

Evaluación retroactiva mediante uso de pruebas objetivas tipo test.

Francisco-Javier Sánchez-Romero, Carlos M. Ferrer Gisbert, Miguel Redón-Santafé ,
Juan Bautista Torregrosa Soler, José Javier Ferrán Gozávez

^b Departamento de Ingeniería Rural y Agroalimentaria. Universitat Politècnica de València.
fcosanro@agf.upv.es; caferrer@agf.upv.es ; miresan@agf.upv.es; jbtorreg@fis.upv.es;
jfferran@agf.upv.es

Abstract

The evaluation by open written exam, traditionally used, it has been reconverted to test type exam. These tests have allowed a better knowledge of the acquisition of the fundamental concepts of the subject, in addition to allowing objectively its correction. The realization of this type of exams previously to parts of the subject where practical concepts are based on theoretical concepts, it has allowed a better approach to the contents and a feedback based on the results and perception of the teaching staff.

Keywords: learning, skills, training, methodology, evaluation.

Resumen

La evaluación mediante prueba escrita de tipo abierta, utilizada tradicionalmente, ha sido reconvertida a pruebas tipo test. Estas pruebas han permitido un mejor conocimiento de la adquisición de los conceptos fundamentales de la asignatura, además de permitir de manera objetiva su corrección. La realización de este tipo de pruebas previamente a partes de la asignatura donde se utilizan conceptos prácticos basados en conceptos teóricos necesarios, ha permitido un mejor enfoque de los contenidos y una retroalimentación basada en los resultados y percepción del profesorado.

Palabras clave: aprendizaje, competencias, formación, metodología, evaluación, etc.

1. Introducción

Tradicionalmente los actos de evaluación han sido un elemento que ha condicionado en gran medida la dinámica del aula, derivando a dirigir los esfuerzos del alumno a superar con éxito el acto de evaluación, dejando en segundo plano el objetivo principal como es la adquisición tanto de las competencias específicas como de las transversales. La superación del acto de evaluación supone un punto de inflexión para el alumno ya que muchos de ellos, de manera inconsciente termina su proceso de aprendizaje de la parte de materia de la que se ha evaluado. Esto genera que el acto de evaluación no sea considerado como un acto en sí de aprendizaje (Montañés Muñoz, Fenollar Gimeno, Fombuena Borrás, Balart Gimeno, & García Sanoguera, 2016)

En los actos de evaluación tradicionales, basados en una o varias pruebas escritas donde se evalúa la adquisición de conocimientos teóricos por parte de los alumnos, en el proceso de corrección por parte del profesor, si éste considera que se han superado los conocimientos mínimos, el alumno obtendrá un aprobado. Este aprobado se producirá a pesar de que exista cierto desorden o confusión en los conocimientos adquiridos, o algunos de ellos a pesar de ser importantes no se hayan superado adecuadamente. Además una vez superada la prueba por el alumno, se pierde cualquier tipo de interés por aclarar o avanzar en algún concepto no superado (Castelló & Cladellas, 2013). En este sentido y en asignaturas donde la adquisición de los conocimientos se basa en la comprensión y el alcance en conocimientos previos, se puede producir cierta ruptura en esta adquisición, y por lo tanto una pérdida de la “eficiencia” de adquisición de los conocimientos por parte del alumnado.

Otro punto de interés, a la hora de corregir actos de evaluación tradicionales (respuesta escrita respecto algún concepto o aspecto de la materia), es que el profesor se enfrenta a numerosas respuestas subjetivas por parte de los alumnos, en algunos casos por debajo del nivel mínimo establecido, en otros casos por encima de este nivel, y en otros casos con respuestas que nada tienen que ver con el concepto preguntado. Lo que conlleva a una corrección por parte del profesor donde se pierde cierta objetividad a la hora de puntuar y valorar adecuadamente y objetivamente las respuestas de los alumnos (Morales, 2006) (Morera, 2011).

Por otra parte, el nuevo alumnado está familiarizado con las nuevas metodologías basadas en TIC's, lo que permite que de manera rápida y eficaz se puedan mejorar algunos aspectos como los propuestos anteriormente. Otros aspectos se deben introducir de manera posterior, en base al éxito de los anteriores, así como a las modificaciones necesarias, para ir encajando las innovaciones docentes necesarias.

El desarrollo de la innovación se ha aplicado a la asignatura de “Mecánica de suelos, cimentaciones y vías”, impartida en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural, en tercer curso del grado de Ingeniería Agronómica y del Medio Rural. Esta asignatura es una asignatura troncal que presenta un número de alumnos aproximadamente entre 80-120, dividido en dos grupos. La asignatura combina tanto contenidos específicos teóricos como prácticos. En los primeros años de impartición de esta asignatura, se tuvo la percepción de que aparecían discontinuidades docentes, ya que algunos de los contenidos teóricos que no llegaban a aplicarse directamente en los contenidos prácticos, quedaban aplicados de una manera indirecta, y pasaban de cierta manera desapercibidos para los alumnos.

2. Objetivos

Se propone a continuación una metodología en fase de desarrollo basada en los siguientes puntos:

- El objetivo principal es la adquisición de los conceptos fundamentales dentro de la materia impartida, ya que deben servir como base para favorecer el aprendizaje de posteriores conocimientos.

- Realización de actos de evaluación objetivos basados en la realización de múltiples exámenes tipo test. El uso de TICs permite el análisis de los errores y fallos detectados.
- Durante el transcurso de la asignatura, vuelven a aparecer conceptos teóricos que deben volver a ser recalcados y asimilados. El objetivo de esta fase es que el concepto quede claro para el alumno, para que se produzca un avance efectivo en la asimilación

3. Desarrollo de la innovación

La metodología propuesta se ha aplicado y se está aplicando de manera progresiva en la asignatura de “Mecánica del Suelo, Cimentaciones y Vías” del Grado de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural. Esta asignatura tiene dos partes diferenciadas. Una primera parte teórica donde se exponen y se estudian los conceptos fundamentales de la Mecánica del suelo, haciendo hincapié en los diversos ensayos geotécnicos existentes, como en aquellas propiedades mecánicas del suelo más importantes. La segunda parte de la asignatura es eminentemente práctica y se realizan una serie ejercicios prácticos de cimentaciones (zapatas) y muros de contención. Esta parte práctica se fundamenta en conceptos y conocimientos, que previamente en la primera parte de la asignatura deberían haber sido adquiridos por los alumnos.

Respecto a la parte teórica, el alumno a parte de las clases magistrales, tiene disponible diferentes herramientas como apuntes y material facilitado por el profesor. Además en los últimos años se facilitan también nuevas herramientas multimedia que favorecen el aprendizaje (videos polimedias, videos youtube, screencast; etc.).

La metodología propuesta, se ha desarrollado progresivamente a partir del curso 2014-2015, siendo los curso 2012-2013 y 2013-2014, los cursos iniciales del grado donde no se realizó ninguna innovación significativa sobre la asignatura. La metodología se ha desarrollado en cuatro fases:

Fase 0 (Curso 2012-2013, 2013-2014): En esta primera fase la asignatura simplemente fue adaptada a los condicionantes del grado (mayor número de alumnos y menor número de horas, en relación a la misma asignatura de los anteriores ciclos), no realizando ningún tipo de innovación, realizándose una prueba escrita de pregunta abierta para la evaluación de la primera parte de la asignatura, y dos trabajos prácticos a entregar por los alumnos para la evaluación de la parte práctica.

Fase I (Cursos 2014-2015, 2015-2016): Una vez adaptada la asignatura al nuevo grado, semanas antes al examen teórico (prueba escrita), se pasaba a los alumnos una batería de 100 posibles preguntas para el examen teórico (en este examen sólo aparecían 10 preguntas iguales o muy similares a las de la batería). Se conseguía así centrar a los alumnos sobre los aspectos más significativos a conocer y comprender, así como ajustar (en contenido y extensión) las posibles preguntas de tipo abierto que podían aparecer en el examen.

Fase II (Curso 2016-2017, 2017-2018): Con el fin de conseguir una mayor objetividad en las respuesta, parte de los contenidos teóricos, se empezaron a evaluar vía exámenes tipo test

mediante la herramienta del Poliformat. Estos exámenes eran específicos al tema en cuestión, y servían para quitar parte del contenido del examen teórico. Este examen seguía siendo de prueba escrita tipo abierta. En el curso 2017-2018, se incrementó el número de exámenes tipo test.

Fase III (2018-2019): Se aumentaron los tipo test de los temas, y el examen teórico fue convertido en examen tipo test de todos los temas, consiguiéndose así que la evaluación de la parte teórica fuera totalmente objetiva. Antes del comienzo de la parte práctica, se realiza un test (no puntuable y voluntario), donde se hacía hincapié sobre los conceptos más importantes a tener en cuenta para el seguimiento y asimilación de la parte práctica.

La utilización de exámenes tipo test, además de permitir una mayor objetividad a la hora de corregir, permite obtener rápidamente estadísticas y análisis de aquellos conceptos y preguntas, donde el alumno tiene más dificultad o incluso donde se cometen el mayor número de fallos, y por lo tanto donde se debe incidir para mejorar la adquisición de esos conocimientos.

4. Resultados

En la figura nº1 se muestran los resultados obtenidos para el porcentaje de alumnos no presentados. El valor sobre la barra muestra el número total de alumnos matriculados. En la figura nº2 se muestran el porcentaje de alumnos suspendidos en la parte teórica (sin contabilizar el examen de recuperación).

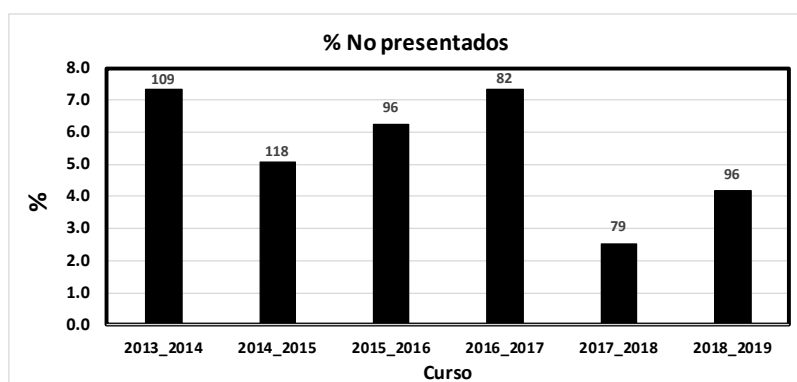


Fig. 1 Porcentaje de alumnos no presentados

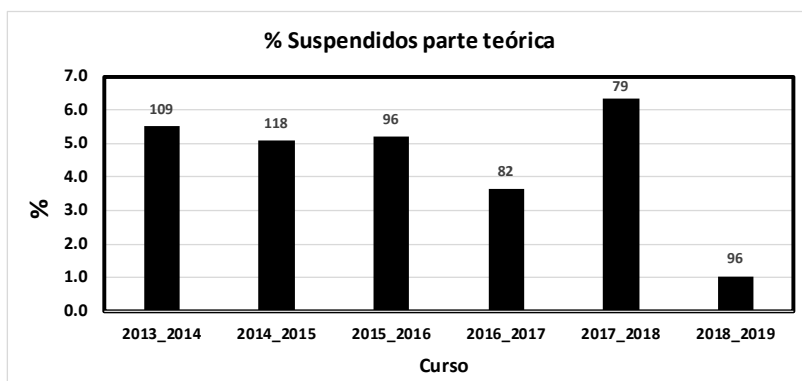


Fig. 2 Porcentaje de alumnos suspendidos en las parte teórica (sin contabilizar examen de recuperación)

Como se puede observar en la figura nº1, la evolución del porcentaje de alumnos no presentados, se ha reducido considerablemente en los últimos años, debido principalmente, a que las pruebas tipo test, son muy atractivas para el alumnado principalmente por la comodidad para realizarlas. Respecto a los alumnos suspendidos, y debido principalmente a que toda la parte teórica se ha evaluado por múltiples exámenes tipo test, incluyendo un examen final de preguntas de todos los temas, muy similares al resto de test específicos de cada tema, ha disminuido en gran medida.

En la figura nº3, se muestran los resultados obtenidos para las nota medias de los alumnos presentados a la prueba teórica, habiendo realizado todos ellos los exámenes tipo test de los temas específicos. Como se observa en la figura nº3 en el último curso se ha producido un incremento de la nota media obtenida por los alumnos, lo que indica un mayor éxito de la adquisición de conocimientos.

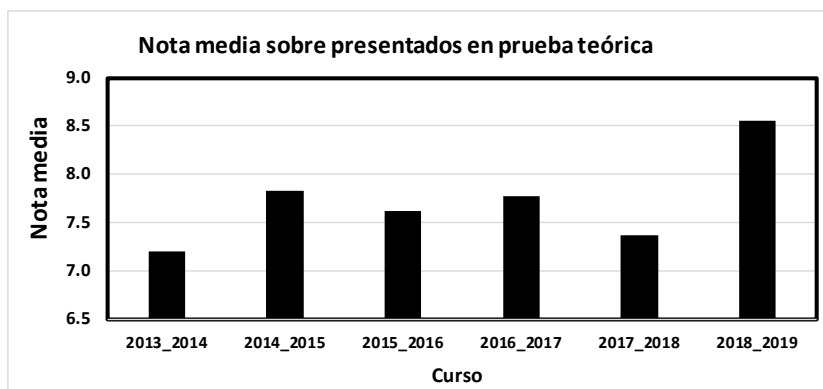


Fig. 3 Nota media de los alumnos presentados a la prueba teórica.

Respecto a la parte de repetición de los conceptos fundamentales, previamente a la parte práctica, no se han obtenido resultados concluyentes, al ser un test optativo (no todos los alumnos lo realizaron), aunque la percepción del profesorado ha sido muy positiva, ya que ha aumentado el interés de ciertos alumnos, así como ha contribuido a un mejor seguimiento de los ejercicios, al recalcar aquellos conceptos teóricos fundamentales para su resolución. En este sentido el próximo curso se desea ampliar los test obligatorios a un test

similar a los anteriores (con pequeñas variaciones y matices que profundicen en los fallos detectados en los test previos), donde se interioricen en mayor medida los conceptos más importantes de la asignatura. El diseño de este test se debe realizar en función de los fallos y errores detectados.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos y la impresión por parte del profesorado de que la metodología aplicada ha sido positiva ha conducido a las siguientes conclusiones:

- Respecto al nivel de conocimientos específicos adquiridos por los alumnos, de manera general se ha conseguido una mayor adquisición de éstos. La repetición de un test antes del comienzo de la parte práctica, ha sido acogida de diferente manera entre los alumnos, siendo la percepción del profesorado, que este tipo test debe ser evaluado, y acogido por los alumnos como un nuevo reto y una oportunidad para la obtención de mejores resultados tanto cualitativos como cuantitativos.
- Respecto al alumnado, la introducción de una parte evaluada de manera objetiva (tipo test), ha sido bienvenida por los alumnos, disminuyendo el porcentaje de no presentados, y aumentando el porcentaje de aprobados, siendo la reacción general por parte de éstos muy positiva.
- Respecto al profesorado, y aunque los resultados obtenidos se han realizado con una sola asignatura y un sola parte de la asignatura, la percepción ha sido positiva, debiéndose mejorar la cantidad y calidad de las preguntas tipo test, así como mejorar la Fase III con la introducción de varios tipos test repetitivos sobre los conceptos fundamentales de la asignatura.

6. Referencias

- Castelló, A., & Cladellas, R. (2013). La evaluación de la comprensión en el aprendizaje: El empleo de las TIC en el análisis de estructuras de conocimiento. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 39(ESPECIAL), 41–57.
- Montañés Muñoz, N., Fenollar Gimeno, O. Á., Fombuena Borrás, V., Balart Gimeno, R. A., & García Sanoguera, D. (2016). Metodología de evaluación mediante la realización de pruebas de evaluación activa circular tipo test. In *In-Red 2016. II Congreso nacional de innovación educativa y docencia en red*. Editorial Universitat Politècnica de València.
- Morales, P. (2006). Las pruebas objetivas: normas, modalidades y cuestiones discutidas. *Universidad Pontificia Comillas. Recuperado de [Http://www. Upcomillas. Es/Personal/Peter/Otrosdocumentos/PruebasObjetivas. Pdf](http://www.upcomillas.es/Personal/Peter/Otrosdocumentos/PruebasObjetivas.Pdf) El, 1.*
- Morera, M. C. (2011). ¿ Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 109–123.