



Incidencia de los trabajos tutorizados en la docencia de asignaturas de primero en los Grados de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Antonio Martínez Teruel; María Dolores Megías Rivas.

Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria.

Universidad de Murcia. Campus Espinardo. 30100 Murcia. España.

amarte@um.es; mdmegias@um.es

Indique uno o varios de los seis temas de Interés: (Marque con una {x})

{ } Enseñanza bilingüe e internacionalización

{ } Movilidad, equipos colaborativos y sistemas de coordinación

{ } Experiencias de innovación apoyadas en el uso de TIC. Nuevos escenarios tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje.

{ X } Nuevos modelos de enseñanza y metodologías innovadoras. Experiencias de aprendizaje flexible. Acción tutorial.

{ } Organización escolar. Atención a la diversidad.

{ } Políticas educativas y reformas en enseñanza superior. Sistemas de evaluación. Calidad y docencia.

Idioma en el que se va a realizar la defensa: (Marque con una {x})

{ X } Español { } Inglés

Resumen.

La implantación de los Grados ha hecho que se reconsidere la evaluación de los alumnos. Por ello, en dos asignaturas de primer curso, una del Grado de Veterinaria y otra del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Murcia, con muchas características comunes, se está llevando a cabo la utilización de trabajos tutorizados como una herramienta más de evaluación.

Cuando se comparan los resultados de las calificaciones obtenidas por los alumnos, se puede decir que la aplicación del trabajo tutorizado en la docencia de los Grados, ha supuesto una mejora de los resultados obtenidos, especialmente en la disminución porcentual de los suspensos, rebajando en ambas disciplinas unos 10 puntos porcentuales el nivel de fracaso en los alumnos, quedando en torno a un tercio de alumnos suspensos, siempre referidos a la primera convocatoria. Por lo

que nos hace suponer una mayor implicación de los alumnos en las tareas de adquisición de conocimientos, ya sea por propio interés o por los efectos de la presencia del profesor tutor.

Palabras Claves: Trabajo tutorizado; trabajo colaborativo

Abstract.

The implementation of Grades has made students assessment be reconsidered. Therefore, on two subjects of the first year, one of Veterinary Grade and other of Science and Food Technology Grade of the University of Murcia, with many common features, it is pursuing the use of supervised works as a tool further evaluation.

When the results of the marks obtained by the students are compared, it can be said that the application of supervised work in teaching Grades, was an improvement of the results, especially in the percentage decrease of suspense, reducing both disciplines about 10 percentage points the level of failure in students and being around a third part of students suspended. The data always are refer to the first call. It makes us assume greater involvement of students in the task of knowledge acquisition, either for their own or the effects of the presence of the tutor.

Keywords: supervised work; collaborative working

Introducción.

La aplicación de los nuevos planes de estudios en los Grados, ha llevado consigo una modificación sustancial de las metodologías docentes utilizadas hasta esos momentos.

Tradicionalmente la docencia se sustentaba en gran medida en la denominada “clase magistral”, con el añadido de las “clases prácticas” sobre todo en las carreras universitarias relacionadas con Ciencias Experimentales.

Así había ocurrido en la Facultad de Veterinaria desde su instauración hace ya 30 años, pero antes de la aprobación de los Grados según los nuevos planes de estudios de Bolonia, la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, ya había sido pionera en la adaptación de las asignaturas a la metodología precursora de los nuevos planes denominada “metodología ECTS”. De aquella manera las asignaturas de las Licenciaturas de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos se sometieron de forma voluntaria a convocatorias de adaptación en el contexto de la Convergencia Europea promovidas por propia Universidad de Murcia.

Las asignaturas impartidas por nuestro grupo fueron incluidas en esas convocatorias y participando durante los cursos académicos 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 y 2009/2010 en experiencias de Innovación Educativa. Dichas experiencias fueron la base para la utilización de estas metodologías en los planes



de estudio cuando se implantaron los Grados (2010/2011) en el caso de Veterinaria y 2009/2010 en el de Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Esas experiencias fueron la base para el desarrollo metodológico que aquí exponemos, y fruto de esas experiencias en los últimos cursos, y tras su análisis queremos transmitir las ventajas e inconvenientes, que a nuestro criterio, han llevado consigo su aplicación.

Abordaremos especialmente la parte metodológica referida a los trabajos tutorizados, como parte de la docencia, ya que la parte metodológica de clases magistrales y prácticas, aún adaptadas al nuevo sistema, suponen una menor variación con los sistemas tradicionales. Estas metodologías para la tutorización, están siendo ampliamente debatidas en el seno universitario, Así Torres (2010) afirma que este tipo de evaluación está basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados.

El apoyo y la orientación a los alumnos se fundamentan en el modelo tutorial de desarrollo personal, como una atención continua y permanente del alumnado, por parte del profesorado tutor, con la finalidad de apoyar y orientar personalmente, académicamente y profesionalmente a los alumnos tutorizados de acuerdo con sus necesidades y características personales. Esto implica una atención individualizada en función de las características de los alumnos tutorizados.

La tutoría es, en palabras de la profesora Sofía Gallego (199, p. 68), "un proceso orientador en el cual el profesor-tutor y el alumno se encuentran en un espacio común para, de mutuo acuerdo, con un marco teórico referencial y una planificación previa, el primero ayude al segundo en aspectos académicos y/o profesionales y juntos puedan establecer un proyecto de trabajo que conduzca a la posibilidad de que el estudiante pueda diseñar y desarrollar su plan de carrera". Entonces, la tutoría como función mediadora en la adquisición y maduración de los aprendizajes del estudiante universitario es un elemento esencial de la individualización del proceso formativo.

Los sistemas de tutorización tienen como objetivo ayudar a los estudiantes, especialmente a los de primer curso, conocer sus características de su personalidad a la hora de enfrentarse con su aprendizaje y a las tareas de grupo, así Alonso, Gallego y Honey (1994), definen estos estilos como "*los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje*".

Diversos autores (Mertler, 2001; Roblyer y Wiencke, 2003) coinciden en definir la rúbrica como una herramienta versátil que puede utilizarse de forma muy diferente para evaluar y tutorizar los trabajos de los estudiantes. Por una parte, provee al alumno de un referente que proporciona un feedback relativo a cómo mejorar su trabajo. Por otra, proporciona al profesor la posibilidad de manifestar sus expectativas sobre los objetivos de aprendizaje fijados.

Analizaremos, pues, como hemos abarcado esa parte docente, los objetivos que se persiguen, la metodología aplicada, los sistemas de evaluación y finalmente

resultados docentes comparativos entre grados y licenciaturas y entre los grados de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en las asignaturas de nuestra competencia.

Metodología docente.

Se aborda la metodología docente de dos asignaturas impartidas en la Facultad de Veterinaria de Murcia en el primer curso del Grado de Veterinaria y del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CyTA). En Veterinaria, la asignatura se denomina “Agronomía”, y en CyTA se denomina “Producción de Materias Primas”. Ambas asignaturas tienen bastantes elementos en común ya que se basan en el conocimiento de las técnicas de producción del sector primario (agricultura y ganadería) de ambos grados, lo que justifica que la metodología docente aplicada pueda ser muy similar.

La aplicación de los grados, lleva consigo una reducción generalizada de los créditos tradicionales asignados en las licenciaturas, aunque la consideración de los créditos en licenciaturas y grados es diferente. En todo caso, la mayor reducción de la implantación de los grados ha sido una rebaja sustancial en las denominadas “clases de teoría”, una mayor presencialidad en las “clases prácticas” y la aparición del tiempo dedicado a tutorización.

Desde nuestra perspectiva entendimos que, debido a la disminución de los créditos disponibles en la transmisión de conocimientos mediante las clases magistrales, las tutorías deberían permitirnos abordar conocimientos a los alumnos de forma más personal, así que establecimos lo que denominamos “Trabajo tutorizado”, y que consiste en que a lo largo del periodo lectivo, en nuestro caso un cuatrimestre, los alumnos tienen que realizar un trabajo de revisión bibliográfica acerca de temas que proponemos al inicio de la docencia, relacionado con la temática de la asignatura y que no ha sido abordada en los contenidos explicados por los profesores.

Los temas que se ofrecen, permiten a los alumnos abordar con mayor amplitud temas que apenas han sido expuestos de forma muy esquemática y sucinta. Estos trabajos han de ser realizados de forma conjunta por 2 o 3 alumnos, con ello perseguimos fomentar la participación colaborativa entre ellos. Igualmente y teniendo en cuenta que son alumnos de primer curso, la metodología de revisión bibliográfica le sirve como introducción a la metodología de investigación. Estos trabajos son realizados dentro de los horarios consignados por la Facultad y por tanto no suponen un trabajo fuera del horario lectivo (en la concepción de los Grados). Durante las sesiones de los trabajos, el profesor hace las primeras orientaciones para la elección de temas de cada grupo, indicando la forma de trabajo y seguimiento del mismo. Existe un control estricto de su trabajo en nuestras dependencias, que además permite un seguimiento y ayuda durante la elaboración del mismo.

Para ambas asignaturas, la temporalización de los trabajos se basa pues en la presencia de los grupos establecidos previamente (2-3 alumnos por grupo) durante 3

sesiones en semanas correlativas con una duración de 2 horas por sesión. Existe una sesión informativa previa no obligatoria, donde se expone el sistema de evaluación y los trabajos a elegir. En la primera sesión, el profesor tutor encargado de sus grupos explica las particularidades del trabajo, esencialmente de revisión bibliográfica, sobre los temas previamente elegidos por los alumnos, ayuda a la elección de bibliografía disponible en el Departamento (también pueden recurrir a la Biblioteca General de la Universidad), se les facilita conexión a Internet (fondos bibliográficos digitales), y se les comenta la estructura del trabajo, como inicio al método científico. Las 2 sesiones siguientes, sirven para completar contenidos del mismo. La tutorización del profesor es permanente (ayuda a escoger bibliografía, forma de redacción, explicación de contenidos, etc.)

Cuando finaliza el cuatrimestre, los alumnos entregan su trabajo confeccionado, donde incluye la bibliografía utilizada (inicialmente no tienen límite en su extensión). A la vez y, durante las sesiones tutorizadas, los alumnos deben elaborar un resumen que tendrán que exponer de forma pública delante del curso completo. Esta fase permite que los alumnos elaboren presentaciones que deben defender ante un auditorio que suele ser muy crítico, sus propios compañeros. Teniendo en cuenta que acaban de venir de Bachillerato, esto les supone un gran esfuerzo de concreción y de adecuación a la iniciación de la expresión en público, que a excepción de cierto tipo de bachilleratos (bachillerato de investigación, bachillerato internacional, etc.) son habilidades que apenas se desarrollan en los niveles medios de la formación académica.

Una vez finalizado el trabajo debe ser entregado al profesor en forma escrita, y la presentación que realizarán en forma digital. Para cuando han acabado las clases del cuatrimestre finalmente se realiza las presentaciones de sus trabajos que exponen públicamente, donde disponen de 10 minutos máximo para exponer los principales aspectos de los mismos.

Sistema de evaluación.

La evaluación de los trabajos tutorizados se realiza siguiendo el siguiente esquema:

Asistencia a las diferentes sesiones (10% de la nota de la tutorización): se tiene en cuenta la asistencia a las 3 sesiones de guía tutorial en el Departamento y a las sesiones de exposición oral de los trabajos.

Memoria escrita (40%): que deberá tener obligatoriamente los siguientes apartados: índice, introducción –donde se debe incluir el motivo de la elección del tema- cuerpo del tema elegido, conclusiones –donde se incluya un comentario personal y bibliografía utilizada. Se valora muy positivamente la inclusión en estos trabajos de aspectos muy aplicados de los mismos, el abordar problemas de difícil solución o el estado actual de dichos temas.

Presentación oral (40%): se valora muy positivamente el ajuste al tiempo de exposición (6 minutos), la claridad y el dominio de los contenidos durante la



exposición del tema. En este punto hemos de hacer constar que los alumnos no saben quién defenderá el trabajo hasta el mismo momento de la exposición, en el cual, el profesor designará al portavoz. Normalmente, salen al estrado todos los componentes del grupo que pueden apostillar y ayudar al que presenta en caso de que fuera necesario. Este hecho, hemos de decir, que aunque a los alumnos al principio no les gusta demasiado, nos aportado muchos indicios de cómo ha funcionado el grupo.

En nuestro sistema de evaluación final de las asignaturas la valoración del trabajo autorizado tiene la siguiente repercusión:

Prácticas: 15% nota final

Examen escrito: 65% nota final

Trabajo autorizado: 20% nota final

Dado que la presencia de los profesores tutores están permanentemente en contacto con los alumnos en las sesiones de tutorización, puede haber alguna corrección individual dentro de los grupos que se encargan de los trabajos, motivados por que su actitud y trabajo no este en consonancia con el resto de compañeros.

Resultados comparativos.

En la tabla 1 se puede apreciar que los resultados con tutorización, referidos a la asignatura de Agricultura/Agronomía de la Licenciatura/Grado de Veterinaria, han supuesto una mejora en los resultados de suspensos, pasando de un porcentaje de 38,3 de media a 29,7, prácticamente igual en los resultados de aprobados, un aumento considerable en notables (de 28,7 a 35,8) (medias significativamente estadísticas 0.985), siendo el nivel de sobresalientes parecidos.

De manera similar, en la tabla 2 se puede ver que, en la disciplina de Producción de Materias Primas de la Licenciatura/Grado de Ciencia y Tecnología de los los alimentos, los resultados porcentuales de éxito también han mejorado. Los suspensos han disminuido de una media de 47,8% al 36,8%. En este caso solo se ha comparado los años 2003/04 y 2004/05 porque eran los únicos con sin tutorización disponibles, ya que a partir de ese curso y con motivo de las experiencias docentes en las que estaba la Facultad de Veterinaria, ya se aplicó metodología ECTS en esta disciplina. Igualmente mejoraron algo los porcentajes de aprobados y notables (desde un 26% a un 30%).

La mejora de los resultados es comparable a la obtenida por otros autores, así Purroy (2009), encontró mejoras sustanciales en una experiencia de tutorización, aunque en una asignatura de Ciencias Empresariales en la Universidad de Barcelona (curso 2006-2007).

**Tabla 1. Resultados docentes comparativos entre cursos
con tutorización y sin tutorización (Asignatura Agricultura/Agronomía-Veterinaria)**

Sin tutorización (primera convocatoria)

Curso	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	media	%
Presentados	110	99	110	98	89	101,2	
Suspensos	34	55	49	28	28	38,8	38,3
Aprobados	42	33	37	27	15	30,8	30,4
Notables	29	10	22	40	44	29,0	28,7
Sobresalientes	5	1	2	3	2	2,6	2,6

Con tutorización (primera convocatoria)

Curso	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	media	%
Presentados	82	97	88	81	90	87,6	
Suspensos	38	46	21	11	14	26,0	29,7
Aprobados	27	37	26	8	41	27,8	31,7
Notables	17	13	40	54	33	31,4	35,8
Sobresalientes	0	1	1	8	2	2,4	2,7

**Tabla 2. Resultados docentes comparativos entre cursos
con tutorización y sin tutorización (Producción de Materias Primas-CyTA)**

Sin tutorización (primera convocatoria)

Curso	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	media	%
Presentado	20	26				23,0	
Suspensos	13	9				11,0	47,8
Aprobados	3	9				6,0	26,1
notables	4	8				6,0	26,1
sobresalientes	0	0				0,0	0,0

Con tutorización (primera convocatoria)

Curso	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	media	%
presentado	21	40	44	44	52	40,2	
suspensos	3	20	16	9	26	14,8	36,8
aprobados	6	9	15	14	17	12,2	30,3
notables	11	11	12	19	9	12,4	30,8
sobresalientes	1	0	1	2	0	0,8	2,0

Conclusiones.

A la vista de los resultados, se puede decir que la aplicación del trabajo tutorizado en la docencia de los Grados, ha supuesto una mejora de los resultados obtenidos, especialmente en la disminución porcentual de los suspensos, rebajando en ambas disciplinas unos 10 puntos porcentuales el nivel de fracaso en los alumnos, quedando en torno a un tercio de alumnos suspensos, siempre referidos a la primera convocatoria.

Ello hace suponer que la implicación de los alumnos en las tareas de adquisición de conocimientos es mayor, ya sea por propio interés o por los efectos de la presencia del profesor tutor.

El sistema en cuanto a resultados parece demostrar la bondad del sistema, en todo caso el sistema ECTS, aplicado en los Grados, supone que la carga docente ha disminuido considerablemente, concretamente la disciplina de Agronomía, ha bajado el número de créditos a la mitad en su paso de la Licenciatura a Grado. Esto hace

que los conocimientos impartidos por los profesores en las clases magistrales se hayan visto reducidos sustancialmente. Los trabajos tutorizados tienen el efecto de paliar en buena medida ese efecto, pero con una gran inconveniente, y es que la ampliación de esos conocimientos solo es posible por grupos de alumnos tutorizados, que a través de las sesiones son capaces de abordar más profundamente conceptos no explicados en clase. Es verdad que en las exposiciones públicas, antes sus compañeros tratamos que los temas específicos sean conocidos por todos, pero dado que los tiempos de exposición han de ser breves (no sería posible materialmente utilizar más tiempo), al final solo los que han elaborado el tema en particular tendrán un buen conocimiento de la temática abordada.

Bibliografía

Adell, J.; Sales, A. 2000. Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor. Revista EDUTEC. <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/105.html>.

Alonso, Gallego y Honey. 1994. Los estilos de aprendizaje. Ed. Mensaje. Bilbao.

Gallego, S. 1997. Perfil del tutor universitario, en Apodaca, P., Arbizu, F., Lobato, C. y Olalde, C. (comps.): Comunicaciones del Congreso Orientación Universitaria y Evaluación de la calidad. Leioa: Servicio Editorial Universidad del País Vasco. 67-74.

Mertler, C.A. 2001. Designing scoring rubrics for your classroom. Practical Assessment, Research & Evaluation, 7 (25).
<http://PAREOnline.net/getvn.asp?v=7&n=25>.

Torres, J.J. 2010. La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en Educación Superior. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 36. pp. 141-149.

Purroy, P.; Jorba, L.; Ribas, C. y Tarrío, A. 2009. Experiencia de tutorización individual en la matemática empresarial utilizando la red. Revista d'Innovació Docent Universitària. Vol 1. pp. 27-35.

Roblyer, M.D. & Wiencke, W.R. 2003. Design and use of a rubric to assess and encourage interactive qualities in distance courses. The American Journal of Distance Education, 17 (2), 77-97.