

LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LA MATERIA TRABAJOS FIN DE GRADO. UN ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE ESTABLECER MEDIOS E INSTRUMENTOS POR RAMAS DE CONOCIMIENTO

THE ASSESSMENT OF GENERIC COMPETENCES IN THE FINAL YEAR THESIS.
A PRELIMINARY STUDY ON THE NEED AND OPPORTUNITY TO ESTABLISH MEANS AND TOOLS BY FIELDS OF KNOWLEDGE

Mercè Rullan Ayza
Mónica Fernández Rodríguez
Glòria Estapé Dubreuil
M. Dolores Márquez Cebrián

Universitat Autònoma de Barcelona

RESUMEN

El artículo ofrece una reflexión sobre la evaluación de los Trabajos Fin de Grado (TFG) y en particular sobre la evaluación de las competencias transversales en los mismos. En primer lugar se recogen los resultados de un estudio efectuado sobre el tipo y el número de competencias transversales establecidas como evaluables dentro de la materia TFG para 64 Grados de la Universitat Autònoma de Barcelona. Su análisis, agrupando los Grados según la rama de conocimiento a la que se adscribe cada uno, muestra la existencia de diferencias en la selección de las competencias transversales en función de dicha rama. En segundo lugar, se presenta un modelo de evaluación para los TFG, con el que se aborda el diseño de indicadores para algunas competencias transversales, así como medios e instrumentos para evaluarlos. Los resultados obtenidos sugieren que la rama de conocimiento es un factor a tener en cuenta en el diseño de la evaluación por competencias, aún en el caso de considerar únicamente las competencias transversales, que por definición son comunes a todas las disciplinas. El trabajo ha sido desarrollado en el seno del grupo interdisciplinario de innovación docente GI-IDES:TFG de la Universitat Autònoma de Barcelona.

PALABRAS CLAVE

Trabajos fin de grado; Evaluación por competencias; Competencias transversales.

ABSTRACT

In this paper, a general discussion on competence-based assessment applied to Final Year Project Work (for short, TFG) is presented and, particularly, on generic competences concerning bachelor degrees at the Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). First we provide the results of a study carried out on the type and number of generic competences that have been chosen as evaluable for bachelor degrees at the UAB. Some differences are observed regarding the field of knowledge of each one. Secondly, the results of a proposal of indicators of the same generic competences in various fields of knowledge are described. While a similar sequence of indicators can be established in any case, the starting point of the assessment of the competence, as well as the time in which each indicator is assessed, varies among different fields of knowledge. These results suggest that the field of knowledge is actually a factor to consider in designing competence-based assessment, even when considering only the generic competences, which by definition are common to all disciplines.

KEYWORDS

Final Year Thesis; Competence-Based Assessment, Generic competences.

1. INTRODUCCIÓN.

El proceso de convergencia europea ha promovido importantes cambios en el escenario universitario: la formación se centra en el proceso de aprendizaje del estudiante y en el desarrollo y la adquisición de competencias lo que supone que el profesor es ahora también un facilitador del aprendizaje.

En este nuevo contexto, la concepción de la evaluación también se enriquece. En primer lugar el objeto de evaluación se amplía, no se trata de evaluar solo los contenidos, sino las competencias que definen el perfil de una titulación. También, al incorporarse nuevas formas de evaluación de las actividades, aparecen de una manera clara nuevos agentes evaluadores (el propio estudiante, otros estudiantes, evaluadores externos). La evaluación adquiere un carácter claramente formativo, no relegándose a la última etapa del proceso de aprendizaje. Por este motivo debe estar presente desde el inicio de la planificación de la acción formativa y en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje como herramienta indispensable para la adquisición de competencias del estudiante.

Finalmente aparecen espacios nuevas materias, como las Prácticas Externas y los Trabajos Fin de Grado (TFG), que permiten “evaluar los resultados de aprendizaje globales de la titulación en términos de competencias” (Paricio, 2010).

En este artículo nos centraremos en la evaluación de las competencias en los TFG. Por tanto es pertinente analizar las características que definen esta materia presente en todas las titulaciones de Grado. Además, hay que especificar qué se evalúa y cómo, los medios e instrumentos para la evaluación y los agentes que intervienen en ese proceso.

1.1. ¿QUÉ ES EL TFG Y QUÉ HAY QUE CONSIDERAR AL DEFINIRLO?

El TFG representa una situación novedosa en muchas titulaciones y plantea retos pedagógicos que van desde la conceptualización a la propia organización de los TFG. El RD 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales¹ establece la obligatoriedad de finalizar los estudios de Grado con un Trabajo Fin de Grado (TFG), orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

En la definición de un TFG debe tenerse en cuenta su relación con aspectos previos exigidos en el diseño global de los títulos de Grado. Por un lado, no se debe perder de vista que cualquier propuesta de un nuevo plan de estudios ha debido partir de un perfil profesional específico (se han tenido que identificar sus rasgos principales y relacionarlos con cada una de sus materias). Por otro lado, y en función de lo anterior, un título de Grado se ha estructurado, como mínimo, en cuatro niveles concretos:

1. La finalidad o contextualización de la formación propuesta;
2. El objetivo global que se persigue con dicha formación, concretado en otros tantos objetivos generales de acuerdo con los descriptores de Dublín;
3. La formulación de las competencias específicas de acuerdo con los puntos anteriores y de un perfil profesional en el nuevo marco de formación universitaria; y
4. La selección de las competencias transversales de acuerdo con la propuesta del proyecto Tuning (2009) y el perfil profesional de cada rama de conocimiento.

Tanto el perfil profesional como estos cuatro niveles son los que deben dar sentido al planteamiento de cualquier TFG, y propiciar la reflexión sobre: las competencias que se desarrollan; el nivel de adquisición; los instrumentos de evaluación; y el propósito que se persigue con todo ello.

1.2. ¿QUÉ Y CUÁNDO EVALUAMOS EN EL TFG?

Según Paricio (2010), en el TFG se deben evaluar los resultados de aprendizaje globales de la titulación en términos de competencias. Esto supone evaluar de forma integradora tanto las competencias específicas como las transversales, pero teniendo en

¹ En el caso de profesiones reguladas existen unas especificaciones más precisas en las directrices de los títulos.

cuenta que el TFG no puede representar el cajón de sastre en el que se incluyan y se evalúen todas las competencias específicas y transversales de todo un Grado.

Si para abordar el TFG con garantías de éxito se asume que la mayoría de las competencias específicas deben haber sido adquiridas a lo largo de los estudios, en el caso de las competencias transversales, la dificultad que supone el desarrollo y evaluación de las mismas² lleva en ocasiones a pensar que éstas se trabajarán y evaluarán en la materia de TFG.

El hecho que en el TFG se integren muchas competencias transversales no implica que todas deban ser evaluadas en ese momento. Al decidir en qué materias se evaluará una competencia transversal, se están tomando decisiones fundamentales con una repercusión directa en la evaluación del TFG de una titulación.

Además, el carácter finalista del TFG supone evaluar las competencias en su nivel más alto, lo que conlleva que deba garantizarse que antes se hayan adquirido a un nivel inferior. La progresión en la adquisición de competencias por materia determinará a qué nivel será evaluada y de qué manera se irán intrarrelacionando hasta que el estudiante deba enfrentarse a la elaboración del TFG. En este punto es donde radicará la diferencia principal en la evaluación de una misma competencia en diferentes años del Grado y en el TFG.

En resumen, la evaluación de las competencias previamente trabajadas por el estudiante no se debe realizar sólo en el momento de la defensa final del TFG. La importancia de una evaluación formativa, que actúe como una actividad de reflexión sobre el propio aprendizaje, implica realizar actividades evaluativas a lo largo del proceso de desarrollo del TFG con el fin de ofrecer *feedback* al estudiante y reforzar su grado de autonomía.

1.3. ¿QUIÉN Y CÓMO SE EVALÚA EN EL TFG?

El diseño de actividades evaluativas en diferentes momentos del desarrollo de la materia y la defensa final del TFG (según establece el RD 1393/2007) implican que, probablemente, intervendrán diferentes agentes evaluadores en el proceso. Con ello, el proceso de evaluación se enriquece y se vuelve más complejo ante la posibilidad que, además del tutor, se recurra a la autoevaluación y la co-evaluación; además, el abanico se amplía si en el proceso participan otros profesores de un mismo área de conocimiento e, incluso, si se incorporan agentes externos a la universidad. En esta situación, el docente, acostumbrado a ser el único responsable de la evaluación de los estudiantes de un grupo o asignatura, deberá ajustarse a las soluciones que cada centro establezca en la evaluación de los TFG y a lo especificado en las fichas de esta materia de los distintos títulos de Grado presentados a la ANECA.

² Muchas universidades y agencias de calidad universitaria han elaborado guías dirigidas a ayudar al profesorado en la evaluación de competencias transversales a partir de rúbricas. AQU (2009), ICE-UPC (2009), Villa y Poblete (2007).

Con objeto de garantizar la homogeneidad y objetividad de la evaluación, su independencia del grupo de evaluadores asignados, y la visibilidad de la metodología evaluativa, es indispensable establecer mecanismos que aseguren la transparencia del proceso evaluativo, tanto en el diseño de indicadores homogéneos que permitan observar la adquisición de las competencias, como con el diseño de instrumentos de evaluación definidos a partir de criterios claros y bien relacionados con esos indicadores (Rodríguez, 2010). En este sentido la existencia de una guía docente es indiscutible, ya que además de ayudar en la planificación de este complejo proceso, facilita y asegura la transparencia en el proceso de evaluación (Estapé et al. 2010).

1.4. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL ARTÍCULO

Todas estas cuestiones, entre otras, ponen de manifiesto la complejidad de los TFG. Este artículo pretende contribuir al debate en torno a la evaluación de la materia TFG y, en particular, en relación a la evaluación de competencias transversales en dicho trabajo. Las reflexiones, propuestas y conclusiones que se plasman en el mismo han surgido en el seno del grupo interdisciplinario GI-IDES: TFG³ de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), del que las autoras forman parte. Las cuestiones más destacadas que motivan este artículo son las siguientes:

(a) A partir de un listado común de competencias transversales (CT), ¿Podrían identificarse de forma clara las CT que son “buenas candidatas” a formar parte de las evaluables en los TFG? De no existir una identificación clara de éstas, ¿las CT elegidas dependen del Grado?, ¿de su rama de conocimiento? ¿o de otros factores?.

(b) La evaluación de una determinada CT, ¿depende únicamente de su formulación o, por el contrario, el Grado o área de conocimiento en que una CT deba evaluarse marcan de algún modo la forma de evaluación?.

En un intento de dar respuesta a las anteriores cuestiones, este artículo se centra en realizar un estudio preliminar sobre la necesidad y relevancia de establecer medios e instrumentos de evaluación en función de la rama de conocimiento. Para ello, partiendo del análisis de qué competencias transversales son las más seleccionadas en la materia TFG de un conjunto de Grados de cada rama (apartado 2), se propone un modelo de evaluación único y al mismo tiempo adaptable y sensible a las especificidades propias de la rama de conocimiento (apartado 3). Nuestra propuesta se concreta estableciendo

³ El Grupo de Interés IDES sobre Trabajos de Fin de Grado (GI-IDES: TFG) se crea en el año 2008 con el objetivo de convertirse en un fórum de reflexión y de intercambio de ideas sobre los objetivos, la orientación y la forma de implementar los TFG. Asimismo, se encarga del estudio de todos aquellos detalles que se deriven de la futura puesta en marcha de esta materia en las diferentes titulaciones de la UAB. Uno de los ejes fundamentales del grupo es su interdisciplinariedad al estar formado por docentes de todos los ámbitos de conocimiento de la UAB, lo que ha permitido trabajar un mismo tema bajo visiones diferentes.

indicadores para la evaluación de diversas competencias transversales, formulados teniendo en cuenta la rama de conocimiento en la que se va a evaluar (apartado 4). Las conclusiones que se han obtenido del análisis anterior, así como las líneas de trabajo futuro, se recogen en el apartado 5.

2. LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LOS TFG.

Con objeto de determinar el conjunto adecuado y priorizado de competencias transversales que se consideran evaluables en la materia TFG en las distintas ramas de conocimiento, se ha tomado como punto de partida la lista de competencias transversales propuestas en el proyecto Tuning. A partir de ese listado inicial, el grupo GI-IDES: TFG llevó a cabo un trabajo de análisis de las respectivas materias del Trabajo de Fin de Grado de las memorias⁴ de los nuevos Grados de la UAB presentadas a la ANECA. Esta recopilación y el resumen de los datos más significativos se pueden consultar en la comunicación presentada en el CIDUI (Rullan *et al.* 2010).

2.1. COMPETENCIAS TUNING VERSUS COMPETENCIAS GI-IDES: TFG.

Al cotejar las competencias transversales propuestas en el proyecto Tuning con las seleccionadas en las memorias de los títulos de Grado de la UAB, se encontraron varias dificultades derivadas de la redacción de dichas competencias y de su interpretación. En primer lugar, detectamos que algunas de las competencias se solapaban o requerían un redactado que tuviera en cuenta el hecho de estar evaluando un TFG y no una asignatura normal. Además, la redacción de algunas de las competencias no estaba suficientemente clara por lo que fue necesario aplicar una reformulación que permitiera identificarlas de forma más precisa.

La Tabla 1 recopila tanto el listado de competencias transversales del proyecto Tuning como el resultado obtenido en la reformulación efectuada por el GI-IDES: TFG. Los elementos coloreados marcan las diferencias introducidas en el redactado de las competencias propuesto por el grupo GI-IDES: TFG.

⁴ Las 64 titulaciones analizadas corresponden a Grados propuestos por la UAB y verificados posteriormente por la ANECA. Su distribución por ramas de conocimiento es la siguiente: Ciencias (14 titulaciones), Ingenierías (9 titulaciones), Ciencias Sociales y Jurídicas (19 titulaciones), Ciencias de la Salud (8 titulaciones), y Artes y Humanidades (14 titulaciones).

VERSIÓN INICIAL TUNING	VERSIÓN MODIFICADA LISTADO GI-IDES:TFG
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES	COMPETENCIAS INSTRUMENTALES
Habilidades cognitivas (aprender a conocer)	Habilidades cognitivas (aprender a conocer)
Conocimientos generales básicos	1 Conocimientos generales básicos
Conocimientos básicos de la profesión	2 Conocimientos básicos de la profesión
Capacidades metodológicas	Capacidades metodológicas
Capacidad de análisis y de síntesis	3 Capacidad de análisis y de síntesis
Capacidad de organizar y planificar estrategias para el aprendizaje	4 Capacidad de razonamiento crítico
Resolución de problemas	5 Capacidad de organizar y planificar
Toma de decisiones	6 Capacidad de resolver problemas
Destrezas tecnológicas	Destrezas tecnológicas
Habilidades básicas en informática (manejo del ordenador)	7 Capacidad de tomar decisiones
Habilidades de gestión de la información	8 Habilidades básicas en informática (manejo del ordenador)
Destrezas lingüísticas y de comunicación	Destrezas lingüísticas y de comunicación
Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	9 Habilidades de gestión de la información
Conocimiento de una segunda lengua	10 Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa
COMPETENCIAS INTERPERSONALES	COMPETENCIAS INTERPERSONALES
Capacidad de crítica y de autocrítica	11 Conocimiento de una segunda lengua
Capacidad de dirección y de trabajo en equipo	12 Capacidad de autocrítica y crítica interpersonal
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinario	13 Capacidad de trabajo en equipo
Habilidades interpersonales	14 Capacidad de dirección
Capacidad de comunicarse con expertos de otras áreas	15 Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinario
Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad	16 Habilidades interpersonales
Habilidad de trabajar en un contexto internacional	17 Capacidad de comunicarse con expertos de otras áreas
Compromiso ético	18 Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad
COMPETENCIAS SISTÉMICAS / INTEGRADORAS	COMPETENCIAS SISTÉMICAS / INTEGRADORAS
Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica	19 Habilidad de trabajar en un contexto internacional
Habilidades de investigación	20 Compromiso ético
Capacidad de aprender	21 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	22 Habilidades de investigación
Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)	23 Capacidad de aprender autónomamente
Liderazgo	24 Interés en actualizar conocimientos
Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	25 Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones
Habilidad de trabajar de forma autónoma	26 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
Diseño y gestión de proyectos	27 Liderazgo
Iniciativa y espíritu emprendedor	28 Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
Preocupación por la calidad	29 Habilidad de trabajar de forma autónoma
Motivación para alcanzar el éxito	30 Diseño y gestión de proyectos
	31 Iniciativa y espíritu emprendedor
	32 Preocupación por la calidad
	33 Motivación para alcanzar el éxito

Tabla 1: Listado de competencias transversales de acuerdo con el proyecto Tuning y listado de competencias con la reformulación utilizada por GI-IDES: TFG.

Los cambios introducidos responden a las siguientes razones:

- La competencia *Capacidad de organizar y planificar estrategias para el aprendizaje*, claramente metodológica, consideramos que se solapa con la competencia *Capacidad de aprender*, de carácter sistémico, por lo que se adaptó y modificó el redactado para dar cabida a un concepto más amplio: *Capacidad de organizar y planificar* (número 5 en la Tabla 1);
- La competencia *Capacidad de dirección y de trabajo en equipo* comprende a nuestro parecer, dos aspectos diferentes: por un lado, dirigir; y, por otro, trabajar en equipo. Por ello, se diferenció en dos: *Capacidad de trabajo en equipo* (número 13 en la Tabla 1) y *Capacidad de dirección* (número 14 en la Tabla 1);
- En las memorias analizadas aparecía con mucha frecuencia la competencia *Capacidad de razonamiento crítico*, que no correspondía a ninguna de las competencias instrumentales de Tuning, por lo que se añadió la competencia *Capacidad de razonamiento crítico* (número 4 en la Tabla 1) dentro del grupo de competencias instrumentales y además se cambió el redactado de *Capacidad de crítica y autocrítica* por *Capacidad de autocrítica y de crítica interpersonal* (número 12 en la Tabla 1) para clarificar que esta competencia pertenece al grupo de las interpersonales.
- Dentro de las competencias que la UAB ha establecido como genéricas para todos sus graduados aparece el *Interés en actualizar conocimientos*. La competencia Tuning más cercana es la *Capacidad de aprender*, pero ésta comprende muchos conceptos (aprender autónomamente, de forma continuada, etc.). Así pues se diferenció este matiz entre las competencias *Capacidad de aprender autónomamente* (número 23 en la Tabla 1) e *Interés en actualizar conocimientos* (número 24 en la Tabla 1).

A partir de esta redefinición y con el listado final formado por las 33 competencias transversales definidas, se llevó a cabo un segundo análisis más preciso de las fichas ANECA anteriormente mencionadas. En la Tabla 2 se plasman los resultados obtenidos una vez aplicada la metodología anterior a cada una de las materias TFG de los Grados de la UAB considerados.

La primera columna de la Tabla 2 indica la numeración asignada a esa competencia (basada en la numeración asignada en la Tabla 1), indicando además el tipo de competencia (instrumental, sistémica o interpersonal). La siguiente columna (total UAB) expresa el porcentaje de Grados de la UAB que han elegido esa competencia, de forma que el 94% de los Grados analizados eligen la *Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa*, el 77 % escoge la competencia *Habilidad de gestión de la información*, el 70% la *Capacidad de razonamiento crítico* y así sucesivamente. Las siguientes columnas muestran para cada una de las ramas el porcentaje de Grados que coinciden en la selección de una determinada competencia.

Podemos observar que la priorización de las competencias no es homogénea para todas las ramas de conocimiento. En particular destaca el hecho de que la rama de las Ingenierías, y en menor medida la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas presenten más diferencias en la priorización de las competencias respecto a la media global de toda la UAB.

Versión modificada Listado competencias GI-IDES:TFG		Tipo	Total UAB	Ciencias	Ingenierías	C. Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Artes y Humanidades
10	Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	ins.	94%	100%	100%	95%	100%	79%
9	Habilidades de gestión de la información	ins.	77%	79%	78%	68%	100%	71%
4	Capacidad de razonamiento crítico	ins.	70%	86%	78%	53%	75%	71%
3	Capacidad de análisis y de síntesis	ins.	63%	71%	11%	84%	75%	50%
6	Capacidad de resolver problemas	ins.	63%	57%	100%	58%	88%	36%
5	Capacidad de organizar y planificar	ins.	61%	57%	67%	74%	63%	43%
11	Conocimiento de una segunda lengua	ins.	61%	79%	89%	58%	88%	14%
26	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)	sis.	61%	64%	100%	47%	63%	50%
23	Capacidad de aprender autónomamente	sis.	56%	57%	56%	58%	88%	36%
8	Habilidades básicas en informática	ins.	55%	64%	78%	32%	63%	57%
20	Compromiso ético	int.	47%	43%	89%	42%	38%	36%
32	Preocupación por la calidad	sis.	41%	50%	56%	42%	25%	29%
29	Habilidad de trabajar de forma autónoma	sis.	39%	57%	22%	37%	13%	50%
7	Capacidad de tomar decisiones	ins.	36%	43%	11%	58%	38%	14%
31	Iniciativa y espíritu emprendedor	sis.	34%	57%	22%	42%	25%	14%
21	Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica	sis.	33%	50%	44%	42%	0%	14%
30	Diseño y gestión de proyectos	sis.	33%	29%	89%	26%	13%	21%
18	Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad	int.	27%	14%	56%	32%	13%	21%
12	Capacidad de autocrítica y crítica interpersonal	int.	23%	14%	22%	32%	38%	14%
13	Capacidad de trabajo en equipo	int.	23%	36%	56%	16%	0%	14%
25	Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	sis.	23%	43%	22%	32%	13%	0%
24	Interés en actualizar conocimientos	sis.	19%	7%	11%	16%	63%	14%
17	Capacidad de comunicarse con expertos de otras áreas	int.	17%	7%	0%	26%	63%	0%
22	Habilidades de investigación	sis.	17%	0%	0%	37%	50%	0%
15	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinario	int.	14%	0%	56%	21%	0%	0%
14	Capacidad de dirección	int.	8%	7%	0%	21%	0%	0%
16	Habilidades interpersonales	int.	8%	7%	0%	5%	13%	14%
19	Habilidad de trabajar en un contexto internacional	int.	8%	14%	0%	5%	25%	0%
27	Liderazgo	sis.	3%	7%	0%	5%	0%	0%
28	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	sis.	3%	0%	0%	5%	0%	7%
1	Conocimientos generales básicos	ins.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	Conocimientos básicos de la profesión	ins.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	Motivación para alcanzar el éxito	sis.	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabla 2: Resultados de los análisis de las fichas de los TFG, tanto el resultado total de la UAB como los resultados agrupados por ramas de conocimiento (las competencias instrumentales se han indicado como ins., las sistémicas como sis. y las interpersonales como int.)

Asimismo se observó que en ramas concretas constaba con un porcentaje muy bajo la selección de alguna competencia que para el resto de ramas se revelaba como una de las competencias más seleccionada. Ese es el caso de la competencia “Conocimiento de una segunda lengua”, donde en la rama de las Artes y Humanidades se había seleccionado sólo en un 14% de las titulaciones consultadas. Esa diferencia viene explicada por el hecho de que esa competencia se trata de una competencia específica en esa rama. Lo mismo ocurría con competencias como “Compromiso ético”, que se trata de una competencia

específica de la rama de Ciencias de la Salud, o con la competencia “Interés en actualizar conocimientos” de la rama de Ciencias, por citar dos ejemplos más entre muchos otros.

En el Gráfico 1 se muestran los resultados obtenidos considerando en cada rama el porcentaje de los tres tipos de competencias transversales (instrumentales, sistémicas e interpersonales).

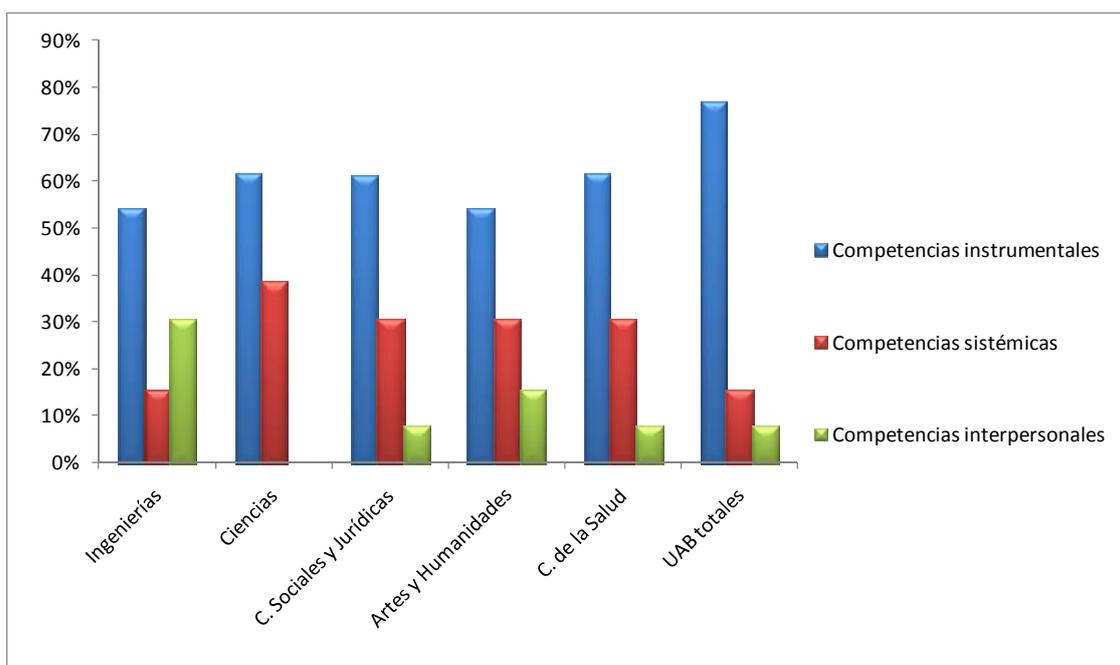


Gráfico 1: Resultados de los porcentajes de competencias instrumentales, sistémicas e interpersonales por ramas de conocimiento.

La priorización de las competencias transversales por ramas de conocimientos mostró unos resultados bastante diferentes entre ramas alejadas, también era posible establecer algunas pautas comunes a otros niveles. En general, las competencias transversales escogidas por todas las ramas son de tipo instrumental, siendo Ciencias Sociales y Jurídicas (70%) la rama en que más destacan este tipo de competencias. En segundo lugar, pero con un valor significativamente menor, encontramos las competencias sistémicas, destacando este tipo en la rama de Ciencias (32%). Por último, en todos los casos las competencias interpersonales son minoritarias (Ciencias con un 0%), aunque en la rama de las Ingenierías las competencias interpersonales (25%) destacan por encima de las sistémicas.

Debe señalarse, además que en la mayor parte de los Grados analizados se ha asociado a la materia TFG un considerable número de competencias transversales. En la Tabla 3 se muestra el promedio de competencias transversales definidas en cada rama de conocimiento.

	Total GRADOS analizados	Promedio de competencias transversales
Ciencias	14	12
Ingenierías	9	13,11
Ciencias Sociales y Jurídicas	19	11,7
Ciencias de la Salud	8	12,25
Artes y Humanidades	14	7,7
UAB	64	11,35

Tabla 3: Promedio de competencias transversales halladas en las fichas ANECA correspondientes a la materia TFG, agrupadas por ramas de conocimiento.

Dada la extensa lista de competencias transversales, sugerimos una selección priorizada en base a los datos analizados, con la finalidad de facilitar una evaluación por competencias realista y centrada en aquellas competencias que se consideren más relevantes en cada caso.

Identificar las competencias idóneas para ser evaluadas en el TFG es sólo el punto de partida del proceso de evaluación. En dicho proceso, deberán ser considerados también los medios, técnicas e instrumentos de evaluación, algunos de los cuales se desarrollan en los siguientes apartados.

3. PROPUESTA DE MODELO DE EVALUACIÓN DE LOS TFG.

En este trabajo nos basamos en la metodología de evaluación por competencias propuesta en Valderrama *et al.* (2009). En ese trabajo, los autores se plantean como objetivo principal ofrecer a las Universidades una guía aplicada a la rama de las Ingenierías que permita definir de forma sencilla y efectiva los procedimientos para realizar la evaluación por competencias en los trabajos previstos en la culminación de una formación, tanto de fin de grado como de fin de máster. El especial énfasis en las competencias transversales así como la metodología propuesta en la misma han sido uno de los principales motivos de tomarla como referencia básica en nuestro trabajo. En la guía se proponen las siguientes etapas:

- a) Definir las competencias específicas y transversales que deberán evaluarse de acuerdo con los objetivos educativos del TFG.
- b) Identificar indicadores observables que permitan evaluar el grado de adquisición de cada competencia por el estudiante.
- c) Definir en qué momentos se evaluarán los TFG y cuáles serán las evidencias que se pedirá al estudiante que presente y defienda.

- d) Asignar a cada momento y acción de evaluación los indicadores a evaluar (previamente seleccionados).
- e) Definir cómo puntuar los indicadores (rúbricas) y diseñar los informes de evaluación.
- f) Definir los criterios para obtener una calificación del TFG a partir de los informes de evaluación.

Con una evaluación que se realice siguiendo dichas etapas es posible garantizar la *homogeneidad* de las calificaciones (con independencia del agente/s evaluador/es), la *trazabilidad* de los resultados (ya que se ofrece un conjunto de indicadores objetivos a evaluar y un sistema de recopilación de los resultados de la evaluación) y la *transparencia* del proceso evaluador, permitiendo al estudiante saber cómo será evaluado y cuál será la puntuación obtenida en cada uno de los indicadores evaluados en cada hito.

El modelo propuesto por Valderrama et al. (2009), en la forma en que se ha expuesto en los párrafos precedentes, puede considerarse un marco de trabajo general muy adecuado. Sin embargo, su aplicación directa (competencias definidas, momentos de evaluación, etc.), ya que se efectúa para la rama de ingenierías, difícilmente es extrapolable a todos los Grados de las diversas ramas de conocimiento. Será necesario pues reformular sus definiciones en mayor o menor medida, para poder así captar los matices propios de cada rama.

Respecto a la definición de competencias transversales que deben evaluarse en el TFG, será de interés tener en cuenta los resultados obtenidos en el análisis del apartado anterior. Disponer de una priorización de estas competencias de acuerdo con cada rama de conocimiento podrá ser de utilidad a la hora de decidir la ponderación de las mismas en la evaluación del TFG, sin olvidar la importancia relativa de las competencias específicas seleccionadas por la titulación.

Para definir en qué momentos se evaluará la materia TFG seguimos la propuesta de Valderrama *et al.* (2009), en la que se especifican tres momentos de evaluación: inicio, seguimiento y final⁵. En primer lugar se realiza una evaluación inicial para comprobar, fundamentalmente, si se han establecido de forma clara y correcta los objetivos del TFG. Se propone realizar también una evaluación de seguimiento, para poder comprobar el cumplimiento de dichos objetivos; por último, y al final del proceso, se lleva a cabo la evaluación final del trabajo realizado.

No sólo es importante establecer los momentos, sino también las acciones de evaluación, siendo fundamental una selección de aquellas acciones y procedimientos más apropiados dentro del marco de un TFG. Además de las propuestas de Valderrama et al. (2009) de presentar un informe inicial por parte del estudiante; una breve exposición oral

⁵ Véase Mateo et al. (2009) para una propuesta alternativa que contempla hasta seis momentos de evaluación en los TFG.

de los objetivos y estrategias a seguir (al inicio del trabajo); un informe de seguimiento; y, coincidiendo con la fase final, la presentación de una memoria final y su defensa pública, proponemos incluir entrevistas con el tutor (tutoría) tanto al inicio como en la fase de seguimiento. Consideramos que las tutorías son el lugar natural donde interaccionar con el estudiante y donde propiciar la discusión y retroalimentación de su aprendizaje en relación con las competencias específicas, así como constatar su progreso en la adquisición de competencias transversales.

Cada una de las acciones de evaluación anteriormente mencionadas (y clasificadas en los tres momentos de evaluación) se corresponderá con determinados agentes evaluadores que en nuestro modelo se resumen en la Tabla 4.

RAMA DE CONOCIMIENTO X	Inicio			Seguimiento		Final	
	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
AGENTES EVALUADORES							
TUTOR/DIRECTOR							
OTRO PROFESOR							
EXPERTO EXTERNO							
ESTUDIANTES							
TRIBUNAL							

Tabla 4: Agentes evaluadores que se deben asignar a las diferentes acciones de evaluación.

Un punto crucial y complejo del modelo presentado es identificar y definir indicadores observables que permitan evaluar el grado de adquisición de una competencia por parte del estudiante. Además, éstos deben asignarse a los diferentes momentos de evaluación y vincularlos también con acciones de evaluación específicas.

Por último, queda asociar dichos indicadores a una escala de medida, y crear informes de evaluación *ad hoc* para evaluar la materia TFG. Para ello deberán diseñarse cuidadosamente las rúbricas de cada indicador, una tarea que debe ser seguramente específica para cada titulación. Consideramos que incluso en el caso de las competencias transversales, basarse en rúbricas generales para todas las ramas de conocimiento no sería una buena opción, ya que se dejarían de recoger matices importantes.

La tarea de identificar y definir indicadores, así como su asignación a momentos y agentes de evaluación – una vez éstos definidos – se aborda en el apartado que desarrollamos a continuación, en el que se propone un ejercicio en este sentido para algunas competencias transversales “típicas” de los TFG.

4. INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE ALGUNAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LA MATERIA “TRABAJOS FIN DE GRADO”.

Nuestro objetivo en este apartado es presentar un ejercicio de definición de indicadores para algunas competencias transversales, con el fin de percibir si las diferencias halladas en la elección de competencias transversales entre los distintos grados se reflejan también en la definición de sus indicadores y en su evaluación.

Dado que en la ficha de la materia “Trabajos fin de grado” de las titulaciones consultadas no se habían explicitado los indicadores de las competencias seleccionadas – porque la ANECA no lo exigía – en el GI-IDES: TFG se decidió llevar a cabo ese trabajo para comprobar si habría diferencias a nivel de indicadores. Para ello, dentro del grupo se crearon distintos equipos de trabajo, distribuyendo a los miembros en función de su rama de conocimiento, y se seleccionaron las competencias que coincidían entre las distintas ramas con el fin de elaborar una propuesta de indicadores y comparar los resultados. En esa tarea se garantizó que, como mínimo, tres equipos de ámbitos diferentes elaborasen los indicadores para una misma competencia. Así se podía contar con tres propuestas diferentes para poder dar respuesta a nuestra hipótesis.

Como punto de partida se utilizaron las propuestas de Valderrama *et al.* (2009) y Villa y Poblete (2007). Aunque el manual de Villa y Poblete es un referente bien conocido en el estudio de las competencias transversales, la decisión de utilizar como punto de partida la propuesta de competencias transversales del proyecto Tuning, y su adaptación a los títulos de la UAB, (véase la Tabla 2), no permitió en muchos casos utilizar ese material de consulta. Así por ejemplo, en el listado que se manejó, la competencia “Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa” fusiona la comunicación oral y la escrita, mientras en la propuesta de Villa y Poblete se recogen en fichas separadas. El deseo del GI-IDES: TFG de ajustarse y respetar las selecciones de cada una de las titulaciones consultadas obligó, también, a adaptarse a ellas en la elaboración de los indicadores.

Además, se pidió a cada equipo que concretara, para cada uno de los indicadores formulados, en qué momento de la elaboración del TFG era conveniente evaluarlo. Y puesto que el objetivo básico era la evaluación de las competencias, se estimó igualmente conveniente proponer con qué tipo de actividad se podía efectuar su evaluación y quiénes serían los agentes que participarían en la acción de evaluación.

En la tabla 5 se recoge el detalle de las competencias transversales con las que se ha trabajado. Se han priorizado aquellas que aparecían en mayor número en los grados de cada una de las ramas de conocimiento analizadas. El pormenor de los indicadores

propuestos para cada una de las cuatro ramas consideradas puede verse en Rullan *et al.* (2010). Dada la extensión de dicho trabajo, así como los límites de este artículo, recogemos aquí únicamente tres de las competencias analizadas, comparando para cada una los indicadores propuestos en tres ramas de conocimiento distintas.

Nº	Ingenierías	%	Tipo
6	Capacidad de resolver problemas	100%	instrumental
10	Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	100%	instrumental
26	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)	100%	sistémica
30	Diseño y gestión de proyectos	89%	sistémica
5	Capacidad de organizar y planificar	67%	instrumental
Nº	Ciencias sociales y jurídicas	%	Tipo
10	Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	95%	instrumental
3	Capacidad de análisis y síntesis	84%	instrumental
5	Capacidad de organizar y planificar	74%	instrumental
9	Habilidades de gestión de la información	68%	instrumental
6	Capacidad de resolver problemas	58%	instrumental
23	Capacidad de aprender autónomamente	58%	sistémica
Nº	Artes y Humanidades	%	Tipo
10	Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	79%	instrumental
9	Habilidades de gestión de la información	71%	instrumental
3	Capacidad de análisis y síntesis	50%	instrumental
29	Habilidad de trabajar de forma autónoma	50%	sistémica
5	Capacidad de organizar y planificar	43%	instrumental
Nº	Ciencias de la Salud	%	Tipo
9	Habilidades de gestión de la información	100%	instrumental
10	Comunicación oral y escrita de la propia lengua nativa	100%	instrumental
6	Capacidad de resolver problemas	88%	instrumental
11	Conocimiento de una segunda lengua	88%	instrumental
23	Capacidad de aprender autónomamente	88%	sistémica
3	Capacidad de análisis y síntesis	75%	instrumental

Tabla 5. Competencias transversales analizadas por ramas de conocimiento

Las competencias elegidas son “capacidad de resolver problemas”, “capacidad de organizar y planificar” y “capacidad de análisis y síntesis”. El detalle de los indicadores propuestos, así como los momentos y actividades en que se propone efectuar dicha evaluación, está recogido en las tablas 6, 7 y 8. Además, en la tabla 9 se indican los agentes participantes en las acciones de evaluación, de acuerdo con la actividad formativa prevista y el momento en que se efectúa dicha evaluación.

En la propuesta de indicadores, aún siendo tentativa, se observa que, más allá de las diferencias en el redactado, todas las áreas coinciden en establecer una progresión en los indicadores utilizados para cada competencia, y por lo tanto en los tipos de aprendizaje que serán observados para su evaluación. Así pues, los indicadores de una competencia concreta permiten observar una progresión interna de la propia competencia en que el aprendizaje parte de un *saber* para demostrar un *saber hacer* por parte del estudiante, que es lo que principalmente debería quedar plasmado en el TFG elaborado por el alumno.

Así, los indicadores de la competencia “Capacidad de organizar y planificar”, propuestos por los ámbitos de las Ingenierías, las Ciencias sociales y jurídicas y las Artes y Humanidades, se pueden resumir de forma general con el esquema “Estructura el proyecto [o sus etapas, o sus tareas] [A] / Elabora un cronograma [B] / Efectúa un seguimiento [C] / Ejecuta el proyecto [o las tareas] [D] / Evalúa los resultados [E]”. Naturalmente la evaluación de los indicadores deberá estar aplicado al tipo de trabajo escogido y elaborado por el alumno (resolución de un caso, elaboración de un proyecto, elaboración de un encargo, etc.), y a estas diferencias puede atribuirse la distinción en su formulación y redactado en las distintas ramas en las que se plantea. Sin embargo, en todas ellas coinciden elementos de control y de seguimiento a unos niveles similares. Dichas coincidencias se han señalado en la misma tabla 6 a través de la primera columna de la misma, en la que figuran las letras de A a E, según la etapa de la progresión a la que se refiere el indicador.

Propuesta de indicadores para la competencia 5 Capacidad de organizar y planificar		Distribución en las acciones de evaluación						
		Inicio			Seguimiento		Final	
		Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe 2	Tutorías	Trabajo	Defensa
Ingenierías								
B	Realiza el diagrama de GANTT (o similar)	x						
C	Hace el seguimiento del diagrama de GANTT (o similar), identificando y analizando las desviaciones detectadas.				x	x		
E	Evalúa el grado de logro final del diagrama de GANTT, analizando las causas y consecuencias de las desviaciones detectadas.						x	
Ciencias sociales y jurídicas								
A	Estructura las etapas del proyecto, identificando la metodología oportuna para trabajar cada una de ellas.	x						
B	Realiza un cronograma detallado de las etapas y tareas a realizar, con evaluación de costes y medida de la incertidumbre asociada a cada una de ellas.			x				
C	Hace un seguimiento del cronograma, identificando y analizando las desviaciones y su repercusión en el trabajo efectuado.				x	x		
Artes y Humanidades								
A	Planifica el proyecto a partir de tareas.	x						
B	Distribuye temporalmente las tareas.	x						
D	Ejecuta el proyecto.				x		x	

Tabla 6. Propuesta de indicadores de la competencia “Capacidad de organizar y planificar” para los ámbitos de las Ingenierías, Ciencias sociales y jurídicas, y Artes y Humanidades, con detalle de las actividades y momentos de evaluación durante la elaboración del TFG.

De manera similar (véase tabla 7), para la competencia “Capacidad de resolver problemas”, los indicadores propuestos por los ámbitos de las Ingenierías, las Ciencias de la salud y las Ciencias sociales y jurídicas permiten observar una progresión interna de la competencia que responde al esquema “Describe el problema [A] / Busca soluciones [B] / Identifica alternativas [C] / Argumenta la solución escogida [D]”. Con independencia del tipo de problema al que se refiera, también se observa en la progresión interna establecida por esos indicadores coincidencias entre los distintos ámbitos de conocimiento.

Propuesta de indicadores para la competencia 6 Capacidad de resolver problemas		Distribución en las acciones de evaluación					
		Inicio			Seguimiento		Final
		Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe 2	Tutorías	Trabajo
Ingenierías							
A	Describe de manera clara y concisa las características más importantes del problema a resolver	x			x		
B	Demuestra que ha consultado las fuentes más importantes sobre el problema o sobre problemas similares	x			x		
C	Identifica diferentes alternativas de solución	x			x		
Ciencias sociales y jurídicas							
A	Describe de manera clara y concisa el problema objeto del TFG elaborado	x					
B	Identifica las distintas alternativas para enfocar el estudio y resolución del problema	x			x		
C	Evalúa las consecuencias de la adopción de cada una de las alternativas propuestas para resolver el problema	x			x		
D	Argumenta la elección de la alternativa aplicada en la resolución del problema	x	x				x
Ciencias de la Salud							
A	Identifica con detalle los rasgos más importantes del problema planteado	x				x	
B	Busca información sobre problemas similares con vistas a plantear una solución				x		x
C	Describe las distintas alternativas para resolver el problema						x

Tabla 7. Propuesta de indicadores de la competencia “Capacidad de resolver problemas” para los ámbitos de las Ingenierías, Ciencias sociales y jurídicas, y Ciencias de la Salud, con detalle de las actividades y momentos de evaluación durante la elaboración del TFG.

Por último, en la propuesta de indicadores para la competencia “Capacidad de análisis y síntesis”, resumida en la tabla 8, la progresión de dicha competencia se resume en general con indicadores que siguen el esquema “Establece la orientación de análisis [A] / Analiza la información [o un problema, o la información básica relacionada] [B] / Sintetiza la información [o las ideas, o los casos] [C] / Evalúa los resultados [D]”. La coincidencia de estas acciones lleva a interpretar que esos son los focos del aprendizaje que deberá realizar el alumno aplicados a aspectos concretos (la información, una metodología, los datos, etc.) con un fin determinado (documentar el trabajo, contrastar información, comparar casos, etc.) y siempre con un resultado concreto (evaluar sus resultados, sintetizar los datos, etc.).

Propuesta de indicadores de la competencia 3 Capacidad de análisis i síntesis		Distribución en las acciones de evaluación					
		Inicio			Seguimiento		Final
		Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe 2	Tutorías	Trabajo
Ciencias Sociales y Jurídicas							
A	Diseña las metodologías adecuadas para desarrollar los objetivos propuestos en el TFG	x			x		
B	Identifica los conocimientos necesarios para desarrollar correctamente la metodología prevista	x			x		
C	Sintetiza adecuadamente los referentes en que se basa el TFG, sea a través de información obtenida <i>ad hoc</i> o a partir de conocimientos previos				x		x
D	Analiza de forma crítica los resultados obtenidos, identificando las contribuciones hechas al conocimiento actual del tema					x	x
Ciencias de la Salud							
B	Identifica los conocimientos implicados en la base de la resolución del proyecto, tanto si son propios de la disciplina como de otras	x			x		
C	Sintetiza la información obtenida y los conocimientos propios en una visión global y estructurada del «estado del arte»				x		
D	Evalúa los resultados del proyecto comparándolos con resultados similares procedentes de fuentes externas.						x
Artes y Humanidades							
B	Identifica lagunas de información o falta de coherencia en la argumentación			x	x	x	x
C	Sintetiza la información obtenida de forma estructurada				x	x	x
D	Expresa ideas y conclusiones de acuerdo con los datos y su relación			x	x	x	x

Tabla 8. Propuesta de indicadores de la competencia “Capacidad de análisis y síntesis” para los ámbitos de las Ciencias sociales y jurídicas, Ciencias de la Salud y Artes y Humanidades, con detalle de las actividades y momentos de evaluación durante la elaboración del TFG.

Estas propuestas, representativas de otros indicadores elaborados para el resto de competencias transversales trabajadas por el GI-IDES: TFG, permiten constatar que en general no existen grandes diferencias entre los ámbitos a la hora de definir los indicadores de una misma competencia transversal. Este resultado está cargado de sentido si tenemos en cuenta que se tratan, precisamente, de competencias transversales y, por tanto, no deberían destacar tanto las diferencias sino las coincidencias de sus indicadores independientemente del ámbito en que vayan a ser evaluados, ya que son comunes a todas las disciplinas.

Sin embargo, y aún manteniéndose la progresión anteriormente señalada, no hay coincidencia en todas las ramas de conocimiento en lo concerniente al punto de inicio de la progresión, ni tampoco en el momento en que se inicia (o se realiza) la evaluación de cada indicador. Así por ejemplo, en la competencia “capacidad de organizar y planificar” (tabla 6), y en la rama de ingenierías, el primer indicador que se propone evaluar corresponde a un segundo nivel dentro de la competencia (se evalúa en primer lugar la realización del cronograma), sugiriendo así que el primer nivel (estructuración de las etapas del proyecto) ha sido alcanzada por los estudiantes en materias anteriores, sin que sea necesario evaluarla en la materia TFG. Este nivel previo permite también proponer indicadores hasta un quinto nivel (evaluación de los resultados), nivel al que sin embargo no se llega en el caso de la propuesta efectuada por las otras ramas de conocimiento consideradas. Como ejemplo de variación en el momento en que se propone iniciar la evaluación de un indicador, señalemos el caso de la competencia “resolución de problemas”, dónde en las ramas tanto de ingenierías como de ciencias sociales y jurídicas el informe se prevé la evaluación de todos los indicadores desde el momento inicial; mientras que en el caso de las Ciencias de la salud se postergan para momentos posteriores.

Estas diferencias sugieren que los miembros de cada equipo de trabajo, organizados por ramas de conocimiento, prevén un trabajo previo de estas competencias en asignaturas previas a la elaboración del TFG y, por lo tanto, interpretan que el estudiante ya habrá adquirido parte de esa competencia para establecer su progresión desde puntos de inicio distintos. Del mismo modo, la variación del momento de la evaluación también se explicaría por esta misma razón. Así se puso de manifiesto en las puestas en común entre equipos de trabajo y la discusión sobre estas diferencias. Además, el hecho de que ramas de conocimiento distintas “elijan” competencias transversales distintas para ser evaluadas en la materia TFG es también indicación de estas diferencias.

La determinación de los agentes participantes en cada una de las acciones de evaluación previstos, tarea complementaria a la de definición de indicadores, está recogida en la tabla 9. Se ha considerado un amplio espectro de agentes evaluadores, en el que están incluidos, además del profesor tutor o director de un determinado TFG, otros profesores de esta misma materia, expertos externos, un tribunal e incluso los propios estudiantes, tanto de forma individual como en grupo⁶.

En este caso se pueden observar también diferencias entre los agentes participantes en las distintas acciones de evaluación a lo largo de todo el TFG, y los

⁶ Como puede verse en la tabla 9, no se han propuesto tareas de evaluación para todos los agentes considerados en todas las ramas de conocimiento. Esta consideración no debe tomarse como una afirmación general, puesto que se trata, como en el resto del apartado, de un mero ejercicio desarrollado por un grupo de profesores de la rama. Sin embargo, creemos necesario enfatizar este hecho de forma especial para la tabla 9, puesto que en algunos casos ha prevalecido seguramente el deseo de considerar un espectro tan amplio como sea posible en los agentes evaluadores, mientras que en otros ha prevalecido una idea de mayor austeridad a este respecto.

momentos en que una actividad es evaluada. En unas ramas de conocimiento, la participación de distintos agentes en la evaluación se concentra en el inicio del TFG (Ingenierías) y, en otras, hacia el final de su elaboración (Artes y Humanidades). La participación de otros estudiantes en la evaluación se prevé en exposiciones iniciales del TFG o incluso en la defensa. En cualquier caso, se constata que el profesor no puede ni debe ser el único agente encargado de la evaluación del TFG, más allá de la clásica defensa ante un tribunal.

Si a nivel de la definición de indicadores – más allá de su redacción concreta – no se observaban diferencias significativas entre las distintas ramas de conocimiento, es a nivel de agentes y momentos de evaluación donde radicarán esas diferencias, de acuerdo con la idiosincrasia y tradición de cada ámbito. A la expectativa de los resultados de definir rúbricas para cada indicador, en cada rama de conocimiento, sí es posible afirmar que este matiz, junto con la ponderación considerada para un determinado indicador será, a nuestro modo de ver, lo que marcará la diferencia en la evaluación de una competencia transversal de una titulación a otra de ramas de conocimiento distintas e, incluso, de la misma rama. Avanzar en este tipo de estudio permitirá confirmarlo.

Ingenierías	Inicio			Seguimiento		Final	
AGENTES EVALUADORES	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
TUTOR/DIRECTOR	x	x	x	x	x		
OTRO PROFESOR	x	x					
EXPERTO EXTERNO	x	x					
ESTUDIANTES	x	x					
TRIBUNAL						x	x
Ciencias Sociales y Jurídicas	Inicio			Seguimiento		Final	
AGENTES EVALUADORES	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
TUTOR/DIRECTOR	x		x	x	x	x	
OTRO PROFESOR		x					
EXPERTO EXTERNO							x
ESTUDIANTES		x		x			
TRIBUNAL							x
Artes y Humanidades	Inicio			Seguimiento		Final	
AGENTES EVALUADORES	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
TUTOR/DIRECTOR	x	x	x	x	x	x	x
OTRO PROFESOR						x	x
EXPERTO EXTERNO						x	x
ESTUDIANTES		x					
TRIBUNAL						x	x
Ciencias de la Salud	Inicio			Seguimiento		Final	
AGENTES EVALUADORES	Informe 1	Exposición	Tutorías	Informe de progreso	Tutorías	Trabajo	Defensa
TUTOR/DIRECTOR	x	x		x	x	x	x
OTRO PROFESOR		x		x			
EXPERTO EXTERNO							
ESTUDIANTES							
TRIBUNAL							x

Tabla 9. Propuesta de agentes para la evaluación de las actividades formativas en los tres momentos definidos para la evaluación de la materia TFG.

5. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE TRABAJO FUTURO.

No cabe duda que la formación por competencias convierte la evaluación en un proceso más complejo, y esa complejidad se refleja de forma clara en la formulación de los TFG. Requiere del diseño de medios e instrumentos de evaluación que sean coherentes con los tipos de competencias seleccionadas, la evaluación de sus indicadores y el nivel de adquisición que se haya alcanzado y quiera observarse del aprendizaje de los estudiantes.

El análisis efectuado de las memorias de un conjunto de títulos de Grado revela, especialmente en aquellas titulaciones sin precedentes en este tipo de trabajo, que la formulación actual de los futuros TFG y en particular la selección de las competencias transversales contiene ciertas deficiencias. El número de competencias transversales seleccionadas es excesivo, dificultando una evaluación operativa de los TFG. Con todo, también es posible observar una priorización de competencias por ramas de conocimiento, dato que permite ofrecer un posible criterio para la reducción del número inicial propuesto en titulaciones concretas. Esta priorización puede servir de guía tanto a la hora de efectuar revisiones sobre los planes de estudio ya verificados por la ANECA, como a la hora de poner en marcha los TFG y seleccionar definitivamente las competencias transversales que serán evaluadas.

Sin embargo, debe añadirse también que no existe un acuerdo unánime en la formulación de competencias transversales. Aunque el proyecto Tuning ha servido de guía en su formulación, ha sido necesario efectuar adaptaciones que llevan a desdoblar competencias o a incorporar nuevos redactados. De este modo, se observa una necesidad de adaptar y ampliar la propuesta del proyecto Tuning a los contextos en que podrían ser aplicados. Ello permitiría obtener un mapa de competencias transversales en un mismo ámbito universitario que después se vea reflejado en la selección de competencias de una rama de conocimiento o de una titulación en concreto.

Aunque las competencias transversales sean comunes a todas las disciplinas, cada rama de conocimiento las interpreta de una forma determinada. En general, tampoco hay acuerdo en el nivel que deben alcanzar en las mismas los titulados y tituladas de sus distintos Grados. Nuestro ejercicio de redacción de indicadores, y en especial de especificación de momentos y agentes de evaluación parece indicar que cada rama interpreta y evalúa de forma distinta una misma competencia transversal, modulándola con intensidades diferentes. Estos diversos matices dificultan – y quizás incluso imposibilitan – el establecimiento de una definición estándar de evaluación para dichas competencias trasversales.

Si esta conclusión se confirma, será deseable disponer de la especificación concreta de indicadores e instrumentos de evaluación distintos y pensados dentro de cada rama. Asimismo, la especificación de escalas de medida del nivel de formación alcanzado

por los estudiantes, en la forma de rúbricas para la evaluación de dichos indicadores, deberá también ser igualmente adaptada a cada rama.

Ésta es una de las líneas de futuro que se perfila para la continuación de este trabajo: se trataría de un análisis en profundidad, adaptando y definiendo indicadores y rúbricas por ramas de conocimiento. De forma complementaria, puede también llevarse a cabo un análisis más amplio en extensión, analizando las competencias transversales elegidas en los Grados propuestos por otras Universidades en cada una de las ramas de conocimiento. Una muestra significativa permitiría el uso de técnicas estadísticas con las que extraer conclusiones fiables sobre el grado de dependencia e interrelación entre las competencias seleccionadas por los diversos Grados y la rama de conocimiento a que se han adscrito, elemento que se ha tomado como hipótesis de trabajo en este artículo.

6. BIBLIOGRAFÍA.

Estapé, G., Rullan, M., López, C., Márquez, M.D., Monforte, C., Pons, J., Tena, D., Broto, C., (2010). Les guies docents en els Treballs Fi de Grau. Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación. Nuevos espacios de calidad en la educación superior, Barcelona, 30 junio-2 julio 2010.

ICE-UPC (Universitat Politècnica de Catalunya), (2009). Quaderns per treballar les competències genèriques a les assignatures. http://www.upc.edu/ice/portal-de-recursos/publicacions_ice/quaderns-per-treballar-les-competencies-generiques-a-les-assignatures.

Mateo, J. (2009). (ed.) Guía para la evaluación de competencias en el trabajo de fin de grado en el ámbito de las Ciencias Sociales y Jurídicas. Barcelona: AQU Catalunya. [Consulta: 17 noviembre 2010].

http://www.aqu.cat/publicacions/guies_competencies/guia_tfg_socials_es.html> y http://www.aqu.cat/doc/doc_30156918_1.pdf.

Paricio, J. (2010). El reto de institucionalizar la coordinación e integración docente. En J. Rué y L. Lodeiro (eds.), Equipos docentes y nuevas identidades académicas (p. 21-44). Madrid: Editorial Narcea.

Proyecto Tuning (2009). Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. [Consulta: 17 noviembre 2010].

http://tuning.unideusto.org/tuningeu/images/stories/template/General_Brochure_Spanish_version.pdf.

Rodríguez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 21 (2), 443-461.

Rullan, M., Estapé, G., Arumí, M., Boixader, F.J., Fernández-Rodríguez, M., Hurtado, A., López, C., Márquez, M.D., Monforte, C. y Pons, J. (2010). Les competències transversals del Treball Fi de Grau. Propostes d'avaluació segons els àmbits. Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación. Nuevos espacios de calidad en la educación superior, Barcelona, 30 junio-2 julio 2010.

Valderrama, E. (ed.) (2009). Guías para la evaluación de competencias en los trabajos de fin de grado y de máster en las ingenierías. Barcelona: AQU Catalunya. [Consulta: 17 noviembre 2010].

http://www.aqu.cat/publicacions/guies_competencies/guia_tfe_enginyeries_es.html y http://www.aqu.cat/doc/doc_19718727_1.pdf.

Villa, A. y Poblete, M. (dirs.) (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Universidad de Deusto.

ACERCA DE LAS AUTORAS



MERCEDES RULLÁN AYZA

Escuela de Ingeniería de la Universitat Autònoma de Barcelona
Departamento de Microelectrònica i Sistemes Electrònics

Teléfono: 93-581 3553

Mail: Mercedes.rullan@uab.cat

Licenciada en Ciencias (Sección: Informática) y doctora en Informática por la Facultad de Ciencias de la UAB. Titular de universidad del Dpto. de Microelectrónica y Sistemas Electrónicos de la Escuela de Ingeniería de la UAB y vinculada a las líneas de investigación de diseño y test de circuitos integrados y microsistemas. Coordinadora de estudios de Grado de Ingeniería Informática de la Escuela de Ingeniería de la UAB y co-coordinadora del GI-IDES: TFG, grupo de interés en innovación docente focalizado en los Trabajos Final de Grado.



MÒNICA FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ

Universitat Autònoma de Barcelona
Facultat de Traducció i d'Interpretació
Departament de Traducció i d'Interpretació

Teléfono: 93 581 33 71

Mail: monica.fernandez@uab.es

Licenciada en Traducción e Interpretación (lenguas: francés y portugués; itinerario: traducción especializada) por la UAB en 1996, Máster en E-Learning por la URL en 2003 y Doctora en Teoría de la traducción por la UAB en 2004. Profesora lectora del *Departament de Traducció i d'Interpretació* de la UAB. Vinculada a las líneas de investigación sobre la adquisición de competencias y las tecnologías de la traducción. Miembro del GI-IDES: TFG de la UAB, grupo de interés en innovación docente focalizado en los Trabajos Final de Grado.



GLÒRIA ESTAPÉ-DUBREUIL

Universitat Autònoma de Barcelona
Facultat d'Economia i Empresa
Departament d'Economia de l'Empresa
Teléfono: +34 93 728 77 33
Mail: gloria.estape@uab.cat

Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Barcelona y doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la UAB, premio extraordinario de doctorado. Actualmente catedrática de Escuela Universitaria, con docencia en asignaturas del área de métodos cuantitativos, y líneas de investigación en torno a la economía social; a las que debe añadirse, con carácter *amateur*, algunas relacionadas con la innovación docente. Coordinadora del grado de Empresa y Tecnología de la UAB, y co-coordinadora del GI-IDES: TFG, grupo de interés en innovación docente focalizado en los Trabajos Final de Grado.



M. DOLORES MÁRQUEZ CEBRIÁN

Universitat Autònoma de Barcelona
Unidad de Innovación Docente en Educación Superior (IDES)
Teléfono: 935814207
Mail: Mariadolores.marquez@uab.cat

Doctora en Ciencias Matemáticas por la Universidad Politècnica de Catalunya (2002) y Licenciada en Ciencias (Sección: Matemáticas) por la UAB, 1989. Titular de universidad del Dpto. de Economía y Historia Económica UAB y vinculada a la línea de investigación análisis de series temporales y modelos de volatilidad. Coordinadora para la Formación del Personal Docente e Investigador, y la Innovación de la UAB es responsable del (IDES) y miembro del grupo GI-IDES: TFG, grupo de interés en innovación docente focalizado en los Trabajos Final de Grado.