

Una perspectiva sistémica e interdisciplinaria de la educación ambiental. El caso de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola

A systemic and interdisciplinary perspective of environmental education. The case of the Higher Education School of Namibe, Angola

*Dra. C. Adriana Mercedes Ortiz-Blanco^I, adrianac@uo.edu.cu;
MSc. Pedro Salvador-Henriques^{II}, pedrosh56@live.com.pt*

^IUniversidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba; ^{II}Escuela Superior Pedagógica de Namibe, Angola

Resumen

Una de las prioridades del Gobierno de la República de Angola es la formación de profesores y la erradicación del analfabetismo. El presente trabajo tiene como objetivo realizar una propuesta de estudio de la educación ambiental con una perspectiva sistémica e interdisciplinaria efectuando recomendaciones para la generalización de la mencionada relación en el contexto de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe. El análisis que se realiza alrededor de este trabajo transita por momentos fundamentales: el primero, caracterizado por un tratamiento teórico general de los conceptos de educación ambiental, enfoque sistémico e interdisciplinaridad y su interacción dialéctica, el segundo, centra su atención en la propuesta de algunas recomendaciones teórico-metodológicas sin descuidar el plano social y con fines de contribuir a la superación profesional en la escuela objeto de nuestro estudio.

Palabras clave: interdisciplinariedad, educación ambiental, perspectiva sistémica.

Abstract

One of the priorities of the Government of the Republic of Angola is the training of teachers and the eradication of illiteracy. The present work to make a proposal of study of environmental education with a systemic and interdisciplinary perspective making recommendations for the generalization of the aforementioned relationship in the context of the Pedagogical Higher School of Namibe. The analysis that is carried out around this in this work transits through fundamental moments: the first, characterized by a general theoretical treatment of the concepts of environmental education, systemic approach and interdisciplinarity and its dialectical interaction, the second focuses its attention on Proposal of some theoretical and methodological recommendations without neglecting the social plan and with the purpose of contributing to the professional improvement in the school object of our study.

Key words: Interdisciplinarity, environmental education, systemic perspective.

Introducción

Una de las prioridades del Gobierno de la República de Angola es la formación de profesores desde el punto de vista de la universalización de la educación básica y la erradicación del analfabetismo. En este contexto se inserta la presente investigación que tiene como objetivo realizar una propuesta de la educación ambiental con una perspectiva sistémica e interdisciplinaria efectuando recomendaciones de generalizar la mencionada relación.

En la actualidad las publicaciones sobre interdisciplinariedad con una perspectiva sistémica en vínculo con la educación ambiental ocupan un especial interés de especialistas de múltiples áreas del conocimiento. Obtener un análisis de los complejos procesos de interacción entre estos aspectos es una tarea que requiere incursionar en el cuerpo de conocimientos y la propia evolución histórica de estos estudios.

Es necesario comprender la mencionada relación partiendo de herramientas y principios indispensables que orienten cómo realizar indagaciones de educación ambiental con un enfoque sistémico e interdisciplinario en las universidades, estas vistas como centros de ciencia y creatividad científica y de esta forma contribuir al desenvolvimiento de aspectos de carácter valorativo en los estudiantes.

En pleno auge del siglo XXI el nivel de desarrollo de los problemas ambientales está marcando transformaciones significativas en la sociedad actual, que requiere de un estudio pormenorizado que abarque diferentes ópticas científicas. La urgencia de estas valoraciones viene dada por la incidencia que tiene el crecimiento científico-tecnológico de la sociedad, que pone en riesgo la propia existencia del ser humano.

El análisis que se realiza alrededor de esto en el presente trabajo transita por momentos fundamentales: el primero, caracterizado por un tratamiento teórico general de los conceptos de educación ambiental, enfoque sistémico e interdisciplinariedad y su interacción dialéctica, el segundo, centra su atención en la propuesta de algunas recomendaciones teórico -metodológicas de cómo se pueden articular estos aspectos en el contexto de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe.

Todo lo anterior, tiene su génesis en el trabajo que se realiza en la mencionada institución de enseñanza superior angolana que vincula la educación ambiental con el contexto social no solo de la escuela y la comunidad aledaña a la misma sino también en la superación profesional de los educandos, los cuales serán profesores en el futuro.

Métodos empleados

Para la realización de este trabajo se utilizó el método de revisión bibliográfica, análisis de documentos y normativas internacionales acerca de la educación ambiental. El análisis teórico realizado permitió efectuar valoraciones acerca de los conceptos principales a investigar como: enfoque sistémico, educación ambiental y lo interdisciplinar. Si bien los mismos han sido tratados por diferentes autores se asume una interacción dialéctica necesaria en este tipo de estudio.

Lo anterior permitió esclarecer que, las transformaciones que se están produciendo en el sistema educativo angolano exigen que se haga una revisión de nuestras prácticas docentes, donde resulta imprescindible la colaboración del profesorado. Es por ello que, cualquier progreso en el sistema educativo exige una revisión en el quehacer del profesorado para adaptarse a estos cambios. La necesidad de considerar la importancia del profesorado como pieza clave de cualquier reforma es un aspecto que persistentemente ha sido calificado de sumo alcance.

La educación debe de responder adecuadamente ante los nuevos retos, derivados de la sociedad del conocimiento donde convergen el marco institucional con los recursos humanos adecuados para llevar adelante políticas educativas acorde a los nuevos tiempos, donde el respeto a las riquezas de la naturaleza se impone en un grado considerable debido a las afectaciones que el ser humano ha provocado.

El ser humano, desde su surgimiento ha disfrutado de dichas riquezas, las ha utilizado para tener mejores condiciones de vida. En la medida que la sociedad se fue desarrollando, crecieron las capacidades y las inventivas de los hombres para modificar su medio ambiente, y consecuentemente, se presentó la necesidad de salvaguardar la naturaleza de los efectos nocivos de esta actividad.

Es a inicios de la segunda mitad del siglo XX, cuando se comienzan a percibir problemas de carácter inéditos que afectan a la propia supervivencia de la especie humana sobre la tierra. Nuestra sociedad está llamada a la formación de ciudadanos capaces de desempeñar la función que le corresponde en favor del planeta y de su entorno socio-natural, basados en sólidos conocimientos, principios y convicciones, garantizando el equilibrio relacional de la pluralidad de factores bióticos, abióticos y sociales constituyentes de nuestro espacio vital.

La educación como proceso y a la escuela como institución, juegan un papel esencial en esta batalla, puesto que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad en la búsqueda de soluciones para resolver los problemas del medio ambiente, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las motivaciones necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias.

Al analizar la educación ambiental es importante tener en cuenta la interdisciplinariedad, la cual es considerada como un grado superior de construcción del conocimiento, no hay docencia interdisciplinar sin investigación previa ya que se forma al juntar varias disciplinas (saberes), por ello es imprescindible que todas las personas involucradas en el quehacer educativo tengan claro el concepto y de esta manera se logrará vincular la teoría con la práctica.

El concepto de Educación Ambiental toma fuerza en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, Estocolmo 1972. A partir de esta reunión se comienza hablar de lo escolarizado y lo no escolarizado en la educación ambiental. Posteriormente, la UNESCO y el PNUMA crean el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual enfatiza el enfoque interdisciplinario, con el fin de adquirir una visión compleja del medio ambiente, y la educación ambiental en todos los niveles educativos, en formatos escolarizados y no escolarizados (Macedo y Salgado, 2007, p. 31).

Con la conferencia de Tbilisi, se ratifica la importancia de la base ética de la educación ambiental y la necesidad de ser impartida en modalidades escolarizadas y no escolarizadas, y a lo largo de toda la vida. Esta reunión constituyó una inspiración para un movimiento educativo que se mantiene en nuestros días.

Lo específico de esta educación es, por tanto, que, sin abandonar los problemas de los individuos, extiende sus objetivos a las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza y con los demás humanos, en una escala que vincula lo local con lo global. Este ensanchamiento de los horizontes del saber, supuso un gran compromiso con el conocimiento y situó a la educación ambiental como: “una vía de replanteamiento de nuestras relaciones con la biosfera, a la vez que un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas” (Novo, 2009, p. 198).

Para garantizar que la educación alcance ese propósito esencial, se requiere de la introducción formativa de la dimensión ambiental en su integralidad socio-cultural. Esta realidad implica un tratamiento de la problemática ambiental de manera coherente y significativa, que propicie que la actividad cognoscitiva de los alumnos se encuentre en constante desarrollo para integrar conocimientos.

No obstante, en Estocolmo, la educación ambiental es promovida como un proceso educativo permanente en aras de lograr que los individuos y la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, que le permitan desarrollar un papel positivo, tanto individual como colectivo hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida humana. Se evidencia de esta forma, que la educación ambiental no presenta barreras de edad, ni de sistema educativo, por lo que, en cualquier momento el individuo es capaz de orientar de forma positiva sus impresiones y valores respecto al medio ambiente.

Esta conceptualización, conduce a un análisis de las posiciones existente en torno a cómo introducir lo ambiental en el Proceso Docente Educativo y la correspondiente asunción de criterios para la fundamentación de la propuesta para su introducción; la dimensión ambiental, la concebimos como: un enfoque que en un proceso educativo, de investigación, se expresa por el carácter sistémico de un conjunto de elementos que tienen una orientación ambiental determinada: expresada a través de los vínculos medio ambiente y desarrollo; los que consecuentemente están interconectados, donde las funciones o comportamientos de unos, actúan y pueden modificar las de los otros. Es decir, que la dimensión ambiental en un proceso educativo posee un carácter sistémico, interdisciplinario.

En las condiciones actuales que se encuentra el deterioro ambiental la introducción de la dimensión ambiental de un plan de estudio, debe tomar en consideración la incorporación de una concepción integradora de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores, conscientemente diseñado y contextualizado, que atraviese todo el plan de estudio, de manera que quede establecido qué aportó cada uno de estos contenidos en el proceso docente educativo, lo cual debe dar como resultado una formación integral en el sujeto, que se exprese en su actuación hacia el medio, respecto a su entorno y a la problemática ambiental.

Por tanto, se deberá tener en cuenta que la introducción de la dimensión ambiental en el sistema educativo, llevará consigo cambios en la teoría y metodología del plan de

estudio, que potencien la valoración crítica, la modificación de actitudes, valores y el desarrollo de comportamientos responsables hacia el medio ambiente y su entorno en especial.

La educación ambiental, además de ser un proceso de aprendizaje permanente, donde se afirman valores, es un proceso dirigido a mejorar la calidad de vida de la población, las relaciones humanas, su cultura y su entorno, reconocerlo como recurso educativo; proteger al medio ambiente y comprender las relaciones entre el hombre, la naturaleza y la sociedad (Ortiz, 2008, p. 53).

Por ello, se hace necesario trabajar la educación ambiental desde una perspectiva sistémica. Todos los problemas medioambientales tienen necesariamente una constitución sistémica, al considerarlos como un todo organizado, compuesto por partes que interactúan entre sí. Por tanto, entender el medio ambiente como un sistema en el que los elementos que lo integran se encuentran interrelacionando, es una característica fundamental de la dimensión ambiental. También el medio ambiente manifiesta una visión sistémica, donde los componentes de dicho sistema están integrados en el medio físico, biótico, económico y sociocultural.

Como se aprecia, la característica fundamental del enfoque sistémico no está dada tanto en la composición de los elementos que integran sus partes, sino en cómo se integran estas partes entre sí para formar una unidad dialéctica, -de manera tal que el cambio que se produzca en alguno de sus elementos afecta a los demás- y cómo la integración entre ellas conduce al desarrollo.

A partir de este análisis, se puede plantear que un proceso de enseñanza-aprendizaje, con visión sistémica, debe caracterizarse por:

- La integración de los elementos que la constituyen.
- El enriquecimiento recíproco de las materias que se relacionan.
- Una concepción holística de la realidad.
- La transformación de los estilos de enseñanza y aprendizajes tradicionales, para producir cambios desde el punto de vista didáctico, lo cual necesariamente lleva a formular proyectos, programas y estrategias educativas que respondan a realidades y necesidades.

El sistema abarca un conjunto de elementos que se relacionan entre ellos y con el medio. La aceptación científica de este planteamiento concede operatividad

epistemológica y metodológica a lo sistémico, entendido también como un paradigma de carácter, en tanto representa una completa constelación de creencias, valores, técnicas y visión del mundo, compartidos por unos miembros de una determinada comunidad y sustenta la base teórica del tratamiento a los problemas del medio ambiente.

Lo sistémico aparece como un instrumento metodológico cuyo objeto es identificar en un marco coherente el conjunto de factores, estados e interacciones que caracterizan la aparición de cualquier problema ambiental.

En su vínculo con la Educación Ambiental requiere un proyecto planteado desde una visión global que considere que se trata de un sistema abierto en el que el todo es más que la suma de sus partes, en el es más explicativo el conocimiento de las interrelaciones, donde se busca el tratamiento interdisciplinario, se valora la estructura y funcionamiento, teniendo en cuenta aspectos dinámicos, evolutivos y la realización del sistema dada su complejidad.

El gran desafío de la educación ambiental es saber captar la totalidad en movimiento fluyente, lo que supone un modelo de enseñanza-aprendizaje en el que no se proponen conocimientos adicionales yuxtapuestos, si no que se precisa establecer conexiones y relaciones de los saberes en una totalidad no dividida y en permanente cambio. Este tratamiento integrador de los conocimientos puntuales exige una visión interdisciplinar.

La interdisciplinariedad, representa un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada. Ella nace con el carácter individual de diversas asignaturas que ponen en evidencia sus interdependencias y con ella se logra dar una visión global y menos esquemática de los problemas. Es decir la articulación de las diferentes disciplina a fin de comprender un proceso en su totalidad, para pasar a continuación al análisis y la solución de un problema en particular.

La interdisciplinariedad en el trabajo de educación ambiental, requiere de un proceso autoorganizativo, de raíz colectiva donde la atención entre los distintos enfoques, el posible desorden o el posible aumento de la entropía no es un elemento negativo, sino uno que permite la organización de un nuevo conocimiento a partir de la articulación e integración de determinadas ideas y conceptos.

Principales resultados

Recomendaciones teórico-metodológicas

La sociedad angolana muestra un nivel de educación superior caracterizado por la formación y desenvolvimiento científico-tecnológico de los estudiantes y las habilidades prácticas adquiridas. Este aspecto fue resaltado por Adão do Nascimento, (2013) Ministro de Educación Superior durante la graduación del Instituto Superior de Ciencias de la Educación y aconsejaba a los graduados a mantener una superación científica y tecnológica.

La educación superior se imparte en los Institutos Superiores de las Universidades angolanas y se dividen en dos clases: educación a mediano plazo, la cual tiene una duración de tres años y se obtiene el título de bachiller, la cual proporciona los conocimientos suficientes para el ejercicio de una actividad práctica y los cursos a largo plazo, los cuales se extienden de cuatro a cinco años otorgando el título de licenciado.

Una mirada a la Ley de Educación angolana, no. 13, en su sección 13 artículos 36 y 37 (p. 7) se declara que: “El subsistema de educación superior contempla la formación de cuadros de alto nivel para diferentes ramos de la actividad económica y social del País, asegurándoles una sólida preparación científica, técnica, cultural y humana.” Se aprecia que esta ley reconoce la necesidad de proporcionar formación científica, profesional, humanista y técnica en el más alto nivel y contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desenvolvimiento de conocimientos en todas sus formas.

A lo anterior se une desarrollar las actividades y valores que requiere la formación de personas responsables, con ética solidaria, reflexiva y crítica, capaces de mejorar la calidad de vida y formar científicos, profesionales y técnicos, que se caractericen por la solidez de su formación y por su compromiso con la sociedad de la que forman parte.

La incorporación de éste enfoque interdisciplinario a la práctica educativa, se debe realizar gradualmente, lo cual presupone la realización de colectivos pedagógicos, de años y de disciplinas, en aras de lograr una organización adecuada de la enseñanza, que contribuya a que los alumnos y alumnas comprendan la estructura compleja del medio ambiente, tal como resulta de la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales, así como proporcionar una conciencia clara de la interdependencia política, económica y ecológica del mundo.

Por tanto, se trata de permitir tomar conciencia de los problemas que suponen obstáculo al bienestar individual y colectivo, investigar sus causas y determinar las vías para resolverlos. Así podrán participar en una definición colectiva de estrategias para resolver los problemas que afectan la calidad del medio ambiente.

Los procesos de integración interdisciplinaria suponen una relación más orgánica entre las asignaturas, donde cada una de ellas aporta esquemas conceptuales, métodos de integración y formas para analizar los problemas mediante una estrecha y coordinada cooperación.

La interdisciplinariedad de la Educación Ambiental a través de esta investigación se trabajará a partir de cómo insertar por medio del sistema educativo contenidos medioambientales para formar en nuestros educandos una cultura ambiental y lograr conductas correctas hacia el entorno, no es solo conocerlo, es decir, no basta con educar para la naturaleza utilizándola como recurso educativo, sino educar sobre el medio donde se traten cuestiones ambientales en el aula o taller y con ello realizar acciones tendentes al cambio de actitudes, a la formación de valores, para conservar el medio natural.

La escuela como institución educativa, es la encargada de formar una personalidad integral, capaz de propiciar un desarrollo con sustentabilidad, a través de un proceso pedagógico planificado, organizado y coherente. Para ello, se necesita que el maestro tenga un alto nivel de integridad, que garantice además de los conocimientos necesarios, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que hoy exige la sociedad angolana para el cuidado y conservación del entorno.

El vínculo entre lo interdisciplinario donde se interrelacione lo sistémico, e interdisciplinario de la educación ambiental posibilita una mayor orientación, interacción profesor-alumno y articulación entre el conocimiento y las actitudes medioambientales (Pedrosa, R & Argüello, 2002, p. 5).

La inclusión de lo ambiental en los programas y disciplinas que se estudian en la Escuela Superior Pedagógica de Namibe, conlleva a cambios significativos en el sistema educativo, desde sus fines hasta los contenidos y metodologías de su enseñanza, de manera que se redefina el tipo de persona que se quiere formar, en función de los futuros escenarios de su desempeño. Lo anterior condiciona la necesidad de realizar vínculos con la comunidad donde está enclavada la escuela con el objetivo de formar

actitudes y valores medioambientales y lograr transformar la actitud depredadora del hombre, por los problemas ecológicos existentes.

La educación ambiental debe desarrollar en los alumnos y alumnas la capacidad de observación crítica, de comprensión y de responsabilidad hacia el medio ambiente, ya que los problemas ambientales y sus causas deben ser estudiados y analizados desde lo local a lo global con una progresión de continuidad conectada: micro, macro y viceversa. Partir de la solución de los problemas cercanos de la vida del centro o comunidad, es decir, ubicar a los alumnos y alumnas frente a las realidades ambientales locales y a partir de ellas, se puede ir adentrando en otras ya sea regional o global.

Si se quiere lograr una conciencia de los principales problemas de la comunidad se han de realizar actividades con los alumnos que le permitan identificar dichos problemas, analizar las causas de su surgimiento, las consecuencias para la vida de la comunidad y su implicación en la solución práctica de ellas.

Es menester que se comprenda la responsabilidad que se debe asumir ante el medio ambiente y del por qué es necesario favorecer la Educación Ambiental de los estudiantes en el contexto institucional y social como espacio más general de actuación. De esa forma el sistema educativo y los contenidos medio-ambientales que introduce para formar en lo educandos una cultura medio-ambiental y lograr conductas correctas hacia el entorno interrelaciona lo sistémico con lo interdisciplinar.

Discusión

Ventajas de la relación entre lo sistémico y lo interdisciplinar en la educación ambiental:

- Cambios de actitud e interés de los estudiantes por el medio ambiente para el logro de un aprendizaje integral.
- Elimina las fronteras entre las disciplinas, erradicando los estancos en los conocimientos de los estudiantes, mostrándoles la naturaleza y la sociedad en su complejidad e integridad.
- Aumenta la motivación de los estudiantes, la necesidad de la búsqueda bibliográfica e investigaciones para poder integrar y aplicar sus conocimientos en diferentes disciplinas. El estudiantes desarrolla más las habilidades intelectuales, prácticas y de trabajo docente, al aplicarlas y consolidarlas

mediante el trabajo en las diferentes disciplinas y su vínculo con la comunidad donde vive o donde está enclavada la escuela.

- Exige y estimula un trabajo metodológico de los departamentos y despierta el interés de los profesores y estudiantes por la investigación.
- Involucra la comunidad con un medio de aprendizaje. Les enseña a los estudiantes como analizar, explicar y aplicar los conocimientos, se basa en la competencia, les enseña a los estudiantes como tomar las decisiones, los estudiantes aprenden como trabajar cooperativamente con los demás, mejora la retención de los conocimientos.

Retos de la educación ambiental

Integrar la educación ambiental en el proceso educativo no resulta una tarea fácil. Para ello, es necesario enfrentarse a una serie de dificultades que pueden llegar a parecer insuperables. Algunas de ellas son las que aparecen a continuación:

- Educar en la complejidad. Para empezar, el propio concepto de medio ambiente es complejo y hasta difícil de definir. El medio es un sistema caracterizado por poseer un gran número de componentes de naturaleza diferente, en interacción continua. Los conceptos de sistema e interdisciplinariedad son bastante complejos para tratarlos en las aulas. Pero aún hay otra consecuencia de la complejidad las respuestas a los problemas ambientales no son únicas, ni siquiera es posible establecer la solución óptima.
- Educar en valores. Al no existir ninguna respuesta objetivamente válida a los problemas ambientales, resulta que todas las respuestas que se den están cargadas de valor. Es decir, consciente o inconscientemente lo que se transmite es aquello que consideramos bueno desde nuestra subjetividad. En muchos casos, los valores que se van inculcando se hacen patentes, pero en muchos otros no resulta tan evidente.
- Educar en la acción. El marco organizativo en el que se mueve la educación es consecuencia de muchos años de enseñanza, la organización de espacios y tiempos para la educación ambiental permitirá realizar acciones ambientales como medio de educación.

No solo la acción de los alumnos, los profesores, también están en la responsabilidad de intervenir en ese proceso de enseñanza y aprendizaje con el deber de actuar

ambientalmente. Y una de las mejores acciones ambientales que se pueden realizar es transmitir a otros las experiencias, reflexionando sobre ellas y abriéndonos a la crítica. Es decir, debemos afrontar el reto de que la educación ambiental supone la necesidad de investigar, desde dos perspectivas diferentes: la investigación sobre el terreno, guiando y ayudando a los alumnos en la construcción de su conocimiento, y la investigación docente, ayudando a nuestros compañeros con nuestro trabajo.

Algunas posibles soluciones

La interdisciplinariedad, que al plantearla desde la realidad de la Escuela Superior Pedagógica de Namibe se duda de situarla como solución o como uno más de los problemas que supone este tipo de educación. Está claro que, acostumbrados a trabajar en nuestra aula y en el seno de una estructura departamental, la interdisciplinariedad es un requisito de la educación ambiental desde el propio nacimiento de ella porque supone una respuesta, posiblemente parcial pero al menos aproximada, a algunos de los desafíos que se nos plantean.

En primer lugar a la complejidad. Si no existen expertos en el todo, al menos la visión parcial de varios expertos vale más que la de uno solo. Esta conjunción de visiones debería ayudarnos a aproximarnos a una visión global, y a comprender las distintas perspectivas desde las que afrontar los problemas ambientales. Así mismo, la confrontación de pareceres diferentes ayudaría a comprender que pueden existir varias soluciones para cada problema.

En segundo lugar, los puntos de vista diferentes facilitan la explicitación de valores ocultos de modo que resultan más fáciles de analizar. Es, por lo tanto, una ayuda en la formación en valores, al menos si se pretende que nuestros alumnos desarrollen los suyos propios. Por último, y es aquí donde la interdisciplinariedad supone tanto un problema como una posible solución, es necesaria una reestructuración de los planes y programas de estudio. Se hacen necesarias las actividades de exploración del medio que incluya simultáneamente aspectos científicos y sociales.

Conclusiones

Es necesario cambiar los planes y programas de estudios que introduzcan la dimensión ambiental para tratar de enfrentar al problema de la educación en valores y de esta formar convicciones ambientales como una tarea básica de la educación ambiental.

Para el logro de lo anterior:

1. - *La actividad principal en el aula debe ser la instrucción para educar.*
2. - *El rol del estudiante debe basarse en la responsabilidad hacia el cuidado del medio ambiente.*
3. - *La Educación Ambiental debe tratarse de ser una educación participativa y por tanto no limitada en el tiempo ni en el espacio de la escuela, por y para la acción, con fuentes diversas (interdisciplinar) y que permitan el desarrollo de los valores por parte del individuo que se educa, para conseguir que la acción educativa promueva el desarrollo sostenible de la sociedad en que se enmarca.*
4. - *La práctica de la interdisciplinariedad introduce un factor de cambio, constituye un salto cualitativo en la educación ambiental al propiciar una visión sistémica en el análisis de los complejos problemas ambientales del mundo de hoy. Lo anterior permite integrar conceptos, actitudes y valores.*

Referencias bibliográficas:

1. Macedo, B.; Salgado, C. (2007). *Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina*. Recuperado de www.unesco.org
2. Ministerio de Educación de Angola. (2001). *Ley 13/01*, Luanda, 31 de diciembre.
3. Nascimento, A. (2013). *Intervenção realizada durante a graduação do Instituto Superior de Ciências da Educação*. Recuperado de <http://www.portalangop.co.ao>
4. Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario, 195-196.
5. Ortiz, A. (2008). *La perspectiva filosófica de la relación hombre-naturaleza y su expresión en figuras representativas de la ciencia en Cuba*. Recuperado de www.revistas.mes.cu
6. Pedrosa, R.; Argüello, F. (2002). *Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en los modelos de enseñanza de la cuestión ambiental*. Recuperado de <http://www.moebio.uchile.cl>