



EVENTO TERRITORIAL “UNIVERSIDAD 2018”

TÍTULO: ACCIONES EXTENSIONISTAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE GESTIÓN SOCIOCULTURAL DEL CUM CONSOLACIÓN DEL SUR.

TITLE: ENVIRONMENTAL EDUCATION WORK IN THE STUDENTS OF GESTIÓN SOCIOCULTURAL CONSOLACIÓN DEL SUR UNIVERSITY.

Taller: XI Taller Internacional “Universidad, Medio Ambiente, Energía y Desarrollo Sostenible”

Autora: Ms. C Lidsey Suero Gutiérrez. lidsey@upr.edu.cu.
Profesora del CUM Consolación del Sur. Cuba

Coautor(es): Dra. C Noarys Pérez Díaz. noarys@upr.edu.cu.
Profesora titular Universidad Pinar del Río. Cuba

Ms. C Alba Marina Lezcano Gil. marina@upr.edu.cu.
Profesora del CUM Consolación del Sur. Cuba

Esp. Tania Pérez Armas. taniapa@upr.edu.cu.
Profesora del CUM Consolación del Sur. Cuba

Resumen

La extensión universitaria precisa alternativas que permiten la formación ambientalista en los estudiantes para la acción y el pensamiento creativo, la renovación de ideas y la imaginación, la toma de conciencia y la profundización acerca de las características de los contextos donde transcurre la cotidianidad de la comunidad. Se pretende diseñar acciones para el enfrentamiento de diferentes problemas ambientales desde sus diferentes esferas de actuación profesional que contribuya al proceso de educación ambiental y perfeccione el proceso formativo. Se realizaron entrevistas grupales, lluvias de ideas para analizar e identificar los elementos positivos y negativos, relacionados con los principales problemas ambientales. Se aplicó la matriz DAFO y se desarrollaron acciones extensionistas para establecer las condiciones y una nueva visión del proceso de educación ambiental. Se contribuyó al perfeccionamiento del proceso de educación ambiental,

solución de los problemas ambientales y a los modos de actuación de los estudiantes.

Palabras claves: Educación Superior-Educación Ambiental-Extensión Universitaria-Gestión Sociocultural para el Desarrollo-Esferas de Actuación.

Abstract

The university extension pin down alternatives which allow the environmentalist formation in the students for action and the creative thought, the renewal of ideas and imagination, the conscience taking and the deepen about characteristics of the contexts where the community lapses go on. It go for designing actions to face different environmental problems from their different professional performance fields which contributes to the process of environmental education and to perfect the formative process. It were carried out group interviews and brainstorm to analyze and identify the positive and negative elements, related with the main environmental problems. The DAFO matrix was applied and extensionists actions were developed to establish conditions and a new vision of the environmental education process. It was contributed to the improvement of the environmental education process, the environmental problems solution and the students' conduct.

KEY WORDS: Higher Education - Environmental Education - University Extension-Gestión Sociocultural para el desarrollo- Conduct spheres.

Introducción

La educación superior constituye un espacio que concentra y a la vez refleja las múltiples facetas del desarrollo social. (González, 2006; Macías, 2006; Hernández, 2008). Tal situación se convierte en imperativo para que la educación superior priorice el perfeccionamiento constante de sus procesos sustantivos: docencia, investigación y extensión, con el objetivo de cumplir su misión de favorecer una actitud de cambio y transformación social a través de los profesionales que egresan de las universidades, a partir de una formación cada vez más integral y una consecuente conciencia ética. Si bien a este propósito tienen que contribuir los tres procesos sustantivos universitarios, es en particular el *proceso extensionista* al que por su esencia y objetivo corresponde el papel protagónico para enfrentar desde las universidades esta nueva etapa de desarrollo y ampliación del acceso a la cultura integral por nuestro pueblo. (Tünnermann, 2008, González, 2006, Hernández, 2008, González y col. 2014).

Según el modelo del profesional de la Licenciatura en Gestión Sociocultural para el Desarrollo se presenta, en correspondencia con las características determinadas del eslabón base de la profesión, como un programa de formación de pregrado dirigido a preparar un profesional comprometido socialmente, capaz de utilizar, con enfoque interdisciplinario y en un nivel general básico para el recién graduado, los recursos y las experiencias de las ciencias sociales para acompañar, con la utilización de los recursos socioculturales disponibles, la potenciación de iniciativas o proyectos multidisciplinarios que favorezcan la producción de cambios favorables de la realidad social, y con ello, contribuir a caracterizar, evaluar y proponer acciones

dirigidas a la visibilidad de los problemas, caracterización general de los factores que en ello inciden, así como facilitar acciones de capacitación básica de los líderes, instituciones y sujetos sociales individuales y colectivos, formando parte e incluso facilitando la formación de grupos multidisciplinarios que deban atender y enfrentar dichos problemas, en correspondencia con los diferentes puestos de trabajo donde se desempeñe, contribuyendo a poner a disposición de los implicados los recursos científicos y metodológicos necesarios para ello, en estrecha vinculación con los intereses territoriales, locales y comunitarios y en correspondencia con el proyecto social vigente en el país.

Hoy, la amplia gama de problemas ambientales exige la movilización de todos los protagonistas para hacer frente al desafío y formular de manera conjunta las respuestas a los problemas. Todo esto exige, desarrollar en la mente de las personas una nueva manera de ver al medio, al educar en lo conceptual y lo actitudinal, para contribuir al desarrollo de una cualidad ambiental positiva, mediante la solución de los problemas medio ambientales a escala local. (González y col., 2014, Sánchez y col., 2010)

En los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo del CUM Consolación del Sur se evidencia la necesidad no solo del perfeccionamiento del proceso de educación ambiental y solución de los problemas ambientales, sino también al proceso formativo y modos de actuación de los mismos. En este sentido existe un tratamiento parcial, y en ocasiones aislado, de los aspectos relacionados con los conocimientos, la percepción y la sensibilidad de la población ante estos problemas comunitarios sin proyección de soluciones hacia el saber hacer.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto se pretende diseñar acciones que insertadas al proyecto educativo y extensionista de los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo del CUM Consolación del Sur, contribuya al proceso de educación ambiental y perfeccione al proceso formativo y modos de actuación de los mismos.

Desarrollo

El tema relacionado con el medio ambiente y su protección, constituye hoy, uno de los tópicos más importantes para el debate a escala internacional (por sus implicaciones económicas, éticas, políticas y sociales), así como una enorme trascendencia en cualquier estrategia de desarrollo, por lo que es de interés para estudiosos e investigadores, así como para políticos y grupos ecologistas de todo el mundo (CAMPOZANO, 2011).

Los procesos de educación ambiental deben responder al reto de educar sobre el ambiente, es decir, sobre este conjunto complejo e interactuante de relaciones sociales y naturales. En efecto, siguiendo a Leff (2002), podemos señalar que se trata de “educar para formar un pensamiento crítico, creativo y prospectivo, capaz de analizar las complejas relaciones entre procesos naturales y sociales, para actuar en el ambiente con una perspectiva global, pero diferenciada por las diferentes condiciones naturales y culturales que lo definen.

La educación ambiental, como proceso educativo para cada individuo, las familias, las comunidades, la sociedad y el Estado deben reorientarse para contribuir al logro del desarrollo sostenible mundial. Al respecto, se evidencia que se necesita hoy más que nunca una voluntad e interés que logre priorizar el desarrollo de la Triada:

protección del medio ambiente, desarrollo sostenible y educación ambiental como parte de la vida política, económica, social e histórica-cultural de cada nación, para elevar la calidad de vida y el bienestar del desarrollo humano.

Para educar verdaderamente acerca del medio ambiente se necesita más que todo, una interacción entre el pensar, sentir y actuar y no solo conocer los hechos. Para ello se exige entrenamiento, definir objetivos y planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos. Supone pasar del análisis de los problemas a la acción, aprender implicándose en los problemas reales y participar en actividades de protección y mejora del medio ambiente.

La educación ambiental desde este punto de vista se convierte en eje central de la formación de una mentalidad que se preocupe por la creación de las condiciones materiales, culturales y espirituales que propicien la existencia de los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos en el Planeta, con un carácter de equidad y de justicia de forma sostenida.

La crisis ambiental es, esencialmente, cultural. La estrategia adaptativa del hombre a los procesos naturales se da principalmente a través de una plataforma cultural, pues la cultura es un mecanismo básico de adaptación a la naturaleza que combina herramientas, formas de organización social y de construcción simbólica. Las estrategias adaptativas de los seres humanos con la naturaleza han sido de corto plazo y han estado dirigidas a explotarla al máximo, dejando a un lado su rehabilitación y recuperación y subestimando sus propiedades y leyes.

Para rebasar la crisis y volver a un punto de relación armónica entre la naturaleza y la sociedad, se requiere de una nueva cultura, de nuevos mecanismos de adaptación cultural. Para ello, habría que entender el sentido que le da Milton Santos: "cultura es la forma de comunicación del individuo y del grupo social con el universo, viéndola como una herencia, y como un reaprendizaje de las profundas relaciones entre el hombre y su medio."

Con el perfeccionamiento y transformación del plan de estudios de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo y la modificación correspondiente del nombre de la carrera y en el marco de las bondades metodológicas de los planes de Estudio E y, atendiendo a la necesidad social y a la demanda explícita que se hace a la sociedad cubana actual de tener en cuenta un adecuado enfoque de la problemática ambiental y su importancia en el contexto de la gestión sociocultural para el desarrollo, se considera vinculante esta necesidad con la formación del profesional que se pretende.

Al abordar la forma más adecuada de dar cumplimiento a este imperativo, se hace evidente que para resolverlo es necesario que, más que la inclusión de estos contenidos en asignaturas determinadas de la carrera o como núcleo teórico componente de otras, se asuma este como una indicación permanente que abarque transversalmente en su potencialidad todos los componentes curriculares de la carrera.

Partiendo de estas premisas se realiza un diagnóstico para la concepción de las acciones extensionistas de educación ambiental en la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

Diagnóstico para la concepción de las acciones extensionistas de educación ambiental

El diagnóstico tiene como objetivo buscar una estructura coherente para la realización de las acciones, desde diversas opiniones y criterios como resultado del diálogo establecido con los beneficiarios implicados.

Otro aspecto esencial relacionado con la educación ambiental en esta etapa, resulta la *definición, sensibilización y toma de conciencia* acerca de las principales limitaciones que presenta cada uno de sus integrantes del colectivo y la comunidad en general, en el dominio de los principales problemas ambientales y como llevar a cabo la solución de los mismos.

En este sentido la extensión universitaria cumple también una función diagnóstica, y desde esa perspectiva debe concebirse, en tanto posibilita determinar las potencialidades, limitaciones y necesidades de los implicados en este proceso, lo que a su vez garantiza la proyección de nuevas acciones de intervención en aras del desarrollo cultural de la Universidad y la Sociedad. (Medina, 2011)

Se realizaron entrevistas grupales y lluvias de ideas, que permitieron obtener y analizar las *fuerzas externas e internas* que facilitaron identificar los elementos positivos y negativos dentro y fuera de la comunidad relacionados con problemas ambientales y el proceso de educación ambiental comunitaria.

Se encontraron un conjunto de *fuerzas internas* que se relacionan a continuación:

Fuerzas internas

Fortalezas

- ❖ Existe una estrategia de educación ambiental en la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.
- ❖ Existe disposición para identificar y solucionar los problemas ambientales.
- ❖ Recursos Humanos preparados para incorporarse al proceso de educación ambiental.
- ❖ Los estudiantes de la carrera poseen un alto sentido de pertenencia y arraigo con un elevado sentido de identidad y solidaridad.

Debilidades

- ❖ Escaso conocimiento por parte de los estudiantes de los problemas ambientales, enmarcándose no solo en el aspecto natural, sino en lo social, económico, político
- ❖ Desconocimiento de los estudiantes de la carrera de la Legislación Ambiental vigente.
- ❖ Bajos niveles de comunicación, compromiso e integración (masiva e interpersonal) sobre los problemas ambientales y sus soluciones.

Se determinaron también las *fuerzas externas* presentes en el contexto:

Fuerzas externas

Oportunidades

- ❖ Participación destacada de los medios de difusión masiva, nacionales, provinciales y locales.

Amenazas

- ❖ Desde lo institucional, son insuficientes las acciones que se realizan en la formación de una

- ❖ Apoyo de las organizaciones políticas y de masas.
- ❖ Existe el CITMA como el organismo de la Administración Central del Estado encargado de proponer la política ambiental y dirigir su ejecución
- ❖ Existencia en la sede central de un Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
(CEMARNA)
- ❖ Elevada disposición y preparación de los profesionales del Centro Universitario Municipal para llevar a cabo los procesos formativos, estrategias y proyectos a través de la participación e investigación educativa como contribución a la transformación ambiental de la comunidad.
- ❖ Posibilidad de financiamiento mediante proyectos de hermanamiento con otras comunidades.

educación ambiental para contribuir a la responsabilidad y compromiso personal y social con el Medio Ambiente.

- ❖ Incremento de las enfermedades trasmisibles
- ❖ Cambio climático.
- ❖ Reemergencia de un grupo de enfermedades.

Esta situación abordada con el análisis de las fuerzas externas e internas impone la elaboración de acciones extensionistas de educación ambiental en los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

El presente plan de acción diseñado muestra la siguiente estructura:

- ✓ Introducción
- ✓ Delimitación del problema general
- ✓ Objetivo general
- ✓ Direcciones del sistema de acciones.
- ✓ Sistema de acciones de cada dirección.
- ✓ Problema.
- ✓ Objetivo.
- ✓ Acciones.
- ✓ Contenido de la acción.
- ✓ Lugar de realización.
- ✓ Fecha de ejecución.
- ✓ Forma de evaluación.

A continuación detallamos cada elemento componente del plan de acción elaborado.

Introducción del plan de acción

El siguiente plan de acción está encaminado a transmitir una adecuada educación ambiental a los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur y que estos a su vez sean transmisores de estos conocimientos en sus diferentes esferas de actuación. De esta manera se convierte en una guía para la realización de una adecuada educación ambiental a cada persona, a partir de la toma de conciencia, responsabilidad, transmisión de valores, normas de conductas y sentido de pertenencia hacia el medio que les rodea. Se

destaca la participación responsable en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de los recursos de la calidad ambiental y calidad de vida de su entorno.

Modelo estratégico

Delimitación del Problema General: ¿Cómo contribuir a una adecuada educación ambiental en los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur?

Objetivo General: Instrumentar acciones extensionistas de educación ambiental en los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

Direcciones del sistema de acciones:

- ✓ **Capacitación.**
- ✓ **Promoción**
- ✓ **Acciones voluntarias y participativas.**

Sistema de acciones de la dimensión de Capacitación.

- ✓ **Problema:** Insuficiente conocimiento sobre la problemática ambiental en los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur
- ✓ **Objetivo:** Capacitar sobre la problemática ambiental a los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur

1) Contenido de la acción:

Realización de talleres con los estudiantes para el análisis de los principales problemas ambientales.

Lugar de realización: Biblioteca pública.

Responsable (s): Coordinadora y profesores de la carrera.

Fecha de ejecución: septiembre, octubre, noviembre 2016.

Forma de evaluación: Grupos de discusión

2) Contenido de la acción:

Conferencias por especialistas, para la formación de facilitadores de la educación ambiental.

Lugar de realización: CUM Consolación del Sur.

Responsable(s): Coordinadora y profesores de la carrera

Fecha de ejecución: mensual

Forma de evaluación: Grupos de discusión

3) Contenido de la acción:

Talleres con los estudiantes para el análisis de las posibles soluciones de los principales problemas ambientales.

Lugar de realización: CUM Consolación del Sur.

Responsable(s): Coordinadora y profesores de la carrera

Fecha de ejecución: diciembre 2016, marzo y abril 2017

Forma de evaluación: Grupos de discusión

Sistema de acciones de la dimensión de Promoción.

- ✓ **Problema:** Insuficiente promoción de los procesos y actividades de educación ambiental que motiven a la solución de problemas ambientales para los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur
- ✓ **Objetivo:** Promover procesos y actividades de educación ambiental dirigidas a la solución de problemas ambientales para los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur

1) Contenido de la acción:

Concurso de diferentes manifestaciones artísticas sobre la temática del medio ambiente y su incidencia en el plano económico, social y cultural.

Lugar de realización: Museo municipal

Responsables: Coordinadora y profesores de la carrera

Fecha de ejecución: mayo 2017

Forma de evaluación: Observación

2) Contenido de la acción:

Desarrollo de cines – debates con la presentación de películas relacionadas con el tema del Medio Ambiente, dirigido a la toma de conciencia de cada estudiante.

Lugar de realización: CUM Consolación del Sur.

Responsables: Coordinadora y profesores de la carrera

Fecha de ejecución: En fechas cercanas al Día Mundial del Medio Ambiente, cada 5 de junio.

Forma de evaluación: Observación.

3) Contenido de la acción:

Taller para que los estudiantes expongan las actividades de educación ambiental que conocen.

Lugar de realización: CUM Consolación del Sur.

Responsables: Coordinadora y profesores de la carrera

Fecha de ejecución: septiembre 2017

Forma de evaluación: Grupos de discusión

Sistema de acciones de la dimensión Acciones voluntarias y participativas

- ✓ **Problema:** Insuficiencias en la ejecución conjunta de acciones de educación ambiental desde diferentes esferas de actuación de los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.
- ✓ **Objetivo:** Desarrollar acciones voluntarias y participativas para la transformación de los problemas ambientales desde diferentes esferas de actuación de los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

1) Contenido de la acción:

Determinación de los principales problemas medio ambientales en los diferentes contextos de actuación de los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo a través de recorridos para la determinación de los principales problemas medio ambientales y el desarrollo de talleres de socialización de los resultados encontrados en la identificación de los principales problemas medio ambientales.

Lugar de realización: lugares seleccionados en cada contexto social.

Responsables: estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

Fecha de ejecución: octubre 2017 hasta diciembre 2017

Forma de evaluación: Observación y grupos de discusión.

2) Contenido de la acción:

Convocatoria y motivación para la realización de acciones que generen soluciones a los problemas ambientales existentes en cada contexto social donde se desempeñan los estudiantes de la carrera a través de siembra de árboles frutales y maderables, selección de los **Patios Sostenibles** y limpieza e higienización.

Lugar de realización: lugares seleccionados en cada contexto social.

Responsables: estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

Fecha de ejecución: enero hasta abril 2018.

Forma de evaluación: Observación.

3) Contenido de la acción:

Evaluación de los cambios que se producen en la comunidad una vez solucionados los problemas ambientales a través de debates con especialistas para reflexionar sobre las experiencias y los cambios obtenidos en cada contexto social y analizar otras acciones posibles a realizar.

Lugar de realización: lugares seleccionados en cada contexto social

Responsables: estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

Fecha de ejecución: mayo 2018.

Forma de evaluación: Grupos de discusión

La ejecución y puesta en práctica de este plan de acciones posee gran validez e importancia, logrando resultados relacionados con el trabajo correctivo y preventivo, en aras de lograr la participación consciente de todos los actores sociales en la gestión ambiental y de esta manera contribuir a la socialización de los principios del desarrollo sostenible.

El desarrollo de todas estas acciones relacionadas con la **capacitación, promoción y acciones voluntarias y participativas**, permite incrementar el conocimiento de la educación ambiental, así como la promoción y desarrollo de acciones hacia la ejecución de estos procesos, al ver reflejados y reconocidos por disímiles vías la labor educativa que se realiza en los diferentes contextos.

Se destaca que todas estas acciones se desarrollan a corto, mediano y largo plazo. Es por ello que hasta el momento se han desarrollado solo las de capacitación y promoción por encontrarse los alumnos en primer año de la carrera, donde aún no reciben ninguna asignatura relacionada con su perfil profesional.

Se han logrado los siguientes resultados:

- Se caracterizó el estado actual del conocimiento de los problemas ambientales en los estudiantes de primer año de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.
- Se desarrollaron acciones de capacitación en temas relacionados con el medio ambiente con los estudiantes de primer año de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.
- Se promovieron acciones de promoción de actividades de educación ambiental que motiven a la solución de problemas ambientales para los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

Dentro de los Impactos alcanzados se encuentran:

- En septiembre del año 2017 se le aplicó el diagnóstico al 91% de los estudiantes de primer año de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.
- En el último trimestre del año 2016 se socializó con el 92 % de los estudiantes las posibles soluciones de los principales problemas ambientales.
- En el primer trimestre del 2017 se capacitó al 90 % de los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.
- En los meses de abril y mayo se promovieron en un 85 % los procesos y actividades de educación ambiental dirigidas a la solución de problemas ambientales con los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el CUM Consolación del Sur.

Conclusiones:

- Los proyectos educativos y extensionistas de las universidades, se deben elaborar respondiendo a las exigencias del entorno, a partir de las necesidades sentidas de la comunidad.
- Las acciones diseñadas, insertadas al proyecto educativo y extensionista de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el Centro Universitario Municipal de Consolación del Sur, contribuye al perfeccionamiento de la educación ambiental sobre sólidas bases teóricas y con fuerte fundamento científico.
- La determinación de las acciones extensionistas en el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo del CUM de Consolación del Sur, determina los patrones esenciales para establecer las condiciones, que en el orden de la comunicación, la coordinación entre los diferentes niveles y la creación de un clima favorable, entre otras, sienta las bases para una nueva visión de este proceso comunitario.
- Estos proyectos educativos y extensionistas, en su integración, constituyen un todo armónico, coherente, donde el estudiante desempeña verdaderamente el papel que le corresponde dentro del proceso de formación integral del estudiante.

Bibliografía

1. ESPAÑA-P. K., GONZÁLEZ-G., C. 2011. La extensión universitaria como acción académica de trascendencia social y de relevante potencial para la gestión ambiental sostenible en países en desarrollo. I Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2011). Septiembre 26 - 28, Madrid, ESPAÑA.
2. GONZÁLEZ, G. R., GONZÁLEZ, M. 2006. Extensión universitaria: una aproximación conceptual desde la perspectiva cubana. Revista Cubana de Educación Superior XXVI (2): 69-76.
3. GONZÁLEZ, V; G., Y.; ESTRADA, H. 2014. Educación Ambiental y Extensión Universitaria: Una Mirada Crítica del Currículo Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación ISBN: 978
4. GONZÁLEZ, E. Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina, 2001.
5. GONZÁLEZ, M. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. Revista Iberoamericana de Educación, 1996.
6. HERNÁNDEZ, H., 2008. La Universidad como actor del desarrollo local. Desarrollo Humano Sustentable. ISSN 1913-6196 http://www.futuros21.info/indice_edicion.asp?id_edicion=3
7. MACEDO, B. Educación para todos, educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible: debatiendo las vertientes de la década de la educación para el desarrollo sostenible. UNESCO, 2004.
8. MACEDO B. Concepto de sostenibilidad. UNESCO, 2005.

9. _____ Educación para la sostenibilidad. UNESCO (2005).
10. MACÍAS, M.E., 2006. Educación ciencia – tecnología - sociedad en la formación general integral del profesional de la salud. Humanidades Médicas, Vol. 6, No 18, Septiembre-Diciembre.
11. MARTÍNEZ, A. Educación y nuevas tecnologías. EDUTEC. Revista electrónica de Tecnología Educativa, nº2. En línea. Disponible en: [http://: www.uib.es/depart/gte/relevec2.htm](http://www.uib.es/depart/gte/relevec2.htm), 2012
12. MEDINA, Y., E. C., 2011. Modelo pedagógico de formación del protagonismo del futuro profesional desde la extensión universitaria, en el contexto de la universalización. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
13. SÁNCHEZ S., A. G., GONZÁLEZ G., M., Dueñas B., N., Corrales V., R. J. 2010. Programa de educación ambiental no formal en comunidades rurales: una experiencia cubana. Revista Digital Sociedad de la Información. Nº 22 – Octubre. <http://www.sociedadelainformacion.com>.
14. TÜNNERMANN, C., 2008. Noventa años de la Reforma Universitaria de Córdoba: 1918-2008. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.
15. VELIZ, J. A., 2013. Modelo de Gestión de la Extensión Universitaria para la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río: Estrategia para su implementación (tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación), Cuba.