

## UTILIZACIÓN DEL REFUERZO POSITIVO COMO HERRAMIENTA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE FISIOLOGÍA CELULAR

*Pedro Núñez-Abades*

*M<sup>a</sup> Luisa Calonge*

*José Bolufer*

*Ana Ilundain*

Dpto. Fisiología y Biología Animal  
Facultad de Farmacia

### RESUMEN

Este trabajo describe la actividad docente desarrollada por los profesores de la asignatura de Fisiología Celular de la Facultad de Farmacia, durante el Curso Académico 1997-98, coincidiendo con la implantación del Nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura de Farmacia. El desarrollo de la aplicación de la actividad tuvo como objetivo aplicar nuevas estrategias de enseñanza que mejorasen a) el nivel de participación y motivación de los alumnos en la asignatura a lo largo del curso académico y b) las calificaciones obtenidas por los alumnos. Así mismo, pretendíamos evaluar el proceso de aprendizaje.

### ABSTRACT

This work describes the Activity of Teaching Innovation developed by the professors of the subject Cellular Physiology, of the Faculty of Pharmacy, University of Seville, coinciding with the onset of the New Plan of Studies of Pharmacy, during the academic course 1997-1998. The aim of the activity was to apply new strategies in teaching to improve: a) the level of participation and motivation of the students in the subject throughout the academic course and b) the score obtained by the students. Furthermore, we tried to evaluate the learning process.

### 1. INTRODUCCIÓN

En el curso académico 97-98 la Facultad de Farmacia comenzó su nuevo plan de estudios. Una de las innovaciones ha sido la inclusión de la asignatura denominada Fisiología Celular, impartida por el Departamento de Fisiología y Biología Animal, sección Farmacia, en el 1º curso de la Licenciatura (B.O.E. nº 266, de 6 de noviembre de 1997). Es una asignatura cuatrimestral, de 3 créditos teóricos y 1,5 prácticos, en la que la evaluación de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos por el alumno se realiza mediante un sólo examen al final del cuatrimestre. Aquellos alumnos que no superen dicho examen dispondrán de una segunda oportunidad en Septiembre. En el plan de estudios de Farmacia de 1973, el contenido teórico de la Fisiología Celular se imparte, aunque más escuetamente, en la asignatura del tercer curso denominada Fisiología Animal.

Como primera medida, nos pareció interesante evaluar el conocimiento biológico básico que tenían los alumnos al inicio del curso, antes de cursar la Fisiología Celular y compararlo con el de los alumnos de Fisiología Animal. Para ello se diseñó un mismo tipo de evaluación que consistió en veinte preguntas de elección múltiple. El contenido de dichas preguntas abarcaba conocimientos que, en principio, imparte la asignatura de Biología de C.O.U. y la de Biología de primero de carrera del plan de estudios de 1973. Cada pregunta tenía cuatro respuestas y cada una de las respuestas podía ser verdadera o falsa. A continuación se describe una de las preguntas propuestas:

Nombre el(los) orgánulo(s) responsables de la síntesis proteica:

- |                                     |          |          |
|-------------------------------------|----------|----------|
| - el complejo de Golgi              | V        | <u>F</u> |
| - el ribosoma                       | <u>V</u> | F        |
| - el retículo endoplasmático rugoso | <u>V</u> | F        |
| - la mitocondria                    | V        | <u>F</u> |

(se encuentran subrayadas las respuestas correctas).

Al margen de la discusión sobre la validez de los exámenes de preguntas de elección múltiple para la evaluación de los conocimientos teóricos (Entebaranz García, 1994, Fernández Uría, 1979, Núñez-Abades y col., 1998) los resultados obtenidos fueron, a nuestro entender sorprendentes. En cada uno de los cuatro grupos de primero de carrera un 98% de los alumnos superó la calificación de cinco (sobre diez). Más aún, aproximadamente un 20% de alumnado obtuvo un sobresaliente. Por contra, los resultados obtenidos con los alumnos de Fisiología Animal (tercero de carrera), empleando el mismo cuestionario, fueron sensiblemente inferiores ( $p < 0,01$ ). Es importante hacer constar que el número de alumnos que durante el curso académico 96/97 cursaron la asignatura de Fisiología Animal fue 595. De ellos alrededor del 60 % (valor que no se diferencia del observado en años anteriores) no se presentaron al examen final de junio (Tabla 1). Al igual que en otras asignaturas de la licenciatura, el alumnado participa muy poco en clase, donde mantiene una actitud pasiva, limitada a la toma de apuntes. Además su asistencia a clase disminuye progresivamente a lo largo del curso haciéndose mínima en épocas de exámenes. El alumno preferentemente estudia por sus apuntes o por apuntes de sus compañeros y no utiliza libros relacionados con la asignatura para su aprendizaje. Por último, el alumnado hace muy poco uso de las horas de tutorías. Tan solo, y con ocasión de la cercanía de los exámenes, un reducido número de alumnos va a las tutorías donde las preguntas más habituales están encaminadas a conocer los detalles de cómo se le evaluará sus conocimientos teóricos de la asignatura.

Todas estas observaciones provocaron una importante reflexión sobre las causas a) de la disparidad observada en la evaluación entre los alumnos de primero y de tercero, puesto que sus resultados son contrarios a los que la lógica pudiera indicar, y b) del escaso nivel de participación de nuestros alumnos de tercero. Como fruto de dicha reflexión, y aprovechando la oportunidad que nos brindaba la puesta en marcha del nuevo plan de estudios, el conjunto de profesores que imparte la asignatura de Fisiología Celular decidió aplicar métodos que mejorasen el nivel de adquisición de conocimientos de nuestros alumnos.

Tabla 1. Calificaciones obtenidas por los alumnos.

	No Present.	Suspense	Aprobado	Notable	Sobres.	M.H.
Fisiología Celular Curso 97/98	37 (8,6%)	133 (31,2%)	146 (34,3%)	88 (20,7%)	13 (3,1%)	9 (2,1%)
	← (39,8%) →		← (60,2%) →			
Fisiología Animal Curso 96/97	352 (59,2%)	51 (8,6%)	89 (15%)	80 (13,4%)	19 (3,2%)	4 (0,6%)
	← (67,8%) →		← (32,2%) →			

Al objeto de aumentar el interés del alumno por las asignaturas que imparte el Departamento y su aprendizaje, pretendíamos utilizar nuevas estrategias de enseñanza (Jorba y Sanmartí, 1994, Serra y Serra, 98, Belmonte y García Barbero, 1982), a saber: a) el alumno podía obtener puntos adicionales realizando diferentes trabajos que se irían proponiendo a lo largo del curso, y b) en prácticas se utilizarían programas de ordenador que muestran en secuencias animadas lo explicado en clase. Las conclusiones del presente estudio se aplicarán en la mejora del método de aprendizaje de las asignaturas que imparte el Departamento.

Pretendíamos que nuestros alumnos:

- a) asistieran a las clases teóricas a lo largo del curso,
- b) consultaran habitualmente los libros relacionados con la asignatura de Fisiología Celular,
- c) hicieran uso de las horas de tutorías,
- d) participasen de forma activa en el desarrollo de la asignatura,
- e) utilizaran los nuevos programas de ordenador que facilitan la comprensión de la asignatura, También pretendíamos que:
  - a) disminuyese drásticamente el número de alumnos no presentados a los exámenes,
  - b) se incrementase el contacto directo profesor-alumno,
  - c) el profesor tuviese un mejor conocimiento del grado de aprendizaje y destrezas del alumno.

## 2. METODOLOGÍA

Las nuevas estrategias de enseñanza, a las que hace referencia la presente publicación, se pusieron en práctica en la asignatura de Fisiología Celular que contó con 426 alumnos matriculados, divididos en cuatro grupos y asignados a los siguientes profesores del Departamento: Ana Ilundáin (grupo 1), María Luisa Calonge (grupo 2), Pedro Núñez (grupo 3), y José Bolufer (grupo 4).

A principio del curso académico (1 de octubre de 1997) se dieron a conocer a los alumnos los contenidos y los objetivos de la asignatura, la bibliografía recomendada y otras actividades docentes. Los tres créditos teóricos se distribuyeron en sesiones de dos horas semanales y los prácticos en sesiones de 3 horas cada tres semanas. En el programa del curso también se incluyeron las normas del examen. Se realizó un único examen en Febrero de 1998 que incluyó problemas, preguntas cortas y preguntas tipo tema sobre el contenido teórico-práctico de la asignatura.

Adicionalmente, se les expuso a los alumnos que aquellos que voluntariamente quisieran obtener la puntuación adicional, ya mencionada, deberían:

- a) realizar los ejercicios que se les plantearan en clase y que normalmente hacían referencia a la materia que se explicaba en la siguiente clase,
- b) para resolver dichas preguntas podían recabar toda la información, que considerase oportuna, en los libros recomendados en el programa de la asignatura. Estos se encontraban a su disposición en la biblioteca de la Facultad,
- c) los alumnos, de forma individual, deberían presentar la resolución de la pregunta escrita en un folio, en el que figuraría su nombre y apellidos, directamente al profesor de su grupo y siempre en horario de tutorías, antes de la clase donde se resolvería el ejercicio propuesto,
- d) cada pregunta correctamente acertada le supondría al alumno 0,1 puntos que le serían sumados en la nota final, siempre y cuando obtuviera un cinco sobre diez en el examen final y en casos excepcionales cuando el alumno obtuviera 4,5 sobre 10.
- e) el alumno podía obtener hasta 1,5 puntos a lo largo del curso, pues se plantearían 15 preguntas,
- f) en clase se resolvieron los ejercicios, que al ser muy generales, podían tener muchos tipos de respuestas correctas. En dicha clase, los alumnos expusieron cómo habían enfocado la resolución de la pregunta.

Alternativamente, los alumnos en las clases prácticas pudieron disponer de los programas interactivos de ordenador relacionados con la asignatura. Dichos programas de ordenador recogen los contenidos de la asignatura y presentan la ventaja de que en la pantalla del ordenador se enseñan mediante ilustraciones animadas los procesos fisiológicos explicados en clase.

## 2.1. EVALUACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Se pretendía comparar el nivel de participación de los alumnos matriculados en la asignatura donde se desarrolla la actividad innovadora frente al grado de participación de los alumnos de la asignatura donde no se realiza actividad innovadora alguna. La evaluación consistió en contabilizar el número de alumnos que:

- subieron a tutorías por semana.

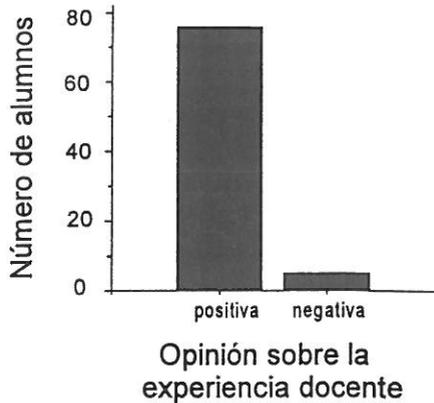
- participaron con la entrega de las respuestas de las preguntas planteadas en clase.
- no se presentaron a realizar los exámenes.

Además, se les pasó una encuesta al final del curso a los alumnos de la asignatura de Fisiología Celular. Dicha encuesta se recoge en el anexo 1.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. GRADO DE PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS.

La experiencia docente ha sido enormemente positiva a juzgar por la participación de los alumnos y el alcance de los objetivos propuestos. No se observaron diferencias significativas en los resultados obtenidos en cualquiera de los cuatro grupos. Por ello, las figuras representan los datos obtenidos del grupo 3 o del 4, indistintamente. Los resultados del seguimiento de los alumnos y de la encuesta a que hace referencia el apartado anterior se detallan a continuación.



*Figura 1. Diagrama que muestra la opinión de los alumnos del grupo 3 sobre la experiencia docente al ser preguntados si la realización en casa de los trabajos propuestos les han ayudado a comprender la asignatura.*

Más del 90% de los alumnos consideró positiva la experiencia docente (Fig. 1). Acompañaron esta respuesta diciendo que el alumno tenía oportunidad de conseguir puntos adicionales durante el curso académico, que los trabajos propuestos aumentaban el interés por la asignatura y que la experiencia docente puesta en práctica aumentaba el contacto directo con el profesor.

Para resolver las preguntas planteadas en clase los alumnos debían recopilar la información en los libros disponibles en la biblioteca y entregar los resultados en las horas de tutorías. Los alumnos consultados en la encuesta reconocen haber subido a tutorías una media de 4 a 6 veces durante el cuatrimestre (Fig. 2A), haber realizado de 8 a 10 consultas de libros en biblioteca (Fig. 2B) y haberle dedicado una media de una hora a una hora y media semanal a la resolución de las preguntas realizadas en clase (Fig. 2C).

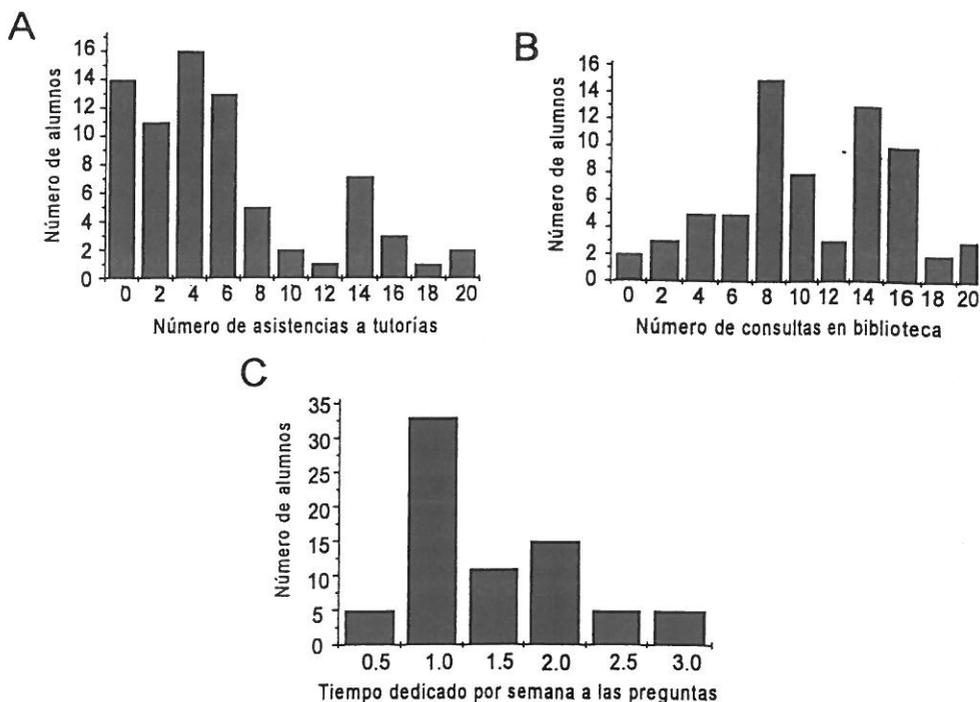


Figura 2. Diagramas que muestran los resultados obtenidos al preguntarle a los alumnos del grupo 3 sobre: el número de veces que ha ido a tutorías (A), número de veces que he consultado libros en la biblioteca (B), y sobre las horas (por pregunta) dedicado a resolver las preguntas planteadas en clase (C).

La opinión sobre las calificaciones obtenidas en los trabajos propuestos se muestra en la Figura 3A. Un 68% del alumnado manifestó estar de acuerdo con las calificaciones obtenidas; aproximadamente un 27% se mostró muy de acuerdo y menos de un 5% estuvo en desacuerdo o muy desacuerdo con la nota obtenida.

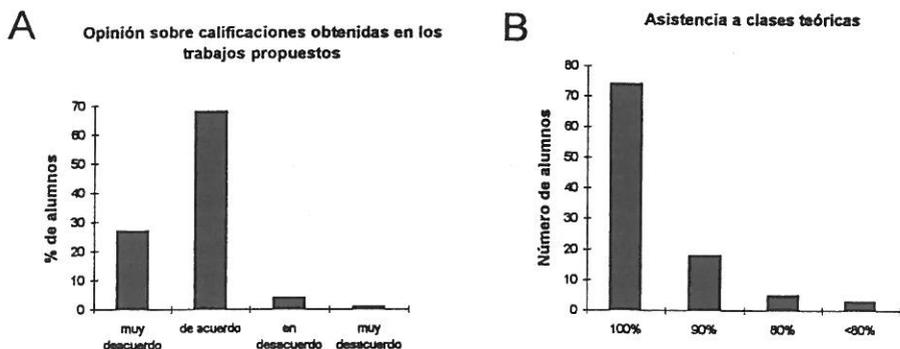


Figura 3. Diagramas que muestran la opinión de los alumnos del grupo 4 sobre las calificaciones obtenidas en los trabajos propuestos (A) y sobre la asistencia a clases teóricas (B).

Uno de los objetivos del proyecto docente era aumentar el nivel de asistencia a las clases a lo largo del curso. Los resultados obtenidos en el grupo 4 sobre la asistencia a clase se muestran en la figura 3B. 74 alumnos reconocen haber asistido al 100% de las clases, 18 al 90%, 5 a un 80% y sólo 3 a menos del 80%. Hay que decir que resultados muy similares, si no idénticos, se obtuvieron en los otros tres grupos de la asignatura.

### 3.2. ELABORACIÓN DEL MATERIAL DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Al ser la asignatura de Fisiología Celular nueva en la Facultad de Farmacia, se decidió hacer, previo a la puesta en marcha de la asignatura, una colección de diapositivas y transparencias para cada uno de los 30 temas de los que consta la asignatura. Dicha colección de material docente fue usada en los cuatro grupos. Dada esta novedad pretendíamos recabar la opinión del alumno sobre el material audiovisual utilizado y cómo había sido la comprensión y seguimiento de las clases teóricas. En la figura 4A se recoge la opinión de los alumnos sobre la calidad del material utilizado en clases. Por simplicidad se muestra el resultado de la encuesta en el grupo 4, aunque similares resultados se obtuvieron en los otros tres grupos. 72 alumnos pensaron que dicho material era claro y sólo 19 manifestaron que era confuso. En cuanto a la comprensión y seguimiento de las clases teóricas un 63% del alumnado lo consideró fácil y el resto difícil (Fig. 4B). Llama la atención la ausencia de alumnos que manifestasen la opinión de que la comprensión de la asignatura les resultara muy fácil o muy difícil.

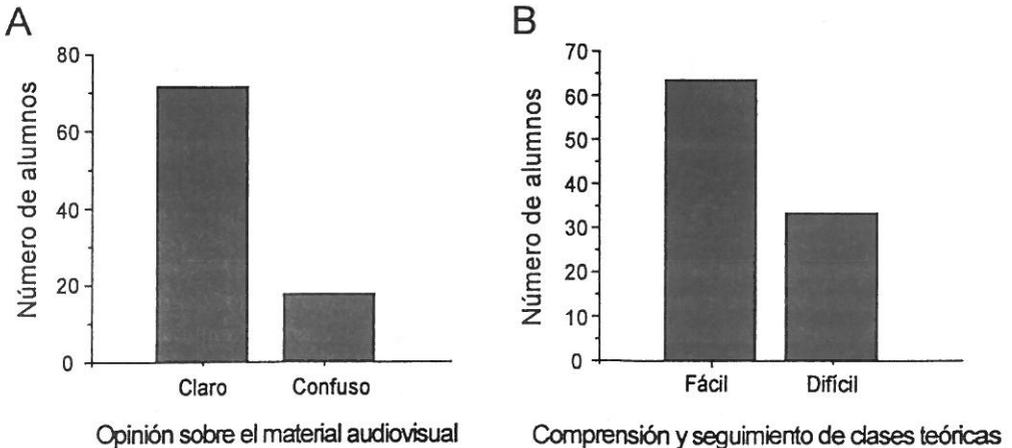


Figura 4. Diagramas que muestran la opinión de los alumnos del grupo 4 sobre el material audiovisual utilizado en las clases teóricas (A) y sobre el grado de dificultad de las clases teóricas (B).

### 3.3. RESULTADOS DE LA DOCENCIA DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA.

Como se ha dicho la asignatura de Fisiología Celular tiene 1,5 créditos prácticos. El claustro de profesores de Fisiología del Departamento (sección Farmacia) decidió dividir estos 1,5 créditos en 5 prácticas. Una de microscopía, dos de problemas, y dos con ordenadores, la primera sobre simulación de potenciales de acción y contracción muscular y la segunda sobre funciones celulares. De estas prácticas sólo la primera práctica de ordenador mencionada se

impartía en los cursos precedentes. De ahí que también quisiéramos conocer la opinión d  
alumnado sobre las prácticas y más concretamente sobre aquellas interactivas con el orden  
dor a las que hace referencia el presente proyecto docente. La figura 5 recoge las valoracion  
que hacen los alumnos del valor pedagógico de las cinco prácticas cuando se les preguntó qu  
valorasen cada una de ellas de uno a diez. La práctica de microscopía, en la que se le enseñ.

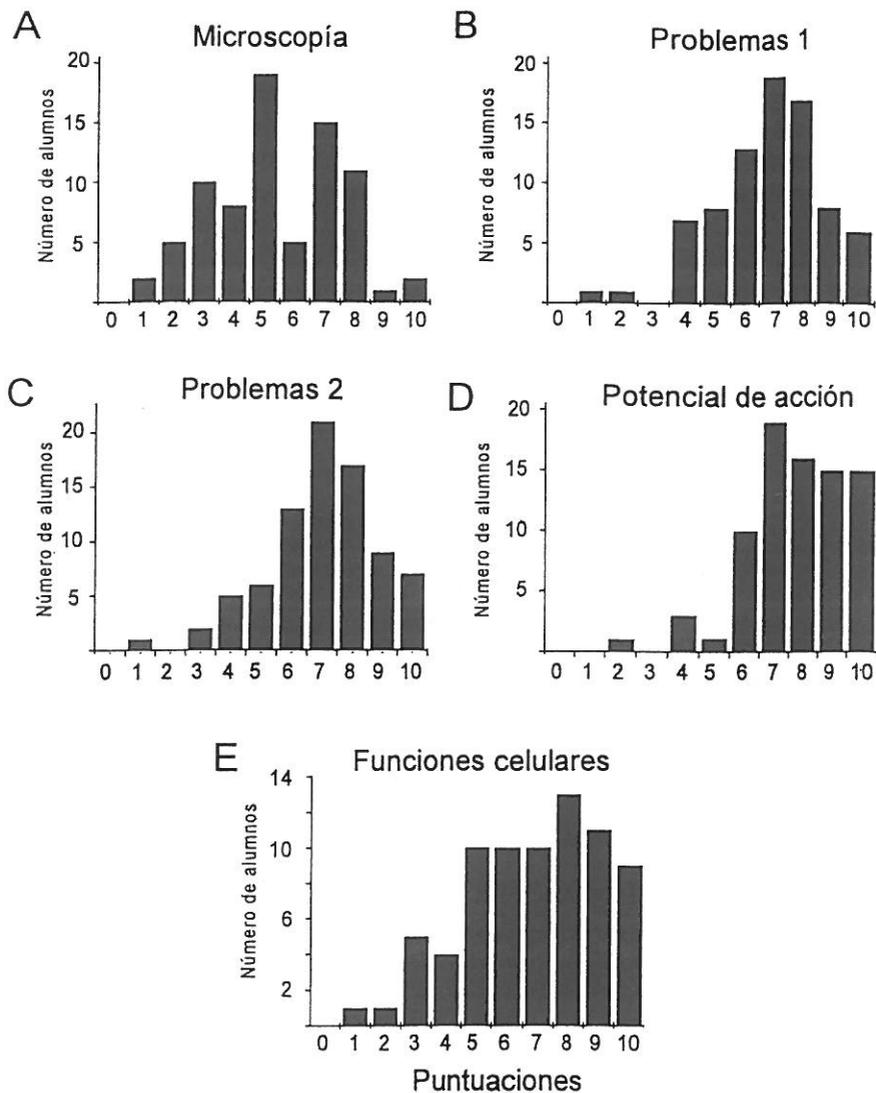


Figura 5. Diagramas de barras que muestran las calificaciones (de uno a diez) que otorgan los alumnos del grupo 3 al valor pedagógico de cada una de las cinco prácticas impartidas en la asignatura de Fisiología Celular.

ron los conocimientos teóricos básicos de la microscopía óptica y electrónica, la utilización del microscopio óptico, y la visualización de preparaciones de células sanguíneas y células nerviosas, obtuvo una calificación media de 6, mediana 5. Las prácticas de problemas relacionados con la Fisiología Celular obtuvieron idéntica puntuación: media 7,5, mediana 7. La práctica 4 de simulación de potenciales de acción con ordenador fue la mejor valorada obteniendo una media 8, mediana 7. Por último la práctica cinco de simulación de funciones celulares utilizando el programa Hypercell (Williams, 1997) obtuvo una media de 7, mediana 8. Llama la atención el número tan pequeño de alumnos que otorgó calificaciones inferiores a cinco a cualquiera de las cinco prácticas. Estos resultados demuestran que las prácticas seleccionadas para la asignatura gustaron a los alumnos, en especial aquellas que permiten la simulación de funciones fisiológicas mediante ordenador.

#### 3.4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS.

Se ha obtenido también un éxito considerable en el número de alumnos que ha superado la asignatura. En los grupos en los que se ha puesto en marcha la experiencia docente más del 90% de los alumnos se ha presentado al examen de la asignatura. De ellos más del 60% han superado la asignatura. Dichos porcentaje son muy superiores a los obtenidos en otras asignaturas que imparte el Departamento en las cuales no se ha puesto en práctica la experiencia docente (ver Tabla 1). Hay que recordar que 59,2% de los alumnos de la asignatura de Fisiología Animal no se presentaron al examen de junio. En la nueva asignatura de Fisiología Celular este porcentaje ha caído al 8,6%. Aunque el número de suspensos de esta asignatura es todavía elevado (un 31,2%) la suma del porcentaje de suspensos y no presentados fue del 39,8% mientras que en la asignatura de Fisiología Animal fue del 67,8%.

#### 3.5 DEFICIENCIAS Y PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA APLICACIÓN DE LA INNOVACIÓN.

1) El número de alumnos implicados en la innovación fue muy elevado (426 alumnos). Sin lugar a dudas, el problema de la masificación afecta a toda la Universidad Hispalense (Graciani, 97). Este problema afectó en especial a la innovación pues el elevado número de alumnos que participó en ella, dificultó la participación de todos ellos en el uso del material en la biblioteca. Hay que recordar que los libros de textos de la asignatura, por ser esta nueva, no son muy elevados. Asimismo, la masificación impidió el seguimiento más estrecho e individualizado por parte del profesor.

2) Algunos de los programas de ordenador interactivos que poseemos requieren ordenadores con bocas de CD-ROM y actualmente solo disponemos de uno en el aula de informática de la Facultad. Esto limitó la interactividad de los programas. Cuando ocurrió este problema fue solventado mediante la proyección con un cañón de vídeo de las imágenes del mencionado ordenador.

3) El grado de participación de los alumnos en la experiencia docente, tanto en la entrega de la resolución de las preguntas como en la participación en clase, fue masivo al principio del curso y decayó lentamente a lo largo del curso. Es difícil saber que motivó el desinterés gradual en parte del alumnado. Este desinterés no fue previsto a priori por la experiencia docente y de ahí que no pudiéramos analizarlo con detalle. Si podemos decir, que se observó

una correlación positiva (Figura 6;  $r= 0,58$ ;  $p<0,001$ ) entre las notas obtenidas en los trabajos propuestos y la nota obtenida en el examen; o dicho con otras palabras, aquellos alumnos que no participaron en la experiencia docente son en su mayoría aquellos que no superaron el examen al final del cuatrimestre. Un seguimiento más detallado a este problema, en cursos venideros, podría darnos la clave sobre el fracaso escolar en las asignaturas que imparte nuestro Departamento.

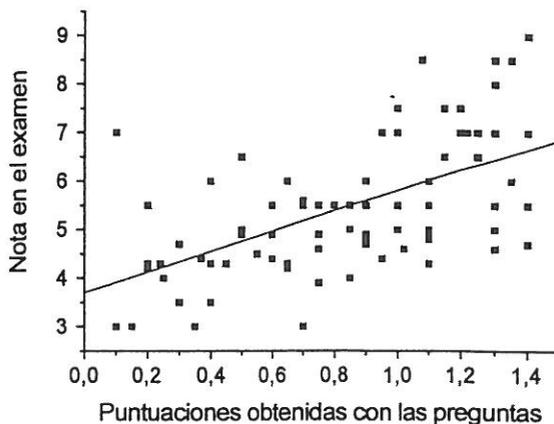


Figura 6. Gráfica que muestra la relación existente entre las notas obtenidas en el examen por los alumnos del grupo 3 y las puntuaciones obtenidas con las preguntas planteadas en clase. Nótese que existe una correlación positiva ( $r=0,58$ ;  $p<0,001$ ).

### 3.6. VALORES, EFECTOS O TRASCENDENCIA DE LA INNOVACIÓN.

Un sistema de evaluación debe proporcionar mecanismos de retroalimentación que ir formen de forma continuada al profesor, pero sobre todo al estudiante sobre la efectividad del proceso de aprendizaje y que le permitan contrastar su actividad con los resultados obtenidos, detectar lagunas y errores conceptuales y corregir acercamientos inadecuados. Un adecuado proceso de evaluación debe, así mismo, incentivar e incrementar los niveles de motivación del alumno y fomentar su seguridad y autoconfianza. (Crooks, 1988, Salas y col., 1997). La puesta en marcha del presente proyecto docente nos ha permitido a los profesores cumplir este doble objetivo: obtener retroalimentación sobre la efectividad del proceso de aprendizaje por parte de los alumnos e incrementar la motivación de los alumnos por la asignatura que impartimos. De ahí que consideremos que los objetivos propuestos se han alcanzado sobradamente con la puesta en marcha de las nuevas estrategias de enseñanza a las que hace mención este proyecto.

### BIBLIOGRAFÍA

BELMONTE, C. y GARCÍA BARBERO, H. (1982). **La enseñanza de la Fisiología en España.** Ponencia presentada al XIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas.

- CROOKS, T. (1997). *Assesing student performance*. Hersda, Kensington.
- FERNÁNDEZ URÍA, E. (1979). **Estructura y didáctica de las Ciencias**. Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación.
- GRACIANI GARCÍA, A. (1997). **Creación de un fichero informático, documental y gráfico, de la historia de la construcción en la antigüedad**. Revista de enseñanza Universitaria, I.C.E. Univ. Sevilla, Número extraordinario 1997, p. 31-38.
- JORBA, J. y SANMARTÍ, N. (1994). **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua. Propuestas didácticas para las áreas de ciencias de la naturaleza y matemáticas**. Barcelona, Centro de publicaciones. Secretaría general técnica del Ministerio de Educación y Cultura.
- NÚÑEZ-ABADES, P.A, HERRERO, L. Y PÁSARO, R. (1997). **Estudio del método de evaluación de la asignatura de Fisiología Animal**. Revista de enseñanza Universitaria, I.C.E. Univ. Sevilla, Número extraordinario 1998, p. 567-574.
- SALAS, C., PORTAVELLA, M., VARGAS, J.P. Y LÓPEZ, J.C. Aplicación de un sistema docente participativo y con prácticas experimentales en la enseñanza de la psicología fisiológica. Revista de enseñanza universitaria, Número extraordinario de 1997, p. 193-204.
- ESTEBARANZ GARCÍA, A. (1994). Evaluación de programas curriculares y procesos de enseñanza-aprendizaje, en L.M. Villar Angulo (ed.). **Manual de entrenamiento: Evaluación de Procesos y Actividades Educativas**. Barcelona, Editorial PPU, p. 245-279.
- SERRA J.M. Y SERRA, R. **Autoevaluación con refuerzo, como herramienta informática individual de apoyo en el aprendizaje**. Revista de Enseñanza Universitaria, I.C.E. Univ. Sevilla, Número extraordinario 1998, p. 465-474.
- WILLIAMS G. (1997). **Hypercell**. Editorial Garland Publishing. CD-ROM.



## **ANEXO 1: Encuesta.**

- 1) Mi asistencia a clase ha sido del 100%, 90%, 80%, <80%.
- 2) Número de veces que he ido a tutorías
- 3) Número de veces que he consultado libros en la biblioteca
- 4) Valore de 1 a 10 el valor pedagógico de las prácticas para entender la asignatura:
  - práctica de microscopía:
  - práctica de problemas:
  - práctica de problemas:
  - simulación con ordenador de potenciales de acción y contracción muscular:
  - simulación con ordenador de funciones celulares:
- 5) Cuantifique en horas (por pregunta) el tiempo dedicado a resolver las preguntas planteadas en clase.
- 6) ¿La realización en casa de los trabajos propuestos me ha ayudado a comprender la asignatura?: sí, no.
- 7) Con las calificaciones obtenidas en los trabajos propuestos estoy: muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo.
- 8) Comprender los contenidos de la asignatura y seguir las clases teóricas me ha resultado: muy fácil, fácil, difícil, muy difícil.
- 9) El material audiovisual utilizado (diapositivas y transparencias) ha sido: claro, confuso.
- 10) Para mejorar la docencia el curso próximo sugeriría que: