

La práctica laboral de grupos grandes de estudiantes en la carrera de Agronomía Practicum of large groups of students in Agronomy major

Ricardo Rodríguez-Guzmán
ricardo@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

Resumen

En la Facultad de Agronomía de la Universidad de Ciego de Ávila durante el curso 2016-2017 se realizó un estudio con el objetivo de establecer las pautas para la proyección, preparación, desarrollo y evaluación de la práctica laboral de numerosos estudiantes; mediante la modelación, análisis documental, entrevista grupal y un cuestionario de satisfacción de los estudiantes y los empleadores, se logró una propuesta de innovación que incluyó las habilidades para los ingenieros agrónomos, un algoritmo para la solución de problemas profesionales y las acciones a desarrollar. La planificación, organización, desarrollo y evaluación de la práctica laboral de tercer año de Agronomía fue exitosa de acuerdo con las calificaciones de los estudiantes y la satisfacción de los empleadores y los estudiantes.

Palabras clave: habilidades, solución de problemas, acciones

Abstract

A study was made at the Faculty of Agronomy from the University of Ciego de Ávila in academic year 2016-2017 with the aim of determining the pattern for the planning, preparation, development and evaluation of practicum of various students through modeling, document analysis, group interview and a criterion of satisfaction of the students and employers. An innovating proposal that included skills for Agronomy engineers, an algorithm to solve professional problems and actions to be developed was attained. The planning, organization, development and evaluation of Agronomy third year students' practicum were successful according to their qualifications and satisfaction of employers and students.

Keywords: skills, problem solving, actions

Introducción

La vinculación del estudio con el trabajo contribuye a la formación de habilidades profesionales en los estudiantes universitarios. Por eso se usa la práctica laboral como una forma organizativa con los objetivos de propiciar un adecuado dominio de los modos de actuación que caracterizan la actividad profesional y desarrollar los valores que aseguran la formación de un profesional integral, apto para su desempeño futuro en la sociedad (Ministerio de Educación Superior, 2007). En esta forma organizativa se concreta, fundamentalmente, la unidad del estudio con el trabajo relacionando la teoría con la práctica.

En la carrera de Agronomía que se desarrolla en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez (UNICA), el vínculo laboral que propicia el adecuado dominio de los modos de actuación que caracterizan la actividad profesional se logra a través de la disciplina principal integradora, que organiza la práctica laboral a partir del vínculo de los estudiantes con entidades laborales donde se puedan desarrollar esos modos de actuación. Además, en los tres primeros años de la carrera, la actividad laboral se modela a partir del desarrollo de trabajos de curso, donde el estudiante resuelve problemas utilizando el método científico.

El modelo del profesional de la carrera de Agronomía contempla como modo de actuación profesional la gestión eficiente en los procesos que se desarrollan en los sistemas de producción agropecuarios (Ministerio de Educación Superior, 2006). Sin embargo, el desarrollo de la práctica laboral investigativa a veces no tiene en cuenta las características de los estudiantes, de las entidades laborales y de los tutores que participan por lo que se generan dificultades que desmotivan a los estudiantes.

Los antecedentes que condicionan el presente artículo se hallan en los objetivos de trabajo del Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) para el año 2016, en la matrícula creciente de estudiantes de la carrera de Agronomía de la UNICA y en las debilidades detectadas en la encuesta a egresados y empleadores durante la autoevaluación de la carrera. Por lo tanto se necesita proyectar, organizar, desarrollar y evaluar la práctica laboral de grupos grandes de estudiantes. Se asume la clasificación expuesta por Imbert & Reinoso (2012) que considera un grupo grande cuando lo integran más de 30 miembros.

El objetivo del trabajo fue establecer las pautas para la proyección, preparación, desarrollo y evaluación de la práctica laboral de grupos grandes de estudiantes.

Desarrollo

El trabajo se desarrolló durante el curso 2016-2017 en la Facultad de Agronomía de la UNICA. En la investigación se utilizó la modelación, el análisis documental, una entrevista grupal de satisfacción de los estudiantes y un cuestionario de satisfacción de los empleadores por la práctica (Anexo 1). A partir de los resultados de la modelación se efectuó la propuesta de innovación sobre la gestión de la práctica laboral investigativa.

El análisis de documentos se realizó para identificar las habilidades comunes de los ingenieros agrónomos en el Proyecto Tunning América Latina (2013), el Modelo del Profesional del Ingeniero Agrónomo y la Disciplina Producción Agropecuaria (MES, 2006).

La innovación se ejecutó en la asignatura Práctica Agrícola III que se imparte en tercer año de la carrera de Agronomía. En el tercer año los estudiantes cursan seis de los nueve campos de acción de la carrera, a saber, Fitotecnia, Zootecnia, Manejo del Suelo, Manejo del Agua, Manejo de la Maquinaria Agropecuaria y Manejo de Plagas.

Las acciones que se modelaron para proyectar, preparar, desarrollar y evaluar la práctica laboral con grupos grandes de estudiantes, se organizaron en cuatro etapas, a saber, la planificación, la organización, la ejecución y la evaluación de la práctica laboral, como se explica seguidamente:

Etapas de planificación

Fase 1. Derivación y formulación de los objetivos, habilidades y tareas

Se parte del modelo del profesional y la concreción de los objetivos del año, que por su carácter integrador, deben manifestar los modos de actuación de los estudiantes (Álvarez, 2014). Además, se analizan las competencias específicas del ingeniero agrónomo (Proyecto Tunning América Latina, 2013), las funciones del ingeniero agrónomo en el modelo del profesional y el sistema de habilidades de la disciplina producción agrícola. Se derivan las habilidades de acuerdo con los objetivos del año y las habilidades de los campos de acción de la carrera. Se elabora una guía única de la práctica laboral por año académico con las tareas a desarrollar en cada escenario productivo.

Fase 2. Diagnóstico de los estudiantes y de los escenarios productivos

Primero se realiza un censo de los estudiantes del año por municipio de residencia, base para identificar las unidades de producción en las que los estudiantes pueden trabajar en cada municipio. Aquí es crucial el papel de las filiales municipales, de la dirección de la Facultad, del departamento y de las unidades de producción agropecuarias. Posteriormente se tramita la práctica laboral en las unidades de producción a través de convenios. Se debe obtener el banco de problemas de las unidades de producción, ello permite tener una diversidad de contextos en que interactúan los estudiantes durante la práctica laboral.

Etapa de organización

Fase 3. Distribución de los estudiantes para el trabajo en los escenarios productivos

Corresponde asignar al menos el 25% de los estudiantes a las unidades de producción convenidas en los municipios de acuerdo con los criterios de medida para el cumplimiento de los objetivos de trabajo del MES para el 2016 (en años posteriores el porcentaje de estudiantes ubicados en sus municipios de residencia debe ascender); el resto se ubicará en fincas de la agricultura urbana o suburbana del municipio Ciego de Ávila (primer y segundo años de la carrera) y en las empresas agropecuaria *La Cuba* y agroindustrial *Ceballos* (1er semestre de tercero y cuarto años) y la empresa pecuaria *Ruta Invasora* (2do semestre de tercer año y 1er semestre de quinto año).

Es importante designar tutores de las unidades de producción o filiales municipales y preparar metodológicamente a los tutores.

Fase 4. Designación de la tipología de actividades a desarrollar

Conviene organizar tipos de actividades que dinamicen la práctica laboral, por ejemplo: i) visita guiada con el profesor; ii) diagnóstico visual; iii) recorrido de transepto (Organización para la Agricultura y la Alimentación, 2000); iv) diario (González, 2005) y v) realizar algunas actividades de la guía de la práctica laboral con los estudiantes concentrados en otras entidades (por ej. Departamento de suelos y Departamento de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Agricultura).

Etapa de ejecución

Fase 5. Desarrollo de las actividades de la práctica laboral en las unidades de producción de los municipios

Los estudiantes desarrollan las tareas de acuerdo con el algoritmo de solución de problemas profesionales. La metódica para abordar la solución de problemas puede componerse a partir de los siguientes pasos:

- Identificación del problema
- Análisis de las causas que lo originan
- Evaluación y selección de alternativas para su solución
- Elaboración del plan de acción para la solución.

En esta fase se concreta la esencia del proceso pues los estudiantes asumen la responsabilidad en el diseño de las alternativas para la solución del problema profesional. Para ello tomarán en consideración la integralidad en su tratamiento y el análisis multidisciplinario (MES, 2006).

De acuerdo con Lagos (2016) la creatividad práctica es la búsqueda del modo de aplicar un conocimiento ya adquirido en una situación nueva, una construcción, una invención. Dentro del proceso evaluativo se contemplan una serie de etapas y tareas que el estudiante debe realizar.

Etapa 1. Abordar la situación problemática. Tareas:

- Clasificar el conocimiento previo pertinente a la situación.
- Motivarse a continuar a la resolución de un problema

Etapa 2. Definir el problema. Tarea:

- Analizar y clasificar la información en partes (objetivo o problema a resolver, contexto o situación, condiciones y criterios de solución).

Etapa 3. Explorar el problema. Tareas:

- Descubrir el problema real y las ideas principales.
- Revalorar su comprensión de la situación.
- Elaborar hipótesis sobre la misma.

Etapa 4. Planear la solución. Tareas:

- Delimitar los subproblemas a resolver.
- Establecer los pasos necesarios para hacerlo.

Fase 6. Retroalimentación

Los resultados parciales de la práctica laboral se valoran periódicamente a través de: tutores, dirección de la unidad de producción, visitas a las unidades de producción y talleres evaluativos en la UNICA. Se toma en cuenta la diferenciación de tareas acorde con las características de la unidad de producción particular de cada municipio. La discusión es a nivel grupal con lo que se logra la participación colectiva en el mejoramiento de las propuestas y la preparación del estudiante para su defensa.

Se pueden crear espacios para la negociación de los límites y expectativas de las actividades a realizar de acuerdo con las condiciones y características de cada uno de los participantes y del propio escenario de actuación profesional.

Etapa de evaluación

Fase 7. Informe final

La evaluación de la práctica laboral se realiza a través del informe final y las presentaciones orales de los estudiantes, de preferencia en una de las unidades de producción donde los estudiantes realizaron la práctica y de acuerdo con el reglamento para el trabajo docente metodológico (MES, 2007).

Fase 8. Evaluación de la calidad de la práctica laboral

Se aplica un instrumento de evaluación de la práctica laboral a los empleadores; se aplica una entrevista grupal a los estudiantes y se informa a la dirección administrativa de las unidades de producción, las filiales municipales y la Facultad de los resultados finales de la práctica laboral.

A continuación se ilustran los resultados de la innovación ejecutada en la práctica laboral investigativa desarrollada en el curso 2016-2017 en la asignatura Práctica Agrícola III del tercer año de la carrera de Agronomía en la UNICA.

La práctica laboral investigativa de la asignatura tuvo una carga horaria de 50 horas. Se desarrolló durante seis semanas, en el período comprendido entre el 12 de diciembre de 2016 y el 27 de enero de 2017, con una semana intermedia de receso docente prevista en el calendario del curso escolar. De los 44 estudiantes matriculados se incorporaron 43 (97.7%) a la práctica laboral.

El análisis documental arrojó las siguientes habilidades generalizadoras:

- Planificar y organizar en su forma esencial procesos de producción teniendo en cuenta los principales factores que los determinan.
- Ejecutar las prácticas, técnicas y tecnologías aplicables a la producción de especies vegetales y animales de interés económico tomando en cuenta la sustentabilidad de los agroecosistemas.
- Manejar el suelo como recurso natural no renovable, conservando y mejorando su capacidad agroproductiva.
- Manejar equilibradamente los organismos nocivos y beneficiosos en el agroecosistema.
- Dirigir y controlar los procesos tecnológicos y económicos en la unidad de producción agropecuaria.

González (2002) señala que la competencia profesional como configuración psicológica de la personalidad que expresa la calidad de la actuación profesional, se construye de forma individual por los sujetos en el proceso de su formación y desarrollo profesional. Ello implica la necesidad de lograr por parte del docente y los tutores una atención diferenciada en el proceso de educación de la competencia profesional en los centros laborales y una comunicación dialógica entre docentes, tutores y estudiantes. Los estudiantes se ubicaron en los siguientes escenarios productivos:

1. Empresa Agropecuaria *La Cuba* (25 estudiantes).
2. Empresa Agroindustrial *Ceballos* (13 estudiantes).
3. Fincas de agricultores (5 estudiantes).

Los escenarios productivos se encuentran en los municipios de Baraguá, Ciego de Ávila, Ciro Redondo, Morón y Bolivia, lo que representa el 50% de los municipios de la provincia de Ciego de Ávila. De los nueve estudiantes que residen en municipios fuera de la cabecera provincial, se insertaron cinco en sus propios municipios (55%) por lo que se sobre cumplió el criterio de medida 1 del objetivo 6 del Área de Resultados Clave 3 del MES.

En la Empresa Agroindustrial *Ceballos* existió un chequeo periódico por parte de un profesor a tiempo parcial. Los tres estudiantes ubicados en el municipio Morón fueron tutorados por un profesor del colectivo de año y realizaron visitas al Centro de Investigaciones en Bioalimentos donde pudieron recibir asistencia técnica sobre abonos orgánicos, pesaje de muestras y secado en estufa. Los estudiantes realizaron un recorrido técnico con el propósito de valorar perfiles de suelos y proponer alternativas para su manejo.

La práctica laboral se evaluó periódicamente a través de talleres en la sede central donde el profesor realizó recomendaciones sobre el trabajo. Los 43 estudiantes incorporados presentaron un informe final, aprobado por el 100% de los estudiantes. Las calificaciones fueron buenas con el 91% entre 4 y 5 puntos. En los informes finales los estudiantes reflejaron la identificación de problemas profesionales en las unidades productivas y sus propuestas de alternativas para solucionarlos en los siguientes grupos de cultivos: granos, hortalizas, plátano, raíces y tubérculos.

El taller final de los estudiantes ubicados en la Empresa Agroindustrial *Ceballos* se desarrolló en la propia empresa con la participación de productores, de quienes se obtuvieron valiosas sugerencias para los estudiantes. Las entidades laborales y los productores manifestaron la utilidad del desarrollo de la práctica laboral en sus predios y las posibilidades futuras de colaboración al respecto; evaluaron satisfactoriamente la disciplina, la participación de los estudiantes en las tareas laborales y las relaciones laborales entre la entidad laboral y la Universidad con el máximo puntaje.

Luego del desarrollo de la práctica se aplicó una entrevista grupal a los estudiantes para conocer su satisfacción con la práctica laboral. La entrevista aportó los siguientes resultados:

La opinión del 100% de los estudiantes sobre la práctica laboral fue satisfactoria, no obstante manifestaron que para mejorarla se debería tener un mayor acompañamiento del profesor en la

Empresa Agropecuaria *La Cuba*. Los cinco estudiantes que desarrollaron la práctica laboral en fincas manifestaron que los pequeños agricultores tuvieron buena aceptación a las actividades de la práctica laboral y colaboraron con información y conocimientos.

Conclusiones

A través de la modelación y el análisis de documentos se establecieron las pautas para la proyección, preparación, desarrollo y evaluación de la práctica laboral de grupos grandes de estudiantes. La innovación ejecutada en la práctica laboral de la asignatura Práctica Agrícola III de tercer año de la carrera de Agronomía de la Universidad de Ciego de Ávila fue satisfactoriamente evaluada por los empleadores y los estudiantes. La totalidad de los estudiantes aprobaron la práctica laboral y más del 90% obtuvieron buenas calificaciones.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, L. (2014). El potencial educativo de la práctica laboral en las universidades de ciencias pedagógicas. *Congreso Universidad. III* (1).
- González, V. (2002). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Educación Superior. XXII* (1) 45-53.
- González, V. (2005). El diario como instrumento de diagnóstico y estimulación del desarrollo profesional del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653). <http://www.campus-oei.org/revista>
- Imbert, N. & Reinoso, C. (2012). *Los procesos grupales: su diagnóstico y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Lagos, J. (2016). La enseñanza problémica, un modelo posible en la educación superior. *Congreso Universidad* 5 (6).
- MES (2006). *Modelo profesional y plan de estudio del Ingeniero Agrónomo*. La Habana.
- MES (2007). *Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior*. Resolución 210/07. La Habana.
- Organización para la Agricultura y la Alimentación (2000). *Guidelines for participatory diagnosis of constraints and opportunities for soil and plant nutrient management*. Rome.

Proyecto Tunning América Latina (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Agronomía*. Universidad de Deusto. Bilbao. Consultado el 18 de enero de 2016 desde http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefAgronomy_LA_SP.pdf

Anexo 1

Cuestionario de satisfacción aplicado a los empleadores

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los directivos de las empresas o entidades laborales en relación con las actividades desarrolladas por los estudiantes durante la práctica laboral.

Estimado compañero: Su opinión es importante para conocer el nivel de satisfacción de su empresa o entidad laboral con la práctica laboral desarrollada por los estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Ciego de Ávila. Por favor, emita su criterio de forma objetiva y precisa. Muchas gracias por su colaboración.

Nombre y apellidos:

Cargo que ocupa en la entidad:

Evalúe en una escala del 1 al 10 donde 1 es el peor y 10 el mejor:

1- ¿Cómo fue la disciplina de los estudiantes?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__

2- ¿Cómo fue la participación de los estudiantes en las tareas laborales?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__

3- ¿Cómo fueron las relaciones laborales entre la entidad laboral y la universidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__

Recomendaciones o sugerencias para mejorar la práctica laboral de los estudiantes de Agronomía en su empresa:

Firma:

Fecha: Cuño de la entidad: