

Obstáculos y posibilidades para la Educación Ambiental del ingeniero Geofísico en formación en la Facultad de Ciencias de la Universidad Agostinho Neto, Angola. Un análisis desde la Sociología

Obstacles and possibilities of the Environmental Education under the conditions of the Geophysical engineer's formation in the Ability of Sciences of the University Net Agostinho in Angola

Lic. Marisa Nzumba Sanuca Profesor de 2do ciclo Ministerio de Educación Angolano Angola
E-mail: sanucamarisa@yahoo.com

Recibido octubre 2019

Aprobado febrero 2020

Resumen

El artículo que se presenta es resultado de la culminación de la investigación doctoral realizada por su autora. Tiene como objetivo revelar los obstáculos y posibilidades para la Educación Ambiental en la condiciones de la formación del ingeniero Geofísico que se forma en la Facultad de Ciencias de la Universidad Agostinho Neto en Angola. Para ello, se tuvo como punto de partida la sistematización teórica de la Educación Ambiental desde la perspectiva sociológica que permitió visualizarla con una visión totalizadora. Y mediante la utilización de un enfoque metodológico mixto (cualitativo y cuantitativo) se pudo detectar aquellos elementos que la obstaculizan y la favorecen para su mejoramiento en dicha carrera.

Palabras clave: La Educación Ambiental, Formación de ingeniero Geofísico, Obstáculos y posibilidades,

Abstract

The article that is presented is been of the culmination of the doctoral investigation carried out by its author. He/she has as objective to reveal the obstacles and possibilities of the Environmental Education under the conditions of the Geophysical engineer's formation that he/she is formed in the Ability of Sciences of the University Net Agostinho in Angola. For it, one had as starting point the theoretical systematizing of the Environmental Education from the sociological perspective that allowed to visualize it with a totalizing vision. And by means of the use of a mixed methodological focus (qualitative and quantitative) you could detect those elements that block it and they favor it for their improvement in this career.

Keyword: the Environmental Education, the Geophysical engineer's formation, elements that block it and they favor it for their improvement

Introducción

En las conclusiones y recomendaciones de las diferentes Conferencias y Cumbres relacionadas con el tema, especialmente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, relativa al Programa Internacional de Educación Ambiental, en el seminario internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, así como, en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO, en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y celebrada en la ciudad de Tbilisi, se declaró que la Educación Ambiental ha de orientarse hacia la comunidad, intentando interesar al individuo, en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas.

Por todo lo acordado en esas reuniones, se consideró importante tener presente la dimensión ambiental en todos los procesos educativos, pero en el caso de la educación universitaria, se ha convertido en una demanda urgente incorporar la problemática ambiental al currículo institucional. Para ello se deben tener presentes las exigencias siguientes:” Considerar la Educación Ambiental como un proceso de toda la vida y no solo reducida a la escuela; considerar al medio ambiente en su totalidad (natural y creado) y debe orientarse con un enfoque de totalidad e interdisciplinario; la participación activa de los sujetos para prevenir y resolver problemas ambientales presentes y futuros (Bravo, MaTeresa, s.a.p.132).

La Universidad Agostinho Neto, ubicada en la provincia de Luanda, municipio de Belas, todavía no ha podido resolver, en su totalidad, esa demanda. De acuerdo con lo constatado, la incorporación del contenido ambiental en las asignaturas ha sido de forma parcial, fundamentalmente en aquellas que tienen mayor vinculación con las ciencias naturales. Sin embargo, en las carreras pertenecientes al área de las ciencias sociales y de las humanidades, no se ha incorporado dicha dimensión.

En lo que respeta a las ciencias de ingeniería, las pocas asignaturas que la tratan, la enfocan desde las visiones conservacionista y antropocéntrica. Por eso, en materia de Educación Ambiental, la universidad Agostinho Neto, dista mucho de lo que se aspira para alcanzar la difícil meta de trabajar en función de la comprensión sistémica del ambiente, en aras del desarrollo sostenible

Desarrollo

Visiones acerca de la Educación ambiental

A diferencia de otras visiones naturalistas de la Educación Ambiental, interesan aquellas que de manera implícita o explícita destacan su contenido social. Entre ellas se encuentran las siguientes definiciones. Según lo definido por la UNESCO en (1978), la Educación Ambiental es un “proceso destinado a desarrollar una población mundial, que sea consciente de un ambiente total y sus problemas, que se preocupe por ellos y que tenga el conocimiento, las habilidades, las actitudes, la motivación y el compromiso para trabajar individual y colectivamente hacia la solución de problemas actuales y la prevención de problemas futuros”

Con esta definición se hace explícita el propósito de una Educación ambiental en función de desarrollo de una población mundial en general, sin embargo, para hacer referencia a ella, no se precisan el estado social en que ella se encuentra; ni los tipos de ambientes que la contiene , tampoco los sujetos protagónicos para resolver los problemas . No obstante, vale la intención de que dicha educación se oriente en dos direcciones: individual y social y que tenga en cuenta una visión de desarrollo sostenible. De este si infiere las carencia del contenido social en lo ambiental.

Brennan, (1970); y Arias, (1982) plantean que la Educación Ambiental es una: Educación, que desarrolla en el hombre un reconocimiento de su interdependencia con todo lo que existe y en un reconocimiento interno de su responsabilidad para, mantener el medio ambiente en condiciones óptimas para el desarrollo de la vida, de un mundo de bellezas y bondades, en el cual el hombre viva en armonía.

En estos autores, está presente una postura ambientalista defensora de la interdependencia entre el hombre y el medio ambiente, en función de garantizar, por sobre todas las cosas, una actitud responsable ante el cuidado y la protección del medio ambiente como condición de una vida humana armónica y con calidad. Es muy notorio la presencia de una postura medio ambiental que lleva implícita una ética antropocentrista que separa las relaciones entre el ambiente social y medio ambiente natural, con cierta tendencia al estilo del paradigma del excepcionalismo ambiental de los años 70.

Novo,(1986) la define como: El proceso que consiste en acercar a las personas, a una comprensión global del medio ambiente (como un sistema de relaciones múltiples)para aclarar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida.(Novo,1986. 32)

Hasta lo analizado en las definiciones anteriores, sucede algo peculiar, se muestran que en todas ellas existe carencia de aspectos sociales, lo que las conducen hacia una postura ambientalista con una fuerte visión de un naturalismo educativo.

Suárez, (2001), define la Educación ambiental como “el proceso permanente mediante el cual el hombre es capaz de adquirir conocimientos y experiencias con relación a su entorno, comprenderlos, interiorizarlos y traducirlos en valores, actitudes y comportamientos que lo conduzcan a una mejor interrelación y adaptación a su ambiente, constituyendo un mecanismo de transferencia de cultura. (Suárez, 2001: 12), En esta definición se incorpora un elemento a resaltar, relacionado con el carácter continuo y para la toda la vida de este proceso educativo y su función en la transferencia cultural, pero centrada fundamentalmente en una cultura de adaptación del ambiente en detrimento de la cultura de cambio.

Castro y Balzaretti, (2008) refieren que la Educación Ambiental es el proceso educativo de acercamiento a las personas a una comprensión global del medioambiente, donde una conducta responsable con el medio ambiente se constituya como eje fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje. Tiene como base la transformación de valores, actitudes, conductas que permiten crear una posición crítica respecto a la problemática ambiental y llevar a cabo una postura participativa respecto a las cuestiones relacionadas a la conservación y correcta utilización de los recursos naturales, a la

preservación del entorno y al logro de una cultura ambiental que lleve a la conservación de la vida en el planeta.

En estos autores se destaca un proceso importante, a saber de la Educación Ambiental: el de enseñanza y aprendizaje con el propósito de lograr una conducta responsable para adoptar una posición crítica en la problemática ambiental, centrada en propiciar un cambio de su mentalidad dirigido a lograr un equilibrio ambiental, físico.

Para Giordan, (1987: 42-43) expresa que la Educación Ambiental está (...) orientada hacia la sensibilización del público por los problemas que afectan al ambiente, debe plantearse como un proceso continuo y permanente durante toda la vida, desarrollándose a partir de los problemas más inmediatos para abrirse a los ámbitos nacional, regional e internacional.

En la definición de este autor, se resalta su carácter procesal y permanente, pero solo se refiere a la sensibilización ante los problemas ambientales, no presta atención al sistema de conceptos, habilidades, valores y modos de actuación necesarios de educar en la población.

En las definiciones analizadas hasta aquí, se destaca como regularidad la tendencia a la conservación y protección de un ambiente propicio para la vida, y se declara que cada persona tiene una importante responsabilidad que cumplir, una acción positiva que ejecutar, y una misión que desempeñar, lograr que los demás ciudadanos se sensibilicen con los problemas del medio ambiente. En ellas se destaca la visión conservacionista y ambientalista predominante en la Educación Ambiental.

Por tales razones, la autora de esta investigación, en busca de asumir una postura conceptual que, desde el punto de vista epistemológico, tenga afinidad con la visión del medio ambiente, de la educación social, los aspectos sociológicos curriculares, y los referentes sociológicos de la Educación Ambiental integradora, coincide con la definición dada por el Ministerio de Urbanismo y Ambiente de Angola, (2006), que a continuación se expone: como un (...) proceso de *formación e información social* orientado al desarrollo de una *conciencia crítica* sobre la problemática ambiental, comprendiéndose como crítica la capacidad de captar la génesis y evolución de los problemas ambientales, en relación con sus aspectos *biofísicos, sociales, políticos económicos y culturales*; en el desarrollo de habilidades necesarias para la solución de los problemas ambientales; y el desarrollo de actitudes que eleven la *participación de las comunidades* en la preservación del equilibrio ambiental. (Ministerio de Urbanismo y Ambiente de Angola, 2006).

Por todo lo expuesto, no queda duda de la amplitud y riqueza que se manifiesta en el contenido de esta definición, cuyo objeto es el ambiente visto con un enfoque totalizador que revela la manera compleja de pensar la problemática ambiental.

A pesar de ello, no se logra explicitar la esencialidad de la perspectiva sociológica en cuanto al eje relacional educación /medioambiente/ sociedad desde el interior del contexto áulico, ni con el protagonismo de sus actores educador/ educando.

La autora de esta investigación, al no contar con antecedentes conceptuales de esta naturaleza, se vio en la necesidad de asumir una definición operacional acerca de la Educación Ambiental desde la perspectiva sociológica de la manera siguiente: un proceso de formación e información que se establece entre educador/ educando con la

finalidad de provocar cambios en sus formas de pensar, sentir y de actuar, enfatizando en:

- El entendimiento de la construcción social de los problemas ambientales en su relación con las demandas de la sociedad contemporánea.
- La indagación de las causas y consecuencias de los problemas ambientales, en diferentes ámbitos de los contextos educativos: macro, meso hasta micro; así como a partir de los diferentes niveles de la subjetividad y objetividad con que se comprendan los mismos.
- El análisis de la interacción entre el ambiente y los sujetos individual y colectivo que conforman la estructura social, en función de solucionar los problemas ambientales (Sanuca Marisa, 2019).

Obstáculo y posibilidades que influyen el mejoramiento de la Educación Ambiental en la carrera de Geofísica.

Basado en el resultado alcanzado de los instrumentos aplicados tales como: Las encuestas, las entrevistas en profundidad, y el análisis de contenido del plan curricular de la carrera en estudio, se pudo constatar los obstáculos y posibilidades siguientes.

De los estudiantes encuestados, 169 que corresponde un (75%) afirmaron que no han estudiado la asignatura referente al tema ambiental, por la vía curricular. De ellos, 56 que corresponde un (25,5%) estudiantes respondieron que han recibido dichos conocimientos.

Hay que señalar que los estudiantes identificaron los medios a utilizar para lograr mediante otras vías, la información sobre el medio ambiente. En sus opiniones, el primer lugar lo tiene el amigos y parientes con un 95,5% correspondiente a 215 estudiantes; el segundo lugar la televisión con un 55 %correspondiente a 124 estudiantes, el tercer lugar la radio con un 53,7% correspondiente a 121 estudiantes, y el seminario y cursos con un 8,8% correspondiente a 20 estudiantes acerca del tema que se estudia.

En lo que respecta a los profesores, las vías de obtención de la información son la televisión, el radio y el periódico. Sin embargo, es notorio la que las vías, que menos acceden los profesores para recibir las información son las revistas, las conferencias, las tesis de diplomados, los cursos y eventos internacionales.

De esto se puede inferir que es por la vía informal donde los profesores mayormente obtienen la información, sin embargo la vía de la superación profesional y la investigación están urgidas de ser fomentadas.

De los 94 profesores encuestados, 86 de ellos, lo que representa un (91.5%), considera que en la carrera de Geofísica no hay asignatura que plantee los problemas ambientales. No obstante, 8 profesores para un (8,5%) respondieron que las asignaturas de Geología de petróleo e introducción a la Geofísica externa sí lo plantean.

La mayoría de los profesores (81), que representa un 86% consideran que el contenido de su asignatura permite la incorporación de los temas ambientales tales como: el uso y cuidado que se deben tener sobre los suelos, la deforestación, la contaminación de las aguas y del aire, los recursos energéticos, la sobreexplotación de los recursos

renovables y no renovables, la preservación de la flora y fauna, la gestión de los residuos sólidos.

Y una minoría significativa de profesores (13), para un 13,8%, bajo la influencia del paradigma que separa las ciencias naturales de las ciencias sociales, considera que no es posible incorporar el contenido ambiental en las asignaturas de la carrera.

No hay dudas de que en los temas previstos por los profesores para ser incorporados en las asignaturas, no tienen en cuenta el componente social de lo ambiental.

- Se tiene profesores con nivel académico (Máster) y científico(algunos Doctores) en diferentes áreas del saber

- Se cuenta con profesores graduados, cuya titulación ha sido obtenida en distintas universidades a nivel mundial.

El 100% de los especialistas entrevistados son de la opinión que el Gobierno debería promover la:

- Superación y formación permanente para que los profesores logren una correcta incorporación de la Educación Ambiental en sus clases.

- Desarrollar un proceso de análisis y reflexión con los colectivos docentes, consejos de escuelas, representantes de la comunidad y otros actores de Organismos Gubernamentales y no Gubernamentales, para la integración de la estrategia de educación ambiental en las universidades.

Priorizar que el gobierno, para realizar los trabajos educativos ambientales en las zonas rurales y urbanas con condiciones de vulnerabilidad social, tenga como primera premisa el mejoramiento y bienestar de esta población.

Conclusiones

Desde el contexto de la carrera de ingeniera Geofísica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Universidad Agostinho Neto en Angola, se puede concluir que, aunque los profesores y estudiantes están conscientes de la necesidad de mejorar la Educación Ambiental, haciendo énfasis en que se les debería capacitar y superar permanente mediante la planificación decursos. Así también reclaman por la participación de estado en función de resolver los problemas sociales tanto en el contexto universitario y comunitario.

A pesar de ello, llama a la atención el nivel de conocimiento alcanzado acerca de la Educación Ambiental, en el cual aún se ponen de manifiesto posturas conceptuales reduccionistas sobre la Educación Ambiental que priorizan aspectos biofísicos en detrimento de los aspectos sociales de su contenido.

La contribución de la perspectiva sociológica en este sentido, aporta un contenido significativo a las formas de cómo educar el ambiente con un visión totalizadora que tenga en cuenta todos los elementos a saber: biofísicos, sociales, culturales, económicos y políticos; que sean tratados en todas las disciplinas y áreas de conocimientos; que sepan las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales; el impacto que tiene el medio biofísico en lo social y viceversa; el papel de la Educación ambiental como factor de cambio para de desarrollo del individuo, de los grupos, de las instituciones y de las sociedades.

Referencias bibliográficas

- Agostinho, C G (2014). Estrategia pedagógica para la Educación Ambiental de estudiantes de la carrera de Geografía en la escuela superior Pedagógica de Bié. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana.
- Alves Mussalilo, W F. (2015). El parque nacional de bicuar como recurso de educación ambiental en las comunidades de Hombo y Capelongo, provincia de Huila. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana.
- Arias, A (1982) Tesis sobre Educación Ambiental. Tesis de Postgrado en Educación Ambiental, Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC).
- Angola. (2009). Relatoría de estado de medio ambiente en Angola. Luanda. República de Angola.
- Bravos, Ma. T. (s.a). Universidad y problemática ambiental. Obstáculos y posibilidades.
- Buanga, P y Maldonado, S (2014). *Formação do Professor para Educação Ambiental em Angola: Uma análise do currículo do Curso de Ensino da Biologia do Instituto Superior de Ciências da Educação, ISCED- Cabinda da Universidade 11 de Novembro, Cabinda/Angola.* (Tesis de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação.
- Buttel, F. H. (1986). *Sociology and the environment: the winding road toward human ecology.* *International Social Science Journal*, 109:337-356.
- Caballeros, R. (1999). Los desafíos del desarrollo sostenible. En: Primer Congreso Regional de Medio Ambiente y desarrollo Sostenible. Guatemala.
- Castro Rosales, E. A. & Balzaretti K. (2008). La educación ambiental no formal, posibilidades y alcances. *Revista Educar* (13), 53-60.
- Cáceres, J A. (1973). Sociología y educación, Editorial, Universitaria, Universidad de Puerto Rico, San Juan,
- Conselho de Ministros. (1968). *Decreto-Lei nº 48790.* Angola: Diario da Republica.
- Fonseca Couceiro, O. (2013). Bases para una estrategia de educación ambiental en la Universidad Katyavala Bwila. (Tesis doctoral). Universidad de Habana. La Habana.
- Ganho Alexandre, L. (2014). La escuela y los adolescentes. (Tesis doctoral) Universidad de Habana. La Habana.
- Giordon, A (1987): La educación ambiental guía práctica. Ed. Ronda del Tarmaguillo. Sevilla. España.
- Medio Ambiente. (1998). *Ley nº5/98 de base del Medio Ambiente.* Luanda.
- Novo, M. (1998). La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid: Editorial Universitas.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible En *Revista de Educación* (España), Edición extraordinario.

Novo, M. (2013). Sobre el proceso cubano hacia la sostenibilidad: una mirada desde las ciencias sociales y el arte. En Gómez Sal, A. y Gómez Gutiérrez, C. (Coord.) Reflexiones sobre el desarrollo sostenible en Cuba: Una mirada desde el mundo académico. España: Universidad de Alcalá, Servicio de Publicaciones.

Nzumba Sanuca, M. (2018). La educación ambiental, un reto para la formación del profesional en Angola En Varona, Revista científico metodológica, (67)1-10.

Suárez, P. C. (2001) *Estrategia para la formación ambiental del agrónomo de montaña*. Tesis presentada en opción al grado de Master en Pedagogía. Santa Clara. Cuba

_____ (2007). Propuesta curricular para elevar la Formación Ambiental de los ingenieros agrónomos de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray. (Tesis doctoral) Departamento de Psicología de la Facultad de Educación de la Universidad de Girona.

Olaguez Torres, J. y Espino Román, P. (2013). Perspectivas de educación ambiental en las instituciones de Educación Superior. Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias.

UNESCO. (2009). Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo. Conferencia mundial de Educación Superior. La Habana.

UNESCO. (1976). Necesidades y Prioridades de la Educación Ambiental. Estudio preliminar de la región de América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (1977). *Programa Internacional de Educación Ambiental*. Informe de la Unesco para la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO/ENVED

UNESCO. (1977a). *Necesidades y Prioridades de la Educación Ambiental*. Una Encuesta Internacional. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO/ENVED

UNESCO (1977b). *Reunión Regional de Expertos en Educación Ambiental de América Latina y el Caribe*. Informe Final. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París.

UNESCO. (2003). Tendencias y perspectivas recientes de la educación superior en el África Subsahariana en el siglo XXI. Par

Bibliografía

Dirección nacional de salud pública: Políticas y Normas para la prestación de servicios en salud sexual y reproductiva. 2da edición Angola. 2004

Eufrazina Lopes Maiato. (2005). La Educación y Ciencia en del progreso de estabilización de Angola. En Angola, Caminhos e Perspectivas para o Progresso Cultural, Social e Económico Sustentável. Van-Dúnem, José, Serra, O y Zengo Zakeu (comp.) Editorial Nzila, Serié Fórum Internacional de Angolanistas, Luanda.

IBEP. Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População (IBEP). Instituto Nacional de Estatística (INE).Luanda, Angola. 2011

Ley de Base Educacional de Angola, Luanda, 2001

Ley de Base de Salud Pública de Angola, Luanda, 2008

UNICEF: Angola. Contexto. Retrieved from UNICEF website: http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/angola_502.html, 2013. 124

ONU., Observaciones finales sobre el sexto informe periódico de Angola, aprobada por la Comisión en su 54o período de sesiones (11 febrero-1 marzo, 2013) Informe Discrimination & Women, Naciones Unidas Derechos Humanos. New York, Estados Unidos. 2013