



Revista Iberoamericana sobre
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

LOS MAPAS DE COMPETENCIAS: UNA HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

María José García SanPedro y Joaquín Gairín Sallán

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
(2011) - Volumen 9, Número 1

<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art5.pdf>

Fecha de recepción: 24 de noviembre de 2010
Fecha de dictaminación: 18 de diciembre de 2010
Fecha de aceptación: 28 de diciembre de 2010

Los cambios en el sistema universitario se hacen cada día más evidentes en los distintos contextos y, a diario, se constatan los esfuerzos por unificar criterios, facilitar la movilidad y el reconocimiento de la formación y de las competencias adquiridas en este nivel educativo. En España, la implantación de las titulaciones de acuerdo a las directrices del Proceso de Bolonia ya es una realidad; no obstante, la integración efectiva de las competencias en los nuevos títulos de Grado es una cuestión que merece ser estudiada con mayor detenimiento.

La literatura señala que un desarrollo efectivo de las competencias depende de las oportunidades para ponerlas en práctica. En esta línea, un enfoque *realmente efectivo* de las competencias implica un programa estructurado y coherente a lo largo de todo un plan de estudios (Drummond, Nixon y Wiltshire, 1998). Pero esta articulación conlleva el desarrollo de un modelo de enseñanza centrado en el estudiante que garantice oportunidades para adquirir las competencias, lo cual es un desafío que alcanza la dimensión de *cambio conceptual* (Berdrow y Evers, 2009; Crebert, 2002; Díaz Barriga, 2006; González Bernal, 2006 y 2008; González Sanmamed, 2005; Sumsion y Goodfellow, 2004).

En este sentido, la integración de las competencias en el currículo universitario no sólo hace evidente un cambio metodológico que asegure oportunidades para el desarrollo de las competencias, sino también la *gestión* de profundos procesos de cambio conceptual (sobre la misión de la universidad, el modo de formar a los futuros profesionales y su finalidad en la sociedad, entre otros). Esta necesidad ha tenido repercusión a nivel europeo, donde se ha reconocido la *urgencia* de promover un contexto de mayor soporte para que el profesorado pueda hacer efectiva su tarea (Comunicado de Budapest-Viena, Marzo 2010). Por su parte, las conclusiones del X Congreso Interuniversitario de Organizaciones Educativas (CIOIE, 2008) insisten especialmente sobre la necesidad de ver este cambio conceptual como una oportunidad para las organizaciones, y no como un acontecimiento burocrático y prescriptivo que debe admitirse y desarrollarse de manera acrítica. Esta idea se halla presente también en varios académicos españoles del área de Didáctica y Organización Escolar (Bolívar, 2007; De Miguel Díaz, 2005; Escudero Muñoz, 2008; Gairín, García-SanPedro, Gisbert, Rodríguez y Cela, 2009; Gimeno Sacristán, Pérez Gómez, Martínez, Torres, Angulo y Álvarez, 2008; González Sanmamed, 2005).

No obstante la relevancia del tema y la urgencia por generar contextos favorables al cambio, es en los últimos años cuando aparecen publicados estudios e investigaciones sobre la integración de las competencias en el currículo universitario. Básicamente, esta integración es tratada bajo dos formas. Por un lado, como parte de la calidad de la formación y vinculada a la mejora del aprendizaje de los estudiantes (Barrie, Hughes y Smith, 2009; Berdrow y Evers, 2009; Radloff, de La Harpe, Dalton, Thomas y Lawson, 2008; Wesselink, Biemans y Mulder, 2007); por otro lado, ligada a la percepción del profesorado y las estrategias que desarrollan para promover y evaluar las competencias en el currículo (Australian Learning and Teaching Council, 2009; Radloff, de La Harpe, Dalton, Thomas y Lawson, 2009; de la Harpe, David, Dalton, Thomas, y Girardi, 2009). Concretamente, en relación al *trazado o mapa de competencias*, que es nuestro objeto de estudio, Robley, Whittle y Murdoch-Eaton (2005) citan entre los principales trabajos a Sumsion y Goodfellow (2004), Wachtler y Troein (2003), Lucas y otros (2004), Tariq, Scott, Cochrane, Lee y Ryles (2004).

Sumsion y Goodfellow (2004) señalan la falta de investigaciones sobre cómo desarrollar el mapa de competencias en las titulaciones. Apuntan también la carencia de orientaciones concretas para ponerlo en práctica dado que, en ocasiones, este trabajo se da por supuesto. Como puede apreciarse, es evidente que existe un desfase -con varios matices- entre la necesidad de poner en marcha un modelo educativo orientado al desarrollo de competencias y las herramientas para llevarlo a la práctica.

1. EL MAPA DE COMPETENCIAS: TRAZADO DE LA FORMACIÓN Y DE LA EVALUACIÓN

Berdrow y Evers (2009) señalan que la evaluación por competencias se integra en tres niveles: nivel institucional, nivel de programas y nivel de cursos. En el segundo nivel, los cursos o materias se dan en el contexto de una disciplina y las competencias se integran a través de una *plantilla* o *mapa*. El *mapa de competencias* es un *instrumento* a través del cual se puede observar qué competencias son más desarrolladas, los momentos en los que se desarrollan, las carencias de espacios curriculares, los solapamientos y las fortalezas; es decir, aquellas competencias que se hallan sólidamente promovidas y monitorizadas a lo largo del currículo. *Trazado* o *trazabilidad* es el vocablo que define la acción de desarrollar el mapa y la *cartografía de las competencias* indica el resultado visible o gráfico que muestra el desarrollo de las competencias a lo largo del currículo de una materia, módulo, área o programa.

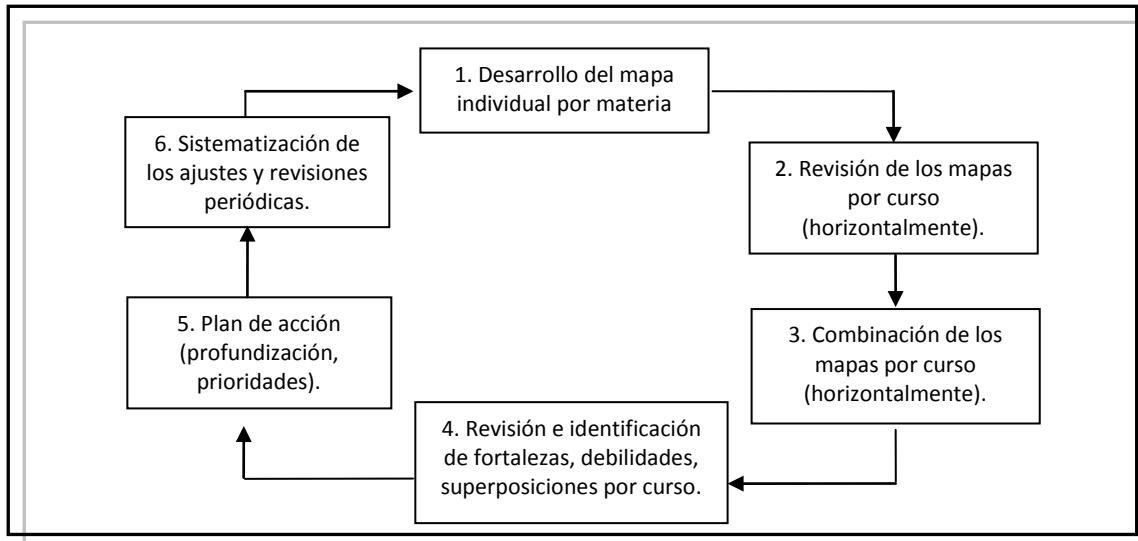
El mapa, como instrumento, tiene sus fundamentos en la teoría curricular y sirve para garantizar el *trazado* de las competencias. Sin embargo, no es suficiente para garantizar su desarrollo puesto que entre las competencias definidas para un programa formativo, las promovidas por el profesorado, las practicadas y las adquiridas por los estudiantes, puede haber una gran diferencia. En consecuencia, se hace necesario considerar no sólo el mapa de competencias, sino la forma de llevarlo a la práctica de modo que favorezca un *desarrollo efectivo* de las competencias.

Los procedimientos o fases para llevar a cabo el proceso de desarrollo del mapa varían de acuerdo al contexto y a la estrategia de implantación adoptada por la institución, favoreciendo diferentes enfoques. Señalamos, a modo de ejemplo, cuatro enfoques identificados en nuestros estudios (García-SanPedro, 2010).

1.1. Enfoque centrado en el control y el aseguramiento efectivo de las competencias

Para Uchiyama y Radin (2009) el trazado es un *proceso cíclico* integrado por cinco etapas de desarrollo y una de consolidación (Figura 1). En la *etapa 1*, los profesores realizan el mapa de su curso en tiempo real, tal y como desarrollan esas competencias durante el semestre; en la *etapa 2* todo los profesores de un curso trabajan en forma conjunta para integrar los mapas; y en la *etapa 3* todos los miembros implicados revisan todos los mapas de un programa o de una secuencia de cursos. Si la cantidad de profesorado no es muy grande, pueden revisarlos todos, en forma conjunta; si es muy numerosa, se sugiere formar grupos heterogéneos con representantes de todos los cursos que harán la revisión vertical del mapa, buscando la alineación, lagunas, repeticiones, incoherencias y puntos fuertes; luego se recogen los resultados, las enmiendas y se informa a todos los participantes. La *etapa 4* implica la participación de todos los miembros en la revisión estableciendo las prioridades y las áreas que requieren un mayor estudio a fin de que, en la *etapa 5*, se pueda desarrollar un plan de mejora. Finalmente, se completa el ciclo con la sistematización del proceso y la incorporación de las mejoras.

Lo particular de la investigación de Uchiyama y Radin (2009) es que el mapa es realizado sobre el desarrollo efectivo de las competencias en tiempo real, es decir, en el momento en el que se enseñan las competencias, no sobre las competencias declaradas y su planificación. En este caso, el modelo trabaja sobre el control y el aseguramiento de las competencias.

FIGURA 1. PROCESO DE TRAZADO CURRICULAR DE LAS COMPETENCIAS


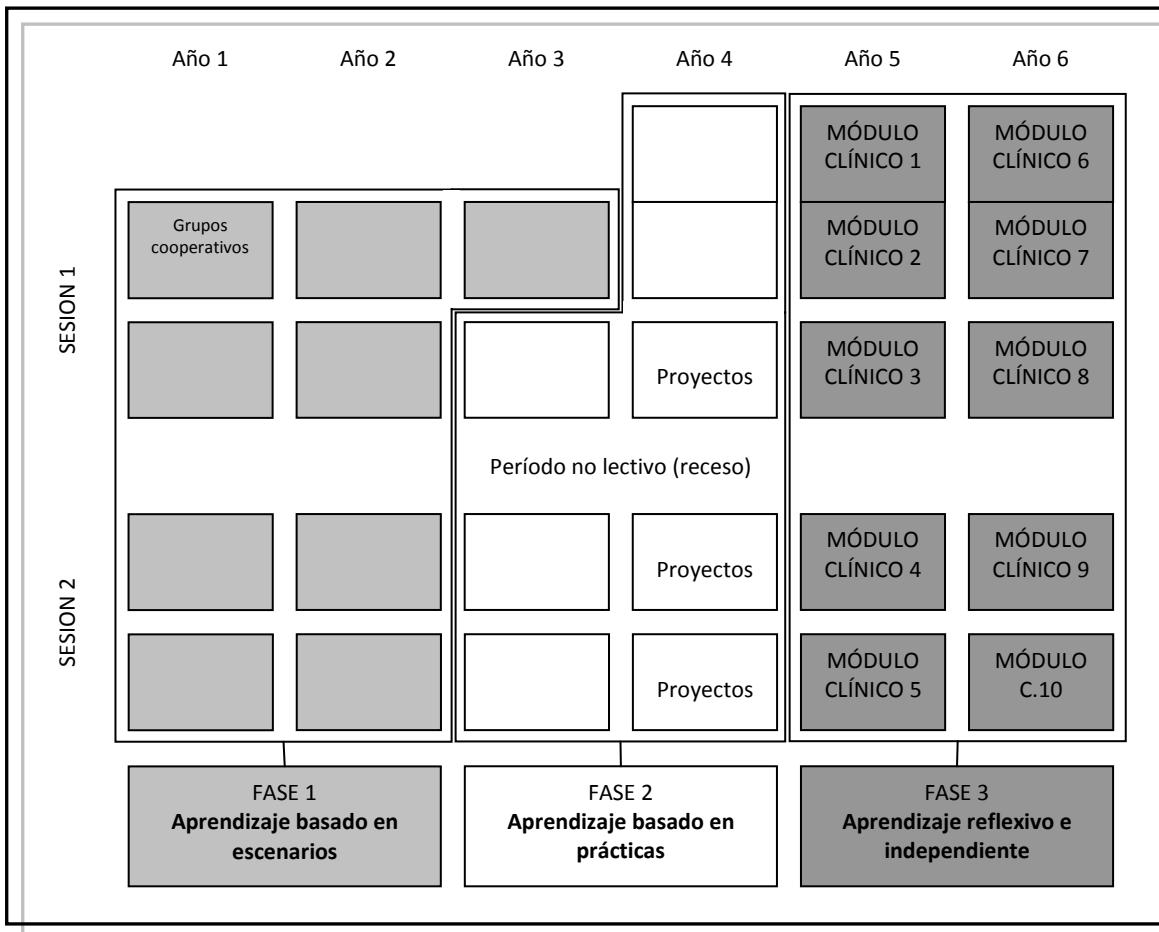
FUENTE: UCHIYAMA Y RADIN (2009, p. 274).

1.2. Enfoque con énfasis en los procesos de aprendizaje

Esta visión del mapa corresponde a la propuesta de McNeil, Hughes, Toohey y Dowton, (2006) para el título de medicina de la University of New South Wales (UNSW), Australia. Es un modelo innovador que se desarrolló a lo largo de varios años, dentro de un proceso colaborativo entre el profesorado. El modelo parte de ocho competencias basadas en el conocimiento aplicado y las habilidades propias del área de conocimiento (ciencias básicas y clínicas, diagnóstico y tratamiento del paciente), competencias interpersonales (comunicación efectiva y trabajo en equipo) y personales (autoaprendizaje, comportamiento ético y responsable y práctica reflexiva). Está construido sobre principios del aprendizaje adulto, el alineamiento constructivo, el aprendizaje experiencial y la autonomía del estudiante.

Concretamente, con respecto al trazado de las competencias, el modelo permite observar una relación específica: la variación entre el desarrollo de las competencias y los escenarios de formación y evaluación a lo largo de los 6 años de formación. Esta variación se fundamenta en los principios del aprendizaje adulto. En consecuencia, se definen tres fases formativas que generan experiencias de aprendizaje y evaluación basadas *en escenarios (Fase 1)*, basadas *en las prácticas (Fase 2)* y *en la reflexión y construcción autónoma (Fase 3)*. La integración vertical de los distintos tipos de saberes y el desarrollo de competencias como el trabajo colaborativo o la comunicación, por ejemplo, se favorece mediante la interacción entre los estudiantes de distintos cursos a partir de compartir actividades de aprendizaje y de evaluación diseñadas ad hoc.

La Figura 2 presenta los cursos académicos, la temporalización, y la combinación de las tres fases, cada vez más próximas al escenario profesional. Conforme avanza el trazado, las asignaturas van dejando espacio a los módulos, y se desarrollan metodologías de trabajo cada vez más independiente.

FIGURA 2. MAPA DE COMPETENCIAS CON ÉNFASIS EN LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE


FUENTE: MCNEIL Y OTROS (2006).

1.3. Enfoque con énfasis en el aseguramiento de la calidad

El modelo de Tariq *et al.*, (2004) inicialmente tuvo el propósito de mejorar la enseñanza y el aprendizaje, pero más tarde se transformó en una herramienta para auditar las competencias.

El estudio de estas autoras concluye sobre la importancia de proveer experiencias de orientación y tutoría para el desarrollo de las competencias. Estas experiencias pueden adquirir distintas formas: sesiones magistrales, orientaciones escritas, acceso a recursos en línea, por ejemplo. A tales efectos, la plantilla que proponen como *mapa* recoge la competencia, pero también el tipo de trabajo que se efectúa sobre ella (Tabla 1).

En consecuencia, la plantilla desarrollada por Tariq *et al.*, (2004), en primer lugar, permite identificar las competencias integradas en el módulo y los elementos que contribuyen a su desarrollo; en segundo lugar, posibilita utilizar la plantilla de evaluación (auditoría) para recoger aspectos como: oportunidades para practicar cada competencia, apoyo específico para los estudiantes, evaluación formal y explícita de la competencia, el estándar o nivel de desempeño que se señala para cada competencia identificada. Finalmente, permite utilizar unos descriptores y determinar el nivel de desempeño para cada competencia identificada.

TABLA 1. PLANTILLA PARA AUDITAR EL MAPA DE LAS COMPETENCIAS

PLANTILLA PARA AUDITAR EL MAPA DE LAS COMPETENCIAS						FECHA....
MÓDULO: ...		CÓDIGO:				COORDINADOR DEL MÓDULO:
Competencia	Elementos que contribuyen al desarrollo (si corresponde)	Ejercita competencia	Provee soporte explícito al estudiante	Evaluación de la competencia	Nivel que se alcanza (1,2 ó 3)	Actividad o práctica que desarrolla la competencia y nivel
<i>Tildar lo que corresponde</i>						
Comunicación	Expresarse oralmente: participar en debates					
	Expresarse oralmente: hacer presentaciones orales					
	Expresarse por escrito					
Tecnologías de la información y la comunicación	Buscar y obtener información					
	Entrar y procesar información					
	Presentar información					

FUENTE: ADAPTADO DE TARIQ *ET AL.*, (2004, p. 74).

1.4. Enfoque con énfasis en la autoevaluación institucional

Este enfoque, desarrollado por Robley y otros (2005), surge en la escuela de medicina de la Universidad de Leeds. El modelo (Figura 3) parte de la definición de competencias y resultados de aprendizaje (MAPA 1). Para este proceso se utilizaron diversas fuentes: un análisis exhaustivo de programas, una consulta a expertos, responsables de titulaciones y a estudiantes, y se desarrollaron dos grupos de discusión. Esto dio como resultado la posibilidad de elaborar mapas sucesivos para ajustar las competencias, los resultados de aprendizaje, las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación. Por otra parte, esta metodología reveló aspectos como la posibilidad de constatar, en primer término, si los resultados esperados son coherentes con las competencias declaradas y, en segundo término, si ambos son comprendidos y promovidos a lo largo del currículum para favorecer un enfoque de aprendizaje profundo entre los estudiantes (MAPA 2).

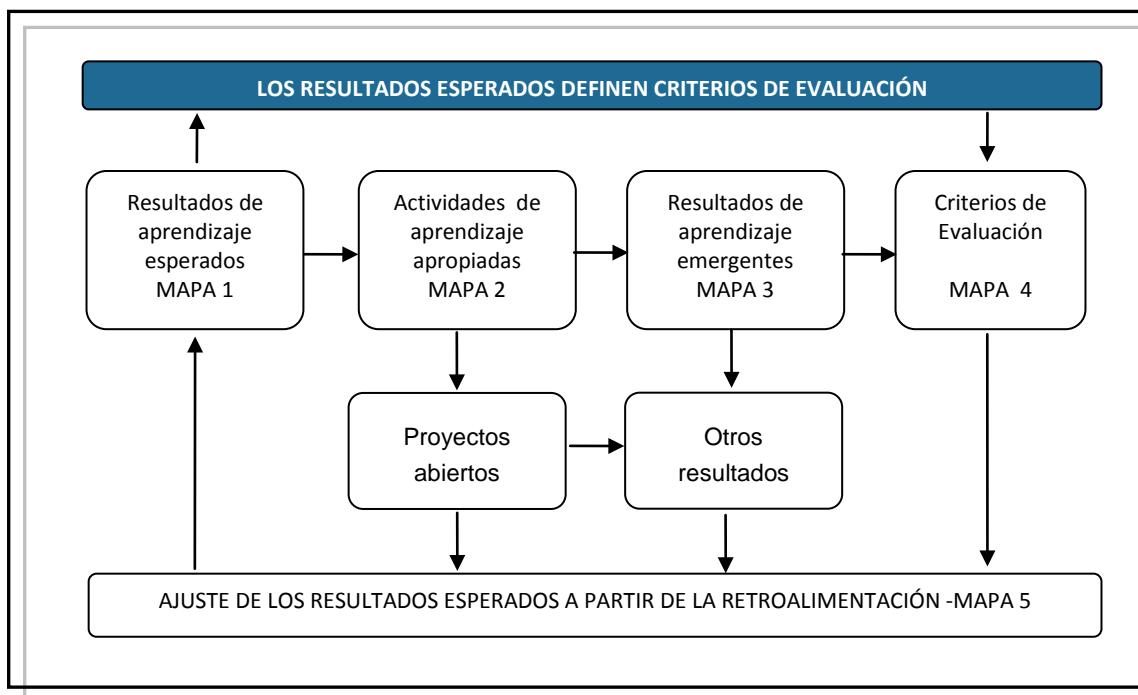
El MAPA 3 permite ver la perspectiva de los estudiantes con respecto a la adquisición de las competencias y el logro de los resultados de aprendizaje. Es crucial, en este sentido, que la valoración del MAPA 3 permita a los estudiantes comprender la adquisición de las competencias como un proceso de desarrollo. El MAPA 4 y el MAPA 5 son útiles para la toma de decisiones sobre los resultados y las acciones encaminadas a la mejora.

Metodológicamente, la elaboración del mapa de competencias desarrollado por Robley, y otros (2005), permitió seguir un proceso participativo y riguroso de autoevaluación institucional, validación de los resultados y observación de resultados emergentes.

En síntesis, el mapa de competencias se presenta como una herramienta para favorecer la rendición de cuentas, la transparencia y asegurar el trazado de las competencias. Su aplicación, entre otros aspectos,

repercute en el contexto organizativo y puede favorecer su desarrollo y el de los agentes educativos que lo ponen en práctica. La revisión efectuada recoge aportes del contexto internacional. No obstante, en este momento histórico del contexto español, consideramos de interés conocer la aplicación que ha tenido esta estrategia dado el esfuerzo organizativo por adoptar las directrices europeas.

FIGURA 3. MAPA DE COMPETENCIAS CON ÉNFASIS EN LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL.



FUENTE: ADAPTADO DE ROBLEY Y OTROS (2005).

2. EL ESTUDIO DE 12 CASOS

La puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), los avances y enfoques reseñados y nuestra experiencia en la práctica docente, nos llevaron a plantear la necesidad de profundizar en el estudio de la integración de las competencias en el modelo educativo universitario.

La pregunta que orientó toda la investigación fue *¿cómo se integra efectivamente la formación y evaluación por competencias en las titulaciones adaptadas al EEES?* El objetivo fundamental fue conocer de primera mano aquellas acciones que promueven la integración efectiva de las competencias, la centralidad del estudiante y el contexto organizativo necesario para favorecer el cambio conceptual que requiere este modelo educativo. En consecuencia, seleccionamos el Estudio de Casos como estrategia de investigación dado que, por su carácter flexible y su enfoque progresivo, facilita un mayor acercamiento al objeto de estudio (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992; Eisenhardt, 1989; Pérez Serrano, 1994; Stake, 1999; Taylor y Bogdan, 1987).

2.1. Diseño y desarrollo del estudio de casos

El proceso de investigación se desarrolló bajo el paradigma interpretativo simbólico desde un enfoque constructivista. Consistió en un Estudio de Casos en 12 titulaciones del contexto español que comenzaron

a implantar los nuevos títulos de Grado en los cursos académicos 2008-2009 y 2009-2010¹. Para delimitar la muestra se establecieron criterios basados en la revisión de la literatura y en una extensa consulta a expertos. Se consideró como *expertos* a personas de reconocida trayectoria profesional con publicaciones y experiencia en diversos ámbitos e instituciones procedentes del contexto nacional e internacional. En consecuencia, la muestra quedó representada por 12 titulaciones de 11 universidades diferentes: 2 corresponden a Humanidades, 5 de Ciencias Sociales, 2 del área Científico-tecnológica y 3 del área de las Ciencias de la Salud y de la Vida. Las universidades participantes han sido: Universidad Autónoma de Barcelona; Universidad de Barcelona, Universidad de Deusto, Universidad de Alicante, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Complutense de Madrid, Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels -UPC-, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Pompeu Fabra, Universidad de La Coruña y Universidad Complutense de Madrid. Las titulaciones que han colaborado en el estudio son: dos Grados en Pedagogía, Grado en Biblioteconomía, Grado en Trabajo Social, Grado en Filología y Estudios Ingleses, Grado en Geografía y gestión del territorio, Estadística, dos Grados en Biología, Grado en Terapia Ocupacional, Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación y Gestión y Administración Pública.

Participaron 91 informantes entre los cuales se hallaron vicerrectores, decanos, coordinadores de titulación, estudiantes y profesores. La Tabla 2 recoge la distribución de los diferentes informantes.

TABLA 2. ESTUDIO DE CASOS: DISTRIBUCIÓN DE LOS INFORMANTES

INFORMANTES	RESPONSABLES DE GESTIÓN ACADEMICA	PROFESORES	ESTUDIANTES	OTROS	TOTAL INFORMANTES
Total de informantes	23	35	27	6	91
% Sobre el total de informantes	25%	38 %	30%	7%	100%

Se llevaron a cabo entrevistas en profundidad (47 entrevistas individuales y 9 grupales), se desarrollaron 6 grupos de discusión (1 con profesores, 3 con estudiantes y 2 con expertos) y se efectuaron observaciones de reuniones de equipos de profesores.

La *entrevista en profundidad o cualitativa* permitió encontrar lo que es importante y significativo para los informantes en relación a la integración de las competencias y a las acciones concretas que desarrollan para llevarlas a la práctica. Esta información resultó fundamental para comprender las perspectivas y experiencias de las personas entrevistadas. Las entrevistas en profundidad han tenido un carácter *individual, holístico y no directivo* (Ruiz Olabuénaga, 1996: 168). Por otro lado, los *grupos de discusión* como "modalidad de entrevista en grupo" (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995, p. 318) permitieron, profundizar sobre temáticas abordadas en las entrevistas y construir un discurso común entre los participantes, ampliando los matices y desarrollando una perspectiva más crítica del tema de investigación.

¹ Para una ampliación de la metodología desarrollada y de los instrumentos aplicados se sugiere consultar García-SanPedro (2010).

El tratamiento de los datos se efectuó a través de un análisis de contenido temático (Piñuel Raigada, 2002; Ruiz Olabuénaga, 1996). Se definieron 2165 unidades de significado y 422 códigos iniciales. La gestión de los datos, realizada a través del programa Atlas.ti 5.0, permitió reducir a 62 los códigos definitivos y construir 14 categorías.

3. RESULTADOS

En la práctica, el cambio conceptual que requiere el modelo educativo por competencias se observa a través de las valoraciones de los informantes y de la evidencia de acciones concretas. Dada la amplitud del Estudio de Casos, los resultados que se ofrecen a continuación sólo recogen los procesos de definición de competencias y los factores que han influido significativamente en el desarrollo de los *mapas de competencias*.

En primer término, ciñéndonos al objeto de este trabajo, cabe mencionar que sólo uno de los 12 Casos estudiados tiene trazado el mapa de competencias. Esto supone haber definido las competencias, identificar indicadores de logro o descriptores y explicitar la distribución de dichos indicadores a través del plan de estudio. Aun así, no es posible afirmar que el mapa de competencias sea integrado de forma efectiva en la formación que se imparte. Al cierre de este artículo, los responsables académicos de ese Caso trabajan por lograr que el profesorado lleve a la práctica el mapa definido.

En consecuencia, asumir en forma aislada el trazado del *mapa de competencias* como un indicador de la integración de las competencias en los Casos puede llevar a resultados equívocos. En esta línea y tomando en cuenta el actual contexto español en el que se enmarcan los resultados, es importante considerar también como *resultados* la forma en la que se ha llevado a cabo la definición de competencias, los factores que influyen positivamente en la definición y las fuentes utilizadas por los Casos. Estos aspectos se desarrollan a continuación.

3.1. La definición de las competencias

La definición de las competencias se entiende como paso previo al trazado del mapa de competencias de la titulación. Es "el proceso a través del cual los responsables de una titulación elaboran una relación significativa de competencias en orden a criterios que consideren relevantes para un marco de referencia vigente" (García-SanPedro, 2010, p. 295).

Desde esta perspectiva, el proceso de definición de competencias para una titulación no es tarea fácil ni descomprometida. Los informantes señalan que el marco normativo universitario español y las políticas y decisiones internas de las universidades, no han ido a la vanguardia de las necesidades de los responsables académicos. Las titulaciones han tenido que responder al EEES como "han podido" ("vamos como vamos", "a la buena de Dios", "hacemos lo que podemos con lo que hay", "políticas de coste cero"). En este contexto, el proceso de definición de competencias seguido por los doce Casos de estudio es un aspecto importante que sirve para conocer algunos elementos de la "lógica" del cambio de modelo educativo del sistema universitario español.

En relación a la *definición de competencias* cabe decir que nuestro interés principal estuvo en indagar de qué forma se comenzó a trabajar en las titulaciones para desarrollar el "listado" de las competencias. Este punto de partida lleva a describir los otros dos tipos de resultados: en relación a los factores que influyen positivamente -desde el punto de vista de los informantes- en el proceso de definición de

competencias, y resultados en relación a las formas en las que se concretó la definición en los Casos de Estudio (fuentes consultadas y procesos desarrollados).

3.2. Factores que influyen positivamente en el proceso de definición de competencias

Se han hallado tres factores. El primer factor es la participación en planes de innovación o planes piloto; el segundo, es la participación en la elaboración de los Libros Blancos promovidos por la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación); y el tercero, se corresponde con experiencias educativas innovadoras.

Con respecto al primer factor, cabe mencionar que un total de ocho titulaciones participaron en planes o iniciativas piloto para adaptarse al EEEES, cuatro no participaron y de una no se tiene constancia. Estos planes piloto tuvieron dos fuentes: las mismas universidades y las agencias de calidad. Según los informantes, la participación en algún tipo de iniciativa piloto ha favorecido la continuidad de la experiencia innovadora, aunque con menos efectividad que la esperada a raíz de varios factores (disminución del presupuesto, del seguimiento, falta de formación, de participación).

Con respecto al segundo factor enunciado, hay titulaciones que han formado parte de las redes de trabajo que elaboraron los Libros Blancos de la ANECA. Esta participación durante todo el proceso o en parte de él, ha facilitado una mayor familiaridad de sus agentes con el vocabulario, las metodologías y el concepto de aprendizaje centrado en el estudiante ("Partimos del Libro Blanco y de ahí tomamos muchas de las competencias", "Si no hubiésemos ido a la ANECA nunca hubiésemos hecho esto", "el Libro Blanco permitía tener un compromiso entre todos"). Este aspecto es valorado, por los responsables académicos, como *facilitador* en dos sentidos: con respecto a la definición de competencias y a los procesos que supuso la elaboración de los nuevos títulos de Grado presentados para ser acreditados a través del programa VERIFICA ("Estamos contentos porque pudimos consensuar y que nos comprometiera a todos los implicados", "hay competencias que nos gustan más y otras no tanto, pero facilita el diseño del plan").

TABLA 3. PROCESO DE DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS EN LOS CASOS: LAS EXPERIENCIAS INNOVADORAS COMO FUENTE DE LA DEFINICIÓN

EXPERIENCIAS INNOVADORAS HALLADAS	A INSTANCIAS DE	CASOS	IMPACTO/VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN RELACIÓN A LA DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS
En asignaturas aisladas	Profesor/a individual	Caso 1 Caso 7 Caso 5	No se registra influencia.
En un curso completo	Equipo de profesores del curso	Caso 9	Directa. Se extiende. Sirve para definir las competencias y ajustar su número
En el Trabajo de Fin de Grado	Equipo de tutores	Caso 6 Caso 11	Directa. Sirve para definir las competencias
En el Practicum	Equipo de tutores de prácticas	Caso 10	Directa. Sirve para definir las competencias
En sistema tutorial	Equipo de profesores	Caso 2	No se registra influencia.
En las redes de innovación, grupos de mejora de la docencia o similares	Grupo de profesores	Caso 3 Caso 12 Caso 8	Indirecta. Influye en el cambio conceptual de los implicados. Favorece la sensibilización.

Con respecto al tercer factor, algunas experiencias innovadoras halladas en los Casos han tenido repercusión de forma directa o indirecta en el proceso de definición de las competencias (Tabla 3). Esto llevó a que algunas experiencias se consideraran como un modelo a extender a través de la definición de competencias y, posteriormente, del diseño del nuevo Grado.

Según los informantes, las experiencias que inciden en la definición de las competencias son las que se concretaron mediante equipos de profesores en cursos completos, en trabajos de fin de Grado o a través del *Practicum*. Estas experiencias han sido, fundamentalmente, de carácter metodológico (aprendizaje basado en problemas, metodología de proyectos, metodología de casos); mientras que las desarrolladas a través de los grupos de innovación o de mejora, han sido muy útiles para favorecer el cambio conceptual y la sensibilización de quienes estaban implicados en la definición de las competencias. En último término, no se registra influencia en la definición de competencias de las experiencias de innovación que se desarrollaban en asignaturas aisladas, aunque fueran muy significativas en sí mismas².

3.3. Fuentes utilizadas en la definición de competencias

Se han identificado cinco formas que se definen en relación a las fuentes utilizadas como referentes. En este caso, las fuentes son documentales o humanas. Entre las fuentes documentales se han utilizado los programas de las asignaturas, documentos internos afines, los Libros Blancos, acuerdos realizados entre las áreas de las distintas universidades españolas, Reales Decretos, Reales Órdenes, los estándares para la acreditación profesional (en el caso del área de idiomas o de la salud), por ejemplo y documentos europeos. Entre las fuentes "humanas" para la definición de competencias se ha consultado e integrado las experiencias y aportes de grupos de innovación, redes colaborativas, colegios profesionales, graduados y expertos.

El análisis de la diversidad de fuentes utilizadas para la definición de competencias ha permitido observar que a medida que éstas se ampliaban, dejando de ser específicamente documentales, se incorporaban más personas en el proceso de definición. Estas personas (agentes) pertenecieron a la propia facultad, universidad, según el caso, o a instituciones externas, como por ejemplo asociaciones de graduados, colegios profesionales, empresarios de prestigio, científicos de trayectoria, etc. Por ejemplo, mientras que en el Caso 1 se partió de formar una comisión de expertos que lideraba el proceso y un equipo de profesores que trabajaba sobre las competencias de las asignaturas del nuevo plan de estudios, al participar del Plan Piloto amplían las fuentes de información (intercambio con otras universidades), los procesos de trabajo (reuniones más frecuentes, seguimiento externo del proceso) y los recursos. Aún así en el Caso 1, en relación a la definición de competencias, no se registra que se hayan utilizado fuentes externas de consulta como colegios profesionales o graduados, fuentes que sí fueron utilizadas en el Caso 9, en el Caso 4 y 10 desde el primer momento de la definición.

De las cinco formas halladas de definir las competencias, el Caso 1 y el Caso 7 responden a las características de la primera. El Caso 1 responde a un modo de definición donde las fuentes de consulta son documentales, principalmente internas o del área (a partir del estudio de sus planes de estudio, los programas de las asignaturas, los documentos del área, entre otros), los procesos de trabajo se organizan

² El Caso 4 no se halla en la tabla puesto que entre la información recogida no se registra una experiencia innovadora específica que haya influido en la definición de las competencias. En este Caso, con motivo de los nuevos Grados, se rediseñó toda la titulación.

a través de un equipo de profesores que lidera la implantación pero es el profesorado en general el que analiza las competencias de sus programas e intenta integrarlas a través de pequeñas comisiones de trabajo. El resultado que se obtiene en esta primera fase es la relación de las competencias propuestas por esas comisiones.

Entre las dificultades señaladas por los informantes del Caso 1, se encuentra la imposibilidad de unificar criterios con respecto a la "lista" final de competencias debido a que no se partió de un modelo ni de una conceptualización de las competencias acordada y significativa para el profesorado ("por no discutir un modelo, cada vez se ha puesto uno diferente sobre la mesa, sin el suficiente trabajo sobre el propio modelo....", "En un momento determinado se habló de competencias bajo el modelo de Tuning, o bajo el modelo más americano de competencias, o bajo la misma ANECA, que son modelos diferentes...").

Con respecto al Caso 7, el trabajo de definición inicial desarrollado por un equipo de profesores constaba de una "matriz en donde se cruzaban las asignaturas y las competencias". Según informa el coordinador del caso, ese trabajo quedó en suspenso ("...en algún momento se tendrán que llenar unas guías docentes de cada una de las asignaturas y en esas guías docentes habrá que poner las competencias que tu crees que tu asignatura puede ayudar a conseguir..."; "en mi caso no sé si por dejadez mía o así, pero yo no sé qué tendré que hacer ahora para evaluar competencias").

Las dificultades halladas en estos Casos hacen referencia a los criterios de calidad en el seguimiento de la implantación ("¿...cómo haces el seguimiento de la implantación y seguimiento tanto del alumnado, los docentes, la coordinación entre asignaturas, los egresados?"). También señalan la necesidad de trabajar en la *visibilidad de la titulación* es decir, desarrollar formalmente la descripción completa del modelo formativo.

La segunda forma hallada está representada por los Casos 2 y 5. Lo que tienen en común los dos Casos es que han empleado las mismas fuentes de referencia, han participado en planes piloto (Caso 2) o de innovación pedagógica (Caso 5) pero no han integrado esos avances y ese conocimiento en la definición de competencias. En estos casos, esta etapa ha servido fundamentalmente *para concretar procedimientos administrativos*. La definición de competencias se ha vuelto un "trabajo muy difícil de definir". En el Caso 5, donde no se registran datos con respecto a la definición de competencias, los informantes argumentan que no ha habido un trabajo colectivo previo, las experiencias de innovación se dieron por asignaturas aisladas cuyos resultados no se han extendido aún al resto de la titulación.

La tercera forma de definir las competencias se encuentra representada por los Casos 6, 11 y 12. Por ejemplo, en el Caso 12, el seguimiento se efectuó en dos momentos. En el primer momento, según la coordinadora del Grado, no se realizó ni se priorizó una definición de las competencias debido a las circunstancias que estaba atravesando la titulación. El profesorado participó en estrategias de formación y se dieron experiencias de innovación por grupos de profesores pero de forma aislada. Estos grupos extendieron las líneas de trabajo a lo largo de todo este tiempo y los resultados de esas innovaciones se han ido consolidando y difundiendo (publicaciones en congresos o proyectos para mejorar la calidad de la docencia; por ejemplo Millora de la Qualitat Docent (MQD), de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de la Generalitat de Cataluña).

En el segundo momento, la coordinadora del Grado sostiene que la reflexión sobre las competencias se plasmó en el Libro Blanco, documento discutido por todas las diplomaturas implicadas de España. A raíz de la definición de los nuevos títulos, se aprovechó ese documento como base para definir cuáles serían las competencias del nuevo grado del Caso 12. A partir de aquí se comenzó una línea de trabajo para ir

desarrollando diferentes competencias transversales e integrando las experiencias de innovación de los grupos que venían trabajando.

Entre las dificultades señalan: cómo extender el modelo definido y cómo pasar de las competencias declaradas a las prácticas concretas de las asignaturas, coordinando el equipo de profesores ("no todo el mundo va con el mismo interés y con el mismo entusiasmo"). En este sentido, el cambio cultural y conceptual que supone la implantación del modelo basado en competencias, se ve como algo *lento y trabajoso* ("es un trabajo que va a llevar tiempo", "habrá que ir trabajando en esta forma y marcar algunas pautas para extenderlo poco a poco"). De todas formas, el proceso es frágil; así, por ejemplo y en este último caso, al inicio han recibido soporte del ICE de la universidad, pero las ayudas se han visto afectadas con el cambio de equipo de gobierno y otras cuestiones derivadas ("la universidad facilitó el soporte pero con el cambio del equipo rectoral, con la implantación del nuevo grado y las experiencias de innovación que hubo en su día, ha quedado un poco atrás"). Por su parte, el Caso 11 siguió un proceso similar.

Entre las dificultades que señalan los informantes, se halla la *distinción entre los tipos de competencias*. Apuntan que esta distinción no ha sido tarea fácil, la describen como muy "minuciosa" y en ocasiones excesivamente "prolija" ("básicamente la distinción de competencias ha sido complicada").

El Caso 3, representa la cuarta forma de definir las competencias. Adopta un modelo de trabajo similar a los Casos 6, 11 y 12 pero se ve enriquecido por toda la experiencia recogida en las redes de innovación de las que formaba parte un alto porcentaje del profesorado. Este Caso también participó activamente del proceso de elaboración de los Libros Blancos lo que, según los informantes, facilitó en el primer momento la definición de las competencias.

Estas redes de innovación de las diferentes áreas de currículo fueron promovidas desde el Instituto de Ciencias de la Educación, como parte de la política universitaria de apoyo a la adaptación al EEES. Entre las actividades principales de las redes, estaba el estudio de las innovaciones e investigación sobre estrategias para favorecer el desarrollo y la evaluación por competencias. En consecuencia, el desarrollo de un marco de referencia relacionado con las competencias permitió a la titulación aprovechar los avances y resultados de las redes de trabajo, creando un referente común y adelantándose en aspectos vinculados a la evaluación ("No es que cada uno parta una rebanada de pastel, como sabemos qué queremos al final permite organizar las asignaturas"). La dificultad que señalan los responsables académicos del Caso 3 es la manera de asegurar que esas competencias se desarrollen en forma conjunta a través del trazado.

Finalmente, el Caso 9 representa la quinta forma de abordar la definición de las competencias. Se conformó así una comisión específica que organizó el proceso de definición de competencias en tres fases. La primera consistió en el análisis e integración de las competencias en una relación inicial basada en documentos marco del área y de la titulación; a continuación, se efectuó una consulta a agentes externos ("se envió a todo el mundo, cuando digo [todo el mundo].... son alumnos de los últimos cursos, licenciados, otros profesores, científicos de otras universidades... a que determinen cuál de estas consideran que son más importantes"); y, a partir de los resultados obtenidos, la comisión de trabajo elaboró una propuesta final que fue sometida a votación. El nuevo plan de estudios se realizó sobre el documento final consensuado. En este caso, entre la propuesta inicial y la votación final, la consulta a otros agentes posibilitó agregar elementos no considerados hasta ese momento y disponer de visiones externas que permitieron contrastar la selección hecha.

Bajo esta forma también se clasifican los procesos de definición desarrollados por los Casos 4, 8 y 10. Tanto el Caso 4 como el Caso 10 han empleado la consulta a los colegios profesionales como referente de las competencias a desarrollar y actualmente están trabajando para incorporar los niveles de competencias establecidos por estándares internacionales de la profesión.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El Estudio desarrollado se propuso fundamentalmente conocer la integración de las competencias en los Casos y, en esta línea, el mapa de competencias se presenta como un instrumento para evidenciar esa integración. Proponemos centrar la discusión de los resultados en cuatro consideraciones: la definición de las competencias y los enfoques asumidos; el mapa como estrategia para asegurar la calidad; la posibilidad de identificar patrones de desarrollo de las competencias; el mapa como estrategia de desarrollo organizativo.

En primer término, si bien la *definición de competencias* es la relación o el listado de competencias que tiene una institución, titulación o programa, entendemos que no constituye aún el *mapa*. En concreto, los resultados de la investigación indican que la definición de competencias está presente en todos los Casos del estudio por formar parte de los requerimientos de toda titulación acreditada en el contexto español. Sin embargo sólo un Caso ha desarrollado el mapa de competencias y trabaja para su aseguramiento. Al cierre de la investigación, los 11 Casos restantes han definido las competencias pero no han desarrollado su trazado, puesto que no han estipulado niveles de desempeño y está pendiente la distribución sistemática de las competencias entre las materias. Si bien la estrategia de implantación *top-down* del modelo por competencias parece ser más eficaz, cabe pensar la efectividad de los esfuerzos por sensibilizar al profesorado para llevarlo a la práctica y asegurar su desarrollo. En contrapartida, las definiciones de competencias que no se han traducido en descripciones operativas integradas en las guías de aprendizaje, probablemente corren el riesgo de diluirse o perderse, *maquillando* el cambio conceptual.

En segundo término, los enfoques presentados en la revisión teórica muestran los distintos usos del mapa de competencias como estrategia que favorece aspectos vinculados a la calidad y a la mejora. Sin embargo, los resultados del estudio evidencian que en los Casos la definición de competencias no se ha desarrollado *a priori* como un proceso vinculado a la calidad; más bien, según los informantes, ha prevalecido la necesidad de responder a los *requerimientos de carácter burocrático* derivados del proceso de acreditación. Probablemente, la falta de políticas claras, la provisionalidad de las directrices, la falta de formación para liderar el cambio, la falta de recursos, la burocracia, entre otros factores, que han caracterizado este momento de implantación, han llevado a que se pierda, en muchos Casos, la visión del cambio como oportunidad de mejora. Consideramos que esta visión merece ser discutida, a fin de revertir algunos procesos y reconstruir visiones que contribuyan a recoger los aspectos positivos de la integración de las competencias en el currículo universitario.

En tercer término, el trazado de las competencias posibilita identificar patrones generales dentro de un programa formativo relacionados con el desarrollo de las competencias. Esos patrones generales indican cómo se transfieren las competencias a la formación y, de acuerdo a la modalidad de integración de las competencias en el currículo, pueden combinarse con enfoques complementarios para desarrollarlas. En este sentido, el Estudio de Casos pone en evidencia el desconocimiento del modelo educativo por competencias, la necesidad de formación para poder sacar un mayor provecho de los diseños que se están implantando, unificar criterios de desarrollo y evaluación de las competencias y reducir los extensos

listados de competencias que se han definido. La pregunta -de carácter realista- que surge a partir de los resultados es *¿cómo harán las titulaciones para trazar el mapa de más de 40 competencias que se han definido y asegurar su evaluación?*

En cuarto término, el mapa como herramienta es un documento de trabajo y de reflexión conjunta de todo el profesorado. Más allá de su utilidad como instrumento de rendición de cuentas, el mapa es una estrategia para mejorar la calidad de la educación universitaria al *ordenar o alinear* la enseñanza de acuerdo a los fines perseguidos, los recursos y los esfuerzos personales. Por ejemplo, el trabajo de Uchiyama y Radin (2009), presenta resultados complementarios al trazado vinculados al cambio cultural de la titulación tales como el trabajo colaborativo, el diálogo y la satisfacción del profesorado. En esta línea, tal y como se describió en el apartado de resultados, sí se halló presente esta relación. No obstante, cabe efectuar algunos matices. El primero es en relación a los factores que intervinieron en forma positiva (innovaciones previas, participación en proyectos, experiencias piloto, Libros Blancos,...). Estos factores favorecieron la sensibilización de los agentes educativos y repercutieron en el contexto de la titulación cuando fueron liderados por equipos de profesores o provenían de estamentos de gestión universitaria (estrategias 'top-down'). Sin embargo, no se registra en el estudio que las innovaciones desarrolladas por el profesorado a título individual, hayan repercutido más allá de la asignatura en la que se daban. Es interesante considerar qué estrategias acompañan la difusión y la extensión de las innovaciones, es decir, el soporte institucional como *contexto* para el desarrollo de las iniciativas que favorecen la integración de las competencias.

TABLA 4. EL PROCESO DE DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN LOS DISTINTOS CASOS DE ESTUDIO: TIPOS DE FUENTES EMPLEADAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS UTILIZADOS

PARTICIPACIÓN DE AGENTES EDUCATIVOS EXTERNOS	TIPOS DE FUENTES CONSULTADAS	CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS		
		-	VALIDACIÓN EXTERNA	+
+	Selección a partir de las competencias más valoradas en las asignaturas vigentes en el título previo y de documentos institucionales.	CASO 1 / CASO 7 CASO 2 / CASO 5	CASO 11 / CASO 12	CASO 4 / CASO 8 / CASO 9 / CASO 10
+	Documentos de referencia elaborados en las áreas (por ejemplo el área de Didáctica y Organización Escolar - DIOE- el área de Biología, Filología, etc.).		CASO 3	
+	Documentos Nacionales de referencia (por ejemplo los Libros Blancos, Reales Decretos...).			
+	Grupos de innovación propios de la Facultad o de la Universidad (por ejemplo en aprendizaje cooperativo, en ABP, portafolio del estudiante).			
+	Redes de innovación inter-universitarias.			
+	Agentes Externos (Colegios profesionales, graduados, asociaciones, estándares internacionales, niveles oficiales de idiomas).			

El segundo matiz es en relación a los procesos de participación de los agentes en la definición de las competencias. Tanto las fuentes de referencia utilizadas como los procesos desarrollados, permiten observar la participación de diferentes agentes educativos y la mayor o menor validación externa con la que se ha contado para definir las competencias. La Tabla 4 muestra que a medida que aumentan las fuentes de consulta recurriendo a referentes externos, se concretan procesos más participativos. Sin embargo, parece importante considerar el impacto de estos esfuerzos en el contexto de la titulación. Es decir, si se ha continuado trabajando en esta vía abierta a las necesidades del contexto, si las sinergias

generadas se han traducido en oportunidades de participación efectiva para el desarrollo y la evaluación de las competencias, por ejemplo.

5. CONCLUSIONES

En el ámbito universitario, la formación por competencias se presenta como una opción para centrar la acción pedagógica en el estudiante. No obstante, en la realidad del contexto universitario español, la integración efectiva de las competencias es una cuestión aún pendiente. Coincidimos con Sumsion y Goodfellow (2004) en que es más fructífero conocer las dificultades que conlleva la implantación de este modelo, que contentarse sólo con los informes de las experiencias exitosas.

Los resultados que se presentaron en este artículo son parte de un Estudio de 12 Casos desarrollado en titulaciones que adaptan sus enseñanzas de acuerdo a las directrices del EEEs. Concretamente, el Estudio de Casos se propuso conocer cómo se integra la formación por competencias en el contexto universitario español.

En esta línea, el *mapa de competencias* puede considerarse como un indicador de la integración de las competencias en las titulaciones universitarias. Como se ha recogido, es un instrumento que describe, ordena, comunica y da transparencia a las competencias de un programa formativo pero también puede ser una herramienta para el desarrollo de la organización y la mejora de la calidad educativa.

Es evidente que un desarrollo efectivo de las competencias depende de las oportunidades para ponerlas en práctica. En consecuencia, la definición de las competencias y su trazado se presentan como un ejercicio *necesario* y doblemente *complejo*. *Necesario* puesto que es el único camino para evidenciar, a título declarativo, las competencias que se promueven y la forma en la que se integran en el desarrollo curricular de la titulación; *complejo*, puesto que acontece dentro de la cultura de la institución y se ve afectada por sus variables; *complejo*, también, por la dificultad integrar el enfoque por competencias a través de las disciplinas.

Finalmente, la principal dificultad hallada en el Estudio de Casos es la *inexistencia del trazado de las competencias*, lo que obstaculiza la visibilidad de la evaluación. También se halló que la cantidad de competencias y de resultados de aprendizaje definidos para las titulaciones, en muchos casos, hace *inviable* el trazado, el desarrollo y la evaluación de las competencias. Como consecuencia, la falta de un trazado de las competencias ha llevado a una superposición de tareas y sobrecarga de trabajo. Para los estudiantes repercute en un aprendizaje poco significativo y enfoques superficiales que no favorecen el desarrollo de las competencias; para el profesorado, ha representado una saturación de trabajo escasamente sostenible en el tiempo.

Concluimos señalando la necesidad de profundizar en las estrategias y procesos que orientan el desarrollo de los mapas de competencias, así como de las acciones concretas que facilitan la integración de este modelo en las prácticas universitarias.

AGRADECIMIENTOS

Valoramos y agradecemos la contribución de los informantes de los 12 Casos de estudio al compartir las reflexiones sobre las limitaciones y posibilidades del trabajo que están realizando en las titulaciones.

De igual forma, agradecemos los aportes de los evaluadores en la revisión de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa. Fundamentos y Metodologías*. Barcelona: Labor.
- Australian Learning and Teaching Council (2009). *What's happening in assessment? 2009. Sidney: Australian Learning and Teaching Council*. Recuperado de <http://www.altc.edu.au/system/files/resources/What%27s%20happening%20in%20Assessment%2009%20April%202010.pdf>.
- Barrie, S., Hughes, C. y Smith, C. (2009). *The national graduate attributes project: integration and assessment of graduate attributes in curriculum*. Sydney: Australian Learning and Teaching Council.
- Berdrow, I. y Evers, F. (2009). Bases of competence: an instrument for self and institutional assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Publicado por primera vez: 4 Agosto 2009 (iFirst). DOI: 10.1080/02602930902862842
- Bolívar, A. (2007) Diseñar y evaluar por competencias en la Universidad. El EEES como reto. Vicerrectoría de Formación e Innovación Educativa.
- CIOIE (2008). *Conclusiones del X Congreso Interuniversitario de Organización de las Instituciones Educativas (X CIOIE)*, Diciembre, Barcelona. Disponible en http://www.cioie.com/x_cioie/conclusiones.php.
- Comunicado de Budapest-Vienna (marzo 2001). Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area. Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/Budapest-Vienna_Declaration.pdf
- Crebert, G. (2002). *Institutional research into generic skills and graduate attributes: constraints and dilemmas*. International lifelong learning conference, Junio, Yeppoon.
- De la Harpe, B., David, Ch., Dalton, H., Thomas, J., y Girardi, A. (2009). *Understanding academic staff beliefs about graduate attributes, 2009 - Year 2*. Recuperado de <http://www.altc.edu.au/system/files/GI7-638%20RMIT%20delaHarpe%20BFactor%20graduate%20attributes%202009.pdf>.
- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). Técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Madrid: Dykinson.
- De Miguel Díaz, M. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la educación superior: exigencias que conlleva. *Cuadernos de Integración Europea*, 2, pp. 16-27.
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, XXVII(111), pp. 7-36. Recuperado de <http://scielo.unam.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>.
- Drummond, I., Nixon, I y Wiltshire, J. (1998). Personal transferable skills in higher education: the problems of implementing good practice. *Quality Assurance in Education*, 6(1), pp. 19-27. DOI: 10.1108/09684889810200359.
- Eisenhardt, K. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), pp. 532-550. DOI: 10.2307/258557

- Escudero Muñoz, J. M. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Red U: Revista de Docencia Universitaria, Nº monográfico 2*, pp. 1-20. Recuperado de http://www.um.es/ead/Red_U/m2/escudero.pdf.
- Gairín, J., García-San Pedro, M. J., Gisbert, M., Rodríguez Gómez, D. y Cela, J. M. (2009b). La evaluación por competencias en la universidad: Posibilidades y dificultades. Ministerio de Educación, Estudios y Análisis Ref. EA2008-0086. Recuperado de: <http://82.223.160.188/mec/ayudas/repositorio/20090709162246Memoria%20EA%202008-0086%20J%20Gairin.pdf>.
- García SanPedro, M. J. (2007) *Realidad y perspectivas de la formación por competencias en la universidad*. Trabajo de Investigación. Departamento de Pedagogía Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2072/8999>
- García SanPedro, M. J. (2009) El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. *Perspectivas*, 16, pp. 11-28. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13540>.
- García SanPedro, M.J. (2010). Diseño y validación de un modelo de evaluación por competencias en la universidad. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Gimeno Sacristán, J. (Comp.), Pérez Gómez, A., Martínez, J. B., Torres, J., Angulo, F. y Álvarez, J.M. (2008). *Educar por Competencias ¿Qué Hay De Nuevo?* Madrid: Morata.
- González Bernal, M. (2006). Currículo basado en competencias: una experiencia en educación universitaria. *Educación y Educadores*, 9 (2), pp. 95-117. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83490209&iCveNum=6599>.
- González Bernal, M. (2008). Alcance y límites de un currículo basado en competencias. *Educación y Educadores*, 11(1), pp. 69-102. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=>.
- González Sanmamed, M. (2005). Desafíos de la Convergencia Europea: la formación del profesorado universitario. En el IV Congreso de Formación para el Trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación, Zaragoza. Recuperado de <http://www.usal.es/~ofees/ARTICULOS/lin4glez%5B1%5D.pdf>.
- McNeil, H.P., Hughes, C.S., Toohey, S.M. y Dowton, S.B. (2006). An innovative outcomes-based medical education program built on adult learning principles. *Medical Teacher*, 28(6), pp. 527-534. DOI: 10.1080/01421590600834229.
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes, Tomo I Métodos y II Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla.
- Piñuel Raigada, J.L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del Análisis de Contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), pp. 1-42.
- Radloff, A., De La Harpe, B., Dalton, H., Thomas, J., y Lawson, A. (2008). *Assessing graduate attributes: Engaging academic staff and their students*. Engaging Students in Assessment de la ATN Assessment Conference, November, Adelaide. Recuperado de <http://www.ojs.unisa.edu.au/index.php/atna/article/viewFile/342/279>.
- Radloff, A., De La Harpe, B., Dalton, H., Thomas, J., y Lawson, A. (2009). *Understanding academic staff beliefs about graduate attributes, 2008 - Year 1*. Recuperado de <http://www.altc.edu.au/system/files/GI7-638%20RMIT%20delaHarpe%20BFactor%20graduate%20attributes%202009.pdf>.

- Robley, W., Whittle, S. y Murdoch-Eaton, D. (2005). Mapping generic skills curricula: a recommended methodology. *Journal of Further and higher Education*, 29(3), pp. 221-231. DOI: 10.1080/03098770500166801.
- Ruiz Olabuénaga, J. (2003). *Técnicas de triangulación y control de calidad en la investigación socioeducativa*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Sumsion J. y Goodfellow, J. (2004). Identifying generic skills through curriculum mapping: a critical evaluation. *Higher Education Research & Development*, 23(3), pp. 329-346. DOI: 10.1080/0729436042000235436.
- Tariq, V., Scott, E., Cochrane, A., Lee, M. y Ryles, L. (2004). Auditing and mapping key skills within university curricula. *Quality Assurance in Education*, 12(2), pp. 70-81. DOI 10.1108/09684880410536440.
- Taylor, S. y Bogdan R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Uchiyama, K.P. y Radin, J.L. (2009). Curriculum Mapping in Higher Education: A Vehicle for Collaboration. *Innovative Higher Education*, 33, pp. 271–280.
- Wesselink, R., Biemans J. y Mulder, M. (2007). Competence-based VET as seen by Dutch researchers. *European Journal of Vocational Training*, 40(1), pp. 38-51.