

# Perfeccionamiento del método de aprendizaje en agronomía mediante encuestas a los agricultores

*Rafael Cañero León<sup>1</sup>, Francisco Javier Suárez Medina<sup>2</sup>,  
María Dolores Suárez Medina<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad de Almería (España) rleon@ual.es; dsuarez@ual.es

<sup>2</sup>Universidad de Granada (España) fjsuarez@ugr.es

## Resumen

Se ha intentado mejorar el método de aprendizaje mediante encuestas a los agricultores por parte de los alumnos. En esta ocasión ha aumentado el entusiasmo de los alumnos así como la responsabilidad con que han desarrollado las actividades. Han llevado a cabo el trabajo en grupo de forma correcta, los alumnos han sabido llegar a acuerdos y establecer responsabilidades entre ellos. Las exposiciones también han mejorado; se han realizado en tiempo limitado y de forma clara. Las advertencias previas de los profesores sobre la importancia de las exposiciones y debates han sido la causa de esta mejora en los resultados.

**Palabras clave:** Agricultores, encuestas, invernaderos, debates, trabajo en grupo.

## Improving Student's Learning Methods by Conducting Survey to Farmers

### Abstract

An attempt is made to improve the survey to farmers as a learning method. The students' enthusiasm and responsibility has been increased. Workgroups has been carried out correctly, students have been able to

agree and establish responsibilities among group members. Explanations have also improved; they have been made clearly and in limited time. Previous teachers' information on the importance of presentations and discussions has been the reason of this improvement in results.

**Keywords:** Farmer, survey, greenhouse, discussions, workgroups.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los rasgos característicos del nuevo modelo educativo exigen el desarrollo de un perfil profesional, de unos roles y unas actividades diferentes a las tradicionales en los estudiantes y los profesores. El perfil apropiado del estudiante viene caracterizado por los siguientes elementos: aprendiz activo, autónomo, estratégico, reflexivo, cooperativo y responsable (Fernández March, 2006). Se trata de utilizar una metodología didáctica que ayude a desarrollar el pensamiento crítico y facilite la capacidad para resolver problemas en los estudiantes.

La encuesta es un procedimiento que implica un proceso completo de investigación. En este tipo de aprendizaje, el papel del profesor es estimular la implicación responsable y activa del estudiante. La autonomía del alumno conlleva estimular su actividad y protagonismo de modo que se constituya como sujeto responsable del aprendizaje (López Franco y Oliveros, 1999).

La actividad que se presenta tiene la finalidad de mejorar las condiciones de aprendizaje y el rendimiento del alumno mediante la renovación de los métodos docentes y la participación activa por parte de los alumnos. Por otra parte, también pretende proporcionar a los alumnos una visión real sobre el estado actual de la agricultura en la provincia de Almería que complemente y amplíe la que hasta ese momento ha obtenido del contacto con los profesores. La elaboración y realización de encuestas permitirá a los alumnos conocer el contexto de la empresa agrícola, así como mostrar la situación del agricultor dentro de la sociedad actual.

En años anteriores se ha evaluado esta metodología docente con resultados positivos. Durante la realización de las encuestas los alumnos han desarrollado su espíritu crítico, que les ha permitido obtener conclusiones a partir de las encuestas. Con esta actividad se logró reducir el número de suspensos y aumentó de forma significativa el interés de los alumnos por la asignatura. Los alumnos valoraron muy positivamente

este tipo de aprendizaje autónomo e independiente. Los resultados finales mostraron que habían desarrollado la capacidad de observación, razonamiento y pensamiento crítico.

Sin embargo, algunos aspectos debían ser mejorados: los alumnos debían aprender a exponer mejor los resultados y conclusiones de su trabajo. Otro problema es que en los primeros cursos todavía no se ha desarrollado bien la estrategia de trabajo en grupo. Es, por lo tanto, muy importante el trabajo de los profesores para lograr estos objetivos que en los primeros intentos no se han conseguido. Es necesario, por lo tanto, un buen asesoramiento de los alumnos para que ellos solos sean capaces de realizar el trabajo en todas sus fases; sobre todo mejorar el trabajo en equipo de los alumnos y la adecuada preparación de la exposición de sus resultados.

## **2. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

### **2.1. Tipo de Encuesta**

En la encuesta se utilizaron cuestionarios diseñados con preguntas cerradas y con información básica de la finca y de los agricultores. En esta ocasión se han utilizado cuestiones diferentes a las de años anteriores con la finalidad de que los alumnos hagan su propio trabajo y no puedan copiar las encuestas de años anteriores. La encuesta elaborada aparece en la Tabla 1.

### **2.2. Trabajo de Campo**

En la realización de las encuestas participaron 82 alumnos, divididos en grupos; 6 grupos para la zona del Poniente (20.600 Has) y 2 grupo para la de Levante (8.300 Has). La unidad de visita fueron las fincas explotadas por un agricultor. Cada alumno entrevistó a 10 agricultores dentro de la zona que corresponde a su grupo, en total se realizaron 820 encuestas (610 de la zona de Poniente y 210 de Levante).

Las encuestas se realizaron entre el 1 de marzo y el 15 de abril del año 2013. Una vez cumplimentados los cuestionarios se pasó a la etapa de revisión y codificación de los resultados para el procesamiento de los datos, obtención y análisis de las tablas de resultados, para ello, los 10 alumnos de cada grupo se reunieron y realizaron estas actividades.

**Tabla 1. Formato de la encuesta.**

<b>Características socioculturales del entorno de los agricultores</b>	
Edad (1 <40, 2 40-55, 3 > 55)	1-2-3
Sexo (0 Hombre, 1 Mujer)	0-1
Nivel académico (0 Graduado escolar, 1 Bachiller, 2 Universitario)	0-1-2
Estado civil (1 Casado, 0 soltero)	0-1
Trabajo del cónyuge (1 Trabaja, 0 No trabaja)	0-1
Tipo de trabajo (1 Tiempo completo, 0 tiempo parcial)	0-1
Tipo de propiedad (1 Propiedad, 0 Arrendamiento)	0-1
<b>Características del cultivo</b>	
Situación de la finca (0 Poniente, 1 Levante)	0-1
Superficie de cultivo (0 <1 has, 1 1-3 has, 2 >3 has).	0-1-2
Especie cultivada (1 Tomate, pimiento, pepino, 2 calabacín, judía, berenjena, 3 ambos grupos)	1-2-3
Comercialización (0 Más de un tipo, 1 Otros, 2 Alhóndigas, 3 SAT, 4 Cooperativas)	0-1-2-3-4
Seguro (0 No tiene, 1 Tiene)	0-1
Motivos de seguro (0 El cultivo no necesita seguro, 1 Muy barato o barato, 2 Normal, 3 Caro o muy caro, 4 Protesta)	0-1-2-3-4
<b>Iniciativas de mejora o innovación</b>	
Criterios de elección del cultivo (0 Personales, 1 Aconsejado por Sociedad Comercializadora)	0-1
Lucha biológica (LB) (0 No hace 1 Hace)	0-1
Nº de cultivos en los que hace LB (0 No hace, 1 Un cultivo, 2 Algunos, 3 Todos)	0-1-2-3
Asesoramiento Técnico (0 No tiene, 1 Tiene)	0-1-2-3
Tipo de Asesoramiento (0 No tiene, 1 Otros, 2, Técnico de Almacén, 3 Sociedad Comercializadora, 4 Más de 1, 5 Técnico Particular)	0-1-2-3-4-5

### 2.3. Análisis de los Resultados

Dado que el número de preguntas es elevado se optó por que los alumnos en el curso analizaran solo nueve preguntas y las restantes quedarán pendientes para el curso siguiente en las que los alumnos cursan la asignatura “Economía Agraria” y pueden analizar el resto. Pensamos que de esta forma los alumnos pueden afianzar mejor los conocimientos adquiridos y el trabajo resulta más liviano.

Las preguntas analizadas han sido: superficie de la explotación; criterios de elección de los cultivos; tipo de comercialización; seguro agrario; motivos del seguro agrario; lucha biológica; número de cultivos en los que hace lucha biológica; asesoramiento técnico; tipo de asesoramiento técnico.

Para manipular las variables de la base de datos de la encuesta se aplicaron los siguientes procedimientos:

- Clasificar variables, en cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas, y definir subgrupos de datos.
- Agrupar un conjunto de datos en intervalos y escoger el número de intervalos más adecuado.
- Construir tablas de frecuencias de conjunto de datos (agrupados o no).
- Calcular y discutir los valores de los estadísticos descriptivos de tendencia central (media aritmética, mediana, moda), de posición (cuartiles, percentiles) y de dispersión (varianza, desviación típica, coeficiente de variación).
- Identificar y discutir la presencia de datos atípicos para las diferentes variables.

#### **2.4. Interpretación y debate de los resultados**

El alumno debe realizar un razonamiento individual crítico y riguroso de sus encuestas así como de los resultados que finalmente considere interesantes de mostrar. En una segunda etapa se reunirá con los compañeros de su grupo y realizarán un tratamiento estadístico conjunto de los resultados de cada zona que después expondrán ante el resto de sus compañeros.

Los profesores revisarán el trabajo individual de cada alumno y posteriormente los resultados conjuntos de cada grupo. Para las calificaciones finales se valorarán ambos trabajos así como la exposición de los resultados y la participación en el debate en el que se comentan los resultados y las impresiones de cada uno.

### **3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **3.1. Participación de los alumnos en la asignatura y evaluación del aprendizaje**

En total, se obtuvieron datos de 764 encuestas de un total de 820 lo que supone un 93,2% de encuestas válidas. Las no válidas (6,7%) correspondieron a encuestas en las que los agricultores dieron respuestas incoherentes o que algunos alumnos (10,5%) hicieron de forma incorrecta su trabajo.

De un total de 112 alumnos matriculados en la asignatura, 82 alumnos (un 73,21%) han participado en la realización de las encuestas. Es un porcentaje de participación ligeramente más alto al de cursos anteriores en que se ha realizado la misma actividad. También es muy superior al de los alumnos que se presentan al examen cuando la asignatura se imparte de forma tradicional con docencia estaba basada en clases magistrales (40%).

El entusiasmo de los alumnos ha sido alto así como la responsabilidad con que han desarrollado las actividades programadas: elaboración de los cuestionarios, visita a los agricultores y manejo de los resultados.

También el trabajo en grupo ha sido bueno, los alumnos han sabido ponerse de acuerdo y establecer responsabilidades entre los miembros del grupo. Esto ha sido un logro importante, ya que en otras ocasiones no se ha visto cubierto este objetivo, quizá por una deficiente preparación por parte de los profesores.

Las exposiciones también han mejorado con respecto a años anteriores; los alumnos han expuesto en tiempo limitado y de forma clara los resultados obtenidos en las encuestas.

Las causas de las mejoras logradas tenemos que buscarlas en las advertencias previas de los profesores y la insistencia por parte de estos en que la nota final obtenida depende en gran medida de las exposiciones y debates en los que los alumnos demuestran haber sabido sacar conclusiones de los resultados de las encuestas.

El nivel de aprendizaje del alumno queda reflejado en el grado de consecución de los objetivos propuestos. Según lo observado, la gran mayoría de los alumnos los han alcanzado, al menos en un grado mínimo aceptable. Solamente algunos de ellos (un 12,7%) no han terminado el trabajo o lo han hecho de forma incorrecta.

### 3.2. Resultados obtenidos en las encuestas

#### Características de las explotaciones

Casi el 70% de las explotaciones tiene una superficie comprendida entre 1 y 3 hectáreas (Figura 1). Los agricultores que tienen menos de 1 hectárea representan el 17,8% y los de más de 3 hectáreas el 12,7%. El pequeño tamaño de las explotaciones implica que en la provincia de Almería se da una agricultura familiar, no existiendo grandes empresas agrarias.



**Figura 1. Porcentajes de distribución de la superficie de cultivo.**

Fuente: Elaboración propia

#### CrITERIOS de la elección de cultivos y tipo de comercialización

El 65 % de los agricultores eligen los cultivos por motivos personales y el 35% sigue los consejos de las sociedades en las que los comercializan (Figura 2). Esto puede originar el exceso y/o falta de producción en algunos cultivos en determinadas campañas. Para equilibrar la demanda con la oferta sería conveniente ajustar la producción a la demanda previstas por las sociedades comercializadoras.

La comercialización de los productos obtenidos por el agricultor se realiza fundamentalmente por dos vías: una primera sería la que le ofrecen los sistemas de tipo asociativo, entre los que destacan las *cooperativas agrarias de comercialización* (en las que los agricultores aúnan sus esfuerzos para comerciar sus productos) y las *sociedades agrarias de transformación* (SAT, con menos socios pero de mayor tamaño, en las que los agricultores asociados se unen sin verse subordinados a algunas exigencias propias de sociedades cooperativas agrícolas). La segunda opción son las alhóndigas, tradicional sistema de subasta a la baja al que

acuden agricultores y compradores para, mediante un proceso de subasta a la baja, vender las hortalizas, siendo usual que no exista vinculación alguna entre la alhóndiga y los agentes que a ella acuden (Martínez Paz y Martínez-Carrasco, 2002).

Las encuestas muestran que casi la mitad de los agricultores encuestados, 48%, comercializan en cooperativas, 34% lo hace en alhóndigas, el 11% en SAT, el 4,5% comercializa en más de una sociedad y el 2,5% lo hace con otro tipo de sociedades (Figura 2).

El elevado número de agricultores que comercializa en alhóndigas es debido a que el perfil del agricultor que vende en la alhóndiga es aquel propietario de fincas de tamaño medio de 1,9 hectáreas (agricultores de fincas de pequeñas dimensiones) que quieren sentirse independientes. No obstante, la estrategia empresarial del empresario alhondiguista se ha modificado considerablemente en los últimos años. Se ha pasado de ser meros intermediarios, cuyo objetivo era vender el género en el propio establecimiento y al mercado interior, a una orientación más empresarial y sobre todo sin perder la idea de exportar (Valenciano y Pérez Mesa, 2002).



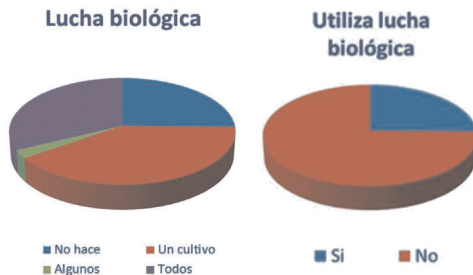
**Figura 2. Porcentajes de distribución de los criterios de elección de tipo de cultivo y de comercialización.**

Fuente: Elaboración propia.

### **Técnicas de cultivo respetuosas con el medio ambiente**

En cuanto a las técnicas de cultivo, para ser respetuoso con el medio ambiente y producir alimentos de calidad se tiende a no utilizar productos fitosanitarios o que los que se utilicen sean inocuos. Así un 75% de los agricultores hace lucha biológica distribuyéndose en un 32% lo hace en todos los cultivos, un 40% en un cultivo y un 3% en algunos (Figura 3).





**Figura 3. Porcentajes de distribución de la utilización de lucha biológica.**

Fuente: Elaboración propia.

### Elementos auxiliares y necesarios para los cultivos

El asesoramiento técnico es mayoritario pues un 97% de los agricultores son visitados por técnicos que les asesoran en el manejo del cultivo. El 43% son asesorados por técnicos de la sociedad comercializadora, un 20% por técnicos de almacenes de abonos y/o fitosanitarios donde estos agricultores adquieren estos productos, un 13% por técnicos particulares, un 19% tienen más de un técnico que les asesora y 2% otros (Figura 4).



**Figura 4. Porcentajes de distribución del uso y tipo de asesoramiento.**

Fuente: Elaboración propia.

Un 63% de los agricultores encuestados indica tener seguro agrario, estas cifras son bajas si se considera que los cultivos están expuestos a muchos riesgos durante su desarrollo.

La opinión de los agricultores sobre el seguro agrario es variable, así un 3% considera que es muy barato o barato, un 18,5% que es normal, 44,5% que es caro o muy caro. El 37% no tiene seguro de los que el 28% opina que no es necesario y 9% que es muy caro (Figura 5).



**Figura 5. Porcentajes de distribución del seguro agrario y opinión.**

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. CONCLUSIONES

La nueva metodología docente ha desarrollado la capacidad de observación, razonamiento y pensamiento crítico en los alumnos.

El trabajo en grupo y la exposiciones y debates han sido exitosos, los alumnos han sabido ponerse de acuerdo y establecer responsabilidades entre los miembros del grupo; han expuesto en tiempo limitado y de forma clara los resultados obtenidos en las encuestas.

Las causas de las mejoras logradas tenemos que buscarlas en las advertencias previas de los profesores y la insistencia por parte de estos en que la nota final obtenida depende en gran medida de las exposiciones y debates en los que los alumnos demuestran haber sabido sacar conclusiones de los resultados de las encuestas.

#### Referencias Documentales

- FERNÁNDEZ MARCH, Amparo. 2006. "Metodologías activas para la formación de competencias". *Educatio siglo XXI*, 24: 35 – 56.
- LÓPEZ FRANCO, E. y OLIVEROS, L. (1999): "La tutoría y la orientación en la universidad". *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 10: 83-98.

- MARTÍNEZ PAZ, José Miguel y MARTÍNEZ-CARRASCO, Federico. 2002. “Las empresas de comercialización hortícola de Almería: análisis no paramétrico de eficiencia técnica. **Estudios Agrosociales y Pesqueros** 197: 105-128.
- VALENCIANO, Jaime de Pablo. y PÉREZ MESA, Juan Carlos 2002. “Las alhóndigas: pasado, presente y futuro”. **Distribución y Consumo**. Nov-Dic, 2002: 88-97.