

Memoria final proyecto de Innovación docente, 2010-2011

PROCESOS BIOQUÍMICOS Y METABÓLICOS EN EL EEES. EVALUACIÓN
CONTÍNUA RACIONALIZADA

María del Carmen Arizmendi López

El proyecto presente aunque es continuación de otros anteriores en la adaptación al EEES, se especializa en una de las actividades que a nuestro juicio más pueden evidenciar la calidad: la evaluación. En este sentido, nos propusimos estudiar la manera de garantizar que la evaluación sea la más adecuada, y que permita valorar sistemática y rigurosamente la calidad de nuestros procedimientos y método de enseñanza-aprendizaje, paso imprescindible para su mejora.

En este sentido, nos propusimos elaborar rúbricas de cuantas actividades evaluables estamos realizando.

Dar a conocer al estudiante, con cierto detalle, cómo se va a valorar y qué se va a valorar de cada una de las actividades que debe desarrollar durante el curso, es proporcionarle una guía detallada de su aprendizaje.

Asimismo, nuestro propósito ha sido también implementar las rúbricas y someterlas a su vez a valoración por los estudiantes y los profesores.

En relación con la evaluación final, desde hace muchos años hemos realizado exámenes mixtos con una ponderación de 60% para la parte objetiva de los mismos. Durante el tiempo que llevamos aplicando estas pruebas de evaluación objetiva, hemos redactado nuevas preguntas prácticamente para cada examen, y elegido entre un número de ellas, al azar, puesto que no teníamos un criterio que nos permitiera conocer *a priori* la dificultad de la pregunta y su adecuación al nivel de la enseñanza, en un rango entre muy difícil y muy fácil, salvo nuestra intuición y nuestra experiencia. Los dos cursos anteriores hemos elaborado múltiples cuestionarios semanales para contestar a través de Studium. Hemos puesto el máximo interés en mejorar, afinar, la redacción de las preguntas y respuestas de *test*, y nos hemos planteado cómo influye el número y la calidad de los distintos distractores (cantidad de respuestas posibles) al éxito o fracaso en el resultado de calificación de los cuestionarios. Por este motivo, otro de nuestros objetivos ha sido analizar las preguntas de exámenes finales mediante los índices de discriminación y de dificultad. Esta actuación nos va a permitir organizar las preguntas de nuestra base de datos de *test* por categorías: de muy fácil a muy difícil. Además, con el programa adecuado se pueden generar pruebas objetivas controladas y de calidad para evaluar con mayor efectividad y objetividad. En resumen: nos propusimos construir una base de preguntas desde la que se pudiera generar automáticamente exámenes con garantía de calidad.

Los objetivos del proyecto se concretaban como sigue:

1. Elaboración e implementación de rúbricas para la evaluación de las competencias en Procesos bioquímicos y metabólicos
2. Análisis de las preguntas de tipo *test* sobre la materia de Procesos bioquímicos y metabólicos, utilizando los parámetros que genera el CPD tras la lectura óptica de las Hojas de examen.

3. Construcción de una base de preguntas categorizadas por índices de discriminación y de dificultad, e implementación en un programa que permita generar cuestionarios de tipo test de acuerdo con dichos parámetros.

Al término del proyecto las actividades realizadas y los resultados conseguidos han sido los siguientes:

1. Realización de rúbricas.

Prácticas de laboratorio

Impartimos 15 prácticas de laboratorio en la asignatura Procesos Bioquímicos y metabólicos. Por lo tanto, hemos considerado tarea prioritaria construir una rúbrica para evaluar las mismas.

Al término de cada práctica los estudiantes están obligados a presentar un informe sobre la misma. En nuestra experiencia, el estudiante realiza esta tarea con las indicaciones que el profesor proporciona, pero en contados alumnos el resultado de la misma contiene todos los extremos, dimensiones o requisitos indicados. Por lo tanto, nos parece que una rúbrica podría ser muy útil para los alumnos en esta tarea.

En la rúbrica que planteamos hemos utilizado como dimensiones a valorar las siguientes:

- Fundamento teórico (Grado de comprensión. Competencias de análisis y síntesis)
- Planificación del trabajo experimental (Capacidad de organizar el trabajo. Competencia de gestión y planificación. Competencia de trabajo en equipo)
- Análisis e interpretación de resultados (Grado de consecución y capacidad de análisis de resultados. Competencia de razonamiento crítico)
- Presentación del trabajo (Competencia de comunicación escrita)

A cada uno de estos criterios hemos adjudicado las calificaciones dobles, cuali- y cuantitativas, de:

- Excelente (10)
- Bueno (8)
- Aceptable (5)

- Insuficiente (<5)

Análisis crítico de un trabajo de investigación bioquímica clínica

Hemos diseñado otra rúbrica que nos permite evaluar un análisis crítico de un trabajo de investigación bioquímica clínica. En este caso, los criterios para la evaluación han sido los siguientes:

- Selección del trabajo (capacidad de elección por relevancia clínica)
- Lectura comprensiva (en inglés científico)
- Sentido crítico (Competencia de capacidad de análisis y síntesis)
- Presentación del trabajo escrito (Competencias de capacidad de síntesis y de comunicación escrita)

A cada uno de estos criterios hemos adjudicado las calificaciones dobles, cuali- y cuantitativas, de:

- Excelente (10)
- Muy Bien (8)
- Aceptable (5)
- Inaceptable (<5)

Esta rúbrica se podrá utilizar para la evaluación de competencias transversales en nuestros alumnos.

Exposición de Trabajos tutelados en grupos

La tercera rúbrica que hemos diseñado se encamina a hacer más objetiva y homogénea la calificación de la actividad de Trabajos tutelados en grupos. Esta actividad nos planteaba el reto de evaluar en un tiempo muy corto, mientras se desarrollaba, a cada uno de los alumnos del grupo por separado, y, además, un profesor distinto por cada grupo de estudiantes.

El curso pasado, en la licenciatura, realizamos una evaluación de acuerdo con criterios acordados por todos los profesores y, en adelante, mediante la rúbrica pensamos mejorar la evaluación de esta tarea que pretendemos adecuar para evaluar las competencias transversales en el Grado. Las competencias que pensamos evaluar, entre otras posibles, son las siguientes:

- Competencia de trabajo en equipo
- Competencia de comunicación oral científica
- Competencia de estudio en idioma extranjero
- Competencia de análisis y síntesis
- Competencia de gestión y planificación de un trabajo
- Competencia de organización de una exposición oral

Para ello concretamos la evaluación en las dimensiones siguientes:

- Inglés científico (Comprensión textual)
- Análisis y valoración del artículo
- Planificación del trabajo de presentación (incluye el trabajo en equipo)
- Comunicación científica oral (incluye el control del tiempo, la corrección de la expresión, la coordinación entre miembros del equipo)

Para cada una de estas dimensiones se han adjudicado las calificaciones dobles, cuali- y cuantitativas, de:

- Excelente (10). Esta calificación se consigue si en todas las dimensiones el alumno consigue la máxima valoración)
- Muy Bien (8). Esta calificación se consigue si el alumno consigue la máxima valoración en algunas de las dimensiones pero no en todas.
- Aceptable (5). Esta calificación se consigue si el alumno cumple un estándar suficiente en cada uno de los criterios.
- Inaceptable (<5). Esta calificación se consigue cuando el alumno no alcanza los niveles estándar en cada una de las dimensiones.

Esta rúbrica ha sido mejorada de una anterior que sirvió al efecto aunque no ha sido posible implementar la que se resume aquí, que hemos mejorado durante este proyecto, porque no nos ha correspondido hacer la evaluación de competencias transversales este curso, por decisión de la Facultad.

Al término de este proyecto nos planteamos una cuarta rúbrica para evaluar una actividad que hemos consolidado para la evaluación continua que es el desarrollo de una pregunta de teoría. De hecho, ya hemos dado indicaciones a los alumnos sobre cómo escribir y expresar una respuesta correctamente, lo cual ayuda a centrar y contestar las preguntas de desarrollo de teoría en los exámenes. Sirve como entrenamiento para los mismos. Sin embargo todavía no nos ha sido posible consensuar la rúbrica y concluirla.

2. Análisis de las preguntas de tipo test sobre la materia de Procesos bioquímicos y metabólicos, utilizando los parámetros que genera el CPD tras la lectura óptica de las Hojas de examen.

Ciertamente, el criterio de entrada en la Facultad de Medicina para la mayoría de alumnos es la calificación en estudios previos y selectividad. Sin embargo, existe una parte importante de alumnos con procedencia diversa, entre los que se encuentran estudiantes no españoles, con distinto nivel de los conocimientos requeridos para el estudio de la materia que impartimos. Quizá esto explique la dispersión de las calificaciones que obtienen en las asignaturas de primero que impartimos y el número de alumnos que no se presentan a examen de las asignaturas.

Hemos comenzado el análisis de los índices de dificultad y discriminación sobre preguntas realizadas en cursos anteriores en la asignatura Bioquímica, que incluía algunas partes de la actual Procesos Bioquímicos y Metabólicos. Sin embargo, la asignatura actual incluye otros aspectos más aplicados que no se consideraban en la asignatura anterior al Grado, por lo que los enfoques de las distintas partes no han sido equivalentes, ni pueden por lo mismo serlo las preguntas de test que se apliquen en los exámenes.

Por otra parte, hemos podido hacer un estudio de los índices de dificultad y discriminación de una batería de preguntas test anteriores al Grado(>120). Los resultados de este estudio indican que de manera intuitiva hemos estado aplicando preguntas de test a nuestros exámenes con distinto grado de dificultad y discriminación. Sorprendentemente, una gran mayoría de preguntas eran clasificadas como "fáciles" 43,3% "muy fáciles" 31,7%, y un porcentaje, significativamente inferior, como "difíciles" 5% y "muy difíciles" 3,3%. El porcentaje de preguntas de dificultad "normal" era 16,7%. Sin embargo, estos resultados contrastan con los resultados conseguidos por nuestros alumnos, quienes, como antes decimos, siendo de los mejor seleccionados para la licenciatura de Medicina, presentaron un porcentaje de suspensos inesperado pero mantenido a lo largo de los 5 últimos cursos académicos analizados. Asimismo, observamos aproximadamente un 50% de no presentados, mantenido en el tiempo, durante los pasados 6 cursos de la licenciatura de Medicina.

Nuestro estudio se repetirá con los resultados de los tests aplicados este curso a los exámenes ordinario y extraordinario, de la asignatura de Procesos Bioquímicos y Metabólicos de primer curso del Grado de Medicina, con lo que podremos seguir construyendo la base de preguntas test racionalizada para esta asignatura.

Observaciones:

La profesora Verónica González Nuñez, que figuraba como participante en este proyecto, consideró finalmente no participar por tener su dedicación comprometida a proyectos de su dirección en esta misma convocatoria.

Salamanca, 20 de Julio de 2011

María del Carmen Arizmendi López