



Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación

Coordinadores
José Daniel Álvarez Teruel
Salvador Grau Company
María Teresa Tortosa Ybáñez

Coordinadores
José Daniel Álvarez Teruel
Salvador Grau Company
María Teresa Tortosa Ybáñez

© Del texto: los autores. 2016
© De esta edición:
Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016

ISBN: 978-84-608-4181-4

Revisión y maquetación:
Salvador Grau Company
Daniel Gallego Hernández

135. Innovación docente en trabajos de fin de grado en Ciencias del Mar y grados afines

C. Sanz-Lázaro¹; E. Martínez-García¹; J. Santa María San Segundo¹; C. Valle Pérez¹; E. Serrano Torregrosa²; J.J. Zubcoff-Vallejo¹; J.L. Sánchez-Lizaso¹; P. Sánchez-Jerez¹

¹Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada,

²Departamento de Química Inorgánica

Universidad de Alicante, apartado de correos 99, 03080 Alicante, España

RESUMEN. El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura con unas características especiales y de nueva instauración en la mayoría de los grados de las universidades españolas. El objetivo de este estudio fue analizar la implementación y desarrollo del TFG con el fin de evaluar posibles carencias y, en su caso, poner medidas para corregirlas. Para este fin, se realizaron encuestas específicas tanto a alumnos que estaban en ese momento finalizando el TFG como a profesores que estaban tutorizando o habían tutorizado TFGs. En base a los resultados obtenidos creemos que se debería trabajar más en la orientación e información a los alumnos, de los distintos aspectos del TFG mediante charlas informativas. La dedicación docente derivada de la tutorización de los TFGs debería tenerse en cuenta en el cómputo de horas lectivas del POD. Adicionalmente, el tutor de un TFG debería formar parte en la evaluación de dicho TFG. La normativa de los TFGs debería ser menos rígida para favorecer los trámites administrativos. Especialmente importante sería dotar a la aplicación UA-project de una mayor flexibilidad.

Palabras clave: encuestas, trabajo de fin de grado, ciencias UA-project, profesorado, alumnado.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema/cuestión

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura con unas características especiales y de nueva instauración en la mayoría de los grados de las universidades españolas. La incorporación del TFG a los grados de las universidades españolas responde a la Declaración de Bolonia para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Neave 2003) con el fin de homogeneizar y hacer comparables las universidades en Europa y, con ello, favorecer la movilidad entre universidades europeas (Zgaga 2012).

Con el fin de cumplir los objetivos de la Declaración de Bolonia, las universidades de los países europeos, incluida España (Sierra et al. 2011), han realizado cambios importantes en sus sistemas educativos (Curaj et al. 2012; Kettunen & Kantola 2006, Malan 2004). En España, las licenciaturas y diplomaturas se han reestructurado en grados y masters (De Juan-Vigaray et al. 2011; Sánchez 2014) con su consecuente renovación de los planes de estudio (Pueyo et al. 2008). Derivado de esta reestructuración, se ha creado una asignatura obligatoria en todos los grados, el TFG.

El TFG es una asignatura con características peculiares tanto por su carga de créditos, puede tener entre 6 y 30 créditos, como por su forma de evaluación, el trabajo realizado derivado del TFG suele ser presentado ante un tribunal que lo evalúa. Se espera que el TFG sea un trabajo autónomo donde el alumno este tutorizado por un profesor para guiarlo y facilitar su aprendizaje, ayudándolo a resolver posibles problemas inherentes a la realización del mismo.

En muchos casos, el TFG permite al alumno realizar un trabajo de investigación dentro de la línea de investigación en la que está trabajando su tutor, lo que le permite por una parte, adquirir y afianzar destrezas relacionadas con el área de investigación, mientras que por otra parte, el alumno tiene una oportunidad única de iniciarse en la investigación.

En la Universidad de Alicante, la implantación de los grados según la Declaración de Bolonia en la Facultad de Ciencias comenzó durante el curso 2010-2011. Los grados que dicha facultad ofrece son Biología, Ciencias del Mar, Química, Geología, Matemáticas y, Óptica y Optometría.

1.2. Revisión de la literatura

Debido a la reciente implantación de los grados en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante, la información que se tiene de la implementación de los TFGs en cada grado es muy escasa y no está documentada. La asignatura del TFG, de gran complejidad y novedosa (Rodríguez 2012), fue diseñada con el objetivo de que el estudiante demuestre tanto las competencias específicas como las competencias transversales, así como la búsqueda y organización de documentación, buena redacción de la memoria escrita, dónde se presenta el

trabajo original del alumno, y la defensa en público de este (Cañaveras Jiménez et al. 2014).

1.3. Propósito

El propósito de este estudio es conocer las opiniones de los profesores y alumnos en relación al TFG en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante, poniendo como modelo el grado de Ciencias del Mar. Para ello, se realizaron una serie de encuestas específicamente orientadas a alumnos y a profesores. La hipótesis de partida fue que a pesar de que pueda haber ciertas disconformidades debido a su reciente implantación, en general el grado de satisfacción sería bueno. Los comentarios obtenidos serán idóneos para ayudar a mejorar la implantación de dicha asignatura.

2. DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

2.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es obtener una evaluación general de la implantación del TFG a partir de las opiniones de alumnos y profesores. A partir de este análisis se pretende elaborar propuestas para optimizar la realización del TFG y conseguir sacar el máximo partido a esta potente herramienta de aprendizaje.

2.2. Método y proceso de investigación

Este trabajo es el resultado de la Red de Investigación Docente de la Universidad de Alicante: “Innovación docente en trabajos de fin de grado en Ciencias del Mar y Grados afines” que se desarrolló durante 2015 impulsada por el Instituto de Ciencias de la Educación de dicha universidad.

Para la realización de este trabajo se realizaron encuestas a los profesores que son, o han sido, tutores de TFG de los seis grados que ofrece la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante y, por otra parte, a los alumnos que, en el curso 2014-2015, estaban matriculados de la asignatura TFG en dichos grados de la Facultad de Ciencias de dicha Universidad.

Para realizar las encuestas usamos la aplicación “Google Forms” (Google 2015). Dicha aplicación se usó por la facilidad que supone para la persona encuestada responder el formulario a través de internet, lo que maximiza la participación, favoreciendo la viabilidad del estudio. Se crearon dos encuestas diferentes (alumnos o profesores) con preguntas específicas. Las preguntas de la encuesta dirigida a alumnos y profesores se pueden ver en las tablas 1 y 2, respectivamente. La información obtenida en estas encuestas fue usada para proponer medidas de mejora en la implantación del TFG en los grados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante.

Tabla 11. Preguntas realizadas a los alumnos de TFG en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante.

¿Qué grado cursas?
¿Qué es lo que más te ha ayudado en la realización del TFG?
¿Cuánto tiempo has empleado o crees que vas a emplear para realizar el TFG?
¿Ves adecuado el tiempo empleado? (Puntúalo de 0 a 10)
Grado de satisfacción en general del TFG. (Puntúalo de 0 a 10)
Grado de satisfacción del TFG en cuanto al tiempo de dedicación del tutor. (Puntúalo de 0 a 10)
Grado de satisfacción del TFG en cuanto al modo de selección. (Puntúalo de 0 a 10)
¿Debería de formar parte del tribunal de evaluación del TFG el tutor respectivo?
Razona la respuesta anterior.
¿Debería el tutor del TFG aportar parte de la puntuación de la evaluación del TFG?
En caso afirmativo, ¿qué porcentaje? Razona tu respuesta
¿Qué problemas has encontrado al realizar tu TFG?
¿Qué es lo que menos te ha gustado? ¿Cómo lo mejorarías?
¿Cómo crees que el TFG te va a ayudar en tu formación?
¿Ves adecuada su realización? (Puntúalo de 0 a 10)
¿Crees que ayuda a tu formación realizar el TFG fuera del centro donde cursaste el grado?
Coméntanos cualquier opinión personal relacionada con el TFG que crees que puede servir para mejorar el TFG

Tabla 2. Preguntas realizadas a los tutores de TFG en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante.

¿En qué grados dirige TFGs?
¿Cuánto tiempo emplea en tutorizar un alumno de TFG? (Indíquelo en número de horas).
¿Cuánto tiempo cree que debería dedicar? (Indíquelo en número de horas).
Grado de satisfacción general de la dirección de TFGs. (Puntúelo de 0 a 10)
Grado de satisfacción con la normativa relacionada con el TFG. (Puntúelo de 0 a 10)
Grado de satisfacción en el modo de asignación de TFGs. (Puntúelo de 0 a 10)
Grado de satisfacción con el trabajo realizado por los alumnos en los TFGs. (Puntúelo de 0 a 10)
¿Cuál es su opinión del UA-project? (Puntúelo de 0 a 10)
¿Cómo cree que se podría mejorar UA-project?
¿Cree que tendrían que reconocerse un número mayor de créditos por cada TFG dirigido?
¿Se debería flexibilizar y simplificar la gestión de los TFGs?
En caso afirmativo, ¿cómo?
¿Se debería permitir un mayor porcentaje de trabajos pre-asignados?
En caso afirmativo, ¿cuál cree que debería ser ese porcentaje?
¿Cuáles son los problemas más frecuentes en la tutorización de TFGs?
¿Debería de formar parte del tribunal de evaluación del TFG el tutor respectivo?
En caso afirmativo, razone su respuesta:
¿Debería el tutor del TFG aportar parte de la puntuación de la evaluación del TFG?
En caso afirmativo, ¿qué porcentaje? Razone su respuesta

¿Cree que se debería fomentar la realización del TFG en centros externos donde se cursa el grado?
¿Cree que el TFG debería considerarse como una asignatura normal o especial?
En caso afirmativo, ¿qué consideraciones específicas debería de tener?
Coméntenos cualquier opinión personal relacionada con el TFG que crea que puede servir para mejorar el TFG.

Los alumnos participantes en el estudio fueron 25, a pesar de enviar el formulario a todos los alumnos de la facultad de ciencias que se encontraban realizando el TFG. La distribución por grados es la siguiente: 10 alumnos de Ciencias del Mar, 7 de Química, 6 de Óptica y Optometría y 1 de Matemáticas. No hubo participación de alumnos de los grados de Geología y de Biología. La gran mayoría (95,8 %) de los estudiantes emplea más de 150 horas para la consecución del TFG, mientras que el resto emplea de 50 a 100 horas. Dentro de esa gran mayoría, el 20,8 % de los estudiantes necesita entre 150 a 200 horas, el 20,8 % de ellos necesita entre 200 a 250 horas y el 25 % emplea de 250 a 300 horas. Es notable el porcentaje de alumnos (29,2 %) que necesita más de 300 horas en su elaboración. Esto indica que hay TFGs que implican una gran dedicación y trabajo. La mayoría de los alumnos ven adecuado la realización del TFG (91,6 %), puntuándolo con una nota superior a 9 en el 41,6 % de los casos. Añadiendo a este resultado algunos comentarios leídos en la encuesta, concluimos que de manera general el alumnado valora bien la realización del TFG y puntualizan lo importante que es a nivel formativo en cuanto a competencias que deben poner en práctica y la experiencia que les proporciona esta asignatura.

De entre los aspectos que el alumnado mejor valoró fue la dedicación del tutor en la dirección de los alumnos con el TFG. Este aspecto fue valorado entre 9 - 10 por el 45,8 % de los encuestados, entre 7 - 8 por el 20,8 %, entre 5 - 6 por el 20,9 % y menos de 5 por el resto del alumnado. Este resultado refleja el grado de involucración de la mayoría de los profesores a la hora de tutorizar un TFG. Otro aspecto a destacar en la encuesta del alumnado es el modo de selección de los trabajos. Dicho aspecto fue considerado generalmente bien, recibiendo una valoración entre 9 - 10 por el 37,5 % del alumnado, entre 7 - 8 por el 33,4 % y entre 5 - 6 por el 16,7 %. Sólo un 12,5 % del alumnado puntuó por debajo del 5. En líneas generales, el TFG fue calificado con notas relativamente altas: entre 9 - 10 por el 33,3 % del alumnado, entre 7 - 8 por el 50 %, entre 5 - 6 por el 12,5 %. Sólo un 4,2 % del alumnado otorgó una nota por debajo de 5. Todos estos resultados apuntan hacia un grado de satisfacción, en general, alto del TFG por parte del alumnado.

Figura 1. Valoraciones de los estudiantes sobre varios aspectos de los TFGs. A la izquierda, el grado de satisfacción en cuanto al tiempo de dedicación del tutor. En el centro, el grado de satisfacción del TFG en cuanto al modo de selección. A la derecha, el grado de satisfacción en general del TFG

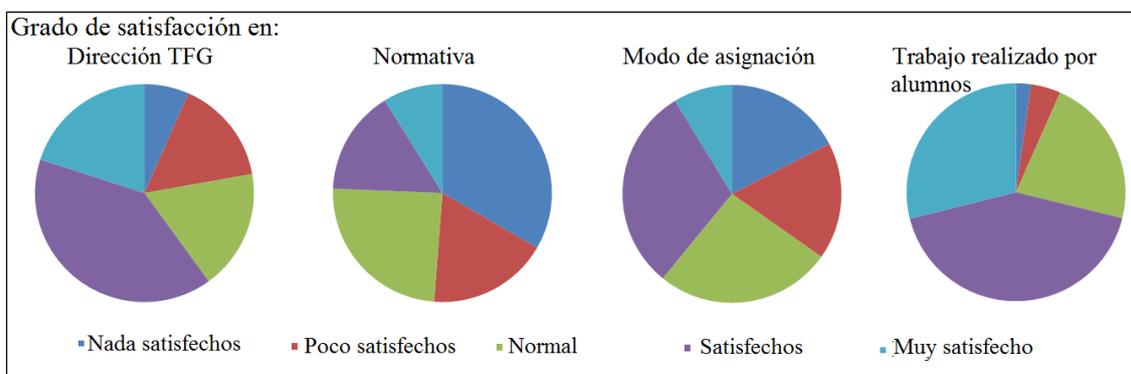
Grado de satisfacción:



Por otro lado, el formulario realizado por los docentes, contó con un mayor grado de participación, ya que la encuesta fue realizada por un total de 45 profesores, 11 de Biología, 7 de Ciencias del Mar, 4 de Geología, 5 de Matemáticas, 8 de Óptica y Optometría y 10 de Química. Esto demuestra el grado de implicación y preocupación del profesorado en relación con el TFG. El 46% de los docentes emplea más de 40 horas en tutorizar a un alumno el TFG. Otro 37% de docentes emplean entre 20 y 40 horas. El 17% emplea entre 5 y 20 horas. Estos resultados contrastan con el tiempo que los docentes consideran que deberían dedicar al TFG. Un 31% del profesorado cree que se debería dedicar más de 40 horas de tutorización para cada TFG, un 18 % cree que el tiempo debería ser entre 30 y 40 horas, otro 18% cree que el tiempo debería de ser para entre 20 y 30 horas, un 20 % cree que el tiempo debería de ser entre 10 y 20 horas y un para un 13% cree que el tiempo debería de ser menos de 10 horas. En general, el profesorado opina que el tiempo dedicado a la tutorización del TFG es superior a las horas que ellos creen óptimas.

Los temas con mayor grado de satisfacción entre los docentes fueron el trabajo realizado por los alumnos, la dirección general del TFG y el modo de asignación. En contraposición, la normativa de los TFGs fue el apartado de que tuvo un menor grado de satisfacción (Figura 2).

Figura 2. Grado de satisfacción de los docentes en la dirección del TFG, normativa, modo de asignación y al trabajo realizado por los alumnos



En líneas generales, tanto alumnos como profesores reflejaron un grado de satisfacción considerable respecto al TFG. En el caso de los alumnos, puede deberse a que el TFG es una asignatura más dinámica, realizando varios procesos, búsqueda de información, diseño del proyecto o experimento, realización, análisis de los datos, redacción de la memoria, con un porcentaje de tareas prácticas bastante elevado. Además, el TFG le permite al alumno aplicar conocimientos adquiridos durante el grado, y favorece el desarrollo de competencias transversales, lo que le da al alumnado un perspectiva de utilidad que creemos que debe ser gratificante. No hay que olvidar que en muchos casos el TFG se basa en la realización de un proyecto de investigación lo que motiva de manera especial al alumnado al ver que es capaz de llevar a cabo todos los pasos necesarios para realizar un trabajo experimental.

Las valoraciones más negativas que encontramos en el formulario de los alumnos están relacionadas con las convocatorias y las fechas. Un número relevante de alumnos encuestados consideran que existe falta de comunicación en cuanto a la información de las fechas de entrega y defensa. También se vio una valoración negativa en cuanto a los horarios, muchos de ellos ven poco tiempo disponible para dedicar al TFG ya que tienen que cursar otras asignaturas a la vez. Adicionalmente, algunos alumnos tienen problemas relacionados con la redacción adecuada de la memoria, especialmente con la bibliografía, podría deberse a la falta de práctica unida al hecho de que la información útil para realizar el TFG no siempre esté disponible en los repositorios a los cuales la universidad está suscrita.

Algunos alumnos se quejan de que el tutor no presta la suficiente dedicación a la tutorización de su TFG.

La evaluación del TFG es un punto relevante para el alumnado. La mayor parte de los alumnos creen que el tutor debería de participar en la evaluación. Actualmente, para la evaluación de un TFG, el tutor de dicho TFG realiza una evaluación, pero el tribunal del TFG es el que en último lugar decide si dicha calificación es usada en la calificación final del TFG. La evaluación del tutor puede o no ser tenida en cuenta por el tribunal que realizará la evaluación del TFG. Este aspecto de la evaluación del TFG podría ser revisada y mejorada, por ello proponemos varias medidas; por una lado, el tutor podría formar parte del tribunal encargado de evaluar el TFG, y por otro lado la calificación del tutor podría formar parte de la calificación final del TFG de forma obligatoria, teniendo así una valoración del documento final y su presentación y una valoración del proceso. Cabe recordar que en algunos TFG de experimentación, es necesario repetir los experimentos, e incluso a veces, tras horas de trabajo en el laboratorio los datos obtenidos son escasos.

En el caso del profesorado, con las opiniones del formulario observamos que el nivel de satisfacción en la tutorización de los TFGs es alto. En general, el profesorado está contento con el trabajo de los alumnos en el TFG. Sobre la gestión administrativa, opinan que se podría mejorar notablemente para acelerar los trámites. Otro aspecto a tener en cuenta, es la carga lectiva del TFG. Debido a que una parte notable del profesorado dedica más 40 horas a la tutorización de un TFG, sería adecuado un reconocimiento de esa carga docente dentro del Plan de

Organización Docente (POD) con el fin de reconocer el trabajo realizado por el profesorado. De esta manera se conseguiría una mayor implicación y dedicación por parte del profesorado, y se evitaría un sentimiento de injusticia entre los tutores de los TFGs. Otra solución podría ser una readecuación del contenido del TFG y su consecuente adaptación mediante el ajuste a las horas establecidas en la tutorización del TFG.

Un aspecto que ha suscitado muchos comentarios en la encuesta entre el profesorado es la herramienta UA-project. Dicha herramienta es la aplicación institucional de la Universidad de Alicante que permite la gestión de la asignatura de TFG. Hemos querido hacer hincapié en la respuesta del profesorado a la pregunta: “¿Cómo mejorarías UA-project?”, debido a la diversidad de opiniones que han surgido no se han resumido las respuestas, y se pueden observar los comentarios en la Tabla 2.

Tabla 2. Respuesta de los docentes a la pregunta de la encuesta: “¿Cómo mejorarías UA-project?”

Perfil de gestión más adaptado a las casuísticas de los títulos	La introducción de los tribunales en UAproject no está optimizada
Hay demasiados apartados y pestañas donde hacer clic, debería mejorarse eso para hacerlo más fácil	Debería haber una entrevista previa con los alumnos antes de que se les asigne el TFG
Elaborando un planning de las tareas que el alumno debe realizar (definición del tema, objetivos, referencias, redacción del trabajo, presentación y defensa). La idea sería que existiese un doble check (el alumno marca con un check en el UA-project si ha realizado alguna de las tareas y el profesor lo confirma con otro check)	Diferenciar entre trabajos bibliográficos y científicos es básico, no pueden tener la misma estructura porque no parten de la misma base. la normativa debería ser distinta, al igual que es distinto el número de horas de tutorización.
Hacerlo más sencillo e intuitivo en su uso (5 respuestas similares)	Eliminándolo (2 respuestas similares)
Que la información se volcase de forma más ágil sin tener que entrar en campus virtual cada vez	Su funcionamiento es rígido y poco intuitivo. Debería enviar avisos al profesor de cuando hay alguna modificación, por ejemplo asignación de un TFG que se ha ofertado
La información generada debería de mantenerse a modo de repositorio para poder consultarla en cualquier momento.	Creo que el acceso a los trabajos de fin de grado que dirige cada profesor debería ser más directo y además debería vehicular la comunicación entre alumno y tutor también de forma más directa.

Por tanto, en referente a la UA-project, sería adecuado una revisión de dicha aplicación con el fin de dar flexibilidad a procesos del TFG como la propuesta de TFGs o la evaluación de éstos. En cuanto a la normativa del TFG en la facultad de Ciencias, optimizaría mucho el tiempo una simplificación de dicha normativa. Los participantes en este trabajo creen que sería conveniente la existencia de un mayor número de convocatorias para la defensa de los TFGs o que se designara una comisión abierta que permitiera que las defensas de los TFGs se realizaran en cualquier época del año.

Otro punto destacado por algunos de los tutores encuestados es que en TFGs de modalidad experimental, sería conveniente que existiera una financiación dedicada a los gastos asociados por la realización de la parte experimental del TFG. Actualmente, los gastos de los experimentos están financiados en su mayoría con fondos de proyectos de investigación que poseen los tutores de los TFGs.

3. CONCLUSIONES

El TFG constituye una asignatura relevante en el currículo del alumnado y de gran importancia para su formación. En base a este estudio podemos concluir, que el TFG en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante es una asignatura que tiene gran acogida tanto por parte del alumnado como del profesorado. No obstante, existen posibilidades de mejora de dicha asignatura, como es de esperar en todas las asignaturas de reciente implantación, y en especial en los TFGs, por ser asignaturas de características diferentes a las usuales. Las propuestas de mejora descritas en este estudio, en base a los resultados obtenidos, pueden ayudar a maximizar la eficacia y la implantación de esta asignatura. A pesar de que el proyecto realizado es un estudio con carácter local, puede reflejar la realidad en otras facultades e universidades españolas, y por tanto las medidas de mejora para la implantación del TFG pueden ser válidas en otras universidades. Sería recomendable continuar con este estudio y así, si se realizaran las propuestas de mejora, monitorizar el resultado y el grado de satisfacción, para comprobar que dichas propuestas consiguen mejorar la implantación de los TFGs.

4. DIFICULTADES ENCONTRADAS

La Red de Investigación Docente dónde se encuadra este trabajo, no ha tenido problemas a la hora de su realización, ya que la coordinación y comunicación entre los integrantes de la Red ha sido fluida y cooperativa.

La mayor dificultad encontrada ha sido el nivel de participación, en general, las encuestas no son rellenadas por todos los participantes y suele suponer un problema en este tipo de trabajos. Esto es especialmente difícil en el caso de los alumnos, de los cuales es más difícil obtener “feed-back” en forma de encuestas rellenadas. Este problema fue resuelto mediante la ayuda del coordinador del Grado de Ciencias del Mar, Carlos Valle Pérez, que además forma parte de esta Red, que pudo contactar con todos los alumnos del grado que coordina y con el resto de coordinadores de los grados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante para que hicieran lo mismo en su respectivos grados. De esta forma la difusión de las encuestas se maximizó y la participación por parte de los alumnos aumentó.

5. PROPUESTAS DE MEJORA

En base a los resultados obtenidos en este estudio realizamos una serie de propuestas dirigidas a mejorar los TFGs. En cuanto al alumnado, se debería trabajar

más la orientación e información de los distintos aspectos del TFG, mediante charlas informativas y con la adecuada antelación, para que los alumnos puedan realizar bien la elección de TFG, así como tener un asesoramiento completo en los trámites administrativos y los requerimientos para cursar esta asignatura de forma satisfactoria. En cuanto al profesorado, la dedicación docente derivada de la tutorización de los TFGs debería tenerse en cuenta en el cómputo de horas lectivas del POD. Adicionalmente, el tutor de un TFG debería formar parte en la evaluación de dicho TFG, o poder aportar algo de la calificación. En referencia al apartado administrativo del TFG, debería de haber una menor rigidez de la normativa que favoreciera los trámites administrativos del TFG. En relación a la aplicación UA-project, sería importante mejorarla aportando mayor sencillez al proceso.

6. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

Los resultados derivados de esta Red son importantes para mejorar y optimizar una asignatura tan importante y relevante como es el TFG. Sería bueno poder continuar realizando este tipo de estudios durante varios años para observar la evolución del TFG y seguir mejorando distintos aspectos de esta asignatura. De esta forma obtendríamos un plan de mejora continuo que se retroalimentaría del estudio de la evolución temporal del TFG.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cañaveras Jiménez, J.C., Alfaro García, P., Andreu Rodes J.M.; Baeza Carratalá, J.F.; Benavente Garcia, D.; Corví Sevilla, H.; Cuevas González, J., Delgado Marchal, J.; Giannetti, A.; Giner Caturla J.J.; Jauregui Eslava, P.; Martín Rojas, I.; Martínez Martínez J.; Soria Mingorance J.M. (2014). Diseño de la asignatura Trabajo Fin de Grado en Geología (Facultad de Ciencias, UA). En Tortosa Ybañez, M.; Alvarez Teruel, D.; Pellín Buades, N.; *XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad*. Alicante, Universidad de Alicante
- Curaj, A., Scott, P., Vlasceanu, L., & Wilson, L.. (2012). *European higher education at the crossroads: between the Bologna process and national reforms*. Dordrecht: Springer Science & Business Media.
- De Juan-Vigaray, M. D., González-Gascón, E., Subiza-Martínez, B., Martínez- Mora, C., Vallés-Amores, M. L., Posadas-García, J. A., López-García, J. J., Hernández-Ricarte, V., Peris-Ferrando, J. E. & Cuevas-Casaña, J.(2011). Diplomatura, Licenciatura, Grado, Máster y Secundaria: transición y convivencia en el EEES. En: Tortosa Ybañez, M. T., Alvarez Teruel, J. D. & Pellín Buades, N. (Coord.) *IX Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: diseño de buenas prácticas docentes en el contexto actual / coordinadores* (pp. 147 - 166), Alicante: Universidad de Alicante.
- Google (2015). *Google Forms - Create And Analyze Surveys, For Free*. Disponible en: <https://www.google.com/forms/>
- Kettunen, J., & Kantola, M. (2006). The implementation of the Bologna Process. *Tertiary Education and Management*, 12(3), 257-267.
- Malan, T. (2004). Implementing the Bologna process in France. *European Journal of Education*, 39(3), 289-297.

- Martínez-García E., Santa María San Segundo J., Sánchez-Lizaso J.L., Zubcoff-Vallejo J.J., Sánchez-Jerez P., Valle Pérez C., Serrano-Torregrosa E. & Sanz-Lázaro. C. (2015). Análisis de los Trabajos de Fin de Grado desde la visión docente. En: *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: Universidad de Alicante (Trabajo aceptado).
- Neave, G. (2003). The Bologna declaration: Some of the historic dilemmas posed by the reconstruction of the community in Europe's systems of higher education. *Educational Policy*, 17(1), 141-164.
- Pueyo, Á. P., Sánchez, B. T., Pastor, V. M. L., Ortín, N. U., Lara, E. R., Bujosa, M. C., González, N. & Oliva, F. J. C. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica Formative and shared assessment in Higher Education and European Area of Higher Education: key questions for. *Revista de Educación*, 347, 435-451.
- Rodríguez, I. R. (2012). ¿Cómo afrontar el trabajo fin de grado? Un problema o una oportunidad para culminar con el desarrollo de las competencias. *Revista Complutense de Educación*, 22(2), 179-193.
- Rullán Ayza, M., Fernández Rodríguez, M., Estapé Dubreuil, G., & Márquez Cebrián, M. D. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos fin de grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 74.
- Sánchez, R. C. (2014). La regulación de las titulaciones universitarias oficiales como límite a la descentralización en la Educación Superior. *Revista de educación*, (366), 43-63.
- Santa María San Segundo, J., Martínez-García E., Serrano-Torregrosa E., Sánchez-Jerez P., Sánchez-Lizaso J. L., Zubcoff-Vallejo J. J., Valle Pérez C. & Sanz-Lázaro C. (2015). Adaptación de los TFGs de Ciencias al Espacio Europeo de Educación Superior: valoración del alumnado. En: *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: Universidad de Alicante (Trabajo aceptado).
- Sierra, J. M. O., Argos, J., Blanco, L. S., Ezquerro, P., & Castro, A. (2011). La implantación de las titulaciones de Grado de los estudios de Educación: algunas reflexiones y constataciones desde las miradas de docentes y estudiantes. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(4), 23-30.
- Zgaga, P. (2012). Reconsidering the EHEA Principles: Is There a "Bologna Philosophy"? En Curaj, A., Scott, P., Vlasceanu, L., & Wilson, L. (Eds.). *European Higher Education at the crossroads: between the Bologna process and national reforms* (pp. 17-38). Dordrecht: Springer Science & Business Media.