

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
CURSO 2014/2015

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Edición bilingüe de casos prácticos en Bioquímica desarrollados por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York

2. Código del Proyecto

2014-12-2006

3. Resumen del Proyecto

Este Proyecto de Innovación Educativa pretende fomentar el intergrupar entre Ciencias y Humanidades mediante la selección y la traducción al español de casos prácticos de los publicados en lengua inglesa hasta la fecha por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos). De esta forma, desde la perspectiva docente adquiriremos una mayor conciencia sobre la realización de casos prácticos en otro contexto socio-educativo, concretamente el estadounidense, así como fomentaremos la importancia del plurilingüismo, al presentar los casos en versión espejo, de modo que se pueda consultar de manera simultánea el texto en lengua inglesa y en lengua española.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código Grupo Docente
CRISTINA ARÁNZAZU HUERTAS ABRIL	Filologías Inglesa y Alemana	Grupo nº 155

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código grupo docente	Tipo de Personal (1)
Mª NIEVES ABRIL DÍAZ	Bioquímica y Biología Molecular	Grupo nº 74	PDI

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario, contratado, colaborador o personal externo a la UCO

6. Asignaturas implicadas

Nombre de la asignatura	Titulación/es
Fundamentos de Bioquímica	Grado de Bioquímica
Bioquímica experimental II	Grado de Bioquímica
Ampliación de Química y Bioquímica	Grado de Ingeniería Forestal
Biología	Grado de Química

MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **DIEZ** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, videos didácticos producidos, videos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de vídeo), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.*

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

El binomio enseñanza/aprendizaje mediante el estudio de casos concretos consiste en plantear a los estudiantes el análisis de un problema real, relacionado con el contenido de la asignatura, y fomentar las discusiones de una forma proactiva. Esta modalidad de enseñanza no está reñida con el método tradicional de las clases magistrales, sino que la incorporación de casos reales a las actividades de una asignatura ayuda al profesor a estimar la capacidad de los alumnos para sintetizar, valorar y aplicar la información y los conceptos aprendidos en las sesiones teóricas. Al mismo tiempo, sirve para que los estudiantes comprueben las complejidades y ambigüedades del mundo real, en comparación con las presentaciones teóricas normalmente simplificadas en pro de la claridad y la comprensión.

Por otra parte, el desarrollo de la ciencia en un mundo globalizado está derivando en la creación de redes y en una mayor conexión entre individuos de distintas culturas, sociedades y formación. En este contexto surge este Proyecto intergrupual de Innovación Educativa, en el cual se pretende entablar una interrelación fluida entre los ámbitos de la bioquímica y la biología molecular y la filología inglesa y la traducción, con el fin de buscar una mayor divulgación de los resultados, así como con un fomento de la importancia del plurilingüismo en los estudiantes de los grados de Ciencias. Por este motivo, la traducción se erige como una labor habitual y necesaria, indispensable para la comunicación y la divulgación del conocimiento científico.

Este Proyecto de Innovación Educativa pretende fomentar este nexo intergrupual mediante la selección y la traducción al español de casos prácticos de los publicados en lengua inglesa hasta la fecha por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos). De esta forma, desde la perspectiva docente adquiriremos una mayor conciencia sobre la realización de casos prácticos en otro contexto socio-educativo, concretamente el estadounidense, así como fomentaremos la importancia del plurilingüismo, al presentar los casos en versión espejo, de modo que se pueda consultar de manera simultánea el texto en lengua inglesa y en lengua española (en la página par se dispondrá el texto original en lengua inglesa y en la página impar su correspondiente traducción al español).

Con el fin de introducir las TIC, una vez realizadas las traducciones, se procederá a la subida de la publicación a la plataforma de enseñanza Moodle de la Universidad de Córdoba para su posterior uso en el aula. De esta forma, podremos utilizar los casos en el aula y, por consiguiente, evaluar la experiencia didáctica. En una fase final del proyecto, y a tenor de los resultados obtenidos tanto en el desarrollo como en la práctica en el aula, este proyecto permitirá la creación de nuevos casos prácticos siguiendo la estructura y la experiencia de los ya creados en inglés por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos), de modo que podamos crear un banco multilingüe de casos prácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las materias relacionadas con la Bioquímica y la Biología Molecular, así como de otras materias afines.

2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia).

El objetivo fundamental que se ha pretendido con este trabajo ha consistido en la traducción y en la adaptación de una colección de casos prácticos de laboratorio para el aprendizaje de la Bioquímica. Los casos seleccionados han reunido las siguientes características:

- Están orientados hacia los estudiantes, a fin de despertar su interés y fomentar su motivación en la materia.
- Proporcionan una formación práctica en Bioquímica (si bien, en un futuro, se podrían incluso incorporar otras materias mediante actividades de carácter transversal e interdisciplinar).
- Favorecen la concienciación de la importancia de conocer y dominar lenguas extranjeras, especialmente la lengua inglesa, en el ámbito científico, debido al contexto plurilingüe y multicultural de la sociedad en la que estamos inmersos.
- Fomentan el auto-aprendizaje y autonomía para la resolución de casos prácticos y la toma de decisiones en el laboratorio.
- Están claramente definidos, con un inicio, un desarrollo y un final, para que no consuman un tiempo excesivo y para que puedan realizarse en su totalidad, de modo que no queden prácticas sin concluir.
- Tienen contenidos significativos.
- Abordan problemas del mundo real, directamente observables en el entorno.
- Proporcionan oportunidades para la reflexión y la auto-evaluación por parte del estudiante, con el fin de potenciar estas competencias transversales.
- Evalúan el trabajo real y total del estudiante para dar un *feedback* que estimule y motive al estudiante.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

La experiencia se ha desarrollado del siguiente modo:

1. Selección de los casos más adecuados y atractivos para los estudiantes españoles de los publicados en lengua inglesa hasta la fecha por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos). Los casos prácticos en lengua inglesa están disponibles en línea en: <http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/index.asp>
2. Traducción al español de los casos seleccionados.
3. Edición en formato digital de los casos traducidos en formato espejo, de manera que se pueda consultar en la página par el texto original en lengua inglesa y en la página impar su correspondiente traducción al español, a fin de que pueda consultarse y los estudiantes puedan practicar y realizar los casos en ambas lenguas de trabajo. Actualmente, estamos en proceso de solicitud de permisos para la divulgación de las traducciones en formato digital.

Con los casos debidamente traducidos y editados en espejo (y con los debidos permisos), se subirán a la

plataforma de enseñanza Moodle de la Universidad de Córdoba para su posterior uso en el aula.

Asimismo, hemos de destacar que uno de los aspectos más destacados de la experiencia ha consistido, precisamente, en la toma de conciencia de la posibilidad real de creación de nuevos casos prácticos siguiendo la estructura y la experiencia de los ya creados en inglés por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos), lo cual puede dar lugar a nuevas experiencias de innovación docente en el marco de la Universidad de Córdoba.

Por último, hemos de destacar que la colaboración intergrupala entre las profesoras, pertenecientes a Departamentos tan distintos como Filologías Inglesa y Alemana y Bioquímica y Biología Molecular, ha dado lugar a un afianzamiento de su colaboración, lo cual sin duda permitirá en el futuro la realización de nuevos proyectos conjuntos.

4. Materiales y métodos (describir el material utilizado y la metodología seguida).

Se han seleccionado los casos más adecuados y atractivos para los estudiantes españoles de los publicados en lengua inglesa hasta la fecha por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos). Los casos prácticos en lengua inglesa que se han seleccionado y traducido están disponibles en línea en: <http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/index.asp>.

La metodología seguida en la elaboración y desarrollo del presente Proyecto de Innovación Docente está previamente descrita en el apartado “3. Descripción de la experiencia”.

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Como resultado, se ha comenzado a elaborar una interesante compilación de casos propios y traducidos de los propuestos por la University of Buffalo que el profesor puede utilizar como base para la enseñanza mediante procesos de aprendizaje activo de la asignatura. Estos casos, tratados del modo que se sugiere, son más que suficientes para cubrir buena parte de los créditos de la asignatura.

De igual modo, sirven para “enseñar” al profesor a adaptar cualquier tema, con poco esfuerzo, a esta metodología de aprendizaje. El material, en forma de libro, se pretende editar una vez conseguido los permisos pertinentes; la University of Buffalo ha manifestado su interés de incluir estos casos traducidos al español en su catálogo, para facilitar el acceso a los mismos de sus estudiantes de habla hispana, si bien aún estamos pendientes de la autorización definitiva.

6. Utilidad (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

Si atendemos a la utilidad, lo primero que hemos de señalar es que la experiencia ha servido para potenciar la colaboración entre dos profesoras pertenecientes a Departamentos tan distintos como

Filologías Inglesa y Alemana y Bioquímica y Biología Molecular, lo cual ha afianzado el trabajo conjunto que han venido desarrollado en los últimos años.

Por otra parte, se ha comenzado a elaborar una interesante compilación de casos propios y traducidos de los propuestos por la University of Buffalo que el profesor puede utilizar como base para la enseñanza mediante procesos de aprendizaje activo de la asignatura. Su aplicación inicial era al ámbito de la Bioquímica si bien por el carácter transversal de los casos y las actividades propuestas podrían emplearse en la docencia de otras asignaturas (e, incluso, no solo de docencia en Grado, sino también de docencia en Máster).

Asimismo, hemos de destacar que uno de los aspectos más destacados de la experiencia ha consistido, precisamente, en la toma de conciencia de la posibilidad real de creación de nuevos casos prácticos siguiendo la estructura y la experiencia de los ya creados en inglés por el National Center for Case Study Teaching in Science, University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos), lo cual puede dar lugar a nuevas experiencias de innovación docente en el marco de la Universidad de Córdoba.

7. Observaciones y comentarios (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

Como comentario adicional, queremos enfatizar la potencialidad de este tipo de proyectos transversales y multidisciplinarios, que pueden dar lugar a numerosas colaboraciones interdepartamentales.

8. Bibliografía.

Bisquerra, Rafael. (1989). Métodos de investigación educativa. Guía Práctica. Editorial CEAC.

Bisquerra, Rafael. (2009). Metodología de la investigación educativa. Editorial La muralla (2ª edición)

Martínez Carazo, Piedad Cristina (2006). “El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica”, *Pensamiento & Gestión* (20), pp. 165-193.

National Center for Case Study Teaching in Science (2015). *Case Collection* [on line]. Disponible en: <http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/index.asp> [Fecha de último acceso: 5 de septiembre de 2015]

Rodríguez Gómez, Gregorio; Gil Flores, Javier y García Jiménez, Eduardo (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Editorial Aljibe (2ª edición).

Rouse, M. J., Daellenbach, Urs S. (1999). Rethinking Research Methods for the Resource-Based Perspective: Isolating Sources of Sustainable Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, 20:487-494.

Yin, R.K. (1993). “Applications of Case Study Research”, *Applied Social Research Methods Series* (Vol. 34), Newbury Park, CA, Sage.

Yin, R.K. (1994). Case Study Research – Design and Methods, *Applied Social Research Methods*, (Vol. 5, 2nd ed.), Newbury Park, CA, Sage.

9. Relación de **evidencias** que se anexan a la memoria:

Ejemplo de uno de los Casos Prácticos

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, a 21 de septiembre de 2015

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua