

USO DE CUESTIONARIOS DE LA PLATAFORMA MOODLE.COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN CONTINUA.

M. Laura Lavaggi¹, Williams Porcal¹, Mauricio Cabrera¹, Ada Czerwonogora²,
Hugo Cerecetto^{1,*}, Mercedes González^{1,*}

¹ Grupo de Química Medicinal, Laboratorio de Química Orgánica, Facultad de Química-Facultad de Ciencias. ²Articuladora TICUR-CSE Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Igúá 4225, 11400 Montevideo-Uruguay.

Resumen. En el presente trabajo se describe el desarrollo de una nueva modalidad de evaluación continua de cursos de grado. Esta experiencia se realizó para varios cursos de Química Orgánica pero puede ser aplicada a otras asignaturas. La metodología puede aplicarse para cursos presenciales, semipresenciales y a distancia e incluso los de asistencia masiva. La evaluación continua se realizó a través de cuestionarios semanales disponibles en el aula virtual de la asignatura localizada en el Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad. Los cuestionarios para cursos masivos fueron propuestos en formato de preguntas múltiple opción, con tres oportunidades para contestar correctamente y un sistema de penalización por cada intento incorrecto. Para cursos de menor número de inscriptos a las preguntas de opción múltiple se le suman preguntas abiertas. En todas las experiencias los docentes pudieron visualizar las calificaciones de los cuestionarios desplegando los informes de calificaciones generales o parciales para cada pregunta, inmediatamente después de cumplido el plazo de disponibilidad de los mismos. Esta herramienta de la plataforma Moodle es muy útil, además, para acceder rápidamente a los resultados de los cuestionarios, lo que es muy adecuado para un curso masivo y ha mostrado un mejor desempeño global en el curso.

Introducción. Los cursos de grado de Química Orgánica corresponden a una asignatura en formato teórico-práctico del primer año de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (LCB), Licenciatura en Bioquímica (LBq), Licenciatura en Biología Humana (LBH) y de prácticos de laboratorio de segundo año de la Licenciatura en Bioquímica (LBq) de la Facultad de Ciencias-Universidad de la República (UR), Montevideo, Uruguay. El curso de primer año se dicta semestralmente y consta de clases presenciales teóricas y prácticas con una carga horaria de 6 horas semanales. Al curso asiste un promedio de 250 estudiantes que se distribuyen en dos turnos de clases teóricas y cuatro clases prácticas. Tradicionalmente la evaluación del curso consistía en dos pruebas

parciales hemisemestrales con las que se ganaba la exoneración del examen correspondiente, en una instancia posterior al curso, si se alcanzaba un 51 % del puntaje total.

En 2007 se creó el aula virtual de la asignatura, ubicada en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la UR (formato libre Moodle) (1). El aula virtual consta de unidades temáticas en cada una de las cuales se detallan los temas a tratar y los estudiantes encuentran materiales como ejercicios, resúmenes de los temas, técnicas experimentales y foros para consultas con los docentes (2,3). De esta forma se buscó aumentar el contacto con el estudiante fuera del horario de clase y estimular el seguimiento semanal de la materia. Sin embargo, la experiencia en el uso de foros fue poco satisfactoria debido al escaso uso de los mismos por parte de los estudiantes.

En el año 2009 se dicta por primera vez el curso de Química Orgánica para la Tecnicatura en Gestión de Recursos Naturales (TGRN) al que asisten 11 estudiantes en modalidad semipresencial con una carga horaria de 6 horas semanales de clases presenciales cada 15 días. En esta experiencia se comenzó a utilizar el formato de cuestionarios de la plataforma (4), con frecuencia semanal, acompañados de foros. De la experiencia recogida en el curso para la TGRN se comenzó a implementar la evaluación continua en los cursos masivos y prácticos para 190 estudiantes de la LCB y con los siguientes objetivos a) implementar una nueva modalidad de ganancia del curso de grado de Química Orgánica que incorpore un sistema de evaluación continua mediante cuestionarios semanales y b) estimular el contacto de los estudiantes con el aula virtual a través de este sistema de cuestionarios semanales.

Descripción de la metodología. En 2009 en una primera experiencia en el curso dictado para la TGRN, se comienza a incorporar cuestionarios semanales (CS) para mejorar la comprensión de la asignatura, orientados principalmente a fomentar la lectura de materiales para las clases presenciales y para evaluar la comprensión de los temas dados. De esta forma, con el objetivo de estimular el seguimiento semanal de la materia a través de la plataforma se propone una serie de 10 cuestionarios con 5 preguntas cada uno. Éstos incluyeron preguntas de opción múltiple y de respuesta corta. De un total de 100 puntos asignados para la aprobación del curso, 10 puntos se correspondieron a la realización de los cuestionarios y 90 puntos a la realización de los dos parciales. Los cuestionarios se habilitaban luego de la instancia presencial y permanecían abiertos por 15 días, de forma que cubrían 2 unidades temáticas. Los CS se implementaron en el aula virtual del EVA-UR (Figura1), de forma tal que cada dos unidades temáticas hubiese una prueba para completar. En total, se incluyeron cinco cuestionarios, cada uno con un

valor total de 2 puntos. Cada CS estaba compuesto de cinco preguntas de opción múltiple con hasta tres oportunidades para contestar correctamente y un sistema de penalización por cada intento incorrecto. Cada pregunta presentaba cuatro opciones de respuestas. El acceso al CS fue ilimitado, permitiendo al estudiante contestar las preguntas de forma desfasada en el tiempo; también durante ese período se encontraban disponibles los foros para consultas. Para el diseño de los cuestionarios se utilizó la opción cuestionario respuestas de opción múltiple, seleccionando el tiempo que estaría abierto el mismo (Figura 1) para posibilitar al estudiante adquirir los conocimientos durante las clases teóricas y prácticas sobre el tema, o acceder al material de la unidad temática en la plataforma.

De esta forma, concomitantemente con la evaluación de los contenidos teóricos, se pretendió fomentar la relación estudiante-docente y estudiante-estudiante a través del intercambio en los foros de consulta. Así, el estudiante era estimulado a mantener el contacto con la asignatura en la semana en que no se dictaba clase.

Durante el curso 2010 para las LB, LBQ y LBH se plantearon dos modalidades de ganancia del curso de Química Orgánica. Por un lado, la modalidad tradicional, con dos pruebas parciales hemisemestrales (calificadas con 40 y 60 puntos), se denominó modalidad 1. Por otra parte, la nueva modalidad, llamada modalidad 2, que incluía, además de las dos pruebas parciales hemisemestrales (ahora calificadas con 35 y 55 puntos), cuestionarios semanales (CS) a ser respondidos a través del aula virtual, calificados con 10 puntos. Los estudiantes debían elegir la modalidad de ganancia de curso al momento de rendir la primera prueba parcial.

La implementación de los cuestionarios fue similar a la de la experiencia en la TGRN. En este caso, cada cuestionario constaba de 10 preguntas de múltiple opción con hasta tres oportunidades para contestar correctamente y un sistema de penalización por cada intento incorrecto. El acceso al CS fue ilimitado, y también se encontraban disponibles los foros para consultas. Los cuestionarios eran habilitados al inicio de la semana y permanecían abiertos por una semana.

Por otro lado el curso de Laboratorio de Química Orgánica consta de prácticas experimentales semanales. El curso se exonera y se evalúa mediante dos parciales de 12 puntos cada uno, la correcta realización de los experimentos planteados mediante la observación de los productos obtenidos en la práctica con un total de 24 puntos, así como el desempeño global durante el curso. Este desempeño se califica en base a 12 puntos, 6.5 como calificación del docente y 5,5 restantes de la realización de los cuestionarios semanales. En esta experiencia, por tratarse de un número de estudiantes menor (promedio de 20

estudiantes por grupo de práctico), se realizaron cuestionarios semanales que constaron de preguntas de opción múltiple y una pregunta abierta de respuesta descriptiva. En este caso se pudo implementar la pregunta abierta debido a que el número de estudiantes es menor y cada docente corregía la pregunta de su grupo. Los cuestionarios de cada práctica se habilitaban una vez finalizada la misma y se extendían por un plazo de 5 días. Los estudiantes que participaron en este curso contaron con la experiencia previa del uso de cuestionarios durante el curso anterior y esta modalidad logró amplia participación de los estudiantes.

En todas las experiencias descritas los docentes pudieron visualizar las calificaciones de los cuestionarios desplegando los informes de calificaciones generales o parciales para cada pregunta (Figura 1), inmediatamente después de cumplido el plazo de disponibilidad de los mismos.

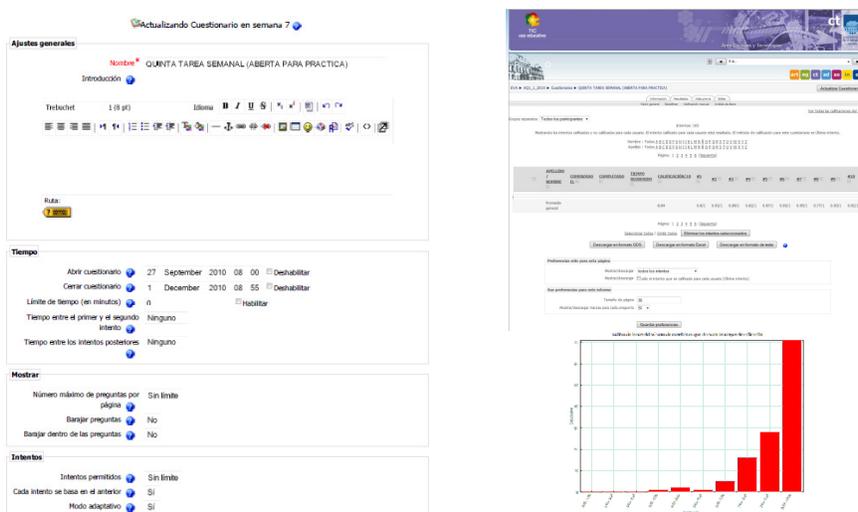


Figura 1. Ejemplos de elaboración de un cuestionario, e informe desplegable desde el EVA-UR para uno de los cuestionarios.

Resultados. La participación estudiantil en los cuestionarios y en todos los recursos y actividades disponibles en el aula virtual (foros, chats, lectura de materiales en formato electrónico) se valoró a través de la herramienta de informes de acceso a actividades disponible en el EVA-UR. En 2010 una encuesta de opinión sobre la implementación de los CS, en el curso de Química Orgánica, mostró que más del 80 % de los estudiantes de ambas modalidades no tuvieron dificultades de acceso al aula virtual e hicieron uso de los materiales disponibles en las unidades temáticas. Los estudiantes

manifestaron que el material les había resultado útil pero no así el uso de los foros, que sólo fue utilizado por el 30 % de la población estudiantil. Por otro lado, el 82 % de los estudiantes que no optó por la modalidad 2 alegó falta de tiempo para realizar los CS, pero consideró como útil su realización como práctica para las pruebas parciales. El 100 % de los estudiantes de la modalidad 2 consideró útil realizar los CS. En 2011 la participación y aceptación fue del 100 % de los estudiantes del curso de Laboratorio de Química Orgánica. Cabe destacar la excelente correlación hallada entre la ejecución de los cuestionarios y el desempeño estudiantil, lo que fue demostrado a través de los resultados obtenidos en las evaluaciones convencionales de los diferentes cursos.

Esto se convirtió en un excelente instrumento de evaluación continua, que permitió a los docentes, según los resultados obtenidos en los CS, reformular o re-plantear aquellas temáticas que no hubiesen sido adecuadamente comprendidas en las siguientes clases. Esta herramienta de la plataforma Moodle es muy útil, además, para acceder rápidamente a los resultados de los cuestionarios, lo que es muy adecuado para un curso masivo.

Conclusiones Los docentes involucrados en estas nuevas modalidades de ganancias del curso de Química Orgánica y Laboratorio de Química Orgánica evaluaron que las mismas han sido implementadas con éxito y que contaron con una amplia aprobación por parte de los estudiantes. Los resultados muestran claramente que el porcentaje de estudiantes que exoneran la materia fue mayor y a su vez éstos lograron un mejor desempeño en temas relevantes de la asignatura.

Referencias.

1. <http://eva.universidad.edu.uy>
2. Buccino, P.; Boiani, M.; Cerecetto, H.; Gerpe, A.; González, M.; Lavaggi, M.L.; López, G.V.; Porcal, W.; Otegui, X.; Míguez, M.; López Pérez, J. L. Uso de Simulaciones Tridimensionales en Formato Electrónico en Cursos de Química Orgánica para Licenciaturas de Biociencias. ALDEQ, 2004-2005, 80-86.
3. Buccino, P.; Lavaggi, M.L.; Castro, D.; López, V.; González, M.; Cerecetto, H.; Otegui, X.; Míguez, M.; López, J.L. Química Organica 3D: Desarrollo de Simulaciones Interactivas y su Uso en Clase, en la Red y en Discos Compactos. ALDEQ, 2008, 190-196.
4. Quiz module. Disponible en: http://docs.moodle.org/19/en/Quiz_module (consulta 24 de julio de 2011) <http://moodle.org/>