



Revista de Extensión Universitaria +E

ISSN: 2250-4591

revistaextension@unl.edu.ar

Universidad Nacional del Litoral  
Argentina

López Martínez, Jesús O.; Domínguez Suárez, Amalia; Gallardo Sarmiento, Abel; Navarro  
Abreu, Yarisbel

Investigación y extensión universitaria: una mirada desde la Universidad de Matanzas,  
Cuba

Revista de Extensión Universitaria +E, núm. 9, julio-diciembre, 2018, pp. 111-125  
Universidad Nacional del Litoral  
Santa Fe, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=564172838008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# Investigación y extensión universitaria: una mirada desde la Universidad de Matanzas, Cuba

Investigación y extensión universitaria /  
Desafíos de gestión

Jesús O. López Martínez

[jesus.martinez@umcc.cu](mailto:jesus.martinez@umcc.cu)

Amalia Domínguez Suárez

[amalia.dominguez@umcc.cu](mailto:amalia.dominguez@umcc.cu)

Abel Gallardo Sarmiento

[abel.gallardo@umcc.cu](mailto:abel.gallardo@umcc.cu)

Yarisbel Navarro Abreu

[yarisbel.navarro@umcc.cu](mailto:yarisbel.navarro@umcc.cu)

Universidad de Matanzas, Cuba.

RECEPCIÓN: 27/06/18

ACEPTACIÓN FINAL: 05/11/18

## Resumen

En el trabajo se aborda la integración entre los procesos sustantivos universitarios (formación–investigación–extensión) que en las universidades cubanas se concibe desde los planes de estudio mediante la disciplina principal integradora. Ello posibilita la vinculación de la teoría con la práctica en función de solucionar problemas de la realidad durante el desarrollo de la práctica laboral–investigativa al posicionar a los estudiantes como protagonistas de los cambios. Se exponen los resultados de proyectos donde se ha producido una transformación de la realidad social con el protagonismo de los estudiantes y mediante el empleo de la Investigación–Acción–Participativa, a partir del desarrollo de los currículos de las carreras de Agronomía, Licenciatura en Gestión Sociocultural para el Desarrollo y Licenciatura en Cultura Física.

**Palabras clave:** investigación, extensión, transformación.

Research and university extension: a look from the University of Matanzas, Cuba

## Abstract

The work treats the integration between the substantive university processes (formation–investigation–extension), which in Cuban universities conceives himself from the study programs by means of the main integrative discipline. It makes the linkage of the theory with the practice in terms of solving problems of the reality during the development of the labor investigating practice, when positioning the students like leading men of the changes. We expose the results of projects where a transformation of the social reality with prominence has taken place, by means of the job of investigation – communicative action, from the development of the curriculums of the Agronomy, bachelor's degree at the university in Socio–Cultural for the development and Physical Culture careers.

**Keywords:** research, extension, transformation.

Pesquisa e extensão universitária: um olhar da Universidade de Matanzas, Cuba

## Resumo

O trabalho trata da integração entre os processos substantivos da universidade (formação–pesquisa-extensão), que nas universidades cubanas é concebida a partir dos currículos através da Disciplina Principal Integradora. Isso possibilita vincular a teoria à prática, a fim de resolver problemas da realidade durante o desenvolvimento da prática de pesquisa do trabalho, posicionando os estudantes como protagonistas das mudanças. Os resultados de projetos onde houve uma transformação da realidade social com o protagonismo dos alunos são expostos, através do uso da pesquisa-ação-participação, a partir do desenvolvimento dos currículos dos cursos de Agronomia, Bacharelado em Gestão Sociocultural para o Desenvolvimento e Bacharelado em Cultura Física.

**Palavras-chave:** pesquisa, extensão, transformação.

—  
**Para citación de este artículo:** López Martínez, J., Domínguez Suárez, A., Gallardo Sarmiento, A. y Navarro Abreu, Y. (2018). Investigación y extensión universitaria: una mirada desde la Universidad de Matanzas, Cuba. *+E: Revista de Extensión Universitaria*, 8(9), julio-diciembre, 111-125. doi: 10.14409/extencion.v8i9.Jul-Dic.7850.

## **Introducción**

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.

La relación entre la investigación y la extensión universitaria, desde el punto de vista de los autores, se da en diferentes modalidades de la acción institucional. En primer lugar, puede producirse cuando el proceso extensionista propiamente es objeto de investigación. En segundo lugar, al tratar de promover la cultura de la profesión para llevar a la práctica los resultados de investigaciones obtenidos en un lugar diferente del que se desea llevar su aplicación. En tercer lugar, como momento inicial del análisis de un problema al que se pretende dar solución, y estos son los casos que se presentan en este trabajo. Ello permite la integración de los procesos universitarios y la vinculación de la teoría con la práctica en función de solucionar problemas de la realidad.

La aplicación de la Investigación–Acción–Participativa (IAP) es favorecida por la utilización de la metodología de la extensión universitaria para lograr la transformación de la realidad al involucrar a los estudiantes en la solución de problemas detectados durante el proceso investigativo.

En el trabajo se exponen los resultados de proyectos donde se ha producido una transformación de la realidad social con la participación estudiantil mediante el empleo de la investigación–acción participativa, utilizando para ello la práctica laboral–investigativa concebida dentro de los currículos de las carreras de Agronomía, Licenciatura en Gestión Sociocultural para el Desarrollo y Licenciatura en Cultura Física. Las actividades desarrolladas por los estudiantes en dichos proyectos han contribuido a su enriquecimiento personal.

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

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.

A partir de la reforma universitaria en el año 1962, se han aplicado diferentes planes de estudio que comenzaron con los denominados “A” en la década del ‘70 del pasado siglo. 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. En el modelo del profesional de la carrera de Agronomía, en los objetivos de dicho nivel 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, 2017:10)

En los planes de estudio de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo se consigna en uno de los objetivos de la profesión lo relacionado con las acciones de gestión social que deben llevar a cabo los estudiantes:

“Realizar acciones de gestión social teniendo en cuenta progresivamente adecuados y efectivos enfoques de lo comunitario, del género, de la sexualidad, de las diferencias étni-

cas, y de otros aspectos vinculados a la existencia de asimetrías sociales y al tratamiento de factores socioculturales que afectan la proyección del desarrollo social". (Ministerio de Educación Superior, 2016a:2)

En la carrera Licenciatura en Cultura Física también se indica en los objetivos de la profesión lo referido a la solución de problemas y al carácter transformador de la actividad laboral investigativa, por lo que se plantea:

"Dominar los métodos del conocimiento científico y los métodos de investigación que le permitan resolver problemas del ejercicio de la profesión sobre el principio de vinculación de la teoría con la práctica educativa. Diseñar proyectos comunitarios con un fin transformador, a partir de necesidades socioculturales y de actividad física de la población en los contextos en que se realiza la actividad laboral investigativa". (Ministerio de Educación Superior, 2016b:7-8)

En las carreras señaladas, así como en el resto de las que se imparten en las universidades cubanas, se evidencia como un elemento fundamental la solución de problemas existentes en la realidad.

Todos los planes de estudio de la educación superior cubana cuentan con la disciplina principal integradora que comienza desde el primer año y que, desde 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, por lo que su característica fundamental es que se desarrolle vinculada a entidades productivas, escuelas, comunidades y otros escenarios a fin de cumplir los objetivos de cada nivel de formación. Una vez aprobados dichos contenidos, el estudiante está preparado para identificar problemas, las causas que los originan, y proponer posibles alternativas de solución. A su vez, está capacitado para proyectar y ejecutar pequeños proyectos encaminados a la solución de los problemas detectados en el diagnóstico, evaluar resultados y arribar a conclusiones. En tal sentido, Díaz-Canel considera que:

"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". (2010:5)

El Programa Nacional de Extensión Universitaria del Ministerio de Educación Superior, al abordar conceptualmente el proceso extensionista, tiene en cuenta su papel en la promoción de la cultura, por lo que dice:

"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 extra

universitaria para, interrelacionado con los demás procesos principales de la educación superior, contribuir a su desarrollo cultural". (2004:6)

González se refiere a la integración que se debe lograr en las funciones sustantivas universitarias para lograr el encargo social de las instituciones de educación superior y alcanzar el necesario vínculo universidad–sociedad:

"No es únicamente la extensión el factor de cambio, ni se puede considerar como la única expresión del vínculo universidad–sociedad, el que requiere de la participación e integración de las funciones universitarias sustantivas (docencia, investigación y extensión). De ahí que la satisfacción del encargo social de la universidad se concrete en las funciones de preservación, desarrollo y promoción de la cultura que en su interrelación dialéctica son la expresión de la integración docencia–investigación–extensión". (1996:12)

Finalé de la Cruz se refiere a los planos en que se revela el ámbito de actuación del proceso extensionista, teniendo en cuenta el vínculo universidad–sociedad y la participación de la sociedad en el debate cultural:

"El ámbito de actuación de la extensión universitaria se revela como heterogéneo y extenso, se pueden discernir tres planos según: el inmediato (representa la interacción directa entre universidad y sociedad); el estratégico (donde la producción científica universitaria se pone al servicio de la comunidad, en la que desarrolla su actividad para propiciar su desarrollo y mejora su calidad de vida); y el ideológico (la universidad se constituye en un foro de debate cultural en su más amplio sentido, y en él participan todos los ámbitos de la sociedad". (2016:20–21)

Paulo, al considerar la relación entre la investigación y la extensión, tiene en cuenta los modos establecidos para la generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como la participación estudiantil en la solución de problemáticas de la comunidad al expresar:

"La visión extensionista de los modos establecidos para la generación y aplicación innovadora del conocimiento se dividen en dos grupos: los de impacto y los de transmisión y comunicación. Los modos de impacto se refieren a aquellos componentes que indican los efectos mediatos e inmediatos de una determinada producción de conocimiento; comprenden los tipos de interacción entre el proceso de formación y la producción de conocimiento (investigación) denominados como: binomio investigación y formación (incorporación de los procesos y los resultados de la generación y aplicación innovadora del conocimiento en los procesos de formación, así como la participación y el involucramiento de los estudiantes) y binomio investigación y desarrollo (ID) + innovación (incidencia de la investigación producida en la universidad, en situaciones o proyectos en la comunidad y a la intervención de los agentes de generación y aplicación innovadora del conocimiento de la universidad en la prevención, diagnóstico y solución de problemáticas o necesidades de la comunidad)". (2015:15)

En los planteamientos analizados hasta el momento se considera a la investigación como parte de la formación del profesional universitario, siempre pensada como una investigación dirigida a la solución de problemas, en estrecha relación con las restantes funciones sustan-

tivas. En los planes de estudio de las universidades cubanas se concibe el carácter transformador que debe tener la actuación estudiantil mediante la integración de la formación, la investigación y la extensión universitaria, así como el papel que en ello desempeña la disciplina principal integradora mediante la práctica laboral investigativa.

### **La IAP**

La IAP es una concepción y una metodología críticas para la transformación, el aprendizaje y la investigación científica. Su principal referente es Orlando Fals Borda, cuyo pensamiento tuvo un gran impacto en América Latina, y quien planteó que era

“preferible... especificar el componente de la acción, puesto que deseamos hacer comprender que se trata de una investigación–acción que es participativa, una investigación que se funde con la acción (para transformar la realidad), a la vez que hace hincapié en una rigurosa búsqueda de conocimientos, es un proceso abierto de vida y de trabajo, una vivencia, una progresiva evolución hacia una transformación total y estructural de la sociedad y de la cultura con objetivos sucesivos y parcialmente coincidentes”. (Ortiz y Borjas, 2018:618)

Se trata de un método que posibilita la vinculación entre la investigación y la extensión universitaria, pues tiene como característica una retroalimentación sistemática de los resultados que se obtienen y, por lo tanto, la valoración constante de las transformaciones que se producen, lo que permite la readecuación de las acciones que se llevan a cabo. Coincide con el propósito transformador de la extensión universitaria y la relación biunívoca que promueve entre la universidad y la sociedad. Este tipo de relación se propone colocar a los individuos como iguales, como agentes de cambio, y establecer una relación horizontal, donde todos aportan y aprenden de la realidad social en medio del proceso de transformación que se lleva a cabo.

Al utilizar la metodología de la IAP no solo se produce una reflexión y transformación entre las personas a las que van dirigidos los proyectos, también en los investigadores ocurre un profundo proceso de aprendizaje y crecimiento a partir de la interacción entre las personas, del conocimiento de sus valores y, sobre todo, de la importancia que tiene escuchar los criterios de todos y lograr su compromiso para cambiar una problemática que los afecta.

### **Ejemplos sobre la vinculación entre la investigación y la extensión universitaria en la Universidad de Matanzas**

A continuación se exponen cuatro ejemplos de la vinculación entre la investigación y la extensión universitaria en la Universidad de Matanzas donde se ponen de manifiesto las posibilidades que brinda para ello la práctica laboral–investigativa y la utilización de la IAP.

#### ***La vinculación entre la investigación y la extensión en la carrera de Agronomía***

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

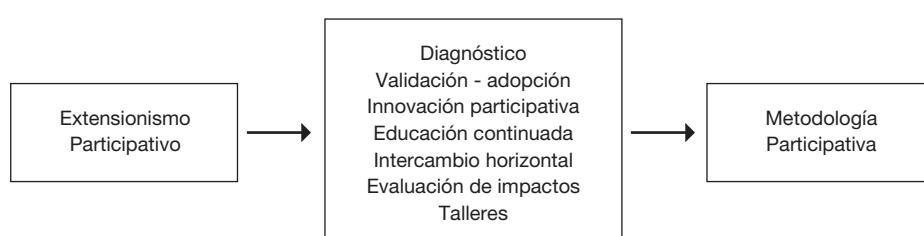
objetivos generales del año. Se lleva a cabo al tener en cuenta la relación de las actividades curriculares con las líneas de investigación de la facultad de Ciencias Agropecuarias y en respuesta a las demandas de los productores.

En los proyectos de esta carrera se utilizó el enfoque de extensión agrícola horizontal de doble vía y participativo planteado por Cárdenas Díaz, que 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”. (2006:16)

En la Figura 1 (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 de él.

**Figura 1. Enfoque de Extensión horizontal-doble vía-participativo.**



Fuente: Benítez (2008:34).

#### Proyecto sobre el cultivo de frijoles

El manejo integrado en el cultivo de granos y la evaluación de variedades de *Phaseolus vulgaris* L. para condiciones de secano constituyen dos de sus prioridades investigativas, las cuales se han orientado hacia localidades seleccionadas por el Programa Más Alimentos. En el caso particular de Matanzas, se ha escogido el municipio de Unión de Reyes con miras a fortalecer la producción sostenible de frijol.

La mayor parte de la producción de frijol en Cuba está en manos de productores particulares que se agrupan en cooperativas de producción agropecuaria. Estas cooperativas constituyen el modelo empresarial predominante en la agricultura cubana y sobre el cual se cifran las mayores expectativas en cuanto a la recuperación del sector. Sin embargo, aún es insuficiente el volumen de producción requerido para satisfacer la demanda actual de este grano, “lo cual es justificado con la falta de fertilizantes, los efectos de la sequía y problemas de organización y productividad” (González, 2010:10).

Según FAO, lo que realmente urge “es realizar acciones de capacitación de corta duración con contenidos más pertinentes a las necesidades de los agricultores, con actividades

prácticas" (2011:5). Es ahí donde la universidad puede entrar a jugar un importante papel en la transformación del entorno, en la búsqueda de soluciones a los problemas de la producción, a través de la relación entre la investigación y la extensión. Para la formación de los estudiantes universitarios, constituye una motivación el vínculo entre la investigación y su quehacer profesional, lo que contribuye a su formación integral.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en el proyecto para la producción de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) realizado por un colectivo de estudiantes y profesores de la facultad citada, el cual centró sus tareas en la aplicación de la IAP y en los conceptos más actuales de una agricultura de avanzada y amigable con el medio ambiente. En el proyecto se demuestra la utilidad del vínculo investigación–producción, con participación de los estudiantes, mediante la integración del proceso docente, la investigación y la labor extensionista.

El proyecto se ejecutó en cuatro cooperativas del municipio Unión de Reyes, provincia Matanzas: Sabino Pupo y Victoria de Girón, ambas de Juan Gualberto Gómez y Rubén González, y José A. Echeverría en Cabezas.

Para investigar las principales dificultades presentadas por los productores se tuvo como punto de partida la información recogida en los resultados de un taller interactivo realizado con todos los participantes de la cadena de producción del frijol: campesinos y directivos de la empresa agropecuaria, representantes del gobierno del municipio Unión de Reyes y de otras instituciones del territorio. A partir de esos resultados, los estudiantes y profesores hicieron entrevistas al 80 % de los productores que participan en el proyecto. Con estos elementos se confeccionó el diagnóstico inicial, que arrojó las siguientes dificultades: falta de correspondencia del plan con las necesidades provinciales, desconocimiento por parte de los campesinos de las variedades de frijol que utilizan y de las características de los suelos, existencia de malas condiciones de los implementos agrícolas, insuficiente utilización de medios de protección de los trabajadores, escaso empleo de productos biológicos y muy poco uso de semillas certificadas, lo que origina pérdidas en la germinación.

El Ministerio de Agricultura contribuye no solo al aumento de la producción de alimentos, en general y en particular del frijol, sino también a estimular a los agricultores cubanos a introducir prácticas agroecológicas y sostenibles, como:

"el empleo de abonos orgánicos, rotación de cultivo, empleo de medios biológicos en el control de plagas y enfermedades, con el fin de potenciar el rendimiento de los cultivos, tarea que adquiere particular prioridad en momentos de crisis económica, escasez y encarecimiento de los alimentos". (2010: 24)

Al analizar los problemas revelados en el taller interactivo y en las entrevistas, 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 la aplicación de variedades tolerantes a la sequía que ayudaría a mejorar la producción de frijol en el territorio.

Para lograr la incorporación paulatina de prácticas agroecológicas como alternativa para mejorar la calidad ambiental y poder obtener productos sanos, los estudiantes realizaron 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,

este proceso favoreció la formación integral de los estudiantes y contribuyó a fortalecer la coherencia de las asignaturas con el perfil profesional.

En las zonas estudiadas, los menores porcentajes de obtención de semillas se refirieron a la utilización de semillas certificadas, lo que afecta la calidad de la siembra. Fue necesario establecer un trabajo conjunto entre los estudiantes y los campesinos y, a la vez, hacer estudios de selección de semillas que para utilizar la más conveniente para su tierra y condiciones de riego.

En el caso del análisis de suelo, se pudo apreciar que ninguno de los campesinos lo realizaba, pero todos usaban fertilizantes, lo que significa que se hacía indiscriminadamente. Ningún campesino tenía contrato con el laboratorio provincial de suelo.

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”. (2009:127)

Esta armonía se puede lograr con un trabajo extensionista intencionado, dirigido a superar las dificultades detectadas, llevado a cabo por la acción conjunta entre estudiantes, profesores y campesinos.

La aplicación de los productos químicos afecta la salud de los campesinos y su familia; sin embargo, se pudo constatar que los campesinos utilizaban dichos productos en sus labores agrícolas —ya sean herbicidas, insecticidas, fertilizantes, acaricidas y fungicidas— sin ningún basamento científico, lo que requirió de un intercambio sistemático para lograr transformar las formas de actuación del campesino, puesto que, según 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”. (2010:62)

A raíz de las dificultades señaladas en el diagnóstico, se organizó un taller participativo con la presencia de los campesinos, los estudiantes y profesores universitarios y directivos de la empresa agropecuaria, donde se discutieron las acciones a llevar a cabo. Las propuestas fueron las siguientes: gestionar los contratos con el laboratorio, tomar muestras de suelo y llevarlas al laboratorio para su análisis, orientar sobre la composición adecuada de los elementos químicos en el fertilizante a añadir según los resultados obtenidos en los análisis de suelo, realizar sesiones de capacitación en cada finca utilizando la guía técnica para el cultivo de frijol del Instituto de Granos, realizar mediciones morfológicas a las plantas de frijol, orientar a los campesinos sobre los productos biológicos que se debían aplicar a las plagas existentes en los cultivos, estudiar parámetros de rendimientos en la época de cosecha y hacer experimentos con diferentes variedades, en distintas condiciones de riego, en dos fincas de la cooperativa “Sabino Pupo”.

La capacitación tuvo lugar en las propias fincas, en el puesto de trabajo de cada campesino con la participación conjunta de profesores y estudiantes, lo que permitió intercambiar según la problemática particular de cada finca.

Para valorar los resultados obtenidos se realizó un taller donde estuvieron presentes las mismas personas que hicieron el taller inicial. Como resultado de la labor conjunta desarrollada por campesinos, estudiantes, especialistas y profesores, mejoró el conocimiento de los campesinos sobre variedades de semillas, pues al inicio solo un 20 % sabía la variedad sembrada y, para la siembra de diciembre–enero, el 80 % fue a comprar variedades certificadas, teniendo en cuenta las propiedades del suelo de sus fincas y las características de las variedades utilizadas. Los productores tienen más conocimientos sobre las plagas y cómo deben ser tratadas. Además, manifestaron su disposición a usar productos biológicos, aunque todavía requieren de más capacitación.

Los estudiantes participantes en el proyecto han utilizado los resultados de esta rica experiencia para hacer sus trabajos de curso de las asignaturas de Botánica, Práctica Agrícola, Metodología de la Investigación, Suelos, entre otras, y en la interacción mediante la extensión han aprendido del saber de los campesinos.

Se desarrolló la tarea de los estudiantes en un escenario real y con un vínculo directo con su perfil profesional, lo que ayudó a su formación integral. En una entrevista efectuada por Martínez a la estudiante Elianys Caridad Alfonso Negrín, participante en este proyecto, ella expresó:

“Si vienes al aula a recibir las clases, a realizar las tareas, a estudiar para los exámenes, a llevar acabo las investigaciones que te orienten, nada más, no te llenas; pero cuando ese trabajo diario lo aplicas en el huerto de tu casa, en las fincas de los productores y sabes que cuentan contigo, eso hace que te guste y te sientas útil”. (2017:4)

#### *Proyecto sobre agricultura familiar*

A solicitud de líderes residentes en la comunidad de Canímar en el municipio de Matanzas, los estudiantes de la carrera de Agronomía realizaron un proyecto que contribuyó a desarrollar la agricultura familiar que se lleva a cabo en los patios de las viviendas en ese lugar. Según Cárdenas Díaz:

“La agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas de base familiar y está relacionada con varios ámbitos del desarrollo rural. La agricultura familiar es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres”. (2008:16)

Para llevar adelante este proyecto se seleccionaron veinte viviendas que poseen patio, se encuentran situadas en la zona suroeste del poblado y son próximas unas a otras, a fin de facilitar el trabajo. En un primer momento se hizo un diagnóstico para conocer el área con que contaba cada casa y las plantas y los animales que poseían. Con posterioridad, se efectuaron cuatro talleres de intercambio con los vecinos donde, junto a los estudiantes, propusieron las acciones a desarrollar. Los talleres estuvieron dedicados a plantas medicinales, árboles frutales, plantas ornamentales y el cultivo de raíces y tubérculos. Inicialmente, estaba previsto trabajar también con la cría de animales, pero los propios vecinos plantearon la dificultad existente para criar cualquier tipo de animal, pues en la zona tienen grandes dificultades con el abasto de agua. Con aquellas personas que no asistieron a los talleres se realizaron intercambios mediante visitas a sus hogares.

Durante el desarrollo de los talleres se pusieron de manifiesto saberes que poseían los vecinos del lugar y que fueron compartidos entre vecinos y estudiantes en este trabajo: dijeron que regaban poco las plantas por las dificultades con el agua, reconocían las que más o menos luz necesitaban, mostraron ejemplos de mejor aprovechamiento del espacio mediante la utilización de canteros, poda de cercas vivas para mantener la luz a otras plantas, la reutilización del agua del lavado de arroz para riego, la cantidad de agua para cada tipo de plantas y la utilización del marco de siembra adecuado en frutales.

Se hicieron visitas a los patios de cada familia seleccionada y, de acuerdo con sus propuestas, los estudiantes llevaron plantas del vivero de la universidad y, en otros casos, se intercambiaron plantas entre los vecinos.

En el taller de evaluación de impacto del proyecto se desató que en el 80 % de los patios se incrementaron las plantas de diferentes tipos y se aplicaron medidas agrotécnicas como precisión de los marcos de siembra y plantación, poda para mejorar la iluminación de las plantas, entre otras. En el 20 % de los patios donde no se produjo ningún incremento fue debido a falta de motivación de las personas residentes en esas viviendas.

La realización de talleres de intercambio contribuyó al incremento de conocimientos de los vecinos, así como a la ampliación de las relaciones entre algunos de ellos, pues primó un clima de cooperación e intercambio. Los estudiantes participantes del proyecto conocieron aspectos de las plantas relacionados con la sabiduría popular.

En una entrevista realizada por López Martínez en el periódico *El Universitario* a la estudiante Leyma Rodríguez Navarro, una de las participantes del proyecto, esta manifestó:

“Con el trabajo realizado en Canímar contribuimos a mejorar la situación de los patios, pero fue un enriquecimiento mutuo, pues conocimos el nombre vulgar de muchas plantas que en las provincias de origen de los vecinos reciben otro nombre, recibimos nuevos conocimientos sobre plantas medicinales y apreciamos cómo, a partir de la escasez de agua de la zona, las personas utilizan este líquido después de lavar algunos alimentos para regar sus plantas. Junto a eso, el establecimiento de nuevas relaciones con hombres y mujeres que después te saludan amistosamente cuando te ven en la calle o en los ómnibus, te prepara para interactuar con otras personas”. (2016:6)

### ***Experiencia de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo***

Durante una labor comunitaria realizada en el barrio del Canímar del municipio de Matanzas, el médico de familia del barrio reveló a los estudiantes de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo la incidencia del consumo de alcohol en la existencia de un grupo importante de enfermedades como la diabetes, la hipertensión y las afectaciones psicológicas que padecían personas allí residentes.

En un taller participativo efectuado por esos estudiantes con pobladores del lugar, estos consideraron que el consumo de bebidas alcohólicas se trataba de uno de los problemas sociales que más afectaban a la comunidad. Opinaron que las causas fundamentales de dicho consumo eran las siguientes: se consideraba como una alternativa para festejar; se debía a la carga de trabajo, a problemas económicos y sociales y a la poca distracción que tienen las personas que allí residen. La totalidad de los entrevistados entendía que no se tenían en cuenta los riesgos y los daños de dicho consumo.

Los estudiantes, motivados por los planteamientos y las necesidades expresadas por los integrantes de la comunidad en la investigación, propusieron a la población desarrollar un proyecto dirigido a la aplicación de acciones para la disminución del consumo de bebidas alcohólicas en una de las áreas del barrio, en este caso, en la comprendida en la zona norte.

En el intercambio con la población se propusieron actividades que, según la perspectiva ético-humanística, afianzan una adecuada atención al desarrollo individual y colectivo del ser humano, se fomenta el trabajo en equipo y la divulgación de las actitudes positivas, por lo que las personas de la comunidad se hacen más receptivas para desarrollar los cambios. Este intercambio también tiene en cuenta el carácter comunicativo al propiciar el diálogo y la colaboración, al compartir experiencias y valores entre los vecinos. Asimismo, incorpora procedimientos para contribuir al perfeccionamiento de los modos de actuación de las personas residentes en el área seleccionada.

Los estudiantes tuvieron muy en cuenta lo planteado por Molerio Pérez: “la integración entre lo cognitivo, lo afectivo y lo ideológico, por lo que se utilizaron los componentes informativo–valorativo, afectivo–emocional y conductual” (2012:6), de ahí que las actividades se hayan concebido en tres etapas, de acuerdo con el componente predominante en cada una de ellas.

En la primera etapa, el componente predominante fue el informativo–valorativo, por lo que se incluyeron en las mismas actividades dirigidas a ofrecer información que contrarrestara los mitos existentes sobre el alcohol. En la segunda etapa se realizaron actividades que reflejaban conductas que se producían entre los residentes, por lo que primó el componente afectivo–emocional, pues valoraron la repercusión negativa que produce el consumo del alcohol. En la tercera etapa se propusieron modos de actuación y se pretendió que se analizaran las conductas asumidas en correspondencia con la propuesta aprobada.

En la primera etapa, entonces, se programaron tres actividades relacionadas con los mitos existentes sobre el alcohol. En este caso, se discutieron los siguientes mitos: el alcohol no es una droga, el alcohol es un estimulante, el alcohol mejora la sexualidad, el alcoholismo es solo cosa de hombres, él o ella vienen de buena familia por lo que no va a ser alcohólico/a, y a su familia no le falta nada, tiene dinero, viajes y buenas condiciones materiales, por lo que no será adicto al alcohol. El objetivo fundamental de estas actividades fue valorar, a partir del intercambio con los participantes, los mitos del alcohol relacionados con los efectos que produce en las personas. Vecinos y vecinas que participaron expresaron que recibieron un conocimiento que no poseían sobre el consumo de alcohol y que les había sido muy útil.

En la segunda hubo tres actividades dirigidas al componente afectivo emocional. En la primera de ellas, titulada “¡Cómo me divierto!”, los residentes en la comunidad dramatizaron lo que ocurría en aquel lugar durante una fiesta o actividad recreativa. La segunda actividad se tituló: “Después de la fiesta ¿qué?”, y en la tercera actividad, titulada “Malos recuerdos”, una persona que fue adicta y que bajo un tratamiento médico dejó de consumir alcohol expuso sus experiencias.

El objetivo de las dos primeras sesiones de trabajo fue caracterizar las conductas de las personas que consumen alcohol durante las actividades recreativas, su relación con lo que ocurre a los miembros de la comunidad en situaciones similares y la incidencia que tiene después en la vida familiar. En el caso de la tercera actividad, el objetivo fue valorar los daños que produce el alcohol en las personas y las posibilidades que estas tienen de rehabilitarse.

Durante el desarrollo de las actividades correspondientes a esta etapa, las personas participantes expresaron que representaban los hechos que ocurrían en la comunidad y en muchos casos se vieron reflejadas; hicieron referencia a los daños que produce el consumo de alcohol en la vida social, económica y laboral. Al concluir la actividad titulada “Malos recuerdos”, algunos de los participantes dijeron que en la comunidad existían personas que consumen alcohol de forma irresponsable, incluso algunos eran familiares de ellos, y que tratarían de que se acercaran a un profesional de la medicina para que, por esa vía, abandonaran dicho consumo que le afectaba, al igual que a su familiares y vecinos.

En la tercera etapa, los estudiantes trataron de acercarse en la mayor medida posible a la conducta que llevaban a cabo los participantes; por esa razón el objetivo fundamental fue que los miembros de la comunidad elaboraran un código de conducta con relación al consumo de las bebidas alcohólicas para que fuera adoptado por los residentes en el área ya referida. En ese código pudo apreciarse el grado de concientización alcanzado, pues las actividades propuestas reflejaron una actitud de rechazo al consumo de bebidas alcohólicas y los efectos que estas producen. Entre los aspectos recogidos en dicho código se encontraron: no consumir bebidas alcohólicas de forma irresponsable, no permitir el consumo de bebidas alcohólicas a los niños y adolescentes, realizar actividades familiares sin el consumo de bebidas alcohólicas, y comunicarse sin violencia entre los miembros de cada familia y entre los vecinos.

El código de conducta aprobado fue dado a conocer a la directora y maestros de escuela del nivel primario existente en la localidad y al médico de familia para que también incidieran en lograr la disminución del consumo de alcohol en esas familias.

En el desarrollo de las actividades se tuvo en cuenta lo planteado por el Programa de Prevención del Consumo de Drogas del Ministerio de Educación Superior:

“que parte de la consideración del individuo como constructor de su aprendizaje y responsable de sí mismo, especialmente a través de la interacción con los otros, lo que permite la construcción de aprendizajes significativos que le preparan para la vida”. (2014:39)

Los miembros de la comunidad acordaron la realización de un análisis bimestral sobre el cumplimiento del código propuesto. En los primeros análisis no se apreciaron cambios importantes, pero a partir del tercer bimestre se comenzó a observar la disminución del consumo de alcohol en varios hogares y, al transcurrir un año, cuatro personas habían eliminado su consumo, en cinco hogares habían eliminado su utilización en actividades familiares, y ninguna persona en edad infantil lo consumía. Estos resultados fueron constatados en los talleres realizados para evaluar el cumplimiento del código de conducta aprobado.

Para los estudiantes resultó significativa la interacción lograda con los integrantes de la comunidad y la contribución que tuvieron en la disminución del consumo de alcohol por los residentes en el barrio.

#### ***Experiencia en la carrera Licenciatura en Educación Física***

Ante el reclamo de la realización de ejercicios físicos para mejorar la salud de los vecinos por parte de líderes formales de la comunidad 2 de diciembre del municipio de Matanzas, estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte de la

Universidad realizaron un taller con 40 miembros de dicha comunidad (12 hombres y 28 mujeres) y explicaron el trabajo que proponían. Insistieron en que era necesario inicialmente llevar a cabo una investigación sobre el perfil cineantropométrico de cada una de las personas participantes. Según Salinas, dicho perfil

“estudia el cuerpo humano mediante medidas y evaluaciones de su tamaño, forma, proporcionalidad, composición, maduración biológica y funciones corporales con la finalidad de entender los procesos implicados en el crecimiento, el ejercicio, la nutrición y el rendimiento deportivo”. (2013:2)

Los vecinos estuvieron de acuerdo con la realización de dicha investigación, que fue ejecutada por estudiantes de la carrera de Licenciatura en Cultura Física como parte de su práctica laboral-investigativa. Los resultados individuales del perfil cineantropométrico fueron analizados con cada persona y en dicho análisis se le propuso las actividades a desarrollar según su estado físico, pues en el 83 % de las personas estudiadas existía un elevado nivel de grasa en el organismo. En estos casos Gallardo recomienda:

“un sistema de seguimiento y control del resultado de la dieta y del entrenamiento que facilita la observación de la distribución de los cambios de peso respecto de los compartimentos graso y muscular. Orienta la toma de decisiones sobre los procedimientos a seguir, facilita el conocimiento y la relación de la estructura corporal, la dieta y algunas cualidades físicas que se pueden interpretar como índices de rendimiento o de riesgo”. (2017:2)

Las personas se agruparon atendiendo al sexo y a los resultados ofrecidos por la investigación. En cada grupo, los estudiantes presentaron una propuesta de las actividades a desarrollar por quienes participarían. En varios grupos se hicieron cambios a partir del criterio de los participantes, que reclamaron actividades más amenas, de ahí que en varios de ellos se hicieran actividades de bailoterapia y gimnasia divertida, así como juegos dinámicos y predeportivos. Acordaron realizar tres encuentros semanales y una evaluación mensual de los resultados. También se llevó a cabo un taller sobre alimentación saludable.

Al culminar el primer trimestre, el 90 % de los participantes había tenido avances satisfactorios en la disminución del contenido de grasa del organismo y elevado su nivel de resistencia y rapidez, tres abandonaron el sistema de ejercicios. En el taller, los miembros de la comunidad propusieron que, debido a los conocimientos adquiridos, consideraban que no eran necesarios tantos encuentros a la semana, pues ellos podían hacer muchas actividades en su hogar, por lo que se acordó realizar un encuentro semanal. Las personas que abandonaron la práctica de ejercicios presentaron problemas familiares que no les permitieron mantenerse incorporadas a las actividades.

Al finalizar el primer semestre, la totalidad de los participantes había disminuido el contenido de grasa del organismo, tenía avances en la resistencia y rapidez, y el 48 % expresó que habían tenido cambios notables en los hábitos nutricionales. Señalaron nuevamente que no era necesario hacer los encuentros semanales, sino que ellos podían realizar las actividades en su hogar y someterse a una investigación de los resultados, y en este caso se acordó hacerlo en cada trimestre.

Ante los resultados positivos del proyecto, muchos vecinos y vecinas manifestaron su interés por incorporarse. Se obtuvo el perfil cianeanthropométrico de 83 nuevas personas (36 hombres y 47 mujeres) y, como en la ocasión anterior, se discutieron los resultados con ellos y se formaron grupos de trabajo, pero en este caso varios de los participantes en el primer grupo se incorporaron junto a los estudiantes a dirigir el trabajo de las nuevas personas incorporadas.

Los estudiantes manifestaron sentirse muy motivados con lo realizado, porque la investigación inicial estuvo seguida de acciones de promoción de la actividad física que sirvieron para mejorar la salud de las personas. Además, reconocieron que fue una experiencia muy positiva para ellos, pues pudieron aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas Psicología y Pedagogía de la Cultura Física, Fundamentos Biológicos de la Actividad Física, y Teoría y Práctica de la Educación Física y el Deporte.

### **Conclusiones**

En las universidades cubanas se concibe la investigación como parte de la formación del profesional universitario, siempre pensada como una investigación dirigida a la solución de problemas, en estrecha relación con las restantes funciones sustantivas. Ello se pone de manifiesto en los planes de estudio, donde se expresa el carácter transformador que debe tener la actuación estudiantil.

En los proyectos presentados en el trabajo, los estudiantes investigan la realidad pero para transformarla desde la extensión universitaria al promover la cultura de su profesión, donde los beneficiarios no son agentes receptivos sino 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 se apropiaron de la sabiduría popular existente en el entorno donde actuaron.

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

### **Referencias bibliográficas**

- 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
- Benítez, M. (2008). *El Extensionismo agrícola*. Pinar del Río, Cuba: Universidad de Pinar del Río.
- Recuperado de <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*. Habana: Min Rex–FAO–MINAG.
- (2009). *Programa de Desarrollo Agropecuario Municipal*. La Habana: ACTAF.

- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2010). La universidad por un mundo mejor. Conferencia inaugural del VII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010. La Habana, Cuba.
- FAO (2011). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado de <http://www.fao.org/publications/sofa/2010-11/es/> (17/06/2014).
- Finalé de la Cruz, L. (2018). *Gestión de la actividad investigativa estudiantil en la Universidad de Matanzas*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor 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*. La Habana: ACTAF.
- Gallardo, A. (2017). Valoración del somatotipo en los buzos de la provincia Matanzas. Recuperado de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/115/187> (26/06/2018).
- González, G.R. (1996). *Un modelo de extensión universitaria para la educación superior cubana. Su aplicación en la cultura física y el deporte*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior de Cultura Física. La Habana.
- González, L. (2010). En Cuba ¡ni frijoles! Recuperado de <http://cubaout.wordpress.com/2010/08/11/en-cuba-%C2%A1-ni-frijoles/> (03/12/2011).
- Martínez, A. (8 de febrero de 2018). La muchacha de los frijoles. Periódico Girón, p. 4.
- Ministerio de la Agricultura (2010). *Instructivo Técnico para el cultivo del frijol*. Dirección de Cultivos Varios. La Habana: MINAGRI.
- Ministerio de Educación Superior (2004). Programa Nacional de Extensión Universitaria. Material mimeografiado.
- (2014) Programa Nacional de prevención del uso indebido de drogas. La Habana. Material mimeografiado.
- (2016a). Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Gestión Sociocultural para el Desarrollo. La Habana.
- (2016b). Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Cultura Física. La Habana.
- (2017). Plan de estudio E. Carrera Agronomía. La Habana.
- Molerio Pérez, O. (2012). La prevención del consumo de droga desde el contexto universitario: Retos y alternativas. Santa Clara. Material mimeografiado.
- López Martínez, J. (marzo de 2016). Contribución a la agricultura familiar en Canímar. Periódico *El Universitario*, p. 6
- Ortiz, M.; Borjas, B. (2008). La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular. *Espacio Abierto*, (17, oct.-dic.). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12217404> (01/12/2018).
- Paulo, A.M. de J. (2015). *Proyecto institucional para la investigación como función profesional pedagógica en la Escuela Superior Pedagógica de Bié*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCPEJV, La Habana.
- Salinas, E. (2013). *La antropometría y la cineantropometría*. Recuperado de <https://www.nutriresponse.com/blog/la-antropometria-y-la-cineantropometria/> (26/06/2018).