

Fecha de presentación: diciembre, 2015 Fecha de aceptación: febrero, 2016 Fecha de publicación: abril, 2016

ARTÍCULO 4

## LA FORMACIÓN DE GESTORES AMBIENTALES EN ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA DEL ISCED DE SUMBE. REPÚBLICA DE ANGOLA

### ENVIRONMENTAL MANAGERS FORMATION IN STUDENTS OF GEOGRAPHY ON THE ISCED OF SUMBE. REPUBLIC OF ANGOLA

MSc. Gerardo Iglesias Montero<sup>1</sup>

E-mail: [giglesias@ucf.edu.cu](mailto:giglesias@ucf.edu.cu)

Dra. C. Marisol I. Martínez Iglesias<sup>1</sup>

E-mail: [mimartinez@ucf.edu.cu](mailto:mimartinez@ucf.edu.cu)

<sup>1</sup>Universidad de Cienfuegos. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Iglesias Montero, G., & Martínez Iglesias, M. I. (2016). La formación de gestores ambientales en estudiantes de geografía del ISCED de Sumbe. República de Angola. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8 (1). pp. 29-35. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

#### RESUMEN

Ante los desafíos del futuro la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad continúe su avance en los ideales de paz, libertad y justicia social. Así fue contextualizado en el Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI cuando considera las políticas educativas como un proceso permanente de enriquecimiento de los conocimientos. En este contexto uno de los grandes desafíos de la educación es la educación ambiental contenida en los objetivos del milenio, la cual debe aportar a una renovación cultural que permita el cuidado y auxilio de la biodiversidad. En el artículo se presenta la elaboración de las concepciones teóricas y metodológicas que permitan fundamentar la formación de gestores ambientales siguiendo el paradigma del autodesarrollo comunitario (MAC), a partir una evaluación crítica entre este y los modelos tradicionales de la educación ambiental.

#### Palabras clave:

Autodesarrollo comunitario, educación ambiental y gestores ambientales.

#### ABSTRACT

*Facing the challenges of the future, the education constitutes a valuable tool to continue humanity's advance in the ideals of peace, freedom and social justice. Thus, it was contextualized in the Report of the International Commission on Education for the XXI's Century to UNESCO, when it regards the educational policies as a permanent process in the enrichment of knowledge. In this context, one of the major challenges of education is the Environmental Education contained in the objectives of the millennium; which should contribute to a cultural renewal that allow taking care and helping the biodiversity. The article consists on the elaboration of theoretic and methodological conceptions that allow environmental manager's formation based on the paradigm of Community Self-development from a critical evaluation of traditional models of Environmental Education.*

#### Keywords:

*Community Self-development, environmental education and environmental managers.*

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad no se puede hablar de los problemas ambientales sin considerar el efecto que la humanidad ha provocado con los modelos de desarrollo seguidos hasta el presente y basados en su mayoría en el saqueo de los recursos naturales, la concentración del poder económico, la desigualdad social y la inequidad en la distribución de las riquezas; sin embargo, la vida de la sociedad humana no se comprende separada de la naturaleza.

Hoy la problemática ambiental ha llegado a ser preocupación de casi toda la sociedad por el agudo comportamiento de los problemas ambientales como la desaparición de grandes zonas boscosas, la progresiva desertificación, la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático global, la contaminación del agua y el aire, disminución del ozono estratosférico, el hacinamiento y la insuficiente cultura ambiental, entre otros. Son problemas tan graves que podrían poner en peligro la continuidad de la especie humana en la Tierra.

Si desde mucho antes de la década del 70 del pasado siglo la humanidad se ha proyectado en diferentes foros respecto al cuidado y conservación del medio ambiente. ¿Por qué persiste y se agudiza el deterioro sobre él? Esta es una pregunta que hoy está presente en el centro de muchas investigaciones.

Las respuestas pueden ir desde el modelo de desarrollo dominante donde se generan hoy los más importantes desequilibrios y contradicciones antagónicas hasta la forma en que son concebidas las acciones y estrategias, que en la mayoría de los casos, tienen el matiz verticalista sin considerar la participación endógena de los grupos e individuos.

La educación ambiental, a consideración de los autores, puede ser más eficiente si alcanza su dimensión sociocultural. Ello implica repensar el presente con un reconocimiento de la historia ambiental del espacio para poder tener una visión futurista del asunto, sustentada en las demandas que ha legado el pasado histórico cultural de la comunidad (Castro, 2009). Esto contribuirá a que la universidad en un proceso de extensión universitaria tribute a la formación de una cultura ambiental en la ciudadanía para que se manifieste de forma positiva con el medio ambiente. Para ello es necesario que se seleccionen destinatarios concretos y se ajusten los mensajes a las demandas de los distintos grupos con los que se interactúa, se potencie lo comunitario en niños y niñas, jóvenes, adultos, ancianos, directivos, sectores profesionales, intelectuales, es decir, a la población porque el cuidado del medio ambiente no es de una ciencia ni de un grupo social, es de toda la población.

La presente investigación se realiza en el contexto universitario, con especificidad en un grupo científico estudiantil de la carrera de Licenciatura en Geografía en el Instituto Superior

de Ciencias de la Educación de Sumbe, unidad orgánica perteneciente a la Universidad Katyavala Bwila de la II Región Académica de Angola. Su importancia está dada por la actualidad del tema y la contribución de este trabajo en la formación de los que en el futuro serán los decisores del país en diferentes áreas del saber.

Para su desarrollo se ha seguido el camino metodológico que aporta la metodología del autodesarrollo comunitario (MAC) que es la que sustenta la propuesta. En ella se debe realizar acciones de educación ambiental que tributen a la formación del profesional, con proyección en los diferentes escenarios con los que intercambian los estudiantes durante la práctica laboral e investigativa.

Es importante destacar que la presente investigación responde a una de las acciones del Proyecto para los estudios socioespaciales de la II Región Académica de Angola, dirigido por el Departamento de Ciencias de la Naturaleza del instituto en cuestión, se sustenta en la necesidad de profundizar en la conciencia ambiental de sus estudiantes, para que materialicen su actuación no solo en el componente académico, sino también en el investigativo y en la práctica laboral, que les permita obtener las herramientas para su desempeño profesional una vez egresado y que puedan contribuir a revertir la situación ambiental existente en las comunidades del territorio.

## DESARROLLO

Sumbe, ciudad capital de la provincia de Kwanza Sul, en el centro oeste de la República de Angola se asienta en la cuenca hidrográfica del río Kambongo en las proximidades de su desembocadura en el océano Atlántico. Dicho asentamiento poblacional en la época de la colonización sirvió a los portugueses de balneario con un uso estacional, sus playas se consideran como las mejores del país. La infraestructura urbana estaba en condiciones de soportar la presión humana de aquel entonces.

La contienda bélica que resistió el país, primero por la independencia y a continuación por una guerra civil, no afectó directamente este territorio como teatro de grandes operaciones militares, no obstante, sirvió de contenedora del éxodo de personas que se alejaban de las zonas de conflicto.

Luego de la paz alcanzada en el año 2002 esta situación no se revirtió; por el contrario se incrementó, esta vez desde las zonas rurales. Pese a todo esto la infraestructura existente se mantuvo intacta. Los inmigrantes ocuparon los cerros que alimentan la cuenca y crearon aglomeraciones de precarias viviendas, para lo cual utilizaron como material de construcción la tierra del lugar.

En poco tiempo la vegetación desapareció y con ello los procesos erosivos sobre las pendientes se incrementaron provocando peligrosos deslaves. Todos los sedimentos han ido colmando las partes más bajas del lecho de la cuenca y han ido colapsando los sistemas de drenaje tanto naturales como los trazados por el hombre. Los resultados son perceptibles en la coloración de las aguas del río en su discurrir por la ciudad, incrementado por las aportaciones de las personas que habitan sus márgenes, pues usan sus aguas para las actividades más diversas (uso doméstico, consumo directo, higiene personal, regadíos, lavado de vehículos, extracción de arenas).

A lo anterior se une el auge constructivo alcanzado en el país debido al crecimiento económico, lo que ha provocado la necesidad de áridos. Existen plantas procesadoras que utilizan tecnologías de avanzada para sus procesos extractivos y por otra parte, grupos de familias que de manera artesanal realizan esta función. Ambas formas de explotación del suelo, en la mayoría de las ocasiones, lo hacen sin un permiso previo que contenga un estudio de impactos ambientales. El resultado se destaca en el paisaje, donde se hacen frecuentes las cicatrices en forma de cárcavas sobre un suelo cada vez más desprovisto de cobertura vegetal.

Con estas dos grandes problemáticas el gobierno de la provincia de Kwanza Sul solicita al Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Sumbe, realizar acciones para cambiar la realidad que vivía el territorio. Los autores, consideraron pertinente conformar un grupo científico-estudiantil con 25 alumnos del último año de la carrera de Licenciatura en Geografía por poseer todas las herramientas teóricas para interpretar el espacio geográfico y de esta forma poder articular el carácter sistémico, interdisciplinario y comunitario de la dimensión ambiental.

Luego de explorar en diferentes metodologías de intervención se selecciona la metodología del autodesarrollo comunitario, sustentada en un marco teórico particular que constituye el paradigma del autodesarrollo, el que orienta la práctica, las acciones en función de la transformación y asume un compromiso sociopolítico importante en pos de la calidad de vida y el desarrollo humano.

En la práctica, desde esta concepción, la realidad social se convierte en fuente de conocimiento y los sujetos necesitados en protagonistas de su propio desarrollo. De esta forma el investigador asume el rol de facilitador y formador de gestores comunitarios, garantiza así, la construcción conjunta de conocimientos o el *aprender haciendo* en función de las necesidades e intereses de los implicados y con el objetivo de multiplicar las experiencias vividas.

La MAC privilegia el paradigma investigación-acción-participación para la transformación de la realidad. Centra su mirada

científica en el análisis de las necesidades, malestares y demandas de la comunidad como protagonista de los cambios históricos y sociales a realizar y de su autodesarrollo.

La creación de un espacio grupal cuyos participantes sean los propios estudiantes del grupo científico-estudiantil permite estructurar el propio proyecto de intervención sobre la base de las necesidades, malestares y contradicciones del grupo y trazar el camino de la investigación al forjar nuevos estilos que contribuyan a atenuar los efectos negativos generados por las acciones realizadas hasta el momento y proyectarse para el futuro.

Los habitantes de los barrios *Os Cabouqueiros* en las márgenes del río Kambongo y *Pomba Nova* en la carretera a la villa de Uku Seles fueron seleccionados para aplicar la metodología.

### **Acciones desarrolladas e impactos obtenidos**

Los elementos de partida para la aplicación de la MAC tuvieron como fundamentos cualitativos:

- Identificar las necesidades y contradicciones de la comunidad en la preservación del medio ambiente.
- Considerar los procesos culturales que caracterizan la historia ambiental de la comunidad.
- Identificar los problemas ambientales del espacio con el cual se interactúa.
- Posibilitar el intercambio grupal que permita discutir los problemas del medio ambiente, sus contradicciones y proyectar acciones desde lo comunitario, a través de la evaluación y sistematización de las acciones realizadas.
- Estimular y apoyar la creación y el fortalecimiento de proyectos ambientales que produzcan cambios de la realidad sociocultural que tributen a una conducta responsable con el medio ambiente.
- Fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones a los habitantes de las comunidades.
- Promover la implicación, cooperación y el diálogo relacionado con la problemática ambiental entre instituciones, empresas, autoridades tradicionales y los propios habitantes.

### **Etapas de la metodología del autodesarrollo comunitario (MAC)**

Primera etapa: intercambio inicial con el sujeto demandante de la acción profesional

En esta etapa se debe explicitar la demanda, acordar el plan inicial de acción. Es importante legalizar los intereses y espe-

cificar las necesidades reales que pueden estar causando los malestares.

Los objetivos de esta primera etapa están orientados a conocer la apreciación del sujeto demandante sobre sus características generales, los problemas que requieren solución priorizada y los escenarios particulares más afectados en las comunidades.

Los métodos de investigación empírica aplicados para llevar a cabo esta etapa son: la entrevista a las autoridades tradicionales en cada comunidad y la encuesta a un grupo de habitantes. El propósito es constatar la visión que tienen sobre la problemática ambiental de sus asentamientos, las posibles causas, la jerarquización de estas y posibles soluciones.

Segunda etapa: exploración del escenario y formulación del prediagnóstico

Luego del intercambio inicial se aplican para la captación de los datos empíricos los métodos siguientes:

- Revisión de documentos.
- La observación participante.
- Grupo de reflexión.

Sus resultados permitieron al grupo científico organizar la información con que cuenta para formular el prediagnóstico. Se ordena a partir de los siguientes elementos:

1. Problemas: recoge las situaciones negativas así como las carencias que se enfrentan en el ámbito comunitario.
2. Prioridades: se analizan los problemas ambientales y sus efectos e impactos futuros en el medio ambiente.
3. Relaciones: son caracterizados e identificados los elementos causales que inciden en la manifestación de los problemas identificados por lo que se torna necesario ver el origen de los mismos y sus dimensiones actuales.
4. Posibles acciones: se refieren las acciones concretas concebidas para la solución de los problemas.
5. Recursos: identificar los medios que pueden ayudar a mejorar la situación que afecta el proceso desde los técnicos y financieros hasta los materiales indispensables.
6. Aportes de las instituciones y empresas: tanto humanos como materiales.
7. Responsable: selección de los responsable de la coordinación de las acciones.
8. Período de ejecución: se precisa el tiempo adecuado. Los períodos pueden ser largos, medianos o cortos.

Tercera etapa: proceso de diagnóstico en sí y búsqueda de soluciones

En virtud del objetivo es válido señalar que especialmente a través de los espacios grupales de reflexión es de donde parten los análisis más genuinos, por ser ahí donde se gestan las propuestas de acciones relacionadas con las problemáticas caracterizadas. En esta etapa se proceden a realizar acciones con los grupos de reflexión comunitarios sobre la problemática en sí. Estas acciones se planifican en diferentes sesiones en dependencia de las necesidades reales de cada comunidad. A continuación y a manera de ilustración se muestra una de las realizadas en el barrio *Os Cabuqueiros*

Acción 6:

Título: ¿Cuáles son las causas de los problemas y qué podemos hacer para resolverlos?

Objetivo: explicar las causas y consecuencias de cada problema identificado.

Proceder: se presentan imágenes tomadas en diferentes tramos del río Kambongo y se enfatiza en el problema reflejado en cada imagen (Anexo 1). Se anotan en la pizarra los problemas y se definen las causas así como las posibles soluciones.

Los principales problemas identificados son la presencia de turbidez en las aguas, objetos diversos en la corriente, márgenes del río desprovistos de vegetación, extracción de arena del lecho y de las márgenes del río, lavado de ropa, lavado de vehículos en el río.

Causas:

- La no existencia de una red de acueducto que facilite el servicio a las viviendas. De igual forma ocurre con la de aguas residuales.
- La búsqueda de soluciones a la economía familiar propicia la explotación de arenas y el cultivo en la franja reguladora de la cuenca.
- Las personas no pueden proteger o mejorar algo si no conocen cómo hacerlo.
- Los problemas ambientales del espacio con el cual interactúa el grupo se identifican de forma insuficiente.
- El no aprovechamiento de los procesos culturales para orientar el cuidado del medio ambiente.
- Insuficiente cooperación y participación en las actividades que conducen a la protección del medio ambiente que se dan en la vida cotidiana.
- La no realización del intercambio grupal que permita discutir los problemas del medio ambiente y proyectar acciones que potencien la participación, cooperación, evaluación y sistematización de las acciones realizadas, para establecer la proyección entre el estado actual y el deseado.

- Las propuestas no siempre son abiertas a la vida socio-cultural para que los miembros de la sociedad participen y cooperen de forma activa, ni estimulan la creación y el fortalecimiento de proyectos ambientales que produzcan cambios de la realidad sociocultural y que tributen a una conducta responsable con el medio ambiente.

#### Consecuencias:

- Una insuficiente educación ambiental que provoca problemas ambientales en el área donde interactúan los habitantes de la comunidad.
- Estado deplorable del río que pone en peligro su uso por parte de los seres humanos

#### Posibles soluciones:

- Realizar debates con la comunidad acerca del control de enfermedades infecciosas por parte de los especialistas de salud.
- Divulgar los resultados de la morbi-mortalidad por causas que implican las aguas contaminadas en la comunidad. .
- Continuar monitoreando los problemas y proponer soluciones.
- Presentar a los funcionarios del gobierno los resultados de la presente investigación.
- Implicar a las instituciones educacionales de la comunidad con esta problemática.

Cierre: los facilitadores destacan que esta actividad ha sido fructífera, que se debe mantener el monitoreo sistemática, se da a conocer que en el próximo encuentro se debe debatir sobre cómo divulgar los resultados.

#### Cuarta etapa: evaluación de la eficacia

Esta etapa permite la evaluación de la propuesta de intervención a través de un examen crítico de todo el proceso, su estado actual y visión futura a través de cada uno de sus componentes, lo que propicia una retroalimentación por parte de los miembros en función de la autocorrección de las fallas, lo que permite avanzar profesionalmente hacia estados superiores.

#### Quinta etapa: la sistematización

Esta etapa supone una mirada crítica sobre las experiencias y el proceso vinculado a la acción del profesional. Es un estado de reflexión más profundo que la evaluación aunque parte de ella. Constituye un primer estado de teorización sobre los aportes.

Se sistematiza la metodología y los referentes teóricos en búsqueda de eficacia y perfección, por lo que en su desarrollo

constituye de radical importancia la toma en cuenta de todos los implicados en el proyecto de intervención.

#### Resultados

Entre los resultados de la intervención realizada a las comunidades antes mencionadas se encuentran dos coloquios auspiciados por el Instituto, se debatió sobre la calidad de las aguas y la erosión de los suelos en el territorio. En los mismos participaron funcionarios del gobierno, especialistas de las áreas en discusión y estudiantes de la institución.

Se defendieron los siguientes trabajos de diploma:

- Impactos ambientais produzidos pela exploração de gipsite na Empresa Supergesso
- Variáveis ambientais vinculadas à exploração de jazidas de gesso para realizar estudos de impacto ambiental (EIA) na Empresa Supergesso
- Estudo geomorfológico ambiental da actividade mineira na Empresa Supergesso
- Impactos ambientais produzidos pela actividade mineira da Empresa Supergesso nos assentamentos humanos.
- Acções para mitigar os impactos ambientais provocados pela Fábrica de Cimento do Kwanza Sul na qualidade de vida da população do Chandongo.
- Acções para diminuir a erosão dos solos do sector costeiro Kambongo- Queeve.
- Acções para diminuir a erosão dos solos do sector costeiro Kambongo-Cubal
- Impactos negativos produzidos pela erosão na exploração dos inertes nos solos do sector costeiro Queve-Cubal no município do Sumbe.
- A contaminação do rio Kambongo e o abastecimento de água para o consumo humano na cidade do Sumbe.
- Riscos provocados pela contaminação do rio Cambongo à qualidade de vida dos habitantes da cidade do Sumbe.

#### CONCLUSIONES

Por su complejidad la relación naturaleza sociedad debe ser abordada desde un enfoque sistémico, transdisciplinar y comunitario. El análisis teórico acerca de esta temática y el conocimiento sobre la metodología del autodesarrollo comunitario posibilitaron el tratamiento del tema.

Desde la perspectiva del autodesarrollo comunitario aplicada se expresa la compatibilidad de esta con la formación de gestores ambientales que sirvan de facilitadores para la educación ambiental de las comunidades.

El intercambio de los estudiantes con las comunidades posibilitó aplicar los conocimientos adquiridos en la academia y de esta forma realizar su labor extensionista en la solución de los problemas de las comunidades.

El componente investigativo se fortaleció en los estudiantes del grupo científico que dieron salida a sus trabajos de diploma y profundizaron en las problemáticas detectadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, J., et al. (2004). *Autodesarrollo comunitario. Crítica a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana*. Santa Clara: CEC, UCLV.

Ander, E. (2000). *Métodos del trabajo social*. Buenos Aires: Editorial Espacio.

Castro, G. et al (2009). *La dimensión sociocultural de la educación ambiental*. Ponencia presentada en el Evento Internacional MAS XXI. Santa Clara: UCLV, pp. 4-5.

Delgado, C. (1999). *Cuba Verde: En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana: Editorial José Martí.

## ANEXOS

### A. 1. Problemas detectados en el río Kambongo

