

(C-54)

**EXANET: HERRAMIENTA PARA FOMENTAR EL
APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y AUTO-EVALUACIÓN EN
CONTEXTOS PRESENCIALES Y VIRTUALES**

Juan Orengo Femenía

Josefa Madrid Sánchez

Fuensanta Hernández Ruipérez

Miguel José López Asensio

Silvia Martínez Miró



(C-54) EXANET: HERRAMIENTA PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y AUTO-EVALUACIÓN EN CONTEXTOS PRESENCIALES Y VIRTUALES

Juan Orengo Femenía, Josefa Madrid Sánchez, Fuensanta Hernández Ruipérez, Miguel José López Asensio y Silvia Martínez Miró

Afiliación Institucional: Departamento de Producción Animal – Facultad de Veterinaria – Universidad de Murcia – Campus de Espinardo, 30071 Murcia; *e-mail: jorengo@um.es

Indique uno o varios de los siete Temas de Interés Didáctico: (Poner x entre los [])

Metodologías didácticas, elaboraciones de guías, planificaciones y materiales adaptados al EEES.

Actividades para el desarrollo de trabajo en grupos, seguimiento del aprendizaje colaborativo y experiencias en tutorías.

Desarrollo de contenidos multimedia, espacios virtuales de enseñanza- aprendizaje y redes sociales.

Planificación e implantación de docencia en otros idiomas.

Sistemas de coordinación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Desarrollo de las competencias profesionales mediante la experiencia en el aula y la investigación científica.

Evaluación de competencias.

Resumen.

El objetivo del trabajo es presentar y evaluar la herramienta EXANET del módulo docente en la plataforma de campus virtual de la Universidad de Murcia (SUMA 2.0). Dicha herramienta ha sido utilizada durante el desarrollo de las sesiones prácticas de la asignatura Nutrición Animal de la Licenciatura de Veterinaria durante los cursos académicos 2009/2010 y 2010/2011. Exanet ha sido utilizado como herramienta complementaria y de apoyo para fomentar el aprendizaje autónomo de los alumnos, y proporcionar información sobre sus progresos para preparar la evaluación del módulo de prácticas del primer y segundo cuatrimestre. Se han diseñado un total de 18 pruebas de auto-evaluación a partir de una base de datos de preguntas para cada bloque de contenidos (análisis químicos, microscopía de piensos, valoración nutritiva y legislación, formulación y alimentación práctica). Cada prueba constaba de 10 preguntas y era de carácter mixto, con preguntas tipo test y de emparejamiento de términos, además de la inclusión de imágenes. En la configuración de las pruebas virtuales, se especificó el inicio y tiempo máximo de resolución de cada examen, con la posibilidad de su corrección inmediata y su repetición tras dicha corrección. La herramienta ha sido utilizada por más del 90% de los alumnos en prácticas, accediendo una media de 3 veces por prueba. Los alumnos han valorado la incorporación de la herramienta de auto-evaluación como buena (49%) o muy buena (47%), y más del 20% no ha encontrado ningún inconveniente para su realización. Los resultados nos indican que EXANET ha sido una experiencia de innovación educativa válida y positiva.

Keywords: ICT, educational innovation, higher education

Abstract.

The aim of this paper is to present and evaluate EXANET as a tool in the Virtual Campus of the University of Murcia (SUMA 2.0). This tool has been used for the practical sessions in the subject “Animal Nutrition” of the Veterinary Medicine degree during the academic years 2009/2010 and 2010/2011. EXANET has been used as a complement and support to encourage independent student learning, and to provide information about the progress in preparing the assessment of the practical sessions of the first and second term. We have designed a total of 18 self-assessment tests from a database of questions designed for each block of content (chemical analysis, feed microscopy, nutritive evaluation and legislation, feed formulation and practical feeding). Each test consisted of 10 questions, which could be multiple choice, matching words, or image identification. In the configuration of each virtual test was specified the start time and maximum resolution time, with the possibility of immediate correction and repetition after correction. The tool has been used by more than 90% of students, and, on average, they performed 3 times each test. Students have appreciated the inclusion of this self-assessment tool as good (49%) or very good (47%), and more than 20% of them did not find any drawback to its implementation. The results indicate that EXANET has been an innovative and positive educational experience.

INTRODUCCIÓN

El nuevo enfoque pedagógico en la Enseñanza Superior sugiere la incorporación y utilización de tecnologías de la información y comunicación (TICs). La utilización de estas herramientas mejora el proceso de aprendizaje y contribuye a adaptar al estudiante en una sociedad tecnológica (Zhu y Kaplan, 2006). Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje y, donde el profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas (Salinas, 2004).

Este trabajo se centra en el desarrollo y evaluación de herramientas TIC para fomentar el aprendizaje autónomo y auto-evaluación de contenidos en el programa práctico de la asignatura de Nutrición Animal en el Grado de Veterinaria de la Universidad de Murcia. En la parte práctica de la asignatura, se abordan contenidos muy diferentes (desde la perspectiva alimento y/o animal, hasta aspectos legales) y se utilizan diversas estrategias metodológicas (problemas, casos prácticos, informes técnicos, etc.). Estas acciones están encaminadas al desarrollo de habilidades necesarias para el ejercicio profesional. Los contenidos del programa práctico están recogidos en la guía docente de la asignatura:

Primer Cuatrimestre
Materias primas y piensos
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis químicos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y valor nutritivo de materias primas
<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetado de piensos y legislación
Segundo Cuatrimestre
Racionamiento y alimentación práctica
<ul style="list-style-type: none"> • Formulación asistida por ordenador
<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de piensos
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación práctica por especies en la granja

El diseño y desarrollo de pruebas presenciales y/o virtuales proporciona mayor autonomía del alumnado en sesiones de menor complejidad, tales como la identificación de materias primas. En otras sesiones prácticas, como la formulación de raciones es necesaria una orientación y ayuda para la resolución de problemas con ordenadores. La autorregulación del aprendizaje facilita y promueve la motivación y el aprendizaje académico (Zimmerman, 2000). La finalidad es integrar el uso de las TIC en contextos presenciales (durante el desarrollo de las prácticas) o en contextos virtuales o no presenciales (trabajo autónomo fuera del aula) como recursos de apoyo y orientación en el proceso de aprendizaje. Todo ello, unido a la orientación en la evaluación para mejorar los resultados académicos y la calidad en el proceso de aprendizaje. Para el diseño y desarrollo de pruebas de autoevaluación se ha utilizado EXANET, módulo docente de la plataforma de Campus Virtual de la Universidad de Murcia (SUMA 2.0) (Prendes y otros, 2009).

MATERIAL Y MÉTODOS

En el texto se muestran las actividades realizadas y los resultados en 4 apartados:

- Diseño de las pruebas de auto-evaluación
- Configuración de las pruebas virtuales
- Estadísticas
- Cuestionario de evaluación-satisfacción

La distribución de las sesiones prácticas en el Centro sigue una organización modular. Por cuatrimestre, cada módulo o grupo de prácticas recibe durante 10 días consecutivos y de forma intensiva las sesiones prácticas de una asignatura. En la asignatura de Nutrición Animal dicha organización ha sido esquematizada en la figura 1:



Figura 1. Actividades prácticas (10 días/cuatrimestre) en la asignatura de Nutrición Animal del Grado en Veterinaria

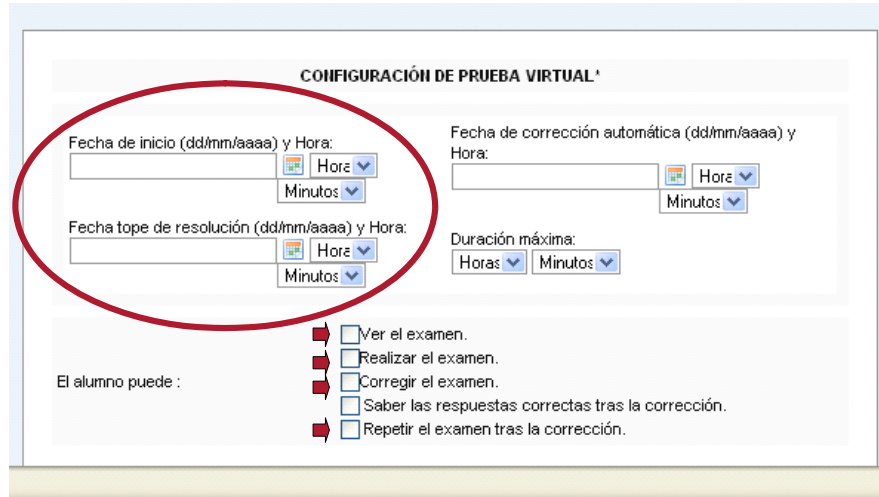
De esta forma, la herramienta EXANET ha sido utilizada como herramienta de apoyo y orientación tras las sesiones de prácticas presenciales, y buscando aumentar el rendimiento del alumnado en la evaluación del módulo.

- Diseño de las pruebas de auto-evaluación

Se han diseñado un total de 18 pruebas de auto-evaluación en cada módulo, 10 en el primer cuatrimestre y 8 en el segundo. Para ello se ha creado una base de datos de preguntas para cada bloque de contenidos: análisis químicos, microscopía de piensos, valoración nutritiva y legislación, formulación y alimentación práctica. En general, cada prueba constaba de 10 preguntas. Las preguntas eran de carácter mixto, con preguntas tipo test y de emparejamiento de términos, además de la inclusión de imágenes.

- Configuración de las pruebas virtuales

En la configuración de las pruebas virtuales, se especificó el inicio y tiempo máximo de resolución de cada examen, con un máximo de 4 días por módulo, y con la posibilidad de su corrección inmediata y su repetición tras dicha corrección (Figura 2):



CONFIGURACIÓN DE PRUEBA VIRTUAL*

Fecha de inicio (dd/mm/aaaa) y Hora: Hora Minutos

Fecha de corrección automática (dd/mm/aaaa) y Hora: Hora Minutos

Fecha tope de resolución (dd/mm/aaaa) y Hora: Hora Minutos

Duración máxima: Horas Minutos

El alumno puede :

- Ver el examen.
- Realizar el examen.
- Corregir el examen.
- Saber las respuestas correctas tras la corrección.
- Repetir el examen tras la corrección.

Figura 2. Configuración de las pruebas en EXANET

- Estadísticas

Dicho apartado hace referencia al tratamiento de los datos aportados por la plataforma virtual, destacando la calificación obtenida y la frecuencia de uso (número de veces que el alumno ha accedido a cada prueba).

- Cuestionario de evaluación-satisfacción

Asimismo, y con objeto de evaluar la aceptación de la herramienta, se diseñó un cuestionario de satisfacción en el que las preguntas fueron estructuradas alrededor de 4 bloques:

- Uso y utilidad de EXANET como herramienta de apoyo
- Tipo de preguntas y contenidos
- Lugar y momento de acceso a la plataforma
- Ventajas e inconvenientes para la realización de las pruebas

Este cuestionario fue cumplimentado por 81 alumnos al final del primer cuatrimestre, y coincidiendo con la evaluación parcial de la asignatura.

RESULTADOS

En esta sección, se muestran los resultados más relevantes del trabajo, y relativos a los apartados previos de Estadísticas y Cuestionario de satisfacción. La herramienta ha sido utilizada por más del 95% de los alumnos en prácticas (Fig. 3A), accediendo en promedio, entre 2-5 veces por prueba durante el primer cuatrimestre (Fig. 3B).

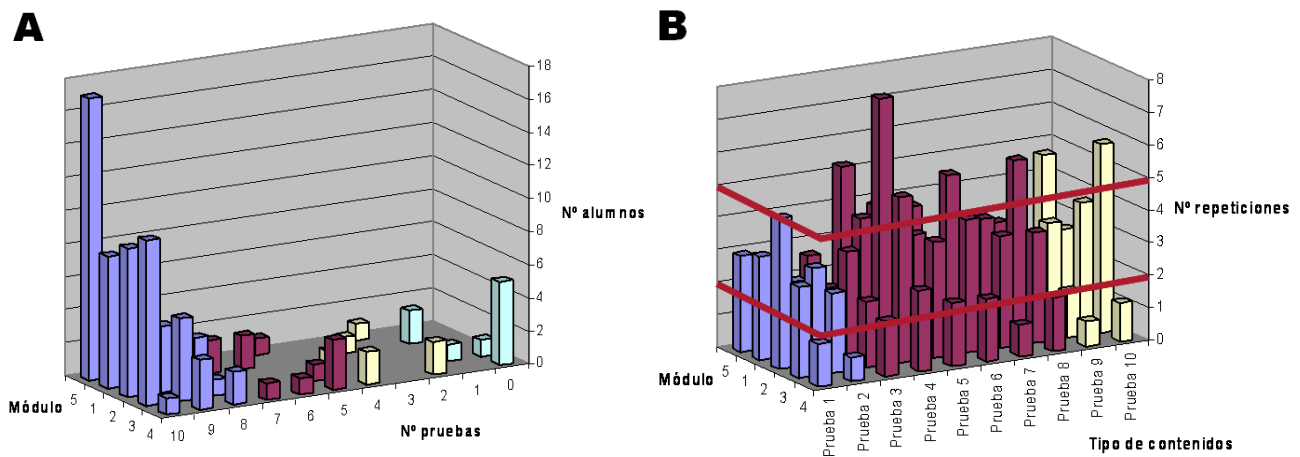


Figura 3. Histograma de frecuencias de uso de EXANET (A) y nº de repeticiones por prueba (B) por módulos (n=81)

De los 81 alumnos encuestados, la mayoría han valorado la incorporación de la herramienta de auto-evaluación como buena (49%) o muy buena (47%) (Figura 4), y más del 20% no ha encontrado ningún inconveniente para su realización.

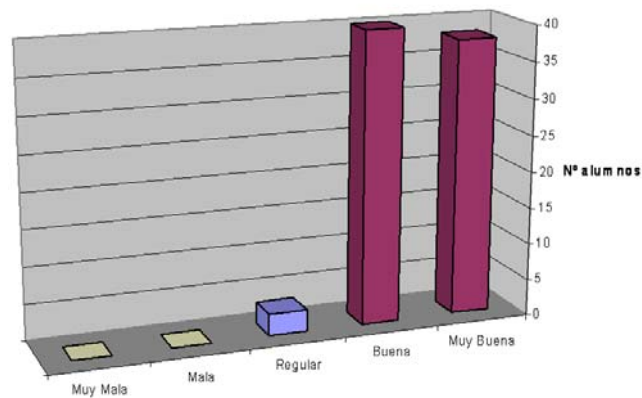


Figura 4. Histograma de frecuencias sobre la valoración global de la herramienta por parte del alumnado (n=81)

Con respecto al lugar y momento de realización de las pruebas, y teniendo en cuenta que podían seleccionarse diversas casillas en cada pregunta, la distribución de las respuestas fue heterogénea. El lugar de acceso preferente fue el domicilio particular con 72 alumnos, mientras el menos habitual era con el portátil particular conectado a la red inalámbrica de la Universidad (19 alumnos) (Fig. 5A). Hasta un total de 60 de los 81 alumnos encuestados (74%) accedieron a la plataforma virtual fuera del horario lectivo (Fig. 5B).

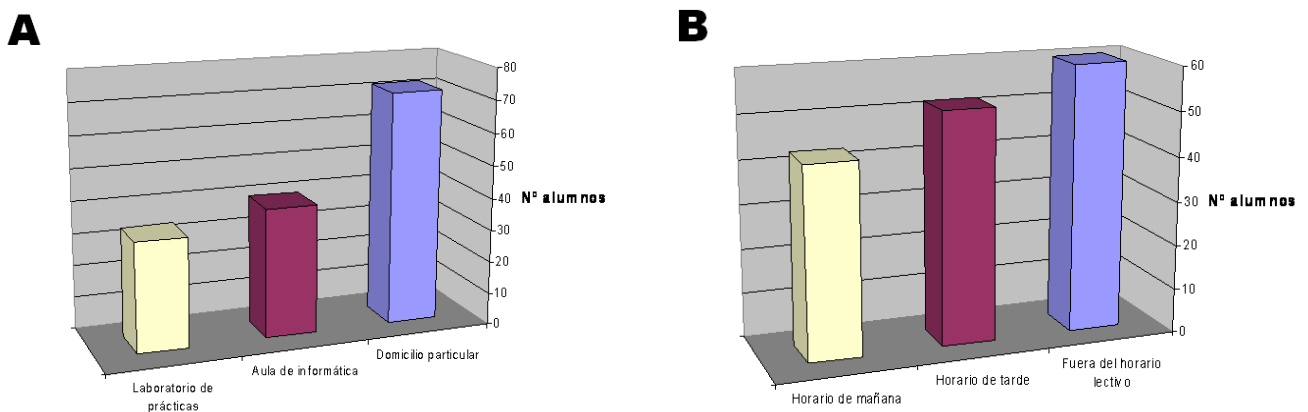


Figura 5. Histograma de frecuencias sobre el lugar (A) y momento (B) de acceso a EXANET (n=81)

Entre las ventajas para la realización de las pruebas señaladas por más del 50% de los alumnos, destacaron la posibilidad de repetir indefinidamente cada prueba (59 alumnos) y la corrección inmediata tras su realización (44 alumnos). Como principales inconvenientes, predominaron las eventuales dificultades en el acceso a la herramienta (caída de la red, mal funcionamiento de SUMA, etc.) con un total de 34 alumnos, y la limitación en el tiempo para la realización de cada prueba (22 alumnos). Desde el punto de vista del profesorado, las ventajas para el uso de EXANET y la incorporación de la aplicación en la asignatura residen en la posibilidad de utilizar una herramienta para el control del trabajo autónomo del alumnado sin necesidad de tener un gran dominio de la informática; si bien, hay aspectos como la gestión de grupo/módulos y estadísticas que son mejorables.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos, las principales conclusiones del estudio son:

- Gran aceptación del alumnado (buena o muy buena) de las pruebas de auto-evaluación
- Aplicación de EXANET como herramienta complementaria y de apoyo para aprendizaje autónomo
- Experiencia docente válida y positiva para planificar el tiempo, controlar el trabajar autónomo y posibilidad de ampliar recursos de aprendizaje y evaluación

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado por la Convocatoria de Ayudas para Proyectos de Innovación Docente con TIC para el Curso 2010/2011 de la Universidad de Murcia

Bibliografía y Referencias.

Prendes, M. P. (Coord.). (2009). Guía para el uso de la nueva versión de SUMA Campus Virtual. Recuperado el 10 de mayo de 2011, desde <https://suma.um.es/suma/sumav2/guiarapidaSuma.pdf>

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 1(1). Recuperado el 10 de mayo de 2011, desde <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Zhu E. y Kaplan, M. (2006). Technology and Teaching. Teaching tips: Strategies, research and theory for college and university teachers (12th ed.) In W. J. McKeachie (Ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. Handbook of Self-Regulation. New York: Academic Press.