

Análisis descriptivo de las diferencias máximas encontradas en cada evaluación

1ª Evaluación	3'48	0'39	2'58	4'37	1'25
2ª Evaluación	1'4	0'14	1'07	1'72	0'44
3ª Evaluación	1'92	0'50	0'77	3'06	1'59

TABLA 5 ANÁLISIS INFERENCIAL. Comparación de las diferencias máximas obtenidas en cada una de las evaluaciones

TEST DE KRUSKAL-WALLIS Chi cuadrado = 10,536 (2g.l.)  $P < 0'005^{**}$

TEST DE WILCOXON para muestras independientes

1ª Evaluación – 2ª Evaluación  $p < 0.000^{**}$

1ª Evaluación – 3ª Evaluación  $p < 0.035$

2ª Evaluación – 3ª Evaluación  $p < 1$

Corrección por Bonferroni para 3 comparaciones  $p < 0.017$

**“APLICACIÓN DE LA PRUEBA OBJETIVA TIPO TEST COMO TÉCNICA DE AUTOEVALUACIÓN CONTINUADA Y REFUERZO PEDAGÓGICO”.**

Ignacio Gómez de Terreros.  
Rocío Toro Cebada.  
José Miguel del Río.  
Manuel Távora López.  
María Dolores Lanzarote Fernández.  
Hospital Universitario "Virgen del Rocío".  
Facultad de Medicina.  
Universidad de Sevilla.

**RESUMEN**

El examen tipo test está impuesto en las Facultades de Medicina. A través convocatoria ICE (1998-99) desarrollamos el análisis individualizado de preguntas y la consecución de prueba objetiva de calidad que potenciara su carácter formativo. En la siguiente convocatoria se nos aprobó el proyecto de ampliación de objetivos a través de la búsqueda de su aplicación formativa. Para ello se elude el carácter coercitivo de la prueba buscando la fórmula que permita al alumno identificar fallos en su aprendizaje y consecuentemente corregirlos antes de someterse a la prueba realmente evaluativa.

Diseñamos una prueba de autoevaluación (fácilmente accesible al disponer de una base informatizada de preguntas), por grupos temáticos impartidos del programa. La prueba se efectúa en grupo de dos o tres alumnos, con identificación numérica. La discusión interna por grupo, posterior debate común, exposición de resultados tras corrección automatizada y apertura de tutoría, le da a la misma indudable rentabilidad formativa y estimulativa de aprendizaje, favoreciendo a su vez la interrelación alumno-profesor, así como la motivación de ambos.

**ABSTRACT**

The Faculties of Medicine have decided on examinations of the multichoice type. We have developed the individualized analysis of questions and the attainment of an objective quality test in order to strengthen its formative character using convocatory ICE (1998-99). In the next convocatory, our plan was approved to widen the scope of objectives by trying to apply a formative aspect. The coercive character of the test is seen to aim at finding a way for the student to identify mistakes in his training and to rectify them before finally sitting the definitive assessment test.

We designed a self-evaluation test (easily accessible when having computerized base questions) in groups of themes taught in the program.

The test was carried out in groups of two or three students, with numerical identification. The discussion in group, after general debate; display of results after correction; and the opening of tutorship, confers on the test doubtless gain and stimulates training, improving at the same time the inter-relationship between teacher-pupil, and motivation of both.

## INTRODUCCIÓN

El examen tipo test o preguntas de elección múltiple, es un método de evaluación impuesto en las Facultades de Medicina. Su dificultad de confección justifica la conveniencia de disponer de una herramienta que permita el análisis individualizado de sus numerosas preguntas en la consecución de una prueba objetiva de calidad que potencie su carácter formativo. Ello constituyó nuestro objetivo en el proyecto de innovación presentado en el curso 1997-98 y publicado en la Revista de Enseñanza Universitaria. La actual tecnología informática nos facilitó la ejecución del mencionado objetivo a través del cálculo de indicadores como son la Identificación de los grupos fuertes y débiles, Índice de dificultad, Índice de discriminación y Respuestas de los distintos ítems por pregunta; Metodología que nos ha permitido disponer de un banco de preguntas de calidad .

La actual comunicación que presentamos a las II Jornadas Andaluzas de Calidad en la Enseñanza Universitaria, corresponde al objetivo que nos propusimos en nuestro proyecto de innovación docente correspondiente al curso 1998-99, estrechamente conectado con el inicial, constituyéndose como ampliación de objetivo del mismo, a través de la búsqueda de una aplicación formativa de la prueba. En el actual proyecto se elude el carácter coercitivo de toda prueba de evaluación, buscando una formula que permita al alumno identificar fallos en su aprendizaje y consecuentemente corregirlos. Todo ello antes de someterse a la prueba realmente evaluativa.

## METODOLOGIA

Sobre la base del soporte informático abordado en el primer proyecto, se plantea la explotación del banco de preguntas tipo test a través de la realización de un programa informático que favorezca su uso con fines formativo.

El programa está efectuado con Microsoft Access versión 97 para Windows 95, facilitando la introducción de datos, separando la información en distintas tablas, creando consultas, informes, formularios para introducción de datos y macros que ayude a filtrar, actualizar etc. la información. Para preservar los datos , se utiliza una clave que evita la entrada a personas no autorizada.

La información queda distribuida en las siguientes tablas: Capítulos, Fechas, Convocatorias, General, Lecciones, Profesores, Preguntas. Cada una de ella tiene asignada un campo identificador (ID), para relacionar las tablas entre si.

Programa que da respuestas a los siguientes objetivos:

- Ordenamiento de las preguntas por lecciones y grupos temáticos.
- Fácil selección de preguntas (con sus consiguientes Índices de dificultad y discriminación), que permita confeccionar pruebas tantos con fines formativos como evaluativos.
- Impresión automática de la prueba en sus dos vertientes: sin respuestas y con respuestas.
- Posibilidad de corrección o eliminación de preguntas.

## DESARROLLO. TEMPORALIZACIÓN

Su aplicación se efectúa en la asignatura de Pediatría y Puericultura (5° Curso), contando con la implicación de alumnos que ya han superado la asignatura, así como de los profesores implicados en la impartición de la misma. Los alumnos se someten a la prueba de autoevaluación de forma voluntaria.

El cronograma es el siguiente:

Confección de la prueba con la explotación del programa informático diseñado.

- Realización de la prueba al término de la impartición de grupos temáticos y lógicamente previo al examen parcial eliminatorio.
- Prueba tipo test con 40 preguntas (mitad de las que compone el parcial evaluativo), a cumplimentar en 45 minutos, dejando los últimos quince para presentación y discusión de las contestaciones.
- Realización anónima. Los alumnos se distribuyen en grupos de dos o máximo de tres, con identificación numérica. Este agrupamiento obligará a una discusión interna de las posibles respuestas, con indudable rentabilidad formativa. Se pretende que la discusión originada en cada grupo durante su desarrollo y la posterior global estimule y afiance conocimientos.
- Al término de la prueba, por transparencia, se facilita las contestaciones correctas, estableciéndose un debate respecto a los contenidos temáticos.
- Los ejercicios son calificados a través de su corrección automatizada por lector óptico, exponiéndose en el tablón de anuncio los resultados conjuntos de la prueba, solo con identificación numérica de los grupos.
- Apertura a tutorías de los alumnos que lo deseen.

## DISCUSIÓN

En la Facultad de Medicina los procesos de cambio llevan tiempo y dificultad, por lo arraigado que se encuentra el modelo tradicional. La Unidad Docente de Pediatría del Hospital Universitario “Virgen del Rocío” de la que estoy responsabilizado, desde su inicio ha sentido la necesidad de establecer estrategias de innovación docente, que permita por un lado actualizar nuestra metodología de enseñanza y por otra estimule al alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura, dándole a su vez una herramienta de autocontrol formativo.

Su necesidad venía impuesta ante la actitud del alumnado en relación a la asignatura de pediatría, priorizando a otras de mayor amplitud (como es la Medicina Interna y/o Cirugía) o bien impartida con especial rigor, que les lleva incluso a estar obsesionado con su superación. Método este último que no concuerda ni con nuestra actitud, ni con nuestra interpretación de la metodología docente en la consecución de objetivos.

La estrategia ha sido la presentación anual en el ICE de proyectos de Innovación, implicando al equipo de Profesores Asociados y en el que presentamos correspondiente al curso 1998-99 al alumnado, manteniendo una línea de continuidad de los sucesivos proyectos. Todo ello con su correspondiente evaluación final, así como el sometimiento a las evaluaciones externas tanto en la establecida por el ICE a los proyectos de innovación, como la correspondiente a la convocatoria voluntaria de evaluación de la calidad de enseñanza que el Vicerrectorado de Calidad que nuestra Universidad efectúa anualmente.

Cuando diseñamos el proyecto de innovación, teníamos claro que debería ser de fácil aplicabilidad, que permitiera consolidar su implantación y renovación de acuerdo a las sucesivas evaluaciones. Por ello, inicialmente centramos nuestros esfuerzos en el desarrollo del programa informático, para lo cual contábamos con la inestimable ayuda de un colaborador experto en el diseño de programa y comprometido con nuestra idea.

La tecnología informática nos ofrecía una inestimable herramienta en darnos accesibilidad al proyecto, facilitando la selección de las pruebas autoevaluativas, su posterior confección automática y final impresión de la prueba a pasar al alumno, así como su corrección automática a través de lector óptico. La falta de tiempo a la que estamos sometidos los profesores, especialmente los del ámbito de la medicina clínica, hacia vital la consecución de la herramienta adecuada.

Ello ha representado un gran avance en cuanto al manejo y perfeccionamiento del banco de preguntas, además del objetivo presente de permitir realizar cuantos exámenes autoevaluativos deseemos, dada la facilidad que ofrece la confección de los exámenes. El esfuerzo de elaboración ha sido considerable. Lógicamente el programa se ha puesto a disposición de todas las Unidades Docente correspondientes a los distintos Hospitales Universitarios del Área de Pediatría de nuestro Departamento Docente de Farmacología, Pediatría y Radiología, con vista a un futuro objetivo de unificación del banco de preguntas. En relación a nuestra personal evaluación de resultados, es obvio ha servido de estímulo al alumnado. El rango de aplicación voluntaria de la prueba ha oscilado entre un 65-90%, según las etapas de aplicación a lo largo del curso, de un alumnado de aproximadamente 110 alumnos.

A su vez ha favorecido un claro acercamiento en cuanto a la relación alumno profesor, lo que ha redundado en un estímulo reiterado al alumno en cuanto al afrontamiento de la asignatura. A los estudiantes les ha inducido confianza en la consecución de objetivos en cuanto al aprendizaje de la asignatura. Igualmente se ha incrementado el aspecto participativo del alumno, tanto en la clase (aún no todo lo deseable), como es su disposición a intervenir en la actividades innovadora (muy conseguido), reflejada en la innovación actualmente puesta en marcha en la asignatura de Clínica Pediátrica, que será objeto de futura presentación.

En cuanto a los profesores, el proyecto nos ha servido de estímulo en el desarrollo de nuestra actividad docente, nos ha dado confianza de situarnos en el buen camino, y nos ha abierto a nuestra propia autocrítica, así como a mantener una actitud abierta a someterse a evaluaciones voluntarias externas, con espíritu de mejora en la labor docente del grupo. Motivaciones que se han reforzado con el reconocimiento de la labor docente desarrollada, tanto a nivel del Vicerrectorado de Calidad, del Centro como del Departamento o del alumnado y del mismo I.C.E., conllevando satisfacción personal y del grupo. En el presente curso 1999-2000 nos encontramos en fase de consolidación del proyecto, que nos pueda permitir tenerlo adecuadamente experimentado, antes del reto del próximo curso en el que nos introduciremos en el nuevo plan de estudio.

BIBLIOGRAFIA:

GARCÍA BABERO, M., ALFONSO ROCA, M.T., CANCELLO SALAS, J., CASTEJÓN ORTEGA, J.V.(1995). Planificación educativa en Ciencias de la Salud. Barcelona, Masson.

GÓMEZ DE TERREROS,I. Análisis evaluativo de calidad de la prueba objetiva tipo test ( preguntas de elección múltiple). Revista de Enseñanza Universitaria 1998, Nº13;105-111.

GUILBERT, J.J.(1994). Guía Pedagógica para el personal de salud. Organización Mundial de la Salud / Universidad de Valladolid .