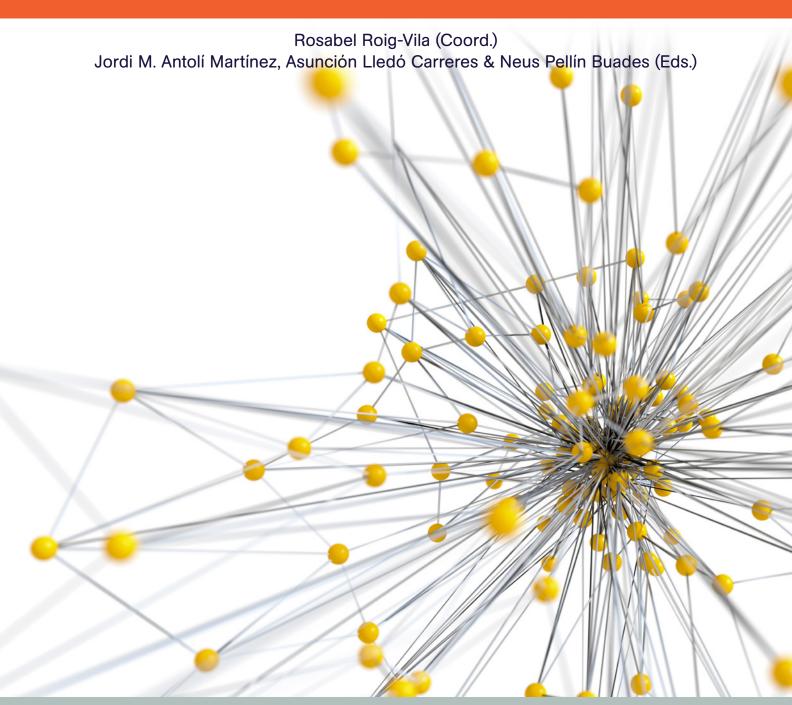




Memòries del Programa de Xarxes-l³CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2016-2017



Memorias del Programa de Redes-l³CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016-17



Memorias del Programa de Redes-I³CE De calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016-17

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)



Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al ProgramaXarxes-I³CE d'Investigació en docència universitària del curs 2016-17 / Memorias de las redes de investigación en docencia universatira que pertence al Programa Redes -I³CE de investigación en docencia universitaria del curso 2016-17.

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante

Edició / Edición: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / Comité técnico:

Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante Primera edició: / Primera edición:

- © De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila , Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.
- © Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores
- © D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante ice@ua.es

ISBN: 978-84-697-6536-4

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

EDITORIAL: Les opinions i continguts de les memòries publicades en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / Las opiniones y contenidos de las memorias publicadas en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

3705_Diseño de nuevas experiencias docentes con objeto de fomentar el aprendizaje autónomo

V. Maneu Flores¹; D. López Rodríguez²; M.C. García Cabanes³; M.A. Compañy Sirvent⁴; J.A. Formigós Bolea⁵

¹<u>vmaneu@ua.es</u> Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante ²dlopez@dsic.upv.es Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universitat Politècnica de València

³tinilla@ua.es Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante ⁴mac@ua.es Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante ⁵formigos@ua.es Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante

RESUMEN

En los últimos años nos hemos centrado en el fomento del trabajo autónomo del estudiante, recopilando y elaborando material docente que incrementara el interés de los alumnos por la materia y les proporcionara alicientes para realizar un estudio previo de la misma, facilitara la detección de lagunas en el proceso de aprendizaje y permitiera corregirlas. Nuestro objetivo en el marco de esta red fue proponer actividades en las que los estudiantes se plantearan, cuestionaran y fundamentaran el contenido de la materia, de forma que la entendieran como parte de su formación global. Hemos pretendido fomentar el trabajo autónomo y participativo y que el estudiante consiga un conocimiento más profundo que el que se consigue habitualmente con otras actividades. Implementamos tres experiencias piloto de distinta duración y requerimiento de implicación a estudiantes de la asignatura "Farmacología" del Grado en Óptica y Optometría de la Universidad de Alicante. Encontramos una mejor respuesta en experiencias más breves y rápida resolución, que no eran las inicialmente previstas. El resultado refuerza los datos que hemos obtenido en experiencias previas y es que la plasticidad y capacidad de reacción docente puede permitir reorientar las actividades y obtener parte de los objetivos inicialmente planteados.

Palabras clave: Experiencias docentes, aprendizaje autónomo, plasticidad docente

1. INTRODUCCIÓN

Las actividades docentes distintas a la clase magistral dirigidas a estimular el trabajo autónomo de los estudiantes tanto dentro como fuera del aula y aquellas dirigidas a incrementar el trabajo colaborativo tienen el mismo objetivo final, que los titulados se conviertan en profesionales que sean competentes y se puedan incorporar con éxito al mundo laboral al terminar sus estudios (Echazarreta, Prados, Poch y Soler, 2009; Sagredo Santos, Rábano Llamas y Arroyo Vázquez, 2009).

Cada estudiante tiene una aproximación a la materia que le resulta más provechosa. Utilizar diversas herramientas permitirá obtener mejores resultados. Son muchas las universidades de reconocido prestigio que han planteado diversas aproximaciones, con experiencias docentes, en las que han aplicado distintas técnicas. El resultado generalmente ha sido positivo, al menos de aquellas experiencias descritas en los resultados publicados. Entre estas universidades, destacamos debido a su gran prestigio el Massachusetts Institute of Technology (MIT), con un elevado número de cursos y actividades apoyados en el uso de material audiovisual (Institute-wide Task Force on the Future of MIT Education, 2013), así como la Universidad de McMaster (Canadá), pionera en la técnica del aprendizaje basado en problemas (Neville y Norman, 2007). Las experiencias de estas y otras instituciones sirven de modelo en otras muchas universidades, que además pueden utilizar los variados recursos en la Web, disponibles para su libre utilización gracias a la colaboración y generosidad de compañeros de todo el mundo (Duncan, 2014; Hamdan, 2013).

Técnicas docentes que estimulan el trabajo autónomo y colaborativo como el aprendizaje basado en problemas, muy extendida y utilizada por otros grupos y por el nuestro propio, plantea una serie de ventajas que le ayudan a trabajar diversas competencias que destacamos en la tabla 1 (Benito y Cruz, 2005; De Miguel, 2005; Prieto, 2006; Servicio de Innovación Educativa Universidad Politécnica de Madrid, 2008). Las técnicas y herramientas de trabajo colaborativo trabajan destrezas y competencias diferentes a las limitadas a los conocimientos teóricos (Sanz, 2012).

Tabla 1. Competencias desarrolladas con la aplicación de técnicas docentes que estimulan el trabajo autónomo y colaborativo.

VENTAJAS DE LAS ACTIVIDADES QUE POTENCIAN EL TRABAJO AUTÓNOMO Y COLABORATIVO

- Resolver problemas
- Tomar decisiones
- Identificar problemas relevantes del contexto profesional
- Tomar conciencia del propio aprendizaje
- Trabajar en equipo
- Adquirir habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información)
- Ser capaz de planificar las estrategias que se van a utilizar
- Favorecer el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad.
- Desarrollar habilidades de búsqueda y manejo de información
- Desarrollar habilidades de investigación.
- Desarrollar actitudes y valores

En nuestro grupo de investigación en docencia hemos planteado diversas experiencias docentes durante los últimos años. Queremos hacer hincapié en que todavía utilizamos como recurso la clase magistral, que no hemos abandonado puesto que consideramos que tiene algunas ventajas insustituibles (tabla 2) (Universitat Oberta de Catalunya, 2017; Martí Moya, Selma Penalva y Peña Amorós, 2008).

Creemos que junto con la clase magistral, las diversas experiencias docentes nos han ayudado a estimular la participación de los estudiantes dentro y fuera del aula a y conseguir un clima de trabajo que permite la introducción de nuevas técnicas docentes. Hemos planteado el uso de TIC, hemos realizado experiencias de clase inversa, de resolución de casos (bien mediante la utilización de recursos Web o mediante técnicas de aprendizaje basado en problemas entre otras). En todos los casos

el objetivo fue intentar obtener un cambio de actitud del estudiante, de manera que se implicara más en el proceso de aprendizaje, aumentando además la motivación, desarrollando habilidades nuevas y fomentando actitudes positivas hacia el aprendizaje.

Tabla 2. Puntos fuertes de la clase magistral como técnica docente en la educación superior.

VENTAJAS DE LA CLASE MAGISTRAL

- Permite abordar temas con escasez de bibliografía.
- Permite trabajar temas en medios con escasez de recursos técnicos.
- Permite enmarcar, centrar y enfocar temas demasiado extensos.
- Método adecuado para clases con un elevado número de estudiantes, permite transmitir información de forma rápida y generalizada a un gran número de personas al mismo tiempo.
- Facilita al estudiante gran cantidad de información elaborada, a partir de la cual puede buscar y seguir construyendo.
- Es una técnica flexible ya que puede combinarse fácilmente con otras técnicas.
- Significa un ahorro de tiempo y material ya que permite tratar mucha materia con un mínimo de tiempo y trabajo.

En todos los casos, las experiencias que planteamos los miembros del grupo en diversas asignaturas de grado grupo tuvieron muy buena acogida en su implantación, tanto por los estudiantes como por los profesores implicados en las mismas. Pero el resultado que obtuvimos con estas experiencias fue diverso y algunas veces inesperado.

Nuestro objetivo en esta red fue proponer actividades en las que los estudiantes se plantearan, cuestionaran y fundamentaran el contenido de la materia, de forma que pasaran a entenderla como parte de su formación global. Con ello pretendimos fomentar el trabajo autónomo y participativo y que el estudiante consiguiera un conocimiento más profundo que el que se consigue habitualmente con otras actividades planteadas.

2. MÉTODO

El equipo de trabajo está formado por cuatro miembros del área de Farmacología del Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía y un profesor externo, del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación de la Universidad Politécnica de Valencia con el que hemos colaborado en los últimos años en diversas experiencias docentes y de elaboración de materiales. La composición detallada del equipo se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Miembros de la red y filiación.

Miembro de la red Departamento (Universidad)

Victoria Maneu Cristina García Juan Formigós Miguel Ángel Compañy Óptica, Farmacología y Anatomía (Universidad de Alicante)

Damián López Sistemas Informáticos y Computación (Universitat Politècnica de València)

Se planteó el diseño de experiencias para las asignaturas de grado de diversas titulaciones y que se muestran en la tabla 5. Las experiencias piloto sólo se pudieron plantear en la asignatura "Farmacología" por ser la única cursada en el segundo semestre del curso académico, periodo de desarrollo de la red. En el resto de asignaturas, la implementación se podrá realizar a partir del próximo curso.

Tabla 5. Asignaturas para las que se diseñaron las experiencias del trabajo de la red. Todas ellas corresponden a titulaciones de grado de la Universidad de Alicante.

Asignatura	Curso	Titulación	
Farmacología	2°	Grado en Óptica y Optometría	
Microbiología y terapéutica de las	4°		
infecciones oculares	4		
Dietoterapia y Farmacología	3°	Grado en Nutrición	
Fármacos naturales y fitoterapia	4°	humana y Dietética	

Se plantearon distintas aproximaciones. En una primera aproximación se propuso la realización de un trabajo de divulgación de un tema relacionado con la titulación y con la asignatura en la que se realizó la experiencia ("Farmacología"). Dada la asignatura y la titulación en la que se implementaron las experiencias, se decidió que el tema de trabajo de cada grupo fuera de elección libre, pero siempre estrechamente relacionado con la Farmacología y la salud visual. Cada grupo de trabajo debía elaborar un dosier y el material multimedia de apoyo necesario para impartir una charla. Con objeto de que el grupo de trabajo dispusiera de información acerca del perfil del público de la charla y que les permitiera incidir en las particularidades de la misma (población de una franja de edad determinada, con determinado nivel cultural, etc.), se propuso que consideraran un grupo homogéneo de estudiantes de Bachillerato o Ciclos Formativos. Se pretendía que nuestros estudiantes analizaran el material, seleccionando algún aspecto en el que centrar el contenido que querían presentar y orientaran su

exposición a la población fijada a priori.

Se animó a que analizaran el tema con una visión amplia, en la que se tuvieran en cuenta los conocimientos adquiridos en otras asignaturas, animándolos a integrarlos para conseguir una visión transversal. En esta primera aproximación a la experiencia se planteó elaborar material para realizar una exposición de una hora de duración aproximadamente. El trabajo se podía realizar de forma individual o en equipo y se dejó libertad en cuanto al número de componentes del equipo, si bien se aconsejó realizarlo en grupos de 3 o 4 personas como máximo. Se dejó un plazo de tiempo amplio, de tres meses, para que se pudiera dedicar tiempo suficiente a la elección, el análisis de la información disponible y la elaboración del material, para lo que estimamos una dedicación de unas 20 horas. La participación en la actividad se premió con un incremento en la nota final de hasta 1 punto (siempre y cuando se hubiera aprobado la asignatura siguiendo los criterios de evaluación establecidos en la guía docente).

Como segunda aproximación, planteamos la realización de una experiencia similar pero más reducida en extensión y por lo tanto con menor necesidad de tiempo de elaboración. Planteamos realizar un trabajo con objetivos similares aunque más breve, que pudiera concluirse con un par de reuniones del grupo de trabajo (unas 5 horas de dedicación según nuestra estimación). La temática y enfoque fueron similares y el tema a desarrollar fue también de libre elección por los estudiantes, pero en esta ocasión planteamos preparar material para una exposición de aproximadamente 15 minutos. En este caso se permitió ceñirse más al contenido de la asignatura "Farmacología", lo que simplificaba el trabajo de estudio transversal. También se dejó libertad en cuanto a la composición del equipo y de la misma forma que en la experiencia anterior, según la calidad del trabajo se podía optar a un incremento en la nota final de un punto sobre la calificación definitiva de la asignatura aprobada.

Tabla 6. Comparación de las tres experiencias planteadas en el marco de desarrollo de la red. Se muestran las características de cada una de las experiencias que se propusieron, todas enfocadas a elaborar material para la elaboración de una charla de educación para la salud.

Experiencia	Grupo de trabajo	Tiempo estimado de elaboración del trabajo	Tema	Duración de la exposición del trabajo/charla
Primera	Libre (2 - 4 personas)	20 horas de trabajo aproximadamente, con un plazo de entrega de 3 meses.	Libre, relacionado con la Farmacología y la salud visual y con contenido de otras asignaturas.	Una hora
Segunda	Libre (2 - 4 personas)	5 horas de trabajo aproximadamente, con un plazo de entrega de una semana	Libre, principalmente basado en la Farmacología y la salud visual, pudiendo incluir materia de otras asignaturas	15 minutos
Tercera	4 personas	Una sesión de 2,5 horas.	Por sorteo, un tema entre tres posibles, para realizar una charla a dos grupos de población diferentes (sorteados entre tres grupos posibles). Ver texto para más detalles.	Sin exposición. Presentación del guión y de las características específicas de cada una de las dos presentaciones propuestas.

Finalmente, como tercera aproximación, planteamos una actividad más corta, para su realización en el aula durante una sesión de seminarios de la asignatura. Los estudiantes trabajaron en grupos de cuatro. En este caso planteamos tres posibles temas relacionados con la farmacología y la salud visual, que se iban a dirigir a también tres posibles grupos de población a los que supuestamente iban a dirigir una charla de educación para la salud visual. Los tres grupos de población eran: (a) niños en una clase de Educación Primaria, (b) un grupo de mediana edad, de forma imaginaria clientes de una óptica a los que se en teoría iba a dirigirse la charla informativa que se debía preparar y (c) un grupo de ancianos en un centro social. Al principio de la sesión, cada grupo de estudiantes elegía por sorteo un tema de trabajo y dos grupos de población. Durante la sesión, los estudiantes debían seleccionar los puntos a tratar y decidir qué información y orientación se debía dar a cada uno de los dos grupos de población. Al finalizar la sesión los estudiantes no realizaban la charla, sino que debían exponer el guión de los aspectos que pensaban incluir en la misma y definir las características especiales que tendría la charla según la diferente población a la que la dirigieran. Las tres aproximaciones se comparan en la tabla 6.

3. RESULTADOS

En la primera de las experiencias piloto que planteamos manifestaron voluntad de participar un total de dos estudiantes de los 48 matriculados (4,2%), los cuales finalmente no realizaron el trabajo. Vista la baja participación decidimos replantear la experiencia.

Por una parte dimos la posibilidad de reducir el trabajo y el tiempo a dedicar a la actividad, de forma que se elaborara un trabajo más breve pero con el mismo enfoque. En este caso participaron un total de cinco estudiantes de los 48 matriculados (10,42%).

Por otra parte y cómo último replanteamiento decidimos volver a proponer la actividad pero adaptándola en este caso a una única sesión de trabajo en el aula, coincidiendo con la realización de un seminario. La participación fue necesariamente mayor, puesto que el seminario en el que planteó requiere asistencia obligatoria a los estudiantes. En esta sesión los estudiantes participaron muy activamente y manifestaron estar muy satisfechos con la actividad.

4. CONCLUSIONES

El resultado de las experiencias expuestas en este trabajo ha sido diverso. La primera de las experiencias planteadas, aunque inicialmente pareció ser bien acogida, demostró finalmente ser un fracaso puesto que los estudiantes, incluso los que manifestaron su voluntad de participar y eligieron tema de trabajo, finalmente no participaron en ella. Analizando las posibles causas, encontramos como una de las quizá más determinantes el exceso de trabajo de las distintas materias de estudio que manifestaron tener. Por esta o por otras razones no se involucraron en una actividad que les suponía una dedicación prolongada en el tiempo, ya que se podía extender durante dos o tres meses, como fue nuestro planteamiento.

Dado que la participación en este tipo de actividades parece estar condicionada al rendimiento que el estudiante percibe finalmente, se propone como alternativa para futuras promociones que este tipo de actividad sustituya otros actos de evaluación de la asignatura. Esto permitiría al estudiante diseñar un itinerario de evaluación adaptado a sus inquietudes. Es importante señalar que, si bien es inicialmente positivo ofrecer al estudiante distintas alternativas de evaluación, los objetivos de adquisición de conocimientos de la materia no deben descuidarse lo más mínimo, por lo que la selección de los temas a desarrollar deberían ser estrechamente seleccionados para que, en caso de

sustitución de algún acto de evaluación, se disponga de la certeza de que los contenidos establecidos en la materia han sido debidamente trabajados y consolidados.

Para fomentar una mayor participación, decidimos replantearnos la tarea y modificar los requisitos del trabajo, planteando a continuación un trabajo más breve, que requería un esfuerzo menor en cuanto al número de horas invertidas por el estudiante. En este caso sí hubo participantes, pero pese a que esta experiencia reducida valoraba el resultado en la misma medida que la actividad propuesta inicialmente (un punto sobre la nota obtenida en la asignatura), el número de participantes en esta propuesta reducida fue muy inferior al que hubiéramos esperado.

Por otra parte, en todos los trabajos realizados en este segundo intento, la menor dedicación y mayor simplicidad del trabajo no permitió implementar en su totalidad el enfoque que nos habíamos planteado al inicio de la red, aunque al menos sí permitió trabajar parte del mismo y conseguir algunos de los objetivos. Es cierto que la reducción no permitió abordar los temas de trabajo con la profundidad que hubiéramos deseado, pero también en este caso, como en el anterior, permitió abordar y trabajar parte de los aspectos que nos interesaban. En nuestra opinión, es importante señalar que el nivel de éxito en este tipo de experiencias (medido en relación a la consecución de los objetivos) aumenta cuando gran parte del alumnado decide implicarse activamente. Por esto, creemos que el reducido número de participantes disminuyó dramáticamente el éxito de la experiencia.

La tercera aproximación garantizó la participación de todos los estudiantes, por realizarse reprogramando una actividad obligatoria de forma que acogiera una versión muy reducida de esta actividad. En este caso se cumple la condición señalada de un alto grado de implicación del estudiante, por lo que se garantiza en gran medida un alto grado de consecución de los objetivos planteados en el grueso de los estudiantes. Hay que destacar que para conseguir el mayor número de los objetivos que nos habíamos planteado inicialmente en una actividad de duración tan breve (una sesión de 2,5 horas) es imprescindible hacer un buen planteamiento de la actividad y proporcionar parte del material que con otro enfoque de la actividad habrían tenido que buscar los estudiantes por sí mismos. Encontramos que este aporte de parte del material y la posibilidad de utilizar recursos electrónicos en el aula, junto con la guía del docente para enfocar el trabajo a los grupos de estudiantes en el planteamiento inicial, permite centrar el trabajo de los estudiante en la sesión a lo fundamental de la actividad.

Dejando a un lado la inclusión de la actividad en el programa de actos de evaluación, consideramos que para próximas experiencias, puede resultar más provechoso en cuanto a incitar la participación de los estudiantes el planteamiento de actividades cortas, incluidas al menos en parte en algunas sesiones de clase o seminarios. También opinamos que se produciría una mejora que sustancial si se planteara la participación de otras asignaturas en la misma experiencia, incluyendo asignaturas impartidas en distintos cursos, de forma que se requiriera la inclusión de conocimientos procedentes de distintas materias permitiendo la consolidación de conocimientos transversales a distintas materias.

Ante un resultado no esperado como el que exponemos en este trabajo, la capacidad del docente para cambiar el planteamiento de la actividad propuesta es trascendental. Tras analizar el motivo de la baja participación, reorientar la actividad propuesta puede suponer una mayor implicación de los estudiantes y el éxito en la consecución de los objetivos planteados, o al menos parte ellos, si bien por otra vía a distinta a la plantada inicialmente.

En nuestro grupo de trabajo docente, venimos planteando e implementado numerosas actividades diferentes con el objetivo de aumentar el grado de implicación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Formigós Bolea et al. 2013; Formigós Bolea y Maneu Flores, 2010; Formigós Bolea, Maneu Flores, García Cabanes y Palmero Cabezas 2010a y b; Formigós Bolea, Palmero Cabezas, García Cabanes y Maneu Flores, 2011; García Cabanes *et al.* 2013; García Cabanes *et al.*, 2011; López Rodríguez, García Cabanes, Bellot Bernabé, Formigós Bolea y Maneu Flores, 2016; López Rodríguez *et al.*, 2014; López Rodríguez, García Cabanes, Formigós Bolea, Bellot Bernabé y Maneu Flores, 2015; López Rodríguez, García Gómez y Vázquez de Parga y Andrade, 2015; López Rodríguez, Maneu Flores, Formigós Bolea y García Cabanes, 2013; Maneu y Formigós, 2010).

La gran mayoría de las actividades tuvieron buena aceptación general por parte de los estudiantes y se consiguió un grado de implicación positivo, especialmente en los primeros cursos en los que se propuso. También los docentes implicados en ellas las consideramos en general interesantes y motivadoras, aunque siempre obtuvimos resultados diferentes en grupos distintos. En algunos casos podemos decir que el resultado fue incluso negativo. Hemos observado que una misma actividad, propuesta de la misma forma a dos grupos distintos, no siempre tiene la misma acogida. Según nuestra experiencia, el exceso de actividades distraen más que ayudan a la consecución de los objetivos docentes. Por otra parte, parece que la actividad suele ser mejor acogida la primera vez que se plantea, quizá por la novedad, quizá por las expectativas con las se acude (tanto los estudiantes como los docentes) tras una primera experiencia con éxito.

Debido a nuestra experiencia, opinamos que todos los recursos pueden resultar útiles y siempre encontraremos unos estudiantes en los que van a funcionar perfectamente. Hay que tener en cuenta también que el docente necesita un tiempo de práctica para optimizar diseñar y adaptar los recursos a utilizar como apoyo a las distintas experiencias que se propongan, así como para utilizar estos recursos en clase de forma óptima y poder sacar el máximo rendimiento del que sea capaz a cada grupo, pero, aún así, la experiencia adquirida después de años de intentar distintas aproximaciones innovadoras en el ámbito docente nos indica que el éxito no está en absoluto garantizado si no somos capaces de ser flexibles en nuestro planteamiento docente.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

Todos los miembros de la red asistieron a las reuniones de grupo programadas y se implicaron en la realización de trabajo individual y en grupo. En la siguiente tabla se detallan las actividades realizadas por cada uno de los componentes.

realizadas por cada uno de los componentes.	
PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Victoria Maneu	Coordinación de la red.
	Diseño e implementación de experiencias
	docentes.
	Análisis de los resultados.
	Planteamiento de mejoras.
	Preparación de los resultados para su
	presentación en congresos docentes.

D '/ I/	D' ~ 1	
Damián López	Diseño de experiencias docentes.	
	Análisis de los resultados.	
	Planteamiento de mejoras.	
	Preparación de los resultados para su	
	presentación en congresos docentes.	
Cristina García	Diseño de experiencias docentes.	
	Análisis de los resultados.	
	Planteamiento de mejoras.	
	Preparación de los resultados para su	
	presentación en congresos docentes.	
Juan Formigós	Diseño e implementación de experiencias	
	docentes.	
	Análisis de los resultados.	
	Planteamiento de mejoras.	
	Preparación de los resultados para su	
	presentación en congresos docentes.	
	r	
Miguel Ángel Compañy	Tareas de apoyo a la red, especialmente	
	en lo referente a la implementación de las	
	experiencias docentes.	

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benito, A. Y Cruz, A. (2005). Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Narcea.
- De Miguel, M. (coord.). Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza.
- Duncan, J. (2014) Edshelf. Tools to flip your classroom. Recuperado de https://edshelf.com/profile/ jakeduncan/tools-to-flip-your-classroom#grid
- Formigós Bolea, J., García Cabanes, C., Campello Blasco, L., López Rodríguez, D., Gómez-Vicente, V., Lax Zapata, P., Hurtado Sánchez, J.A., Esquiva Sobrino, G., Cuenca Navarro, N. & Maneu Flores, V. (2013). Diseño de nuevas experiencias docentes para el trabajo en grupo. En J.D. Álvarez, M.T. Tortosa y N. Pellín (Coord) La producción científica y la actividad de innovación docente en proyectos de redes (pp. 2418-2431). Alicante: ICE/Vicerrectorado de Estudios e Innovación Educativa, Universidad de Alicante.
- Formigós-Bolea, J.A., Maneu, V., García-Cabanes, C., & Palmero, M. (2010a) Autoevaluación telemática a partir de actividades propuestas por el alumnado: Balance de una experiencia. En M.T. Tortosa Ybáñez & N. Pellín Buades (Coordinadoras), La comunidad universitaria: tarea

- investigadora ante la práctica docente (pp. 1537-1555). Alicante: Universidad de Alicante.
- Formigós-Bolea, J.A., Maneu, V., García-Cabanes, C., & Palmero, M. (2010b). Experiencia de evaluación del aprendizaje de Farmacología en la Universidad de Alicante. En S. Grau Company & C. Gómez Lucas (Coordinadores), *Evaluación de los aprendizajes en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp 335-341). Alcoy: Marfil.
- Formigós-Bolea, J.A., Palmero, M., García-Cabanes, C., & Maneu, V. (2011). Auto e-valuación en farmacología a partir de actividades propuestas por los estudiantes. Resultados definitivos tras tres experiencias consecutivas en dos asignaturas diferentes. En M.T. Tortosa Ybáñez, J.D. Alvarez Teruel & N. Pellín Buades (Coordinadores), VIII Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària: noves titulacions i canvi universitari (pp. 725-735). Alicante: Universidad de Alicante.
- García Cabanes, C., Formigós Bolea, J.A., Lax Zapata, P., Hurtado Sánchez, J.A., Campello, Blasco, L., Gómez Vicente V., López Rodríguez, D., Esquiva Sobrino, G., Cuenca Navarro, N., Maneu Flores, V. (2013) Análisis de diversos métodos de evaluación implantados en distintas asignaturas de los títulos de grado. En M.T. Tortosa Ybáñez, J.D. Alvarez Teruel & N. Pellín Buades (Coordinadores), XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria (Recurso electrónico): Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica (pp. 1886-1896). Alicante: Universidad de Alicante.
- García-Cabanes, C., Maneu, V., Palmero, M. & Formigós-Bolea, J.A. (2011). *Experiencia de trabajo colaborativo en la docencia de la Farmacología*. En C. Gómez Lucas & J.D. Alvarez Teruel (Coordinadores), *El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp 1045-1060). Alcoy: Marfil.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K. & Arfstrom, K.M. (2013). A review of flipped learning. Pearson. Recuperado de http://www.flippedlearning.org/review
- Institute-wide Task Force on the Future of MIT Education (2013). Recuperado de http://web.mit.edu/future-report/TaskForceOnFutureOfMITEducation PrelimReport.pdf
- López Rodríguez, D., García Cabanes, C., Formigós Bolea, J., Bellot Bernabé, J., & Maneu Flores, V. (2015) Experiencia de clase inversa. En M.T.Tortosa, J.D. Álvarez & N. Pellín (Coordinadores), XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria (Recurso electrónico): Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio (pp. 1826-1836). Alicante: Universidad de Alicante.
- López Rodríguez, D., García Gómez, P. & Vázquez de Parga y Andrade, M. (2015) *Experiencia de clase inversa en el grado de ingeniería informática*. Ponencia en las XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio. Alicante: ICE/Vicerrectorado de Estudios e Innovación Educativa, Universidad de Alicante.
- López Rodríguez, D., García-Cabanes, C., Campello Blasco, L., Formigós Bolea, J.A., Lax Zapata, P., Fernández Sánchez, L., Esquiva Sobrino, G., González Rodríguez, E., Gómez Vicente, M.V., Cuenca Navarro, N. & Maneu Flores, V. (2014) Uso de material audiovisual como apoyo en las clases teóricas. En M.T.Tortosa, J.D. Álvarez & N. Pellín (Coord) XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad. Alicante: ICE/Vicerrectorado de Estudios e Innovación Educativa, Universidad de Alicante.

- López, D., Maneu, V., Formigós, J.A. & García-Cabanes, C. (2013). Las redes sociales como medio de interacción estudiante-profesor: uso de Twitter para la resolución de problemas. En M.T.Tortosa, J.D. Álvarez & N. Pellín (Coord) XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica. (pp.1886-1896). Alicante: ICE/Vicerrectorado de Estudios e Innovación Educativa, Universidad de Alicante.
- Maneu V. & Formigós, J.A. (2010) Implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) como técnica docente de farmacología. Experiencia en la Universidad de Alicante. En: P. García González & F.J. Jiménez Muñoz (Coordinadores), Investigación e innovación de la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior: experiencias (pp. 194-202). [51] Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martí Moya, V., Selma Penalva, A., Peña Amorós, M.M. (2008) La clase magistral, el seminario y la resolución de problemas, como métodos docentes para la convergencia. En I. Lozano & F. Pastor (Coords.) VI Jornades d'Investigació en Docencia Universitaria: la construcció col·legiada del model docent universitari del segle XXI. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de http://www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3P29.pdf
- Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. En Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales 64 (124), 173-196. http://revistas.upcomillas.es/index.php/miscelaneacomillas/article/viewFile/6558/6367
- Sagredo Santos, A., Rábano Llamas, M.F. y Arroyo Vázquez, M.L. (2009) Un Proyecto de trabajo colaborativo en los estudios de Filología Inglesa de la UNED. Encuentro: revista de investigación e innovación en la clase de idiomas (18) 54-59.
- Gil, J.J. (2012)Documento de trabajo Sanz de la Cátedra Jean Monnet de integración económica. E1 modelo de aprendizaje cooperativo en el Espacio Europeo de Educación Superior. Universidad Camilo José Cela. Madrid. Recuperado de http://eprints.ucm.es/14656/1/1201.pdf
- Servicio de Innovación Educativa Universidad Politécnica de Madrid (2008) Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías. Recuperado de http:// innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje basado en problemas.pdf
- Universitat Oberta de Catalunya (2017). Técnicas: Lección magistral. Recuperado de http://cv.uoc. edu/UOC/a/moduls/90/90 156/programa/main/viu/tecniques/viu25.htm