

# Extensión universitaria y problemáticas ambientales en Cuba. Reflexiones sobre el protagonismo estudiantil en torno a proyectos de dos universidades

Ambiente y extensión universitaria /  
Desafíos de gestión



**Jesús Otoniel López Martínez**  
guanabana1948@gmail.com  
 orcid.org/0000-0002-6849-2019

**Minerva Ramírez López**  
minerva.ramirez@umcc.cu  
 orcid.org/0000-0002-6676-8755

Universidad de Matanzas, Cuba.

**Mariuska Rodríguez Ruiz**  
Universidad Hermanos Saiz Montes  
de Oca de Pinar del Río, Cuba.  
mrdguez@upr.edu.cu  
 orcid.org/0000-0001-7929-4053

**Damárik López García**  
Ministerio de Ciencia, Tecnología  
y Medio Ambiente. Delegación Provincial  
Matanzas, Cuba.  
lopezdamarik71@gmail.com  
 orcid.org/0000-0002-4885-4158

RECEPCIÓN: 23/06/21  
ACEPTACIÓN FINAL: 15/10/21

University extension and environmental  
problems in Cuba. Reflections on student  
leadership around projects from two  
universities

Extensão universitária e problemas  
ambientais em Cuba. Reflexões sobre  
liderança estudantil em projetos de duas  
universidades

## Resumen

En el artículo se aborda la responsabilidad de la educación superior en la formación de profesionales con una cultura y una conciencia ambientales. A partir de la Disciplina Principal Integradora que posibilita el desarrollo de la formación, la investigación y la extensión, los planes de estudio de las universidades cubanas apuestan a generar condiciones que vinculen la teoría con la práctica y a la vez aportar soluciones a problemáticas sociales. En estos procesos que articulan la práctica laboral-investigativa se posiciona a los estudiantes como protagonistas de los cambios. Para dar cuenta de ello, este artículo expone los resultados de proyectos dirigidos a la conservación y mitigación de problemáticas ambientales a partir del desarrollo de los currículos de las carreras de Agronomía de la Universidad de Matanzas y de Gestión Sociocultural para el Desarrollo de la Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca de Pinar del Río, Cuba.

**Palabras clave:** extensión universitaria; problemas ambientales; transformación.

## Abstract

The article addresses the responsibility of higher education in the training of professionals with an environmental culture and awareness. Based on the Main Integrative Discipline that enables the development of training, research and extension, the study plans of Cuban universities aim to generate conditions that link theory with practice, while providing solutions to social problems. In these processes that articulate work-research practice, students are positioned as protagonists of the changes. To account for this, this article presents the results of projects aimed at the conservation and mitigation of environmental problems, based on the development of the curricula of the Agronomy careers of the University of Matanzas and Sociocultural Management for the Development of the University Brothers Saiz Montes de Oca from Pinar del Río, Cuba.

**Keywords:** university extension; environmental problems; transformation.

## Resumo

O artigo aborda a responsabilidade do ensino superior na formação de profissionais com cultura e consciência ambiental. Baseados na Disciplina Integrativa Principal que possibilita o desenvolvimento da formação, da pesquisa e da extensão, os planos de estudos das universidades cubanas visam gerar condições que vinculem a teoria à prática, ao mesmo tempo em que oferecem soluções aos problemas sociais. Nesses processos que articulam a prática trabalho-pesquisa, os alunos se posicionam como protagonistas das mudanças. Para tanto, este artigo apresenta os resultados de projetos voltados para a conservação e mitigação de problemas ambientais, com base no desenvolvimento dos currículos dos cursos de Agronomia da Universidade de Matanzas e Gestão Sociocultural para o Desenvolvimento da Universidade Hermanos Saiz Montes de Oca de Pinar del Río, Cuba.

**Palavras-chave:** extensão universitária; problemas ambientais; transformação.

**Para citación de este artículo:** López Martínez, J. O.; Ramírez López, M.; Rodríguez Ruiz, M. y López García, D. (2021). Extensión universitaria y problemáticas ambientales en Cuba. Reflexiones sobre el protagonismo estudiantil en torno a proyectos de dos universidades. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 11(15), e0004. doi: 10.14409/extension.2021.15.Jul-Dic.e0004

## **Introducción**

La formación de profesionales con una cultura y una conciencia ambientales es una de las temáticas que conduce el debate internacional sobre la misión de la educación superior en el siglo XXI. Gestionar el conocimiento y la innovación que favorezcan el ambiente, la prevención de riesgos y peligros y la adaptación al cambio climático constituye un elemento esencial de la educación superior cubana.

La integración entre los procesos sustantivos universitarios (formación–investigación–extensión) posibilita el cumplimiento de la misión social de la universidad: preservar, desarrollar y promover la cultura en su más amplia acepción.

El carácter dinámico de la extensión universitaria, su agilidad y oportunidad, así como su interacción permanente con el entorno y en relación estrecha con los procesos de formación e investigación, son un aporte importante a la solución de los problemas desde la promoción cultural. Durante su práctica se aplican conocimientos adquiridos que dialogan con los saberes presentes en el entorno en el cual se interviene.

El objetivo del artículo es presentar las experiencias desarrolladas por los estudiantes de las carreras de Agronomía y Gestión Sociocultural para el Desarrollo en la realización de proyectos extensionistas. Estas acciones han contribuido a su enriquecimiento personal e incidido positivamente en la preservación ambiental y en la mitigación de conflictos al respecto en espacios urbanos y rurales.

El trabajo incluye el tratamiento a la cuestión ambiental desde las universidades y hace énfasis en la atención que se le presta a este tema en la educación superior cubana, lo que se expresa en la planeación estratégica de dicho organismo.

Asimismo, se abordan las potencialidades de la extensión universitaria para desarrollar acciones desde el currículo que contribuyan a la preservación ambiental y al crecimiento personal de los estudiantes mediante la integración de los procesos sustantivos universitarios.

Se resaltan las posibilidades que brinda la extensión para contribuir a la solución de problemas debido a que se trata de un proceso dinámico ajustado a las características del entorno donde se desarrolla. También se presentan las dimensiones más importantes de la extensión universitaria, que se ponen de manifiesto en los proyectos presentados.

Por último, se comentan los proyectos extensionistas desarrollados por estudiantes de las carreras de Agronomía y de Gestión Sociocultural para el Desarrollo y los resultados obtenidos tanto para ellos mismos como para las personas residentes en los lugares donde se han llevado a cabo las actividades.

## **La cuestión ambiental desde las universidades**

En Cuba se presta mucha atención a la situación ambiental. El artículo 75 de la Constitución de la República plantea que:

“Todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado. El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras”. (2019, p. 6)

La gran cantidad de problemas ambientales necesita de la participación de todos los protagonistas, para enfrentar este desafío y ofrecer respuestas. Ello exige educar a las personas desde una nueva manera de ver al medio, que contribuya al desarrollo de una cualidad ambiental positiva mediante la solución de los problemas medioambientales a escala local.

La formación de profesionales con una cultura y una consciencia ambientales es una de las temáticas que conduce el debate internacional sobre la misión de la educación superior en el siglo XXI. En ese sentido, la educación ambiental es una de las dimensiones que con mayor énfasis se fortalece hoy en la universidad cubana en cada proceso que esta emprende, respaldada entre otras normativas por la Estrategia Nacional de Medio Ambiente y la Ley 81 sobre el Medio Ambiente de la República de Cuba.

El Ministerio de Educación Superior (MES), desde la gestión sistemática de los procesos, persigue el logro de una universidad integrada, innovadora, más revolucionaria y pertinente, que impacte de manera significativa en el desarrollo humano y sostenible de la sociedad cubana a partir de la formación integral de profesionales comprometidos con la Revolución, su país y su territorio.

Constituyen principios de la planificación estratégica del MES para el período 2017–2021 los siguientes:

“1. Del carácter sostenible del desarrollo. 2. Del derecho al disfrute de un medioambiente sano y deber ciudadano con su protección. 3. Del carácter educativo del trabajo ambiental. 4. De la planificación eficiente de mecanismos económico–financieros”. (2018, p. 5)

El propio documento, al referirse al papel de los procesos sustantivos y a la gestión de la ciencia y la tecnología, señala que el cumplimiento de dicho principio exige:

“La aplicación integral de la política económica, social y ambiental a los procesos sustantivos universitarios a escala local, regional y nacional, de modo que potencien la participación activa de todos los actores sobre la base de la concertación, la cooperación y la corresponsabilidad. Asimismo, la universidad como institución clave en la gestión del conocimiento para el desarrollo social y económico, ha de impulsar además procesos de innovación y reconversión tecnológicas que lleven implícitos en sí, la dimensión ética y ecosistémica del medioambiente. Además, la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación para la solución de los problemas ambientales, ha de estar acompañada de procesos educativos y comunicativos que potencien el desarrollo de una cultura ambiental en profesionales y estudiantes de la educación superior, de modo que halle reflejo en su desempeño profesional y ciudadano. En ese sentido, gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación para la solución de los problemas ambientales han de acompañarse de mecanismos eficientes que permitan su rápida introducción en el contexto universitario, empresarial o comunitario según corresponda. (Ministerio de Educación Superior, 2018, p. 5)

En la planeación estratégica de dicho Ministerio, al enunciar los objetivos y acciones estratégicas se expresa:

“Formar un profesional consciente de que el uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos, así como la conservación de los ecosistemas, constituyen la base de la sostenibilidad del desarrollo. Que incluya: 1) La aplicación de una agricultura sostenible y la reducción gradual de procesos de degradación de los suelos; la recuperación de áreas

mineras; el manejo forestal sostenible; el control de factores que inciden en la pérdida de diversidad biológica a partir de la conservación y utilización sostenible de ecosistemas, hábitat, especies y genes. 2) El deterioro de la condición higiénica sanitaria en los asentamientos humanos: Las instituciones del MES, se involucran en la gestión de procesos encaminados al mejoramiento en cantidad y calidad de la infraestructura habitacional, el manejo integral de los residuos líquidos y sólidos, el abasto seguro de agua para el consumo, los sistemas de vigilancia sanitaria, entre otros”. (2018, p. 7)

El desarrollo del trabajo ambiental desde los procesos sustantivos universitarios ofrece muchas posibilidades al desarrollo de la extensión universitaria debido a sus características, que permiten la adaptación a las condiciones existentes en cada lugar, pues, como expresa González:

“Como proceso académico la extensión se caracteriza por su dinamismo (más ágil, más oportuna, más hecha a la medida de las necesidades sociales); por desarrollarse y favorecer la interacción permanente con el entorno; por su relación estrecha con los restantes procesos universitarios de docencia e investigación; por la demanda de participación activa de los actores de la comunidad universitaria y de su entorno. (...) Aun cuando también está inmersa en los procesos de docencia e investigación, no se identifica con ellos, tiene personalidad propia en la promoción cultural y el aporte de un resultado diferente en la solución del problema”. (2020, p. 7)

### **La extensión universitaria desde el currículo**

La humanidad se desenvuelve en momentos difíciles, y a una crisis sistémica mundial, económica, alimentaria, ambiental y cultural se une el cataclismo provocado por la difícil situación a raíz de la COVID-19. Esta pandemia ha puesto de manifiesto profundas diferencias entre los países y dentro de estos, la existencia de personas que sufren hambre, la presencia de enfermedades y la extinción de las especies como muestra del impacto producido por la explotación del hombre y del medio ambiente.

Ante estas adversidades, los educadores tienen un reto fundamental, junto a la sociedad en general, para mantener la esencia de la vida y fomentar la perpetuidad de la especie así como el desarrollo cultural de los pueblos.

Las universidades, mediante la integración de sus procesos sustantivos (formación–investigación–extensión) posibilita el cumplimiento de su misión social: preservar, desarrollar y promover la cultura en su más amplia acepción.

Al respecto, es importante señalar lo expresado en el XIII Congreso Latinoamericano de Extensión Universitaria por el entonces ministro de Educación Superior de Cuba Rodolfo Alarcón:

“el modelo de desarrollo integral, el cual perfila la extensión desde una universidad abierta, crítica y creativa, que parte del concepto de la democratización del saber y asume la función social de contribuir a la mayor y mejor calidad de vida de la sociedad, a partir de un diálogo interactivo y multidireccional con los diferentes actores involucrados en la relación. La extensión desde esa universidad no aporta solamente al crecimiento cultural, sino también a la transformación social y económica y a su propia transformación”. (2015, p. 6)

El Programa Nacional de Extensión Universitaria del MES de la República de Cuba, al abordar conceptualmente el proceso extensionista, tiene en cuenta su papel en la promoción de la cultura, pues señala:

“la extensión universitaria es el proceso que, como parte del sistema de interacciones universidad–sociedad, tiene el propósito de promover la cultura en la comunidad intra y extrauniversitaria para, interrelacionado con los demás procesos principales de la educación superior, contribuir a su desarrollo cultural”. (2004, p. 6)

Al respecto, Horruitiner expresa: “El componente extensionista se convierte a partir de su práctica en el elemento integrador y dinamizador que facilita el flujo cultural continuo entre la universidad y la sociedad y que las enriquece mutuamente” (2006, p. 2).

Todos los planes de estudio de la educación superior cubana cuentan con la disciplina principal integradora que comienza desde el primer año y que, con un enfoque interdisciplinario, condensa una serie de contenidos que van ganando complejidad y alcance a medida que el alumno avanza en la carrera. El formato por excelencia de esta disciplina integradora es la práctica laboral–investigativa. Esta constituye un ejercicio profesional y por lo tanto su característica fundamental es que se desarrolla vinculada a entidades productivas, escuelas, comunidades y otros escenarios a fin de cumplir los objetivos de cada nivel de formación.

A partir de los contenidos aprendidos en las clases, el estudiante está preparado para identificar problemas, las causas que los originan, y proponer posibles alternativas de solución. A su vez, está capacitado para diseñar y ejecutar pequeños proyectos encaminados a resolver aquello detectado en el diagnóstico, evaluar resultados y arribar a conclusiones. En ese sentido, la extensión universitaria, como un componente del currículo, desempeña un papel importante desde la promoción cultural en la solución de problemas en la sociedad y como un elemento de aprendizaje de los estudiantes.

Con referencia al papel del estudiante durante el desarrollo del componente laboral–investigativo, Díaz–Canel considera:

“el componente laboral–investigativo en nuestros procesos de formación desempeña también un papel importante en la labor educativa. Está concebido de manera que el estudiante tenga una experiencia de aprendizaje significativo, en la cual aprende haciendo y contribuye, aunque sea modesta y discretamente, a la solución real de un problema de un sector productivo o de los servicios. El grado de implicación de manera consciente y creativa que un estudiante alcance en un tema de investigación y el impacto real que tengan sus resultados, tienen una influencia directa en el acrecentamiento de su vocación de agente de cambio, en su capacidad de hacer más para aportar a la sociedad y en la acentuación de su compromiso ciudadano”. (2010, p. 5)

En esa dirección, Finalé de la Cruz, al referirse a las fases del componente laboral–investigativo y su relación con los procesos sustantivos señala:

“el componente laboral–investigativo se caracteriza por pasar por las fases de planificación, organización–ejecución, y control–evaluación integrando a partir de las entradas y salidas los procesos sustantivos de formación, investigación y extensión, (...) mediante la despliega la disciplina integradora. La universidad y facultad facilitan la interacción con el entorno y juegan un papel metodológico y de control. (2018, p. 23)

En tanto, Menéndez también se refiere a las características de las prácticas de la extensión universitaria y a la relación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes y su intercambio con los saberes en el escenario donde intervienen:

“Por esta razón, la extensión universitaria, adquiere una dimensión académica institucional sustantiva a partir de su íntima relación con el conocimiento, presente en cada una de sus prácticas. En cada acción de extensión, en sus prácticas, proyectos o programas se pone en juego conocimientos adquiridos y/o desarrollados por parte de la comunidad universitaria que dialogan con los conocimientos y saberes presentes en el medio socio-cultural y socioproductivo en el que se interviene”. (2015, p. 17)

Y es el propio Menéndez quien indica que las dimensiones más importantes presentes en la extensión universitaria son: “Dimensión Académica–Investigativa–Institucional, Dimensión Social, Cultural y Productiva, Dimensión Comunicacional, Dimensión Pedagógica y Dimensión política” (2015, p. 17).

**Figura 1. Dimensiones más importantes presentes en la extensión universitaria**

Social, cultural y productiva	Académica	Comunicacional	Pedagógica	Política
Rol que adquiere la extensión universitaria como acción que promueve una mejor calidad de vida, una mayor inclusión y cohesión social, un desarrollo humano y sustentable.	Refiere a la extensión como una función sustantiva integrada a la docencia y la investigación a partir de concebir el conocimiento como el elemento esencial presente en cada una de dichas funciones.	Confiere a la extensión su propia esencia. Se dice que todo proyecto o trabajo de extensión, toda práctica o acción de intervención social se da en términos dialógicos, de interacción y construcción mutua.	Reconoce la contribución de la extensión universitaria al proceso docente y a incorporar las prácticas de extensión al currículo. Es un espacio propicio para el desarrollo de actitudes y valores, enseñanza y aprendizaje.	Implica el involucramiento de la universidad con la sociedad y el Estado, de los cuales aquella forma parte en términos de políticas públicas. Identificando a los mismos como espacios de intervención y construcción colectiva.

◀ DIMENSIONES DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA ▶

Fuente: elaborado por Batista a partir de Menéndez (2015, pp. 17–19).

Como parte de la promoción de la cultura ambiental y ecológica en las instituciones adscritas al MES se ejecutan proyectos extensionistas en todo el país con la participación de estudiantes, docentes e investigadores, con el apoyo e incluso financiamiento de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales y extranjeras, así como de otros actores sociales a escala local y territorial.

### Proyectos para la elaboración de propuestas de conservación del ambiente y de mitigación de problemáticas ambientales

A continuación se exponen dos ejemplos de proyectos extensionistas para la elaboración de propuestas conservación del ambiente y de mitigación de problemáticas ambientales donde se pone de manifiesto la integración de los procesos sustantivos aprovechando las posibilidades que brinda para ello la práctica laboral–investigativa.

En la educación superior cubana, el modelo del profesional establece los objetivos que se proponen en la formación de los estudiantes de cada carrera así como las habilidades y los

modos de actuación que lo han de caracterizar. En estos momentos se aplican los planes de estudio “E” y en ellos se concreta lo anteriormente expresado. En todos los planes se expresan los objetivos que deben alcanzar los estudiantes al graduarse.

### ***Proyecto desarrollado por la carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas***

La agricultura aprovechó, desde sus inicios, la concepción tradicional del uso del ambiente natural como donante y fuente inagotable de insumos esenciales, movilizados a través de procesos tecnológicos altamente dependientes de energía fósil. Esa perspectiva aplicada a la definición de los planteos agrícolas ha resultado en decisiones de producción basadas en contabilidades parciales de insumos, en extracción erosiva y, consecuentemente, en degradación ambiental.

Los estudios agroecológicos desarrollados en la actualidad proponen el aumento de la productividad de los sistemas agropecuarios conjuntamente con la conservación de los recursos naturales; este es uno de los mayores desafíos que deberá enfrentar la humanidad en las próximas décadas. Se requiere desarrollar una agricultura sostenible que sea productiva, económicamente viable, que conserve la base de recursos naturales y que preserve la integridad del ambiente, culturalmente aceptable, socialmente justa y técnicamente posible.

La agricultura ecológica, aunque es un nombre nuevo, es una práctica milenaria, pues todo lo que hicieron los agricultores a lo largo de la historia es agroecología, hasta el momento en que comenzó una relación hostil con la naturaleza para poder doblegarla. Es, por lo tanto, según Funes y Monzote:

“producir en armonía con la naturaleza, rescatando las prácticas tradicionales y la sabiduría campesina, devolviendo al campesino el rol principal en la producción agrícola, garantizando la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios”. (2009, p. 127)

Y de acuerdo con Altieri y Nicholls:

“el enfoque de la agroecología está ligado al resguardo de la calidad ambiental y, por tanto, está centrado no únicamente en la producción, sino también en la estabilidad ecológica de los sistemas de producción”. (2010, p. 62)

En los objetivos del modelo del profesional de la carrera de Agronomía se señala:

“Aplicar de manera independiente y creadora los métodos de trabajo de su profesión en la solución de los problemas particulares y más frecuentes que se presentan en las distintas unidades de base de la producción agropecuaria”. (Ministerio de Educación Superior, 2017, p. 10)

Los estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Matanzas se vinculan a diferentes entidades agropecuarias de la provincia homónima desde el primer año de la carrera como parte de la disciplina principal integradora, de forma tal que se concreten los objetivos generales del año. Ello se realiza teniendo en cuenta la relación de las actividades curriculares con las líneas de extensión agraria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y en respuesta a las demandas de los productores.

Seguidamente, se muestran los resultados obtenidos en el proyecto realizado por un colectivo de estudiantes y profesores de la citada carrera, el cual centró sus tareas en la

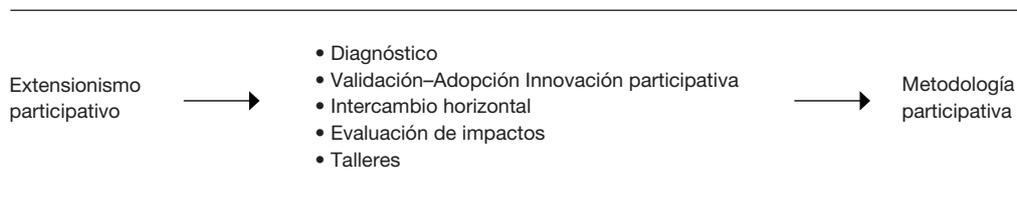
aplicación de los conceptos más actuales de una agricultura de avanzada y amigable con el medio ambiente. El proyecto que se expone se desarrolló en la finca Santa Catalina, sita en el municipio Pedro Betancourt en la provincia de Matanzas. Esta finca cuenta con una superficie de 6,2 hectáreas, y el proyecto fue llevado a cabo por los estudiantes pertenecientes al Centro Universitario Municipal de Pedro Betancourt.

Se utilizó el enfoque de extensión agrícola horizontal de doble vía y participativo planteado por Cárdenas Díaz, quien precisa los siguientes principios:

“a) La valorización de los conocimientos que las poblaciones rurales tienen acerca de su realidad. b) La comprensión de la vida de estas poblaciones en sus dimensiones social, cultural y económica. c) La congruencia de acciones de desarrollo con la visión de las propias poblaciones acerca de sus necesidades y aspiraciones. d) La conversión de las poblaciones en protagonistas de sus acciones y la aceptación de un papel de facilitador por parte de las instituciones involucradas”. (2006, p. 16)

En la Figura 2 (Benítez, 2008) se interpreta el diagnóstico como una instancia de aprendizaje e intercambio. Los destinatarios se involucran activamente en el proceso de planificación, seguimiento y evaluación con el fin de apropiarse del mismo.

**Figura 2. Enfoque de extensión horizontal–doble vía–participativo**



Fuente: Benítez (2008, p. 34).

Para investigar las principales dificultades presentadas por los productores se tuvo como punto de partida la información recogida en los resultados de un recorrido de los estudiantes y los productores por la finca y la realización de un taller interactivo con la participación de todos los integrantes de la cadena de producción: el dueño de la finca, los campesinos que laboran en ella, representantes de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños y los miembros de las familias residentes en el lugar.

El resultado del diagnóstico reflejó que se abusa del uso de productos químicos para la fertilización de los cultivos, que no se estudia el comportamiento de las variedades a plantar y que no se utilizan las plantas proteicas en la alimentación animal.

Al analizar los problemas revelados en el taller interactivo, los campesinos propusieron que la universidad efectuara la capacitación de los productores en técnicas agroecológicas, fitotecnia del cultivo, manejo de suelo, entre otras cuestiones, y el empleo de diferentes variedades de soya, frijol y maíz.

Para lograr la incorporación paulatina de prácticas agroecológicas como alternativa para mejorar la calidad ambiental y poder obtener productos sanos, los estudiantes efectuaron un apoyo técnico y de formación continua a los campesinos que contribuyó a ampliar la visión y conocimientos para producir más con una agricultura sustentable. Por otra parte,

esta actividad favoreció la formación integral de los estudiantes y fortaleció la relación de las asignaturas con el perfil profesional.

Por tanto, durante el intercambio con los productores se demostró la correcta utilización de microorganismos eficientes HD-Plus, que no son nocivos para los suelos ni para las personas, pues no poseen productos químicos. Asimismo, empleando la experiencia de los campesinos, se estudió el comportamiento de las semillas que utilizan para la siembra de soya, frijol y maíz. A partir de dicho estudio, mediante el intercambio entre los estudiantes y los productores, se determinaron las variedades a emplear. También se desarrolló la siembra de plantas proteicas para la alimentación del ganado, lo que disminuye el uso de piensos industriales.

Durante la realización de los talleres de impacto los productores expresaron su satisfacción por participar en el proyecto, puesto que se percataron de que la utilización de microorganismos eficientes contribuye a la conservación de los suelos, uno de los grandes problemas ambientales del campo cubano en la actualidad. También pudieron hacer estudios sobre las variedades de soya, frijol y maíz más óptimas para su empleo.

Además, manifestaron su agradecimiento por el respeto que los estudiantes mostraron hacia los conocimientos que ellos habían adquirido durante años y dijeron que ahora tenían una explicación teórica para muchas de las cosas que realizaban. Valoraron positivamente que los estudiantes incorporaran a los miembros de las familias campesinas a las actividades realizadas, pues ello contribuyó a incrementar su interés por las labores agrícolas, el cuidado y preservación del medio ambiente y su apego al lugar donde vivieron durante decenas de años.

Esa armonía se puede lograr con un trabajo extensionista intencionado, dirigido a superar las dificultades detectadas, mediante la acción conjunta entre estudiantes, profesores y los campesinos y sus familiares.

Los estudiantes expresaron mucha aceptación por las experiencias desarrolladas, pues contribuyeron a llevar a la práctica los contenidos teóricos aprendidos en las asignaturas Producción Agrícola I y II, Fitotecnia y Elementos de Agroecología, lo que enriqueció su proceso de formación. También hicieron referencia a la importancia que daban a la conservación del medio ambiente en el medio agrícola. Asimismo, manifestaron su agradecimiento por los conocimientos adquiridos de los productores y sus familias sobre prácticas agrícolas centenarias, así como elementos culturales de la vida de las personas residentes en aquel lugar, como el Punto Guajiro (Patrimonio de la Humanidad) y la preparación de platos de la culinaria propia del territorio, lo que trasladarían a sus familias. También hicieron propuestas sobre actividades que consideraban debían realizar otros estudiantes participantes en el proyecto.

### ***Proyecto desarrollado por la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo de la Universidad de Pinar del Río***

El Modelo de Formación del Profesional tiene en cuenta las siguientes esferas de actuación del licenciado en Gestión Sociocultural para el Desarrollo:

“la promoción, animación y gestión de la identidad, sentido de pertenencia y el enriquecimiento de la vida espiritual de las personas; participación en procesos de concertación y mediación de conflictos sociales y colectivos; acompañamiento e incorporación profesional activa en procesos dirigidos a incrementar la participación y el protagonismo de las

personas, colectivos y comunidades en la gestión de la solución de los problemas que los afectan y de su desarrollo colectivo”. (2016, p. 3)

Entre los objetivos generales se encuentra:

“Realizar acciones de gestión social teniendo en cuenta progresivamente adecuados y efectivos enfoques de lo comunitario, del género, de la sexualidad, de las diferencias étnicas, y de otros aspectos vinculados a la existencia de asimetrías sociales y al tratamiento de factores”. (2016, p. 6)

La extensión universitaria posee fuertes vínculos con el trabajo comunitario, por lo cual debe desarrollarse desde la integración racional y coherente de la labor de los diferentes actores sociales, los de la comunidad tanto intra como extra universitaria, y esto es posible si se logra un equilibrio dinámico y armónico entre los actores, donde juega un rol fundamental la participación.

En el Centro Universitario Municipal de San Juan y Martínez, en la provincia de Pinar del Río, perteneciente a la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”, han potenciado la labor extensionista esencialmente en su dimensión ambiental, y como parte de ello se ha desarrollado un proyecto sustentado en un enfoque participativo y que toma como referencia a los estudiantes de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo, que pretende contribuir a la formación de una cultura ambiental a través del cuidado y la preservación del medio ambiente en la comunidad La Astrea de dicho municipio.

En los primeros momentos se trabajó para lograr empatía entre los estudiantes y los habitantes del poblado. Se estableció lo que se tendría en cuenta como problema medioambiental y a continuación se realizó un recorrido de los estudiantes con integrantes de la comunidad para llevar a cabo el diagnóstico de la situación.

Tal diagnóstico arrojó el siguiente resultado: contaminación por excreciones, olores desagradables y ruidos por la crianza porcina y de ovino-caprinos que había crecido en forma desmedida. Se observaron residuos de sustancias químicas empleadas en la cosecha tabacalera en distintos lugares de la comunidad, lo cual produjo la erosión de los suelos; también vertimiento de escombros y desechos en las márgenes del río San Juan y deterioro notable de las vías de acceso dentro de la comunidad.

A partir de los resultados del diagnóstico se desarrollaron técnicas grupales de reflexión colectiva que facilitaron la integración a la comunidad y la identificación de las posibilidades reales de acción, hacia dónde debían orientarse el cambio, la apropiación y producción de conocimientos y, por ende, la adquisición de una cultura ambiental socialmente viable.

Entre las acciones más importantes, se llevaron a cabo conversatorios sobre el cuidado y preservación del medio ambiente por parte de los estudiantes y autoridades de los Ministerios de Salud Pública y Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. En estos conversatorios se dieron ejemplos relacionados con los problemas presentados en el diagnóstico.

Muy importante fue la realización del espacio cultural “En armonía con el medio ambiente”, donde los miembros de la comunidad, reunidos en el parque, mediante el empleo de cartulinas grandes y lápices de colores, y a través de una construcción colectiva, dieron cuenta de los cambios que se iban desarrollando en la comunidad y las diferencias que

apreciaban en el medio ambiente. Esto se efectuó por medio de frases, dibujos y poemas e intercalando juegos de participación muy a tono con temas medioambientales. Esta acción tuvo como objetivo brindar espacios de entretenimiento sano, a la vez que se trabajó en la formación de una conciencia ambiental que implicara, desde la percepción del cambio, una actitud favorable con su entorno. Este espacio fue transmitido por la televisión municipal, lo que contribuyó a socializar el trabajo del proyecto en todo el municipio. También se desarrollaron galas culturales que convocaron a la población a tomar conciencia y a desplegar acciones para el cuidado y la preservación del medioambiente.

Este plan de acciones irrumpió contra patrones de enseñanza y aprendizaje tradicionales, con la pretensión de demostrar que hoy día promover un conocimiento receptivo memorístico no responde a las necesidades de la sociedad moderna, que exige que los alumnos universitarios comprendan el porqué de lo que se les enseña en las universidades y que estos no solo se acerquen, sino que participen activamente en la construcción del conocimiento.

De modo de fortalecer esta argumentación, cabe decir que es imperativo combinar durante todo el proceso de formación la docencia, la investigación y la extensión universitaria con la participación directa de los estudiantes en todo tipo de experiencias sociales que les permitan adquirir un conjunto de competencias y habilidades para resolver problemas, para encontrar por su cuenta y trabajando en equipo soluciones y alternativas que converjan cada vez más en un impacto positivo de transformación de las comunidades en el territorio.

Se logró romper la inercia y la apatía y establecer un punto de encuentro donde convergen las demandas y las metas de la comunidad que hoy se sustentan en el compromiso y la responsabilidad individual y colectiva de cada uno de sus miembros, así como en la integración y vinculación directa de los principales decisores en el territorio.

Se puso en evidencia el fortalecimiento del sentido de pertenencia con la participación protagónica y consciente de las personas en cada una de las actividades convocadas, así como en el cuidado y conservación de las transformaciones logradas en la comunidad fruto del trabajo en equipo. Las personas residentes en el poblado La Astrea expresaron la importancia del desarrollo del proyecto, pues de esta forma se contribuyó a mejorar su calidad de vida y a tener más belleza en las áreas donde viven, lo que favorece al apego de las nuevas generaciones hacia dicho lugar. Asimismo, agradecieron los conocimientos que adquirieron en su intercambio con los estudiantes.

Para los estudiantes resultó una experiencia enriquecedora, pues en esta carrera, en correspondencia con el modelo de formación del profesional, se deben desarrollar modos de actuación propios de la profesión, que se caracterizan por una actitud de compromiso con el desarrollo social, de gestión, promoción y transformación sociocultural facilitadora de la participación activa y protagónica de la sociedad en el enriquecimiento espiritual y cultural que la misma necesita, en correspondencia con el proyecto social vigente.

Expresaron que pudieron percatarse de la relación de teoría y la práctica, pues, valiéndose de los conocimientos y habilidades que le aportaron asignaturas tales como Gestión y Promoción Sociocultural, desarrollaron actividades de prospección, es decir, de exploración y búsqueda de preocupaciones, dificultades, potencialidades y disposiciones, actividades de reflexión e integración grupal, de capacitación y propiciadoras de la toma de decisiones, con la generación de grupos de trabajo que propiciaron el cambio.

Opinaron que las actividades desarrolladas en el proyecto posibilitaron que reconocieran problemas similares a los encontrados allí, presentes en los lugares donde viven y que se encontraban con posibilidades de contribuir a su solución en su lugar de residencia.

## Conclusiones

En las universidades cubanas se concibe la extensión universitaria como parte de la formación del profesional universitario. En ese sentido, desempeña un papel muy importante la disciplina principal integradora y la concreción de sus objetivos a través del componente investigativo–laboral.

La atención a temáticas medioambientales como una de las prioridades del sistema de educación superior cubano encuentra un escenario clave en el proceso extensionista, pues mediante la vinculación con los restantes procesos sustantivos posibilita que el estudiante adquiera el conocimiento teórico y desarrolle habilidades para resolver problemas concretos de esta índole en diferentes escenarios, lo que enriquece el conocimiento adquirido.

Durante todo el proceso surgieron espacios de dinamización que propiciaron la educación ambiental, pero una educación centrada en los sujetos, con la promoción de acciones que no solo permitieron enfrentar los problemas medioambientales identificados, sino cambiar la colectividad misma, haciéndola más capaz de conducirse eficazmente para vivir en armonía con su entorno.

En los proyectos presentados en el trabajo, los estudiantes se relacionaron con la realidad para transformarla desde la extensión universitaria al promover la cultura de su profesión, en diálogo con los beneficiarios que actúan como protagonistas y deciden sobre la forma en que cambiará dicha realidad.

En el trabajo se evidencia que resultó muy significativa para los estudiantes la interacción lograda con productores e integrantes de las comunidades donde realizaron acciones de transformación porque constituyó un enriquecimiento mutuo. Aportaron nuevos conocimientos pero a la vez se apropiaron de la sabiduría popular existente en el entorno en el cual actuaron.

Asimismo, se prepararon para interactuar con otras personas al establecer nuevas relaciones con hombres y mujeres. Las actividades efectuadas en un ambiente de construcción colectiva, además de contribuir con nuevos aprendizajes, los hicieron sentirse útiles al poder aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera.

## Referencias bibliográficas

Alarcón Ortiz, R. (2015). La extensión universitaria promotora del cambio y la transformación sociocultural. Discurso inaugural del XIII Congreso Latinoamericano de Extensión Universitaria. La Habana. 4 al y 7 de junio. Impresiones Palcograf.

Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. (2010). Agroecología: potenciando la agricultura campesina para revertir el hambre y la inseguridad alimentaria en el mundo. *Revista de Economía Crítica*, (10), 62–74.

Batista Mainegra, A. (2016). *Estrategia metodológica de los procesos sustantivos universitarios: contribución de la extensión universitaria a la promoción de salud en la Universidad de La Habana* [Tesis de Doctorado en

Ciencias de la Educación. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior]. Universidad de La Habana.

Benítez, M. (2008). El Extensionismo agrícola. Pinar del Río, Cuba: Universidad de Pinar del Río. <https://www.monografias.com/trabajos79/fundamentos-teoricos-metodologicos-extensionismo-agricola/fundamentos-teoricos-metodologicos-extensionismo-agricola2.shtml>

Cárdenas Díaz, I. (2006). *El Extensionista: promotor del desarrollo forestal sostenible*. Min Rex-FAO-MINAG.

Díaz-Canel Bermúdez, M. (2010). La universidad por un mundo mejor. Conferencia inaugural del VII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010. La Habana.

Finalé de la Cruz, L. (2018). *Gestión de la actividad investigativa estudiantil en la Universidad de Matanzas* [Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior]. Universidad de La Habana.

Funes, F. y Monzote, F. (2009). *Eficiencia energética en sistemas agropecuarios. Elementos teóricos y prácticos para el cálculo y análisis integrado*. ACTAF.

González González, G. R. y González Fernández-Larrea, M. (2020). *Extensión universitaria y responsabilidad social de la universidad: retos ante la agenda 2030*. Congreso Internacional Universidad 2020. La Habana.

Hourrutiner Silva, P. (2006). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. Félix Varela.

Menéndez, G. (2015). *La extensión universitaria: aportes para la construcción de la red de observatorios y cátedras abiertas y/o libres*. Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria (ULEU).

Ministerio de Educación Superior (MES) (2004). *Programa Nacional de Extensión Universitaria*. Material mimeografiado.

——— (2016). *Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Gestión Sociocultural para el Desarrollo*. La Habana.

——— (2017). *Plan de estudio E. Carrera Agronomía*. La Habana.

——— (2018). *Estrategia Ambiental del Ministerio de Educación Superior*. La Habana.

## Fuente

Constitución de la República de Cuba. Proclamada por la Asamblea Nacional del Poder Popular, 10 de febrero de 2019