

III TeLe(In)2 Conference proceedings

Nuevos enfoques en la Innovación Docente Universitaria



Teaching and Learning
Innovation Institute



León, 19,20 October 2017

@TeLeIn2

ISBN 978-84-697-6817-4

Edita Teaching&Learning Innovation Institute

Universidad de León

Tfno 987293447

atelein2@unileon.es

Estimados lectores,

Como presidente del Teaching and Learning Innovation Institute es un placer para mí presentar los resultados de las ponencias que fueron presentadas en el III Congreso de Innovación Docente Universitaria celebrado en León, los días 19 y 20 de octubre de 2017 en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Como siempre, las sesiones han sido muy productivas queriendo destacar, no sólo la calidad de las ponencias presentadas, sino también la enriquecedora aportación que se ha hecho desde muchos campos académicos: ingenierías, económicas, historia, veterinaria, arte y patrimonio. Esta rica contribución significa que nuestro congreso polariza la atención de profesorado de muy distinta naturaleza interesada en compartir con la comunidad de innovadores docentes sus descubrimientos, estudios y experiencias.

El presente libro es el resultado de las aportaciones de los participantes en el III Congreso. Esperamos que sean del interés de todos aquellos interesados en la innovación docente. A quienes no habéis participado nunca en nuestro congreso os animamos a hacerlo en próximas ediciones.

Un saludo,

Nuria G. Rabanal
Presidente de TeLeIn2

La autoevaluación regular en línea de los estudiantes fomenta su participación y rendimiento en la docencia presencial

On-line usual self-assessment of students promotes their participation and performance on conventional teaching

Rodríguez-Calleja J. M., López-Díaz T. M., Santos J. A., Sierra M. L., Otero A.,
García-López M. L.

jm.rcalleja@unileon.es, teresa.lopez@unileon.es, j.santos@unileon.es, mlsiec@unileon.es,
andres.otero@unileon.es, mlgarl@unileon.es

Food Hygiene and Food Technology Department
University of León
León, Spain

Resumen- Se implementaron cuestionarios en línea para la autoevaluación regular de los conocimientos adquiridos por los estudiantes de tres asignaturas de Grado y Máster relacionadas con la ciencia de los alimentos en la Universidad de León. Durante el curso 2016-17, se estudió una población de estudiantes a los que se les ofreció la posibilidad de realizar frecuentemente cuestionarios en línea sobre grupos de lecciones de las asignaturas. Estos cuestionarios fueron cuidadosamente diseñados, y sus características y objetivos se dieron a conocer a los alumnos con suficiente antelación y claridad. La percepción de los alumnos sobre la realización de estos cuestionarios fue muy buena y contribuyó a un ligero incremento de la asistencia a las aulas. Consecuentemente, el estudio de los contenidos fue más regular lo que se tradujo en mejores resultados en el desarrollo de las actividades prácticas con mayor peso en las asignaturas objeto de estudio. También se constató una relación entre los alumnos con buenos resultados en los cuestionarios y altas calificaciones finales. Así pues, la adecuada confección de cuestionarios de autoevaluación en línea puede favorecer la asistencia a las aulas y, así pues, un mejor aprovechamiento de las actividades de aplicación de los conocimientos y del rendimiento académico.

Keywords: cuestionarios en línea, cuestionarios de autoevaluación, docencia presencial

Abstract- On-line questionnaires were implemented for frequent self-assessment of the acquired knowledge for students in three study components of Bachelor's and Master's degrees involving food science in the University of León. During the academic year 2016-17, a student population was studied after proposing frequently on-line questionnaires. These questionnaires were carefully designed, and their features and objectives were previously and very clearly communicated to every student. Student perception of questionnaire performance was very positive and contributed to a slight increase of lecture attendance. Therefore, the study of the theoretical matter was probably more frequent, which may explain the better results in the development of the most important practical tasks in the studied courses. Moreover, a relationship between students getting good questionnaire marks and those with high final grades was found. Thus, appropriate design of on-line self-assessment questionnaires could promote lecture attendance and, consequently, a better academic progress of both applied-knowledge tasks and, overall, the academic efficiency in each course.

Keywords: on-line questionnaires, self-assessment questionnaire, conventional teaching

1 INTRODUCCIÓN

En la actividad docente, particularmente en el ámbito universitario, no se alcanzarán plenamente sus objetivos intrínsecos si sus destinatarios, es decir el alumnado, no encuentra motivación suficiente para atender las clases que de forman regular se programan en la enseñanza convencional ya sean presencial o semi-presencial. No se puede pensar en un aprovechamiento óptimo del alumno en la realización de las actividades propuestas en cualquier

asignatura universitaria si estas no están ligadas a los conocimientos propios de la misma, por lo que para maximizar el máximo rendimiento académico es muy importante establecer las conexiones oportunas entre estos contenidos formativos y aquellas tareas aplicadas. Las metodologías activas son fundamentales para este fin y su implementación va a requerir un nivel importante de participación y motivación del alumnado.

Las pruebas de conocimiento de respuesta rápida, conocidas también como cuestionarios, pueden implementarse para su realización a través de plataformas de

formación en línea utilizando internet. Es bien conocido que se pueden complementar con la práctica docente presencial al formar parte del conjunto de herramientas disponibles para el docente y, al mismo tiempo, permitir la evaluación personal del propio alumno. En algunos trabajos se han puesto ya de manifiesto sus virtudes (Crews & Curtis, 2011; Morrison, 2013), mostrándose como una alternativa real a otro tipo de pruebas objetivas más habituales en las aulas o, al menos, pudiéndose introducir como complemento necesario y con posibles efectos sinérgicos. Otros aspectos destacados han sido su exitosa utilización en diferentes disciplinas académicas, mostrando su buena robustez, y su empleo como instrumento favorecedor de las competencias generales de los estudiantes, dotándoles de un cierto control del aprendizaje o, al menos, acercándose a tal percepción.

2 CONTEXTO

Un grupo de estudiantes (n=50) de tres asignaturas obligatorias de titulaciones impartidas en la Universidad de León –ULE (Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Máster Oficial en Ingeniería Agronómica) fueron utilizados como población del presente estudio en el curso académico 2016-17. A pesar del limitado tamaño de muestra, los alumnos objeto de estudio fueron recabados de tres asignaturas de dos titulaciones en diferentes niveles académicos (grado y máster) lo que incrementa la significatividad y representatividad de los resultados obtenidos y su potencial extrapolación a otros grupos poblacionales.

Las tres asignaturas tenían como característica común que incluían varias actividades de carácter aplicado con una conexión directa con el bloque correspondiente a los conocimientos.

Este trabajo fue realizado con el objetivo de potenciar el rendimiento académico de los estudiantes, interviniendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la incentivación de la participación del alumnado en las clases presenciales, y la mejora de la interrelación entre contenido teórico y actividades prácticas en varias asignaturas universitarias. Para ello, se pusieron en marcha de forma ordenada y sistemática cuestionarios de realización en línea para la autoevaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos.

3 DESCRIPCIÓN

3.1. Gestión académica de los cuestionarios en línea

Para la gestión de las asignaturas se utilizó la plataforma institucional en línea “Agora” de la ULe basada en el software “Moodle” (versión 2.9.1), tomando como referencia trabajos previos que utilizaron la misma plataforma informática (Cuesta-Segura & Alegre-Calderón, 2012; Esquivel 2008).

Las preguntas se redactaron en formato texto plano para su importación automática a la plataforma “Moodle” (<https://docs.moodle.org/all/es/19/Cuestionarios>).

3.2. Puesta en marcha de cuestionarios de autoevaluación.

Se configuraron los cuestionarios de autoevaluación del contenido teórico utilizando la herramienta “cuestionario” de la plataforma Moodle y se importaron las preguntas desde un archivo de texto.

Las características generales de estos cuestionarios fueron:

- a) Cada cuestionario propuesto (se programaron siete en cada asignatura) revisaba los contenidos de una a tres lecciones, dependiendo del tamaño de las mismas, para fomentar que los estudiantes siguieran regularmente cada asignatura. La impartición en el aula del este contenido teórico se realizó de forma intensiva en el primer tercio del semestre para dedicarse con posterioridad al desarrollo de las actividades prácticas.
- b) Las respuestas incorrectas penalizaron el 25% del valor de cada pregunta (desincentiva la respuesta aleatoria), por lo que cada cuatro preguntas incorrectamente respondidas restaba un punto a la puntuación final del cuestionario. Las respuestas incorrectas fueron acompañadas de su correspondiente explicación para información de los alumnos (retroalimentación). Esto sucedía una vez el cuestionario estaba cerrado (fuera del plazo destinado a su realización).
- c) Por término medio, cada cuestionario estaba formado por 10 preguntas, aproximadamente el 70% eran fijas y el 30% fueron integradas aleatoriamente entre las presentadas en el banco de preguntas para ese bloque temático, y se presentaban cinco posibles respuestas en las que solo una era válida. Estas preguntas tenían un carácter reflexivo para promover que los estudiantes profundizaran en los contenidos teóricos, sirviendo la propia formulación de la pregunta de repaso a algún aspecto concreto.
- d) La realización de los cuestionarios estuvo limitada a un periodo de tiempo definido (durante un día conocido con suficiente antelación por los alumnos y, excepcionalmente, dos días).
- e) Una vez el estudiante comenzaba un intento, disponía de un límite máximo de tiempo para su respuesta. Esta duración era variable en función de la tipología de cada cuestionario y la complejidad de las preguntas integrantes del bloque temático. Se estableció, como referencia, el doble de tiempo necesario para leer lentamente todas las preguntas y sus correspondientes respuestas. De esta forma se posibilitaba que el

estudiante contara con tiempo suficiente, aunque no indefinido, para reflexionar cada pregunta.

- f) El número de intentos permitidos por cuestionario fue de dos, distanciados treinta minutos, y la puntuación final del cuestionario se calculó como promedio de los intentos. Esta configuración buscaba que los alumnos no realizaran el primer intento sin un mínimo dominio de los contenidos, permitiendo la recapitación sobre el intento realizado.
- g) Para cada cuestionario, la aparición tanto de las preguntas como de las posibles respuestas fue aleatorio asegurando que dos estudiantes no realizaran el cuestionario con las preguntas/respuestas en el mismo orden.

3.3. Integración de los cuestionarios en línea en las asignaturas

Los alumnos fueron informados al inicio de cada asignatura de las características y objetivos de estos cuestionarios, enfatizando su orientación principal hacia la “autoevaluación” de los conocimientos adquiridos y, secundariamente con el fin de estimular su realización, para considerarse en la calificación final de la asignatura siempre y cuando fueran superados satisfactoriamente. Se estableció arbitrariamente que tal “superación satisfactoria” se producía cuando el alumno alcanzara 6 puntos o más (sobre un máximo de 10) en al menos el 90% de los cuestionarios propuestos. Así, estos alumnos tendría derecho a que la parte teórica de la asignatura se calificara como suma de la puntuación obtenida en los cuestionarios (ponderada al 60%) y la alcanzada en una prueba escrita final sobre todo el contenido teórico de la asignatura (ponderada al 40%).

Los alumnos que no superaban satisfactoriamente los cuestionarios, o no los respondieran, verían valorada la parte teórica de la asignatura exclusivamente a partir del resultado de la prueba escrita final.

La relación entre el peso de la parte teórica y la práctica en la calificación final de las asignaturas fue de 30%/70% respectivamente.

La realización de los cuestionarios se propuso como voluntaria y se anunciaba exclusivamente en el aula al finalizar una clase presencial. De este modo, se pretendía estimular la asistencia regular y la participación en el aula. Después de este anuncio, la realización de cada cuestionario tuvo lugar fuera del horario normal de clases durante ese mismo día o, excepcionalmente, al día siguiente. Se aseguró que los estudiantes tuvieran tiempo suficiente para el repaso de los conocimientos a revisar, remarcando la importancia del seguimiento continuo y la proximidad a la asignatura.

3.4. Procesamiento de los resultados.

A los efectos de este trabajo, los docentes registraron diariamente la asistencia de los alumnos a las clases expositivas en el aula.

La opinión de los estudiantes sobre la autoevaluación de los contenidos teóricos de la asignatura mediante cuestionarios fue valorada mediante encuestas en línea una vez todos los cuestionarios habían sido realizados.

Los resultados obtenidos se trataron en primer lugar en una hoja de cálculo antes de ser procesados mediante el programa informático “IBM SPSS Statistics” v. 21 (International Business Machines Corp., IBM).

4 RESULTADOS

Se constató un ligero aumento de la asistencia media a las clases magistrales expositivas. Comparando con los datos disponibles del curso precedente, la variación, aunque no significativa, osciló en el rango +5 - 10% (Figura 1).

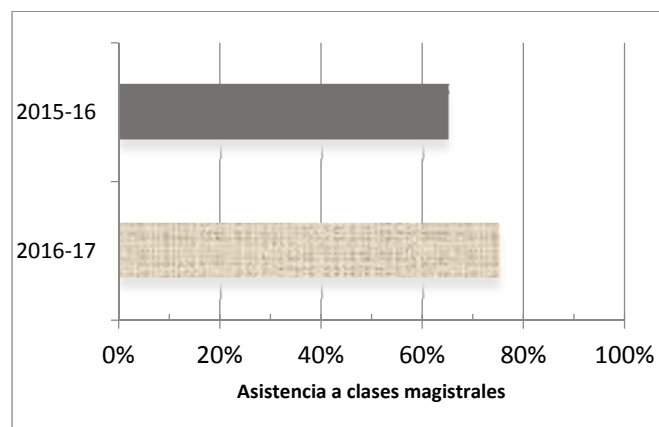


Figura 1. Proporción media de alumnos asistentes a las clases magistrales en dos cursos académicos en varias asignaturas impartidas en la ULe (n=50).

En el curso 2016-17 se aplicó sistemáticamente la metodología descrita en el presente trabajo.

Solo el 3% de los estudiantes decidió voluntariamente no completar de forma regular los cuestionarios de autoevaluación propuestos. Los alumnos que realizaron los cuestionarios plasmaron su opinión en una encuesta de satisfacción. Los resultados obtenidos confirman la valoración muy positiva de esta metodología como ya se había puesto de manifiesto en otros trabajos (López-Tocón *et al.*, 2015). Entre las razones argumentadas para tal valoración, mayoritariamente los estudiantes destacaron que se vieron estimulados al repaso regular de los contenidos y ello propició un mejor entendimiento de los aspectos más importantes de cada asignatura (Figura 2).

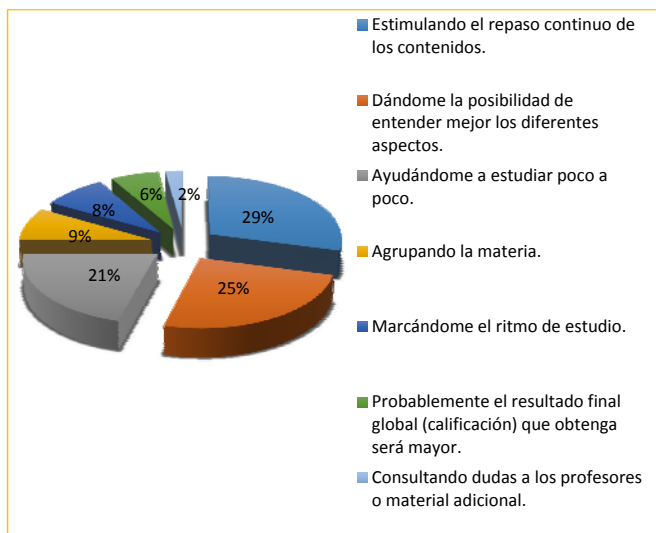


Figura 2. Distribución de las diferentes opiniones recogidas de los estudiantes sobre la valoración de los cuestionarios de autoevaluación.

Estos resultados parecen indicar que, aún siendo voluntaria la realización de los cuestionarios, el estímulo propiciado hacia la revisión sistemática y regular de los contenidos de las asignaturas tuvo una muy buena acogida entre el alumnado y podría propiciar, en cierta medida, una mayor consideración del valor de las clases expositivas en la formación del estudiante y restar ciertos problemas tradicionales (Orejudo *et al.*, 2007).

El 78,6% de los estudiantes que voluntariamente realizaron los cuestionarios de autoevaluación de los conocimientos consiguieron superarlos satisfactoriamente.

Se llevó a cabo una valoración del posible efecto de su buen aprovechamiento sobre el desarrollo de actividades prácticas. Estas actividades, para las tres asignaturas que fueron contempladas en este trabajo, tenían un estrecho vínculo con los conocimientos propios de cada asignatura, resultando en sí una aplicación práctica de los mismos. En el curso 2016-17, teniendo en cuenta la calificación final de la actividad práctica de mayor peso para cada asignatura, la proporción de alumnos que se incluían en el primer cuartil presentó un aumento significativo del 23% ($p < 0,05$) respecto al curso anterior, y del 6% cuando se comparó con el curso 2014-15, cursos en los que no se había utilizado de forma sistemática esta metodología (Figura 3).

Cabe indicar adicionalmente que la calificación final media de los alumnos en estas asignaturas fue superior a la calculada para las mismas asignaturas en el curso 2015-16, aunque sin relevancia estadística ($p > 0,05$).

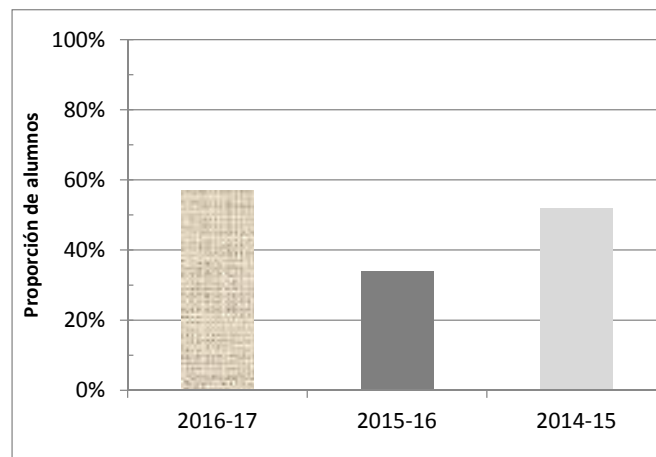


Figura 3. Proporción de alumnos de varias asignaturas impartidas en la ULe incluidos en el primer cuartil, de acuerdo a la mayor calificación obtenida, en la actividad práctica más significativa y durante varios cursos académicos. En el curso 2016-17 se aplicó sistemáticamente la metodología descrita en el presente trabajo.

Considerando la calificación final alcanzada por los estudiantes en las asignaturas estudiadas, los que superaron satisfactoriamente los cuestionarios (valoración global > 6 puntos) se situaron en la primera mitad con calificaciones más altas. Los alumnos encuadrados en el último cuartil de calificaciones de la actividad práctica correspondían con los alumnos que peor aprovechamiento objetivo obtuvieron de la realización de los cuestionarios. Para todas las asignaturas, los alumnos suspensos correspondieron con los que o no habían realizado los cuestionarios o no habían superado los mismos satisfactoriamente. Así pues, parece deducirse una relación entre el aprovechamiento de los cuestionarios y la realización de las actividades prácticas, así como con la calificación final de las asignaturas.

5 CONCLUSIONES

La utilización de cuestionarios en línea para la autoevaluación de los contenidos de las asignaturas universitarias es percibida muy positivamente por los estudiantes y parece estimular su asistencia a las clases expositivas.

Los datos presentados sugieren que el estudio ordenado y continuo de los conocimientos propios de las asignaturas, propiciado por los cuestionarios de autoevaluación en línea, puede mejorar las probabilidades de desarrollar las actividades prácticas con mayor éxito, además de facilitar a los estudiantes alcanzar probablemente mejores resultados globales en las asignaturas, propiciado por la adecuada consolidación de los conocimientos teóricos.

Por las características del trabajo realizado y su aplicación sistemática, las conclusiones obtenidas podrían ser extrapolables a otras disciplinas, fundamentalmente aquellas con un importante carácter práctico o aplicado, con los

consiguientes esperados beneficios. Se considera fundamental poner a disposición de los estudiantes de forma clara y planificada las condiciones y objetivos de su realización a fin de que éstos los valoren como importantes para su formación.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado con el apoyo del Programa de Innovación Docente de la Universidad de León (España) "PAGID 2016". Se agradece también el soporte económico parcial del Programa Erasmus + de la Comisión Europea a través del Proyecto "e-Food Science" (2014-1-EL01-KA203-001558).

REFERENCIAS

Crews, T.B., & Curtis, D.F. (2011). *Online course evaluations: faculty perspective and strategies for improved response rates*. *Assess Eval High Edu*; 36(7): 865-878.

Cuesta-Segura, I. I. & Alegre-Calderón, J. M. (2012). *Uso de la plataforma Moodle como herramienta para la evaluación continua de estudiantes en el Espacio Europeo de*

Educación Superior. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, XIV, 417-428.

Esquivel, I. (2008). *Experiencias en el uso de moodle como instrumento de mejora en la relación docente-alumno*. En *Actas, VI Congreso Internacional en Innovación y Desarrollo Tecnológico*. CIINDET 2008: 69-77, Méjico.

López-Tocón, I., Centeno, S., Soto, J., & Otero, J. C. (2015). *Elaboración de pruebas de conocimiento en un entorno virtual como método de evaluación continua*. XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar: Aprendizaje experiencial, 365-372.

Morrison, K. (2013). *Online and paper evaluations of courses: a literature review and case study*. *Educational Research and Evaluation* Vol. 19 , Iss. 7.

Orejudo, S., Nuño, J., Fernandez, T., Nuño, J., Fernández, T., Ramos, M. T., Herrero, M. L. (2007). *Participación del alumnado universitario en el aula. Una investigación sobre el temor a hablar en público en grandes grupos*. *Rev Interuni Form Prof*; 21(1): 145-160.