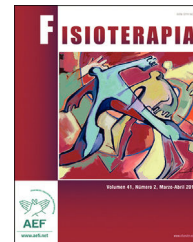




Fisioterapia

www.elsevier.es/ft



ORIGINAL

## Análisis exploratorio de la asignatura Trabajo Fin de Grado en las universidades españolas

A.M. Martín-Nogueras<sup>a</sup>, S. Souto-Camba<sup>b,\*</sup>, M.C. García-Ríos<sup>c</sup>,  
S. Hernández-Fernández<sup>d</sup>, J.J. Torres-Unda<sup>e</sup>, J. Ríos-Díaz<sup>f</sup>  
y R. Chillón-Martínez<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

<sup>b</sup> Departamento de Fisioterapia, Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad de A Coruña, A Coruña, España

<sup>c</sup> Departamento de Fisioterapia, Universidad de Granada, Granada, España

<sup>d</sup> Área de Fisioterapia, Departamento de Patología y Cirugía, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

<sup>e</sup> Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina y Enfermería, Euskal Herriko Unibertsitatea/Universidad del País Vasco (EHU-UPV), Leioa, Bizkaia, España

<sup>f</sup> Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios, Campus San Rafael, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, España

<sup>g</sup> Centro Universitario San Isidoro, Universidad Pablo Olavide, Sevilla, España

Recibido el 26 de julio de 2023; aceptado el 22 de febrero de 2024

### PALABRAS CLAVE

Educación;  
Consenso;  
Tesis académica

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura obligatoria en el grado de Fisioterapia. El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis exploratorio de la asignatura TFG en la universidad española transcurridos 12 años desde su implantación.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal mediante búsqueda estructurada en la página web de universidades españolas públicas y privadas que ofertan el título de Graduado en Fisioterapia. Las variables estudiadas fueron: número de créditos, temporalización, tipo de trabajo, guía docente, idioma, distribución de horas, perfil del tutor, criterios de evaluación, formato de defensa.

**Resultados:** Se analizaron 57 grados en 53 universidades. El número de créditos más frecuente fue 6. La distribución de horas observada: horas presenciales ( $17,5 \pm 19,5$ ); horas de trabajo supervisado ( $18,8 \pm 21,3$ ); horas de trabajo autónomo ( $144,4 \pm 46,9$ ). El diseño metodológico utilizado con más frecuencia fue la revisión bibliográfica ( $n = 24$ ). En los criterios de evaluación, la calificación del tutor osciló entre el 0 y el 90% de la calificación final ( $41,7 \pm 23,7$ ) frente al 10-100% de la de los Tribunales ( $58,1 \pm 24,4$ ). Solo 21 grados informan del perfil del profesorado tutor.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sonia.souto@udc.es](mailto:sonia.souto@udc.es) (S. Souto-Camba).

<https://doi.org/10.1016/j.ft.2024.02.003>

0211-5638/© 2024 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Fisioterapeutas. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: A.M. Martín-Nogueras, S. Souto-Camba, M.C. García-Ríos et al., Análisis exploratorio de la asignatura Trabajo Fin de Grado en las universidades españolas, Fisioterapia, <https://doi.org/10.1016/j.ft.2024.02.003>

**Conclusiones:** La asignación de créditos, las metodologías y los sistemas de evaluación son muy heterogéneos entre las universidades españolas en la asignatura de TFG del grado de Fisioterapia. Transcurridos 15 años desde que su incorporación a la titulación es necesario establecer un consenso para racionalizar la asignatura.

© 2024 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Fisioterapeutas. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Education;  
Consensus;  
Academic  
dissertation

## Exploratory analysis of the Bachelor Thesis in Spanish universities

### Abstract

**Introduction and objective:** The Bachelor Thesis (BT) is a compulsory subject in the Physiotherapy Degree. The objective of this work was to elaborate an exploratory analysis of the BT in the Spanish Universities 12 years after its implementation.

**Material and methods:** Cross-sectional descriptive study using a structured search on the websites public and private Spanish universities offering Physiotherapy Degrees. The variables studied were number of credits, timing, type of work, teaching guide, language, distribution of hours, supervisor profile, evaluation system and defense format.

**Results:** 57 degrees in 53 universities were analysed. The number of credits most frequently assigned was 6. Observed distribution of hours was face-to-face hours ( $17.5 \pm 19.5$ ); hours of supervised work ( $18.8 \pm 21.3$ ); hours of autonomous work ( $144.4 \pm 46.9$ ). The most frequently used methodological design was the bibliographic review ( $n = 24$ ). In the evaluation criteria, the supervisor's rating ranged between 0 and 90% of the final mark ( $41.7 \pm 23.7$ ) compared to 10-100% corresponding to the thesis evaluation panel ( $58.1 \pm 24.4$ ). Only 21 degrees report the profile of the tutor teachers.

**Conclusions:** The assignment of credits, methodologies and evaluation systems are very heterogeneous among Spanish universities in the BT of the Physiotherapy Degree. After 15 years since its implantation into the degree, it is necessary to establish a consensus to rationalize the subject.

© 2024 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Fisioterapeutas. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Puntos destacados

- La asignatura Trabajo Fin de Grado es heterogénea en la universidad española.
- Difiere en el número de créditos, en la metodología, en la distribución de horas, en los criterios de calificación y en la forma de defensa.
- El TFG es un trabajo académico individual y original realizado en el último semestre de cuarto curso.
- El perfil y la formación de los profesores son diversos y heterogéneos entre universidades.

## Introducción

El Trabajo Fin de Grado (TFG) se incorporó como una asignatura obligatoria en los títulos de grado de Fisioterapia en el año 2008, fruto de la adaptación de la titulación al Espacio Europeo de Educación Superior. Consiste en desarrollar un trabajo académico original por parte del estudiantado de

diferente naturaleza (revisión de la literatura, proyecto de investigación, estudio de casos, etc.), bajo la supervisión de un tutor o director.

Desde el punto de vista normativo, en el año 2020 el TFG estaba regulado por el Real Decreto 1393/2007<sup>1</sup>, por el que se establecen la ordenación de las enseñanzas universitarias. En el artículo 12.7 se recoge que «el trabajo de fin de grado tendrá entre 6 y 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estará orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título»<sup>2</sup>.

La normativa reguladora no recoge ninguna disposición sobre el proceso de elaboración y evaluación del TFG que, en consecuencia y en el ejercicio de su autonomía, fue regulado por cada universidad.

En el caso del grado en Fisioterapia, el TFG se incorporó sin la existencia de una tradición previa en trabajos fin de carrera, lo que generó importantes debates en el seno de las facultades y departamentos universitarios sobre cómo debía desarrollarse.

Transcurridos 12 años desde su instauración, parece razonable describir cuál es el estado actual de la asignatura TFG en las titulaciones de Fisioterapia en nuestro país. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue realizar un análisis descriptivo y exploratorio de la asignatura TFG en la universidad

española para identificar las diferencias y las similitudes entre universidades.

## Material y métodos

### Diseño

Se diseñó un estudio descriptivo transversal llevado a cabo mediante una búsqueda estructurada durante el primer semestre de 2020 en las páginas web de todas las universidades españolas, públicas y privadas, que ofertan el título de Graduado en Fisioterapia.

### Variables de resultado

Se registraron el número de títulos ofertados, el número de estudiantes matriculados, el número de créditos (ECTS) asignados a la asignatura TFG, la temporalización, el tipo de trabajo, la existencia de guía docente, el idioma de presentación del trabajo, el trabajo individual o grupal, el porcentaje de horas presenciales y el trabajo autónomo del estudiante, los requisitos para la presentación, los criterios de calificación, el formato de defensa y el perfil del profesor tutor. Se recogieron el carácter de la universidad (pública/privada) y el del centro (propio/adscrito), así como el número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso.

### Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los datos usando el software IBM-SPSS versión 26. Las variables cuantitativas fueron expresadas con media y desviación típica (DT), mientras que las variables cualitativas lo fueron con frecuencias y porcentajes. Para comprobar la existencia de diferencias estadísticas entre universidades se utilizaron pruebas no paramétricas para variables cuantitativas, dada la falta de normalidad de algunas variables, y pruebas ji-cuadrado para variables cualitativas. Se estudió el grado de asociación entre las variables mediante el coeficiente de correlación de Spearman. En todos los casos se consideró un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

## Resultado

Se analizaron 75 títulos ofertados por 53 universidades españolas, de los cuales 57 son títulos de grado y 18 de doble grado (3 con enfermería, 2 con podología, 12 con ciencias de la actividad física y deporte (CAFYD) y 1 con nutrición y dietética). Del total de las universidades analizadas, 34 son universidades públicas y 19 privadas. Hay 6 centros adscritos a universidades públicas, que imparten 7 títulos (6 de grado/1 doble grado). El 55,4% de los grados se imparten en las universidades públicas. La relación grado/doble grado fue de 1,7 en las universidades privadas, frente a 4,4 en las públicas. La distribución de los grados/dobles grados y universidades públicas y privadas se muestra en la [figura 1](#).

Los resultados de este trabajo hacen referencia exclusivamente a los 57 títulos de grado, dada la dificultad para discernir entre qué contenidos obedecen al título de grado y cuáles al de doble grado.

El número de plazas ofertadas en el grado de Fisioterapia osciló entre los 24 y 360, con una media de 85,4 (DT: 56,13) y con diferencias significativas ( $p = 0,042$ ) entre las universidades públicas y las privadas ([tabla 1](#)). Este número de matrícula permite estimar en unos 4.778 los TFG de Fisioterapia que se pueden estar defendiendo anualmente en la universidad española, sin tener en cuenta la tasa de abandono.

El número de créditos de la asignatura TFG osciló entre los 6 y 12 ECTS, con 6 ECTS como valor más frecuente en 30 (54%) de los títulos. Se imparte en el 65% de los casos de forma cuatrimestral en el 2.º cuatrimestre de 4.º curso.

Respecto a los diseños metodológicos o tipos del trabajo, solo se recuperó información en el 50% de los títulos: revisión bibliográfica ( $n = 24$ ), proyecto de investigación ( $n = 8$ ), trabajo de investigación ( $n = 13$ ), casos clínicos ( $n = 11$ ), ApS (aprendizaje y servicio;  $n = 1$ ), planes de intervención fisioterápica ( $n = 7$ ), memoria de prácticas ( $n = 1$ ) y ECOE (examen clínico objetivo estructurado;  $n = 3$ ). La revisión bibliográfica fue el tipo de trabajo que con mayor frecuencia se registró tanto en las universidades públicas como en las privadas.

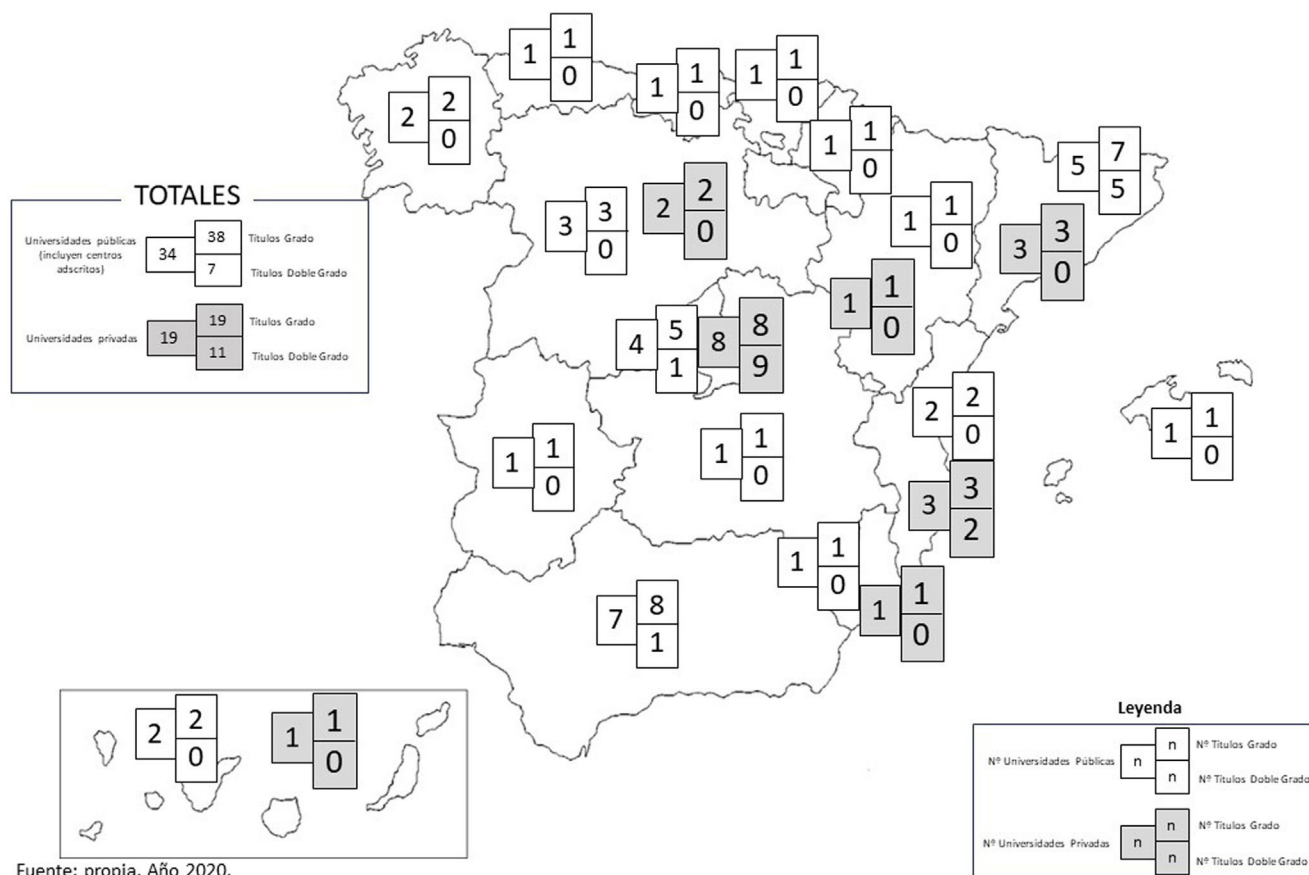
El 98% de las universidades consideraban el TFG como un trabajo individual, si bien en 5 universidades existía la opción de que el trabajo fuese por parejas o grupal. Solamente en una universidad se contemplaba la opción grupal como único tipo a realizar.

El 41% de las universidades ofrecían algún tipo de guía para la realización del TFG alojada en abierto en la página web de la universidad. No pudo determinarse si existían de forma privada o en la intranet.

Se recogió información sobre el idioma de presentación del TFG en 46 de las universidades, donde el español fue contemplado en el 93% de los casos. En algunas universidades (24%) se permitía la presentación en lenguas cooficiales (gallego, catalán o euskera) o en otros idiomas como el inglés, el francés y el italiano.

Se exploró la distribución de las horas de trabajo dentro de la asignatura del TFG en 42 títulos. Las horas de docencia presencial estaban comprendidas entre 0 y 80, con una media de 17,5 h (DT: 19,5 h); las del trabajo supervisado por el profesor oscilaron entre 0 y 78 (media: 18,8 h; DT: 21,3 h), mientras que las horas de trabajo autónomo estuvieron comprendidas entre 35 y 247 h (media: 144,4 h; DT: 46,9 h). Al analizar la relación entre el número de horas presenciales-supervisadas-autónomas y el número de créditos de la asignatura, se encontraron relaciones positivas y estadísticamente significativas entre el número de créditos ECTS y las horas supervisadas ( $\rho = 0,662$ ;  $p < 0,001$ ) y entre el número de créditos y las horas autónomas ( $\rho = 0,793$ ;  $p < 0,001$ ).

Respecto a los requisitos para la presentación de los TFG, se encontró heterogeneidad: en 3 universidades se menciona la posibilidad de tener un determinado número de créditos pendientes (30 y 78 ECTS), mientras que otras 8 establecen la necesidad de tener superados un determinado número o porcentaje de ellos; en 11 universidades consignan que deben estar matriculados de todos los créditos del título, mientras que en otras 12 se exige tener la totalidad de los créditos superados. Tan solo 5 universidades permiten la defensa del TFG a la espera de la aprobación total del resto de las asignaturas.



**Figura 1** Número de universidades públicas y privadas por comunidades autónomas y número de títulos de grado y de doble grado en ellas en el año 2020.

En la exploración sobre los criterios de calificación se obtuvo información de 50 títulos. Respecto a la calificación otorgada al TFG, la parte de la calificación final correspondiente al tutor osciló entre el 0% y el 90%, siendo la media del 41,7% (DT: 23,7%), mientras que la de los tribunales osciló entre el 10 y el 100%, siendo la media del 58,1% (DT: 24,4%).

Respecto a la presentación de los TFG, la defensa presencial está considerada para todos los estudiantes en el 92% de las universidades de las que se obtuvieron datos en este ítem (n=48), y tan solo una universidad no exige defensa presencial.

También se exploró el perfil del profesorado que dirigía los TFG. Este dato solo se obtuvo en 21 de los títulos, de los cuales 17 pertenecen a las universidades públicas. En 12 de las universidades todos los profesores de la titulación dirigen TFG, mientras que en 4 solo lo hacen los profesores del área de Fisioterapia. No se ha logrado encontrar en la web de ninguna universidad información sobre programas de formación de los profesores para ejercer como tutores del TFG.

## Discusión

El análisis descriptivo del TFG en la titulación de Fisioterapia en España muestra una realidad heterogénea. Se estudiaron un total de 57 grados impartidos en 53 universidades, lo que

ofrece una visión panorámica y completa de las distintas dimensiones estudiadas. Los dobles grados se excluyeron, al no disponer de suficiente información accesible en las correspondientes páginas web.

Existe un amplio consenso sobre la consideración del TFG como un trabajo individual y, como era de esperar, con el uso preferente del español. No obstante, la singularidad lingüística de nuestro país también enriquece esta dimensión, al poderse realizar en lenguas cooficiales (gallego, catalán o euskera) en las respectivas comunidades autónomas. La apuesta por la internacionalización en algunas universidades permite realizarlo en inglés, francés o italiano.

Las guías docentes del TFG recogen parte de la esencia conceptual de este tipo de trabajo, definido por la integración de competencias transversales del grado en Fisioterapia, aspecto que ya ha sido analizado en estudios previos<sup>3</sup>.

Los planes de estudio y las guías docentes que se han revisado permiten objetivar las diferencias que existen en cuanto al diseño, al desarrollo, a la implantación y a la evaluación de esta asignatura. Sin embargo, no se han detectado grandes variaciones entre universidades en los créditos asignados a la asignatura, su metodología, la carga docente (ECTS) y los criterios de evaluación, incluidos los requisitos para la presentación y la defensa.

Aunque la estimación según el número de matrícula de nuevo ingreso ronda los 4.800 TFG/año, si tenemos en

**Tabla 1** Estadísticos descriptivos de las variables de estudio comparados entre los títulos en universidades públicas y privadas

Variable	Títulos en universidades públicas n = 38	Títulos en universidades privadas n = 19	p
<i>N.º estudiantes estimados (n = 49), media (DT)</i>	71,4 (31,4)	117,1 (83,2)	0,042
<i>N.º TFG estimados</i>	2.639	2.225	
<i>N.º ECTS (n = 53), n (%)</i>			0,121
6	20 (57,1%)	10 (55,6%)	
8	9 (25,7%)	3 (16,7%)	
9	2 (5,7%)	0 (0%)	
10	0 (0%)	3 (16,7%)	
12	4 (11,4%)	2 (11,1%)	
<i>Temporalización (n = 51), n (%)</i>			0,062
1.º cuatrimestre	25 (73,5%)	8 (47,1)	
2.º cuatrimestre	9 (26,5%)	9 (52,9)	
<i>Metodología (n = 28), n (%)</i>			
Revisión bibliográfica	17 (100%)	7 (63,6)	
Proyecto de investigación	4 (23,5%)	4 (36,4)	
Trabajo de investigación	9 (52,9%)	4 (36,4)	
Casos clínicos	9 (52,9%)	2 (18,2)	
ApS	1 (5,9%)	3 (27,3)	
Plan intervención fisioterapia	4 (23,5)		
Memoria de prácticas	1 (5,9%)		
ECOE	3 (17,7%)		
<i>Guía docente TFG (n = 56), n (%)</i>	15 (40,5)	8 (42,1%)	0,910
<i>Tipos de trabajo (n = 45), n (%)</i>			
Individual	30 (16,8%)	14 (100%)	
Grupal	4 (12,9%)	2 (18,2%)	
<i>Idioma (n = 46), n (%)</i>			
Castellano	30 (90,9%)	13 (100%)	
Autonómico	9 (27,3%)	2 (15,4%)	
Inglés	6 (18,2%)	4 (30,8%)	
Francés	1 (3,0%)	1 (7,7%)	
Italiano	0 (0,0%)	1 (7,7%)	
<i>Distribución de horas (n = 42), media (DT)</i>			
Presenciales	15,4 (20,5)	23,8 (15,4)	0,269
Supervisadas	17,7 (25,6)	22,2 (20,9)	0,633
Autónomas	152,6 (39,7)	120,0 (60,2)	0,159
<i>Criterios de calificación del TFG en porcentaje (n = 50), media (DT)</i>			
Tutor	40,6 (23,4)	44,2 (25,0)	0,967
Tribunal	59,7 (24,4)	54,3 (26,6)	0,513
<i>Defensa presencial (n = 48), n (%)</i>			0,529
Sí	28 (87,5%)	16 (100%)	
No	3 (9,4%)	0 (0%)	
Algunos estudiantes	1 (3,1%)	0 (0%)	
<i>Profesores tutores (n = 21), n (%)</i>			
Todos los de la titulación	10 (58,8%)	2 (50,0%)	
Todos área de Fisioterapia	2 (11,8%)	2 (50,0%)	
Algunos profesores del Título	5 (29,4%)	0 (0,0%)	

ApS: Aprendizaje y Servicio; DT: desviación típica; ECOE: examen clínico objetivo estructurado; n: número de títulos en los que se recopiló el dato.

Se utilizaron pruebas no paramétricas para la comparación de medias y la prueba ji-cuadrado para las frecuencias.

Datos relativos al primer semestre de 2020.

cuenta la tasa de abandono media en los grados en Fisioterapia en España, es probable que el número de TFG defendidos sea ligeramente menor<sup>4-5</sup>. Dada la diferencia en el número de matriculados de nuevo ingreso entre universidades públicas y privadas, el número de TFG defendidos

es estadísticamente mayor en universidades privadas que públicas. En cualquier caso, el volumen de TFG defendidos anualmente exige una gran cantidad de recursos humanos y de gestión académica, que cada universidad afronta de una manera distinta y que puede justificar la diversidad encon-

trada entre universidades. A continuación se discuten estos aspectos.

### **Sobre el número de créditos asignados al TFG y la distribución de horas dentro de la asignatura**

Pese a que la carga crediticia asignada a la asignatura de TFG es mayoritariamente de 6 ECTS, desarrollada en el segundo cuatrimestre de cuarto curso, existen 20 grados en los que se contempla entre 8 y 12 créditos. Debe tenerse en cuenta que la asignatura de TFG forma parte del módulo prácticas tuteladas y trabajo de fin de grado de la Orden CIN<sup>2</sup>, al que se le asignan 48 ECTS, lo que implica que un mayor número de créditos en el TFG reduce, consecuentemente, el número de créditos de prácticas clínicas.

Si se tiene en cuenta que 6 ECTS implican 150 horas de trabajo del estudiante incluyendo trabajo autónomo, tutorías y docencia presencial, parece razonable la necesidad de que los docentes reflexionen sobre el esfuerzo y el trabajo del estudiante y su adecuación a las horas definidas por la carga crediticia correspondiente. Esta variable ha sido difícil de explorar dada la dificultad para obtener la información detallada y la diversidad terminológica.

A pesar de que el trabajo autónomo desarrollado por el estudiante debe ser el prioritario, no por ello se debe minusvalorar el trabajo supervisado o de tutorización. Se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre el número de créditos y las horas supervisadas, así como entre el número de créditos y las horas de trabajo autónomo. La guía o tutela ha sido valorada positivamente por el estudiantado y es probable que tenga relación positiva con la consecución satisfactoria de los objetivos académicos y la calificación obtenida en esta asignatura<sup>6-11</sup>.

### **Sobre los tipos de diseños o metodologías utilizadas en el TFG y el perfil de los tutores de TFG**

Se identificaron un total de 8 tipos de diseños utilizados en el TFG, siendo las revisiones bibliográficas las más frecuentes. Sin embargo, en la mayoría de los casos no se especifica el tipo de revisión de la literatura (narrativa, sistemática o si se debe o no incluir metaanálisis). Las revistas específicas en el contexto universitario aglutinan, publican y visibilizan este tipo de trabajos<sup>10,12</sup>, lo cual es una motivación añadida para afianzar esta metodología.

Por otro lado, aparece un grupo de metodologías más analíticas asociadas a trabajos o protocolos de investigación. De esta forma, la vinculación de TFG a líneas de investigación de tutores o grupos concretos hace que se convierta en una oportunidad de aprendizaje de gran valor si se considera que, en cierta medida, conceptualmente podría entenderse como un tipo de trabajo introductorio al desarrollo del perfil investigador del fisioterapeuta<sup>13-15</sup>. Esta cuestión es especialmente controvertida, porque la esencia del TFG descrita en la legislación expresa con claridad que es un trabajo eminentemente académico. No obstante, incluir este tipo de diseños contribuye a despertar el interés por la carrera investigadora en fisioterapia, y podría ser admisible siempre y cuando no pierda la esencia académica.

Es resaltable la utilización del examen clínico objetivo estructurado (ECO) o la memoria de prácticas clínicas como

metodologías dentro de la asignatura de TFG en algunas universidades. En ambos casos son metodologías orientadas a la evaluación de la materia Estancias clínicas o Practicum clínico, y no parecen orientadas a un TFG entendido como trabajo académico original.

Los tipos de diseño, como los casos clínicos, los proyectos de intervención o los proyectos de aprendizaje y servicio se registraron con menor frecuencia, a pesar del carácter eminentemente aplicado a la fisioterapia. Este tipo de diseños suponen una oportunidad para relacionar la esencia profesional de la fisioterapia con el final de los estudios universitarios. El carácter clínico, terapéutico, preventivo o promotor de salud de este tipo de trabajos puede tener, además, un gran impacto en el desarrollo de la fisioterapia comunitaria<sup>16,17</sup>, sin olvidar que permiten abordar competencias transversales y específicas del grado en Fisioterapia, que, en definitiva, es lo que persigue por definición la realización del TFG.

Uno de los motivos de la baja frecuencia de elección de estas metodologías puede ser la dificultad en el seguimiento temporal del caso clínico o de distintas situaciones sociosanitarias de tipo comunitario. También podría ser debido a la necesidad de recursos materiales y humanos que exigen la compleja gestión en las universidades, las expectativas de los estudiantes que ven en otro tipo de diseños un carácter más utilitarista y pragmático, o incluso la propia formación de los tutores.

En este sentido, el perfil del tutor del TFG merece ser objeto de análisis. Son pocas las universidades que ofrecen información precisa sobre qué tipo de profesor es el encargado de tutorizar o dirigir un TFG. Solamente se obtuvieron datos de 21 títulos, la mayoría de ellos de las universidades públicas. Según esta información, existe una gran diversidad de realidades, siendo lo más frecuente que todos los profesores del título puedan dirigir TFG. No obstante, existen algunos casos en los que solo pueden hacerlo los profesores adscritos al área de Fisioterapia o con un perfil específico, y otros en los que los profesores asociados clínicos también participan en esta labor.

Las guías académicas revisadas no aportan información sobre criterios de asignación de los tutores, siendo este uno de los aspectos más controvertidos, dado que las consecuencias de la toma de decisiones afectan a los planes de ordenación docente, a la compleja gestión de recursos humanos en los departamentos y a la consolidación de la plantilla de profesorado.

La dirección de un TFG exige que el profesorado posea competencias específicas en esta materia. No es infrecuente en los foros educativos encontrar el debate sobre cuál debe ser el nivel académico y las funciones de los tutores<sup>18,19</sup>. En este sentido, parece recomendable que las universidades ofrezcan formación específica sobre cómo se debe tutorizar, temporalizar, programar y evaluar esta asignatura, así como sobre las metodologías empleadas. Ello contribuiría a homogeneizar la actuación del profesorado como tutor.

### **Sobre los criterios de evaluación del TFG**

La cuestión de la defensa del TFG ha sido estudiada desde diferentes perspectivas, y quizá la más interesante sea la visión cualitativa de lo que supone para el estudiante. En este sentido, Ramírez Adrados<sup>20</sup>, en un estudio realizado en

2022, coincide con análisis previos en estudiantes de ciencias de la salud<sup>21</sup>, y asocia esta cuestión con altos niveles de estrés en los estudiantes. Con los datos obtenidos en este trabajo, la nota del tutor y la comisión o tribunal son los elementos que configuran la calificación final. En general, existe consenso en evaluar el TFG a través de datos por el tutor y por el tribunal, si bien se encontró gran heterogeneidad en el porcentaje asignado a cada parte.

De 50 títulos en los que rescató información al respecto, se encontró que la calificación del tutor tiene un peso medio del 42%. Sin embargo, la variabilidad entre universidades fue alta, ya que la asignación de porcentajes osciló entre el 0 y el 90% para la contribución de la calificación de los tutores y de entre el 10 y el 100% para la de los tribunales. Esto implica que hay grados en los que la totalidad de la evaluación depende del tribunal, obviando el proceso de tutorización y evolución del estudiante durante el desarrollo de su trabajo. Esta acción tutorial se ha descrito como un proceso relevante para el aprendizaje, y la calificación del tutor debería ser considerada en la nota final.

Hay una cuestión de interés que subyace en el análisis de la evaluación, y es el disponer de rúbricas diseñadas específicamente para este fin<sup>22,23</sup>, lo que supone un aspecto fundamental en el análisis de cómo se evalúan los TFG en la universidad española. Aunque se reconoce que se ha hecho un esfuerzo por distribuir los porcentajes de evaluación, los criterios de evaluación en formato de rúbrica en la mayoría de los casos no aparecen visibles en las webs institucionales. Aun así, las rúbricas publicadas son bastante completas y sensibles a la información que deben recoger para realizar una óptima evaluación. Sería deseable una mayor transparencia y una mayor accesibilidad en los criterios de evaluación para minimizar las discrepancias entre diferentes tribunales y dotar de seguridad jurídica al estudiante y a las universidades.

Hay que destacar que la normativa que regulaba el TFG en el año 2020 (RD 1393/2007)<sup>1</sup> no aclaraba si la defensa debía ser presencial. Pese a eso, solo encontramos una universidad que careciese de esa modalidad de defensa. Actualmente, el RD 822/2021<sup>24</sup> establece en el artículo 14, punto 6, que los TFG deberán ser defendidos en un acto público, siguiendo la normativa que a tal efecto establezca el centro o, en su caso, la universidad.

## Limitaciones y prospectiva del estudio

Los resultados del presente estudio deben considerarse con cautela debido a las limitaciones metodológicas del estudio. Gran parte de estas se deben al déficit en la información publicada en las webs institucionales. Ha sido frecuente encontrar guías docentes incompletas.

Los datos aquí presentados corresponden al curso 2019-2020, aspecto que hay que tener en consideración, ya que no se tuvieron en cuenta los nuevos grados que en los últimos años han comenzado a impartirse. En cuanto a la prospectiva de este trabajo, algunas líneas en las que se debería profundizar podrían ser la valoración de la satisfacción del estudiantado y los tutores con encuestas adaptadas a las particularidades de la asignatura TFG. Esto permitiría analizar cualitativamente las opiniones y la satisfacción de los agentes implicados<sup>6,7,11,25,26</sup>. Los datos recogidos de manera

obligatoria desde las áreas de calidad de los títulos de grado son todavía poco específicos hacia la materia de TFG.

Por otro lado, sería recomendable diseñar, implementar y evaluar una guía de buenas prácticas en el TFG, buscando analizar el impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Aunque existen algunas guías para realizar el TFG, estas suelen ser generalistas en el marco de las ciencias de la salud<sup>21</sup> y ofrecen más una guía de formato de TFG que de análisis de rendimiento y aprendizaje global.

Sería conveniente establecer una comparativa del análisis realizado en este estudio con países del entorno dentro del territorio MECES, que permitiera identificar estrategias de mejora para promover la movilidad del estudiantado, así como para cursar el TFG en otras universidades. En la actualidad es una opción poco requerida por el estudiantado.

## Conclusiones

La asignatura Trabajo Fin de Grado es heterogénea en la universidad española, tanto en el número de créditos como en la metodología, en la distribución de horas, en los criterios de calificación y en la forma de defensa del trabajo.

Como norma general, el TFG se considera un trabajo académico individual y original que el estudiante realiza durante el último semestre de cuarto curso.

El perfil y la formación de los profesores que tutorizan los TFG son diversos y heterogéneos entre universidades, pero existe una falta de información accesible sobre este aspecto.

## Financiación

El trabajo se ha realizado sin fuentes de financiación externa.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses con el manuscrito presentado.

## Bibliografía

1. BOE-A-2007-18770 Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1393/con>
2. Ministerio de Ciencia e Innovación. Orden CIN/2135/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Fisioterapeuta. Sec. 1, Orden CIN/2135/2008 jul 19, 2008 p. 31684-7. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/o/2008/07/03/cin2135>
3. Chillón-Martínez R, Rebollo-Roldán J. Transversalidad en los contenidos de la titulación en Fisioterapia. Trabajo fin de Grado. En: Investigación clínica, renovación y calidad: VIII Jornadas Nacionales y IV Internacionales de Educación en Fisioterapia y IX Jornadas Interuniversitarias del Área de Conocimiento Fisioterapia, Ponferrada-Campus Universitario, 22-24 de abril de 2010. Asociación Española de Fisioterapeutas; 2010. pp. 105-134.
4. Fernández Mellizo M. Análisis del abandono de los estudiantes de grado en las universidades presenciales en España. Madrid: Ministerio de Universidades; 2022 [consultado 10 Oct 2023].

- Disponible en <https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/EAU.Informe.abandono.pdf>
5. Perez F, Aldas J. Indicadores sintéticos de las universidades españolas. Madrid: Fundación BBVA; 2022 [consultado 10 Oct 2023]. Disponible en: <http://doi.org/10.12842/RANKINGS.SP-ISSUE.2022>
  6. Abad-Mateo MA, Matamoros-de Villa J, Meseguer-Henarejos AB. Opiniones y satisfacción de los tutores del trabajo fin de grado de Fisioterapia de la Universidad de Murcia. En: Garrido Clemente P, Baeza Martínez J, editores. *Tendencias en innovación, calidad y evaluación en el contexto universitario*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2018. p. 78–90.
  7. Rodríguez Fuentes G, de Oliveira IM. Estimación de horas de dedicación docente en el trabajo fin de grado: experiencia en fisioterapia. En: *Xornada de Innovación Educativa 2013*. Universidade de Vigo; 2014. pp. 171-182.
  8. Meseguer Henarejos AB, Matamoros de Villa J, Abad Mateo MÁ. Opiniones y satisfacción de los estudiantes del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Murcia con el trabajo fin de grado. En: Garrido Clemente P, Baeza Martínez J, editores. *Tendencias en innovación, calidad y evaluación en el contexto universitario*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2018. p. 64–77.
  9. Meseguer Henarejos AB, Abad Mateo MA, Matamoros de Villa J. Modelo de encuesta de evaluación de la calidad y satisfacción con el TFG de los tutores del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Murcia: un estudio piloto. En: Garrido Clemente P, Baeza Martínez J, editores. *Tendencias en innovación, calidad y evaluación en el contexto universitario*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2018. p. 281–91.
  10. Montesdeoca Ramírez DC, Hernández Flores CN, Medina Castellano CD, Hernández Rodríguez JE, Cilleros Pino L, Díaz Hernández M, et al. Análisis del Trabajo Fin de Grado en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Las Palmas. En: *VII Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC: InnoEducaTIC Las Palmas de Gran Canaria*, 19 y 20 de noviembre de 2020. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; 2020. pp. 117-124.
  11. Estudiantes y Tutores del Grado en Fisioterapia. Trabajos Fin de Grado de Fisioterapia (2016/17) de la UAH. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*. 2017; 2(S1):53-61.
  12. Gironès García X, Bagur Calafat C, Girabent Farrés M. Creación de una revista de revisiones bibliográficas en fisioterapia on-line ([www.Fisiodoc.com](http://www.Fisiodoc.com)) como entrenamiento para la elaboración del Trabajo Fin de Grado y aplicación práctica de las TIC en la comunicación científica. En: *Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: libro de resúmenes XI FECIES*. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC); 2015. p. 269.
  13. Martín Casas P, Meneses Monroy A, Pacheco del Cerro E. Trabajos Fin de Grado de Fisioterapia en la Universidad Complutense de Madrid: primeras experiencias. En: *FECIES 2013: X Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior*. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC); 2014. p. 485–90.
  14. Ríos Díaz J, Martínez Fuentes J, Meroño Gallut AJ. La asignatura trabajo fin de grado en fisioterapia como iniciación para la investigación. *fisioGlía: Revista de divulgación en Fisioterapia*. 2014;1:27–33.
  15. Rodrigues de Souza DP, Albuquerque Sendín F. Influencia en el alumnado del Trabajo Fin de Grado con datos originales en el Grado en Fisioterapia: estudio cualitativo. En: *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia*. Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza; 2021. p. 53–6.
  16. Lafuente Ureta R, Calvo S, Buesa A, Pérez S, López Dóriga M, Fortún R, et al. Aprendizaje-servicio en Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia durante tiempos de pandemia. *RIDAS Revista iberoamericana de aprendizaje servicio: Solidaridad, ciudadanía y educación*. 2020;10:62–76.
  17. Lafuente Ureta R, Jiménez Sánchez C, Herrer Arostegui MP, Giraldez Martín Y. Aprender, enseñar, investigar: una experiencia de Aprendizaje-Servicio en Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia. En: *In-Red 2017. III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red*. edUPV, Editorial Universitat Politècnica de València; 2017. p. 882–96.
  18. Recomendaciones para el futuro del Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia. *Periódico El fisioterapeuta*, n.º 248, mayo-junio 2022, p. 6.
  19. Chillón-Martínez R, Martín-Nogueras AM, Souto-Camba S, García-Ríos MC, Hernández-Sánchez S, Ríos-Díaz J, et al. El TFG a debate: conclusiones del segundo foro de Educación Superior. *Fisioterapia*. 2023;45(Sup1):S36, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2023.03.082>.
  20. Ramírez Adrados A. Análisis de la respuesta psicofisiológica de estrés y rendimiento académico de la defensa del trabajo de fin de grado en estudiantes del Grado de Fisioterapia [Tesis doctoral]. Universidad Europea de Madrid. 2022 [consultado 19 Jul 23]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11268/11694>
  21. Morillo Velázquez JM, Rodríguez Perales RM, Egea Zerolo B, Pérez Mallada N, López Moreno C, Garzón Delgado MV. Guía de Trabajo Fin de Grado Ciencias de la Salud. Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios. Universidad Pontificia Comillas (Madrid, España); 2019 [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/38038>
  22. Martín-Nogueras AM, Bermejo-Gil BM, Díez-García R, García-Astudillo E, Llamas Ramos I, Montes-Carrasco N, et al. Listas de verificación para la elaboración, tutorización y evaluación de Trabajos Fin de Grado. En: *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia*. Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021 [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145049>
  23. Sánchez-Sánchez MC, Barbero-Iglesias FJ, Méndez-Sánchez R, Gonzalo-Martín JJ, Martín-Nogueras AM, Cardoso-Muñoz AM, et al. Implantación de un sistema de evaluación por rúbricas de los trabajos fin de grado en Enfermería y en Fisioterapia. 2013 [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://gredos.usal.es/handle/10366/124840>
  24. BOE-A-2021-15781 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad [consultado 10 Oct 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822/con>
  25. Meseguer Henarejos AB, Abad Mateo MA, Matamoros de Villa J. Modelo de encuesta de evaluación de la calidad y satisfacción con el TFG de los tutores del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Murcia: un estudio piloto. En: Garrido Clemente P, Baeza Martínez J, editores. *Tendencias en innovación, calidad y evaluación en el contexto universitario*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2018. p. 281–91.
  26. Abad-Mateo MA, Matamoros-de Villa J, Meseguer-Henarejos AB. Modelo de encuesta de evaluación de la calidad y satisfacción con el TFG de los estudiantes del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Murcia: un estudio piloto. En: Garrido Clemente P, Baeza Martínez J, editores. *Tendencias en innovación, calidad y evaluación en el contexto universitario*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones; 2018. p. 293–2302 [consultado 20 Jul 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8139192>