

Sistema de acciones de extensión universitaria ambiental en la comunidad Los Pinos (Imías).

Environmental university extension actions system in Los Pinos community (Imías).

Autores: Rider Cobas-Florián¹, Yanileydy Noa-Moreira¹, Lonis Pedro Delgado-López², Yuneisy Peña Arias³, Miguel Ángel Ramírez Maturell³

Organismo: Centro Universitario Municipal. Imías, Guantánamo, Cuba¹. Centro Universitario Municipal. San Antonio del Sur, Guantánamo, Cuba². Centro de Información y Gestión Tecnológica, Guantánamo, Cuba³.

E-mail: ridercf@cug.co.cu; yaninoa@cug.co.cu; onis@cug.co.cu

Resumen.

Transformar las sociedades, desde el interior de las comunidades, genera el análisis de alternativas con una nueva forma de percibir la cooperación, la colaboración y el trabajo como resultado del esfuerzo común y partiendo de la capacitación de los diferentes actores sociales para la sustentabilidad. La propuesta de acciones, potencia múltiples alternativas vinculadas al aprendizaje cooperado. El objetivo del trabajo es elaborar un sistema de acciones medioambientales comunitarias, para lograr cambios en su comportamiento hacia la protección del Medio Ambiente. Para ello se realizó el diagnóstico y caracterización de la comunidad "Los Pinos", Imías, se aplicaron métodos y técnicas y la consulta a especialistas para valorar la factibilidad de la propuesta. Las acciones se sustentan en las teorías y principios de la educación ambiental de la estrategia nacional ambiental del CITMA y del MES para la preparación del personal docente del Centro Universitario Municipal de Imías y de los estudiantes

Palabras Clave: Comunidad, medio ambiente, educación ambiental.

Abstract.

Transforming societies, inside the communities, generates the analysis of alternatives with a new way of perceiving cooperation, collaboration and work as a result of the common effort and based on the training of different social actors for sustainability. The proposal of actions, promotes multiple alternatives linked to cooperate learning. The objective of the work is to develop a system of community environmental actions, to achieve a change in their behavior towards the protection of the Environment. For this purpose, the diagnosis and characterization of the community "Los Pinos", Imías were carried out, methods and techniques were applied, as well as the consultation of specialists to assess the feasibility of the proposal. The actions are based on the theories and principles of environmental education of the national environmental strategy of CITMA and MES for the preparation of the teaching staff of the Municipal University Center of Imías and of the students.

Keywords: Community, environment, environmental education, university extension

Introducción.

Al siglo XXI la humanidad ha llegado inmersa en trascendentales cambios políticos, económicos y sociales, donde han aparecido nuevas formas de comunicación, valores éticos y paradigmas de desarrollo científico y tecnológico, unido a ello se han agudizado los problemas globales del Medio Ambiente y el deterioro de los sistemas ecológicos, incrementando la pobreza y el peligro de extinción de nuestra especie.

En este sentido los problemas que afectan al Medio Ambiente son cada vez más graves, causando gran preocupación en todos los países del mundo. A su vez la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha reconocido que el Medio Ambiente está cambiando más aceleradamente en los últimos años que en cualquier otra etapa de la historia, siendo una de sus principales causas la interacción del hombre con la naturaleza.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente humano, celebrada en Estocolmo en 1972 se planteó la necesidad del desarrollo de una educación ambiental recomendando la adopción de las disposiciones necesarias para establecer un Programa Internacional de Educación sobre el Medio Ambiente que abarque todos los niveles de enseñanza.

Por los efectos que causan en el contexto social en Cuba, los problemas del Medio Ambiente constituyen una permanente preocupación. Al respecto, Rosa Elena Simeón (2003) expresó: "Afortunadamente en nuestro país hay una clara conciencia de la importancia de estos temas, hemos identificado los principales problemas y solo en el 2002 el Estado dedicó 213 millones de pesos a las inversiones ambientales, cifra que representa el 0,8% del Producto Interno Bruto de la Nación".

Los problemas ambientales constituyen hoy una realidad de carácter global, por lo que es necesario vincularse como una fuerza de acción en la solución de estos, mediante una educación activa y participativa, planteando propuestas valiosas, útiles e innovadoras, que sirvan para el progreso de la humanidad y de su educación en particular; por lo que nos corresponde aportar la visión sintetizadora y necesaria, para comprender e interpretar la interacción naturaleza-sociedad.

Esto exige el desarrollo en las personas de una forma diferente de ver al Medio Ambiente y educarla en lo conceptual y lo actitudinal, para contribuir al desarrollo de una actitud ambiental positiva, mediante la solución de los problemas ambientales a escala local.

Actualmente se manifiesta una preocupación creciente sobre aspectos de la educación ambiental, así como el papel que le corresponde a las instituciones educativas en su desarrollo. A ello han contribuido los trabajos de la UNESCO, el CITMA, A. Teitelbaum, M. Novo, O. Valdés, O. Abrante, M. McPherson, M. Roque, M. García, R. Díaz, E. Torres, M. Rodríguez, R. Bosque, M. Núñez, O. Piñeros y N. Núñez entre otros, en los que la educación ambiental de la comunidad ocupa un espacio de reflexión constante en las experiencias e investigaciones desarrolladas por ellos.

En Cuba, la educación ambiental, teniendo en cuenta las actuales circunstancias, demanda un mejoramiento de la labor educativa que se desarrolla por parte de las diferentes instituciones educativas, dirigido a integrar los procesos ambientales con los de carácter educativos y actitudinales mediante la implementación de estrategias, acciones educativas y programas, para favorecer el desarrollo de una actitud ambiental positiva en los sujetos.

Así en la Educación Superior se desarrolla un trabajo con responsabilidad a partir de la estrategia nacional contextualizada en las universidades y su extensión a los centros universitarios municipales en lo que constituye una prioridad la elevación de la cultura ambiental comunitaria a partir de la preparación de los profesores.

Al profundizar en los aspectos relacionados con el tratamiento de la problemática ambiental en la comunidad, se observa que a pesar de los esfuerzos que se realizan en esta dirección, aún subsisten insuficiencias que tienen innumerables manifestaciones en los resultados del trabajo de las diferentes instituciones educativas, vinculados con:

- ✓ La falta de un accionar coherente y sistemático en la integración de los factores sociales y las instituciones educativas en la protección de los recursos naturales.
- ✓ Inadecuado tratamiento de la problemática ambiental con un carácter integral por parte de las instituciones educativas de la comunidad.
- ✓ El tratamiento parcial, y en ocasiones aislado, de los aspectos relacionados con los conocimientos, la percepción y la sensibilidad de la población ante los problemas del Medio Ambiente de la comunidad.

A partir de estas dificultades se debe trabajar en función de:

- ✓ Profundizar en la variedad de enfoques y principios para el análisis de la problemática ambiental, con propuestas de solución.
- ✓ Identificar las relaciones contradictorias entre la falta de integración de las instituciones educativas, políticas y sociales con los procesos sustantivos que desarrolla el Centro Universitario Municipal (CUM) para lograr los objetivos que se plantea en la relación institución-comunidad.

De estas consideraciones se infiere como contradicción la necesidad de elevar la educación ambiental comunitaria y el insuficiente aprovechamiento de las potencialidades ambientales por el colectivo pedagógico del CUM en la comunidad de Los Pinos.

A partir del análisis realizado permite declarar el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir a perfeccionar la extensión *universitaria ambiental* en la comunidad Los Pinos del municipio Imías?

El objetivo: *elaboración de un sistema de acciones para perfeccionar la extensión universitaria ambiental en la comunidad Los Pinos desde el CUM de Imías.*

Este tema es de suma importancia a partir de lo que significa cultura ambiental ciudadana en el cuidado y preservación del Medio Ambiente y el desarrollo local sostenible en los momentos en que se sufren los efectos negativos del cambio climático y que en este municipio inciden con mayor fuerza por encontrarse dentro del semidesierto cubano afectando en gran medida la intensa sequía, además de la presencia en el lugar donde se ejecutaran las acciones de un río que en la temporada de lluvias intensas provoca inundaciones en varias comunidades y fundamentalmente en la de Los Pinos.

Esto se une al accionar de campesinos que extienden su zona de cultivo hasta la ribera del río, el vertimiento de basura por parte de los comunitarios en las cercanías que al aumentar el cauce con las crecidas arrastran la basura contaminando las aguas. Estos entre otros factores hacen necesario el desarrollo de la educación ambiental comunitaria para contribuir a la preservación del Medio Ambiente que garantice una mejor calidad de vida.

Método o Metodología.

Métodos del nivel teórico:

Histórico-lógico: para determinar los antecedentes y las regularidades del desarrollo histórico de la educación ambiental comunitaria en la Educación Superior.

Análisis y síntesis: para analizar los referentes teóricos que sustentan el perfeccionamiento de la educación ambiental comunitaria en la Educación Superior

Inducción-deducción: que permitió realizar generalizaciones con respecto a las posiciones teóricas, llegar a nuevas conclusiones acerca del objeto de investigación.

Métodos del nivel empírico:

Encuestas a profesores, estudiantes y población: para constatar los niveles de conocimientos, las afectaciones al medio ambiente y los niveles de aspiración y satisfacción de la población.

Entrevista a profesores, estudiantes, especialistas de salud, del CITMA para comprobar el dominio sobre la problemática ambiental comunitaria y el tratamiento que ofrecen en sus diferentes niveles de actuación.

Criterio de especialista: para valorar la factibilidad del sistema de acciones de extensión universitaria que contribuya a potenciar el nivel de conocimiento sobre el ambiente comunitario y la necesidad de su protección.

Observación directa e indirecta del Medio Ambiente natural, social y escolar.

Métodos de trabajo de campo: utilizados para la búsqueda y recogida de la información sobre el estado de la educación ambiental, mediante la observación directa en el terreno (Información Primaria) e indirecta en los mapas e informes (Información Secundaria), de los cuales se obtuvo la información necesaria para el diagnóstico y caracterización ambiental de la comunidad y verificar la correlación entre los datos procesados y los recolectados en el campo.

Métodos del nivel matemático estadístico.

Análisis porcentual: para seleccionar la población y la muestra, así como para el cálculo de porcentaje, que exigen los datos numéricos que se recogen en los instrumentos aplicados.

Para determinar los problemas ambientales de la comunidad se partió de la metodología propuesta por Paulo F. Piza Teixeira (1996), para realizar una evaluación ambiental rápida con cuatro parámetros básicos:

Vulnerabilidad de la comunidad. Está relacionado con los riesgos de contaminación ambiental que existan.

Propensión del medio. El medio donde viven los comunitarios un factor importante en el aumento o disminución de los problemas ambientales, incluyendo la proliferación de enfermedades, ya que existen componentes naturales como el viento, que pueden contribuir al desplazamiento hacia lugares muy distantes de los contaminantes.

Calidad de los servicios públicos. Esta juega un papel fundamental en la prevención y corrección de los problemas ambientales, principalmente para la salud de las personas.

Características de la contaminación. Se refiere a los problemas que pueden sufrir tanto las poblaciones como el Medio Ambiente en general.

Resultados y Discusión.

La población es de 280 habitantes, 130 son del sexo masculino, 150 del sexo femenino, 60 niños y 48 jóvenes. Existen 65 núcleos familiares. El nivel ocupacional de los pobladores de esta comunidad es regular. La ocupación de trabajadores estatales 93 y 8 trabajadores por cuenta propia, estudiantes en la enseñanza de secundaria básica 19 y enseñanza primaria 28.

La comunidad cuenta con varias instalaciones estatales y sociales: la Dirección Municipal de Salud, una librería, una casa de abuelos, el Departamento de Higiene y Epidemiología, un estadio de pelota, un consultorio del médico de la familia, la Dirección Municipal de planificación y una sala para el tratamiento de algunas enfermedades como el cólera, el dengue, un jardín. El servicio de agua se realiza a través de red de acueductos, no existe sistema de alcantarillado para eliminar las aguas provenientes de la parte montañosa por lo que al llover se inundan las calles, el servicio eléctrico es por la red nacional, existe una laguna de oxidación a pocos metros

de la comunidad. El alumbrado público es regular pues algunas calles de la carecen de alumbrado público, el estado de las vías es regular.

La mayor parte del suelo está ocupado por viviendas el resto corresponde a terrenos para el cultivo, áreas deportivas y entidades. Las viviendas son individuales con predominio de la tipología 2 de mampostería y techo de zinc o fibrocemento Desde el punto de vista recreativo y sociocultural, se organizan escasamente actividades recreativas con música grabadaailable.

Dentro de la flora y la fauna constituyen los ejemplares más representativos, árboles maderables como la Caoba, el Cedro, la Guásima y la Varía; algunos árboles frutales, y entre ellos el mango, la guayaba, los ciruelos; y dentro de las plantas medicinales más comunes, encontramos, la Caña Santa, Bejuco Ubí, Verbena, Apasote, Eucalipto, Limón, Vencedor, etc. Es válido señalar esta clasificación de acuerdo con los criterios de la propia población, de la misma manera en que han sido nombradas las plantas medicinales mencionadas. Las principales aves y especies que predominan en la comunidad son las palomas, tojosas y gorriones fundamentalmente.

Los habitantes de esta comunidad objeto de estudio, provienen fundamentalmente de algunos nativos muy escasos y la mayoría de zonas rurales del municipio como Arroyo Jojó, El Cuero, Vega del Jobo y Los Calderos.

Enfermedades más comunes:

- ✓ La existencia de enfermedades no transmisibles como: asma bronquial, diabetes, y en un grado significativo hipertensión arterial.
- ✓ El índice de mortalidad infantil en los últimos meses es de cero; con un comportamiento estable de este indicador en los últimos años.

Para el diagnóstico inicial se emplearon varios instrumentos lo que permitieron revelar los problemas que más afectan a la comunidad se encuentran:

Contaminación del agua: esta se produce por varios factores destacando que, al producirse la crecida del río, sus aguas se mezclan con las de la laguna de oxidación existente en la comunidad, la presencia de micro vertederos en la ribera del río, el lavado de carros en el río.

1. Degradación de los suelos. La desertificación se hace sentir en esta zona y está determinada por condiciones climáticas adversas (altas temperaturas y escasas lluvias), lo cual ha incidido en el incremento de la aridez y la salinidad del espacio agrícola, manejo inadecuado del suelo, introducción de especies invasoras, la agricultura intensiva y la ganadería, los huracanes y eventos meteorológicos.
2. Deforestación en la cuenca hidrográfica del río, provocada por la extensión de las zonas de cultivos hasta las riberas del río, la tala de árboles, los huracanes y eventos meteorológicos.

3. Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales, las mayores problemáticas recaen en la inestabilidad de los sistemas de tratamientos de residuales, todo esto reflejado en la existencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA), se agrega a las anteriores causas la no existencias de sistemas de alcantarillado y la creación de pequeños micro vertederos en las márgenes del río.
4. Otros problemas ambientales: la sequía que se arrastra año tras año teniendo su génesis en la caracterización climática del municipio donde predominan las altas temperaturas y escasas precipitaciones, a lo anterior se unen las lluvias asociadas a fenómenos meteorológicos sobre todo los ciclones tropicales, las cuales han provocado de manera sistemática en todos estos años el desbordamiento del río Imías afectando directamente a esta comunidad.

La comunidad no cuenta con proyectos, ni convenios encaminados al cuidado, protección y conservación del medio ambiente. No todos los comunitarios poseen dominio de los problemas ambientales relacionados con su entorno más cercano, lo que limita la toma de conciencia de su existencia y la adopción de acciones, y medidas que permitan atenuar los efectos que ellos provocan en los diferentes aspectos. Se valoran de positivas las acciones encaminadas a la limpieza de las calles y la jardinería.

La propuesta del sistema de acciones para fomentar la educación ambiental comunitaria en la comunidad Los Pinos en Imías, constituye un elemento esencial en el proceso extensionista del CUM. Para corroborar la veracidad de este planteamiento se hace necesario realizar la evaluación de la factibilidad del sistema apoyado en los siguientes indicadores:

- ✓ Nivel de conocimiento de los docentes, estudiantes y comunitarios referido a los problemas ambientales de la comunidad.
- ✓ Comportamiento de los docentes, estudiantes y comunitarios en relación a los problemas ambientales de la comunidad.
- ✓ Participación de los docentes, estudiantes y comunitarios en las acciones de protección medioambiental

Esto permitió potenciar de manera significativa los conocimientos de los docentes, estudiantes y comunitarios, lo cual se constata en los resultados obtenidos en la aplicación del diagnóstico final a los comunitarios y la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes donde se observa un cambio significativo de los aspectos diagnosticados

Con relación al conocimiento de los comunitarios sobre los problemas ambientales de la comunidad se produce un incremento a un 73% en el diagnóstico final, en el comportamiento de los pobladores respecto a los problemas ambientales se observa un incremento a un 84% en el diagnóstico final, con relación a la participación de los comunitarios en la solución de los problemas ambientales a un 95% en el diagnóstico final.

Por otro lado se desarrolló una encuesta a los miembros del equipo multidisciplinario para constatar los resultados del sistema de acciones aplicado, evidenciando que el 98,6 % de los miembros del equipo valoran de positiva su aplicación, ya que se pudo lograr elevar el nivel de conocimientos de los comunitarios y de los otros actores sociales presentes en la comunidad sobre la problemática ambiental que afecta el entorno comunitario, mejoró considerablemente el comportamiento hacia los problemas del Medio Ambiente de la comunidad logrando a la vez una amplia participación comunitaria en eliminación o reducción de los problemas ambientales de la comunidad.

Del mismo modo en una entrevista realizada a los representantes de las instituciones de salud presentes en la comunidad se pudo apreciar cómo se logró bajar el índice de incidencia de las enfermedades diarreicas agudas, respiratorias se produjo una reducción considerable de los focos de vectores.

Conclusiones.

1. El análisis histórico de la educación ambiental comunitaria, su desarrollo en la Educación Superior y su aplicación en el Centro Universitario Municipal de Imías permitió arribar a las siguientes conclusiones:
2. La educación ambiental comunitaria en el Centro Universitario Municipal de Imías requiere de un perfeccionamiento, que derive acciones que involucren a los docentes, estudiantes y comunitarios en la protección y conservación del Medio Ambiente comunitario.
3. Los problemas ambientales que se generan en la comunidad los Pinos del Municipio de Imías urgen de un tratamiento mediante acciones extensionistas integradoras del Centro Universitario Municipal y los factores de la comunidad para su solución o mitigación.
4. El sistema de acciones extensionistas de educación ambiental diseñado puede contribuir a perfeccionar la educación ambiental comunitaria que se desarrolla en el Centro Universitario Municipal de Imías para elevar la cultura ambiental ciudadana.
5. Los resultados de los instrumentos aplicados a los usuarios y especialistas constatan la validez del sistema de acciones para perfeccionar la educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria en el Centro Universitario Municipal de Imías.

Bibliografía.

- Abreu Regueiro, R. (2017). *Pedagogía Profesional: Una propuesta para la reflexión y el debate*. ISPETP, La Habana.
- Alonso Freire, J., Pérez Yera, A., Rivero Pino, R., Romero Fernández, E & Riera Vázquez, C.M. (2015). *Auto desarrollo Comunitario: Crítica a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana*. Santa Clara: Feijoo.
- Álvarez, C. (2016). *La Escuela en la Vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Arias Herrera, H. (2015). *La comunidad y su estudio*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bayón, Pablo. (2019). *Educación Ambiental: promoción de participación y valores para la transformación social sostenible*. La Habana.
- Bustos M. & Pérez, A. G. (2018). *La Comunidad Sustentable. Participación, Educación y Gestión Ambiental Comunal*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Caballero Rivacoba, M. T.& Yordi García, M. J. (2014). *El Trabajo Comunitario: Una Alternativa cubana al desarrollo social*. Universidad de Camagüey.
- Carvalho, R. (2000). *Estrategia metodológica de educación ambiental para la disciplina saneamiento de curso superior*. Brasil: CEFET-Maranhao.
- Castro, G. (1997). *Ley 81 del Medio Ambiente*. Recuperado en <http://www.medioambiente.cu>. Consultado el 25 de octubre del 2019.
- CITMA. (2000). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana.
- Díaz Castillo, R. (2015). *Educación Ambiental y desarrollo sostenible: estrategia didáctica*. Las Tunas: Instituto Superior Pedagógico.
- González R. M., García M G. & Montolio F M. (2016). *Educación Ambiental para comunidades costeras*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Ley 81/97. Ley del Medio Ambiente. Publicada en la Gaceta Diario Oficial. Año XCV. No. 7
- Menéndez Pérez, M & Ochoa, J. L. (2014). *Estado actual y perspectivas de la Educación Ambiental en algunos territorios de la Provincia de Holguín*. Holguín.
- Miranda Vera, C. E. (2017). *Filosofía y Medio Ambiente, una aproximación teórica*. México: Taller Abierto.
- Morales, J. (2018). *Las técnicas de la Interpretación Ambiental, Educación Ambiental*. La Habana: Pueblo y Educación.

Roque Molina, M. G. (2013). *La Educación Ambiental: acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos*. CIEGEA. La Habana: Agencia de Medio Ambiente.

Sauvé, Lucie, I. O. & Sato, M. (2016). *Textos escogidos en Educación Ambiental de una América a otra. Tomo 2*. La Habana: Pueblo y Educación. \

Torres Cuevas, E. (2001). *Educación Ambiental: desarrollo histórico, logros y dificultades*. La Habana: Pueblo y Educación.

Fecha de recibido: 19 mar. 2020
Fecha de aprobado: 27 may. 2020