

## **LA NECESIDAD Y OPERATIVIDAD DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA LA DES DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**Oscar Alpuche Garcés<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.  
Av. Universidad 1001, Colonia Chamilpa, CP 62209. Tel/Fax (777) 329 70 46  
Correo electrónico: alpuche@uaem.buzon.mx

\*Autor para correspondencia.

---

### **RESUMEN**

Los planes de estudio agrícolas de la Dependencia de Educación Superior (DES) de Ciencias Agropecuarias se encuentran en proceso de revisión y cambio curricular. Una necesidad que surge en la formación de habilidades productivas y profesionales, ahora enfocadas desde la perspectiva de las competencias profesionales, es el papel de la práctica. El presente trabajo trata de precisar sus características y la manera de insertarse en la propuesta de modificación de los programas educativos de tipo agrícola en la DES mencionada.

**Palabras clave:** *Planes de estudio, práctica profesional, competencias profesionales, profesionalidad temprana.*

### **ABSTRACT**

The agricultural curricula of the Superior Education Dependency (DES) of Agricultural Sciences are in process of revision and curricular change. A necessity

that arises in the formation of productive and professional abilities, now focused from the perspective of the professional competitions, is the paper of the practice. The present work tries to state precisely its characteristics and the way to be inserted in the proposal of modification of the educative programs of agricultural type in the mentioned DES.

**Key words:** *curricula, professional practices, professional competitions, early professionalism.*

### **INTRODUCCIÓN**

La DES de Ciencias Agropecuarias se encuentra en proceso de reestructuración curricular en cuatro de sus Programas Educativos (PE) agrícolas: Ingeniería en desarrollo rural; Ingeniería hortícola, Ingeniería en producción vegetal e Ingeniería en fitosanidad; estos dos últimos programas se ubican en el Campus Oriente. Para tal fin, recibió apoyo económico del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) 3.1.

Un punto que particularmente se ha debatido durante el procedimiento de diseño curricular, ha sido justamente la necesidad de incorporar la práctica profesional en los PE señalados, pero de manera diferenciada entre los que corresponden a la Facultad de ciencias agropecuarias y los que se cursan en el Campus Oriente. El siguiente trabajo forma parte de tal debate y es una contribución que propone premisas teóricas metodológicas que sirvan de base para que la práctica profesional pueda ser asumida en dichos PE, con todas las ventajas que ello implica.

La primera versión de la propuesta curricular conjunta, se sometió a consideración, en julio del presente año, a la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA) de la Universidad de Sevilla; recibiendo una felicitación los autores,<sup>1</sup> de parte del Ing. José Manuel Quintero Ariza, Subdirector de Extensión Universitaria de la misma, y en la cual destaca el planteamiento de la práctica profesional con las siguientes palabras: "me gustaría alabaros vuestro sistema de prácticas profesionales en empresas o en diferentes lugares que pueden realizar los alumnos. Creo que es muy interesante". Es menester señalar que la EUITA tiene un eficiente sistema de vinculación con las empresas, ya que los estudiantes al graduarse, son contratados por dichas empresas: las de extracción de aceite de olivo o girasol, vitivinícolas, etc.

### **La importancia de la Práctica y el Enfoque Centrado en el Aprendizaje**

La adquisición de valores, actitudes, habilidades y competencias pertinentes, de parte del estudiante de agronomía, requiere, en primer lugar, una concepción adecuada del proceso de su formación.

Para el caso de la agronomía, es fundamental para ello, la interacción sistemática del estudiante con los objetos de aprendizaje. La pedagogía operativa, se basa, justamente, en la posibilidad de la operación del sujeto con el objeto para construir el

conocimiento, esto es, el alumno se constituye en sujeto cognoscente a partir del reconocimiento de su ámbito de competencia y de su actividad correlativa en el mismo y cuya experiencia se convierte en avances paulatinos hacia la constitución del ser profesionalista. Este proceso es considerado por Labarrere como Profesionalidad temprana,<sup>2</sup> según la cual, "en la formación universitaria, más que una relación entre profesor y alumno, es una relación profesional entre colegas; uno experto que posee el conocimiento y los saberes para orientar el aprendizaje de colegas inexpertos quienes a través de sus estudios se incorporan progresivamente al conocimiento de la profesión y en ese tránsito van conformando su profesionalidad".<sup>3</sup> Este enfoque es precursor de lo que ahora se llama competencia profesional y coincide en el hecho de que los conocimientos, para tener relevancia, deben aplicarse creativamente a diferentes situaciones reales,

El desarrollo de una competencia va más allá de la simple memorización o aplicación de conocimientos de forma instrumental en situaciones dadas. La competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; exige relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar, transferir los saberes a la resolución de problemas, intervenir en la realidad o actuar previendo la acción y sus contingencias. Es decir, reflexionar sobre la acción y saber actuar ante situaciones imprevistas o contingentes.<sup>4</sup>

Argudín, por su parte, considera a la competencia educativa como "un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas,

<sup>1</sup> La M. en I. Elsa Roca Ortega, Asesora de la Comisión, y los participantes: Dra. Elsa Guzmán, Dra. María Andrade, Dr. Jesús Sainz, M. en C. Jesús Vázquez, M. en C. Gladis Solís y otros compañeros más.

<sup>2</sup> Alberto Labarrere. 1998. Profesionalidad temprana: del mito a la realidad. *De Cabeza*, 1 (9): 3-6. Facultad de Psicología, UAEM.

<sup>3</sup> Leticia Sánchez. 1997. Flexibilidad y profesionalidad, experiencias y reflexiones dentro del currículo. *Perspectiva Académica* (2): 3-10. UAEM-SITUAEM.

<sup>4</sup> Rocío Andrade. 2005. Un acercamiento al enfoque por competencias profesionales. *Presencia*, <http://usic13.ugto.mx/revista/presencia%20noviembre%202005/acercamiento.asp>. Universidad de Guanajuato. Consultado el 27 de noviembre de 2006.

sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea. Se describe como un resultado de lo que el alumno está capacitado a desempeñar o producir al finalizar una etapa. Añade que una competencia básicamente significa *saberes de ejecución*.<sup>5</sup> En este sentido, el enfoque de la Profesionalidad temprana y el de las competencias, enfatizan la necesidad de que el estudiante, durante su estancia escolar, se aproxime cada vez más al ámbito profesional para establecer y aplicar respuestas pertinentes y viables a dicha realidad. Pero, en este proceso el acompañamiento del profesor es fundamental: a) tiene una experiencia amplia, b) es el referente inmediato del alumno, c) la interacción con los objetos y sujetos de su profesión constituye una lección de aprendizaje para los alumnos, d) hace un diagnóstico y plantea adecuadamente los problemas encontrados, y, d) establece, conjuntamente con los actores del proceso, cursos de solución, que son precisamente aquellas competencias que se necesitan formar en el alumno.

Particularmente la funciones que emprendería el docente son, 1) las de establecer las características de los lugares de prácticas que sean afines con las competencias que se necesitan consolidar de acuerdo a lo que indica cada tipo de práctica profesional; 2) la planeación de las actividades a realizar en los escenarios seleccionados; 3) darle seguimiento a las acciones que los alumnos realizan en cada una de ellas; 4) autoevaluar, al finalizar el proceso, el cumplimiento de la práctica profesional y la adquisición de competencias con un instrumento adecuado para ello, y 5) sistematizar el desarrollo del programa práctica profesional para el análisis y la autoevaluación semestral y anual.

Las soluciones o alternativas no emanan de las aulas, ni de la inventiva del profesor, provienen de la realidad y por lo tanto, sostienen en el alumno una motivación intrínseca que permite encontrar, en un tiempo dado, varias respuestas a las preguntas

iniciales de carácter profesional, surgidas de la inserción de los universitarios en dichos entornos.

Aunque se puede inferir desde esta lógica, que sólo el estudiante de los últimos semestres puede obtener y culminar estas competencias, el enfoque es más amplio,

la condición de profesional se modela desde que el estudiante ingresa a sus estudios, en función de la naturaleza del ambiente profesional, integrado por significados, lenguajes y la ética de la cultura profesional. Por tanto, desde las primeras etapas de la formación se debe introducir el modelo de la práctica, o sea, de los problemas, las tareas y las habilidades que debe desarrollar el futuro profesional para orientarse de acuerdo a las exigencias de un mundo cambiante.<sup>6</sup>

Esto es, si los involucramos a los alumnos desde la primera etapa del Programa Educativo, tienen en primer lugar, la oportunidad de conocer paulatinamente la realidad rural, o si son originarios de comunidades, reinterpretar a las mismas y en segundo lugar, tienen la oportunidad de la interacción entre iguales con los estudiantes de semestres avanzados, cuyas formas de acción y resolución de problemas, también son lecciones de aprendizaje, quizás de modo más efectivo que las del profesor, por la confianza y el lenguaje empleado entre ellos

En resumen, el docente de agropecuarias tiene la función de formar en el alumno, las competencias básicas de la profesión e inducir su desempeño en escenarios previos que posibiliten su consolidación y el ejercicio de la autonomía, para el diagnóstico de la situación y el planteamiento de posibles soluciones, es decir, hay que facilitarle al estudiante, las condiciones de la toma de decisiones de tipo profesional, con la asesoría y participación del colectivo docente.

<sup>5</sup> Yolanda Argudín. 2005. La convergencia entre habilidades, actitudes y valores en la construcción de las competencias educativas. *Educar*, (35): 33-42, SEP-Gobierno del Estado de Jalisco.

<sup>6</sup> Leticia Sánchez. 2005. Formación de Investigadores en programas de postgrado en ingeniería. Estudio en Caso: CENIDET. Tesis doctoral, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM, p. 78.

### El Aspecto de la Adquisición de la Autonomía y de la Responsabilidad

Desde la perspectiva del enfoque centrado en el aprendizaje, "la **autonomía** es la capacidad del alumno para relacionar, de manera no arbitraria y sustancial, la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que tiene en su estructura",<sup>7</sup> Asimismo:

Un enfoque educativo centrado en el aprendizaje se caracteriza por incorporar un conjunto de supuestos, objetivos, estrategias y recursos orientados a lograr aprendizajes significativos de los contenidos curriculares y a aprender a aprender, promoviendo la actividad autónoma del alumno.

...La autonomía es el motor del aprendizaje y no debe ser considerada solamente como una finalidad general del sistema educativo sino como uno de sus principios constitutivos fundamentales.<sup>8</sup>

Pero también, junto con la posibilidad del logro de la autonomía, se obtiene un objetivo profesional fundamental, la asunción de la responsabilidad profesional previa,

el mecanismo central mediante el cual el docente propicia la autonomía en los alumnos es la **Transferencia gradual de Responsabilidad y Control** del proceso cognitivo al alumno, que se refiere a pasar el depósito de ambos elementos al estudiante, hasta que logra un dominio pleno e independiente. El rol del docente adquiere una nueva dimensión: deja de ser transmisor de conocimientos y/o facilitador del aprendizaje para convertirse en *Mediador entre la cultura y el estudiante*. La corriente sociocultural (Vygotskiana) postula que la labor de mediación se da a partir de *ajustar la ayuda pedagógica*; esto es, organizar y manejar

cualitativamente los conocimientos y desplegar estrategias pertinentes para situaciones socioeducativas específicas.<sup>9</sup>

En la base de la adquisición de la autonomía y del mecanismo de la transferencia gradual de la responsabilidad, está el diseño de una estrategia inteligente de aprendizaje que lo permita.

Es decir, se propone, para el caso de los PE (Programas Educativos) agrícolas del Campus Oriente, establecer un planteamiento de prácticas preprofesionales, profesionales y de investigación que consoliden las habilidades formadas y promuevan la profesionalidad temprana, con lo cual, cada PE obtendrá, de acuerdo a sus ámbitos específicos de prácticas, pertinencia con su entorno y formación de competencias probadas, en los estudiantes que participen en tal programa.

### El Proceso de la Práctica

La práctica académica propicia en el alumno, la asimilación del contenido integral o de determinados aspectos del objeto de aprendizaje, a través de acciones y operaciones concomitantes del sujeto cognoscente en el mismo. Leontiev, hace una distinción entre acción y operación, la acción es el proceso que se subordina a la representación del resultado que debe ser alcanzado y las operaciones tienen que ver con las condiciones objetivo-materiales necesarias para el desarrollo de la acción.<sup>10</sup> Esto es, la operación se refiere al uso determinados instrumentos con los que se ejecuta alguna transformación en el objeto de conocimiento, siguiendo cierta orientación conducente en el mismo para alcanzar un resultado. Por el lado de la acción Galperin considera que se convierte en acción mental cuando es producto de la interiorización de la acción material que realiza el sujeto, en donde la representación de ella es fijada en el plano mental de manera transformada y condensada, de tal manera, que esa misma acción el sujeto la puede reproducir y ejecutar

<sup>7</sup> UAEM. 2005. Instrumento de evaluación del desempeño docente (Dimensión autonomía). p. 3 y 4.

<sup>8</sup> Ofelia Ángeles. 2005. Compiladora. Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. UAEM, p. 44 y 52.

<sup>9</sup> UAEM, *op. cit.*, p. 3 y 4.

<sup>10</sup> A. Leontiev. 1979. La Actividad en la Psicología. MINED-Editorial de Libros para la Educación, la Habana, Cuba, p. 21-23.

independientemente en un procedimiento que puede ir de modo lento hasta automatizarlo, si se reúnen las condiciones para ello.<sup>11</sup> Lo cual es, precisamente, una competencia formada. Tomando en cuenta las aportaciones anteriores, la práctica se estructura de acuerdo a los siguientes elementos:

- a) Un objetivo,
- b) Un objeto,
- c) Instrumentos para acceder al objeto,
- d) Contexto donde se ejecuta,
- e) Acciones de los alumnos, y
- f) Un producto esperado (la realización del objetivo).

Podemos observar que el contexto le otorga ya cierto sentido y elementos orientadores al desarrollo de la práctica. Por ejemplo, el encuentro con otros sujetos cognoscentes (agricultor o campesino) sitúan y orientan de algún modo, la actividad del alumno, lo que le permite observar e interiorizar como proceso, lo que los contenidos en el aula separan artificialmente; así tenemos la conjugación en tiempo real del sujeto social, sus instrumentos, la técnica empleada y su acción sobre el objeto de trabajo, en este caso la tierra, constituyéndose un escenario rico en matices y oportunidades de aprendizaje. Los otros cinco elementos son requisitos necesarios para garantizar que en una o varias prácticas (depende del grado de dificultad de la operación), se forme una determinada competencia. ( $a + b + c + e = f$ ).

Con lo cual, el resultado del proceso es el de percibir e interiorizar a la comunidad o a los espacios específicos de prácticas, como una unidad de la cultura, como un mundo por descubrir y ello tiene un significado especial, no tan solo desde el punto de vista profesional, sino desde la perspectiva de una visión de vida, en donde los valores se consolidan en función de participar en dicha experiencia intercultural.

### **La Operatividad de las Prácticas Profesionales**

Se propone ir más allá de las prácticas específicas del Agrónomo clásico, a través de

establecer tres etapas de prácticas profesionales que coinciden con las tres secuencias del plan de estudios del Ingeniero en Fitosanidad y del Ingeniero en Producción vegetal: básica, disciplinar y terminal, concluyendo con una práctica fundamental, la práctica de investigación.

La primera etapa de la práctica profesional aborda el objeto, características, proceso y modalidades de la práctica profesional; asimismo, en la segunda parte del programa se realizarán únicamente visitas a los diferentes escenarios de ejercicios profesionales, incluyendo el institucional. La actividad final de esta asignatura especial, consistirá en la incorporación a un espacio rural específico (núcleo ejidal o comunal) o a una organización productiva, dando seguimiento y coadyuvando al trabajo programado de los estudiantes que participan en las otras modalidades de prácticas: la Práctica Profesional Disciplinaria y la Práctica Profesional Interdisciplinaria. El objetivo esperado es la observación por parte del alumno de las variadas formas de ejecución de las prácticas profesionales y la interacción con sus compañeros de semestres avanzados, en un contexto específico de ejercicio profesional.

### **Práctica Profesional Disciplinaria**

Esta práctica es la medular que se pretende formar en el PE respectivo y consiste en la participación activa del estudiante en las acciones que distinguen una práctica profesional disciplinaria, por ejemplo, identificación de los aspectos fitosanitarios de un determinado cultivo; diagnóstico del manejo de un proceso productivo particular, etc. El conductor del proceso es el profesor que planea las etapas de trabajo de acuerdo a una vertiente profesional que da respuesta a un problema en un contexto determinado. El objetivo esperado es la asimilación del contenido, por parte del estudiante, que proveen las acciones en la resolución del problema dado y las posibilidades de toma de decisiones alternativas en torno al mismo.

### **Práctica Profesional Interdisciplinaria**

Es la práctica que aborda de manera holística un problema complejo y real, que involucra aspectos productivos, sociales, económicos, culturales, incluso políticos, en donde, la comprensión del mismo, atañe

<sup>11</sup> Galperin. P. 1982. Introducción a la Psicología. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, p. 55-57.

necesariamente a los participantes. Es conveniente la aplicación de la planeación estratégica por parte del equipo interdisciplinario de profesores, en donde se incluyan el análisis y las aportaciones de los alumnos de los últimos semestres de diferentes PE. El escenario de la práctica puede ser uno que se encuentre en proceso (independientemente de los participantes universitarios) para ser evaluado u otro, que refuerce de manera interdisciplinaria, el trabajo de un Cuerpo Académico de la DES de Agropecuarias. En ambos casos, el empleo de la planeación estratégica, la evaluación de la experiencia y las acciones correspondientes que coadyuven a la resolución del problema, conjugan el objetivo que se espera cumplan los estudiantes.

### **Práctica de Investigación**

Es la práctica de investigación agropecuaria que realizan instituciones y universidades para generar conocimientos e innovaciones que hagan factible la solución de problemas productivos y tecnológicos que dificultan el desarrollo del sector. Los alumnos, independientemente de que culminen con la elaboración de una tesis, se insertarán en las líneas de investigación de los Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Agropecuarias, preferentemente, para obtener las capacidades, habilidades y actitudes necesarias para desarrollar una investigación. El profesor investigador realizará la planeación de la investigación para involucrar al alumno en cada una de las acciones respectivas. El objetivo esperado es que el alumno asimile detalladamente el contenido de un proceso de investigación particular, incluyendo la forma de elaboración y presentación de sus resultados.

### **CONCLUSIÓN**

La presente propuesta intenta llamar la atención sobre la necesidad de incorporar en los planes de estudio de la DES de Agropecuarias de la UAEM, prácticas profesionales distintivas del gremio agronómico, para lo cual, se utiliza la noción de profesionalidad temprana y el enfoque de las competencias, como premisas que dan cuenta de la conveniencia de las mismas, como eje articulador del currículum, donde se garantiza la formación de las competencias de

carácter profesional en el terrenos de lo hechos, lo que, con antelación al término de su carrera, propiciará en el educando una visión holística del contexto de la producción agrícola, la autonomía cognoscitiva, la seguridad de sus habilidades y el surgimiento estimulado de su responsabilidad en las acciones que en el futuro asuma. Es decir, un profesional competitivo y comprometido con el desarrollo agrícola de México.

### **LITERATURA CITADA**

Andrade, R. 2005. Un acercamiento al enfoque por competencias profesionales. Presencia, <http://usic13.ugto.mx/revista/presencia%20noviembre%202005/acercamiento.asp>. Universidad de Guanajuato. Consultado el 27 de noviembre de 2006.

Ángeles, O. 2005. Compiladora. Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. UAEM.

Argudín, Y. 2005. La convergencia entre habilidades, actitudes y valores en la construcción de las competencias educativas. *Educación*, (35): 33-42, SEP-Gobierno del Estado de Jalisco.

Galperin, P. 1982. *Introducción a la Psicología*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.

Labarrere, A. 1998. Profesionalidad temprana: del mito a la realidad. *De Cabeza*, 1 (9): 3-6. Facultad de Psicología, UAEM.

Leontiev, A. N. 1979. *La Actividad en la Psicología*. MINED-Editorial de Libros para la Educación, la Habana, Cuba.

Sánchez, L. 1997. Flexibilidad y profesionalidad, experiencias y reflexiones dentro del currículo. *Perspectiva Académica* (2): 3-10. UAEM-SITUAEM.

\_\_\_\_\_. 2005. *Formación de Investigadores en programas de postgrado en ingeniería. Estudio en Caso: CENIDET*. Tesis doctoral, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM.

UAEM. 2005. *Instrumento de evaluación del desempeño docente (Dimensión autonomía)*.

