

---

**ARTICULO ORIGINAL**

---

---

**Los alumnos ponen el examen: una oportunidad para aprender a aprender**

---

**The students set their own exam: an opportunity for learning to learn****Alvarez-Lorenzo C.\*, Otero-Espinar F.**

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela, 15782-Santiago de Compostela (Spain)

\*Corresponding author. Tfno: 34-981563100; Fax: 34-981547148; E-mail: [carmen.alvarez.lorenzo@usc.es](mailto:carmen.alvarez.lorenzo@usc.es)

---

**RESUMEN**

**Introducción:** La evaluación de los alumnos universitarios constituye un ámbito de debate muy activo. El objetivo de nuestro trabajo fue dilucidar en qué medida la implicación del alumno en la evaluación puede incrementar su motivación y su rendimiento.

**Materiales y métodos:** Desde el curso 2007-08 propusimos a los alumnos de un grupo de Biofarmacia y Farmacocinética de la licenciatura en Farmacia de la Universidad de Santiago de Compostela, que prepararan, de forma individual o en grupos de dos, preguntas para el examen sobre los contenidos de Biofarmacia. Del total de las preguntas propuestas, los alumnos eligen 10 por votación y el profesor se compromete a poner 2 de ellas en el examen, que consta de un total de 5 preguntas.

**Resultados y discusión:** En los cursos 2007-08 y 2008-09 la participación en la redacción de preguntas superó el 75%. De las 40 preguntas recibidas, se solaparon aproximadamente el 25%, por lo que a la votación final llegaron más de 20. La búsqueda de una pregunta que al alumno le pareciese adecuada, sirvió de estímulo para una asimilación progresiva de los conocimientos, constatándose una actitud más activa en las clases. En el curso 2007-08, el 100% de los alumnos de nuestro grupo presentados al examen aprobaron entre junio y septiembre. Ello se reflejó en un cambio de tendencia en los resultados obtenidos por todos los alumnos de Biofarmacia (140 superaron la materia y 19 no la superaron). En 2008-09, aunque los aprobados descendieron (111 vs. 36 suspensos), se mantuvo el incremento de notables, sobresalientes y matrículas de honor.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The evaluation of University students is a very active field of controversy. The aim of our work was to elucidate to what extent the students can be involved in their own evaluation in order to improve their motivation and performance.

**Materials and methods:** Since the 2007-08 academic years we invited the students of our group of Biopharmaceutics and Pharmacokinetics of the Pharmacy degree at the University of Santiago de Compostela, to prepare questions for the Biopharmaceutics exam. Each student was encouraged to elaborate one question by her/himself or with the help of other student. The students voted 10 questions among the total ones proposed and the professor guaranteed that 2 out of those 10 questions would be included in the exam, which had 5 questions in total.

**Results and discussion:** During 2007-08 and 2008-09 more than 75% students collaborate in the preparation of the questions. We received around 40 questions, which were coincident in nearly 25%. Thus, once the repeated questions and those badly formulated were removed, the students could vote 10 out of more than 20. The search for an appealing question made the students to be more motivated and helped them to progressively learn the contents of the subject; the students having a more active behavior at the lessons. In 2007-08, 100% students of our group pass the exams in June or September. This caused a

shift in the qualifications of all students of the Biopharmaceutics and Pharmacokinetics subject (140 students pass the exam and 19 failed). In 2008-09 the number of students that pass the subject was somehow lower (111 vs. 36 who failed), but the increase in the “notable”, “sobresaliente” and “matricula de honor” scores (the highest qualifications) was kept.

**PALABRAS CLAVE:** Biofarmacia, evaluación de estudiantes universitarios, estímulo de la participación activa de los alumnos, mejora de la tasa de éxito.

---

**KEYWORDS:** Biopharmacy, evaluation of the University students, motivation of the active participation of the students, improvement of the scores.

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de que los sistemas de evaluación de los alumnos universitarios evolucionen al compás de las condiciones en las que se desarrolla la docencia ha dado lugar a que la evaluación constituya uno de los ámbitos de debate más activos de las nuevas metodologías docentes.<sup>1</sup> Las circunstancias peculiares que acompañan a la impartición de una determinada materia en un centro concreto hace difícil buscar una solución extrapolable a cualquier ámbito docente. Ello ha dado lugar a una gran disparidad de propuestas, que van de la evaluación continuada a través de exámenes parciales o la realización de trabajos hasta la desaparición total de la evaluación.

El objetivo de nuestro trabajo fue dilucidar en qué medida una evaluación adecuadamente diseñada puede contribuir a potenciar la capacidad formativa de los conocimientos transmitidos y a incrementar la motivación del estudiante por la asignatura y, en última instancia, a mejorar su rendimiento. En este sentido se han llevado a cabo algunas iniciativas docentes en las que se ha intentado implicar a los alumnos en la elaboración de los exámenes, logrando de manera indirecta que mejorasen sus hábitos de estudio.<sup>2</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Alumnos

En los cursos 2007-08 y 2008-09 se matricularon 248 y 222 alumnos, respectivamente, en la asignatura Biofarmacia y Farmacocinética, que es una asignatura cuatrimestral de Farmacia que se imparte en el cuarto año de la licenciatura. El grupo B seleccionado para poner en marcha la iniciativa docente contó con 78 y 59 alumnos en cada uno de los cursos académicos.

### 2.2. Procedimiento de búsqueda y selección de preguntas

Se propuso a los alumnos del grupo B de Biofarmacia y Farmacocinética en los cursos 2007-08 y 2008-09, que prepararan de forma individual o en grupos de dos una pregunta para el examen sobre la parte de Biofarmacia. A los alumnos se les informó a principios del cuatrimestre que el examen consistiría en 5 preguntas cortas y que, entre las preguntas propuestas por los

---

alumnos, ellos elegirían 2 que se recogerían en el examen. Cada pregunta se puntúa sobre 10, al igual que las 3 que pone el profesor, y la nota final es la media de las 5. La participación en la redacción de preguntas es voluntaria y no tiene repercusión por sí sola en la nota del alumno. El modo de proceder se resume en el siguiente esquema:

1.- Cada alumno solo o en grupos de dos redacta una pregunta, que envía al profesor por correo electrónico, junto con la respuesta completa que a su juicio merecería la calificación máxima, 10 puntos.

2.- El profesor reúne las preguntas, comprueba las respuestas y aúna aquellas que resultan similares.

3.- El profesor entrega el listado de preguntas y respuestas a los alumnos para que reflexionen sobre ellas en clase de manera que, si surge alguna duda sobre el planteamiento de la pregunta, quién la propuso, con la ayuda del profesor, pueda solventarla al resto de los alumnos. De esta manera el profesor verifica además que ha sido el alumno personalmente el que ha propuesto la pregunta.

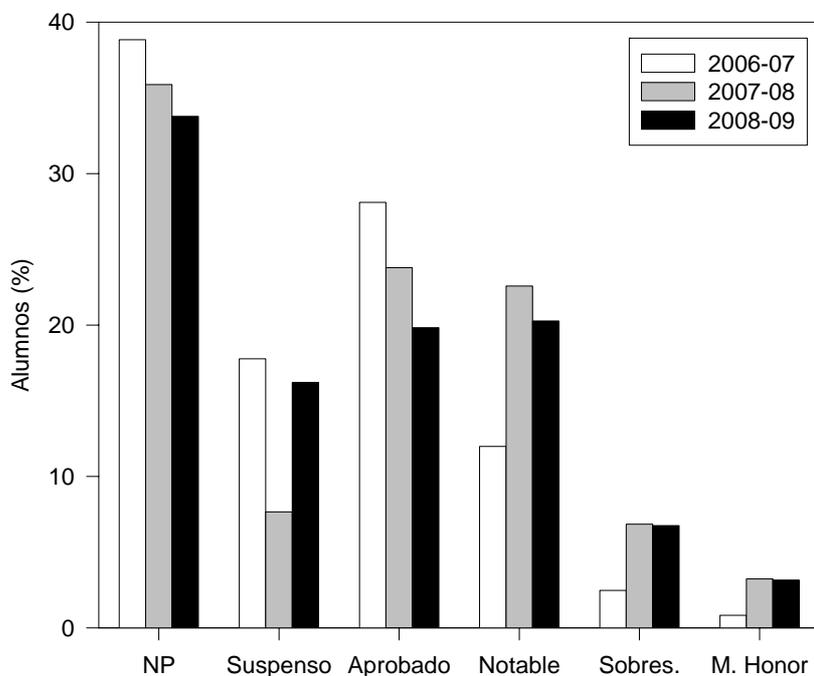
4.- Los alumnos eligen por votación 10 de las preguntas del listado. El profesor se compromete a poner 2 de esas preguntas en el examen.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En los cursos 2007-2008 y 2008-2009 participaron más del 75% de los alumnos matriculados en la redacción de preguntas, lo que supuso la recepción de más de 40 preguntas cada curso. De ellas, se solaparon aproximadamente el 25%, por lo que a la votación final llegaron cada año más de 20 preguntas distintas. Cabe destacar que la búsqueda de una pregunta que al alumno le pareciese adecuada, sirvió de estímulo para que asimilase los conocimientos de forma progresiva a medida que el cuatrimestre avanzaba. De esta manera, se constató una elevada participación en clase a la hora de contestar preguntas que surgían en la explicación de cada tema y una mayor capacidad para relacionar conceptos de lecciones diferentes.

En el curso 2007-2008, el primero en que se puso en marcha esta estrategia, el 100% de los alumnos de nuestro grupo presentados al examen aprobaron entre las convocatorias de junio y septiembre. Ello se reflejó en un cambio marcado en la estadística del acta de todos los alumnos de Biofarmacia (140 superaron la materia y 19 no la superaron). En el curso 2008-2009, aunque el porcentaje de aprobados descendió ligeramente (111 aprobados vs. 36 suspensos), se mantuvo el incremento de notables, sobresalientes y matrículas de honor del curso anterior (Figura 1).

**Figura 1.- Distribución estadística de las calificaciones de los alumnos de la asignatura Biofarmacia y Farmacocinética de la Facultad de Farmacia de la USC**



Los resultados obtenidos con la puesta en marcha de esta estrategia de evaluación indican que permite potenciar las competencias de saber, saber hacer, trabajo en equipo, comunicación, toma de decisiones y creatividad, además de hacer la asignatura más atractiva para los alumnos y mejorar su rendimiento académico.

### AGRADECIMIENTOS

A los alumnos que han colaborado activamente en esta iniciativa docente durante los cursos 2007-08 y 2008-09.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Medina Rivilla A. Los métodos en la enseñanza universitaria. En A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso. Didáctica Universitaria. Editorial La Muralla, S.A. Madrid, 2001, pp. 177-181.
2. Baerheim A, Meland E. Medical students proposing questions for their own written final examination: evaluation of an educational project. Med. Educ. 2003; 37:734-738.