Por desarrollo sostenible, el Informe Brundtland (Comisión Mundial del medio ambiente y del desarrollo, 1987), entiende que es: “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

El papel que debe desempeñar la educación en este proceso de cambio queda recogido con toda claridad en los planteamientos que hace la UNESCO para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), a cuyo impulso y profundización ha de contribuir este período histórico: El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible pretende promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad, e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza a todos los niveles. El Decenio intensificará igualmente la cooperación internacional en favor de la elaboración y de la puesta en común de prácticas, políticas y programas innovadores de educación para el desarrollo sostenible.

El Desarrollo sostenible, contemplado por la ONU como uno de los ocho grandes desafíos de la humanidad, está recogido en el Informe sobre los Objetivos del Milenio, en el que la propia Organización alerta acerca de que las buenas intenciones que acompañan al principio del desarrollo sostenible no se traducen en progresos suficientes para proteger el medio ambiente. Esto se puede comprobar a través de los siguientes datos:

- La pérdida de especies y la destrucción del hábitat continúan.
- En el último decenio se ha destruido una superficie equivalente a la de Venezuela.
- El planeta cuenta con 19 millones de metros cuadrados protegidos, lo que supone el 13% de la superficie terrestre, pero su gestión no se ajusta siempre a los objetivos de conservación.
- Las especies vegetales y animales siguen desapareciendo a un ritmo vertiginoso, sin precedentes, debido a la acción del ser humano.
- A todo ello se suma el efecto del cambio climático, en el que la mayoría de los gases de efecto invernadero los producen los países industrializados.

La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible

La recuperación de la capa de ozono es uno de los mejores ejemplos de que la voluntad política posee un gran peso en el impulso de los temas ambientales.

- El mundo urbano también sufre la presión de la población, provocando éxodos masivos de las zonas rurales, lo que supone un total de más de 100 millones de ciudadanos al año.
- Más de 1.000 millones de personas habitan en viviendas infrahumanas en el mundo, y casi el triple carece de las condiciones mínimas de salubridad.
- Los efectos de la mundialización constituyen una amenaza para la supervivencia de las comunidades locales, en particular de las minorías étnicas y de los pueblos indígenas, así como de los bosques y de los hábitats de los que dependen esas comunidades. Las nuevas pautas del comercio y de la producción en el mundo plantean nuevos problemas de migración, de asentamiento, de infraestructura y de agotamiento de recursos. Si bien hay motivos que permiten mantener cierto optimismo al observar determinadas tendencias en la evolución de los indicadores comunes, el Informe muestra más sombras que luces ante la gran responsabilidad de las decisiones de cooperación de los líderes políticos en estos temas (Gutiérrez et al., 2006).

Los argumentos que ofrece el secretario general de la Naciones Unidas, señalan que se corre el riesgo de que los países más pobres no puedan cumplir gran parte de los objetivos propuestos, y afirma que:

“Si se deja pasar esta oportunidad, se perderán millones de vidas humanas que podrían haberse salvado, se negarán muchas libertades que podrían haberse conseguido, y viviremos en un mundo más peligroso e inestable [...]. La de hoy es la primera generación que cuenta con los recursos y con la tecnología para hacer realidad para todos los derechos al desarrollo, y para poner a toda la especie humana al abrigo de la necesidad” (Annan, citado por Gutiérrez et al., 2006, p. 25).

Metodología

Esta investigación se considera como descriptiva porque consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo (Arias, 2006), en este caso analizar los atributos de la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible.

El diseño del estudio fue de campo por que consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos; se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica sino que se observan las que existen.

El diseño de la investigación es no experimental, pues se realizó sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye

intencionalmente las variables independientes. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, lo que impide influir sobre ellas para modificarlas Stracuzzi y Pestana (2006). Es decir, sin manipular o controlar variables.

Igualmente es transeccional de campo, según Hurtado (1998), son todas aquellas investigaciones cuyo propósito es recoger los datos a partir de fuentes vivas y observando el evento en los ambientes naturales, en un momento único, sin introducir modificaciones. Se utiliza cuando el investigador tiene acceso directo a las fuentes vivas o a la observación directa del evento. En este caso donde se analizó la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible, en la Universidad Dr. José Gregorio Hernández.

La población estuvo conformada por 15 docentes que dictan la Cátedra de Educación Ambiental en las carreras de Educación, Ciencias Administrativas e Ingeniería en la Universidad Dr. José Gregorio Hernández (UJGH).

El instrumento se estructuró en dos (02) partes: la primera consta de instrucciones orientadas a los encuestados, así como de una serie de elementos que permitirán medir la formación académica del encuestado, haciendo uso de tres (3) ítems con preguntas cerradas, y la segunda parte está conformada por cincuenta (51) ítems, orientados a medir los indicadores y dimensiones que permitan analizar la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible.

El instrumento fue sometido a validación por el juicio de expertos y para la confiabilidad, se usó el programa estadístico SPSS 15.0 en español, obteniendo un valor Alpha **0,83** altamente confiable. Para analizar los resultados se diseñó un baremo, siguiendo las alternativas de respuesta, totalmente de acuerdo, medianamente de acuerdo y en total desacuerdo, a fin de ubicar las respuestas obtenidas de los informantes en los cuartiles, alto, medianamente alto, medianamente bajo y bajo nivel de frecuencia en las respuestas aportadas, con el propósito de establecer la tendencia de las frecuencias, tanto absolutas como relativas.

Análisis y discusión de los resultados

El análisis de los datos se realizó, mediante la aplicación de estadística descriptiva, confrontando los resultados obtenidos con las proposiciones teóricas, con el objeto de poder establecer las tendencias que se generan y promover la reflexión necesaria que soportan a la educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible.

Los resultados para la educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible, se pueden observar en el Cuadro 1, en el cual se destacan los rangos por encima del 83% manifestando que la mayoría de la población encuestada está totalmente de acuerdo con identificar las situaciones ambientales, implementar mecanismos de vinculación entre la universidad y los organismos de la comunidad, así como desarrollar actividades de extensión. Igualmente se obtu-

vo un alto rango para la dimensión compromiso ético, bienestar de la comunidad y uso racional de los recursos este último al alcanzó el más alto rango, 91,11%, como actividad para promover el desarrollo sostenible.

Cuadro 1
Resultados para la educación ambiental y el desarrollo sostenible

Variable	Dimensiones	Rango	Alternativa
Educación Ambiental	Situaciones Ambientales	86,67%	Totalmente de acuerdo
	Mecanismos de Vinculación	86%	Totalmente de acuerdo
	Actividades de extensión	83,89%	Totalmente de acuerdo
Desarrollo Sostenible	Compromiso Ético	86,67%	Totalmente de acuerdo
	Bienestar de la comunidad	86,67%	Totalmente de acuerdo
	Uso racional de los recursos	91,11%	Totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados expuestos en el Cuadro 1, muestran que el 91,11% de los encuestados, están totalmente de acuerdo con la necesidad de hacer uso racional de los recursos naturales en la educación ambiental, el cual constituye un elemento a considerar por las comunidades en el proceso de producción de bienes y servicios orientado a generar bienestar social en la población, pero también implica asegurar el disfrute de los recursos naturales a las generaciones futuras de la población.

En resumen, un porcentaje muy representativo de la población encuestada diagnosticó como situaciones ambientales a problemas tales como: la basura, aguas negras, contaminación del aire, la falta de energía eléctrica, entre otros; y que la universidad debe aportar soluciones a los cambios globales que están viviendo el planeta, mediante la participación activa de la sociedad al propiciar actividades orientadas hacia el logro de impactos cognoscitivos ambientales, sociales y haciendo énfasis en la confluencia de saberes para la transformación o superación de problemas ambientales.

Las afirmaciones, se relacionan con lo expresado por Vallaey (2007), al definir los impactos de la organización universitaria en las situaciones de su entorno, como: de funcionamiento organizacional, educativo, cognoscitivo y epistemológico, sociales; concibiendo la estrategia de responsabilidad social universitaria la cual debe estar orientada a vincular la enseñanza con el contexto, para establecer relaciones teóricas y prácticas orientadas a la comprensión de la realidad para mejorarla y hacer posible el bienestar individual y social.

Por otra parte es importante acotar que, Escalona et al. (2009) consideran a la universidad, como entidad docente e investigadora, el principal agente de cambio que proporciona respuestas a los problemas, a los retos de la sociedad actual y que sus principales objetivos, consisten en generar nuevos paradigmas que expli-

quen la realidad, experimentar científica y tecnológicamente las soluciones a dichos problemas, así como capacitar a las personas que deben comprender este cambio. La propia comunidad universitaria conforma un colectivo excepcional para poder experimentar y poder llevar a la práctica nuevos modelos innovadores del desarrollo social, económico y ambiental, a través de mecanismos de vinculación y actividades de extensión que impacten en el entorno.

Los resultados obtenidos para la educación ambiental se expone en la Tabla 1.

Tabla 1. Educación ambiental

Dimensiones	Totalmente de Acuerdo		Medianamente de Acuerdo		Totalmente en Desacuerdo		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Situaciones ambientales	13,00	86,67%	2,10	13,33%	0,00	0,00%	15	100%
Mecanismos de vinculación	12,90	86,00%	2,00	14,00%	0,00	0,00%	15	100%
Actividades de extensión	12,58	83,89%	2,42	16,11%	0,00	0,00%	15	100%
Total	38,48	256,56%	6,52	43,44%	0,00	0,00%	45	300%
Promedio	12,83	85,52%	2,17	14,48%	0,00	0,00%	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

Al observar los resultados totales, expuestos en la Tabla 1, que sirven de estudio a la “Educación ambiental como unidad curricular que se administra en la universidad” reflejan que la mayoría de los encuestados representada por un 85,52% opina estar totalmente de acuerdo con la implementación de la metodología de proyecto para la cátedra Educación Ambiental y que la Universidad debe propiciar proyectos financiados, artículos de opinión, artículos arbitrados, jornadas, Diplomados, seminarios, foros, conferencias, entre otros que sirvan como mecanismos de vinculación con la comunidad. Así mismo, se puede observar que una minoría representada por el 14,48% considera estar medianamente de acuerdo con esta afirmación.

En resumen los resultados obtenidos en la Educación ambiental, permiten inferir que se define como el conjunto de procesos realizados por los profesores universitarios relacionados con las funciones de docencia, investigación y extensión, es decir, los procesos a través de los cuales la comunidad universitaria se deja afectar por los problemas ambientales de la región comprendiendo la problemática académica e interdisciplinaria e integrando tal comprensión en la construcción del conocimiento y en el ejercicio de la vida profesional de sus egresados, contribuyendo con la transformación de las diversas estructuras del país.

La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible

Por otra parte, es necesario considerar que para autores, como Chesney (1993) y Gabaldon (1996), enumeran como problemas globales ambientales, los siguientes: Crisis energética, quema de combustibles, calentamiento climático o efecto invernadero, desechos tóxicos, destrucción de la capa de ozono, reducción de bosques, opciones tecnológicas inapropiadas, disminución de la biodiversidad, contaminación de áreas costeras, tasa mundial del crecimiento demográfico y aumento de la temperatura global, son temas de interés de la Educación Ambiental, constituyéndose en la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida.

Los resultados obtenidos para desarrollo sostenible, se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Desarrollo sostenible

Dimensión	Totalmente de Acuerdo		Medianamente de Acuerdo		Totalmente en Desacuerdo		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Compromiso ético	13,00	86,67%	2,00	13,33%	0,00	0,00%	15	100%
Bienestar de la comunidad	13,00	86,67%	2,00	13,33%	0,00	0,00%	15	100%
Uso racional de los recursos	13,67	91,11%	1,33	8,89%	0,00	0,00%	15	100%
Total	39,67	264,44%	5,33	35,56%	0,00	0,00%	45	300%
Promedio	13,22	88,15%	1,78	11,85%	0,00	0,00%	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

Al observar los resultados totales del desarrollo sostenible, expuestos en la Tabla 2, se aprecian los promedios parciales de sus dimensiones, donde el 88,15% afirma estar totalmente de acuerdo con que el desarrollo sostenible satisface las necesidades de la generación presente mediante la educación para la sostenibilidad, como el desarrollo endógeno, y el uso racional de los recursos para no comprometer la capacidad de las generaciones futuras, a fin de satisfacer sus propias necesidades.

Los resultados enunciados, a su vez son coincidentes al afirmar que las instituciones universitarias se definen como un centro de trabajo organizado para desarrollar programas educativos, culturales y que en efecto la responsabilidad universitaria es una acción porque tiene una intención, según lo explican Gertsner (1996:106), de cambiar, crear y unificar esfuerzos sistemáticos propiciando condiciones para el adecuado funcionamiento, vinculando su trabajo, con la comunidad donde labora, convirtiéndolo en un ente motivador del entorno que la rodea.

La afirmación anterior, permite concretar que el desarrollo sostenible se define como la estrategia orientada a promover la satisfacción de las necesidades de

la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, mediante el bienestar social y económico de la población, para ello se requiere el compromiso ético del profesor universitario quien con su deontología profesional y a través de las funciones de docencia, extensión e investigación propicia el trabajo en equipo para promover proyectos que conlleven a un impacto en lo político, económico, social y ambiental, usando racionalmente los recursos, mediante la educación ambiental como herramienta para el desarrollo sostenible.

Consideraciones finales

La educación ambiental como programa en los planes de estudio en las carreras de formación profesional de las universidades, deben estar orientados a crear conciencia sobre los efectos de las actividades humanas en el deterioro del ambiente donde habita el hombre, por lo tanto debe contribuir a formar y capacitar no sólo al estudiantado sino también a los gestores, planificadores y a quienes toman las decisiones para que orienten sus valores y comportamiento hacia el uso racional de los recursos y por ende, hacia una relación armónica con la naturaleza, además debe referirse a la incidencia de lo económico, que impide transformar radicalmente las estructuras de gestión y distribución de los recursos de la tierra.

La mayoría de la población encuestada está totalmente de acuerdo en considerar a la Educación Ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible en el Municipio Maracaibo, mediante un conjunto de elementos a considerar, como la situación ambiental de las comunidades, los convenios de cooperación con organismos de la comunidad y las políticas institucionales para la intervención social de las mismas.

A manera de conclusión se puede afirmar que un porcentaje muy representativo de la población encuestada diagnosticó las situaciones ambientales en problemas, como: la basura, aguas servidas, contaminación del aire, la falta de energía eléctrica, entre otros y que la universidad debe aportar soluciones a los cambios globales que está viviendo el planeta, mediante la participación activa de la sociedad al propiciar actividades orientadas hacia el logro de impactos cognoscitivos ambientales, sociales y haciendo énfasis en la confluencia de saberes para la transformación y superación de problemas ambientales.

La educación ambiental, como herramienta para promover el desarrollo sostenible, debe definir los impactos en los que la universidad puede generar en su entorno, en lo educativo, social, cognoscitivo y epistemológico; concibiendo la estrategia de implementar convenios de cooperación, con los cuales se vincula la enseñanza con el contexto, para establecer relaciones teóricas y prácticas orientadas a la comprensión de la realidad para mejorarla y hacer posible el bienestar individual y social.

En atención a los resultados y a las conclusiones, se recomienda la implementación de actividades de extensión que promuevan la participación de la comunidad universitaria en planes para el desarrollo sostenible en lo social, económico, político y ambiental de la región, a través de convenios de cooperación, a fin de mitigar los problemas ambientales en pro del bienestar de la población.

Referencias bibliográficas

- Arias, Fidas. (2006). **El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica**. 5ta Edición. Editorial Episteme. Venezuela.
- Chesney, Lawrence. (1993). **Lecciones sobre el Desarrollo Sustentable**. FUNDAMBIENTE. Venezuela.
- Comisión Mundial del medio ambiente y del desarrollo. (1987). **Nuestro futuro común. Informe Brundtland**. Editorial Alianza. España.
- Comunicado de Londres. (2007). Ponencia presentada en la **V Cumbre Ministerial del Proceso de Bolonia**. Londres, Inglaterra. Extraído de: <http://www.mec.es/universidades/ees/files/2007-comunicado-londres.pdf> Consulta: 26/07/07.
- Conferencia Internacional Ambiente y sociedad. (1997). Educación y sensibilización pública para la sostenibilidad. Declaración de Salónica. 8 al 12 de Diciembre de 1997. Salónica, Grecia. Extraído de <http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>, consulta: 26/02/2010.
- Congreso Nacional. (1994). Ley N° 19.300. Sobre Bases generales del Medio Ambiente. Chile.
- Corral, V. (1998). Aportes de la Psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. UNAM, CONACYT, UAP. México.
- Covas, Onelia. (2004). Educación Ambiental a partir de tres enfoques: Comunitario, Sistémico e interdisciplinario. **Revista Iberoamericana de Educación** N°34/2. España. (Pp. 1-7).
- Cumbre Mundial sobre el desarrollo Sostenible. (2002). Informe de la Cumbre. 26 de agosto al 04 de septiembre de 2002; Johannesburgo, Suráfrica. Extraído de: http://www.choike.org/documentos/conf/rio10_2002.pdf, consulta: 25/07/2009.
- Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi Sobre Educación Ambiental. (1977). Declaración de Tbilisi. 14 al 26 de octubre de 1977. Tbilisi, Georgia. Extraído de <http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>, consulta: 26/02/2010.
- Escalona, Arnaldo; Plata, Dalia, Romero, Moraima. (2009). Gerencia educativa y Educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible. **Revista Centro de Investigación de Ciencias administrativas y gerenciales**. Vol 10 Edición N° 1. Venezuela. (Pp. 105-116).
- Esteban Ibáñez, Macarena. (2001). La Educación Ambiental en Francia, Inglaterra y España. Una Perspectiva Comparada. **Revista Iberoamericana de Educación**. España. (Pp. 1-20).
- Gabaldón, José. (1996). **Dialéctica del Desarrollo Sustentable una Perspectiva Latinoamericana**. Fundación Polar. Venezuela.
- Gertsner, Louis. (1996). **Reinventado la Educación** (1º edición). Paidós. España.

- González Muñoz, María Carmen. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. **Revista Iberoamericana de Educación** N°11. España. (Pp. 13-74).
- González Muñoz, María Carmen. (1998). La Educación Ambiental y formación del profesorado. **Revista Iberoamericana de Educación** N°16. España. (Pp. 13-22).
- Gutiérrez, José; Benayas, Javier y Calvo, Susana. (2006). Educación para el Desarrollo Sostenible. Evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. **Revista Iberoamericana de Educación**. N° 40. España. (Pp. 25-69).
- Hurtado, Jaqueline. (1998). **Metodología de la Investigación Holística**. 2da Edición. Sygal. Instituto Universitario de Tecnología de Capiquito. Venezuela.
- Leff, Enrique. (1998). **El Saber Ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder**. Siglo XXI. México.
- López-Hernández, Eduardo; Campos, Josefina; Álvarez, Julio; Hernández, Elmi; Priego, Heberto; Fócil, Reyna; Carrera, Jesús; López, Carlos; López, Armando; García, Leonardo; Vautravers, Guadalupe; Rodríguez, Leticia; Castillo, Belem y Luna, Maria. (2009). Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para el Desarrollo Sustentable, Extraído de http://www.redpai.uady.mx/documentos/2009/tabasco/Publicaciones/juchiman_verdeoro.pdf, consulta: 26/02/2010.
- Sauvé, Lucie. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. **Revista Iberoamericana de Educación** N°41. España. (Pp. 83-101).
- Stracuzzi, Santa y Pestana, Feliberto. (2006). **Metodología de la Investigación cuantitativa**. Segunda edición. Fondo editorial FEDUPEL. Venezuela.
- Tobasura, Isaias. (2006). **Los Medios Didácticos en la Educación Ambiental**. Extraído de http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/ea32a353Revista1_2.pdf, Consulta: 26/02/09.
- UNESCO (2002). **La Educación para Todos**. Francia.
- UNESCO (2004). **Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)**. Francia.
- Vallaes, Francois. (2007). La responsabilidad social de las universidades. Pontificia Universidad Católica del Perú. Extraído de: <http://blog.pucp.edu.pe/item/23832/compromiso-social-o-responsabilidad-social-universitaria>, consulta: 19/4/09.
- Vega, Pedro y Álvarez, Pedro. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** Vol. 4 N° 1. España. (Pp. 1-17).