

## **ESTRATEGIA PARA LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO DESDE EL PROCESO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

### **STRATEGY FOR ENVIRONMENTAL TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS FROM THE UNIVERSITY EXTENSION PROCESS**

Ing. Royder García Lang. [rgarcial@uho.edu.cu](mailto:rgarcial@uho.edu.cu). Centro Universitario Municipal, Sagua de Tánamo, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2347>

M. Sc. Olaydis Ramos Almira. [oramosa@uho.edu.cu](mailto:oramosa@uho.edu.cu). Centro Universitario Municipal, Sagua de Tánamo, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8136-8381>

M. Sc. Maribel Ramírez Molina. [maribel@uho.edu.cu](mailto:maribel@uho.edu.cu). Centro Universitario Municipal, Sagua de Tánamo, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3820-7595>

**Fecha de recepción:** 4 de diciembre de 2020

**Fecha de aceptación:** 2 de marzo de 2021

#### **RESUMEN**

Se elaboró una estrategia para la formación ambiental de los estudiantes de centros universitarios municipales, desde el proceso de extensión universitaria, de modo que se favorezca su actuación profesional ambiental en el contexto comunitario. Se utilizaron métodos científicos de investigación entre los que se destacan, del nivel teórico: análisis-síntesis, histórico-lógico, sistémico-estructural, inducción-deducción y hermenéutico dialéctico y del nivel empírico: análisis documental, observación, encuesta, entrevista. Se concibió una estrategia como un sistema, a partir de los fundamentos del método sistémico estructural, en la cual se integran de forma lógica las etapas y acciones a cumplir, y que se caracteriza por su dinamismo y flexibilidad. Su concepción, aplicación y evaluación, se desarrolla a través de tres etapas fundamentales: etapa diagnóstica, etapa de formación ambiental y etapa de control y evaluación; en su interior se concibió un conjunto de acciones que responden al cumplimiento del objetivo propuesto. Su aplicación práctica contribuye a perfeccionar el modo de actuación del futuro egresado a partir de una formación ambiental que le permita implementar acciones en el contexto

comunitario para elevar el nivel de concientización de los ciudadanos sobre el cuidado y protección del medio ambiente.

**PALABRAS CLAVES:** Medio ambiente; formación ambiental; extensión universitaria, estrategia.

## **SUMMARY**

To educate students in municipal university centers about environment from the university extension process was developed, so that their environmental professional performance in the community is favored. For this purpose different scientific research methods were used, from the theoretical level: the analysis-synthesis, historical-logical, systemic-structural, induction-deduction and dialectical hermeneutic and from the empirical level: observation, documentary analysis, survey, and interview. Based on the foundations of the structural systemic method, a strategy was conceived as a system in which stages and actions to be carried out are logically integrated, and it is characterized by its flexibility and dynamism. Its conception, application and evaluation are developed through three fundamental stages: diagnostic, environmental training, and control and evaluation stages; a set of actions was conceived for responding to the fulfillment of the proposed objective. Its practical application contributes to improve the manner of conduct of future graduate from an environmental training that allows him implementing actions in the community to raise the citizens' awareness about protecting the environment.

**KEYWORDS:** Environment; environmental training; university extension; strategy.

## **INTRODUCCIÓN**

Los problemas del medio ambiente se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea de cuya solución y prevención depende la existencia de la vida en la Tierra.

En este orden, la comunidad científica internacional ha expresado que los cambios climáticos afectarán significativamente los sistemas del tiempo atmosférico y climático,

provocando impactos negativos sobre la sociedad, la economía y el medio ambiente; con las consecuencias más graves para los países pobres y en desarrollo, que son los más vulnerables.

Por tal motivo, la protección del medio ambiente y la concepción del desarrollo sostenible que implica un tipo de desarrollo en todos los campos productivos y sociales que satisfaga las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las sociedades venideras, requieren de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas, técnicas y educativas.

Según Figueroa, A. (1995), es casi imposible demarcar con claridad la distinción entre formación y educación ambiental, dado que ambos conceptos se encuentran estrechamente vinculados, aunque es preciso aclarar que toda formación implica de hecho educación, pero no toda educación conlleva a una formación.

Desde esta perspectiva, en las universidades cubanas resulta una necesidad potenciar la formación ambiental desde los procesos sustantivos que en ella tienen lugar: docencia, investigación y extensión, en correspondencia con las exigencias de la política ambiental nacional, atendiendo a los principales planes de desarrollo económico y social del país, con el fin de promover la incorporación de un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades, comportamientos y valores, coherente con estas necesidades.

La extensión universitaria como proceso formativo dinamizador de los vínculos universidad-sociedad, constituye una función útil y favorecedora de la formación de profesionales preparados para asumir los diferentes escenarios y vivir a la altura de la época actual y transformarla; pero no siempre ha sido comprendida en su real dimensión.

Esta adquiere una posición significativa dentro de la visión de universidad del siglo XXI, en la que la universalización de la Educación Superior deviene un imperativo, rebasando el concepto tradicional para convertirse en un medio que profundiza en el vínculo universidad-sociedad integradas, con una finalidad transformadora en espacios educativos ubicados en municipios y comunidades.

Por ello se precisa sistematizar las actividades propias de este proceso, para que contribuya a fomentar la formación general integral que permita al estudiante una vez egresado, desempeñarse como verdadero profesional e implicarse de manera consciente en el progreso de la sociedad.

Son esclarecedores los presupuestos teóricos consultados, acerca del proceso de extensión universitaria durante la realización de la presente investigación, los que han permitido su mayor comprensión; entre ellos, los trabajos de Piñón, J. C. y Añorga, J. (2005); Díaz, T. (1998); Del Huerto, Almuiñas y Caramés (2001); Fernández, M. (2006); Pérez, L. (2002, 2005) y Medina, E. (2012).

Dichas investigaciones aportan desde su construcción teórica, aspectos esenciales que fundamentan este proceso, como son las dimensiones que direccionan el trabajo extensionista, donde la comunidad intrauniversitaria integra la extrauniversitaria, lo cual permite comprender que el desarrollo y la promoción de la cultura se realizan dentro de la institución educativa y se irradian fuera de esta, así se favorece el desarrollo cultural de la sociedad en sentido general.

De sus presupuestos, se asumen en esta investigación, las ideas planteadas con respecto a la comunicación, como facilitadora del flujo cultural continuo entre universidad y sociedad que las enriquece mutuamente y potencia su desarrollo; pues permite la interacción universidad-sociedad mediante el intercambio de información, la interacción continua y la socialización de los saberes entre la comunidad intra y extrauniversitaria; así como, su objetivo de promover cultura.

De ahí que, la formación de una cultura ambiental en el estudiante universitario, como parte de su proceso de formación profesional, requiera de la interacción armónica y coherente de los procesos sustantivos que caracterizan a la educación superior, en particular del proceso de extensión universitaria.

En la temática ambiental han incursionado numerosos autores (Figueroa, A., 1995; Consuegra, E., 1996; Valdés, O. Torres, E., León, F., Palomito, S., y Armenteros, C., 1992; Roque, M., 2003; Mc Pherson, M., Hernández, P., Franco, M., Díaz, R., Bayón, P. y Amador, E. L., 2004; Romero y Hernández, 2007; Parada, A., 2007; Pérez, A., 2007; Méndez, A., 2010; Santos, I., 2015; Sierra, C. A., Bustamante, E. M. y Morales, J. D., 2016; Colectivo de autores, 2017), los que apuntan a considerar la importancia de incorporar la dimensión ambiental en los procesos formativos que se desarrollan en los diferentes niveles de enseñanza.

En las universidades se destacan las investigaciones de Valdés, O., Torres, E., León, F., Palomito, S., y Armenteros, C. (1992); Roque, M. (2003); Mc Pherson, M., Hernández,

P., Franco, M., Díaz, R., Bayón, P. y Amador, E. L. (2004); Fernández, I.M. y Romero, E.V. (2012); Santos, I. (2015); Ezquerra, G., Gil, J. E. y Márquez, F. (2016); Quintana, G. E., Mateos, J. E. y Sánchez, F. M. (2016); Quintana, J. X., Rodríguez, M. Z. y Montenegro, J. M. (2020).

En el contexto de la Pedagogía contemporánea se considera a la educación ambiental parte de la formación integral del estudiante, como un componente de ella, junto a la educación científico-técnica, intelectual, patriótico-militar, moral, ética, estética, politécnica y laboral o influyendo desde cada componente (Daudinot, I., 1991 citado por Parada, A., 2007), o sea, se considera una dimensión de la formación integral del individuo.

En fin, son incuestionables los avances alcanzados sobre el tema abordado, por lo que se adopta, gran parte de los fundamentos teóricos y metodológicos de las investigaciones mencionadas.

En esta investigación se asume el criterio de Roque, M. (2003), quien considera que la educación ambiental en el contexto educativo, tiene un carácter de dimensión, ya que se comprende en todo el proceso de formación del individuo y en el que todas las agencias educativas (la familia, la comunidad, las instituciones, las empresas, la escuela, las organizaciones, etc.) participan de un modo u otro. Considera la adquisición de conocimientos, la formación de hábitos y valores, de estilos y modos de actuación, como componentes.

Este enfoque se contextualiza al municipio Sagua de Tánamo tomado como muestra de estudio, donde resulta un imperativo lograr una actitud responsable de los sujetos con el medio ambiente, a partir de la relación dialéctica que se establece entre ellos. En tal sentido, la situación geográfica de este territorio es uno de los factores que inciden en las conductas de las personas que allí habitan.

Ello hace que resulte de gran interés el conocimiento sobre aspectos específicos de la naturaleza local, de sus características geográficas y medioambientales, de su vulnerabilidad ante eventos meteorológicos extremos y sobre cómo adaptarse a vivir en un ambiente rodeado de ecosistemas frágiles.

De ahí que, se procediera a diagnosticar la concepción del proceso de extensión universitaria en el Centro Universitario Municipal de Sagua de Tánamo y se determinarían limitaciones que dificultan la formación ambiental de los estudiantes, tales como:

- ✓ limitado tratamiento a la dimensión ambiental desde las estrategias curriculares y extensionistas de las diferentes carreras del Centro Universitario Municipal (CUM).
- ✓ limitada preparación teórica y metodológica de los profesores y activistas de extensión universitaria para lograr la formación ambiental de los estudiantes del CUM a partir de una adecuada concepción y conducción del proceso de extensión universitaria.
- ✓ carencias en la concepción del proceso extensionista que influyen en la insuficiente preparación teórica y práctica de los estudiantes, para dar tratamiento preventivo y de orientación ambiental desde sus diferentes esferas de actuación.
- ✓ limitada orientación ambiental en las actividades propias de la labor extensionista; prevalecen las relacionadas con la cultura artística, literaria y deportiva.
- ✓ falta de motivación de los estudiantes y profesores por las actividades medioambientales que se planifican y desarrollan durante el proceso extensionista.

De forma general, a partir del diagnóstico causal realizado, se concluyó que existen limitaciones en la concepción de actividades de extensión universitaria que favorezcan una adecuada actuación ambiental de los estudiantes del CUM en el contexto comunitario. Además, aún resultan escasos los estudios que, en la Educación Superior aborden el aprovechamiento de las potencialidades educativas que ofrece el proceso de extensión universitaria, desde sus componentes, para influenciar en la formación ambiental del estudiante, de modo que lo convierta en un profesional verdaderamente preparado para desempeñarse como agente transformador de su entorno socioambiental. Por tal motivo, en esta investigación se propuso como objetivo: elaborar una estrategia para la formación ambiental de los estudiantes del CUM, desde el proceso de extensión universitaria, de modo que se favorezca su actuación profesional ambiental en el contexto comunitario de Sagua de Tánamo.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de la investigación se operó con una población que está conformada por 42 estudiantes, 5 directivos, 8 profesores y 10 egresados de las distintas carreras del CUM, lo que representa un total de 65 sujetos.

El análisis de la situación actual de la formación ambiental de los estudiantes del CUM se realizó mediante la aplicación de instrumentos que permitieron obtener la información necesaria para justificar la problemática existente. Dentro de ellos se encuentran los siguientes métodos de investigación científica:

del nivel teórico:

- ✓ análisis-síntesis: se utilizó para la caracterización epistemológica del proceso de extensión universitaria y su influencia en la formación ambiental; así como para el análisis y procesamiento de los resultados obtenidos en cada uno de los instrumentos aplicados en el diagnóstico y la elaboración de las conclusiones,
- ✓ histórico-lógico: para determinar los principales antecedentes que han caracterizado el proceso de extensión universitaria en las universidades cubanas, así como, las tendencias fundamentales,
- ✓ sistémico-estructural: para la determinación y jerarquización de los componentes estructurales y funcionales de la estrategia propuesta,
- ✓ inducción-deducción: para determinar las causas que provocan el problema científico,
- ✓ hermenéutico dialéctico: en todo el proceso de investigación científica para la comprensión, explicación e interpretación del objeto y campo, así como de los resultados de los métodos empíricos utilizados.

dentro de los empíricos:

- ✓ el análisis documental a resoluciones, lineamientos, circulares, programas y estrategias de extensión universitaria, con el objetivo de analizar la concepción teórica y práctica de la formación ambiental de los estudiantes del CUM,
- ✓ la observación: se empleó con el objetivo de obtener información sobre el desarrollo de las actividades que conforman la estrategia de extensión universitaria, haciendo énfasis en las que propician la formación ambiental de los estudiantes desde el proceso extensionista,
- ✓ encuesta a estudiantes del CUM: con el objetivo de indagar acerca del conocimiento teórico y práctico que poseen sobre la problemática ambiental,
- ✓ entrevista a profesores que participan en su formación profesional, tutores, directivos del Centro Universitario Municipal, activista de extensión universitaria: para conocer la preparación teórica y metodológica que poseen para abordar la dimensión ambiental desde sus contextos de actuación,
- ✓ el criterio de expertos: con el fin de valorar la pertinencia de la estrategia para la formación ambiental propuesta para favorecer un modo de actuación profesional ambiental de los estudiantes del CUM en el contexto comunitario,
- ✓ el análisis porcentual como método matemático para procesar los datos obtenidos en la aplicación de los diferentes instrumentos de investigación.

## **RESULTADOS**

### **Estrategia**

La estrategia que se plantea está concebida como un sistema, a partir de los fundamentos del método sistémico estructural, en la cual se integran de forma lógica, etapas y acciones a cumplir. Estas acciones se conciben desde los componentes del proceso de extensión universitaria, principalmente a partir de la realización de talleres, mesas redondas, investigaciones, trabajo con la cátedra de medio ambiente, trabajo comunitario, etc.

Se caracteriza por su carácter dinámico, flexible y participativo. Dinámico porque puede

ser aplicada con facilidad en un breve período de tiempo, sin arriesgar la eficiencia y eficacia de la misma; flexible, por sus posibilidades de ajustarse al cambio, en correspondencia con las necesidades que puedan mostrar los estudiantes durante su formación profesional y participativo por la participación de los sujetos implicados (profesores, estudiantes y activista de extensión) en el proceso de formación profesional de los estudiantes y en la labor extensionista del Centro Universitario Municipal para la cual ha sido diseñada.

Tiene como objetivo general: Favorecer la formación ambiental de los estudiantes del CUM desde el proceso de extensión universitaria, para potenciar su futura actuación profesional en el contexto comunitario.

La concepción, aplicación y evaluación de la estrategia se desarrolla a través de tres etapas fundamentales: diagnóstica, de formación ambiental, de control y evaluación. En el interior de las mencionadas etapas se realizará un conjunto de acciones que respondan al cumplimiento del objetivo propuesto.

### **1. Etapa diagnóstica**

**Objetivo 1:** Determinar los conocimientos que poseen los profesores y activistas de extensión universitaria para contribuir a la formación ambiental del estudiante del CUM desde el proceso de extensión universitaria.

Acciones:

1-Diagnóstico de las necesidades cognitivas y metodológicas que poseen los profesores y activistas de extensión universitaria para orientar y conducir el proceso de extensión universitaria, que propicie la formación ambiental de los estudiantes del CUM

Indicadores:

- ✓ Preparación teórica y metodológica para conducir el proceso de extensión universitaria con un enfoque ambientalista.
- ✓ Concepción de las actividades ambientalistas en la labor extensionista que desarrolla el CUM, como alternativa para potenciar la actuación de los estudiantes en sus diferentes esferas de actuación.
- ✓ Disposición de los profesores para desarrollar actividades de carácter ambiental en el proceso de extensión universitaria que conduzcan a los estudiantes al empleo de estilos de actuación favorables al medio ambiente, en el marco intra y extrauniversitario.

## 2-Autosuperación de los profesores y activistas de extensión universitaria

El cumplimiento de esta actividad se llevará a cabo a través del estudio y análisis de los documentos rectores que norman el trabajo extensionista y de formación ambiental, como son: Programa Nacional de Extensión Universitaria, Estrategia de Extensión Universitaria del Centro Universitario Municipal, Constitución de la República de Cuba y el Cuerpo legislativo (Ley 81 de Medio Ambiente), Estrategia Ambiental Nacional y Territorial, Estrategia de Educación Ambiental, Estrategia de Medio Ambiente de la Universidad de Holguín.

Se organiza la actividad metodológica en forma de taller para propiciar el intercambio colectivo a partir de los conocimientos adquiridos sobre educación ambiental, que emerjan inquietudes y se propongan iniciativas para conducir las actividades extensionistas.

**Objetivo 2:** Diagnosticar la preparación teórica y práctica que poseen los estudiantes para integrar la dimensión ambiental en las diferentes esferas de actuación.

Acciones:

- 1- Diagnóstico de las necesidades cognitivas que manifiestan los estudiantes sobre la problemática ambiental

Indicadores:

- ✓ Nivel de conocimientos que poseen acerca de la problemática ambiental a escala global, nacional y local.
- ✓ Limitaciones en su formación profesional para brindar orientación ambiental en el medio intra y extrauniversitario.
- ✓ Preparación teórica y práctica para propiciar su educación ambiental desde sus diferentes esferas de actuación.
- ✓ Nivel de conocimientos que poseen acerca de las leyes jurídicas establecidas en Cuba para la protección del medio ambiente.

2- Generalización de la problemática medioambiental existente

Esta acción está dirigida a estimular en los estudiantes, la motivación y la responsabilidad de influir de forma consciente ante los problemas medioambientales existentes en su radio de acción dentro y fuera del marco universitario. Para ello se deberá enfatizar en los principales problemas medioambientales existentes en el territorio, la política seguida por el CITMA en el municipio, así como, el nivel de intervención del hombre ante esta situación.

**2. Etapa de formación ambiental**

**Objetivo 1:** Favorecer la educación ambiental de los estudiantes del CUM para asumir una actitud responsable con el medio en sus distintas esferas de actuación.

Para ello resulta indispensable desarrollar un conjunto de acciones organizadas sobre la base de talleres de reflexión y debate, así como, mesas redondas con el objetivo de dar solución a la problemática existente.

Acciones:

1-Taller sobre los principales conceptos medioambientales para lograr una mejor comprensión de la problemática existente

Objetivo: Definir los principales conceptos medioambientales que favorezcan una actitud responsable del estudiante del CUM ante los graves problemas existentes.

Se recomienda trabajar con definiciones tales como: medio ambiente, problemas ambientales, educación ambiental, cultura ambiental, actitudes ambientales, comportamiento ambiental, formación ambiental, biodiversidad, desarrollo sostenible.

2-Taller de reflexión sobre el discurso pronunciado por el Comandante en jefe, Fidel Castro Ruz, en Río de Janeiro en 1992 cuando expresó: «Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre».

Objetivo: Concientizar a los estudiantes sobre la repercusión psicológica que provocan en los seres humanos los problemas medioambientales.

Para dar cumplimiento a esta actividad se realizará la lectura, comprensión y debate de este material para que emerjan polémicas que enriquezcan el debate.

1-Taller de reflexión e interpretación de las décimas testimoniales del poeta Leonel Cuenca García sobre sus vivencias durante la crecida del río Sagua, el 24 de noviembre de 1993, «Para que suene el Guamo».

Objetivo: Interpretar el contenido de los fragmentos poéticos «Para que suene el Guamo» basado en la repercusión medioambiental que provocó en la población este fenómeno climatológico.

Para dar cumplimiento al desarrollo de esta actividad, se realizará un recordatorio sobre los acontecimientos ocurridos durante la crecida del río Sagua el 24 de noviembre del año 1993, para ello serán invitadas personalidades que estuvieron al frente del Consejo de Defensa Municipal en esa etapa, así como pobladores afectados y familiares de

víctimas materiales y humanas. Se contará con la presencia además del autor de estas décimas.

Luego se procederá a repartir a los estudiantes fragmentos de las décimas elaboradas por el autor para realizar el análisis literario, donde se expondrán criterios que enriquecerán el debate.

2-Mesa redonda sobre los principales problemas medioambientales existentes a escala global.

Objetivo: Dialogar acerca de los principales problemas medioambientales que afectan a la humanidad actualmente en el marco económico-político y social, así como, su repercusión en las futuras generaciones.

1-Mesa redonda sobre los principales problemas medioambientales a que se encuentra expuesto Cuba debido a su situación geográfica.

Objetivo: Valorar los principales problemas medioambientales que afectan a Cuba, así como los impactos negativos que estos provocan en la población.

1-Mesa redonda sobre los principales problemas medioambientales que afectan el municipio de Sagua de Tánamo.

Objetivo: Determinar los principales problemas medioambientales que ocurren en el municipio de Sagua de Tánamo, así como su repercusión en la población afectada.

**Objetivo 2:** Contribuir al logro de una formación ambientalista en los estudiantes del CUM, que le posibilite una acción activa a través de sus diferentes esferas de actuación en la solución de los problemas medioambientales a nivel comunitario.

Acciones:

1-Mesa redonda sobre las leyes jurídicas que norman el cuidado y protección del medio ambiente. Ley 81 del Medio Ambiente vigente en Cuba.

Objetivo: Brindar información general sobre lo establecido en la Ley 81 del Medio Ambiente en Cuba, enfatizando en su denominación, principios, conceptos básicos y objetivos.

Esta actividad está dirigida a obtener conocimientos básicos sobre las leyes medioambientales vigentes en Cuba, a partir de la Ley 81 de Medio Ambiente que es el documento rector que norma la política ambiental en general.

2-Taller sobre los principales Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología que se enfrentan en la actualidad y su repercusión en las diferentes esferas de actuación de los estudiantes.

Objetivo: Favorecer el desarrollo de investigaciones sobre el impacto de la contaminación ambiental en Sagua de Tánamo.

El estudiante debe sentirse comprometido con los principales problemas existentes en su comunidad, pues esto le permitirá implementar acciones de intervención comunitaria que brinden soluciones a estos problemas, con el fin de promover en los ciudadanos transformaciones sociales.

1-Desarrollo de concursos relacionados con el Medio Ambiente.

Objetivo: Promocionar las líneas temáticas para el desarrollo de concursos relacionados con el cuidado y conservación del entorno en el municipio Sagua de Tánamo, en saludo al 5 de junio, Día mundial del medio ambiente.

El desarrollo de esta actividad debe propiciar el desarrollo de hábitos y habilidades comunicativas e investigativas, así como ampliar el nivel de conocimientos sobre esta

temática. Los resultados se darán a conocer al concluir la jornada de celebración.

### **3. Etapa de control y evaluación**

**Objetivo:** Comprobar sistemáticamente el cumplimiento de las acciones desarrolladas durante cada una de las etapas de la estrategia.

El cumplimiento de la aplicación de la estrategia para la formación ambiental de los estudiantes del CUM, se comprobará a partir del propio proceso de extensión universitaria. Para el desarrollo de esta etapa se utilizarán como formas de evaluación, la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

### **CONCLUSIONES**

Resulta viable brindarle tratamiento a la dimensión ambiental a partir del aprovechamiento de las potencialidades educativas que ofrece el proceso de extensión universitaria y así lograr una cultura medioambiental en el futuro egresado.

Las acciones propuestas contribuyen a satisfacer las exigencias actuales para la formación integral de los futuros egresados que demanda la nueva universidad y sociedad cubana actual, pues la Educación superior en Cuba, fortalece la función de extensión universitaria, como una de las principales líneas de trabajo de la universidad. Esta se considera un proceso dinámico e integrador que promueve la cultura en su más amplio significado: científico, profesional, humanístico, artístico, deportivo y medioambiental entre otros.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

COLECTIVO DE AUTORES (2017). Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema nacional de educación. Centro Nacional de Áreas Protegidas. La Habana, Cuba.

CONSUEGRA TORRES, E. (1996). *Raíces ético – estéticas del comportamiento ambiental valioso*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- DEL HUERTO MARIMÓN, M. E.; ALMUIÑAS RIVERO, J. L. & CARAMÉS LAGE, J. L. (2001). *La extensión universitaria: Un reto a la gestión cultural de las universidades del Siglo XXI*. España: Trabe S. L.
- DÍAZ, R. (1998). *La protección de la fauna silvestre mediante el proceso docente-educativo en la Biología 2*. Disertación doctoral, Las Tunas.
- EZQUERRA QUINTANA, G.; GIL MATEOS, J. E. & MÁRQUEZ SÁNCHEZ, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental: Una visión desde y para las universidades en América. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 4(3), 72-81. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322016000300007&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322016000300007&script=sci_arttext&lng=pt)
- FIGUEROA HERNÁNDEZ, A. (1995). Formación ambiental. *Revista Perspectivas Docentes* (17).
- FERNÁNDEZ, I.M ET AL. (2006). La educación ambiental en comunidades costeras insertadas en Áreas Protegidas: apuntes para una metodología. *Revista Electrónica: Isla, Ciencia y Tecnología*.
- FERNÁNDEZ SANFIEL, I.M. & ROMERO PACHECO, E.V. (2012). La formación ambiental: componente de la formación general integral del estudiante universitario. *Revista IPLAC*. Publicación Latinoamericana de Educación, (2).
- MC PHERSON SAYÚ, M.; HERNÁNDEZ HERRERA, P.; FRANCO SUÁREZ, M.; DÍAZ CASTILLO, R.; BAYÓN MARTÍNEZ, P. & AMADOR LORENZO, E. L. (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- MEDINA, E.C. (2012). *Modelo pedagógico de formación del protagonismo del futuro profesional desde la extensión universitaria, en el contexto de la universalización*. Disertación doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas «Frank País García», Santiago de Cuba. Recuperado de: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/140450>
- MÉNDEZ, A.R. (2010). Tratamiento interdisciplinario al contenido biodiversidad en el área Ciencias Naturales de preuniversitario. Disertación doctoral, Universidad Pedagógica «José de la Luz y Caballero», Holguín.

- PARADA, A. (2007). Estrategia educativa para la formación de actitudes ambientales en los estudiantes de secundaria básica. Disertación doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas «Frank País García», Santiago de Cuba.
- PÉREZ ALMAGUER, A. F. (2007). La formación laboral ambientalista en los estudiantes de la carrera Agropecuaria en el Instituto Superior Pedagógico «Frank País García» en la disciplina Metodología de la enseñanza de las asignaturas técnicas. Disertación doctoral, Instituto Superior Pedagógico «Frank País García», Santiago de Cuba.
- PÉREZ ZABALLA, L. (2002). *La extensión universitaria, función que cualifica la pertinencia social de la universidad*. La Habana: Universidad Agraria de La Habana, Convención Universidad. Recuperado de: <http://cepes.uh.cu/bibliomaestria/gestiondelaextensionuniversitaria/TrabExtensuniv2002.doc>
- \_\_\_\_\_. (2005). Extensión universitaria en el escenario comunitario. Conceptualización y difusión de una experiencia. Disertación doctoral, Universidad Agraria de La Habana.
- PIÑÓN, J.C. & AÑORGA, J. (2005). *Repercusión Social, pedagógica y cultural de la extensión universitaria*. La Habana: Centro de Educación Avanzada (CENESEDA).
- QUINTANA, G. E.; MATEOS, J. E. & SÁNCHEZ, F. M. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental. Una visión desde y para las universidades en América Latina/Education for Sustainable Development, Environmental Dimension. A View from and to Universities in Latin America. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 4(3), 72-81. Recuperado de: <http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/download/138/138>
- QUINTANA, J. X.; RODRÍGUEZ, M. Z. & MONTENEGRO, J. M. (2020). La dimensión ambiental en la carrera de derecho de la Uniandes, Ecuador: transversalización en la formación de la cultura jurídica ambiental. *Amauta*, 18(35), 8. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7634439.pdf>
- ROMERO CRUZ, R. E. & HERNÁNDEZ, M. (2007). Educación ambiental y cultura: su convergencia en la construcción simbólica de la naturaleza. *Revista Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible UNESCO*.

- ROQUE, M. (2003). *Estrategia educativa para La formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos del nivel superior orientada al desarrollo sostenible*. Tesis doctoral. La Habana: Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona».
- SANTOS, I. (2015). *El perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación de Cuba. Retos y perspectivas*. Congreso Internacional Pedagogía (Curso No. 10). La Habana: Educación Cubana.
- SIERRA, C. A., BUSTAMANTE, E. M. & MORALES, J. D. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(2), 266-281. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5655393.pdf>
- VALDÉS Valdés, O.; Torres Consuegra, E.; León Álvarez, F.; Palomito Gil, S. & Armenteros Tortoló, C. (1992). *Cómo desarrollar la Educación Ambiental en las escuelas urbanas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.