



Tutorial multimedia para guiar la preparación y defensa del Trabajo de Fin de Grado*



Gregorio González Alcaide

Profesor Ayudante Doctor del Departament d'Història de la Ciència i Documentació. Universitat de València
gregorio.gonzalez@uv.es



Víctor Agulló Calatayud

Profesor Ayudante Doctor del Departament de Sociologia i Antropologia Social. Universitat de València
victor.agullo@uv.es



Aurora González Teruel

Profesora Titular del Departament d'Història de la Ciència i Documentació. Universitat de València
aurora.gonzalez@uv.es

Fecha presentación: 12/10/2013 | **Aceptación:** 26/11/2013 | **Publicación:** 20/12/2013

Resumen

Se presenta la experiencia de desarrollo de un tutorial multimedia para guiar el proceso de realización del Trabajo de Fin de Grado en Información y Documentación, que incluye unidades didácticas que describen las características de cada una de las secciones del trabajo, tests de auto-verificación y un video que recrea una exposición oral. Para su desarrollo se utilizó el programa eXeLearning. La mayoría de alumnos valoraron positivamente los contenidos recogidos en el tutorial, observándose una insatisfacción generalizada debido a la falta de correspondencia entre los contenidos impartidos a lo largo de la titulación y las competencias necesarias para desarrollar el trabajo de forma adecuada.

Palabras clave: Tutorial multimedia, Trabajo académico, Destrezas de escritura, Presentación oral, Proyecto Fin de Grado

Resum

Es presenta l'experiència de desenvolupament d'un tutorial multimèdia per a guiar el procés de realització del Treball de Fi de Grau en Informació i Documentació, que inclou unitats didàctiques que descriuen les característiques de cadascuna de les seccions que formen el treball, tests d'auto-verificació i un video que recrea una exposició oral. Per al seu desenvolupament fou utilitzat el programa eXeLearning. La major part dels alumnes han valorat positivament els continguts del tutorial, observant-se una insatisfacció generalitzada al no existir una correspondència entre els continguts impartits al llarg de la titulació i les competències necessàries per a desenvolupar el treball de forma adequada.

Paraules clau: Tutorial multimèdia, Treball acadèmic, Habilitats d'escriptura, Presentació oral, Projecte Fi de Grau

Abstract

This study reports on the development of an interactive multimedia tutorial to guide the preparation and defense of the Degree Final Project in Library and Information Science, which includes didactic units that describe the characteristics of the sections that make up the final project work; tests to verify the adequacy of the texts; and, finally, a video as an example where an oral presentation is shown. eXeLearning software was used for the development of materials. The tutorial was very appreciated by most of the students. Nevertheless, a widespread dissatisfaction was identified, as there is no correspondence between the contents of the Degree and the skills required to develop the Degree Final Project in the proper way.

Key words: Multimedia tutorial, academic work, writing skills, oral presentation, Degree Final Project

* El presente trabajo está basado en el desarrollo del proyecto "Tutorial Multimedia para el desarrollo de Trabajos de Fin de Grado en Información y Documentación", financiado por el Vicerectorat de Cultura i Igualtat de la Universitat de València dentro del programa DocentIC (UV-SFPIE_DOCE12-80998), coordinado por el Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa.



1. Introducción

La elaboración y defensa de un Trabajo de Fin de Grado (TFG) constituye una de las principales novedades derivadas del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en los planes de estudio de las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades. En el TFG converge todo el aprendizaje adquirido por el alumnado en su período de formación, debiendo enfrentarse al proceso de generación autónoma de conocimiento y a las dificultades del trabajo práctico. Supone, por tanto, un importante reto tanto para los alumnos como para el profesorado que debe desarrollar la tutorización. Todo ello justifica el desarrollo de metodologías e instrumentos pedagógicos que orienten este proceso. No obstante, el carácter novedoso del TFG como materia que se debe superar para concluir la formación, conlleva que existan muy pocos materiales docentes específicos que orienten al alumno en el proceso de enseñanza y de aprendizaje autónomo encaminado a este fin, o bien que los materiales docentes existentes sean excesivamente genéricos o complejos, centrados por ejemplo en la elaboración de tesis doctorales (Ferrer et al. 2012: 1-12).

En el presente trabajo se presentan los resultados del desarrollo de un tutorial multimedia interactivo, adaptado a las competencias y objetivos de aprendizaje y a la población de destino, que pretende ofrecer un marco de referencia complementario al proceso de tutorización del profesorado para la elaboración del TFG en Información y Documentación.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, del Ministerio de Educación y Ciencia, normativa de rango superior que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España, indica únicamente que los estudios de grado deben concluir con la elaboración y defensa de un TFG, que puede tener entre 6 y 30 créditos, debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título, dejando autonomía a cada universidad para establecer las normas relativas a su elaboración, presentación y evaluación, lo que ha generado normativas muy dispares en relación con todos los aspectos relacionados con el TFG (Rekalde 2011: 182-187).

La implantación de la asignatura TFG en Ciencias Sociales y Humanidades ha planteado numerosas dudas acerca de cuál debe ser la naturaleza del trabajo a desarrollar, cómo efectuar los procesos de tutorización y los recursos necesarios para ello o qué criterios deben establecerse para llevar a cabo una evaluación equitativa de los trabajos por parte de los tutores y de los tribunales (Rullán et al. 2010: 76-77). A falta del desarrollo de un corpus teórico que aborde todos estos aspectos, pero considerando que la implantación del TFG es ya una realidad, tres asunciones son las que justifican y han guiado el tutorial desarrollado.

En primer lugar, aunque las normativas del TFG de las universidades españolas contemplan diferentes tipos de trabajo, entre ellos trabajos de revisión e investigación bibliográfica o de carácter profesional, es habitual que se vincule el TFG con actividades experimentales de investigación que por tanto, deben ajustarse a las pautas de difusión del conocimiento científico, que conllevan justificar el interés de la investigación propuesta y establecer los objetivos de la misma, definir el método de investigación seguido, presentar los resultados, la discusión y las conclusiones obtenidas (Castelló 2009: 21-22).

En segundo lugar, diversos estudios han puesto de manifiesto que entre las competencias transversales más des-

tacadas por parte del profesorado de diferentes áreas de conocimiento, se destaca la importancia de adquirir las capacidades para la comunicación escrita y oral (Bonilla et al. 2012: 8; Rullán et al. 2010: 80; Valderrama 2009: 42), competencias ya destacadas en el Proyecto Tuning que trataba de guiar la implementación del proceso de Bolonia (Tuning Educational Structures in Europe 2013). Estas competencias son asimismo las más valoradas por parte del profesorado en relación con el TFG (Bonilla et al. 2012: 15).

En tercer lugar, se ha optado por un tutorial multimedia accesible a través de Internet, que combina contenidos textuales con imágenes y audio recogidos en un videotutorial, por la potencialidad de estas herramientas para favorecer los procesos de aprendizaje autónomo y la adquisición de competencias, dado su carácter flexible, atractivo y controlable por el alumno, en consonancia con el modelo de aprendizaje planteado por el EEES (Jiménez y Marín 2012: 66).

El proyecto desarrollado que se describe a continuación, titulado *Tutorial Multimedia para el desarrollo de Trabajos de Fin de Grado en Información y Documentación*, es accesible a través de la página web www.uv.es/innopfg, ha sido depositado en el Repositori d'Objectes Digitals per a l'Ensenyament, la Recerca i la Cultura (Roderic) de la Universitat de València (<http://roderic.uv.es/handle/10550/29914>) y se enmarca en la convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa (curso 2012-2013), en la que ha sido evaluado positivamente y financiado por el Vicerectorat de Cultura i Igualtat de la Universitat de València dentro del programa DocenTIC (UV-SFPIE_DOCE12-80998), coordinado por el Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa (www.uv.es/sfpie).

2. Metodología. Desarrollo del proyecto

El desarrollo del tutorial se ha estructurado en 3 fases:

Fase 1. Determinación de los objetivos pedagógicos. En esta fase se definieron las competencias y los objetivos pedagógicos, que junto a la normativa para la elaboración de los trabajos, guiaron la creación de los contenidos y la recopilación de enlaces a otros recursos o fuentes de interés.

Fase 2. Desarrollo técnico. Los objetos de aprendizaje se desarrollaron a partir de los objetivos definidos en la fase anterior, eligiendo en esta fase la herramienta de desarrollo más adecuada para integrar los mismos en un tutorial multimedia.

Fase 3. Evaluación. Mediante la evaluación de los objetos de aprendizaje diseñados y del tutorial se obtuvo una retroalimentación para la mejora del mismo. También se obtuvieron evidencias acerca de la existencia de deficiencias o necesidades formativas en relación con el proceso de realización del TFG.

2.1. Determinación de los objetivos pedagógicos

La determinación de los objetivos pedagógicos y los contenidos que debían ser incluidos en el tutorial, vino determinada por lo que establecen las disposiciones normativas en relación con el TFG, las aportaciones bibliográficas de los docentes sobre las competencias que se espera que adquieran los alumnos a lo largo del proceso de su realización y las competencias asociadas al título de grado para el cual se ha desarrollado el tutorial. En este sentido, el tutorial ha perseguido que los alumnos conozcan las características del

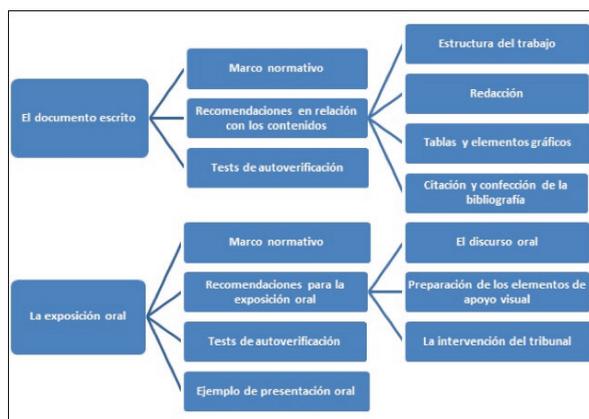


Figura 1. Estructura de desarrollo de los objetos de aprendizaje y contenidos del tutorial

proceso de comunicación académica y científica y que sean capaces de generar textos académicos que cumplan los estándares de calidad; así como su exposición y defensa pública. Los objetivos pedagógicos más relevantes que se han tratado de alcanzar son los siguientes:

- Desarrollar los procesos de aprendizaje autónomo.
- Adquirir conocimientos prácticos y aplicados.
- Mejorar las destrezas comunicativas.
- Favorecer el conocimiento de los criterios de evaluación de las actividades académicas y científicas.
- Promover la utilización de fuentes de información contrastadas y de calidad.
- Conocer recursos de información útiles para la realización del TFG.

La Figura 1 muestra los contenidos recogidos y cómo se ha estructurado la presentación de los mismos en el tutorial.

Las decisiones relacionadas con el diseño del tutorial multimedia se fundamentaron en las recomendaciones recogidas en la bibliografía, particularmente las aportaciones de Mayer (2005: 169-201). Siguiendo las nociones señaladas por este autor, para el diseño de los objetos de aprendizaje se han tenido presentes los siguientes principios:

- Sencillez y ausencia de elementos innecesarios. El criterio de la sencillez ha tratado de combinar tanto la sencillez de diseño gráfico y visual (característica que viene ofrecida por el programa seleccionado); como la sencillez de interacción por parte del usuario, es decir que pueda acceder de forma rápida e intuitiva a la información deseada.

- Presentación estructurada y orientada a los objetivos de aprendizaje. En relación con estos aspectos, se ha seguido un principio de segmentación de las unidades a tratar, focalizando la atención en las principales nociones y conceptos relacionados con la preparación de un texto escrito y la exposición oral de un trabajo académico; asimismo se ha buscado personalizar los contenidos incluidos, particularmente en lo referente a la presentación de una situación real de exposición de un trabajo.

- Materiales atractivos y dinámicos. Se trató que el tutorial despertase el interés de los alumnos y que pudiesen visualizar y acceder de forma rápida a los contenidos deseados.

- Interactividad. En relación con esta característica se buscó que el alumno pudiese controlar en todo momento su proceso de aprendizaje, marcando los contenidos y aspectos que quería visualizar.

Se eligió el programa eXeLearning como herramienta para el diseño de los materiales y la implementación del tutorial por tratarse de un software libre y que se ajusta a los formatos recomendados para el diseño de los objetos de aprendizaje, ya que dispone del formato SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) (Mora 2012: 115) que posibilita la flexibilidad y reutilización de los materiales. Esta herramienta presenta además diferentes posibilidades de diseño, facilidad de uso y permite generar materiales atractivos, accesibles e interactivos (Navarro y Climent 2009: 133-134).

2.2. Objetos de aprendizaje elaborados

El IEEE *Learning Technology Standards Committee* define objeto de aprendizaje como “cualquier entidad, digital o no digital, que puede ser usado y re-usado o aplicarse como re-

Figura 2. Interfaz de la unidad documental *el documento escrito*.

Figura 3. Interfaz de la unidad documental *la exposición oral*.

ferencia para el aprendizaje apoyado en la tecnología” (2013). Aunque existen diferentes aproximaciones teóricas entorno a este concepto, hay un consenso general en que algunas de las características esenciales que definen los objetos de aprendizaje son su granularidad, ya que los contenidos recogidos en los mismos se deben poder dividir en unidades modulares que aborden los diferentes puntos de vista del tema tratado; su carácter reutilizable, es decir, que puedan consultarse cuantas veces se quiera y que se pueda acceder de forma interdependiente a los contenidos; y su durabilidad, con contenidos informativos que deben estar actualizados y tener una perduración más allá de la obsolescencia de las herramientas y tecnologías con las que

han sido desarrollados, pudiendo transformarse a otros formatos (Callejas *et al.* 2011: 178; Mora 2012: 108-111).

Tomando como referencia la definición y las características mencionadas, se han desarrollado los siguientes objetos de aprendizaje:

- Unidades documentales *el documento escrito* y *la exposición oral*. La unidad documental *el documento escrito* describe las características, estructura y contenidos que deben reunir cada uno de los apartados que integran la memoria escrita del TFG (Figura 2) y la unidad documental *la exposición oral* recoge recomendaciones para preparar la exposición y defensa del trabajo frente a un

Pregunta	Respuesta Sí	Respuesta No
¿Has consultado el “Tutorial multimedia para el desarrollo de trabajos de fin de grado en Información y Documentación”? ¹	Indica el tiempo dedicado a consultar los contenidos del tutorial y a contrastar o adecuar el texto escrito de tu trabajo o la preparación de la exposición oral a las pautas y recomendaciones fijadas en el mismo. ²	¿Podrías indicar por qué no has consultado este material? ⁴
Centrándonos en la memoria presentada, ¿los contenidos recogidos en el tutorial te han servido de ayuda para preparar el texto escrito del Trabajo de Fin de Grado? ¹	Valora el grado de utilidad de los siguientes contenidos recogidos en el apartado del tutorial "el documento escrito": ³ - Recomendaciones en relación con los contenidos. - Citación y confección de la bibliografía. - Tests de autoverificación.	¿Podrías indicar por qué los contenidos recogidos en el tutorial no te han resultado de utilidad para preparar la memoria escrita? ⁴
En relación con la exposición oral, ¿los contenidos recogidos en el tutorial te han servido de ayuda para preparar la exposición y defensa del Trabajo de Fin de Grado? ¹	Valora el grado de utilidad de los siguientes contenidos recogidos en el apartado del tutorial "la exposición oral": ³ - Recomendaciones para la exposición oral. - Tests de autoverificación. - Ejemplo de presentación oral.	¿Podrías indicar por qué los contenidos recogidos en el tutorial no te han resultado de utilidad para preparar la exposición oral y defensa del trabajo? ⁴
¿Te han resultado útiles los recursos de interés recogidos en el tutorial? ¹	-	¿Podrías indicar por qué no te han resultado útiles los recursos de interés recogidos en el tutorial? ⁴
¿Te hubiese gustado disponer de algún material didáctico o recurso adicional no contemplado en el tutorial de cara a la preparación del Trabajo de Fin de Grado? ¹	¿Podrías indicar cuál? ⁴	-

Tabla 1. Preguntas incluidas en el cuestionario administrado a los alumnos para evaluar la herramienta elaborada. ¹ Preguntas de respuesta dicotómica (sí/no); ² pregunta de respuesta múltiple (menos de una hora, entre una y dos horas, y más de dos horas); ³ escala de Likert (nada, poco, bastante y muy útiles); ⁴ preguntas de respuesta abierta.

tribunal, describiendo cuáles son los principales problemas que se pueden presentar en la misma y cómo afrontarlos y ofreciendo pautas para la preparación de los elementos de apoyo visual (Figura 3).

- Listado de recursos de interés. Se presenta un listado con una recopilación comentada de recursos de interés que pueden resultar de utilidad para la realización de diferentes procesos a lo largo del trabajo. La presentación de los recursos se ha realizado agrupándolos en los siguientes apartados: bases de datos de literatura científica, útiles para identificar el conocimiento existente sobre la materia objeto del trabajo y elaborar la discusión o análisis de los resultados obtenidos; gestores de referencias bibliográficas, de gran utilidad para facilitar el proceso de citación y confección de la bibliografía; mapas conceptuales, que pueden resultar de interés para la representación gráfica del conocimiento y facilitar el aprendizaje activo y significativo; bibliografía específica y otros tutoriales relacionados con el proceso de elaboración del TFG; y enlaces a otros recursos de interés de carácter más especializado, como programas para el análisis de redes o la generación de representaciones gráficas.

- Guías o tests de autoverificación. Se han preparado diferentes tests para que los alumnos puedan contrastar la adecuación de los textos que han preparado a la normativa y a las características de los trabajos académicos y para verificar que han asumido las nociones esenciales para una adecuada presentación oral y defensa del trabajo ante un tribunal.

- Finalmente, se recoge en el tutorial un video con un ejemplo en el que se recrea la exposición y defensa de un TFG, con pautas y recomendaciones para la adecuada presentación oral de un trabajo académico.

Una vez implementada y comprobada, se informó a los alumnos y a los tutores a través del correo electrónico de la existencia de la herramienta desarrollada, animando a su utilización y consulta.

2.3. Instrumentos de recogida de información para la evaluación de los materiales elaborados

Una vez finalizado el curso académico 2012-2013 en el Grado de Información y Documentación en la Universitat de València, se evaluaron tanto los materiales elaborados como los procesos de aprendizaje del alumnado, combi-

nando para ello técnicas cuantitativas y cualitativas. La evaluación fue efectuada de forma anónima mediante los siguientes instrumentos de recogida de información:

- Recopilación de estadísticas de acceso y uso de los materiales: número de alumnos que accedieron al tutorial, secciones consultadas y tiempo dedicado.
- Administración de un cuestionario de satisfacción de los materiales elaborados.
- Realización de entrevistas semiestructuradas para obtener evidencias cualitativas más exhaustivas en relación con el grado de satisfacción con los contenidos así como para identificar los problemas y dificultades afrontadas en el proceso de realización del TFG.

El cuestionario, implementado a través del programa de encuestas on-line *encuestafacil.com* se estructuró en tres bloques: el primero de ellos trataba de medir el grado de consulta y utilidad de los contenidos recogidos en el tutorial (Tabla 1), en el segundo bloque se evaluaba el grado de satisfacción con las competencias adquiridas a lo largo de la titulación para la realización del TFG (Tabla 2), y finalmente, en el tercer bloque se solicitaba información acerca de los recursos de información y aplicaciones informáticas utilizadas en el proceso de realización del TFG. Se combinaron preguntas cerradas dicotómicas o de respuesta múltiple con escalados de Likert para medir la percepción de los encuestados. Las preguntas abiertas se utilizaron para recabar información acerca de los motivos por los que no se consultó el tutorial o para determinar los motivos de la insatisfacción con los contenidos recogidos en el mismo. Dado el reducido número de la población objeto de estudio, se envió el cuestionario por correo electrónico a todos los alumnos que presentaron y defendieron el TFG en Información y Documentación, 13 mujeres y 5 hombres.

En relación con las entrevistas, para la selección de la muestra se contactó personalmente con los alumnos a través del correo electrónico solicitando su participación en el estudio. Se realizaron ocho entrevistas semiestructuradas breves (10-15 minutos), con un guión previo de temas o cuestiones generales de interés, dejando al entrevistador la libertad de introducir cuestiones adicionales. El guión incluía preguntas acerca de los problemas que se tuvieron que afrontar en relación con la preparación de la memoria escrita, la exposición oral, las fuentes de información y los recursos de aprendizaje disponibles y si consideraban que

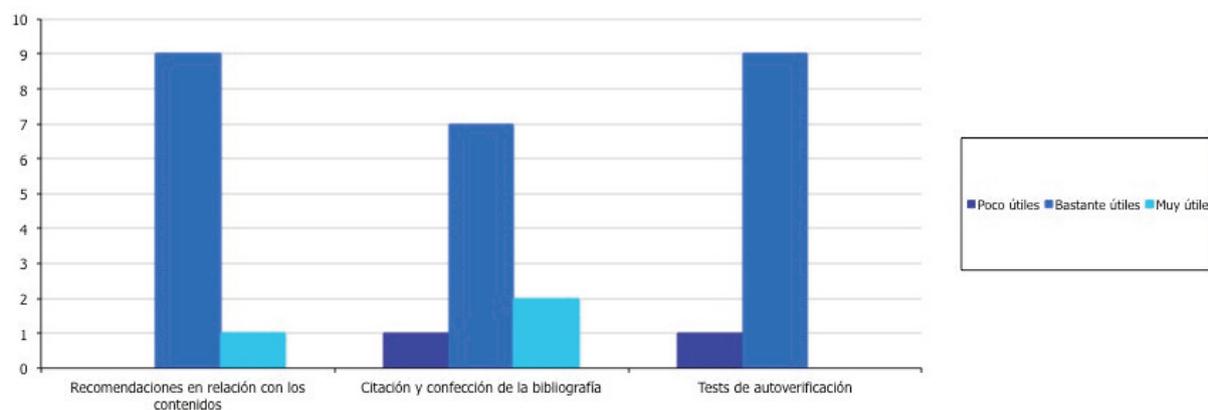


Figura 4. Valoración del grado de utilidad de los contenidos recogidos en el apartado del tutorial *el documento escrito*.

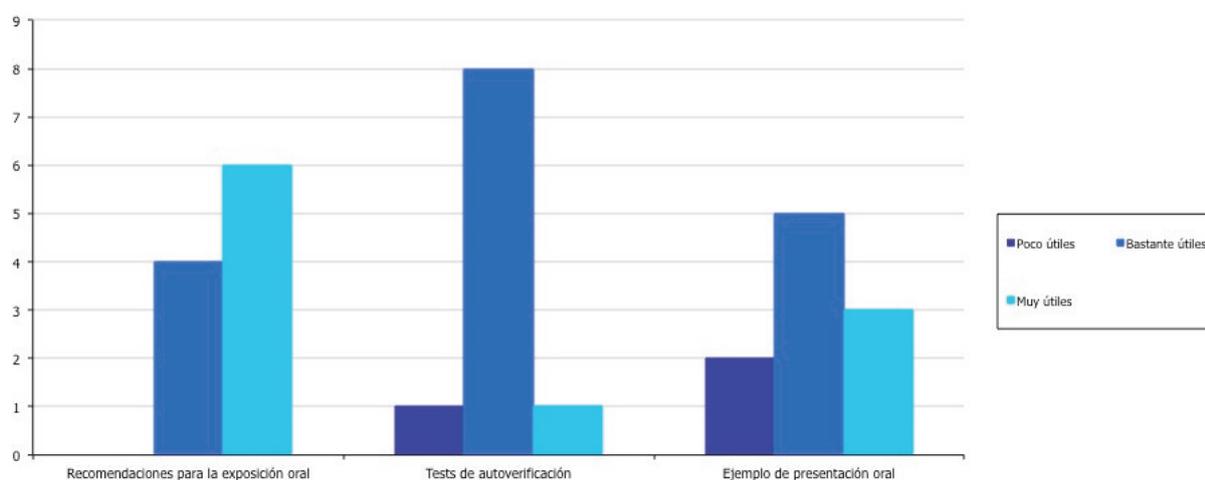


Figura 5. Valoración del grado de utilidad de los contenidos recogidos en el apartado del tutorial *la exposición oral*.

habían adquirido y disponían las destrezas suficientes para la realización del TFG. Las entrevistas se analizaron con la ayuda del programa Atlas.ti. Se realizó un primer análisis exploratorio para estructurar los datos y crear categorías de análisis. En las dos últimas entrevistas realizadas no se identificó información novedosa, lo que unido a la ausencia de inconsistencias y a la claridad de la comprensión del tema planteado, llevó a determinar que no era necesario realizar entrevistas adicionales.

3. Resultados

3.1. Estadísticas de acceso y grado de satisfacción con los contenidos

En relación con las estadísticas de acceso y uso de los materiales, el 75% (n=12) de los alumnos destinatarios del tutorial que han realizado y presentado el TFG en cualquiera de las dos convocatorias oficiales del curso académico 2012-2013 (n=18), han accedido y consultado todos los contenidos del mismo, con un tiempo de dedicación que se distribuye equitativamente, ya que la mitad de ellos dedicaron a su consulta aproximadamente una hora y la otra mitad entre una y dos horas.

El cuestionario de satisfacción, que se administró a todos los alumnos que presentaron el TFG (n=18), obtuvo una tasa de respuesta del 88,89% (n=16), con 13 alumnos (el 72,22% de la población objeto de estudio) que cumplieron todos los ítems del mismo.

El 83% de los alumnos que consultaron el tutorial manifestaron que les había resultado de utilidad de cara a preparar la memoria escrita del TFG, porcentaje que ascendió a un 92% en el caso de los materiales relacionados con la exposición y defensa oral del trabajo. Entre los motivos aducidos por parte de los alumnos que no consultaron el tutorial se apuntó únicamente que “fue recibido demasiado tarde” cuando ya tenían el trabajo realizado.

Todos los apartados de la memoria escrita han sido valorados positivamente, destacando especialmente las *recomendaciones en relación con los contenidos* y los *tests de autoverificación* en el caso de la memoria escrita (Figura 4) y las *recomendaciones para la exposición oral* (Figura 5).

Como sugerencias de mejora, los alumnos encuestados incidieron en la necesidad de disponer de recursos que ayuden en el proceso de elaboración de las referencias bibliográficas, así como incluir contenidos relacionados con la sintaxis y el estilo de redacción de los trabajos científicos.

La realización de ocho entrevistas personalizadas ha permitido profundizar en los principales problemas a los que se han tenido que enfrentar los alumnos a la hora de realizar el TFG. Las categorías de análisis derivadas de las entrevistas que surgieron coincidieron en gran medida con las cuestiones planteadas en el guión. Fueron las siguientes: el carácter novedoso del TFG y la ausencia de referentes relacionados con su realización, los problemas relacionados con las destrezas de escritura y las dificultades para abordar la exposición oral. Con carácter general, el escaso tiempo disponible para la realización del TFG ha sido señalado por todos los entrevistados como uno de los principales problemas y también se ha destacado la ausencia de una asignatura que explique las características de un trabajo de investigación:

Considero que realizar un trabajo serio requiere especialización en la temática elegida. Se necesita más tiempo para recibir orientación crítica y sugerencias relacionadas con la temática elegida y con el enfoque que precisa.

Se debería de hacer una asignatura específica (la hay en muchas universidades) antes de realizar el Trabajo de Fin de Grado en la que se explique claramente qué es un estudio de investigación y cómo se realiza.

En relación con la memoria escrita, se destaca que no hay una correspondencia entre los trabajos exigidos a lo largo de la titulación y el TFG o que la realización del mismo es algo novedoso:

Ha habido un excesivo desnivel entre los requisitos exigidos para los trabajos realizados a lo largo de los cursos, (no demasiado exigentes con la metodología y la forma) y el Trabajo de Fin de Grado. Debería haber más progresividad.

Es la primera vez en la carrera que nos enfrentamos a la realización de un trabajo de investigación.

Debido a la falta de antecedentes respecto a estudios similares no sabía cómo hacerlo y he tenido que recurrir a monografías, blogs, páginas Web etc.

También cabe resaltar que ha sido apuntada frecuentemente la existencia de problemas relacionados con las destrezas de escritura y la plasmación adecuada de las ideas.

Así preguntados por el principal problema al que se han tenido que enfrentar encontramos respuestas como:

El principal problema que he tenido ha sido la redacción, sobre todo el tema de la puntuación.

Expresar sintéticamente mis ideas.

La dificultad de encontrar tecnicismos que no fueran reiterativos.

También se ha apuntado la existencia de problemas de cara a decidir cómo se debía estructurar el trabajo, los contenidos que se debían incluir en cada sección o la aplicación de las normas bibliográficas:

Me ha costado mucho la realización del índice para seguir un borrador de trabajo.

He tenido problemas en cuanto a la redacción de la metodología u otros aspectos formales del trabajo.

El estándar no está nada consensuado y me ha resultado difícil preparar la bibliografía y realizar la citación.

Me ha sido difícil entender qué es exactamente el apartado de discusión y cómo se hace.

Finalmente, aunque los aspectos organizativos, la relación con los tutores y la asignación de las calificaciones no eran el propósito de la evaluación efectuada, en algún caso se ha referido la existencia de problemas a la hora de mantener una relación y contacto fluido con el tutor responsable de guiar la realización del trabajo u otros problemas relacionados con el proceso de evaluación y la existencia de criterios dispares por parte de los tribunales evaluadores:

He tenido algunos problemas en la comunicación con el tutor para ver si mis ideas eran correctas o no.

Debería revisarse el sistema de puntuación y la elección de tribunales.

En relación con la exposición oral y a diferencia de la preparación de la memoria escrita, en la que todos los alumnos han referido algún tipo de problema, varios alumnos señalan que no han tenido ningún problema al respecto, destacándose el hecho de que a lo largo de la carrera han realizado diferentes exposiciones orales:

No he tenido demasiados problemas, ya que habíamos realizado exposiciones orales en diversas asignaturas.

No obstante, en otros casos se destaca como principal problema que se ha tenido que abordar, los nervios y el miedo a quedarse en blanco:

El único problema personal los nervios, respecto a los recursos para realizar la exposición oral me ha servido mucho el Tutorial Multimedia.

Tenia miedo a trabarme o quedarme en blanco.

Mi principal problema han sido los nervios, ya que no sabía cómo controlarlos.

Aparte de este aspecto, se señalan las dificultades de sintetizar en un corto período de tiempo los contenidos del trabajo y la necesidad de disponer de unas pautas acerca de cómo actuar en el contexto situacional de la defensa pública del trabajo:

1. Capacidad de análisis y de síntesis aplicadas a la gestión y organización de la información.
2. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
4. Resolución de problemas.
5. Razonamiento crítico en el análisis y la valoración de alternativas.
6. Capacidad para el aprendizaje autónomo.
7. Capacidad para emprender mejoras y proponer innovaciones.
8. Competencia para identificar los puntos fuertes y débiles de un servicio, sistema o producto de información estableciendo y utilizando indicadores de evaluación y elaborando soluciones para mejorar su calidad.
9. Habilidad para la identificación, autenticación y evaluación de fuentes y recursos de información.
10. Comprender, diseñar y aplicar modelos de representación de datos y de información y mecanismos de extracción y explotación de datos y de recuperación de información.
11. Globalmente los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación han sido suficientes para la realización del Trabajo de Fin de Grado.

Tabla 2. Competencias evaluadas en relación con el proceso de elaboración del TFG.

El principal problema que he tenido ha sido sintetizar todo el contenido en el tiempo marcado.

No sabía exactamente que se esperaba de la presentación.

He tenido problemas para hacer una síntesis de todo el trabajo en 15 minutos; dudas en cuanto a contestar las consideraciones del tribunal o no, ya que no se consideraban "preguntas" sino apreciaciones. En general, creo que deberíamos ser formados sobre cómo actuar en estas situaciones, si debemos seguir algunas pautas al defender un trabajo o no, como por ejemplo apuntar las preguntas y contestarlas una a una, etc.

Me hubiese resultado de utilidad disponer de más ejemplos o más material para realizar la presentación.

3.2. Competencias transversales del TFG y fuentes y recursos de información utilizados

A través de la evaluación realizada también se ha tratado de medir el grado de satisfacción con algunas de las competencias transversales más destacadas que los planes de estudio y en particular el del Grado de Información y Documentación de la Universitat de València establece que se deben haber adquirido a lo largo de la titulación relacionadas con el TFG (Tabla 2).

El aspecto más significativo en este sentido (Figura 6) es el hecho de que un 53,85% (n=7) de los alumnos se declara globalmente poco o nada satisfecho en relación con los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación para la realización del TFG, un 23,1% se declara bastante satisfecho y solamente otro 23,1% se declara muy satisfecho. Las competencias de la titulación que presentan un grado más elevado de insatisfacción son *razonamiento crítico en el análisis y la valoración de alternativas*; y *comprender, diseñar y aplicar modelos de representación de datos y de información y mecanismos de extracción y explotación de*

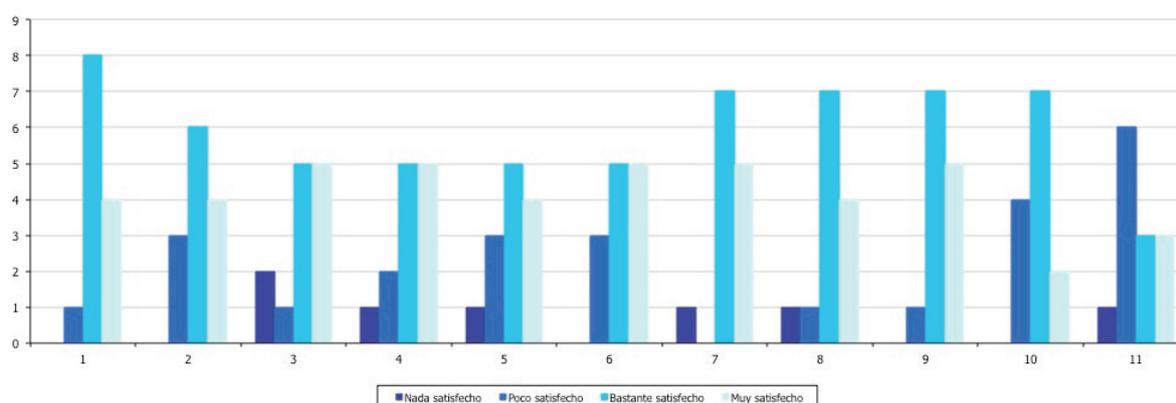


Figura 6. Valoración del grado de satisfacción con las competencias adquiridas a lo largo de la titulación de cara al proceso de realización del TFG.

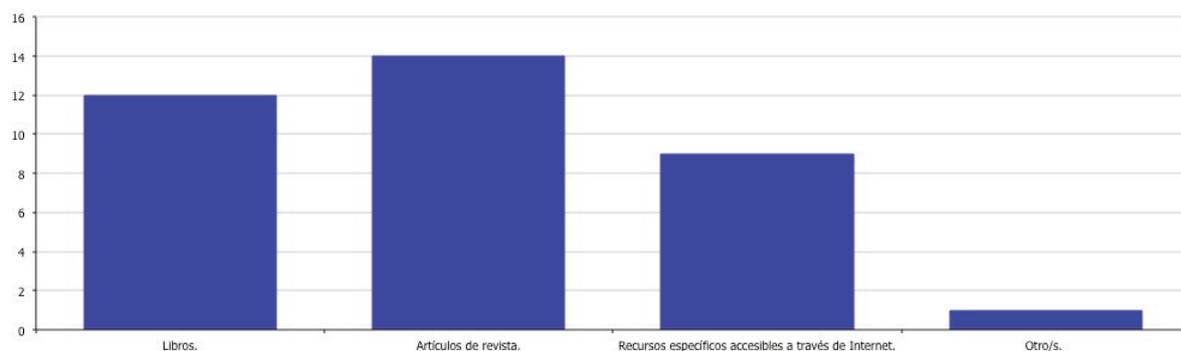


Figura 7. Distribución de los recursos de información utilizados en el proceso de realización del TFG.

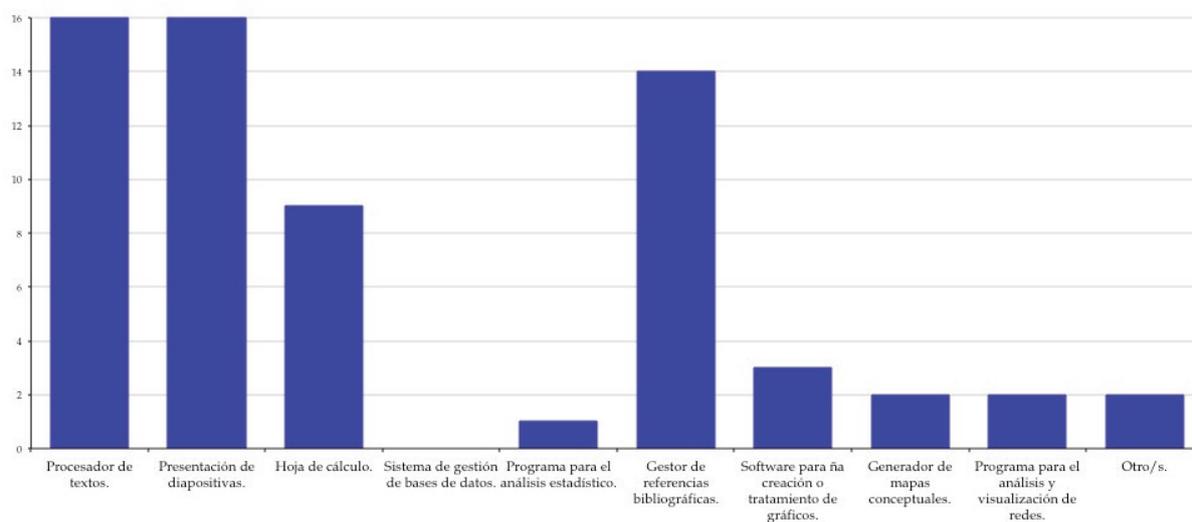


Figura 8. Distribución de la utilización de programas informáticos para la realización del TFG.

datos y de recuperación de información, ya que en ambos casos el 30,77% de los alumnos (n=4) se declaran poco o nada satisfechos con el grado de adquisición de las mismas. En el extremo opuesto se sitúan la *capacidad de análisis y de síntesis aplicadas a la gestión y organización de la información*; la *capacidad para emprender mejoras y proponer innovaciones*; y la *habilidad para la identificación, autenticación y evaluación de fuentes y recursos de información*, ya que el 92,31% de los alumnos se declaran bastante satisfechos o muy satisfechos con el grado de adquisición de estas competencias.

Finalmente, también se evaluaron a través de los cuestionarios administrados, los recursos de información y las

herramientas informáticas utilizadas para la realización del TFG. En relación con los recursos utilizados, el 87,5% (n=14) de los alumnos han consultado artículos de revista y el 75% libros (n=12). Fuera de estas tipologías documentales, solamente un alumno hizo referencia a la consulta de una tesis doctoral. El 56,2% (n=9) refirió la utilización de recursos específicos accesibles a través de Internet, como bases de datos, blogs de bibliotecarios, repositorios o recolectores y un alumno también hizo referencia a que recurrió a consultas a expertos (Figura 7).

En cuanto a los programas informáticos utilizados para la realización del TFG (Figura 8), además de los procesado-

res de textos y los programas para crear presentaciones de diapositivas, utilizados por todos los alumnos, cabe destacar que el 87,5% (n=14) utilizó un gestor de referencias bibliográficas y un 56,2% (n=9) hojas de cálculo. Ya de forma más puntual se refiere la utilización de programas para la creación de gráficos, mapas conceptuales o programas para el análisis de redes. Únicamente un alumno refirió el empleo de un programa para el análisis estadístico y ningún alumno ha empleado un programa para la gestión de bases de datos. Otros recursos utilizados puntualmente fueron los servicios de encuestas on-line o los formularios de Google Drive.

4. Discusión y conclusiones

El presente estudio ha recogido la experiencia del desarrollo de un tutorial multimedia para guiar el proceso de realización del TFG en Información y Documentación en la Universitat de València el primer año de su implantación, que integra diferentes objetos de aprendizaje que describen las características, estructura y contenidos que debe reunir la memoria final presentada así como recomendaciones para preparar la exposición oral.

La realización del TFG se ajusta a una metodología de aprendizaje semi-presencial (*blended learning*), ya que combina las nociones aportadas por el profesor que tutoriza el trabajo, con el desarrollo del mismo de forma autónoma por parte del alumno. Este contexto justifica el interés de desarrollar materiales docentes específicos que combinen las potencialidades informáticas y el uso de Internet (Jiménez y Marín 2012: 66-67).

Cabe resaltar como aspecto más significativo la buena acogida y percepción positiva de los alumnos en relación con este tipo de materiales. Así cabe reseñar que el 83% de los alumnos que consultaron el tutorial manifestaron que les resultó de utilidad para preparar la memoria escrita del TFG, porcentaje que asciende al 92% en el caso de los materiales relacionados con la exposición y defensa oral del trabajo.

Asimismo, se percibe por parte de los alumnos que no existe una correspondencia entre los contenidos impartidos y las competencias adquiridas a lo largo de la titulación y los conocimientos necesarios para la realización del TFG, de lo que se deriva una insatisfacción en relación con el proceso de realización del mismo. Esta insatisfacción coincide también con la apuntada en algunos estudios basada en la percepción del profesorado en relación con el grado de adquisición de las competencias asociadas al TFG (Bonilla et al. 2012: 15-16).

También resulta muy llamativo el hecho de que un 40% de los alumnos matriculados en el TFG de Información y Documentación el curso académico 2012-2013 no se hayan presentado en ninguna de las dos convocatorias oficiales del mismo, valor que coincide con el observado en otras titulaciones y que incide en la necesidad de potenciar habilidades como el adecuado diseño y planificación del trabajo (Bonilla et al. 2012: 13-14; Marta et al. 2009: 49-50).

En definitiva, la consideración por parte de los alumnos como insuficientes de las competencias adquiridas a lo largo de la titulación de cara a la realización del TFG, la necesidad de formación específica apuntada en el análisis cualitativo, unido a otros indicadores como el elevado porcentaje de alumnos no presentados, debe llevar a una profunda reflexión acerca de la necesidad de reforzar las competencias transversales relacionadas con el TFG a lo largo de la titulación, la inclusión de alguna asignatura específica e incluso plantear una carga docente presencial asociada al mismo, ya que la tutorización o los procesos de autoaprendizaje a

través de tutoriales como el desarrollado no pueden suplir *per se* estas carencias.

También es importante tener presente en relación con la herramienta elaborada algunas limitaciones y posibles mejoras, como las necesidades apuntadas acerca de incluir contenidos adicionales para potenciar las destrezas de escritura, así como incluir ejemplos y mejorar la interactividad de los materiales elaborados. No obstante, a modo de reflexión final, se puede señalar que iniciativas como el proyecto planteado, y particularmente teniendo presente su aceptación, pueden redundar positivamente en el aprendizaje autónomo de los alumnos, no solamente de Información y Documentación sino de cualquier disciplina y área de conocimiento, al ofrecerles un marco de referencia para el desarrollo de las capacidades y destrezas de comunicación académica escrita y oral, además de integrar en una única plataforma diferentes recursos documentales y herramientas informáticas que les pueden resultar de utilidad en el proceso de realización del TFG.

Desde el ámbito de la Información y Documentación se debe incidir en aportar al resto de áreas de conocimiento algunas competencias transversales no solo relacionadas con el proceso de comunicación científica y realización del TFG, sino para la realización y presentación de cualquier trabajo académico, entre las que se pueden destacar el conocimiento y uso de las fuentes de información, un aspecto esencial para documentar de forma adecuada cualquier trabajo o problema de investigación; las normas de citación y presentación de la bibliografía, noción esencial en la generación de conocimiento como proceso acumulativo y fundamental para evitar el plagio; o aspectos formales relacionados con la presentación de los documentos, como la elaboración del título, resumen y la asignación de las palabras clave que describan de forma adecuada y con precisión el contenido de los documentos, aspectos que resultan esenciales para facilitar el almacenamiento y la posterior recuperación de los mismos (Marzal 2008: 42-43).

5. Bibliografía

- Bonilla Priego, M^a Jesús; Fuentes Moraleda, Laura; Vacas Guerrero, Catalina; Vacas Guerrero, Trinidad (2012). Análisis del proceso de evaluación del Trabajo de Fin de Grado en las nuevas titulaciones. *Educade: Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 3, pp. 5-21.
- Callejas Cuervo, Mauro; Hernández Niño, Edwin José; Pinzón Villamil, Josué Nicolás (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), pp. 176-189.
- Castelló, Montserrat (2009). Escribir trabajos de investigación con alumnos de grado. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 50, pp. 21-29.
- Ferrer, Virginia; Carmona, Moisés; Soria, Vanessa (eds.) (2012). *El trabajo de fin de grado: guía para estudiantes, docentes y agentes colaboradores*. Madrid: McGraw-Hill.
- IEEE Learning Technology Standards Committee (2013). <http://www.ieeeltsc.org:8080/Plone>. Fecha de consulta, 17.12.2013
- Jiménez Castillo, David; Marín Carrillo, Gema María (2012). Asimilación de contenidos y aprendizaje mediante el uso de videotutoriales. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), pp. 63-79.
- Marta Lazo, Carmen; Sierra Sánchez, Javier; Cabezuelo Lorenzo, Francisco (2009). La evaluación de las com-

- petencias alcanzadas en el Proyecto Final de las titulaciones de comunicación. *@tic. revista d'innovació educativa*, 2, pp. 48-55.
<http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/82>
Fecha de consulta, 17.12.2013.
- Marzal, Miguel Ángel (2008). La alfabetización en información como dimensión de un nuevo modelo educativo: la innovación docente desde la documentación y los CRAI. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(2), pp. 41-66.
- Mayer, Richard E. (ed.) (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press. doi:
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511816819>
- Mora Vocarili, Francisco (2012). Objetos de aprendizaje: importancia de su uso en la educación virtual. *Calidad en la Educación Superior*, 3(1), pp. 104-118.
- Navarro García, Francisco José; Climent Piqueras, Beatriz (2009). eXelearning o cómo crear recursos educativos digitales con sencillez. *@tic. revista d'innovació educativa*, 3, pp. 133-136.
<http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/141>
Fecha de consulta, 17.12.2013.
- Rekalde Rodríguez, Itziar (2011). ¿Cómo afrontar el trabajo de fin de grado? Un problema o una oportunidad para culminar con el desarrollo de las competencias. *Revista Complutense de Educación*, 22(2), pp. 179-193. doi:
http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2011.v22.n2.38488
- Rullán Ayza, Mercè; Fernández Rodríguez, Mónica; Estapé Dubreil, Glòria; Márquez Cebrián, M. Dolores (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos de 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), pp. 74-100. *Tuning Educational Structures in Europe* (2013).
<http://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html>. Fecha de consulta, 17.12.2013
- Valderrama Vallés, Elena (coord.) (2009). *Guía para la evaluación de competencias en los trabajos de fin de grado y de máster en las ingenierías*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

| Cita recomendada de este artículo

González Alcaide, Gregorio; Agulló Calatayud, Víctor y González Teruel, Aurora (2013). Tutorial multimedia para guiar la preparación y defensa del Trabajo de Fin de Grado. *@tic. revista d'innovació educativa*. (nº 11). URL. Fecha de consulta, dd/mm/aaaa.