

Iniciar al alumnado de Estudios Ingleses en la investigación científica a partir de TFGs centrados en revisiones sistemáticas de la literatura

Introducing university students of English Studies to scientific research through dissertations based on systematic literature reviews

Berns, A.¹

Palomo-Duarte, M.¹

Calderón Márquez, A.²

Manuel Dodero, J.¹

¹ Universidad de Cádiz (España)

² Sir William Perkins's School (Reino Unido)

Berns, A.¹

Palomo-Duarte, M.¹

Calderón Márquez, A.²

Manuel Dodero, J.¹

Universidad de Cádiz (España) ¹

Sir William Perkins's School (Reino Unido) ²

Resumen

A diferencia de otras áreas, que cuentan con una larga tradición en la realización de TFGs, en España las áreas de Humanidades empezaron hace solo unos años, a raíz de la adaptación al plan Bolonia, a incluir en sus titulaciones la realización obligatoria de TFGs. Con el objetivo de compartir y debatir nuestra propia experiencia con otros docentes presentaremos los resultados de diversas tutorizaciones de trabajos basados en revisiones sistemáticas de la literatura, llevadas a cabo en el Grado de Estudios Ingleses. La realización de estas no solo ayu-

Abstract

As opposed to other disciplines, whose students have been writing dissertations for years, students of the Humanities in Spain were only required to prepare dissertations a few years ago due to the introduction of the Bologna Plan. With the aim of sharing and discussing our own experience with other experts, the results from our own positive experience with systematic literature reviews conducted by students of the degree on English Studies will be presented. By carrying out such reviews, students do

da al estudiante a madurar, sino además a familiarizarse con motores de búsqueda, los cuales se muestran como una de las herramientas fundamentales para hacer un trabajo de investigación sólido y de interés para la comunidad científica. Aspectos claves en la tutela de los trabajos fueron, entre otros, la orientación del estudiante para identificar temas relevantes de investigación; la estructuración del trabajo de investigación a partir de una o varias hipótesis; el uso de una metodología científica apropiada para hacer un trabajo que permitiese contrastar las hipótesis establecidas y, por último, la presentación de los resultados obtenidos en un formato open-science a fin de que otros investigadores pudieran acceder a ellos y así maximizar su difusión..

Palabras clave: investigación científica, humanidades, formación de investigadores, trabajo de investigación, estudiante universitario, búsqueda bibliográfica, búsqueda en línea, base de datos bibliográfica.

not only acquire important knowledge, but they are also able to familiarise themselves with search engines, which have proved to be essential tools when conducting grounded academic projects. Among others, some key aspects of tutoring these projects were guiding students to identify relevant topics, finding a coherent structure drawing from the hypotheses, using the right methodology that will allow the testing of the hypotheses, and presenting the results according to the principles of open science so that other researchers can access them in order to improve their dissemination.

Key words: scientific research, Humanities, training researchers, research paper, university students, literature search, online search, database.

INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio tiene como objetivo compartir con docentes y estudiantes la experiencia de los autores con la tutorización de varios Trabajos Fin de Grado (TFG) en Estudios Ingleses, enfocados a la realización de Revisiones Sistemáticas de la Literatura (RSL). La experiencia es interesante, en primer lugar, porque en otras áreas hay una larga tradición en el desarrollo de proyectos, en general, así como en la realización de Proyectos Fin de Carrera, en particular, como finalización de los estudios universitarios. Por lo contrario, en Humanidades solo se ha abordado desde la implantación de los títulos de Grado. En segundo lugar, el uso de RSL permite al estudiante con interés por la investigación familiarizarse con tareas de esta índole al alcance de su nivel educativo. Con este fin, se ofrece a continuación una guía, dirigida tanto a docentes como estudiantes, en la que se detallan una serie de pasos y factores a tener en cuenta a la hora de elaborar un TFG basado en RSL. En concreto, una RSL es una búsqueda sistemática de literatura sobre un tema concreto. De este modo, a partir de estudios previos, se puede analizar el estado general de avance científico en un campo concreto mediante datos objetivos. Actualmente hay herramientas informáticas que no solo reducen el tiempo necesario para realizar RSL sino que, además, evitan errores humanos en el proceso, facilitando, al mismo tiempo, la difusión de los resultados obtenidos.

Según el Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster, “el TFG supone un trabajo individual del estudiante para la elaboración de un proyecto, un análisis, una memoria o un estudio original, que le permita mostrar, de forma integrada, los contenidos formativos, las capacidades, las habilidades y las competencias adquiridos durante la realización de los estudios del título de Grado” (Universidad de Cádiz, 2012:1). Dicho reglamento afecta a todos los TFG que se realizan en las siguientes titulaciones: Estudios Árabes e Islámicos, Grado en Estudios Ingleses, Grado en Estudios Franceses, Grado en Filología Clásica, Grado en Filología Hispánica, Grado en Historia, Grado en Humanidades y Grado en Lingüística y Lenguas Aplicadas .

Con respecto a los contenidos formativos que se prevén dentro del itinerario académico de los estudiantes de la rama filológica y, en concreto, del Grado en Estudios Ingleses, cabe destacar tanto aquellos relacionados con el ámbito de la literatura como con el de la lingüística. Estos contenidos se ven además complementados por el desarrollo de una serie de competencias. Entre estas cabe destacar, ante todo, **competencias básicas**, como las de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica, social y ética; **competencias genéricas (transversales) instrumentales**, como ser capaz de manejar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como herramientas de aprendizaje, investigación y difusión; **competencias académicas**, que requieren ser capaz de investigar, reunir y organizar el material de manera independiente y crítica, evaluando su relevancia y, por último, **competencias específicas lingüísticas**, que incluyen tanto la adquisición de un nivel C1 (MCERL) en el idioma inglés como el nivel B1 en una segunda lengua extranjera (LE).

Partiendo de estas competencias, y con el objetivo de equipar a nuestros estudiantes con aquellas herramientas que le permitan convertir su TFG en un trabajo de investigación significativo y de mayor alcance, empezamos a valorar la importancia de formarlos en algunas competencias que van más allá de las exigidas en el propio Grado. Entre estas competencias cabe destacar, ante todo, las siguientes:

- **saber identificar un área y tema de investigación** que se adecue a las exigencias de un TFG y que, a la vez, tenga un valor añadido para la comunidad científica;
- **saber establecer una o varias hipótesis** al principio del trabajo de investigación alineadas con los conocimientos adquiridos en el Grado. De esta forma es posible determinar un marco de trabajo e ir contrastando más adelante las hipótesis previamente establecidas;
- **saber usar los principales motores de búsqueda** (revistas especializadas, bibliotecas digitales, bases de datos, etc.) a fin de hacer revisiones sistemáticas de la literatura y ser capaz de identificar tanto los antecedentes sobre un tema o ámbito de interés como detectar campos y futuras líneas de investigación;
- **saber usar gestores de referencias bibliográficas** como *Mendeley* para organizar publicaciones de forma sistemática y precisa, además de poder compartirlas con otros investigadores interesados en el tema;
- **saber usar repositorios con formato *open-science* (FigShare)** a fin de divulgar los datos relevantes de un trabajo de investigación con una amplia comunidad científica.

Diseño y metodología

La guía que se ofrece a continuación, junto a las recomendaciones para llevar a cabo un riguroso plan de trabajo (Apéndice), parte de las experiencias de los autores en tres ámbitos distintos: uno, de la experiencia en la dirección de Proyectos Fin de Carrera en titulaciones pre-Bolonia de Ingeniería Informática; dos, de la experiencia en la supervisión de RSL en tesis doctorales y, tres, de la experiencia como revisores de numerosos artículos científicos basados en RSL. Las lecciones aprendidas durante estas experiencias sirvieron finalmente para ser aplicadas con estudiantes de otras áreas de conocimiento y, en concreto, con estudiantes de la rama de humanidades. Con el objetivo de facilitar la tutorización, se apostó, desde el primer momento, por herramientas informáticas que permitieran a tutores y estudiantes trabajar de forma asincrónica y también, puntualmente, de forma sincrónica (por ej. *Google Drive*, *Skype*). Esto permitió reducir al mínimo la presencialidad sin que afectara a la calidad de la tutorización del estudiante. Este método de trabajo fue además especialmente ventajoso teniendo en cuenta que los TFGs fueron tutorizados por profesorado de diferentes departamentos (Filología Francesa e Inglesa e Ingeniería Informática) y centros docentes (Facultad de Filosofía y Letras y Escuela Superior de Ingeniería, localizadas en distintos Campus de la Universidad de Cádiz).

El primer paso para la realización de cualquier TFG consiste en identificar un área y una temática de interés para ser investigada. Para un estudiante que aún está ultimando su formación y que suele tener poca o ninguna experiencia con la realización de trabajos de investigación, esta suele ser una de las principales dificultades a la hora de arrancar y planificar su trabajo (Todd *et al.*, 2004; Bell, 2005; Robson, 2007). De ahí la enorme importancia del tutor a la hora de orientar al estudiante desde el primer momento, a través de tareas como las de indicar posibles campos y líneas de investigación por explorar o facilitar una serie de autores y publicaciones de referencia sobre el ámbito temático en cuestión. En esta primera fase es además recomendable que el tutor anime a sus estudiantes a familiarizarse e, incluso, registrarse en plataformas web 2.0 orientadas a la investigación (p.ej. *ResearchGate* o *Academia.edu*). Al ser algunas de las redes académicas más usadas por investigadores y científicos de todo el mundo, permite a los estudiantes no solo acceder de forma rápida y gratuita a numerosos trabajos de investigación, sino además interactuar con una amplia comunidad científica, pudiendo hacer, en un caso dado, consultas personalizadas, plantear preguntas en el foro, etc.

Una vez que el estudiante haya decidido la temática sobre la que quiere trabajar, otro paso clave es la formulación de una o, incluso, varias hipótesis de partida (Todd *et al.*, 2004; Moore, 2006). Estas últimas deben ayudar al estudiante a definir desde el principio un objetivo y un marco muy claro de trabajo. En este proceso es además importante concienciar al estudiante del enorme valor de hacer una RSL, ya que esta le permite, por un lado, identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes sobre un tema o ámbito de interés y, por otro, aportar un marco de trabajo y los antecedentes necesarios (Petticrew y Robert, 2005; Kitchenham y Charters, 2007; Maier, 2013). Además, para garantizar un alto valor científico es crucial hacer hincapié en la importancia de una revisión rigurosa e imparcial, siguiendo un protocolo muy claro y bien definido (Caro *et al.*, 2005). Parte importante en este proceso es elegir una metodología y un modelo muy concretos, que permitan al estudiante hacer una investigación dentro de un marco teórico validado por otros científicos. En este punto

conviene aclarar que la RSL no es el único tipo de estudio riguroso de literatura que existe, habiendo alternativas como el Systematic Mapping Study (SMS), snowballing, etc. (Minetto Napoleão *et al.*, 2017).

A continuación presentaremos a modo de ejemplo el caso de un TFG que se realizó recientemente en el Grado de Estudios Ingleses bajo la tutela de dos de los autores de este artículo. El trabajo versó sobre el tema “*Teaching and Assessing Foreign Language Learning through Apps*” (Calderón-Márquez, 2016) y surgió a partir de la lectura de varios estudios sobre el uso de apps y tecnologías móviles en relación con la enseñanza de idiomas: Chinnery (2006), Godwin-Jones (2011), Stockwell y Hubbard (2013), Burston (2013) y Duman (2015). Entre estos estudios, el más importante fue el de Burston, quien ofreció una revisión de 350 trabajos de implementación, que se realizaron entre 1994 y 2012. Los resultados de este análisis indicaron, por un lado, el creciente interés por parte de editoriales, profesores e investigadores en el uso y desarrollo de apps de idiomas y, por otro, la escasa disponibilidad de apps que exploten el verdadero potencial que las tecnologías móviles hoy en día ofrecen para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje de idiomas. Partiendo de esta observación, recomendamos a nuestra estudiante ahondar en el tema de apps de idiomas, completando los estudios anteriores no solo con un análisis más detallado, sino que además reflejase las tendencias más recientes en cuanto a investigación y uso de apps dentro del ámbito de la enseñanza y del aprendizaje de idiomas. A fin de enfocar su trabajo, se le recomendó formular una serie de hipótesis, la primera a partir de los datos observados en los estudios que correspondían al entonces actual estado del arte, como son los de Chinnery (2006) o Burston (2013). La segunda a partir de la experiencia y de las observaciones de los tutores en diversos congresos científicos sobre el tema. Esto dio lugar a las siguientes hipótesis:

- *H1: El uso de apps en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas está en aumento.*
- *H2: El tipo de aprendizaje que soportan la mayoría de las apps no es muy diferente de aquel propio de la enseñanza tradicional de idiomas.*

Con el objetivo de comprobar las dos hipótesis iniciales, se propuso a la estudiante la realización de una RSL abarcando el período entre 2012 y 2015 para así ampliar el estudio de Burston (2013), que terminó en el año 2012. Para llevar a cabo su RSL, se le recomendó seguir la metodología propuesta por Kitchenham y Charters (2007), quienes destacan la importancia de seguir tres fases de trabajo:

Primera fase: Planificación de la revisión

- identificar la necesidad de una revisión sistemática (p. ej. *objetivos e interrogantes de investigación*, etc.);
- definir el protocolo de búsqueda y revisión (p. ej. *términos de búsqueda, motores de búsqueda, registro de resultados de la búsqueda*, criterios de inclusión y exclusión, etc.);
- evaluar la planificación (p. ej. *mejorar eventualmente el protocolo de búsqueda, integrar nuevos términos o combinaciones de ellos*, etc.);

Segunda fase: Desarrollo de la revisión

- buscar estudios primarios sobre el tema de investigación;
- clasificar y seleccionar estudios primarios;
- extraer datos y organizar datos relevantes;
- sintetizar los datos obtenidos;

Tercera fase: Publicación de los resultados

- divulgación de los datos mediante plataformas web 2.0 open-science (*p.ej. mediante FigShare, Mendeley*);
- publicación del trabajo de investigación (*p. ej. mediante un repositorio institucional, revista de divulgación, etc.*)

Como uno de los objetivos del TFG fue identificar las tendencias encontradas en las publicaciones sobre el uso de apps y smartphones para la enseñanza y el aprendizaje de idiomas, se establecieron además una serie de *preguntas de investigación* (P.) que debían de servir para encontrar evidencias a fin de contrastar las dos hipótesis de partida (Todd *et al.*, 2004). De ahí que se plantearan las siguientes preguntas (la primera para responder a la hipótesis H1 y las otras tres para la Hipótesis H2):

P.1.: *¿Qué tipo de publicaciones tratan el uso de apps en los procesos de enseñanza y aprendizaje de idiomas?*

P.2.1.: *¿Qué tipo de apps se describen?*

P.2.2.: *¿Qué tipo de aprendizaje soportan las apps que se encuentran en las publicaciones analizadas?*

P.2.3.: *¿Qué tipo de evaluación se lleva a cabo para medir el impacto de la app sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos?*

Una vez determinadas las preguntas de investigación, se definieron además una serie de términos de búsqueda (“MALL ‘language learning’”, “app ‘language learning’” y “smartphone ‘language learning’”) como también revistas y bibliotecas digitales en las que hacer la búsqueda. Con la idea de identificar las publicaciones más relevantes sobre el tema planteado, se recomendó a la estudiante familiarizarse con aquellos motores de búsqueda de mayor prestigio e impacto internacional. En nuestro caso, el servicio de Biblioteca de la Universidad de Cádiz ofrece tanto recursos on-line como sesiones presenciales formativas. Para realizar las búsquedas de la segunda fase del TFG en cuestión se optó por incluir un total de seis revistas especializadas (*CALL, Language Learning & Technology, RECALL, CALICO, JATLCALL, English Language Teaching*) más nueve bibliotecas digitales (*Web of Science, IEEE Digital Library, Springer, ACM Digital Library, ScienceDirect, DSpace, The Open University, IGI-Global, Taylor & Francis y Online-Journals.org*). Es de especial importancia ayudar al alumno/a a realizar una búsqueda adecuada que evite, por un lado, que se queden fuera publicaciones de interés, y por

otro, que el número de trabajos a analizar sea factible en el tiempo estipulado por cada Grado para la realización del TFG.

La búsqueda resultó en 254 publicaciones, que se organizaron primero mediante el registro de la fuente, la fecha, los términos y los resultados de la búsqueda (cuatro primeros campos de la Tabla 1).

Tabla 1. Ejemplo para la distribución de publicaciones según fuentes de búsqueda.

fuelle	fecha de búsqueda	términos de búsqueda	resultados	off topic	duplicados	valid papers
Web of Science	3/01/2016	“language learning” + MALL app smartphone	4	1	2	1
...						

Fuente. Elaboración propia

El siguiente paso fue descartar aquellas publicaciones que o no cubrían el tema de investigación o aparecían repetidas en diferentes motores de búsqueda. Para ello, se procedió a dividir y etiquetar las publicaciones con los términos “off topic”, “duplicado” y “valid paper” (campos quinto a séptimo de la Tabla 1). Este proceso llevó a descartar más de un 86% de las publicaciones inicialmente halladas, reduciéndose el número final de las publicaciones a solo 35 publicaciones válidas. Esta enorme reducción se explica por el hecho de que, a pesar de que había muchas que trataban el tema del aprendizaje con dispositivos móviles e incluso con apps, no resultaban útiles para el análisis, ya que, al ser estudios de percepción o meros resúmenes sobre el tema, no aportaban los datos necesarios para el trabajo de investigación que se pretendía llevar a cabo.

En todo ese proceso de búsqueda sistemática y análisis de resultados fue de especial importancia que la estudiante aprendiera a usar *Mendeley* como gestor de referencias bibliográficas para, por un lado, poder organizar y catalogar de forma muy ágil y precisa las publicaciones halladas y, por otro, compartir los resultados obtenidos con otros investigadores interesados en la temática (European Commission, 2018). Con el mismo objetivo se recomendó además a la estudiante usar el repositorio de objetos digital open-data, llamado *FigShare*. Una vez descartadas las publicaciones no válidas, se hizo un análisis exhaustivo de las 35 publicaciones restantes a fin de contrastar las dos hipótesis iniciales.

Con la idea de contrastar la primera hipótesis (H1: *El uso de apps en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas está en aumento*), se procedió primero a clasificar las 35 publicaciones halladas según su año de publicación. Los resultados obtenidos permitieron a la estudiante comprobar su hipótesis, identificando un ligero aumento de publicaciones en el año 2014, seguido por un claro crecimiento en el 2015. El análisis le ayudó además a dar respuesta a su primera pregunta de investigación (P1: *¿Qué tipo de publicaciones tratan el uso de apps en los procesos de enseñanza y aprendizaje de idiomas?*). Los resultados facilitaron, por un lado, información relevante en cuanto al tipo (artículo de revista, actas de congreso, etc.) y al número de publicaciones científicas que tratan el tema de las apps para la enseñanza y el aprendizaje de idiomas y, por otro, identificar el tipo de investigaciones que se llevaron a cabo. Para la clasificación de los

trabajos de investigación, se recomendó a la estudiante seguir el modelo propuesto por Wieringa *et al.* (2006), quienes diferencian entre seis tipos de investigación:

- **Estudios de evaluación** (publicaciones que presentan la investigación de un problema o una implementación de una técnica ya existente);
- **Estudios de validación** (publicaciones que ponen en práctica una nueva propuesta que nunca había sido implementada);
- **Propuestas de solución** (publicaciones que proponen una nueva técnica, como por ejemplo una app, que incluso puede no estar totalmente desarrollada);
- **Publicaciones filosóficas** (publicaciones en las que el autor propone un nuevo marco conceptual para describir una solución);
- **Artículos de opinión** (publicaciones que proponen compartir una opinión personal del autor sobre qué se debería hacer, en vez de presentar resultados de una investigación, información sobre un diseño, etc.);
- **Artículos de experiencia personal** (publicaciones en las que el autor describe su experiencia personal).

Los resultados indicaron que en las 35 publicaciones analizadas predominan claramente los estudios de validación y evaluación como también los estudios con propuestas de solución.

Una vez comprobada la primera hipótesis (H1), se pasó al análisis de la segunda hipótesis (H2: *El tipo de aprendizaje que soportan la mayoría de las apps no es muy diferente de aquel propio de la enseñanza tradicional de idiomas*). Asimismo, a fin de obtener datos más detallados, se analizaron las 35 publicaciones haciendo hincapié en las siguientes preguntas de investigación: P.2.1: *¿Qué tipo de apps se describen?*, P.2.2: *¿Qué tipo de aprendizaje soportan las apps que se encuentran en las publicaciones analizadas?* y P.2.3: *¿Qué tipo de evaluación se lleva a cabo para medir el impacto de la app sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos?*

La primera (P.2.1) permitió identificar tanto el nivel lingüístico que trabajan las apps disponibles como establecer el tipo y el número de apps que predominan en las publicaciones analizadas (cuántas apps están diseñadas específicamente para el aprendizaje de idiomas, cuántas para mensajería instantánea etc).

Por otro lado, la segunda pregunta (P.2.2: *¿Qué tipo de aprendizaje soportan las apps analizadas?*) requirió un análisis más detallado de las apps, centrando la atención en el contenido, el enfoque y el tipo de aprendizaje que estas promueven. Los resultados que se obtuvieron demostraron que, en cuanto al contenido, sigue habiendo un claro predominio de apps que se centran en la enseñanza de vocabulario, seguido de lejos por otras que se centran en aspectos como la comprensión auditiva, la pronunciación o la comprensión lectora.

El análisis permitió a la estudiante identificar un dato muy importante y de interés para futuras investigaciones en el ámbito de MALL: las tendencias en cuanto al enfoque

que predomina en las apps del período analizado (2012-2015). Los resultados del análisis indican claramente que la mayoría de las apps de idiomas siguen promoviendo el aprendizaje individual frente al aprendizaje colaborativo o mixto. Otro dato interesante, que se obtuvo gracias al análisis, fue el tipo de aprendizaje que proporcionan las apps de idiomas a sus usuarios. Una vez más, los datos muestran que el tipo de aprendizaje más frecuente es el que se centra en un aprendizaje formal de la lengua extranjera, encontrando pocas apps que exploten el potencial motivador y educativo del aprendizaje gamificado o basado en juegos, del aprendizaje por tareas, etc. De ahí que se quedó también confirmada la segunda hipótesis del trabajo (Calderón-Márquez, 2016).

Finalmente, la tercera pregunta (P.2.3) se centraba en analizar el tipo de evaluación utilizado por los diferentes estudios para medir el impacto de las apps en el aprendizaje de sus usuarios. Para contestar a esta pregunta, la estudiante recabó información sobre las diferentes técnicas de evaluación empleadas y sus objetivos. Los resultados que se obtuvieron demostraron, que sigue prevaleciendo el uso de técnicas convencionales como aquellas centradas en evaluaciones externas (uso de pre- y post-tests, cuestionarios, grupos focales, etc.) frente al uso de técnicas más actuales como la evaluación interna (analíticas de aprendizaje), que permite hacer un seguimiento más continuo del estudiante y de su proceso de aprendizaje.

Resultados y conclusiones

Los resultados de los TFG basados en RSL que hemos tutorizado en estos últimos años en la rama de Humanidades han sido, en general, muy positivos. Prueba de ello es, entre otros, el TFG aquí descrito, que no solo ha permitido a la estudiante madurar en su formación académica, adquiriendo las competencias claves que se exigen en la memoria de su título (Comisión Técnica para la memoria del grado, 2009), sino además le ha permitido participar en varias jornadas y congresos de innovación y aprendizaje, presentando sus resultados de investigación a una amplia comunidad científica (Calderón-Márquez *et al.*, 2016).

Algunos de los aspectos claves en la tutela del trabajo y la iniciación de la estudiante en el ámbito de la investigación fueron la estructuración del trabajo a partir de una o varias hipótesis de partida, el uso de una metodología científica apropiada que permitiera validar o de-validarlas mediante datos objetivos y, por último, el acompañamiento a la estudiante en la redacción de un documento científico en lengua inglesa. Otra parte importante en este proceso fue, entre otros, la familiarización de la estudiante con motores de búsqueda, el acceso a fuentes bibliográficas y uso de valiosas herramientas informáticas que le servirían en su futuro profesional. Asimismo, consideramos importante haber familiarizado a la estudiante con las herramientas para promover una ciencia abierta, compartiendo los resultados de investigación con la comunidad científica.

El resumen que aquí se ha ofrecido de los diferentes pasos que ha seguido la estudiante a lo largo de su TFG, en conjunto con los datos obtenidos, ha demostrado sin lugar a duda el trabajo minucioso y extremadamente valioso que ha sabido realizar a fin de contrastar sus hipótesis iniciales. El trabajo y sus resultados también han demostrado las enormes oportunidades que brinda un TFG para la formación de futuros investigadores en el ámbito de las Humanidades.

Finalmente, presentaremos a modo de resumen algunas de las principales competencias adquiridas:

- saber identificar un tema de investigación relevante y planificar un trabajo riguroso de investigación;
- saber usar motores de búsqueda (*revistas, bibliotecas digitales, base de datos*);
- saber hacer una revisión sistemática de la literatura;
- saber identificar campos y líneas futuras de investigación;
- saber usar herramientas como *Mendeley* y *FigShare* para guardar referencias ordenadas y compartir los datos obtenidos con otros investigadores;
- saber usar herramientas on-line como *Google Drive* para compartir documentos y archivos de trabajo y así permitir un intercambio fluido y constante con el equipo de trabajo (*tutores y alumno, etc.*);
- saber usar hojas de cálculo como *Excel* para organizar los datos obtenidos en el análisis y crear figuras y gráficos con los resultados;
- saber identificar diferentes tipos de investigación (*estudios de evaluación, estudios de validación, propuestas de solución, publicaciones filosóficas, artículos de opinión y artículos de experiencia personal*).

Limitaciones del enfoque/investigación realizada

Las recomendaciones aquí mostradas han sido aplicadas con buenos resultados en varios TFGs del Grado en Estudios Ingleses de la Universidad de Cádiz. Aunque consideramos transferibles los fundamentos de la propuesta, sería necesaria su revisión para adecuarlos a las características específicas del TFG de otros títulos: esfuerzo contemplado en el plan de estudios (créditos ECTS), temporización, competencias a desarrollar, procedimiento de evaluación, etc.

Implicaciones prácticas

Los resultados obtenidos permiten establecer una primera base para que los estudiantes con interés en el ámbito de la investigación puedan iniciarse mediante la realización de su TFG. Asimismo, la publicación de los resultados en medios alineados con la ciencia abierta facilita la reutilización en otros contextos, reconociendo la autoría del trabajo realizado por el estudiante.

Agradecimientos

Este trabajo fue desarrollado dentro del proyecto VISAIGLE (TIN2017-85797-R), financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competividad.

Referencias bibliográficas

- Bell, J. (2005). *Doing Your Research Project: A Guide for First-Time Researchers in Education and Social Science*. Milton Keynes: Open University Press. Recuperado de http://elearning.ufl.udn.vn/home/esp/pluginfile.php/3274/mod_resource/content/1/Judith%20Bell%20-%20Doing_Your_Research_Project.pdf [último acceso: mayo 2018].
- Burston, J. (2013). Mobile-Assisted Language Learning: a Selected Annotated Bibliography of Implementation Studies. *Language Learning & Technology*, 17(3), 157–225.
- Burston, J. (2014). The reality of MALL project implementations: Still on the fringes. *CALICO Journal*, 31(1), 43–65. <https://doi.org/10.11139/cj.31.1.103-125>
- Caro, A., Rodríguez, A., Calero, C., Fernández-Medina E. y Piattini, M. (2005). Análisis y revisión de la literatura en el contexto de proyectos de fin de carrera: Una propuesta, *Revista Sociedad Chilena de Ciencia de la Computación*, 6(1), 1-9. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/251671565_Analisis_y_revision_de_la_literatura_en_el_contexto_de_proyectos_de_fin_de_carrera_Una_propuesta [último acceso: mayo 2018].
- Calderón-Márquez, A. (2016). *Teaching and Assessing Foreign Language Learning through Apps*. Memoria de Trabajo Fin de Grado. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10498/18627> [último acceso: mayo 2018].
- Calderón-Márquez, A., Palomo-Duarte, M., Berns, A. y Dodero, J.M. (2017). Tendencias y tipos de aprendizaje en MALL: una revisión sistemática de la literatura (2012-2016). En Sein-Echaluze Laclea, M. L., Fidalgo Blanco, A., y García Peñalvo, F. J. (2017). *IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad-CINAIC*, Zaragoza 4-6 Octubre 2017. Zaragoza: Servicio de Publicaciones <https://doi.org/10.26754/CINAIC.2017.000001>.
- Chinnery, G.M. (2006). Going to the MALL: Mobile Assisted Language Learning. *Language Learning & Technology*, 10(1), 9-16.
- Comisión Técnica para la memoria del grado (2009). *Memoria del Título de Grado en Estudios Ingleses por la Universidad de Cádiz*. Recuperado de <http://filosofia.uca.es/grado-en-estudios-ingleses/>
- Duman, G., Orhon, G. y Gedik, N. (2015). Research trends in mobile assisted language learning from 2000 to 2012. *ReCALL*, 27(2), 197-216. <https://doi.org/10.1017/S0958344014000287>
- European Commission (2018). *Commission staff working document. Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud*. Recuperado de https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/swd_2018_83_f1_staff_working_paper_en.pdf#view=fit&pagemode=none
- Godwin-Jones, R. (2011). Mobile apps for language learning. *Language Learning & Technology*, 15(2), 2-11.

- Hart C. (2001). *Doing a Literature Search: A Comprehensive Guide for the Social Sciences*. London: Sage.
- Healey, M. Lannin, L., Stibbe, A., y Derounian, J. (2013). *Developing and enhancing undergraduate final-year projects and dissertations*. Recuperado de <https://www.heacademy.ac.uk/knowledge-hub/developing-and-enhancing-undergraduate-final-year-projects-and-dissertations> [último acceso: mayo 2018].
- Kitchenham, B. A., y Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. Version 2.3 (EBSE-2007-01). Recuperado de https://www.elsevier.com/__data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf [último acceso: mayo 2018].
- Moore, N. (2006). *How to do research. The practical guide to designing and managing research projects*. London: Facet Publishing.
- Maier, H. R. (2013). What constitutes a good literature review and why does its quality matter? *Environmental Modelling & Software*, 43, 3-4. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2013.02.004>
- Minetto Napoleão, B., Romero Felizardo, K., de Souza, E.F., y Nandamudi Vijaykumar, L. (2017). Conference: Practical similarities and differences between Systematic Literature Reviews and Systematic Mappings: a tertiary study. En Gao, J. (2017). *Proceedings of the 29th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering*, Pittsburgh, USA, July 5 - July 7, 2017, 85-90, Pittsburgh: KSI Research Inc. and Knowledge Systems Institute. <https://doi.org/10.18293/SEKE2017-069>
- Petticrew, M., y Roberts, H. (2005). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Robson, C. (2007). *How to do a Research Project: A guide for undergraduate students*. Oxford: Blackwells Publishing.
- Todd, M., Bannister, P., y Clegg, S. (2004). Independent Inquiry and the Undergraduate Dissertation: Perceptions and Experiences of Final Year Social Science Students. *Assessment and Education in Higher Education*, 29(3), 335-355. <https://doi.org/10.1080/0260293042000188285>
- Universidad de Cádiz (2012). *Reglamento específico de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Cádiz*. Recuperado de http://filosofia.uca.es/wp-content/uploads/2017/04/1650092049_2322015134722.pdf
- Wieringa, R., Maiden, N. A. M., Mead, N. R. y Rolland, C. (2006). *Requirements engineering paper classification and evaluation criteria: a proposal and a discussion*, *Requirements Engineering* 11(1), 102–107. <https://doi.org/10.1007/s00766-005-0021-6>

APÉNDICE

Guía para hacer un TFG basado en RSL

Tareas	Marca una vez completada	Comentarios y observaciones
1. Define el tema y título de tu trabajo. Plantéate para ello la siguiente pregunta: ¿Es un tema que puedes investigar en el tiempo estimado (horas previstas por tu titulación para la realización de tu TFG)?		
2. Reúnete con tu tutor para que te oriente en cuanto a investigadores, revistas y publicaciones especializadas en el área/tema de tu interés.		
3. Regístrate en las siguientes plataformas académicas (Research Gate, Academia.edu; Google Scholar), creándote un perfil e indicando los temas de tu interés (<i>research interests</i>). Esto te permitirá acceder a una amplia literatura, contactar y consultar con otros expertos.		
4. Usa las plataformas académicas junto a las páginas webs de las revistas recomendadas por tu tutor para acceder a las publicaciones más relevantes.		
5. Empieza con la lectura de los autores y publicaciones más relevantes para acercarte primero de una forma muy genérica al tema, identificando posibles tendencias y líneas de investigación.		
6. Establece una o dos hipótesis de partida. Plantéate para ello la siguiente pregunta: ¿Tienes acceso a los datos y fuentes necesarias para comprobar tus hipótesis? (<i>cuestionarios</i> , etc.)		
7. Elabora una lista con posibles preguntas a investigar (<i>research questions</i>). Estas preguntas deben ayudarte a comprobar, paso a paso, las hipótesis establecidas.		
8. Establece el enfoque/la metodología que vas a seguir para hacer tu revisión sistemática. Para ello parte de metodologías validadas por algún experto. La lectura de los siguientes textos te puede ayudar: Maier, H. R. (2013). What constitutes a good literature review and why does its quality matter? <i>Environmental Modelling & Software</i> , 43, 3-4. Petticrew, M., & Roberts, H. (2005). <i>Systematic reviews in the social sciences: A practical guide</i> . New York, NY: John Wiley & Sons. Kitchenham, B. A., & Charters, S. (2007). <i>Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering</i> . Version 2.3 (EBSE-2007-01).		
9. Determina la estructura de tu trabajo a partir de todo lo anterior, buscando una estructura que se adecue al tipo de estudio planteado: abstract y palabras claves, introducción, estado del arte, objetivos e hipótesis, metodología, análisis, conclusiones y futuras líneas de investigación, referencias bibliográficas.		

Apéndice, continúa en la página siguiente

Apéndice, continúa de la página anterior

Tareas	Marca una vez completada	Comentarios y observaciones
10. Usa herramientas colaborativas como Google Drive para compartir tu trabajo con tu tutor y acuerda un protocolo de seguimiento desde sus inicios.		
11. Define los términos de búsqueda para hacer una búsqueda sistemática de la literatura. Entre esos términos, que no deberían ser más de seis, establece una prioridad y entrecomilla aquel término/s que deban aparecer siempre en los resultados. ¡Acuérdate de ser coherente durante tu búsqueda, usando siempre los mismos términos en todos los buscadores que uses!		
12. Define un período de búsqueda. Para ello, busca siempre nuevos datos relevantes según el estado del arte del tema de investigación. Además, procura elegir un intervalo temporal no demasiado amplio para poder abarcar los datos y analizarlos de forma exhaustiva.		
13. Determina las revistas y bibliotecas digitales en las que hacer la búsqueda. Centra tu búsqueda en revistas, bibliotecas digitales de impacto internacional. Si no tienes acceso a ellas a través de la biblioteca de tu centro, considera buscar los trabajos concretos en repositorios institucionales, plataformas académicas o escribir a los autores		
14. Usa gestores de referencias bibliográficas como Mendeley para crear una biblioteca personal, importar documentos de interés a una biblioteca personal y organizarlos en carpetas/etiquetas.		
15. Organiza los datos (publicaciones) que obtienes a lo largo de tu búsqueda. Apunta para ello la fuente de búsqueda, la fecha de dicha búsqueda, los términos y los resultados de la búsqueda. Procura además distinguir entre resultados del tipo "duplicado", "no relacionado con el tema de investigación", "publicaciones válidas". Herramientas indispensables para este paso serían <i>Excel</i> , para tener una lista clara con los datos indispensables de todas las búsqueda, y <i>Mendeley</i> , para luego poder compartir más fácilmente estos datos con otros investigadores.		
16. Una vez descartadas las publicaciones no válidas, clasifica las publicaciones según los aspectos que quieres analizar para contrastar tus hipótesis (p. ej. año de publicación, tipo de publicación, tendencias observadas, etc.).		
17. Haz un análisis exhaustivo de las publicaciones clasificadas a fin de contrastar, paso a paso, tus hipótesis iniciales, dando respuesta a las diferentes preguntas a investigar planteadas.		
18. Describe de una forma objetiva tus resultados, aportando evidencias a partir de datos observables (figuras, gráficos, etc.).		
19. Presenta tus conclusiones y propuestas de futuras líneas de investigación, dando lugar a una posible manera de mejorar y continuar tus resultados.		
20. Comprueba que todas las referencias, figuras, gráficos, etc. sigan siempre el mismo estilo de citar (p. ej. Apa Style, Harvard Referencing, etc.).		

Apéndice, continúa en la página siguiente

Apéndice, continúa de la página anterior

Tareas	Marca una vez completada	Comentarios y observaciones
21. Comparte tu trabajo con un lector crítico para recibir <i>feedback</i> antes de defenderlo delante de la comisión evaluadora.		
22. Aprovecha los repositorios digitales de tu universidad y también los repositorios con formato open-science (<i>FigShare</i>) para compartir tu trabajo con otros investigadores.		

Fuente: Elaboración propia

Artículo concluido el 20 de Mayo de 2018

Berns, A., Palomo-Duarte, M., Calderón-Márquez, A., Dodero, J. M. (2018). Iniciar al alumnado de Estudios Ingleses en la investigación científica a partir de TFGs centrados en revisiones sistemáticas de la literatura. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 143-158.

<https://doi.org/10.4995/redu.2018.10188>

Anke Berns

Universidad de Cádiz

Departamento de Filología Francesa e Inglesa, Área de Alemán
 anke.berns@uca.es

Es Profesora Titular del Área de Alemán del Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Su investigación se centra en el uso de las tecnologías móviles aplicadas a la enseñanza de lenguas extranjeras, ámbito en el cual ha coordinado numerosos Proyectos de Innovación Docente y ganado diversos premios.

Manuel Palomo-Duarte

Universidad de Cádiz

Departamento de Ingeniería Informática
 manuel.palomo@uca.es

Es Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Informática. Su investigación se centra en el uso y desarrollo de herramientas colaborativas de aprendizaje, ámbito en el cual no solo ha dirigido numerosos Proyectos de Innovación Docente, sino además publicado numerosas contribuciones en revista especializadas.

Andrea Calderón Márquez

Sir William Perkins's School
Departamento de Lenguas Extranjeras
andrecalmar@hotmail.com

En 2016 se graduó en Estudios Ingleses por la Universidad de Cádiz y, posteriormente, realizó Estudios de Máster en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Actualmente trabaja como auxiliar de conversación de español en Sir William Perkins's School. Su investigación se centra en la enseñanza de idiomas y el uso de las tecnologías.

Juan Manuel Dodero

Universidad de Cádiz
Departamento de Ingeniería Informática
juanma.dodero@uca.es

Es Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Informática. Su investigación se centra en analíticas del aprendizaje y el desarrollo de herramientas educativas basadas en open software, ámbito en el cual ha dirigido varios proyectos nacionales e internacionales y publicado numerosos trabajos en revistas internacionales..