
UN MODELO DE ESCUELA ECOPELAGÓGICA COMUNITARIA QUE CONTRIBUYA A LA PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE

Olinda Suárez de Navas
olindasuarez@hotmail.com
(UPEL-IMPM)

RESUMEN

La investigación con la que se abordó la temática del presente artículo fue la Hermenéutica en cuanto permitió el análisis de textos y la comparación de investigaciones sobre el tópico tratado. Se apoyó en los postulados teóricos referidos a la conservación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la biodiversidad y la ecología para la formulación de la propuesta a través de la ecopedagogía, movimiento dirigido a optimizar y aplicar la pedagogía para lograr un desarrollo sustentable y la reeducación de las personas para la toma de conciencia en la preservación de la diversidad biológica.

Palabras clave: biodiversidad; ecopedagogía; desarrollo sustentable.

Recibido: 13/12/07
Aprobado: 28/01/07

ABSTRACT

A MODEL OF SCHOOL ECO-PEDAGOGICAL CONTRIBUTES TO COMMUNITY THE PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT

This paper analyses texts and compares different research projects through a hermeneutic approach. It was based on theoretical postulates on environmental conservation, sustainable development, biodiversity and ecology to formulate a proposal through eco-pedagogy, understanding eco-pedagogy as the movement directed towards optimizing and applying pedagogy to obtain a sustainable development and the reeducation of people to be aware of the importance of the biologic diversity conservation

Keywords: biodiversity; eco-pedagogy; sustainable development.

RÉSUMÉ

UM MODÈLE D'ÈCOLE ECOPAGOQUE COMMUNAUTAIE CONTRIBUANT À LA PRESENTATION

La recherche par laquelle on a abordé la thématique de cet article a été l'Herméneutique étant donné qu'elle a permis l'analyse de textes et la comparaison de recherches sur le lieu commun étudié. Cette recherche s'est appuyée sur les postulats concernant la préservation de l'environnement, le développement durable, la biodiversité et l'écologie pour formuler la proposition par le biais de l'éco-pédagogie, mouvement visant à optimiser et appliquer la pédagogie afin d'atteindre un développement durable et de rééduquer les personnes sur la prise de conscience de la préservation de la diversité biologique.

Mots clés: biodiversité; éco-pédagogie; développement durable.

Introducción

El creciente interés del hombre frente a la gravedad y urgencia de los problemas ambientales en el que vive inmerso se debe fundamentalmente a la toma de conciencia sobre la emergencia que afecta a nuestro planeta y que amerita una pronta solución. Hoy en día su existencia se ha visto amenazada por desastres naturales, plagas, epidemias, que hacen peligrar su supervivencia a través del tiempo.

Ante esta situación, hace falta sensibilizar a la población mundial, educarla con el fin de proporcionar una percepción precisa del riesgo ante el carácter global de los problemas, con la finalidad de fomentar actitudes y comportamientos propicios para el bienestar de toda la humanidad y la preservación y protección del medio ambiente.

La educación ambiental, planificada como proceso continuo a través de todas las modalidades y niveles del sistema educativo, posibilita la formación de un hombre capaz de comprender la complejidad producida en el ambiente por la interacción de sus componentes naturales y socio culturales; a la vez, le permite emitir juicios de valor, participar en la toma de decisiones y adoptar normas de comportamiento cónsonas y oportunas porque la relación armónica entre la naturaleza, la tecnología y la sociedad determina la evolución de una sociedad.

La declaración de la conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental (UNESCO, 1977), señala a las universidades como centros de investigación, de aprendizaje, de formación de personal calificado para responder a las necesidades de la nación. Además, concluye que deben dedicarse a realizar investigaciones sobre educación ambiental y formar especialistas en educación escolar y extra escolar.

Es pertinente señalar que es a través de los procesos educativos como se puede generar conciencia ambientalista y ecológica; en tal sentido, la formación docente es la piedra angular de toda transformación educativa, pues el maestro a partir de su propia

convicción, fomentará determinados valores y conductas a través de la construcción compartida del conocimiento en un área determinada, en este caso la Educación Ambiental.

Análisis de la situación

El valor productivo de la época actual está basado en procesos intelectuales y solamente los grupos sociales que los poseen en su más alto nivel tendrán en sus manos el control de la sociedad. Esto conlleva a proporcionar, a través de la educación, las bases esenciales para que los individuos puedan tener un amplio acceso a la información y al conocimiento que apunte a la construcción y recreación de los saberes, fundamentados en una formación innovadora cuyo resultados sean aplicables a los problemas sociales, económicos, educativos y ambientales en búsqueda de la calidad académica para competir en un mundo globalizado.

En lo que respecta a la educación ambiental, es primordial para su análisis y comprensión, conocer los resultados del informe sobre los problemas del ambiente considerados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1989, mediante la Resolución 44/228, donde se convocó la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil, 1992. Entre los aspectos tratados, se aprobó el documento denominado Agenda XXI, el cual contiene propuestas de acciones regionales e internacionales para detener los procesos de degradación ambiental para el siglo XXI. No obstante, después de haberse realizado la Cumbre de la Tierra, los avances y resultados obtenidos no han estado en correspondencia con la prioridad que se le debería haber conferido a los problemas de deterioro del ambiente.

El manifiesto político conocido como la Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible, suscrita por 100 jefes de estado y que consta de 37 enunciados, destaca el reconocimiento sobre la profunda fisura que divide a la sociedad humana entre ricos y pobres, así como el abismo inabordable que separa al mundo desarrollado

del mundo en desarrollo, lo que representa una grave amenaza a la prosperidad, seguridad y estabilidad mundial, ya que continúa la pérdida de la biodiversidad: se agotan las poblaciones de peces; avanza la desertificación disminuyendo aceleradamente las tierras fértiles; se hacen evidentes los efectos adversos del cambio del clima; los desastres naturales son más frecuentes y devastadores, y los países en desarrollo se han tornado más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, la pérdida de calidad de los ecosistemas acuáticos sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.

El plan de acción implementado en la Agenda XXI fija metas más precisas sobre los acuerdos existentes, entre ellos: la reducción a la mitad, antes del 2015, del porcentaje de personas que no tienen acceso a los servicios básicos; reducir al mínimo -era una meta para el 2002- los efectos adversos que producen los productos químicos sobre la salud de los individuos; detener el deterioro de los recursos pesqueros y restaurarlos a niveles sostenibles para el 2015. Esta agenda incorpora, también, metas en algunos temas nuevos como la globalización y rendición de cuentas corporativas.

Además programa entre sus estrategias y acciones: reducir la pérdida de la biodiversidad en el 2010, incrementar el uso de energía renovable y constituir una cultura de trabajo para los programas de producción y consumo sostenibles. En estas iniciativas se incorporan los gobernantes, empresarios y organizaciones no gubernamentales a una amplia gama de compromisos, coaliciones y acciones de colaboración en los niveles nacional, regional e internacional que los países tienen planificado efectuar con financiamiento específico y que por lo tanto sólo requieren compromisos entre las partes involucradas.

En virtud de lo planteado, surge la presente investigación que tiene como objetivo la formulación de un Modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la Efectividad de la Educación Ambiental, dirigido a la comunidad universitaria del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (IMPM-UPEL), a fin de dar a conocer y brindar información sobre

la importancia de la educación ambiental en el currículo de pregrado en las especialidades de: Educación Preescolar, Especial, Integral y Pedagogía Social.

Objetivo general

- Formular un modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria que contribuya a la efectividad de la Educación Ambiental.

Objetivos específicos

- Identificar los elementos teóricos conceptuales que permitan orientar el funcionamiento de la educación ambiental en razón de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria.
- Explorar los lineamientos y elementos que orienten el modelo de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la educación ambiental.
- Construir el modelo inicial de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la educación ambiental.
- Validar el modelo de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria a través de la educación ambiental.

Bases conceptuales

El término Ambiente en esta investigación se enfoca en función de lo ecológico, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, entre otras, con el fin de definir y describir la relación existente entre el hombre y la naturaleza. Lo socio-económico comprende el nivel de desarrollo, el equipamiento tecnológico, el uso de los recursos naturales en la economía y el marco legal. Y por último, los aspectos socio-culturales de la sociedad, que se expresan a través de los valores y actitudes que rigen la forma de utilización de los recursos naturales y la relación entre el hombre y la naturaleza. Por lo tanto, el ambiente se considera como la sumatoria de todo lo que nos rodea, condicionando la sociedad en su conjunto, es decir, valores naturales, sociales y culturales que influyen en la vida

del hombre y en las generaciones futuras. La educación se convierte en el medio más importante para la creación de valores y actitudes en cuanto al ambiente se refiere. López (1998) señala al respecto:

La educación, si bien es gestora de los procesos de cambio social, cumple un papel importante como agente fortalecedor y acelerador de dichos procesos... una educación ambiental de carácter integral que promueva el conocimiento de los problemas del medio natural y social en su conjunto y proporciona soluciones (p. 64).

Existen algunos consensos sobre la definición de la Educación Ambiental, que la ubican como un proceso planificado para comunicar información o a su vez suministrar instrucción, que guían tanto a las personas como a los grupos de manera que protejan, preserven y conserven los sistemas de soporte vital del planeta.

De igual manera, la educación ambiental debe dirigirse a toda la comunidad, pero debe estar en correspondencia con sus necesidades y expectativas como proceso permanente en el cual todos los miembros adquieran conciencia de su medio y aprendan los valores, destrezas, experiencias y también la determinación que los capacite para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente, Moscú, 1987).

De allí la importancia capital de proporcionarle a la educación ambiental un carácter integral para abordar el conocimiento de los problemas del medio natural y social en su conjunto y proveer las posibles soluciones. En este tipo de actividades se deben incorporar los diferentes entes gubernamentales, universitarios, sector productivo y comunidad en general con el propósito de asumir lo planteado por Maldague, (citado por López, 1998), quien refiere que “la educación ambiental debe, por su propia naturaleza, dirigirse a todos los miembros de la colectividad que correspondan a las necesidades, los intereses y los móviles de los diferentes grupos de edad y categorías socio-profesionales” (p. 64).

En conclusión, la educación ambiental tiene que contextualizarse y así responder de manera global a las necesidades y expectativas del entorno, con el propósito de dotar a los estudiantes del: conocimiento para comprender los problemas ambientales, las oportunidades para desarrollar las habilidades pertinentes para investigar la información sobre los problemas detectados y desarrollar las capacidades convenientes para participar activamente en la resolución de los problemas presentes y la prevención de problemas futuros.

Educación para el desarrollo sostenible

El análisis de la educación para el desarrollo sostenible se puede enfocar desde diferentes puntos de vista, puede definirse como categoría económica, pues se refiere a un paradigma de explotación de sistemas naturales. Así mismo, es político-ecológica, ya que está inmersa en la ecología general; puede entenderse además como categoría social puesto que el desarrollo sostenible involucra los intereses sociales.

La Agenda XXI definió la educación ecológica sostenible como la que “tiene que cumplir varias tareas, además de la pura adquisición de conocimientos, la labor de concientización ecológica debe posibilitar y exigir siempre la creación de una opinión pública, de una voluntad política y de una confianza social”.

Este planteamiento conlleva a que la universidad como ente formador debe transformar su diseño curricular para generar de manera proactiva los cambios sociales, políticos y ecológicos necesarios. Este señalamiento es reforzado por lo referido por López (1998) quien indica que:

las universidades deben adoptar programas de educación creativos, si la comunidad científica y las naciones desean alcanzar el reto de proteger y conservar la diversidad biológica y los recursos naturales. Un desarrollo sostenible necesita que la economía se utilice adecuadamente para aprovechar los recursos naturales sin deteriorarlos (p. 72).

De la misma manera, Seoáñez y Angulo (1999), indican que el Desarrollo Sostenible fue definido por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo como “aquel que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (p. 28). Asimismo señalan los principios básicos de carácter medioambiental:

- Sin crecimiento económico no existe solución al problema medioambiental al faltar recursos.
- El problema medioambiental no debe crear zonas turbulentas en el comercio internacional.
- Es importante desarrollar una política medioambiental común entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo.
- Esta comisión, destacó también los requisitos básicos para llegar a la consecución de un desarrollo sostenible entre otros, los siguientes:
 - Racionalizar la producción de energía.
 - Racionalizar el consumo de materias primas, de los recursos naturales: renovables y no renovables.
 - Acción preventiva: prevenir el deterioro del medio ambiente al controlar aquellas prácticas o actividades que lo perjudiquen.
 - Modificar los patrones de actuación y consumo, involucrando a todos los sectores de la sociedad donde se compartan las responsabilidades.
 - Propiciar campañas de información y concienciación medioambiental al consumidor para que asuma sus responsabilidades con el entorno y generaciones futuras.
 - Profundizar y ampliar la gama de instrumentos legislativos, de mercado, económicos, de investigación y desarrollo.
 - Establecer acciones con el fin de propiciar acciones de información, formación y educación ambiental con la participación activa de mecanismos de asistencia financiera y voluntarios.

De lo anteriormente expuesto, se concluye que la educación ecológica para el desarrollo sostenible debe ir más allá de la apropiación del conocimiento individual pues debe llegar al colectivo, a través del establecimiento de redes comunitarias.

Educación en Valores

En relación con lo planteado por Galdona (1999) la educación en valores se lleva a lo inferido como educación ética (valores morales), así como “un método específico que lleva ese nombre y que procura esencialmente el desarrollo de hábito y actitudes conscientemente virtuoso” (p. 9). La esencia del ser humano debe consistir en asumir por sí misma la tarea fundamental en su vida, la cual es desarrollarse plenamente como persona y profesional al descubrir sus potencialidades de crecimiento de una manera armónica y ponderada.

Así mismo, los valores son concebidos por French y Bell (1996), como “creencias acerca de lo que es algo deseable o algo “bueno” (por ejemplo, la libertad de expresión) y de lo que es algo indeseable o algo “malo” (por ejemplo, la deshonestidad)” (p. 70). Este autor agrega además que los valores tienden a ser humanistas, optimistas y democráticos, y sobre el particular, acota:

Los valores humanistas proclaman la importancia del individuo. Respetan a la persona total, tratan a las personas con respeto y dignidad, asumen que todas poseen una valía intrínseca, consideran que todas las personas tienen el mismo potencial para el crecimiento y el desarrollo, estas creencias nacen de los valores humanistas. Los valores optimistas postulan que las personas son básicamente buenas, que el progreso es posible y deseable en los asuntos humanos, y que la racionalidad, la razón y la buena voluntad son instrumentos para progresar. Los valores democráticos aseveran la santidad del individuo, el derecho de las personas a estar libres del abuso arbitrario del poder, un trato justo y equitativo para todos, y justicia mediante el imperio de la ley y el proceso adecuado (p. 71).

Por su parte García y Dolan (1999), definen los valores como “aprendizajes estratégicos relativamente estables en el tiempo de que una forma de actuar es mejor que su opuesta para conseguir nuestros fines o, lo que es lo mismo, para conseguir que nos salgan bien las cosas” (p. 63). En consecuencia, los valores, bajo la visión de estos autores, incidirán significativamente en la aplicación del modelo de escuela ecopedagógica comunitaria para la efectividad de la educación

ambiental por cuanto, estaría estrechamente ligado a valores tales como la integración, la síntesis y la unidad del conocimiento, es decir, que se asume la interdisciplinariedad.

Por otra parte, es prioritario destacar que entre otros objetivos de la educación en todos los niveles se debe plantear como fundamental la formación de valores con el fin de garantizar a las generaciones venideras un desarrollo sustentable que optimice su futuro, así como el fomento de la igualdad, la solidaridad, el respeto y el amor entre todas las culturas; valores que actúan como herramientas para propiciar un mundo mejor y más próspero, económico, social y humano. En este contexto, es importante destacar uno de los valores esenciales: el cívico, para desarrollar en los ciudadanos hábitos hacia una cultura democrática con el fin de guiar las acciones de la sociedad en pro de la preservación de la naturaleza, es decir, que asuman e internalicen el significado de sustentabilidad.

Así mismo, se debe asumir la innovación tecnológica como un factor clave para lograr la expansión económica y así orientar actividades dirigidas al aprovechamiento del patrimonio natural disponible y la adopción de hábitos sociales, investigación y desarrollo de tecnologías sustentables apropiadas para la modificación de los patrones de producción y consumo causales de degradación ecológica con el propósito de asegurar a las nuevas generaciones el derecho a disfrutar de una mejor calidad de vida y un entorno natural óptimo.

Ecopedagogía

En el contexto mundial donde se debe ubicar la educación del futuro fundamentada en acciones transformadoras que permitan dar una perspectiva ecológica a la economía, a la pedagogía, a la educación, a la ciencia y a la investigación, entre otras áreas; se destaca la ecopedagogía cuyos elementos rectores son: la planetariedad, la sustentabilidad, la virtualidad en la era de la información y la transdisciplinariedad desde el punto de vista de la transculturalidad, la transversalidad y la multiculturalidad.

La ecopedagogía tiene como bases a la pedagogía, a la ecología y al desarrollo sustentable. La primera es considerada como el trabajo efectuado con la finalidad de promover el aprendizaje a partir de la utilización de recursos para desarrollar los procesos educativos; la segunda referida al estudio de las relaciones existentes entre todos los seres vivos con su medio ambiente y el último definido, por Gadotti (2000), como “aquel desarrollo que presenta algunas características que se contemplan y que aportan nuevas formas de vida de ciudad ambiental” (p. 85).

De lo antes expuesto, se puede señalar que en esta investigación la ecopedagogía se asume como el movimiento dirigido a optimizar y a aplicar la pedagogía para lograr un desarrollo sustentable, cuya finalidad estriba en reeducar a las personas, observar y evitar la presencia de agresores del y en el medio ambiente. Es una manera de auto reconocerse pero también de reconocer a los demás. Esta ecopedagogía es considerada como un movimiento social y político que se originó de la sociedad civil, las organizaciones, los educadores, ecologistas, sector productivo y trabajadores quienes procuran defender el medio ambiente.

Por su parte, Gutiérrez (1997) sostiene que la ecopedagogía se apoya en tres principios fundamentales a saber:

1. Principio de auto-organización: existe un principio cósmico de atracción, movimiento y equilibrio, que facilitan la auto-organización de sistemas naturales, incluidos los sistemas sociales.
2. Principio de interdependencia: revela la importancia de todos los elementos que rigen la vida, vivos e inertes, así los seres humanos son un elemento más en la red de la vida. Por lo tanto, esas relaciones son las que constituyen la clave de la vida.

3. Principio de sostenibilidad: la posibilidad de que cada organismo, especie o sistema tiene para existir, estar en equilibrio y cuyo desarrollo no puede darse desde afuera sino desde su propia naturaleza (p. 167).

La diversidad y la preocupación de la humanidad para vivir con los seres de la tierra son valores, como lo refiere Tamarit y Sánchez (2004), en los que se sustenta la ecopedagogía y que incluyen a la diversidad e interdependencia de la vida, a la preocupación común de la humanidad por vivir con todos los seres del planeta, al respeto de los derechos humanos, el desarrollo sustentable, la justicia, equidad y comunidad, y la prevención de lo que puede causar daño.

Por otra parte, las propuestas de la ecopedagogía trascienden el espacio de las aulas de clase, el de la escuela y el de la universidad, es decir, de todo el sistema educativo. Tal como lo señala Gadotti (2002), lo que implica:

un nuevo modelo de civilización sustentable desde el punto de vista ecológico (Ecología Integral), que implica un cambio en las estructuras económicas, sociales y culturales. Ella está unida, por lo tanto, a un proyecto utópico: cambiar las relaciones humanas, sociales y ambientales que tenemos hoy. Aquí está el sentido profundo de la ecopedagogía, el de una Pedagogía de la Tierra (p. 48).

Desde la perspectiva de la ecopedagogía, se resalta la responsabilidad de la educación en la construcción de un modelo nuevo y diferente del mundo, donde se establezca la importancia capital de la resignificación del sentido de la formación educativa dirigida a la formación de un “ciudadano convivencial” que piense como habitante de una comunidad planetaria, que perciba el planeta como una totalidad única e identifique a los demás seres humanos que lo habitan como sus iguales; por lo tanto, desaparecerán las diferencias por razones geográficas, culturales, de raza, económicas y sociales.

En el orden de complementar los señalamientos anteriores, es prioritario destacar que la ecopedagogía implica rescatar los valores asociados a la espiritualidad de los seres humanos; la subjetividad, el respeto a la diversidad cultural, la democracia participativa, los saberes tradicionales, la solidaridad, la tolerancia, la autodeterminación, la organización popular y el respeto a la integridad; es decir, debe prevalecer el interés común por encima del interés particular.

En el caso de esta investigación, se busca encontrar la estructura de un conjunto de elementos y sus relaciones en razón de la escuela ecopedagógica comunitaria para la efectividad de la educación ambiental, las mismas en un modelo para tal fin, permite la interacción de la teoría tratada con las categorías de análisis.

Metodología de la investigación

El modelo de investigación propuesto orientó su proceso en dos fases. La primera, se sustentó en una acepción epistemológica positivista cuantitativa, pues parte de un estudio descriptivo de diseño no experimental, transeccional, lo cual condujo a un modelo inicial. Éste se trató en la segunda fase con procedimiento epistemológico, fenomenológico de patrón cíclico cualitativo, donde los informantes clave lo validaron a través del Método Hermenéutico Dialéctico de Lincoln y Guba (1989) y sustentándose en el carácter descriptivo del mismo, el cual permitió la elaboración del modelo final con factibilidad para ejecutarlo.

Tipo, nivel y diseño de la investigación

La solución de la situación problema está inserta en la investigación de campo de naturaleza descriptiva, la cual permite el análisis de la situación observada. Se ubica en el enfoque mixto de investigación cuantitativa y cualitativa fenomenológica que permite producir el modelo Inicial y Final de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la Educación Ambiental.

La investigación de campo es definida por la Universidad Santa María (2005), en las Normas para la elaboración de los trabajos especiales de grado como la investigación “que se caracteriza porque los problemas que estudian surgen de la realidad y la información requerida deben obtenerse de ella” (p. 42).

Con respecto a la naturaleza descriptiva, Hurtado y Toro (1998), dicen: “Consiste en identificar las características del evento en estudio” (p. 48). En tal sentido, el propósito del investigador es describir situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Por lo tanto, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Batista Lucio (2001), expresan sobre las investigaciones descriptivas.

Buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis... evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente para así... describir lo que se investiga (p. 60).

De acuerdo con el contexto o las fuentes de donde provienen los datos, el diseño es descriptivo de campo. Según, los autores citados, los datos se obtienen de fuentes vivas o directas, en su ambiente natural, es decir, en el contexto habitual al cual ellos pertenecen, sin introducir modificaciones de ningún tipo a dicho contexto.

De lo anterior expuesto, en la naturaleza descriptiva de la investigación se evidencia cuando se trata de obtener información acerca del estado actual del fenómeno en estudio, precisando la naturaleza de la situación tal como existe al momento de la investigación. El objeto consiste en describir lo que existe con respecto a las variaciones o condiciones de la situación.

Población y muestra

Para la operacionalización del modelo inicial, la población referencial constituye la totalidad del conjunto a investigar: 1655 alumnos, 294 Docentes, entre ordinarios y contratados; distribuidos en los municipios Heres, Caroní, Piar y la Gran Sabana del estado Bolívar.

El muestreo que se aplicó es simple para población finita. No obstante, es importante que tanto el tamaño como las características de la muestra, garanticen su representatividad. Al respecto, Hurtado y Toro (1998), expresan en relación con la muestra que: “los estudios descriptivos (que tienen el menor control de las variables) se realizan con muestra que constituyan cuando menos el diez por ciento (10%) de la población” (p. 82). Por tal razón, el cálculo se realizó de acuerdo con este procedimiento, utilizando para ello a docentes ordinarios, contratados y alumnos.

Docentes

Docente ordinario y contratado	Población (2005)	Muestra
	294	29
Total	294	29

Fuente: Unidades de Docencia, Secretaría y Registro UPEL-IMP (2005)

Alumnos

Especialidades	Centro de atención							
	Heres		Caroní		Piar		Gran Sabana	
	Población	Muestra	Población	Muestra	Población	Muestra	Población	Muestra
Integral	542	54	267	27	244	24	13	1
Preescolar	156	15	70	7	115	12	00	00
Especial	97	10	24	2	28	3	00	00
Pedagogía social	77	8	16	2	6	1	00	00
Σ	872	87	377	38	393	40	13	1
Total Muestra	166							

Fuente: Unidades de Docencia, Secretaría y Registro UPEL-IMP (2005)

El tamaño de la muestra para indagar la opinión de los docentes y los alumnos en relación con la Escuela Ecopedagógica Comunitaria ascenderá a ciento noventa y cinco (195) unidades de análisis para la construcción del Modelo Inicial. En cuanto a la muestra, para la validación del Modelo Final, sólo participaron los docentes titulares, quienes por su experiencia y autoridad son los más idóneos para realizar esta actividad dentro del proceso investigado.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se diseñó un instrumento tipo cuestionario para recabar la opinión de los docentes y alumnos para lograr la construcción del Modelo Inicial. Considerando lo siguiente:

- Análisis de las variables, categorías o dimensiones y sub-categorías o indicadores.
- Con los datos anteriores se diseñó y se aplicó el cuestionario con preguntas cerradas, con varias alternativas de repuestas.

Al respecto, Hernández Sampieri *et al.*, (1995), señalan que “puede observarse, en las preguntas “cerradas” las categorías de respuesta son definidas *a priori* por el investigador y se los presenta al respondiente, quien debe elegir la opción que describa más adecuadamente su respuesta” (p. 286).

Validación

La validez de contenido del instrumento, se determinó por el método del juicio de expertos. Por lo tanto, el instrumento se sometió a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos. Ruiz B. (2002), plantea: a través de la validez de contenidos trata de determinar hasta donde los ítems miden el dominio o universo del contenido de la propiedad que se desea medir.

Los expertos fueron los docentes que laboran en el ámbito universitario, con experiencia en la investigación, cursos de maestría y nivel doctoral. Expresaron su opinión sobre la redacción de los ítems, haciendo observaciones algunos de ellos, éstas fueron tomadas en cuenta para la versión final.

Confiabilidad

Se procedió con la aplicación de la teoría del coeficiente KR20. Al respecto, Kuder y Richardson (1937), en Hernández Sampieri *et al.*, (1995), señalan que: “desarrollaron un coeficiente para estimar la confiabilidad de una medición; su interpretación es la misma que el Coeficiente Alfa” (p. 251). Los cálculos del coeficiente de confiabilidad se obtuvieron en forma mecánica, mediante la utilización de un programa computarizado SPSS/PC para ciencias sociales, obteniéndose un valor de 0,89, lo cual indicó un grado de confiabilidad “muy alta”. Según el criterio de Ruiz (2002), a continuación, se precisa la escala referencial:

Escala referencial

ESCALA DE COEFICIENTE		EXPRESIÓN CUALITATIVA
0.01	0.20	Muy baja
0.21	0.40	Baja
0.41	0.60	Moderada
0.61	0.80	Alta
0.81	1.00	Muy Alta

Fuente: Ruiz B. (2002)

Análisis de la información

Fase I. Momento cuantitativo: se apoyó en el enfoque de investigación cuantitativa y contempla la aplicación del instrumento y la construcción del Modelo Inicial.

Fase II. Momento cualitativo: en el contexto de la práctica de la materia de Educación Ambiental se dieron cinco (05) encuentros pedagógicos con los siguientes indicadores: expresiones de la Docencia,

Sentido de la Enseñanza, Características del Estudiante, Contexto y Relación Docente-Estudiante. Se comenzó el encuentro con grupos de discusión denominados círculos hermenéuticos, presentándose varios ejes:

- Expresión de la Docencia: Función docente, rutina y resultados; gestión docente, información y construcción del conocimiento.
- Sentido de la Enseñanza: enseñanza, ejercer la docencia y actuación docente; educación o entrenamiento, estilos de aprendizaje, proceso evolutivo.
- Características del Estudiante: proceso de aprendizaje, conocimiento de las etapas de crecimiento y desarrollo del estudiante y tipo de pensamiento.
- Contexto: conocimiento del estudiante, adolescente, medios de comunicación y factores sociales.
- Relación Docente-Estudiante: vínculo docente-estudiante.

Los análisis y discusiones grupales de los encuentros con docentes en servicio y estudiantes voluntarios y que hacían prácticas pedagógicas de la materia Educación Ambiental, en estas discusiones participaron diferentes grupos, en círculos hermenéuticos (Lincoln y Guba, 1989). Los resultados de este estudio permitieron precisar el siguiente modelo:

Presentación del modelo

La representación del Modelo de la Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la Educación Ambiental se identifica con la Estrella de David -una simbología que representa a las comunidades y distritos reservados para los judíos a partir de la Edad Media-, que representa la solidaridad, la unidad, la comunicación y el trabajo en conjunto son valores que caracterizaron a estas comunidades. Con ello se pretende incentivar a la escuela y a la comunidad a centrarse en un entorno de convivencia, hermandad y competitividad. La estrella, formada por dos triángulos equiláteros superpuestos, de seis puntas o vértices, se explica en el gráfico siguiente:

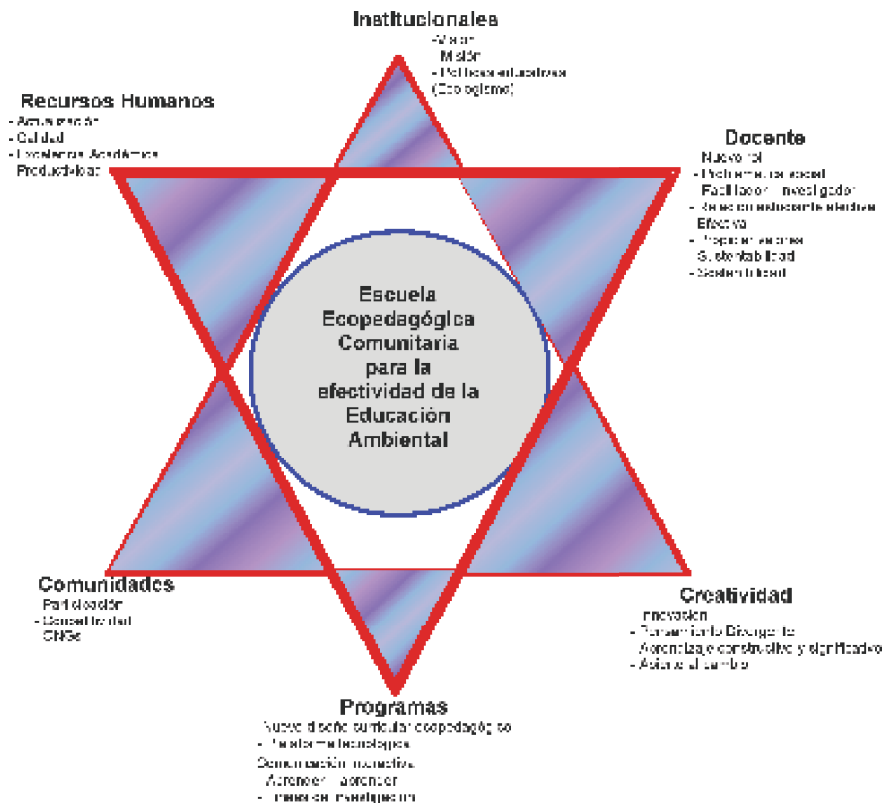


Gráfico 1. Modelo Final: Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la Educación Ambiental

En el gráfico 1 se representa cada uno de los vértices de las categorías que a continuación se mencionan:

- **Primer vértice.** Institucionales: misión y visión, políticas educativas (ecologismo).
- **Segundo vértice.** Recursos Humanos: (capital intelectual), actualización, productividad, calidad y excelencia académica.
- **Tercer vértice.** Rol del Docente y del Alumno: problemática social, facilitador-investigador, relación estudiante afectiva y efectiva, propiciar valores.

- **Cuarto vértice.** Comunidades: organizaciones no gubernamentales, participación, competitividad.
- **Quinto vértice.** Programas: nuevo diseño curricular ecopedagógico, plataforma tecnológica, aprender-aprender.
- **Sexto vértice.** Creatividad: aprendizaje constructivo significativo, aprendizaje divergente, innovación.

Los seis vértices que conforman la estrella dejan en el centro de ella un hexágono, en cual se incrustó una circunferencia, que desde el punto de vista matemático es imposible de formar. Sin embargo, se utilizó la simbología para representar la esfera gnoscología que constituye la gran esfera del conocimiento dialéctico; la logosfera universal, y por lo tanto como límite inconmensurable, representa un recurso didáctico matemático para entender la realidad que es la integración de los macrosistemas de energía-información, espacio-tiempo, causa-efecto, y por lo tanto es una totalidad indivisible (Manzanares, 2004).

En otro orden de ideas, el cosmo es el reflejo de la realidad ya que ésta lo contiene como continente y bajo sus propias condiciones existenciales compartidas, siendo estas últimas su sistema de código universal. Estos códigos los crean los sistemas de energía-información, espacio-tiempo y causa-efecto. El ser real (o la realidad) es el fenómeno o proceso de existencia y extensión universal en tiempo real, es y constituye la gran esfera de conocimiento dialéctico o logosfera universal. Este conocimiento se dice que es dialéctico por la tendencia que caracteriza a los procesos naturales cuando cumplen con los ciclos de integración de su energía e información en el espacio y el tiempo y luego continúa transformándose y cambiándose incesantemente en una relación causa y efecto.

En este sentido, es importante señalar que el equilibrio ambiente naturaleza debe ser no sólo en la tierra sino que debe trascender hacia el universo, es decir, equilibrio planetario-transplanetario para malograr una visión sistémica e integral.

Conclusiones

Las conclusiones que se derivaron de este estudio, y que se precisan a continuación, se organizaron en función de las fuentes conciliadas y los hallazgos del proceso investigativo:

- La Educación Ambiental debe entenderse como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y adquieren: conocimientos, valores, destrezas, experiencias.
- La Ecopedagogía está fundamentada en la pedagogía que promueve aprendizaje a partir de la utilización de recursos para desarrollar los procesos educativos. Estudiándose como la concepción de los aprendizajes dentro del contorno de la vida cotidiana.
- A la Universidad le corresponde formar docentes que desarrollen funciones pedagógicas en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, y que resalten en su perfil un alto compromiso social, la creatividad, la capacidad para ser críticos, reflexivos y sensibles a la problemática ambiental.
- El modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria para la efectividad de la Educación Ambiental permitirá a la Universidad formular políticas dirigidas a: visión, misión, diseño curricular, actualización de recursos humanos, participación comunitaria, creatividad (innovación, aprendizaje constructivo y significativo).

Recomendaciones

Con el fin de optimizar la efectividad de la educación ambiental a través del modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria, se recomienda:

- Perfeccionar e implantar los alcances de las dimensiones propuesta en el Modelo de Escuela Ecopedagógica: Institucionales, Recursos Humanos, Programas, Docentes, Comunidades y Creatividad
- Propiciar una matriz de opinión que comprometa a la comunidad universitaria a valorar y alinear el sistema de creencias, valores y representaciones de los miembros de la Universidad con los planteamientos de la ecopedagogía comunitaria para lograr la efectividad de la educación ambiental.

- Revisar y adecuar institucionalmente las políticas de Docencia, Investigación y Extensión de la Universidad, para adecuarlo a las dimensiones generadas por el Modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria.

Referencias

- French, W. y Bell, C. (1996). *Desarrollo organizacional. Aportaciones de las ciencias de la conducta para el mejoramiento de la organización*. México: Prentice-Hall.
- Gadotti, M. (2000). Pedagogía da terra: ecopedagogía e educacao sustentable. En C. A. Torres (Comp.), *Paulo Freire y la Agenda de la Educación Latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la tierra*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Galdona, J. (2000). La transversalidad en el currículo. La formación de la estructura ética de la persona. Programa Educación en Valores. *OEI, Boletín, 10*.
- García, S. y Dolan, S. (1999). *La dirección por valores*. Madrid: McGraw Hill.
- Gutiérrez, F. (1997). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. San José, Costa Rica: ILPEC.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1995). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hurtado de B., J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas. Fundación Servicios y Proyecciones para América Latina, Sypal.
- Hurtado, I. y Toro, J. (1999). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Valencia, Venezuela: Episteme.
- Lincoln, J. y Guba, E. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. London: Sage Publication.
- López T., M. (1998). *Educación ecológica*. México: Trillas.
- Lubbers, R. y Morales, P. (2001). The herat charter: global ethics for the twenty first century. En M. K. Tolba (Edit.), *Our Fragile World*. Londres: UNESCO-Eolss.

- Manzanares, J. (2004). *El episteme de una civilización inteligente. Teoría del conocimiento dialéctico*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de la investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación*. Caracas: CIDEG.
- Seòanez, M. y Angulo, I. (1999). *Manual de gestión medioambiental de la empresa. Sistemas de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, evaluaciones de impacto medioambiental y otras estrategias*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Sorhuet, H. (1997). El nuevo desarrollo. *Revista Ingeniería de Montevideo*, 26.
- Tamarit, A. y Sánchez, Ch. (2004). *Ecopedagogía en acción: propuesta lúdica a partir de la Carta de la Tierra*. Ponencia presentada en el IV Congreso Estatal del Educador Social. Santiago de Compostela.
- Tamayo, M. (2000). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa Noriega.
- UNESCO. (1977). *Declaración de la conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental*. Tbilisi, Georgia: Autor.
- UNESCO. (1998). *Declaración Mundial de la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción* [Documento en línea]. Disponible: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm [Consulta: 2003, Febrero 21]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1998). *Proceso de Reconducción Curricular de las Especialidades de Pregrado Subdirección de Docencia*. Caracas: Autor.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”. (2002). *Manual del Estudiante*. Caracas: Autor.
- Universidad Santa María. (2005). *Normas para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos Especiales de Grado*. Caracas: USM.