

Título: Elaboración de portafolios para aprendizaje autónomo.

Asignatura: Química Orgánica I (2016/2017)

José María Andrés*, Purificación Cuadrado*.

*Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias,

email del coordinador: jmandres@qo.uva.es

RESUMEN: Durante este curso hemos continuado con el desarrollo de materiales para el trabajo autónomo del estudiante en horario no lectivo en el entorno Moodle: elaboración de 8 cuestionarios y 4 tareas on-line. Además hemos elaborado materiales para el trabajo colaborativo de los alumnos en las tutorías-aula: nuevos enunciados de problemas para la resolución en grupo y un puzle de Aronson. Finalmente, hemos potenciado la acción tutorial, incentivando la asistencia de los alumnos a tutorías individuales y a tutorías grupales, aprovechando la revisión de las tareas una vez corregidas.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, docente, evaluación, tutoría, puzle, aprendizaje, colaborativo,

INTRODUCCIÓN

El Proyecto desarrollado en este curso es continuación del iniciado en el curso 2013/2014 y sucesivos y ha tenido como finalidad la elaboración de materiales y herramientas docentes que permitan al alumno completar un portafolio que incluya la guía de las asignaturas, las presentaciones de los temas, cuestionarios y tareas de autoevaluación, puzles y píldoras de conocimiento, entre otros.

La labor del profesor hoy en día ha de estar centrada tanto en el aprendizaje de los alumnos como en la transmisión de conocimientos, es decir, ha de cumplir un papel de mediador o de facilitador del aprendizaje y asumir una función de acompañamiento del alumnado, a través de la implementación de metodologías activas para que el estudiante se apropie del conocimiento.

Durante este curso, en la asignatura **Química Orgánica I** hemos continuado con el desarrollo de materiales para el estudio autónomo de los estudiantes y para el trabajo colaborativo en las Tutorías-Aula. Gran parte de los materiales han sido desarrollados en la plataforma Moodle, herramienta fundamental en la docencia que seguimos potenciando cada curso. Además, y como objetivo específico en el que hemos trabajado durante este curso 2016/2017, hemos potenciado la acción tutorial como herramienta fundamental para guiar el aprendizaje de los estudiantes.

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

Para alcanzar los objetivos propuestos hemos llevado a cabo las siguientes acciones:

1. Desarrollo de materiales para el estudio autónomo de la materia en horas no presenciales.

Como actividades fuera del aula que faciliten el aprendizaje autónomo del estudiante se ha propuesto a los alumnos durante este curso la cumplimentación de *Cuestionarios de Autoevaluación* (1,2) en el entorno Moodle (uno por tema) y la resolución de 4 *Tareas* (ejercicios y problemas evaluables) que han entregado en los plazos establecidos.

Para ello hemos tenido que seguir trabajando en la ampliación y renovación de los bancos de preguntas necesarios para la elaboración de los cuestionarios con el fin trabajar nuevos objetivos específicos de cada tema y evitar repeticiones de preguntas planteadas en cursos anteriores. También hemos continuado trabajando en la retroalimentación de las preguntas planteadas, aspecto muy importante a la hora de elaborarlos para que así constituyan una herramienta eficaz de aprendizaje.

Por otra parte, hemos elaborado los enunciados de 4 nuevas *Tareas on-line* (aproximadamente una cada dos temas) propuestas a través de la plataforma Moodle y que los alumnos deben de resolver en un plazo de 1 semana a partir de su publicación. Además hemos elaborado la Solución comentada de los problemas y ejercicios planteados en las tareas, que se publica en el Campus virtual una vez entregada, para que los alumnos puedan proceder a su autoevaluación. Finalmente las tareas corregidas por el profesor se enseñan a los alumnos en las tutorías grupales que comentaremos en la Acción 3.

El 89% de los alumnos del grupo A y el 91,3% de los alumnos del grupo B considera que las correcciones del profesor a sus trabajos y exámenes han sido muy valiosas para su aprendizaje, porcentajes muy superiores a la media del área, Departamento, Titulación, Centro y UVA que están comprendidos entre el 53,4 y el 63,9% (Figura 1).

6. Las correcciones del profesor a mis trabajos y exámenes han sido valiosas para mi aprendizaje



Figura 1. Evaluación de las correcciones a los trabajos y exámenes (grupo B)

2. Desarrollo de materiales para el trabajo colaborativo en las tutorías-aula.

Dentro de la metodología docente utilizada en la docencia presencial además de las clases de teoría y seminarios de problemas, las Tutorías-Aula que realizamos al finalizar cada tema tienen un papel fundamental. En ellas los alumnos, a través de trabajo colaborativo, resuelven en grupos de cuatro una serie de problemas y puzzles.

Durante este curso 2016-17, la asignatura Química Orgánica I se ha impartido en dos grupos de 2º curso: grupo A (45 alumnos) y grupo B (45 alumnos), encargándose de cada grupo un profesor. Dado el elevado número de alumnos matriculados, para una mayor operatividad en las tutorías-aula cada grupo se desdobra en dos subgrupos A1 y A2 y B1 y B2, respectivamente, ocupándose del otro subgrupo el profesor del otro grupo.

Para llevar a cabo estas Tutorías-Aula hemos tenido que elaborar nuevos enunciados para los problemas planteados en las mismas, que nos han permitido trabajar otros objetivos específicos diferentes a los planteados a través de las Tareas y Cuestionarios. Además en una de las tutorías-aula hemos realizado un puzzle de Aronson (3), herramienta de trabajo colaborativo en la que se incide en competencias como la resolución de problemas, la transmisión de información tanto oral como escrita, el trabajo en grupo y la evaluación por pares, entre otras. Para su resolución hemos tenido que diseñar 4 puzzles distintos para la unidad temática 7, que por la versatilidad de su contenido, y por abordarse ya avanzado el curso, ofrece dos ventajas: (i) posibilidad de mucha variedad de ejercicios y (ii) el alumno posee, deseablemente, conocimientos básicos adquiridos en los temas 1 a 6.

En una encuesta realizada al finalizar el cuatrimestre, el 79% de los alumnos del grupo A y el 91% de los alumnos del grupo B consideran que las Tutorías –Aula son de gran utilidad en la asignatura. En cuanto a la forma de realizar las tutorías-aula, el 45% del total de los alumnos encuestados prefiere el trabajo realizado en puzzle, mientras que el 55% restante se inclina por la resolución de problemas en grupo.

3. Potenciación de la acción tutorial.

Finalmente, otra de las líneas que hemos desarrollado durante este curso ha sido la potenciación de la acción tutorial como herramienta fundamental para guiar el aprendizaje de los estudiantes. Las tutorías (4) son una herramienta de diagnóstico de las dificultades del estudiante en su aprendizaje, sirven para orientar metodologías de trabajo adecuadas para alcanzar determinadas competencias y facilitan la búsqueda documental.

Con ese objetivo hemos incentivado la asistencia a las *tutorías individuales* en el horario de tutorías del profesor, así como en cualquier otro momento a demanda del alumno, para resolver, entre otras, las dudas surgidas a partir de la realización de las Tareas planteadas. Sería deseable que cada alumno tenga al menos dos contactos personales con el profesor durante cada cuatrimestre. Sobre la asistencia a estas tutorías individuales el 54% manifiesta haber acudido al menos a una y el 50% de los alumnos encuestados (90 de los asistentes) considera que han supuesto una ayuda estimable en su estudio.

Por otra parte hemos realizado 4 tutorías grupales para la revisión de las Tareas y una Tutoría grupal para la revisión de la Prueba Objetiva realizada a mitad del cuatrimestre, una vez corregidas por el profesor. En ellas el profesor realiza los problemas de las Tareas o de la Prueba Objetiva en la pizarra y aprovecha para hacer hincapié en aquellos aspectos de la asignatura en las que ha detectado determinadas carencias durante la corrección. Durante las mismas se le proporciona al alumno su Tarea corregida, con lo que puede pedir aclaraciones sobre aquellos aspectos que no le hayan quedado totalmente claros. El grado de asistencia a estas tutorías grupales voluntarias ha sido superior al 80% en ambos grupos. Además, tras la realización de la prueba objetiva, y la tutoría grupal correspondiente, el profesor planteó a determinados alumnos la necesidad de una tutoría personalizada, para intentar incentivar el espíritu de superación frente al desánimo que los resultados previos pueden originar en determinados alumnos.

Esta potenciación de acción tutorial ha quedado reflejada en los resultados de la encuesta docente realizada por la UVA y en la que el 89% de los alumnos del Grupo A y el 86% de los alumnos del Grupo B están bastante o totalmente de acuerdo con que el profesor ha sido accesible en las horas de tutorías o después de clase. Este porcentaje está muy por encima de la media en el Dpto, Titulación, Centro y UVA que en ningún caso alcanza el 70% (Figura 2).

4. El/La profesor/a ha sido accesible en las horas de tutorías o después de clase



Figura 2. Accesibilidad del profesor (Grupo B)

CONCLUSIONES

A través de las tres acciones planteadas en la metodología desarrollada durante este curso hemos conseguido fidelizar a los alumnos en el seguimiento continuo de la asignatura, evitando así que se “descuelguen” de la misma a mitad de cuatrimestre. Prueba de ello es el elevado porcentaje de alumnos presentados al examen final en la primera convocatoria (78% en el grupo A y 80% en el grupo B) y el elevado grado de satisfacción con el desarrollo global de la asignatura

manifestado en una encuesta final realizada antes del examen (71% de los encuestados en el grupo A y 87.5% en el grupo B). En cuanto a los resultados académicos de este curso hay que puntualizar que han sido algo inferiores a los de cursos anteriores, siendo el porcentaje de alumnos que superan la asignatura en la primera convocatoria del 46% en el grupo A y del 45% de los presentados en el grupo B.

La satisfacción con los materiales elaborados para los Cuestionarios, Tareas y Tutorías-Aula por parte de los alumnos ha sido muy elevada como se pone de manifiesto de nuevo en los resultados de la encuesta docente de la UVA en la que el 81% de los alumnos encuestados del Grupo A y el 95.6% de los alumnos del Grupo B está bastante-totalmente de acuerdo con que los materiales docentes estaban bien preparados (Figura 3).

8. Los materiales docentes estaban bien preparados y han sido explicados cuidadosamente



Figura 3. Satisfacción con los materiales docentes (grupo B)

A la vista de los resultados obtenidos durante este curso y los anteriores en que venimos participando en este proyecto de Innovación Docente consideramos que la metodología utilizada en nuestra asignatura responde adecuadamente a las necesidades académicas de los alumnos siempre que se utilicen todas las acciones y herramientas de manera conjunta y de manera coordinada entre los profesores que imparten la asignatura.

DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

VIRTUAL USATIC 2017

✓ Comunicación: ELABORACIÓN DE PORTAFOLIOS PARA APRENDIZAJE AUTÓNOMO.

E. Barrado, Y. Castrillejo, J.M. Andrés.

GIDeQ. Grupo de Innovación Docente en Química

Facultad de Ciencias. Paseo de Belén, 7. 47011. Valladolid

REFERENCIAS

1. GIDeQ. “Desarrollo de herramientas para la evaluación de la capacidad de auto-aprendizaje y autonomía del alumno”, V Jornada de innovación educativa de la UVA. Valladolid. 2013.
2. GIDeQ. “El cuestionario como herramienta para la evaluación de la capacidad de auto-aprendizaje y autonomía del alumno”. Jornada sobre estrategias para la innovación docente en Química Analítica: contenidos y herramientas. SEQA. Alcalá de Henares. 2014.
3. Martínez, J. y Gómez, F. (2010) “La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo”. En Arnaiz, P.; Hurtado, Mª.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
4. Castaño Perea, E.; Blanco Fernández, A.; Asensio Castañeda, E. (2012). “Competencias para la tutoría: experiencia de formación con profesores universitarios. Revista de Docencia Universitaria Vol.10 (2), Mayo-Agosto (2012), 193-210 ISSN: 1887-4592”

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos su apoyo a la Universidad de Valladolid a través de la convocatoria de Proyectos de Innovación Docente (PID 15/2016-17)