

DISEÑO EN GRUPO DE UNA PRÁCTICA EN ZOOTECNIA: ELABORACIÓN DE UNA UNIDAD DE CRÍA DE CARACOLES

Manuel Delgado Pertñez
Francisco Caravaca Rodríguez
M^a Jesús Alcalde Aldea
Luis Andreu Cáceres
J. Flores
Yolanda Mena Guerrero
José M^a Castel Genís

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola.
Dpto Ciencias Agroforestales. Área Producción Animal.

RESUMEN

Se ha realizado, como innovación docente, una actividad grupal, para mejora de la Enseñanza Superior, con nueve alumnos de la asignatura de Zootecnia de segundo curso de la EUITA, coordinada por los profesores del área de Producción Animal y un profesor del Área de Producción Vegetal.

Utilizando distintas técnicas de trabajo en grupo, y conociendo los aspectos básicos de cría en helicultura, se ha diseñado y construido una unidad de cría de caracoles en explotación semiintensiva y extensiva. Esta unidad constituirá un material didáctico de indudable valor para cursos académicos venideros, ya que servirá para la realización de prácticas y experimentación a grupos reducidos de alumnos.

El conocimiento de los alumnos sobre la asignatura ha mejorado sustancialmente y el trabajo en grupo se ha desarrollado de manera satisfactoria.

ABSTRACT

A team activity has been developed as an educational innovation project with students attending the subjects related with Animal Production at the E.U.I.T.A. (Agricultural School at the University of Seville, Spain)

A workshop coordinated by the teachers of Animal and Vegetal Production Areas was carried out to design and build an intensive snail production unit using different team work methods and learning the basic techniques of snail production. This unit will be a valuable educational material for further generations of students who will be able to use it as a practical and researching animal production unit.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de materias de marcado carácter práctico como es la Zootecnia y la Producciones Animales, se ve enormemente dificultada cuando ha de impartirse a grupos numerosos de alumnos, como es el caso de la E.U.I.T.A., donde estamos hablando de cerca de 500 alumnos matriculados por curso.

De entre los muchos problemas que esto plantea, hay dos que salen a la luz: por un lado la falta de contacto con la realidad de las explotaciones ganaderas, y por otro, la imposibilidad de enseñar a nuestros alumnos poco más de lo que queda contemplado en los contenidos teórico

También es de destacar el interés creciente por las producciones alternativas, en particular la cría de caracoles o helicicultura (Cuellar y otros, 1991; Fontanillas, 1994) debido a la reducción de las poblaciones naturales y la escasa o nula producción en cautividad de estas especies, unido a su alta demanda. Actualmente en Francia se consumen cada año más de 50.000 Tm de estos pequeños moluscos, mientras que en España se estimó que se consumirían unas 10.000 Tm (200-250 g por persona) (Cuellar y otros, 1991). Además de Francia otros países del centro de Europa, Andalucía reúne, en sí misma, grandes posibilidades de mercado para este producto, lo que habla a favor de la implantación y desarrollo de la helicicultura.

También es ampliamente reconocido (Kirsten y Muller-Schwarz, 1978; Newstron y Scanel 1989; Vargas y otros, 1993) que la enseñanza en grupos resulta mucho más eficaz y satisfactoria para los alumnos, no sólo en cuanto a la materia de estudio, sino en cuanto a que desarrolla capacidades que les permite enfrentarse más eficazmente a los problemas que les surjan posteriormente en su vida diaria y por tanto en su desarrollo profesional. En este sentido recientemente, nuestro grupo ha comprobado la idoneidad de estas técnicas (Mena Guerrero y otros, 1997) con motivo de esta misma convocatoria de ayudas a la docencia.

Dado que creemos que es posible mejorar la enseñanza y basándonos en la experiencia e el trabajo con las técnicas de enseñanza grupal con algunos alumnos, pretendemos continuar y profundizar en la formación de los profesores en estas técnicas y, también, avanzar en el conocimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, dadas las dificultades para tener un contacto directo con las explotaciones y el seguimiento diario o gestión de las mismas (importante para tener una visión global y real de cómo hay que llevar una explotación ganadera), consideramos que el establecimiento de una pequeña unidad de explotación de caracoles, la cual sería controlada y gestionada anualmente por un grupo de alumnos, contribuiría a suplir, en parte, esas deficiencias mencionadas

Utilizando como elemento motivador el interés económico creciente por la cría de caracoles y el desconocimiento técnico de su explotación, pretendemos llevar a cabo el diseño y construcción de una pequeña unidad de cría de caracoles y protocolo de prácticas, unido al trabajo de las técnicas de aprendizaje grupal con pequeños grupos. Con ello se pretende conseguir no sólo la mejor formación de los profesores y alumnos directamente implicados, sino también la elaboración de un material de indudable valor docente por la posibilidad de aplicación de esta metodología en los cursos académicos venideros.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto ha sido mejorar la docencia de la Zootecnia y Producciones Animales elaborando material didáctico con la participación de los propios alumnos.

Los objetivos específicos planteados fueron:

1) Durante la ejecución del proyecto:

Para los profesores que participan:

- Profundizar en el conocimiento de los mecanismos de aprendizaje de los alumnos
- Elaborar material didáctico para su uso posterior. Concretamente el establecimiento de una unidad de cría de caracoles y un protocolo de prácticas
- Poner en práctica técnicas de aprendizaje grupal

Para los alumnos implicados directamente

- Aprender a trabajar en grupo
- Aprender aspectos relacionados con la Zootecnia y Fitotecnia, de una manera más eficaz, más satisfactoria y más fácil, trabajando en grupo.
- Desarrollar algunas capacidades relacionadas con su motivación como pensar y usar el sentido común, potenciar la creatividad.

2) Una vez terminado el proyecto y en cursos académicos venideros:

Grupo de profesores que supervisen la unidad y desarrollo de la práctica:

- Profundizar en el conocimiento de los mecanismos de aprendizaje de los alumnos
- Poner en práctica técnicas de aprendizaje grupal
- Profundizar en el conocimiento en las técnicas de cría de especies helicícolas

Grupo de alumnos implicados directamente en el control y gestión de la unidad de cría:

- Aprender a trabajar en grupo
- Aprender aspectos relacionados con la Zootecnia y Fitotecnia, de una manera más eficaz, más satisfactoria y más fácil, trabajando en grupo.
- Desarrollar algunas capacidades relacionadas con su motivación como pensar y usar el sentido común, potenciar la creatividad y metodología de investigación.

Todos los alumnos matriculados en la asignatura implicados indirectamente:

- Disponer de unas instalaciones con carácter didáctico que podrán visitar y tomar contacto real con una de las producciones alternativas como es la helicicultura.
- Mejorar la docencia, al facilitar a los profesores el conocimiento de los mecanismos de aprendizaje de los alumnos.

3. METODOLOGÍA

3.1. TÉCNICAS DE TRABAJO EN GRUPO.

Para el trabajo en grupo se han utilizado diversas técnicas que se recogen en un trabajo anterior (Mena Guerrero y otros, 1997).

3.2. ASPECTOS TÉCNICOS

El proyecto pretende diseñar y construir un invernadero de 42 m² con ambiente (humedad, luminosidad y temperatura) parcialmente controlado para la cría de caracoles. Junto al invernadero también se pretende establecer una superficie de 27 m² para el cultivo de plantas forrajeras y la cría de caracoles.

Se formará un grupo de trabajo de los alumnos y los profesores. Estos últimos pertenecen a dos áreas de conocimiento:

- Un profesor del área de Fitotecnia quién se encargará de coordinar los contenidos relacionados con la Fitotecnia.
- Los profesores del área de Producción Animal, quienes coordinarán los contenidos relacionados con la Zootecnia y la elaboración de material didáctico de acompañamiento

4. ACTIVIDADES

Una vez realizada la convocatoria pública se procedió a la selección de alumnos en relación con: 1) su motivación, 2) sus conocimientos sobre los temas en cuestión (helicicultura) 3) su experiencia de trabajo en grupo.

Tras la primera reunión, en la que se explicó el proyecto, se elaboró un calendario de trabajo:

- 1) Recopilar información: libros, revistas, vídeos, etc.
- 2) Visita a una explotación helicícola.
- 3) Discusión y puesta en común de la información.
- 4) Estudio de las instalaciones y materiales de construcción necesarios utilizando criterios económicos.
- 5) Localización de instalaciones.
- 6) Compra de materiales.
- 7) Construcción.
- 8) Obtención de caracoles y del alimento (pienso y plantas forrajeras).
- 9) Establecer grupo de alumnos para el mantenimiento y control de la unidad.
- 10) Elaboración de protocolo de prácticas y colección de diapositivas.
- 11) Observación del cumplimiento de los objetivos iniciales.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se exponen con relación a la metodología seguida, la cual responde a los siguientes puntos: definir conjuntamente los objetivos de la actividad, diseño y construcción de la unidad de cría de caracoles y realizar una evaluación grupal.

5.1. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS PARA LOS ALUMNOS QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO:

- 1.- Profundizar en el conocimiento teórico y práctico-experimental de la cría de caracoles (reproducción, alimentación, sanidad, manejo, sistemas de producción, etc.).
- 2.- Aprender a diseñar instalaciones-infraestructura en una explotación ganadera.
- 3.- Aplicación de los conocimientos prácticos adquiridos para el desarrollo futuro de esta actividad profesional.
- 4.- Crear material didáctico para alumnos de próximos cursos.
- 5.- Aprender a trabajar en grupo y a buscar información
- 6.- Mejorar la capacidad de organización y desarrollo de una actividad

5.2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE CRÍA DE CARACOLES

Como resultado del proyecto se ha construido un invernadero de 42 m² con ambiente (humedad, luminosidad y temperatura) parcialmente controlado para la cría semiintensiva de caracoles (figura 1 y 2). Junto al invernadero también se han establecido 4 parcelas con una superficie total de 27 m² para el cultivo de plantas forrajeras y la cría extensiva de caracoles (figura 3). Estas instalaciones, unidas a otra subunidad con ambiente controlado y que previamente existía en la escuela, constituirán la “unidad de cría de caracoles”.

También se ha diseñado un protocolo de prácticas para alumnos de próximos cursos y se ha organizado la gestión de las distintas subunidades de cría.

Con esta unidad los alumnos contarán con la posibilidad de contactar de forma directa con los diferentes sistemas de explotación de caracoles y el poder gestionar o seguir diariamente los mismos. Además y dado el desconocimiento técnico de su explotación, los resultados obtenidos al final del período productivo servirán para profundizar en el conocimiento zootécnico de las especies helicícolas empleadas.

5.3. EVALUACIÓN GRUPAL:

En el cuadro 1 se presentan los resultados obtenidos en la evaluación grupal.

Con relación a los alumnos la valoración en conjunto ha sido positiva, ha merecido la pena, se ha aprendido y es interesante este tipo de proyecto, a pesar de cierta desorganización del trabajo por limitaciones de tiempo (otras actividades y exámenes). Incluso esta limitación de tiempo ha producido cierta desmotivación en algunos de los compañeros. Pero en general han profundizado en la situación real de este sector y más de uno se siente ilusionado con poder poner a prueba alguna experiencia de cría.

Contenidos	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Técnicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se ha adquirido conocimientos teóricos de la cría de los caracoles, de material de la construcción y su economía. 2) Se han visitado instalaciones de cría. 3) SE HA CONSTRUIDO. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) No se ha llegado a la práctica final con caracoles y alimentos. Poca información documental accesible. 2) Instalación visitada, no estaba en funcionamiento. 3) Falta de presupuesto. 4) Dificultad en la compra de material.
Aprendizaje grupal y social.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Apoyo del Departamento (profesores y ayudantes) a los alumnos. 2) Desarrollo de la capacidad organizativa de los alumnos. 3) Creación de material didáctico para nuevos alumnos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Visión poco clara del sector. 2) Pocas actividades en grupo. 3) Dificultades para reunirse para hacer el trabajo. 4) Futuro profesional poco seguro.

Dentro de la experiencia de trabajo en grupo, se pone igualmente en evidencia las reflexiones realizadas en otro trabajo (Mena Guerrero y otros, 1997): la coordinación del profesor es básica desde el principio y es esencial que los alumnos entiendan que se trata de un proyecto común, donde cada uno puede aportar cosas de valor al proyecto.

Con relación a los profesores que hemos participado podemos destacar la experiencia positiva del proyecto al poder contactar que los alumnos implicados directamente han aprendido aspectos técnicos y, en general, se han sentido motivados. También se ha hecho necesario una mayor coordinación de los coordinadores debido, especialmente, al intervenir profesores de distintas áreas de conocimiento.

Con respecto a los alumnos de cursos venideros, la unidad de cría se pondrá en marcha en curso académico 98/99 y al final del mismo se realizará una valoración del mismo.

7. CONCLUSIONES

La actividad ha permitido mejorar los conocimientos que sobre la asignatura tenían los alumnos. Además, un proyecto abierto a la posible dedicación como actividad profesional ha resultado como elemento motivador.

El trabajo en grupo ha motivado satisfactoriamente al alumno en el aprendizaje y conocimiento de un tema

Una correcta planificación y el cumplimiento de un calendario de trabajo son básicos si se quiere trabajar en grupo eficazmente.

8. AGRADECIMIENTOS

Agradecer al ICE de la Universidad de Sevilla el habernos seleccionado para esta actividad.

Quisiéramos agradecer a los alumnos: M. Avila Arrebola, V. Pantoja Delgado, F. Ruiz Morales, G. Valverde Molina, A. Dominguez Hermoso, D. Martín Castillo, E. Mallofret Carrera, E. Pegalajar Mondaza y D. Zumaquero Gómez, su colaboración. Asimismo a Javier Flores, Ayudante de campo en la E.U.I.T.A., por toda la ayuda prestada.

BIBLIOGRAFÍA

- CUELLAR CUELLAR, R., CUELLAR CARRASCO, L. y PÉREZ GARCÍA, T. (1991). Helicicultura. Cría moderna de caracoles. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- FONTANILLAS PÉREZ, J.C. y GARCÍA-CUENCA ARIATE, I. (1994). Sistemas de Cría en Helicicultura. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- KIRSTEN, R.E. y MÜLLER-SCHWARZ, J. (1978). Entrenamiento de grupos. Prácticas de dinámica de grupos. Editorial Mensajero.
- MENA GUERRERO, Y., ALCALDE ALDEA, M.J., DELGADO PERTÍÑEZ, M., CASTEL GENÍS, J.M. y CARAVACA RODRÍGUEZ, F. (1997). Una innovación metodológica en la docencia de la Zootecnia en Ingeniería Técnica Agrícola. En: I Jornadas Andaluzas de Calidad en la Enseñanza Universitaria. Sevilla.
- NEWSTROM, J.W. y SCANELL, E.E. (1989). 100 Ejercicios prácticos de dinámica de grupo. Una estrategia de aprendizaje y enseñanza. McGraw-Hill.
- VARGAS, L.; BUSTILLOS G. y MARFÁN, M. (1993). Técnicas participativas para la educación popular. Editorial Popular, S.A.