



EL TRABAJO FIN DE GRADO MAESTRO COMO COMPETENCIA DE INVESTIGACIÓN. CALIDAD EN EL PLANTEAMIENTO Y EN LA DIFUSIÓN

Eje temático (5) Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Blanca Arteaga Martínez.

UNIR (Universidad internacional de La Rioja). España.

blanca.arteaga@unir.net

Jesús Ahedo Ruíz.

UNIR (Universidad internacional de La Rioja). España.

josu.ahedo@unir.net



Resumen:

El Plan Bolonia establece la obligación de que los estudiantes culminen sus estudios de grado con una investigación que garantice la asimilación del aprendizaje de las diferentes asignaturas y también la adquisición de las competencias en metodología de investigación. Posteriormente han de procurar utilizarla en el desempeño de su labor profesional como docentes. El aprendizaje de esta metodología investigadora requiere adquirir competencias generales y específicas mediante la realización del TFG. La UNIR enfoca la docencia para el aprendizaje de esta metodología. Este objetivo viene marcado por la labor del director de esa investigación. Además de la formación concreta impartida por el profesor mediante las clases virtuales, el estudiante cuenta con diferentes recursos disponibles en un aula virtual. Los tres momentos de la evaluación del TFG permiten establecer al menos cinco indicadores que manifiestan la calidad de la investigación y la conveniencia de la publicación de los trabajos que contribuyan a la mejora de la comunidad educativa.

Palabras clave: TFG, competencias, Maestro, investigación, publicación

Introducción.

La declaración de Bolonia, de 19 de junio de 1999 es el comienzo de la transformación de los estudios universitarios en Europa. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) pretende renovar la metodología orientándola hacia el aprendizaje en términos de competencias.

Las competencias que integran la formación universitaria, son de dos tipos: genéricas y específicas. Las genéricas son las que todo graduado, con independencia del conocimiento técnico de la titulación, debe haber asimilado al finalizar sus estudios. Las específicas son las propias de un ámbito determinado acomodadas a la obtención de un perfil laboral concreto (García Martínez, 2012).

La contextualización en España del Plan Bolonia es el Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y determina que las nuevas titulaciones deben incluir un Trabajo Fin de Grado (TFG en adelante). De forma más concreta, en su artículo 12 establece las directrices para el diseño de títulos de Graduado y en el segundo apartado dicta que:

Los planes de estudios tendrán 240 créditos, que contendrán toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: aspectos básicos de la rama de conocimiento, materias obligatorias u optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, **trabajo de fin de Grado** u otras actividades formativas.

El TFG se incluye como uno de los aspectos de la formación para los graduados de los nuevos grados universitarios. Este trabajo, como expone este decreto en el tercer apartado de ese mismo artículo, debe ser la conclusión de las enseñanzas y también conlleva la defensa del mismo ante un tribunal. El apartado seis continúa la caracterización de este TFG y especifica que tendrá entre 6 y 30 créditos. Asimismo, detalla que debe realizarse al término del plan de estudios y estar relacionado con la evaluación de competencias que se asocien al título correspondiente.

El TFG es un requisito obligatorio para finalizar cualquier grado universitario. Por tanto, con la realización y defensa del TFG, se pretende que el estudiante demuestre las competencias que ha adquirido durante el desarrollo de sus estudios. Esta elaboración de un trabajo final no es algo novedoso. Tradicionalmente, las carreras más técnicas, como las ingenierías o la arquitectura, han requerido de la realización de un proyecto final de carrera con una finalidad similar al TFG: la demostración de los conocimientos adquiridos.

Las competencias de metodología de investigación.

El aprendizaje de las competencias generales y específicas es el fundamento para adquirir una mentalidad investigadora como condición necesaria para estar preparado en un entorno laboral en constante cambio. Esta mentalidad implica que el alumno esté capacitado para analizar la realidad laboral circundante, determinar posibles



problemáticas, estudiar bibliografía sobre esas temáticas y utilizar los instrumentos de metodología de investigación aprendidos para alcanzar conclusiones en su análisis, con el fin de aportar soluciones viables.

Las competencias “representarían una combinación de atributos y describirían el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos” (Meneses, 2011, 31). Estas competencias se están diseñando según la sistematización propuesta por el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003). Según Menéndez (2009) el proyecto Tuning entiende por competencia la capacidad que posibilita el desempeño competente.

Rullán, Fernández, Estapé y Márquez (2011) destacan que las competencias se deben estructurar en cuatro niveles: la finalidad de la formación propuesta, el objetivo que se persigue con esa formación, la formulación de las competencias específicas y las transversales conformadas según el proyecto Tuning y el perfil profesional de cada rama de conocimiento.

El aprendizaje que el estudiante debe adquirir de estas competencias se ha de lograr en las diferentes asignaturas cursadas a lo largo de sus estudios. Para ello las actividades que deba realizar, así como la enseñanza ha de estar enfocada para que el alumno aprenda a investigar y pueda desarrollar esta metodología de investigación en el ámbito laboral. Este aprendizaje requiere una programación y un plan concreto que lo garantice.

La formación basada en competencias es clave en el proceso de aprendizaje durante el TFG, dado que “facilitan una educación integral, puesto que engloban todas las dimensiones del ser humano (saber, saber hacer y saber ser y estar)” (Blanco, 2009, 25).

El aprendizaje de la metodología de investigación.

La elaboración de un proyecto como el TFG es el instrumento que se ha dictaminado para comprobar que los estudiantes han adquirido las competencias de investigación. Esto requiere establecer unas pautas concretas que sirvan de guía para la realización de este trabajo, así como es necesaria una formación para lograr el objetivo de que los TFG puedan tener la calidad suficiente y con ello ser útiles para la mejora de la acción educativa.

En la realización de un TFG son necesarios otros conocimientos además de los específicos de la titulación relacionados con la metodología de investigación. Estas competencias de investigación son el fundamento para formar ciudadanos con capacidad crítica e ilusionados por mejorar la realidad circundante para lo que necesitan una completa mentalidad investigadora. En consecuencia el TFG, es una ocasión de investigación y/o resolución de problemas, un recurso para desarrollar la capacidad de resolver problemas dinámicos (Yañiz, 2007).

El conocimiento básico en cuanto a las competencias de metodología de investigación que todo estudiante debe aprender es el empleo de las diferentes técnicas de carácter cuantitativo y cualitativo ventajosas para recoger la información necesaria que contribuya a conocer cuál es la evolución de los alumnos en las aulas. Es precisa una formación encaminada a determinar qué datos son los imprescindibles para establecer pautas



positivas en la acción educativa, cómo analizarlos y cómo extraer las consecuencias oportunas que permitan implementar medidas de mejora en la docencia. Asimismo, es pertinente formar a los estudiantes en el modo en que pueden efectuar planes de acción que mejoren los resultados del desempeño docente y, sobre todo, enseñarles a establecer un diseño de evaluación que conlleve también un análisis crítico.

Cuando el estudiante se matricula del TFG dentro del plan de estudios definido en su Grado, no debe ser como una asignatura más, pensando no únicamente en la finalización y certificación, porque es la asignatura que de alguna manera debe justificar o no la superación de las competencias de forma global. El TFG en cuanto a la organización como asignatura dentro del plan de estudios, supone un cambio en el papel del docente y en la forma de trabajar del estudiante. El docente, será un facilitador en el manejo de recursos y herramientas, acentuando su papel orientador y mediador (Salinas, 1998, citado en Salinas, 2004). El alumno, tendrá un papel más autónomo, donde podrá desarrollar él mismo de alguna manera su asignatura desde el comienzo; buscar un tema, localizar los recursos a utilizar, definir la metodología de actuación, obtener resultados de utilidad educativa tanto para el estudiante en sí como para los destinatarios finales, los alumnos de Educación Primaria y/o Infantil, y por último, reflexionar sobre el proceso seguido para redactarlo en forma de conclusiones, que tendrán la mayor relevancia en la defensa pública del trabajo.

El papel del docente en el trabajo individualizado con el estudiante del TFG, es ayudarlo desde el comienzo a utilizar su intuición e imaginación, de una forma adecuada, facilitándole los primeros materiales de consulta, la organización de los mismos y los recursos online dónde localizar otros, y sobre todo, despertar la necesidad de reflexión y crítica que se plasmará en la discusión de resultados o en las conclusiones del mismo trabajo, y que darán lugar al conocimiento científico. Pérez et al. (2008) afirman que el profesor universitario, en el nuevo entorno educativo, pasa de ser un investigador, “enseñante” dedicado a transmitir conocimientos, a ser un guía para un alumno cuyo papel es ser activo en el proceso, este papel es aún más notable durante el TFG.

La realidad del TFG en la Universidad Internacional de La Rioja.

La Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) es una universidad española con una característica diferenciadora, y es la organización del 100% de su formación en la modalidad online. Esta innovación metodológica en la enseñanza otorga, según Borrás (1997), un mayor protagonismo a los alumnos, permitiendo que asuman un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. Al compararla con la tradicional, este tipo de enseñanza presenta algunas ventajas, como la flexibilidad de horarios para los estudiantes, y la optimización de recursos para los profesores (Cabral, 2008).

La evaluación de las competencias está estructurada en cada una de las asignaturas, mediante una evaluación continua y un examen presencial. Las diferentes actividades de la evaluación continua son el mejor instrumento con el que cuenta el profesor para enseñar y formar al alumno en la consecución de las competencias de investigación.



También son un medio para que el docente despierte en el estudiante el espíritu crítico y reflexivo, al que puede dar algunas respuestas desde la metodología de investigación. Esta transmisión de la mentalidad investigadora conlleva que el profesor se lo proponga como un objetivo prioritario de toda la docencia que imparte en la UNIR. El profesor imparte las clases con una clara motivación positiva que anime al alumno a convertirse en un investigador.

Las clases presenciales virtuales serán eficaces si el alumno aprende de una manera activa. El profesor puede lograr que el alumno reflexione planteando diferentes problemáticas y problemas que requieren de una investigación para la búsqueda de una solución propicia. Es interesante que las clases virtuales cuenten con ejemplos prácticos que impulsen la reflexión crítica, muestren la necesidad de un razonamiento analítico constructivo, fomenten un diálogo participativo y contribuyan a generar la inquietud investigadora encaminada a documentarse acerca de las cuestiones planteadas.

Los recursos materiales con los que los estudiantes cuentan para la realización de este TFG se organizan en un aula virtual donde destaca el apartado de clases magistrales, grabadas por profesores especialistas en aspectos concretos que se consideran de interés. Algunos ejemplos en este sentido pueden ser clases sobre recogida de datos basada en la entrevista o análisis de cuestionarios. Estas clases se completan con las grabadas por personas ilustres en el ámbito educativo, que aportan una perspectiva formativa y motivadora sobre la realización de una investigación educativa.

El TFG en el Grado de Maestro.

El ámbito educativo es uno de los que mejor se puede poner en práctica la metodología de investigación aprendida. Los maestros han de enseñar a los estudiantes a su cargo, pero también deben procurar garantizar el grado de asimilación del aprendizaje de los alumnos.

En el Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio (ANECA, 2005), podemos leer entre las competencias a alcanzar para la titulación de graduado en maestro/a algunas relacionadas específicamente con la tarea investigadora que consideramos a desarrollar fundamentalmente durante el prácticum y el TFG; destacamos dos de ellas:

- Participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación encaminadas a la mejora de la calidad educativa,
- Capacidad para analizar y cuestionar las concepciones de la educación emanadas de la investigación;

Que fueron competencias que alcanzaron las valoraciones más bajas por parte de los académicos que elaboraron dicho Libro Blanco.

Desde el inicio el objetivo que se pretende es concienciar al alumno de que el fin y su dedicación global no son similares a las asignaturas cursadas, siendo este trabajo un



primer contacto formal con la metodología de investigación en el aula, que se justifica como una necesidad desde la propia concepción educativa (Belmonte, 2002; Carr, 1995; Elliot, 1990, 2005).

El punto de partida es enseñar al estudiante una metodología básica en el proceso de investigación, comenzando por definir de forma clara el problema para después concretar los objetivos de aquello que quieren conseguir; “la metodología investigativa imbrica los aspectos procedimentales y las estrategias de actuación con lo conceptual. Tanto el planteamiento del problema como el proceso de resolución están íntimamente vinculados a los contenidos de las disciplinas o de los ámbitos de experiencia a los que el problema se refiere” (García y García, 1997, 19). Así en un primer momento, es conveniente valorar si el estudiante tendrá la posibilidad de realizar un trabajo práctico o va a trabajar desde la revisión bibliográfica, pero siempre debe suponer una aportación personal de utilidad para el ámbito educativo.

Como comenta Pérez-Gómez en el prólogo del manual de Elliot (1990, 18), “la práctica profesional del docente es un proceso de acción y de reflexión cooperativa, de indagación y experimentación, donde el profesor aprende a enseñar, y enseña, porque aprende”, el alumno del Grado de Maestro ha de adquirir competencias que conjuguen estos aspectos primordiales, la enseñanza y la necesidad de investigación.

El profesor puede actuar como investigador en su propia práctica, sin necesidad de contar con diseños de investigación que requieran selecciones aleatorias de grandes muestras u otros requisitos que garanticen la generalización de sus resultados. Únicamente requiere que esos resultados le proporcionen información sobre su trabajo en el aula. Por ejemplo, podría probar algún programa específico de enseñanza con su grupo y comprobar si sus resultados mejoran con respecto a años anteriores.

Es cierto que docencia e investigación parecen haber estado distantes hasta hace pocos años, pese a que muchos profesores han dedicado tiempo a “estudiar cómo funciona el aprendizaje, cómo mejorar sus clases y sus prácticas, así como a integrar, motivar y enseñar más y mejor a sus estudiantes” (López, 2009).

Tenemos la oportunidad con este diseño del TFG de que los nuevos maestros, profesionales educativos, se formen descubriendo los significados interpretativos de las acciones educativas, y sabiendo organizar la acción para superar las limitaciones (McKernan, 1996).

Indicadores de calidad de los TFG.

A partir de los puntos expuestos a lo largo de esta comunicación, queremos reflexionar sobre aquellos aspectos que puedan ejercer como indicadores de calidad, respecto a la conveniencia de publicación de los trabajos de los estudiantes.

Las características específicas de nuestra universidad, facilitan la existencia del repositorio online dentro del grupo de recursos en acceso abierto. En la actualidad este repositorio con apenas un año desde su creación cuenta con 390 TFG del Grado de Maestro.



Un primer indicador de calidad, la inclusión de un **análisis del entorno laboral** al que van dirigidos desde un punto de vista real y crítico. El TFG es una puesta en práctica de las competencias que preparan a los estudiantes para su inserción laboral, por ello consideramos relevante que no haya distancia contextual entre el ámbito académico y el ámbito laboral.

Un segundo indicador de calidad, será la inclusión en el trabajo de las **competencias desarrolladas específicamente en las asignaturas** cursadas a lo largo de los cuatro cursos anteriores. El TFG es el fin de un camino, que parte de las competencias referenciadas en cada una de las asignaturas cursadas a lo largo del Grado, así no parte desde cero, sino que debe asegurar el andamiaje de los contenidos de aprendizaje en lo desarrollado previamente.

Un tercer indicador, podría aparecer desde esa **motivación por la investigación-acción en el aula**, la inclusión tanto de forma teórica (estado de la cuestión) o de forma práctica de esa necesidad en la escuela actual de combinar el docente con el investigador en una misma persona. Docencia e investigación han de ser un binomio consolidado en todos los niveles educativos, así una forma de que se vaya trabajando esta relación es hacerlo desde la formación durante el periodo del TFG.

Dentro de los criterios para la definición de la calidad del trabajo desde su inicio hasta su defensa, un cuarto indicador sería la **puesta en práctica de la investigación planteada**. Cuando el estudiante, comienza el trabajo con su director puede realizar una evaluación inicial para comprobar, fundamentalmente, si se han comprendido correctamente los objetivos del TFG. Durante el trabajo de carácter personalizado, el director puede acreditar el cumplimiento de los objetivos. Al término, y combinando la valoración del director y la calificación otorgada por la Comisión, se dará una calificación final. El concepto de evaluación se extiende, dado que no solo se debe evaluar la captación de contenidos sino la adquisición de competencias. Ordenando estos tres momentos evaluadores, se puede establecer un punto crucial para la publicación o no del mismo. Así, el indicador se basaría en la valoración global de una implementación práctica y la evaluación de la misma.

Un quinto indicador, será la **construcción de herramientas específicas** de recogida de datos (rúbricas, cuestionarios,...), que puedan ser utilizadas a posteriori por otros educadores. De esta forma, aumentarían las posibilidades de colaboración entre personas, y por tanto de forma institucional entre universidades, algo que en la actualidad parece ser complicado.



Referencias.

- ANECA (2005). *Libro Blanco. Título de Grado en Magisterio*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación Nacional.
- Belmonte, M. (2002). *Enseñar a investigar. Orientaciones prácticas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Blanco, A. (coord.) (2009). *Desarrollo y Evaluación de Competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea Universitaria.
- Borrás, I. (1998). Enseñanza y aprendizaje en la Internet. Una aproximación crítica. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 151, 28-32.
- Cabral, B. (2008). La biblioteca digital y la educación a distancia como entes inseparables para incrementar la calidad de la educación. *Bibliotecológica*, 22 (45), 63-78.
- Carr, W. (1995). *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid: Morata.
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Elliot, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- García, J. y García, F. (1993). *Aprender investigando: una propuesta metodológica basada en la investigación*. Sevilla: Díada.
- García, M.P y Martínez, P, (2012). *Guía práctica para la realización de trabajos de fin de Grado y trabajos de fin de Máster*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia. Murcia.
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report– Phase One*. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado el 15 de noviembre de 2012 de: http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/documentos/Tuning_phase1/Tuning_phase1_full_document.pdf.
- López, D. (2009). Investigar en educación: guía práctica. *XV JENUI*. Barcelona. España.
- McKernan, J. (1996). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- Menéndez, J.L (2009). La noción de competencia en el proyecto Tuning. Un análisis textual desde la sociología de la Educación. *Observar*, 3, 5-41.
- Meneseses, A. (2011). *El trabajo de fin de grado como evaluador de las competencias profesionales del enfermero generalista*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Pérez, A., Tabernero, B., López, V. M., Ureña, N., Ruíz, E., Caplloch, M., González, N. y Castejón, F. J. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el espacio europeo de educación superior: cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de Educación*, 347, 435-451.



- RD 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE* 3 de julio de 2010.
- RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE* 30 de octubre de 2007.
- Rullán, M., Fernández, M., Estapé, G. y Márquez, M.D. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia Trabajos Fin de Grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 74-100. Recuperado el 15 de noviembre de: <http://redaberta.usc.es/redu/inde#.php/REDU/article/view/146/122>.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC. Recuperado el 4 de noviembre de 2012 de: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>.
- Yañiz, C. (2007). Competencias en la universidad: de la utopía a la pragmatopía. *Didac*, 49, 4-9.



Autores.

Blanca Arteaga Martínez

Universidad Internacional de La Rioja, España
España

Coordinadora del Departamento de Matemáticas y su didáctica de la Facultad de Educación.

Dr. en Ciencias de la Educación. Lic. en CC. Matemáticas. Miembro del Grupo de Investigación "Educación Personalizada en la Era Digital". Ponente en cursos de formación de profesores. Quince años de profesora de secundaria y bachillerato y profesor universitario en institución pública. Miembro del grupo de investigación "Pedagogía Adaptativa" en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid.

Jesús Ahedo Ruíz

Universidad Internacional de La Rioja, España
España

Vicerrector de Estudiantes y Calidad Académica.

Doctor en Filosofía Licenciado en Filosofía, Ciencias Políticas y Derecho. Miembro del Grupo de Investigación "Educación Personalizada en la Era Digital".

Ha dedicado dieciséis años a la enseñanza con alumnos de secundaria, participando en labores de orientación pedagógica para padres y estudiantes. Actualmente es profesor en la UNIR.
