

## Formación de competencias profesionales a través de un trabajo cooperativo: resultado de la experiencia

*Learning professional skills via a cooperative work: result of the experience*

J. Iñaki De La Peña Esteban  
Ana T. Herrera Cabezón

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea  
España

### Resumen

Con objeto de desarrollar y evaluar las competencias necesarias para ejercer la profesión que en un futuro desempeñarán los actuales alumnos/as de los Estudios Actuariales se ha diseñado un trabajo en equipo que permite la evaluación de competencias de ámbito profesional que se demandan a estos egresados/as. Estas competencias se han ido desarrollando a lo largo de varias asignaturas obligatorias dentro de estos Estudios, y es en el último año donde, a través de un trabajo en equipo, se procede a evaluarlas, conjuntamente por el profesorado implicado en tales asignaturas.

La actividad de trabajo en equipo ha exigido realizar una evaluación de las habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante a través de metodología docente utilizando herramientas que nos permitan medir la consecución de las competencias adquiridas y comprobar la forma en que esas competencias van a permitir al egresado su ejercicio profesional. Se ha diseñado y aplicado una matriz de evaluación como herramienta para la medición del grado de consecución de las competencias adquiridas, convirtiéndose igualmente en un instrumento de formación para el alumnado.

En el presente trabajo se exponen, además del proceso y construcción del modelo evaluativo, los resultados obtenidos a través de un cuestionario "ad hoc" realizado a todos los alumnos en el cual, inicialmente resaltamos que valoran positivamente la participación en un equipo de trabajo, el dominio adquirido de las herramientas informáticas, la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, conocer como elaborar y realizar un informe y, sobre todo resalta al no haber estado comprendida inicialmente entre los objetivos iniciales, la toma de conciencia de la responsabilidad que entraña presentar un informe cuyas cálculos y conclusiones tienen una gran relevancia en la práctica profesional.

**Palabras clave:** competencias profesionales; función actuarial; trabajo en equipo; educación y formación actuarial.

## **Abstract**

In order to develop and evaluate the required skills to practice the Actuarial profession, in which the current students will be involved in the future, teamwork has been designed. The required skills are developed in various obligatory subjects during the Actuarial studies and it is throughout the last year when this skills are evaluated by teamwork together with the professorship involved in these obligatory subjects.

The teamwork activity demanded to evaluate the skills acquired by the students, via an educational methodology, using different tools to analyze the obtained competences and prove how these competences will permit the graduate perform their professional exercise. A matrix has been designed as tool for the evaluation of the degree of development of the acquired skills. This tool has become into an instrument of formation for the student as well.

This work describes, apart from the process and construction of the evaluative model, the results obtained through an 'ad hoc' questionnaire completed by all the students in which it is highlighted that they evaluate positively: the participation in a teamwork, the ability obtained with the it tools, the implementation of the acquired knowledge and the fact of elaborating and completing an assessment. Above all, the students evaluated positively the responsibility that entails the presentation of an assessment which encloses calculations and conclusions with a high relevance in the professional exercise although this last skill was not included into the initial objective of the activity developed.

**Key words:** professional skills; actuarial function; teamwork; education and actuarial formation.

## **Introducción**

La Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras (LCAF) es el Título que actualmente se necesita para la implantación y seguimiento de los planes de pensiones, así como, para decidir el importe de las primas de seguros colectivos e individuales. La inserción de la teoría en la práctica es directa. La formación del estudiante debería, por tanto contemplar que se trabajen aquellas competencias profesionales que van a ser demandadas por el mercado y, por consiguiente, la universidad, como institución de educación superior, debe comprobar la forma en que esas competencias van a permitir al graduado su ejercicio profesional.

Con el objeto de analizar la relación de las actividades prácticas con los conocimientos, habilidades y actitudes conseguidos y aprendidos durante los estudios, además de fomentar el trabajo cooperativo de los estudiantes de LCAF de la UPV/EHU, se instauró en el curso 2009/2010 un trabajo en equipo basado en la integración de conocimientos que conlleva el desempeño de competencias de ámbito profesional propias de la Licenciatura señalada y, en concreto, permita la evaluación de competencias específicas de cinco asignaturas troncales (asignaturas que se mantienen en los estudios de Grado en Finanzas y Seguros), mida la madurez académica y sirva para la inserción laboral.

El trabajo en equipo consiste en el proceso que concluye en la elaboración de un informe sobre la implantación práctica de un plan de pensiones en un colectivo de trabajadores/as de una empresa que garantiza prestaciones en caso de jubilación, invalidez y fallecimiento. Trabajo que han realizado en equipos compuestos por tres

alumnos/as y en el confluyen además de los conocimientos adquiridos a lo largo de, al menos, cinco asignaturas de primero y segundo curso de LCAF habilidades informáticas y actitudes propias que delimitan el rol que cada alumno/a desempeña dentro del equipo de trabajo.

El presente artículo trata de dar a conocer los resultados obtenidos de un proceso cuyo objetivo es realizar una síntesis valorativa de los estudios realizados en la mencionada Licenciatura mostrando las competencias que se han adquirido y los conocimientos, habilidades y actitudes que las fundamentan, a través de un trabajo cooperativo del alumnado.

En los siguientes apartados se analizan los resultados obtenidos por los alumnos/as debido al diseño de un trabajo en equipo conducente a la realización de un informe práctico. Este se explica en el apartado tercero y es fruto de la actividad profesional. De hecho, en el segundo epígrafe del presente trabajo se analiza cómo ha evolucionado la demanda de cualificaciones en las empresas en general y en la empresa aseguradora, en particular. Ello nos va a llevar a determinar las competencias profesionales que se demandan y, por tanto inicialmente se deben trabajar en el ambiente universitario. Estas competencias, precisamente se fijan en el cuarto epígrafe.

Toda competencia debe ser evaluada y ese es precisamente el fin del quinto epígrafe. La evaluación propuesta en este contexto.

Finalmente se analizan los resultados y la satisfacción del alumnado sobre el grado de competencia profesional adquirida que han percibido. Con esta experiencia se pretende que dicho trabajo sirva de experiencia para el futuro trabajo fin de Grado ya que acorde al RD 1393/2007 de 29 de octubre (BOE 30 de octubre), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su Artículo 12, que hace referencia a las Directrices para el diseño de títulos de Graduado, en el punto 3: *"Las enseñanzas de grado concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado por parte del estudiante."* Por otra parte, en el punto 7 del Artículo citado se señala: *"El trabajo de fin de Grado tendrá entre 6 y 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título."*

## **Demanda de la empresa aseguradora**

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un cambio notable en las metodologías docentes tradicionales. Nos debemos basar en el estudiante y en el eje de aprendizaje. Con ello el estudiante debe formarse en capacidades específicas para su titulación pero también debe formarse en capacidades transversales o genéricas adecuadas para el desempeño profesional del futuro estudiante (Arquero et al, 2001). Entre estas capacidades destacan habilidades personales del individuo y, entre ellas, la capacidad de trabajo en grupo, considerada como capacidad profesional y altamente demandada por las empresas para los economistas (Periáñez et al, 2009).

Hace tiempo que los perfiles profesionales basados en funciones han quedado obsoletos y los trabajos se realizan en base a competencias, que buscan un profesional con un carácter más abierto, polivalente y con mayor capacidad de flexibilidad y adaptación a situaciones concretas. Esto se ha acusado más en el sector financiero y asegurador (Bates y Atkins, 2003). Inicialmente únicamente se demandaba una titulación específica para ingresar en la entidad, siendo este requisito la base para la empleabilidad. Posteriormente a través del autoaprendizaje dentro de la entidad, el trabajador iba adquiriendo unas capacidades intermedias, básicas para el desarrollo del trabajo diario y, aquellos que lideraban la entidad habían adquirido unas capacidades avanzadas, entendidas como aquellos atributos que maximizan la efectividad de la organización (Rajan et al, 1999). Las empresas no tardaron en darse cuenta que para cada grupo/clase de trabajadores/as se estaban requiriendo unas competencias (conocimientos y habilidades) que de haber sido solicitadas y trabajadas previamente, hubiesen maximizado la efectividad de la organización.

Se detectaron una serie de vacíos:

- i) Faltaba trabajar las habilidades de liderazgo dentro de la empresa.
- ii) Se debía fomentar el instinto empresarial.
- iii) Se estaban perdiendo oportunidades de negocio por falta de habilidades de nuevas tecnologías.
- iv) El trato directo para con el cliente necesitaba de habilidades de comportamiento que dependían directamente de la forma de ser de las personas.

De hecho, se comenzó con nuevas políticas de captación que además de la titulación que suponía el conocimiento adquirido por el aspirante al puesto de trabajo, se tenían en cuenta positivamente otros valores y actitudes personales de los candidatos.

Hoy en día, para el trabajo diario, se fomenta el trabajo en equipo, donde los equipos son multiculturales, se fomentan las nuevas tecnologías y la formación a través de las TIC, y los líderes de las entidades se centran en la gestión del conocimiento, en la planificación estratégica y en la visión de la empresa para así maximizar la efectividad de la organización.

Los cambios tienden a:

- a) Buscar una alta cualificación inicial y promoción del autoaprendizaje.
- b) Trabajo en equipos altamente cualificados y multiculturales.
- c) Formación a través de casos y las TIC.
- d) Movilidad laboral.

La Universidad como Institución de Educación Superior es la fuente teórica generadora de conocimiento en los estudiantes. El ámbito donde el egresado/a de la universidad aplicará esos conocimientos es la empresa que demanda conocimientos y competencias concretas acorde a los problemas que le surgen y por extensión la sociedad. El punto de unión de ambas posturas que pueden parecer divergentes deben

ser las habilidades integradoras de los conocimientos a las necesidades particulares de empresas y sociedad (Loades, 2005).

Actualmente se realizan, con periodicidad casi anual, informes en casi todas las áreas laborales sobre la inserción laboral de los titulados. Estos son utilizados, principalmente, para informar al alumnado, universidades, empleadores y a la sociedad en general de las características laborales que tienen sus egresados en el mundo profesional. Todos estos estudios se enfocan a través de la opinión de los egresados, empleados o no, y permiten contrastar el perfil de egreso “teórico” con el “real” para la titulación que viene impartiendo la universidad.

En nuestro ámbito destacamos el trabajo realizado por Marín, Antón y Palacios (2008) en el marco de los Colegios de Economistas de España. Esta investigación se basó fundamentalmente en una encuesta, por correo electrónico, a los miembros de las Juntas de Gobierno de dichos colegios, así como de los Órganos especializados del Consejo General de Colegios de Economistas de España (CGCEE). Su objetivo residía principalmente en analizar la satisfacción con la formación recibida, las relaciones entre la universidad y la empresa, así como contrastar la adecuación de dicha formación con el trabajo que desempeñaban. Entre los resultados obtenidos se encuentran las competencias y habilidades adquiridas por los egresados durante sus estudios universitarios, así como las que son necesarias adquirir por el Economista.

El equipo de trabajo de la comisión de enseñanza de economía y empresa del Colegio de Economistas de Cataluña, (Casanovas et al, 2009) realizó un estudio que, entre otros objetivos, pretendía detectar la importancia y el nivel de prioridad que tienen los colegiados respecto a las competencias generales para el ejercicio profesional.

Según los resultados de este estudio las cinco competencias profesionales genéricas de un economista, calificadas como importantes o muy importantes y prioritarias o muy prioritarias, son las siguientes:

- Demostrar un nivel de conocimientos suficientes para la actuación profesional.
- Respetar los principios morales, éticos y la responsabilidad legal y social, derivada de las propias actuaciones y las de la institución para las que trabaja.
- Identificar los factores claves de un problema.
- Ser capaz de comunicarse adecuadamente a nivel oral y escrito, aprovechando también las ventajas que le ofrecen las TIC.
- Ser capaz de buscar, recopilar y analizar la información y datos, evaluando su relevancia y validez.

Se han realizado más estudios, tanto a nivel de universidades como de asociaciones que se centran en intereses concretos. Como ejemplo y a nivel de universidad podemos citar la investigación de Arriaga y Conde (2009) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en la que analizan las principales características que deben tener los profesionales formados en sus aulas. La muestra estuvo compuesta por representantes empresariales y egresados de distintas promociones. De los resultados obtenidos (en una escala de 1 a 10) para las titulaciones de Economía y

Administración de Empresa, destaca la baja importancia asignada al “conocimiento” (3,70) frente a “habilidades de innovación y creatividad” (5,57) “gestión del tiempo y planificación del trabajo” (6,49) “adaptación, cambio y autoaprendizaje” (6,95) destacando el “esfuerzo, rigor y autodisciplina” (7,42). Además se reconoce una alta cualificación profesional, no demandándose conocimientos adicionales, si bien, se indican algunos puntos de mejora sobre todo en habilidades.

Finalmente, aunque tal vez debiera ser el primero, el trabajo de Arquero (2000) estudia la importancia que los docentes integrados en ASEPUC (Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad) y profesionales españoles de la contabilidad otorgan a un inventario de 22 capacidades para la práctica de la contabilidad, así como el nivel que advierten en los alumnos en dichas capacidades. La muestra utilizada estaba compuesta por 117 profesionales y 167 docentes, cuyos datos fueron analizados por medio de mapas estratégicos.

Los resultados obtenidos revelaron que tanto profesores como profesionales perciben deficiencias formativas en varias capacidades, identificadas como muy importantes. Las principales debilidades se encontraron en la comunicación (oral y escrita) y en habilidades de resolución de problemas. Igualmente los encuestados afirmaron que la resolución de estos problemas es responsabilidad de la educación superior y debiera realizarse de forma integrada entre las asignaturas del plan de estudios.

## **Objeto del trabajo cooperativo**

Hay estudios realizados sobre la importancia de las competencias transversales en el perfil del economista, entre los que se encuentran los actuarios, y analizan, por ejemplo el efecto del uso de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (Del Corte y Farias, 2009; Coll et al, 2007) o la competencia del trabajo en equipo (Carrasco et al, 2009). Éste es un aprendizaje entre iguales o entre colegas (Slavin y Calderón, 2000) que en el campo de la pedagogía es denominado aprendizaje cooperativo y que otros autores lo denominan aprendizaje en equipo, aunque es ésta una denominación que el campo de la pedagogía tiende a evitarse (Ovejero, 1989). Las características primordiales del aprendizaje cooperativo son:

1. La actividad del alumno/a en el aula debe ser orientada, guiada e intencionada, pero con una libertad responsable y comprometida, cual aprendiz de oficio. Debe interactuar con otros iguales para moverse de un no saber, a saber, de no poder hacer a saber hacer y de un no ser a ser (Vygotsky, 1997).
2. Debe existir una reciprocidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se logra gracias a la mediación. El profesorado debe promover la reciprocidad de participación, debe tener muy claro lo que quiere lograr y cómo. El alumno/a tiene que encontrar sentido a la tarea así como comprender su transcendencia. El profesor debe despertar en el estudiante un sentimiento de que son capaces. Autoestima.

3. Cooperación entre cada miembro del equipo de trabajo en el que cada uno por separado percibe que puede lograr el objetivo si, y sólo si, todos trabajan juntos y cada cual aporta su parte.

Siguiendo lo anterior se procedió al diseño del trabajo a desarrollar por el alumnado. Es decir una guía o plan docente del trabajo (Bella, 2008; Vargas, 2006; Aprile, 2002) que el alumnado debe realizar en la cual se define:

- El tipo de trabajo a realizar por el alumno/a,
- El proyecto que deben acometer,
- Las competencias que van a trabajar,
- Los métodos y criterios de evaluación a emplear,
- Influencia en cada asignatura,
- Responsabilidades de seguimiento.

El trabajo en equipo que desarrolla el alumnado implicado tiene como objeto aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de cinco asignaturas de primero y segundo curso de LCAF además de habilidades informáticas y actitudes propias que delimitan el rol que cada alumno/a desempeña dentro del equipo de trabajo. Con ello se busca promover el trabajo en equipo de los estudiantes en un ámbito multidisciplinar (varias asignaturas) resultado de un módulo o tronco común (vida y pensiones) con una evaluación conjunta para los profesores responsables de las asignaturas.

Este trabajo técnico en equipo es obligatorio para superar dos de las asignaturas del primer cuatrimestre de segundo curso de la Licenciatura, en concreto, matemática actuarial vida (Herrera, 2008), y planes de previsión social, (De La Peña, 2008).

En segundo lugar se procedió a la puesta en práctica del plan docente para el trabajo propuesto al alumno/a, pasando por las lógicas fases de información en el aula, asesoramiento tanto a cada equipo como a nivel general, exposición pública del informe realizado y terminando con la evaluación del propio informe final en cada convocatoria.

Por otra parte, en el campo de la evaluación, interesa conocer y comparar modelos e instrumentos de evaluación desarrollados y utilizados en los ámbitos laboral, profesional y de evaluación educativa para aproximar ambas perspectivas: la de los empleadores y académicos. Los nuevos planes de estudio se entienden como un acuerdo entre la universidad y la sociedad, siendo fundamental acercarnos al mundo laboral, en donde hay una antigua y necesaria tradición de evaluar las competencias de los empleados para la selección del personal o para orientar sus respectivas carreras profesionales, a través de la evaluación del desempeño basada en competencias. En este ámbito de recursos humanos en las empresas hay experiencia en diferentes métodos e instrumentos, como las pruebas situacionales, discusiones en grupo, entrevistas de competencias, evaluación 360º, centros de evaluación o portafolio de evidencias (Colomo, 2005; Bertrand, 2000; Mandon y Liaroutzos, 1999; Mertens, 1998; Gallart y Jacinto, 1997). A ello se suma que el éxito en la implementación práctica del sistema ECTS depende, en gran medida, del conocimiento que tenga el profesorado sobre la formación y evaluación de competencias, y de que

éste pueda disponer de técnicas e instrumentos para evaluar las competencias en la práctica cotidiana.

Por último se analizan los resultados, la satisfacción del alumnado sobre el grado de competencia profesional adquirida que han percibido, así como una revisión del procedimiento llevado a cabo para detectar las debilidades y realizar acciones de mejora de cara a la siguiente promoción y al Grado de Finanzas y Seguros. Esta es una visión propia del estudiante sobre las competencias profesionales trabajadas, así como de su propio análisis con respecto al resto de miembros del equipo, pues es necesaria tanto la propia percepción del equipo como de cada uno de los miembros del equipo.

## Competencias profesionales a desarrollar

Las competencias son una “combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales, etc.), actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado” (MEC, 2006, pág 6 de 19).

Sin embargo no todas las competencias se pueden enseñar en la Universidad. Aunque los centros universitarios están habituados a trabajar y transmitir el conocimiento y en muchos casos se acompañan de algunas habilidades, creando auténticas competencias profesionales (Pérez, 2007), nos encontramos que los valores son difíciles de trabajar en las Instituciones de Educación Superior. Las actitudes implícitas de las personas son intrínsecas a ellas mismas y son muy difíciles de desarrollar en un ambiente universitario superior, pues acompañan a la persona a lo largo de su vida (Bargh, 1999).

Existen competencias generales (comunicación, trabajo en equipo o resolución de problemas), también denominadas transversales o genéricas y que han adquirido una especial importancia al encontrarse asociadas al problema de escasez de cualificaciones (Ginés, 2004; Teichler y Schonburg, 2004; García-Montalvo, 2001).

Pasamos a enumerar las competencias generales y específicas que en concreto se pretenden desarrollar con el trabajo cooperativo del equipo.

### Competencias generales

- i) *Comunicación*. Incrementar la capacidad de comunicación escrita y verbal. Presentar correctamente los trabajos. Saber comunicarse con un mínimo de libertad personal y de respeto a las diferencias de ideas e intereses.
- ii) *Trabajar en equipo*. Implica la interacción de un individuo con otros, en un espacio productivo para obtener resultados colectivos. Manejar los conflictos que pueden surgir en el equipo. Resolver problemas en fechas concretas. Capacidad de integrar las diferencias de un grupo para buscar una solución compartida. Repartir el trabajo teniendo en cuenta las necesidades del equipo. Negociación en la repartición de la labor de cada miembro del equipo. Valorar las aportaciones y el esfuerzo de los miembros del grupo. Llevar a cabo un plan de trabajo cumpliendo los compromisos de cada fase.



- iii) *Iniciativa*. Aumentar la capacidad para conseguir información. Potenciar la capacidad de iniciativa y la responsabilidad individual.
- iv) *Conocimiento Aplicado*. Saber trabajar siguiendo una metodología científica.

### **Competencias específicas**

- i) *Informática Aplicada*. Incrementar el nivel de conocimientos y destreza sobre las nuevas tecnologías de la informática. Utilizar el Word y el editor de ecuaciones del Word. Usar el Excel como herramienta para los cálculos y la elaboración de tablas y gráficos. Conocer el PowerPoint para la presentación.
- ii) *Técnica*. Conocer la normativa para la implantación y control de los planes de previsión social. Trabajar con la normativa relativa a los seguros privados. Dominar la formulación necesaria para los cálculos actuariales correspondientes a los seguros privados y planes de previsión social.
- iii) *Sociales*. Conexión del proceso de enseñanza-aprendizaje con las necesidades profesionales del entorno social y económico.

Dado que las competencias se adquieren mediante el aprendizaje a través de la acción bajo supervisión, es imprescindible que el diseño del trabajo en equipo a realizar de forma cooperativa por el alumnado, conlleve la obligatoriedad de diseñar igualmente los mecanismos de supervisión que lleven al alumnado a adquirir las competencias señaladas.

## **Evaluación**

### **Hitos evaluados**

Para la actividad llevada a cabo: realización de un Informe de un plan de pensiones a través de un trabajo colaborativo del alumnado (en equipo), hemos seleccionado tres hitos importantes a ser evaluados:

- i) La Participación en el Equipo.
- ii) El Informe.
- iii) La presentación pública.

Hay que resaltar que aunque la evaluación se centra principalmente en la valoración del output o producto final de la actividad del equipo (el informe entregado y la exposición pública), es de recibo evaluar la actividad grupal a través de las actividades que han realizado a lo largo del curso (Gómez y Naranjo, 2010). Para ello hemos creado una serie de herramientas que nos permiten tal valoración de la dinámica grupal.

Los hitos a evaluar responden a las competencias que se van a trabajar con esta actividad: Competencias generales (descritas en el epígrafe 4.2) y competencias específicas (relacionadas e el epígrafe 4.3. del presente trabajo).

El hito “participación del equipo” intenta recoger directamente las habilidades desarrolladas con la actividad grupal. El hito “Informe” representa el elemento técnico a evaluar y se encuentra más focalizado en la aplicación de las competencias específicas. Es el encargo para el equipo de trabajo. El hito “presentación pública” representa la manifestación pública del resultado de la actividad grupal.

## **Instrumentos y baremación de la evaluación**

La evaluación en el nuevo marco educativo debe caracterizarse por evaluar en base a competencias (Celaya y Nereida, 2005), por lo que el profesorado debe evaluar si el estudiante ha sido capaz de adquirir y desarrollar las competencias necesarias para su futuro éxito profesional a través de la metodología empleada. De esta manera se podrá evaluar si esta metodología empleada (trabajo en equipo) es adecuada o no (Kennedy y Dull, 2008) para la adquisición de las competencias transversales planteadas.

Por tanto, si se forma al estudiante en competencias se le deberá evaluar en competencias, pero no sólo en aquellas que se basan en los conocimientos (saber). Las condiciones para una evaluación eficaz en el nuevo marco del EEES suponen que debe ser una evaluación basada en competencias, integral, sistemática, permanente, reflexiva y recíproca (Celaya y Nereida, 2005).

Se debe realizar una evaluación de las habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante a través de la metodología docente basada en competencias. Es por ello por lo que se debe diseñar y aplicar una Matriz de Evaluación como herramienta de medición de consecución de competencias adquiridas por el estudiante a través del trabajo en equipo. Con ella se construye un instrumento de calificación y a su vez de formación, que sea comprensible para el alumno/a y que sea objetivo para su aplicación por parte del profesorado, eliminando imprecisiones y aspectos subjetivos de los criterios de evaluación. Esta matriz de evaluación debe ser desarrollada de forma que responda a las tres características apuntadas para el aprendizaje cooperativo (actividad orientada, reciprocidad y cooperación).

La matriz de evaluación consiste en un listado de criterios específicos y fundamentales que nos permiten valorar cualitativamente tanto los conocimientos adquiridos en las asignaturas mencionadas así como las competencias adquiridas por los discentes a través del trabajo en equipo.

La evaluación a realizar se caracteriza por su objetividad y, por ello para cada ítem a valorar se debe matizar el grado de consecución de un objetivo, una graduación, que, en su punto máximo, implica el total desarrollo y consolidación del objetivo, de la competencia o del contenido. A cada uno de estos grados, se le asigna una magnitud (1, 2, 3, 4...), cuya media nos otorga el grado de progreso global del alumno/a.

Aunque la matriz de evaluación se centra en la valoración del producto final de la actividad del equipo (informe y exposición pública), evaluamos la actividad grupal conducente a ello a través de actividades realizadas a lo largo del curso (Gómez y

Naranjo, 2010). Con tal fin hemos creado una serie de herramientas que permiten tal valoración grupal.

Las tres partes a evaluar corresponden a cada uno de los hitos fijados: funcionamiento del equipo, exposición del trabajo e informe entregado.

- i) *Funcionamiento del equipo*. Recoge directamente las habilidades desarrolladas con la actividad grupal. Para ello se realiza un seguimiento por parte de los profesores/as del número de veces que se reúne el equipo de trabajo, las asistencias y ausencias de los miembros del equipo, los temas tratados en la reunión, el trabajo aportado por cada miembro del equipo y los acuerdos tomados.

Con el objeto de controlar los apartados señalados anteriormente se les proporciona unas fichas que deben rellenar en cada reunión de equipo y que tendrán a su disposición tanto en la plataforma docente e-kasi, plataforma de la UPV/EHU que se utiliza como apoyo a la docencia en las asignaturas implicadas como en la página web propia del profesorado implicado. En concreto se dispone de dos fichas de seguimiento del equipo: Acta y Calendario de reuniones.

Con el acta de la reunión se pretende que el profesorado pueda realizar un seguimiento de la dinámica llevada a cabo en cada equipo, si dicho equipo funciona como un equipo de trabajo y si se cumplen los compromisos que asume el equipo en el plazo que se han marcado. En la Ficha 2 se refleja el número de reuniones realizadas por cada equipo.

Las Actas y el Calendario de reuniones, junto con las tutorías llevadas a cabo por el profesorado, permiten cuantificar la asistencia a las reuniones de equipo, si alguna persona no ha acatado las decisiones y acuerdos tomados en el equipo, y en qué medida cada alumno ha participado en la consecución de los objetivos del equipo.

Las dimensiones objeto de evaluación son preparación (asistencia a las reuniones con las tareas realizadas), compromiso (actitud positiva del equipo), cooperación (aportación al equipo para cumplir los objetivos), gestión del tiempo (cumplir los plazos establecidos) y eficacia (se realiza el trabajo). Estas dimensiones son claves y se encuentran relacionadas en el éxito en el trabajo en equipo (Bradley et al, 2009; Balkundi et al, 2007)

- ii) *Exposición pública del trabajo*. Representa la manifestación pública del resultado de la actividad grupal. La presentación del Informe es el punto final de la labor del equipo, pero no es la menos importante, al ser la que visualmente identifica todo el trabajo llevado a cabo en los meses precedentes. Durante 15 minutos el equipo debe exponer, utilizando como herramienta el PowerPoint, los hitos más importantes del trabajo llevado a cabo, así como de las conclusiones más relevantes. Esta exposición se realiza con todos los alumnos/as de ambas asignaturas y ante los profesores/as responsables, sujeto a un turno de preguntas y aclaraciones.

Las dimensiones objeto de evaluación son: formalismo (planificación y ordenación); estilo (empleo de elementos que favorecen la comprensión);

organización (estructura de presentación); seguridad (transmiten conocimiento de la materia) y cohesión pública (respuestas claras y adecuadas)

- iii) *El Informe*. Representa el elemento técnico a evaluar y se encuentra más focalizado en la aplicación de las competencias específicas. Su valoración se centra en las dimensiones de aspectos formales, aspectos teóricos, desarrollo y resultados, bibliografía y conclusiones. Los profesores/as responsables realizan una comprobación tomando una muestra aleatoria de entre los datos incluidos en el colectivo para obtener unos resultados con el mismo marco jurídico e hipótesis que las apuntadas en el informe. La dimensión “desarrollo y resultados” implica que en la muestra se han obtenido los mismos resultados que los apuntados en dicho Informe. Si se obtuviesen unos resultados diferentes, el informe estaría suspendido y, por tanto la asignatura también resultaría suspendida para cada uno de los miembros del equipo.

## Resultados

Esta experiencia comenzó en el curso 2009/2010 y está totalmente implantada para el curso 2011/2012. En el primer cuatrimestre de este curso un total de 24 alumnos (la totalidad de matriculados) han formado 8 grupos de 3 personas y han completado todo el proceso. Todos los alumnos están matriculados en las asignaturas matemática actuarial vida y planes de previsión social.

El día de la exposición del trabajo y entrega del informe todos los alumnos/as cumplimentan un cuestionario anónimo sobre su experiencia. El cuestionario consta de un total de veinticuatro preguntas, que tratan sobre la percepción por parte del propio alumnado del grado de consecución sobre el trabajo en equipo-individual, sobre el trabajo en equipo-grupal, sobre competencia de informática, sobre competencia de conocimiento práctico, sobre competencia de entorno social y sobre competencia de responsabilidad.

Las posibilidades para contestar a cada una de las preguntas fueron: no, raras veces, a veces, casi siempre, siempre. En una escala cuantitativa de 1 a 5.

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a los 24 alumnos del curso 2011/2012 que han respondido el cuestionario. Este comienza con un primer grupo de preguntas sobre el trabajo en equipo-individual, en concreto las preguntas son:

- 1.1. Respeto los horarios de comienzo, finalización de las reuniones.
- 1.2. Realizo aportaciones a las discusiones. Hay escucha activa.
- 1.3. Estoy abierto/a para recibir críticas sin posturas defensivas.
- 1.4. Soy productivo/a dentro del equipo.
- 1.5. Estimulo a mis compañeros/as a participar. Soy proactivo/a.
- 1.6. Manifiesto optimismo, energía, dinamismo.

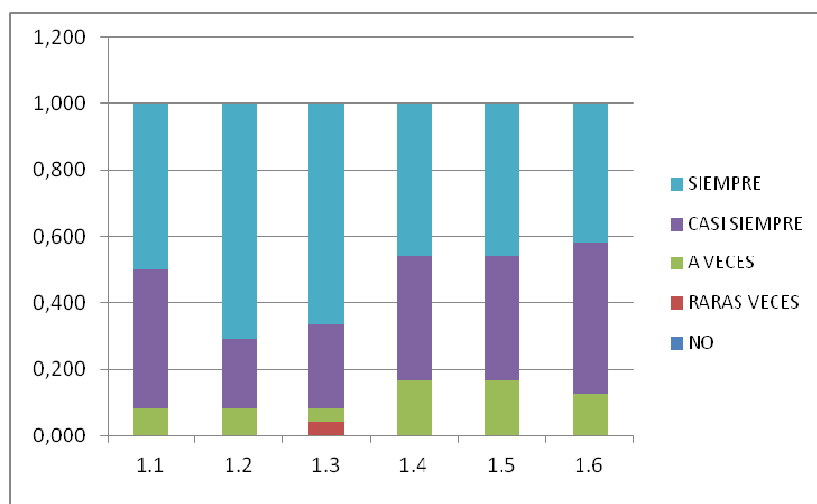


Figura n. 1. Trabajo en equipo-individual.

En la figura 1 destaca positivamente que individualmente realizan aportaciones activas a las discusiones grupales.

El segundo grupo de preguntas, sobre el trabajo en equipo-grupal consta de 5 preguntas:

- 2.1 Todos los miembros del equipo nos apoyamos mutuamente.
- 2.2 Las reuniones son productivas. Se saca el trabajo adelante.
- 2.3 Guardamos turno para intervenir.
- 2.4 En la reunión definimos las tareas a realizar.
- 2.5 Llevamos las tareas hechas a la siguiente reunión.

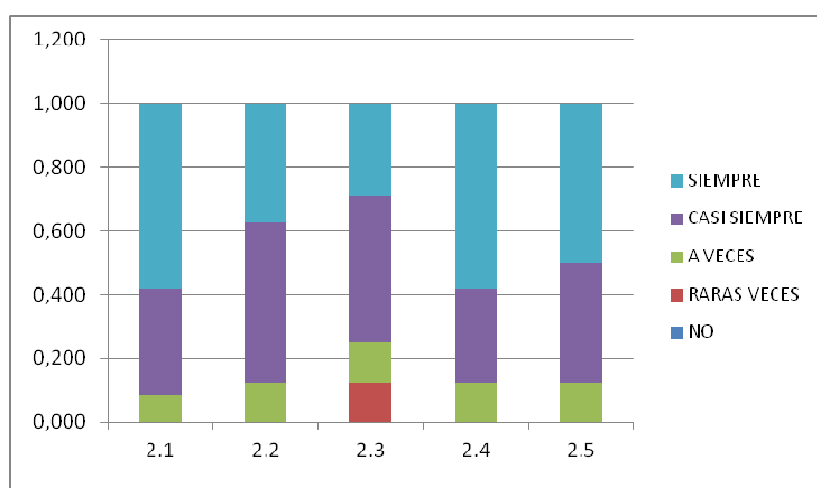


Figura n. 2. Trabajo en equipo-grupal.

En el segundo grupo de preguntas destacamos, tal y como se refleja en la figura 2, que en ocasiones el alumnado deja patente que no guardan turnos, dentro del equipo, para intervenir en las discusiones.

El tercer grupo de preguntas, sobre competencia de informática, comprende 2 cuestiones en las que se obtiene una excelente percepción de haber conseguido la competencia:

- 3.1 El trabajo realizado me ha ayudado a manejar mejor las herramientas informáticas.
- 3.2 El trabajo realizado me ha ayudado a valorar la importancia del dominio de las herramientas informáticas.

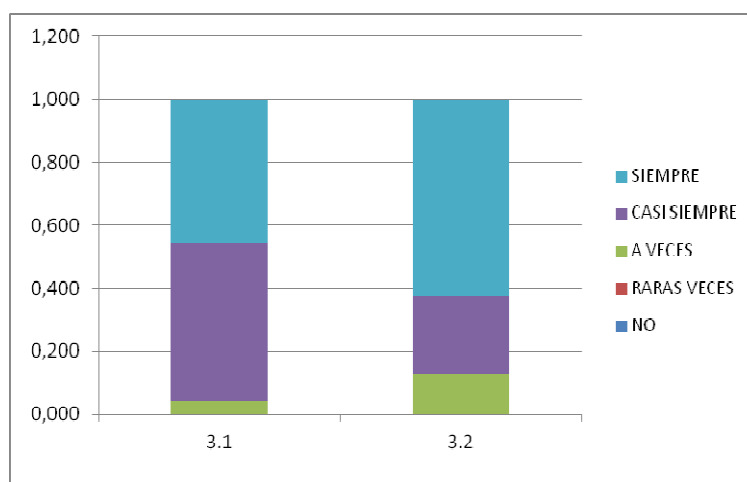


Figura n. 3. Competencia en informática.

El cuarto grupo de preguntas, sobre competencia de conocimiento práctico, incluye las siguientes cuestiones:

- 4.1 He aplicado los conocimientos de las asignaturas al trabajo a realizar.
- 4.2 La asesoría del profesor/a me ha sido de utilidad.
- 4.3 La labor de mis compañeros en el equipo me ha ayudado a aplicar los conocimientos de las asignaturas.
- 4.4 El trabajo me ha ayudado a relacionar los conocimientos impartidos en las diferentes asignaturas.

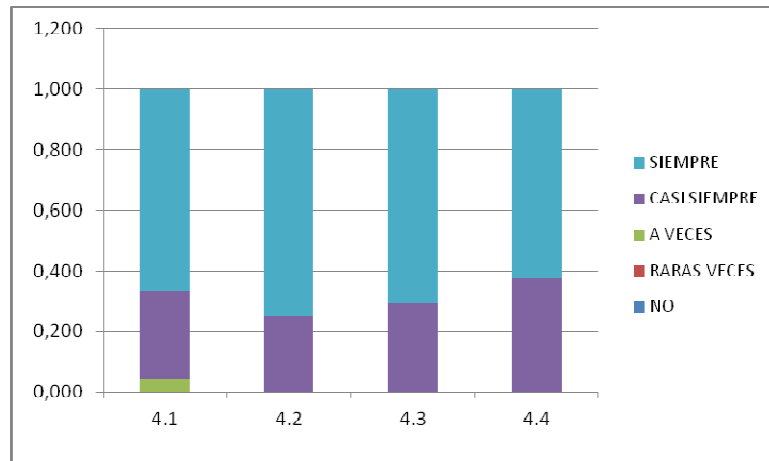


Figura n 4. Competencia de conocimiento práctico.

En la figura 4 se observa que el encargo llevado a cabo ha puesto de manifiesto la importancia de la puesta en práctica del conocimiento, bien de forma individual o a través del equipo.

Sobre competencia de entorno social, quinto grupo de preguntas del cuestionario, se realizan las siguientes preguntas:

- 5.1 Ha resultado fácil realizar el informe con un lenguaje asequible al público en general.
- 5.2 Ha resultado fácil realizar la exposición del informe en el tiempo marcado.
- 5.3 El trabajo realizado me ha ayudado a conocer como elaborar y presentar un informe o trabajo.

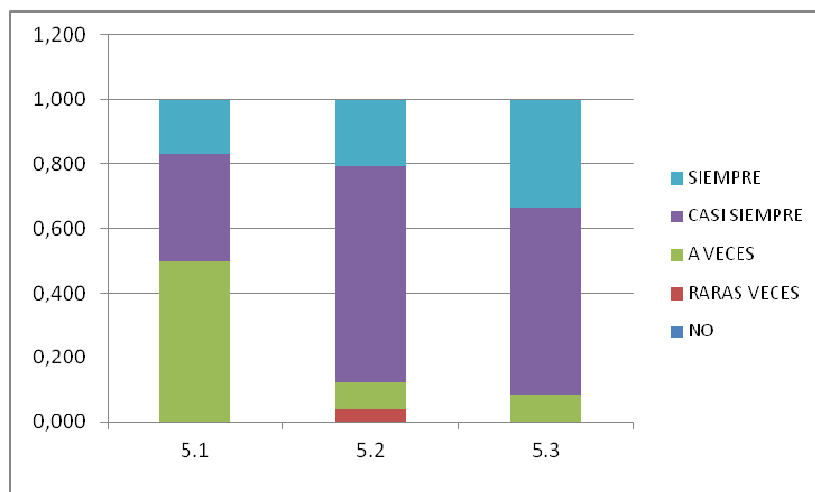


Figura n. 5. Competencia de entorno social.

El quinto grupo de preguntas refleja la iteración social del trabajo técnico realizado y muestra que no siempre es sencillo transmitir un conocimiento específico al público general y en el tiempo estipulado.

Por último el grupo de preguntas sobre competencia de responsabilidad se compone de las siguientes cuestiones:

- 6.1 Hemos repasado los cálculos cada uno de los miembros del equipo.
- 6.2 Hemos comprobado varios resultados con calculadora.
- 6.3 Hemos contrastado la metodología empleada entre cada uno de los miembros del equipo.
- 6.4 Cada uno ha revisado lo que han hecho el resto de miembros del equipo.

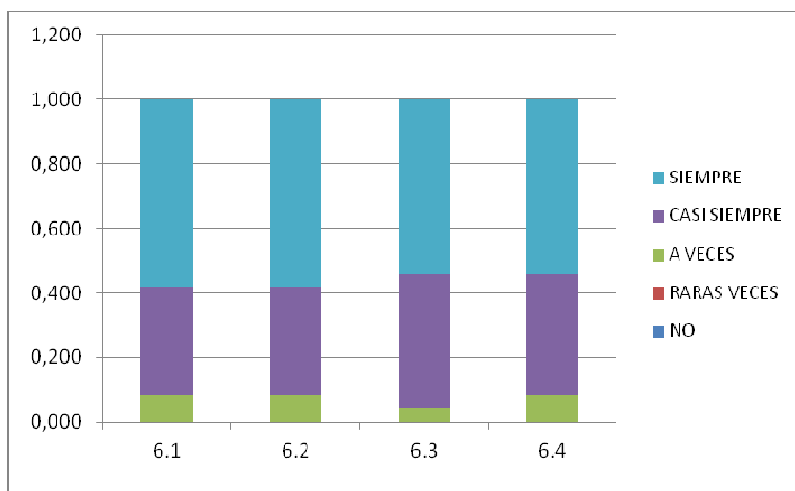


Figura n. 6. Competencia de responsabilidad.

Aunque inicialmente no pensamos en trabajar la responsabilidad resulta que ha sido trabajada satisfactoriamente en base a la percepción del alumnado en su trabajo cooperativo, como muestra la figura 6.

A parte de responder a estas preguntas los estudiantes podían incluir comentarios que quisieran realizar sobre la experiencia realizada. De los comentarios incluidos destacamos: lo que más les ha costado ha sido realizar la primera parte del informe en concreto definir el plan de previsión, las hipótesis y metodología, además consideran el trabajo efectivo y una buena forma de poner en práctica y constatar que van adquiriendo conocimientos. Por otra parte destacan que el tiempo de exposición ha sido superado por algunos equipos y, por último, que el trabajo les parece de tal envergadura que hace difícil compaginarlo con todas las asignaturas del cuatrimestre.

## Conclusiones

Como se ha señalado en apartados anteriores la evaluación del proceso se ha centrado en tres partes, funcionamiento del equipo, informe presentado y presentación pública. En cuanto a la evaluación que hace referencia al funcionamiento del equipo, todos los grupos han obtenido una buena valoración ya que ha quedado demostrada la implicación de los miembros de cada equipo con la asistencia a las reuniones, las



aportaciones, y en definitiva a la culminación del proceso con la exposición y entrega del informe.

Los trabajos que no han superado la puntuación mínima presentan todos ellos errores en los cálculos, lo que conlleva automáticamente no superar la evaluación correspondiente al informe presentado. El error en los cálculos del informe que hace referencia a la implantación de un plan de pensiones en un colectivo de trabajadores/as para garantizar las prestaciones de jubilación, fallecimiento e invalidez, en la práctica se traduce en primas de seguro o provisiones matemática que no son suficientes para garantizar las prestaciones futuras y como consecuencia de ello el plan de pensiones diseñado no sería solvente. También se ha dado el caso, en uno de los informes, que los importes reflejados eran superiores a los necesarios, lo que implicaría que los trabajadores/as estarían pagando una cantidad superior a la que les correspondería por las prestaciones que les garantiza el plan.

El resultado de la evaluación nos ha llevado a pensar que en futuras experiencias tenemos que incidir en la responsabilidad del trabajo, ya que un error en los cálculos tiene implicaciones muy graves y por tanto hay que inculcarles la necesidad de realizar pruebas antes de dar por definitivos los cálculos realizados.

En el curso 2011/2012 las exposiciones han sido muy satisfactorias, todas ellas se ajustan al tiempo asignado, las transparencias son claras y logran comunicar los resultados del trabajo. Destaca principalmente en este curso académico que:

- i) Realizan aportaciones a las discusiones dentro del equipo. Hay escucha activa y los miembros del equipo están abiertos para recibir críticas sin posturas defensivas.
- ii) A nivel grupal, en muchos casos no se guarda turno para intervenir.
- iii) Los miembros del equipo valoran positivamente que el trabajo realizado les ha ayudado a valorar la importancia del dominio de las herramientas informáticas.
- iv) Tienen la percepción que la asesoría del profesorado ha sido de utilidad.
- v) Perciben que esta actividad les ha ayudado a conocer como elaborar y presentar un informe o trabajo si bien son conscientes de la dificultad que entraña realizar la exposición pública del informe en el tiempo marcado.
- vi) Aunque no es una competencia que como tal se tenía previsto trabajar con esta actividad, los miembros del equipo perciben que sí la han trabajado y de hecho han repasado los cálculos cada uno de los miembros del equipo, han comprobado varios resultados, la metodología empleada y cada uno de los componentes del equipo ha revisado lo que han hecho el resto de miembros del equipo.

Finalmente indicamos que los alumnos/as han transmitido la importancia que la experiencia tiene en los siguientes aspectos: es un trabajo que les ayuda a poner en práctica los conocimientos de las diferentes asignaturas cursadas en la Licenciatura además de constatar la relación existente entre ellas, les acerca al trabajo que en el futuro pueden desarrollar como profesionales es un área concreta, son conscientes de

la responsabilidad que representa la realización del informe y la utilidad de las herramientas informáticas.

## **Bibliografía**

- Aprile, O. C. (2002). El Trabajo Final de Grado. Un Compendio en primera aproximación. Universidad de Palermo. Buenos Aires.
- Arquero, J. L. (2000). Capacidades no técnicas en el perfil profesional en contabilidad: Las opiniones de docentes y profesionales, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXIX, Nº 103, enero-marzo 2000, 149-172.
- Arquero, J.L.; Donoso, J.A.; Hassall, T. y Joyce, J. (2001). Vocational skills in the accounting professional profile: the Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) employers' opinion. *Accounting Education*, 10. 3, 299-313.
- Arriaga, J. y Conde, C. (2009). La construcción del espacio europeo de educación superior y la innovación educativa en la universidad, *Arbor, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, Extra 2009, 9-19.
- Balkundi, P.; Kilduff, M.; Barness, Z.I. y Michael, J.H. (2007). Demographic antecedents and performance consequences of structural holes in work teams. *Journal of Organizational Behaviour*, 28: 241-260.
- Bargh, J.A. (1999). The cognitive monster: The case against the controllability of automatic stereotype effects. En S. Chaiken y Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology*. 361-382. New York, Guilford Press.
- Bates, I. y Atkins, D. (2003). *Management of Insurance Operations*. Ed. Institute of Financial Services. United Kingdom.
- Bertrand, O. (2000). Evaluación y certificación de competencias y cualificaciones profesionales. Madrid: UNESCO/OEI.
- Bella, J.L. (2008). El Proyecto Fin de Carrera de Biología en la UAM: una experiencia piloto del Trabajo Fin de Grado. Universidad Autónoma de Madrid.
- Bradley, W; Patera, J.L. y Carlsten, M.K. (2009). Team level positivity: investigating positive psychological capacities and team level outcomes. *Journal of Organizational Behaviour*, 30: 249-267.
- Carrasco, A; Donoso, J.A.; Duarte, T.; Hernández, J.J.; López, R. y Núñez, C. (2009). Aprendizaje basado en proyectos versus aprendizaje basado en actividades: Una experiencia en la elaboración y análisis de los estados financieros. En VI Jornada de Docencia en Contabilidad. Universidad de Sevilla.
- Casanovas, M.; Sardá, J. y Asenjo, J. (2009). Aproximación a las competencias genéricas de los economistas, editado por el Consejo General de Economistas de España.
- Celaya, R. y Nereida, J. (2005). El enfoque de competencias en la docencia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 54. Pp. 39-57.
- Colomo, R. (2005). Construcción de un marco para la evaluación de competencias para ingenieros de software en las organizaciones. Tesis doctoral. Facultad de

Informática. Universidad Politécnica de Madrid.

- Coll, C.; Rochera, M.; Mayordomo, R. y Naranjo, M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de la experiencia de innovación en educación en educación superior con ayuda de las TIC's. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 5, 3. 783-804.
- Del Corte, F.M. y Farias, G.M. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Ventura*, 1.
- De La Peña, J.I. (2008). Plan Docente de Planes de Previsión Social. En el Libro Programa de Seguimiento a la Implantación del Crédito Europeo (SICRE). Curso 2006-07. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Gallart, M. A. y Jacinto, C. (1997). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación/trabajo. En: Gallart, M. Antonia; Bertoncetto, R. *Cuestiones actuales de la formación*. Montevideo: Cinterfor/OIT.
- García-Montalvo, J. (2001). *Formación y Empleo de los Graduados de Enseñanza Superior en España y en Europa*. Bancaja: Valencia.
- Ginés, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 35. <http://www.campus-oei.org/revista/rie35a01.htm>
- Gómez, L.M. y Naranjo, D. (2010). La competencia de trabajo en grupo en la asignatura de Contabilidad de gestión: Una propuesta de actividad y de evaluación. En *Nuevos Retos en la Formación de los Futuros Profesionales Contables*. Ed. Aldazabal, E. y Espinosa, M. Bilbao.
- Herrera, A.T. (2008). Plan Docente de Biometría Actuarial. En el Libro Programa de Seguimiento a la Implantación del Crédito Europeo (SICRE). Curso 2006-07. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Kennedy, F.A. y Dull, R.B. (2008). Transferable team skills for accounting students. *Accounting Education, an international Journal*, 17. 213-224.
- Loades, R. (2005). The future of graduate Management education in the context of Bolonia. Accord. Graduate Management Admission Council.
- Mandon, N. y Liaroutzos, O. (1999). Análisis del empleo y las competencias. El método ETED, Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo. Buenos Aires: CONICET.
- Marín, S.; Antón, M. y Palacios, M., (2008). El Espacio Europeo de Educación Superior: estudio empírico sobre los nuevos títulos de grado y la profesión de economista, *Revista Española de Financiación y Contabilidad* Vol. XXXVII, nº 139 - julio-septiembre, 2008, 541 – 587.
- Mertens, L. (1998). Metodología AMOD para la construcción de un currículo de capacitación. Seminario taller. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Buenos Aires, septiembre.
- Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). (2006). Directrices para la elaboración de títulos universitarios de Grado y Máster. 21 de Diciembre de 2006.

<http://www.mec.es/>

- Ovejero, A. (1989). El aprendizaje cooperativo: Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. Oviedo.
- Pérez, J. L. (2007). Los recursos humanos. Las claves para una gestión del personal efectiva En IV Encuentro de Corredores de Seguros 2007. Balneario Mondáriz (Pontevedra). 21 y 22 de noviembre.
- Periáñez, I.; Gómez, P.M.; Luengo, M.J.; Pando, J.; De La Peña, J. I. y Villalba, F. J. (2009). Estudio para la detección de las competencias profesionales de un economista desde la perspectiva del empleador. Madrid: Consejo General de Colegios de Economistas de España.
- Rajan, A.; Van E.; Penny y Chapple, K. (1999). Skills in financial services. Insurance, banking & building societies. CREATE Program 1999.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España.
- Slavin, R. y Calderón, M. (2000). Effective programs for latino students. New York: Mahwah. Ed. Lawrence Erlbaum Associates.
- Teichler, U. y Schonburg, H. (Eds.). (2004). Comparative Perspectives on Higher Education and Graduate Employment and Work – Experiences from Twelve Countries. Kluwer Pub.
- Vargas , E. (2006). Proceso para la elaboración metódica de proyectos de grado aplicada a ingeniería. Universidad Antonio Nariño. Bogotá.
- Vygotsky, L.S., (1997). Obras escogidas. Tomo 1, 2º Edición. Madrid: Aprendizaje Visor.

Cita del artículo:

De la Peña Esteban, J.I.; Herrera Cabezón, A.T. (2012). Formación de competencias profesionales a través de un trabajo cooperativo: resultado de la experiencia. Revista de Docencia Universitaria. REDU. Monográfico: Buenas prácticas docente en la enseñanza universitaria. 10 (1), 291-311. Recuperado el (fecha de consulta) en <http://redaberta.usc.es/redu>

## Acerca del autor y la autora

---



### **J. Iñaki De La Peña Esteban.**

***Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.***

Departamento Economía Financiera I (Contabilidad y Administración de Empresas).

Mail: [jinaki.delapena@ehu.es](mailto:jinaki.delapena@ehu.es)

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Actuario de Seguros. Profesor Titular de Universidad en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Bilbao. Evaluador en varios programas de ANECA y Agencias de Calidad. Evaluador acreditado EFQM.



### **Ana T. Herrera Cabezón.**

***Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.***

Departamento Economía Financiera I (Contabilidad y Administración de Empresas).

Mail: [ana.herrera@ehu.es](mailto:ana.herrera@ehu.es)

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. Actuario de Seguros. Profesora Titular de Universidad en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Bilbao con más de 25 años de experiencia docente en la titulación de Actuaría.

