

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN EN INTERNET PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE ALUMNOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Víctor M. Fernández Cabanás ¹
Francisco P. Caravaca Rodríguez ¹
José M. Castel Genís ¹
Manuel Delgado Pertíñez ¹
M. Jesús Alcalde Aldea ¹
Pedro González Redondo ¹
Yolanda Mena Guerrero ¹
José Barros Pérez ²
Paulino Ruíz de Clavijo Vázquez ²
Alejandro Millán Calderón ².

1.- Dpto. Ciencias Agroforestales. Area de Producción Animal. EUITA.

2.- Dpto. Tecnología Electrónica. Area de Tecnología Electrónica. ETSI Informática.

RESUMEN

En este proyecto se ha tratado de desarrollar una herramienta informática que permita a los alumnos de la asignatura Zootecnia General de la EUITA comprobar sus conocimientos sobre esta materia y, al mismo tiempo, familiarizarse con los ejercicios de tipo test que habitualmente se utilizan en las pruebas de evaluación. Como objetivo secundario, se planteó la necesidad de acercar a los alumnos a la información disponible en Internet, mostrándoles parte del abanico de posibilidades que ofrece este medio para completar su formación académica.

ABSTRACT

The main objective of this project was the creation of a computerised tool to perform evaluation tests for the subject General Animal Production of the EUITA. This application could provide to students a tool to evaluate their own knowledge in this subject and way to get used with these kinds of evaluation tests. Familiarisation of students with the information available in Internet and demonstration of the potential of this source of information to improve their technical knowledge were incorporated as secondary objectives.

INTRODUCCIÓN

La inclusión de ejercicios tipo test en las pruebas de evaluación de los conocimientos de los alumnos es una práctica habitual recomendada por numerosos autores, puesto que permite realizar una prueba objetiva cuya evaluación es independiente del profesor que corrige el ejercicio. Además, las características propias de esta prueba (escaso tiempo necesario para las respuestas y rapidez de corrección) permiten que se pueda introducir un elevado número de preguntas, proporcionando de esta manera una idea bastante general de los conocimientos globales que el alumno tiene de la materia. Sin embargo, los bajos rendimientos obtenidos por los alumnos matriculados en las diferentes asignaturas impartidas por el Área de Producción Animal de la EUITA en este tipo de pruebas nos llevan a plantearnos la creación de una herramienta, accesible para todos los alumnos, que les permita autoevaluar sus conocimientos y, a la vez, familiarizarse con las pruebas tipo test.

En este sentido, y teniendo en cuenta que la explosión de sitios web que ha tenido lugar en la última década ha facilitado tanto el suministro como la recogida de información en un entorno globalmente distribuido (Newman, 2000), se propuso el desarrollo de una aplicación basada en web que permitiera a los alumnos constatar los conocimientos que adquieren sobre las materias de Producción Animal. De esta manera, se pretende que las nuevas tecnologías de la información continúen aportando al proceso docente capacidad para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad (Duart y Sangrà, 2000).

OBJETIVOS

Los objetivos principales de la innovación propuesta son:

1. Proporcionar a los alumnos una herramienta que les permita **autoevaluar** los conocimientos adquiridos sobre la materia estudiada.
2. Familiarizar a los alumnos con el uso de la información disponible en Internet, facilitando el acercamiento a los recursos formativos que las **nuevas tecnologías** les ofrecen.
3. Acercamiento a los **sistemas de evaluación reales** de las asignaturas de Producción Animal utilizados en la EUITA de la Universidad de Sevilla.
4. Creación de un programa multidisciplinar susceptible de ser utilizado por otras asignaturas que utilizan en su evaluación ejercicios de tipo test.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA Y METODOLOGÍA DE DISEÑO

La actividad, básicamente, consiste en la creación de una herramienta informática que permita a los alumnos comprobar sus conocimientos sobre los temas impartidos en las asignaturas del Área de Producción Animal, mediante la realización de un ejercicio tipo test utilizando cualquier ordenador con conexión de Internet. Para ello, el alumno debe acceder a la página de la asignatura Zootecnia General (Figura 1) a través del hipervínculo existente en las páginas del Área de Producción Animal (Figura 2).

Figura 1: Página de la asignatura Zootecnia General

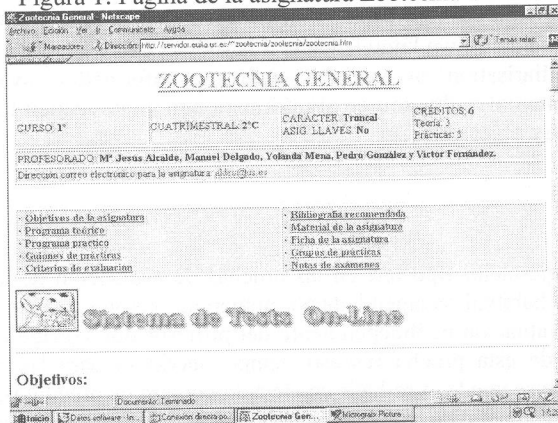
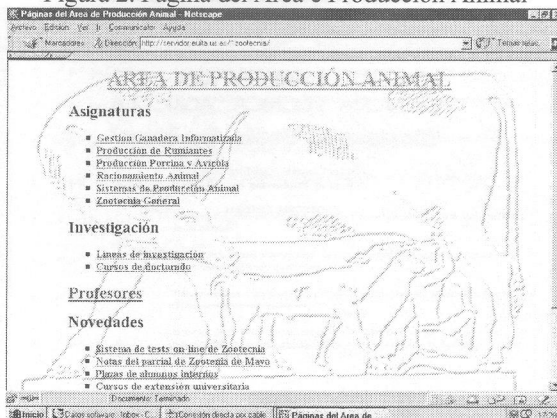


Figura 2. Página del Area e Producción Animal



El núcleo fundamental de la aplicación consiste en una base de datos con alrededor de 1000 preguntas tipo test. La estructura de dicha base de datos es la siguiente:

Enunciado de la pregunta: formulado de manera que no de lugar a ambigüedades o diferentes interpretaciones. Campo tipo cadena de caracteres.

Respuesta a la pregunta: campo de tipo lógico (verdadero/falso).

Nº de tema dentro del programa de la asignatura: campo de tipo numérico.

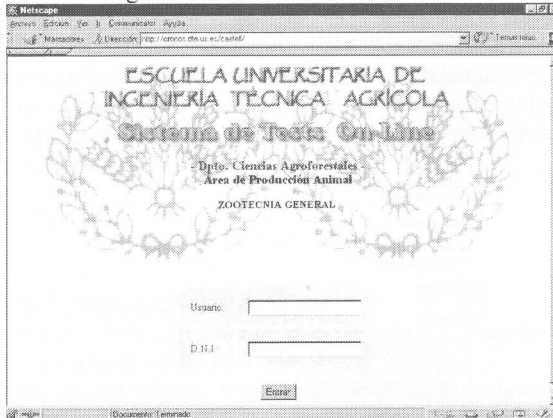
El lenguaje de programación utilizado ha sido PHP v.4.2.1.(PHP es un acrónimo recursivo de “PHP: Hypertext Preprocessor”), y el Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) fue MySQL v.3.23.51 (SQL es un acrónimo de “Standard Query Language”). Todo el software empleado es de libre difusión (gratis).

El desarrollo se ha realizado sobre un servidor web Apache v.1.3.26, aunque el sistema funciona correctamente bajo cualquier servidor web que soporte PHP.

El funcionamiento de la aplicación es el siguiente:

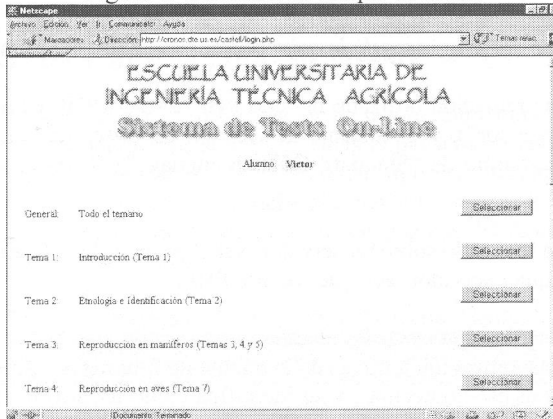
- El alumno accede a la aplicación a través de la página de Internet del Area de Producción Animal (<http://servidor.euita.us.es/~zootecnia/>) y se identifica como usuario mediante la introducción de su número de DNI (sin la letra final). (Figura 3).

Figura 3: Identificación del usuario



- Selecciona el número del bloque de temas de los que desea autoevaluarse, o elige todo el temario. (Figura 4).

Figura 4: Selección de bloque de temas



- El programa selecciona aleatoriamente dentro de la base de datos 10 preguntas tipo test que cumplan con los requisitos fijados por el alumno.
- El alumno responde a las preguntas que se le presentan (Verdadero, Falso o No Contesta) y, tras pulsar el botón de “calificar”, comprueba las preguntas acertadas y falladas, así como la puntuación obtenida en la prueba. (Figuras 5 y 6).

Figura 5: Respuestas a las preguntas formuladas

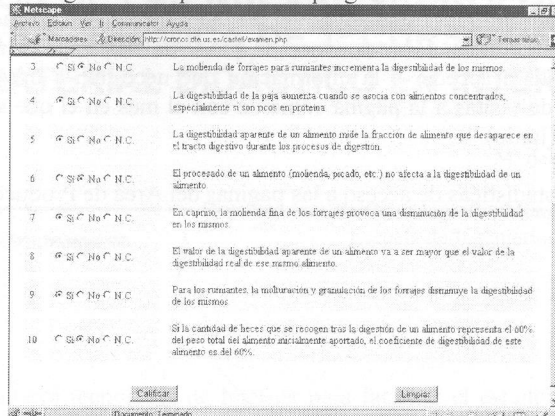
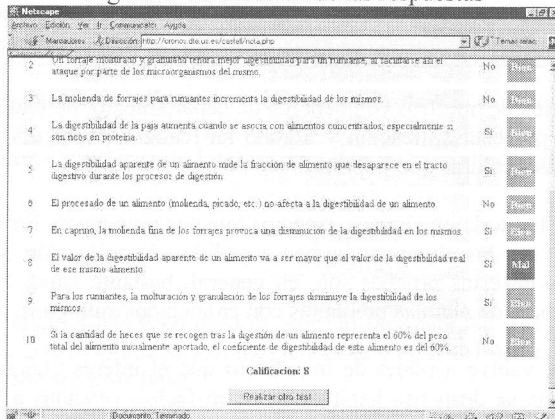


Figura 6: Calificación de las respuestas



- A continuación, puede elegir realizar una nueva prueba, seleccionando otro bloque de temas.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

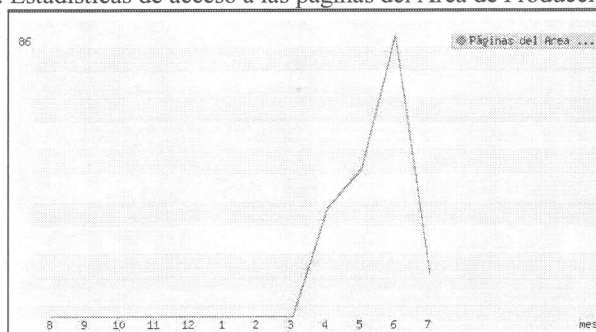
A pesar de que no ha habido tiempo material durante el desarrollo del presente curso para realizar una evaluación exhaustiva de los resultados obtenidos por la implantación de esta aplicación, podemos destacar que ya se observan algunos beneficios relacionados con los objetivos que nos marcamos al comienzo de la actividad.

En primer lugar, existe una opinión generalizada muy favorable sobre esta iniciativa. Todos los alumnos que han expresado su opinión han reconocido la utilidad de este tipo de aplicaciones para la familiarización con ejercicios tipo test y para la evaluación de su conocimiento sobre la materia. De hecho, la mayoría sugiere que se siga adelante con actividades de este tipo para el resto de las asignaturas del área.

Se avisó de las novedades introducidas en la página del área mediante carteles en los tablones de anuncios para los alumnos y demostraciones de la aplicación en las clases prácticas de la asignatura

Zootecnia General. El acceso a las páginas web del área también se ha incrementado de manera significativa, tal como muestran las estadísticas del contador de Nedstat ubicado en la página principal (Figura 7). Este hecho es un indicador inequívoco de que se ha alcanzado el objetivo inicial propuesto de motivar a los alumnos a acceder a la información que necesitan a través de Internet. Hay que señalar que el máximo de visitas a la página coincide con el mes en el que se realizan los exámenes finales de la asignatura (junio).

Figura 7: Estadísticas de acceso a las páginas del Area de Producción Animal



Por otro lado, varios de nuestros compañeros de departamento, pertenecientes a otras áreas, han manifestado su interés por esta aplicación y alguno ha realizado consultas sobre la posibilidad de implementarla para las asignaturas que imparte.

Sin embargo, existen todavía algunos aspectos que nos preocupan. En primer lugar, observando los resultados obtenidos por los alumnos que han accedido a la aplicación, se puede apreciar que las calificaciones obtenidas en estas pruebas son, en general, bastante bajas. Este resultado podría ser indicativo de la persistencia de algunas preguntas con enunciados ambiguos.

Por otra parte, se vuelve a poner de manifiesto que el interés que se toma el alumno por la preparación de la materia se despierta habitualmente en fechas cercanas a la realización el examen (Figura 7)

A pesar de todas estas apreciaciones generales, es necesario hacer un seguimiento más detallado de los resultados y nivel de satisfacción de los objetivos originales planteados, con objeto de mejorar la aplicación existente y extender su uso al resto de las asignaturas del área.

BIBLIOGRAFÍA

- DUART, J.M. Y SANGRÀ, A. 2000. Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En **Aprender en la virtualidad**, J.M. Duart y A. Sangrà.(pp. 7-33) Barcelona (España), Ediuoc.
- NEWMAN, I. 2000. **Simplifying database design and integrating it into dynamic web site construction**. Proc. 2nd. International Conference on Enterprise Information Systems. (pp. 64-70). Stafford (Reino Unido), 4-7 julio.