

MEMORIA FINAL

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente, Formación del Profesorado y Difusión de Resultados Modalidad C

Identificación de la actuación	
Código:	AAC_12_011
Título:	Innovación Docente en Química 2012

Responsable	
Apellidos y nombre:	De los Santos Martínez, Deseada María
Correo electrónico:	desire.delossantos@uca.es
Departamento:	Química Física

Esta actuación se realizó para la asistencia al Congreso Innovación Docente en Química 2012, celebrado en Barcelona, del 10 al 13 de julio de 2012, en el que presenté dos contribuciones. Por ello desglosaré a continuación esta memoria en dos partes, una para cada una de ellas.

CONTRIBUCIÓN 1: Título: ¿Cómo hacer la Química Física Macromolecular más atractiva?: Una experiencia de laboratorio basada en el ABP. Tipo de comunicación: póster.

1. **Describa la contribución a la actuación de cada uno de los participantes. Copie y pegue las líneas que necesite para contemplarlos a todos y disponga del espacio que necesite.**

Apellidos y nombre:	De los Santos Martínez, Deseada María
La experiencia práctica desarrollada está inspirada en el aprendizaje basado en problemas. El objetivo es la “Preparación de materiales poliméricos, estudio de sus propiedades y aplicaciones”. La profesora Deseada María de los Santos, se encargo del diseño y preparación de las practicas a desarrollar. En esta experiencia el rol del alumno y docente cambia respecto a las prácticas de laboratorio desarrolladas tradicionalmente. Se requiere esfuerzo y actitud activa del alumno. Para ello, se ha estimulado el trabajo cooperativo, prestando en todo momento el apoyo necesario para que mejore el funcionamiento del grupo.	

Apellidos y nombre:	Sánchez Coronilla, Antonio
El profesor Antonio Sánchez Coronilla, ha contribuido al desarrollo de esta experiencia de laboratorio basada en el ABP. Ha estimulado el trabajo cooperativo y prestado en todo momento el apoyo necesario para que mejore el funcionamiento del grupo.	

2. **Aporte el producto final generado para la difusión.**

En este apartado se recoge el póster presentado en el congreso Innovación Docente en Química 2012.



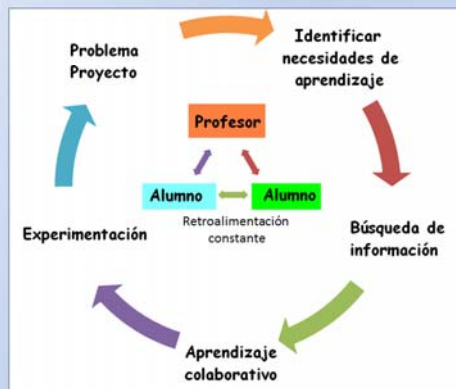
¿Cómo hacer la Química Física Macromolecular más atractiva?: Una experiencia de laboratorio basada en el ABP

De los Santos, D.M.; Sánchez-Coronilla A.
Departamento de Química Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz
(desire.delossantos@uca.es)

Objetivo: Preparación de materiales poliméricos, estudio de propiedades y aplicaciones.

Explicación de la nueva metodología de trabajo [basada en el ABP] y hacerles ver qué se pretende de ellos

Estimular el interés del alumno relacionando la experiencia de laboratorio con la vida real. Para ello se simuló que eran investigadores en un laboratorio I+D de una multinacional, debían estudiar las propiedades de materiales poliméricos, y utilizarlos para fabricación de juguetes.



Realización experimental de las experiencias en el laboratorio

Búsqueda de información

Haciendo uso de bases de datos del ISI Web of knowledge, Scifinder, Scopus, etc u otros recursos de apoyo. Fomentado el aprendizaje autorregulado Además, se mejora la competencia digital y tratamiento de la información.



Creación de grupos de trabajo Favoreciendo el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.

Exposición en público . La información adquirida se expuso en primer lugar a los compañeros de grupo y se establece un debate crítico entre el propio grupo. Posteriormente, se realizó un debate crítico entre grupos, con objeto de definir materiales y una estrategia de trabajo experimental para la resolución del proyecto en el periodo de prácticas.



Experimentación. Ambiente de trabajo distendido, cooperativo e interactivo de aprendizaje, durante todo el desarrollo de la experiencia.



"El otro día me afronte ante el reto de crear blandibú. No es la primera vez que me tengo que afrontar a la búsqueda de información para conseguir en el laboratorio una finalidad. La práctica me ayuda a mejorar esa deficiencia que tenemos los alumnos y es útil ya que es lo que nos van a pedir las empresas."

"Nunca había buscado la forma de hacer algo, nunca me lo había planteado, y el otro día empecé a buscar por simple curiosidad, como por ejemplo como se hace plastilina, esta práctica es un poco más complicado de lo que hemos hecho hasta ahora, pero se puede realizar."

Este trabajo ha sido realizado al amparo del proyecto de innovación docente PI2_12_015. Los vídeos e imágenes expuestas fueron tomadas y cuentan con el consentimiento de los alumnos

CONTRIBUCIÓN 2: Título: Método de evaluar el aprendizaje activo en el laboratorio de Química Física Macromolecular. Tipo de comunicación: Poster.

1. **Describa la contribución a la actuación de cada uno de los participantes. Copie y pegue las líneas que necesite para contemplarlos a todos y disponga del espacio que necesite.**

Apellidos y nombre:	De los Santos Martínez, Deseada María
La metodología de Aprendizaje Basado en Problemas implica un cambio en la manera de evaluar, haciendo de ella un instrumento más de aprendizaje. Por ello, la profesora Deseada M ^a de los Santos Martínez, ha elaborado el cuestionario de grado de satisfacción y cuestionario de seguimiento. Ha aplicado un método eficaz para la evaluación del aprendizaje activo en el laboratorio de Química Física Macromolecular. Ha actuado como mediador, facilitando el aprendizaje autorregulado y cooperativo y la creación de un ambiente de trabajo agradable y distendido que fomentó la confianza para hablar en público.	

Apellidos y nombre:	Sánchez Coronilla, Antonio
El profesor Antonio Sánchez Coronilla ha colaborado en la elaboración de cuestionario grado de satisfacción y cuestiones de seguimiento. Ha aplicado un método eficaz para la evaluación del aprendizaje activo en el laboratorio de Química Física Macromolecular. Ha actuado como mediador, facilitando el aprendizaje autorregulado y cooperativo y la creación de un ambiente de trabajo agradable y distendido que fomentó la confianza para hablar en público.	

2. **Aporte el producto final generado para la difusión.**

En este apartado se recoge el poster presentada en el congreso Innovación Docente en Química 2012.



Método de evaluar el aprendizaje activo en el laboratorio de Química Física Macromolecular

De los Santos, D.M.; Sánchez-Coronilla A.
Departamento de Química Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz
(desire.delossantos@uca.es)

Resumen

La metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, ABP, implica un cambio en la manera de entender la docencia, y por consiguiente en la evaluación, haciendo de ella un instrumento más de aprendizaje. La evaluación se convierte en una valoración de lo realizado y lo que ha quedado por mejorar o realizar. En este trabajo mostramos los métodos de evaluación llevados a cabo en la asignatura de Química Física Macromolecular

Evaluación de los docentes a los alumnos

Los alumnos fueron **evaluados de forma continua** durante todo el desarrollo del proyecto. Se valoró positivamente la interacción y habilidades interpersonales, como el trabajo en equipo y la presentación y defensa del trabajo realizado. El pensamiento crítico y creativo. La capacidad para tomar decisiones. La integración del conocimiento (interdisciplinariedad del conocimiento) para dar respuesta al problema.



Autoevaluación

Se pretende que el alumno valore y reflexione sobre los conocimientos previos que posee, lo que ha aprendido y lo que necesita aprender para desarrollar los proyectos/problemas. Estas reflexiones quedan reflejadas en el **anecdotario**.

Evaluación de los alumnos a los alumnos

Esta **evaluación entre iguales** fundamentalmente persigue valorar el ambiente cooperativo y colaborativo. Se **simuló** la participación en un **congreso de investigación**. Tras la exposición de los resultados de los "alumnos-ponentes", los "alumnos-asistentes al congreso" realizaban preguntas y finalmente se valoraba la exposición.



Evaluación de los alumnos a los docentes.

Los alumnos expresan de modo sincero y constructivo su opinión sobre el papel desarrollado por los docentes y sobre el método de aprendizaje. Se realizó mediante una **encuesta de satisfacción**. Gracias a las encuestas de satisfacción, los profesores implicados pueden mejorar su docencia.

"Han sido unas prácticas agradables, a la par de divertidas y con las que hemos aprendido mucho. Al principio me parecían descontroladas, pero luego me di cuenta que no. Simplemente no estaba acostumbrada a este tipo de prácticas"

"Considero que los profesores han llevado correctamente las sesiones de prácticas, dándole al alumno la posibilidad de investigar por su cuenta. Considero que el trabajo aplicado en estas prácticas deberían aplicarse al resto de asignatura"



Este trabajo ha sido realizado al amparo del proyecto de innovación docente PI2_12_015. Los videos e imágenes expuestas fueron tomadas y cuentan con el consentimiento de los alumnos