



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

TÍTULO

**Análisis de la mejora percibida mediante la co-evaluación de competencias
en el proyecto final de carrera.**

- Torrez Meruvia, Harold Rolando
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
haroldtorrezm@iqs.url.edu

- González Sabaté, Lucinio
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
lucinio.gonzalez@iqs.url.edu

- Diloy Barrio, José Luís
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
jose Luis.diloy@iqs.url.edu

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Tena León, Marta

Universitat Ramon Llull (URL)

IQS School of Management

Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España

marta.tena@iqs.url.edu

1. RESUMEN:

Se describe un nuevo procedimiento de co-evaluación por parte de estudiantes y tutores para conocer el incremento percibido en la mejora del nivel de algunas competencias que se pueden desarrollar durante la realización de un proyecto final de carrera (PFC) de los estudios de grado en ADE. Como resultado se ha observado que permite a los estudiantes tomar conciencia de su nivel en determinadas competencias. La co-evaluación de los tutores sirve para validar la opinión de los estudiantes, en nuestro caso se observa concordancia entre las opiniones de los dos colectivos. Los estudiantes han mejorado en el desarrollo de ideas innovadoras y el trabajo en equipo.

2. ABSTRACT:

We describe a new method of co-evaluation by students and tutors to meet the perceived increase in improving the level of some skills that students can develop during their final year project. It was observed that allows students to become aware of their level in certain skills. The co-evaluation of the tutors is used to validate the students' opinion; in our case,

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

there is agreement between the views of tutors and students. Students have improved in developing innovative ideas and teamwork.

3. PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Co-evaluación, competencias, proyecto final de Carrera / Co-evaluation, skills, final degree project

4. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Indicar el área a la que corresponde el contenido de la propuesta:

- Ciencias Sociales y Jurídicas

5. ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO: Indicar el ámbito temático al que es propone adscribir la comunicación:

- Innovación en el enseñanza superior

6. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN:

- Comunicación oral

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

7. DESARROLLO:

a) Introducción

Actualmente en el marco de la educación universitaria a nivel europeo, se ha llevado a cabo una serie de cambios importantes en su plataforma base, conocido como Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el cual busca sintonizar todas las titulaciones universitarias y generar un estándar que facilite el libre traslado y la empleabilidad de los estudiantes en diferentes países de la Unión Europea (UE), y para facilitar este último aspecto se deben potenciar y valorar las competencias profesionales en los nuevos planes de estudio (Tunining Educational Structures in Europe, 2003). En este sentido, la evaluación de competencias dentro del marco universitario adquiere una importancia relevante para soportar el nuevo modelo de educación; en consecuencia, todos los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje pasan a formar parte activa de la construcción de conocimiento, adquisición de competencias y de su evaluación como soporte final.

Esta nueva estructura educativa tiene una característica importante que hace referencia a que la mayoría de las titulaciones universitarias de Grado, deben contar con un Trabajo Final, al cual nos referiremos en adelante como Proyecto Final de Carrera (PFC). Éste es necesario para obtener un título académico, pero que además sirve para poner en evidencia el nivel de las competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de los años. En este trabajo describiremos como evaluar el nivel de algunas competencias durante del desarrollo del PFC.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La revisión bibliográfica muestra actualmente líneas de trabajo relacionadas con los Trabajos Finales de Master como las de Greenbank *et al.* (2008), Todd *et al.* (2004), Rowley y Slack (2004) o Calvert y Casey (2004), que aportan ciertas contribuciones en el ámbito de la mejora del aprendizaje mediante un trabajo dirigido. Ahora bien, según Vilardell (2010), existe unanimidad entre los académicos sobre la falta de investigaciones en temas relacionados con el PFC en las titulaciones de Grado. Sin embargo, si se pueden encontrar trabajos relacionados con algunos aspectos del desarrollo y evaluación de un PFC como veremos en los párrafos siguientes.

Respecto a temas de evaluación en los PFC, se pueden indicar que trabajos como los de Heinze y Heinze (2009), Pathirage *et al.* (2007), Webster *et al.* (2000), Pepper *et al.* (2001) o Clewes y Len (2000), muestran la importancia que tiene la supervisión en este tipo de trabajos, ya que un adecuado seguimiento puede generar un proceso de mejora en la calidad de la formación universitaria. En el ámbito español, se puede citar autores que investigan estos temas en entornos técnicos, básicamente se enfocan en aspectos metodológicos y en aprendizajes basados en proyectos, (Valderrama *et al.* 2009, López *et al.* 2009, Polo Márquez *et al.* 2007).

Cuando se desarrolla el PFC, es importante destacar que el proceso de aprendizaje no solamente es individual, sino que puede ser en parte grupal, por lo tanto las estrategias de aprendizaje y el modelo de evaluación se alinean con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Según Sockalingam *et al.* (2010), se inicia con un proyecto que se afronta en grupos pequeños, a continuación se apoya en la orientación por parte de tutores y clases prácticas de trabajo en conjunto, lo cual da como resultado un aprendizaje integral.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La investigación de Gijsselaers y Schmidt (1990), muestran la importancia que tiene el reto e indican que a mayor complejidad de los proyectos se produce un mayor impacto en el aprendizaje de los estudiantes y en el rendimiento de los tutores. Das *et al.* (2002) y Maudsley (1999), complementan indicando que los tutores en este modelo de aprendizaje son los que estimulan la discusión entre los miembros del grupo y generan reflexiones fomentando el trabajo colaborativo apoyados en su experiencia para afianzar las líneas de trabajo establecidas.

Es ahí donde aparece el marco de la evaluación de competencias. Eklöf (2010) y Goñi (2005) se refieren a ellas como saberes, rasgos, actitudes, valores y habilidades distintivas que permiten que las personas se puedan desarrollar de manera eficiente en un puesto de trabajo. Cassidy (2006), indica que las competencias deben responder a un aprendizaje independiente que satisfaga las exigencias del entorno empresarial, y por lo tanto es necesario desarrollar procesos de evaluación.

Hunaiti (2010), indica que la selección de estrategias evaluativas dependen de los estudiantes y del entorno universitario, además recomienda que se utilicen varios métodos evaluativos para evitar subjetividades al establecer criterios de calificación, Race (2001) y Boud (2000) complementan indicando que la evaluación debe tener criterios de validez, confiabilidad y transparencia para que los estudiantes se sientan informados acerca de lo que se exige de ellos y facilitar el alcance de los objetivos esperados, por último, Stiggins *et al.* (2007), sostiene que deben existir prácticas de evaluación en el aula para que generen motivación a nivel grupal.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

En este sentido, la autoevaluación toma un significado importante ya que vincula dos perspectivas de observación, la de estudiantes y tutores, Colthart *et al.* (2008) y Reid (2001) desarrollan un aprendizaje basado en la autoconciencia y la capacidad para monitorear el conocimiento adquirido; dicho de otra manera, los estudiantes controlan, dirigen y toman sus propias decisiones en los procesos cognitivos en favor de un aprendizaje efectivo, Walser (2009), señala que sirve como información útil para la mejora del curso y permite establecer interacciones directas con los estudiantes.

Tan (2008), indica en su investigación la falta de estudios sobre la autoevaluación desde la perspectiva de los estudiantes, pero resalta que es un método efectivo de enseñanza, Stalmeijer *et al.* (2009), indica que la autoevaluación es una forma de optimizar el proceso de retroalimentación, ya que las valoraciones entre profesores y estudiantes son similares. Andrade y Valtcheva (2009) dan un paso más y analizan que la aplicación de rúbricas puede generar una autoevaluación más significativa, pero que requiere un componente de experimentación inicial para calibrar la evaluación.

b) Objetivo

Se describe un nuevo procedimiento de co-evaluación por parte de estudiantes y tutores para conocer el incremento percibido en la mejora del nivel de algunas competencias que se pueden desarrollar durante la realización de un proyecto final de carrera; se aplica en el caso del PFC de los estudios de grado en ADE.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Descripción del trabajo

Desde finales de los noventa, los planes de estudio en la titulación de Administración y Dirección de Empresas (ADE) que se imparte en el IQS School of Management-Universitat Ramon Llull (URL), exigen la realización de un Proyecto Final de Carrera, que por su naturaleza sigue una metodología diferente al resto de asignaturas. Los estudiantes deben desarrollar un Business Plan de un producto o servicio innovador que sea viable económica y socialmente. A continuación se detallará toda la estructura de trabajo y los recursos necesarios para llevar a cabo los proyectos, tal como se ha venido realizando en los últimos años en la licenciatura y actualmente se hace en el grado.

- Recursos Humanos:

La asignatura cuenta con dos coordinadores que se encargan de gestionar toda la estructura organizativa, a parte de ello imparten clases tipo seminarios de temas específicos que benefician a los estudiantes en su desarrollo del PFC. La estructura horaria es diferente, varía respecto del resto de asignaturas del plan de estudios, ya que no existen horarios pre-establecidos de clase presencial, pero sí fechas límite de entrega y presentación de los avances del PFC a los coordinadores de la asignatura, quienes ejercen una labor de evaluación y retroalimentación que sirve para desarrollar ciclos de mejora continua. En consecuencia se requiere del estudiante un control y dominio de su planificación personal para ir desarrollando óptimamente el proyecto dentro del período establecido.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Para llevar a cabo el PFC, es necesario que los estudiantes formen grupos de dos o tres personas, en la mayoría de los casos dichos grupos se forman por afinidad o por experiencias previas de trabajo en equipo en otras asignaturas, lo cual hace que los proyectos adquieran mayor interés y se realicen con perspectivas de llevarlo a la realidad.

Otro factor que es importante destacar, es la relación directa que tiene el PFC con tutores externos quienes son profesionales de amplia experiencia, muchos de ellos directores y personas que han ocupado puestos importantes en empresas nacionales y multinacionales. Dichos tutores cuentan con varios años de experiencia colaborando con los PFC en el IQS School of Management; cada tutor tiene un par de equipos de trabajo donde él va guiando y haciendo que los proyectos contengan una vertiente más real, ya que su experiencia de empresa sirve a los estudiantes para encarar de manera diferente un trabajo, por lo tanto, el aprendizaje no sólo se enfoca en desarrollar un PFC, sino que los tutores se convierten en mentores para los estudiantes. Las reuniones que tienen los tutores con sus grupos de trabajo generalmente se llevan a cabo en las instalaciones de IQS, esto no quiere decir que la disponibilidad de tiempo de los tutores es limitada, ellos están dispuestos a dar de su tiempo para reunirse varias veces a la semana sea de manera personal o por otros medios.

- Metodología de trabajo:

Al ser la asignatura de mayor duración en la carrera, la metodología de trabajo se inicia dos años antes de que los estudiantes lleguen a cursar el PFC, esto quiere decir que los coordinadores del PFC visitan a los estudiantes de tercer curso de licenciatura (actualmente segundo curso de grado), para informarles las condiciones que tiene el

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ingresar a la asignatura de Proyecto Final de Carrera, y sobre todo que se organicen en equipos de trabajo para ir pensando y desarrollando ideas de negocio que tengan un componente innovador y creativo que satisfaga una necesidad. Los coordinadores durante ese periodo previo están disponibles para tener reuniones personalizadas, donde los estudiantes presentan sus ideas y se analizan mediante ciertos criterios (tipo de mercado, necesidad, inversión) su posible viabilidad. Los estudiantes al tener las directrices básicas y la información necesaria para encarar un PFC, hace que en muchas ocasiones las ideas preseleccionadas sean desarrolladas en otras asignaturas para ir adelantando el proyecto final de carrera y empaparse más a profundidad sobre el modelo de negocio que quieren seguir.

Cuando se inicia el quinto curso, todos los estudiantes deben tener clara la idea de negocio a realizar durante ese año y haber pasado mínimamente por dos entrevistas con los coordinadores. Por lo tanto, en este punto lo que se exige es desarrollar un Briefing (documento resumen) de la idea de negocio de 2 a 3 páginas donde se presenta el negocio, el mercado objetivo y el factor distintivo o plus que ofrece su producto o servicio.

Los coordinadores reciben el Briefing y comienzan a distribuir los proyectos a los 15 tutores que colaboran con IQS. La distribución de las ideas de negocio depende del perfil y experiencia que tienen los tutores, de esta manera se generan proyectos que contarán con enfoques basados en la experiencia, lo cual hará que tanto el tutor como el equipo de trabajo se sientan cómodos desarrollando a lo largo del año la idea de negocio. La

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

selección de tutores y equipos de trabajo se hace pública mediante la web del campus virtual.

La segunda semana después del inicio de clases se hace una presentación formal de la asignatura, donde los coordinadores indican la normativa de trabajo, el funcionamiento y las condiciones. A su vez, los tutores se presentan públicamente y explican su perfil y experiencia laboral; al finalizar, ellos se reúnen con los estudiantes para tener el primer contacto y ponerse a trabajar. Por razones estratégicas lo que busca el PFC con ellos, es transmitir su experiencia, formas de trabajar en la empresa y la utilidad que tiene un Business Plan en la realidad empresarial. El valor que tiene el PFC para los estudiantes, es poder aplicar todas las competencias adquiridas durante la carrera, e interconectarlas unas con otras, mediante relaciones de causa y efecto.

El calendario de trabajo que tiene el PFC, se estructura mediante la entrega de cinco avances del trabajo a los coordinadores de la asignatura y una entrega final. Las entregas tienen un intervalo de unas seis semanas; cabe resaltar que toda entrega debe contar con el aval del tutor.

La primera entrega conforma la definición de la idea de negocio, descripción del producto o servicio y el mercado potencial. En este punto es cuando hacemos la evaluación de competencias inicial mediante los cuestionarios de evaluación por los tutores y la autoevaluación por parte de los estudiantes.

La segunda entrega exige que se presente el análisis del entorno, la tercera entrega se compone por el estudio de mercado y la planificación estratégica, la cuarta entrega se

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

lleva a cabo con la realización del plan de marketing y el plan de ventas y por último la quinta entrega es la organización de recursos humanos, plan de operaciones, el plan financiero y las conclusiones.

Todas las entregas que se llevan a lo largo del año son revisadas por los coordinadores para generar ciclos de mejora continua y ofrecer a los estudiantes una retroalimentación que pueda ayudar a mejorar los proyectos.

La entrega final consiste en presentar el documento terminado con el visto bueno del tutor para que pase a revisión final por la comisión de los PFC, quienes son los que deciden si un proyecto puede llegar a presentarse ante un tribunal examinador o necesita correcciones previas. En ésta entrega, se hace la evaluación de competencias final, donde se lleva a cabo una autoevaluación por parte de los estudiantes y una evaluación por parte de los tutores.

Por último, los proyectos que cuentan con la aprobación de la comisión de los PFC, se presentan oralmente ante un tribunal examinador conformado por autoridades de la universidad, profesores e invitados del mundo empresarial, quienes son los que ponen la calificación final al proyecto.

La calidad de los PFC, básicamente se debe al nivel educativo que adquieren los estudiantes durante su formación, además se complementa con el trabajo conjunto y el seguimiento de los coordinadores de la asignatura y de los tutores, quienes son los responsables de avalar y dar el visto bueno para que un proyecto pueda ser presentado.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Datos:

La investigación se realizó con estudiantes y tutores en el curso académico 2010 – 2011; se recopiló la información de 50 estudiantes que conforman 25 grupos y 15 tutores.

- Competencias:

Es importante mencionar que las competencias de la titulación en Administración y Dirección de Empresas (ADE), se organizaron mediante un proceso de planificación bajo los criterios de coherencia y reparto equilibrado entre las diversas asignaturas, teniendo siempre presente como referencia los objetivos generales de la titulación. Para ello, era fundamental llegar a un consenso y compromiso entre todos los profesores sobre la determinación de las asignaturas en las que se iba a medir y evaluar cada competencia y el diseño y aplicación de los instrumentos adecuados para poder realizar una evaluación rigurosa y eficaz. En consecuencia, se estableció un protocolo de reuniones para discutir sobre las actividades formativas e instrumentos más propicios para cada competencia.

A raíz de ello, las competencias que se definieron para el PFC son: trabajo en equipo, análisis, comunicar resultados por escrito, desarrollo de ideas innovadoras, síntesis, TICs, creatividad y ética. Pero de cara a la presente investigación consideramos necesario añadir otras competencias complementarias como: inglés, trabajo bajo calendario y desarrollo de un plan de empresa (Tabla 1). Dichas competencias servirán para hacer una adecuada comparación de resultados, ya que de esta manera podremos ver si las competencias que han sido motivadas a través de la titulación sirven como fuente para desarrollar un adecuado plan de empresa.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 1: Competencias Analizadas

COMPETENCIAS
VAR1 - Trabajo en Equipo
VAR2 - Análisis
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras
VAR5 - Inglés
VAR6 - Trabajo bajo calendario
VAR7 - Síntesis
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa
VAR10 - Creatividad
VAR11 - Ética

▪ Encuesta:

Para llevar a cabo la investigación, se aplicó una encuesta de evaluación a los tutores y una de autoevaluación a los estudiantes, donde se hacía referencia al nivel de competencias adquirido, los estudiantes y tutores debían evaluar el estado inicial al empezar el curso y posteriormente evaluar la situación final, de esta manera se puede conocer el cambio o la mejora de las competencias a través del PFC. La encuesta se ha estructurado por 11 preguntas.

La escala de valoración es de 1 a 10 y mide el nivel de competencia inicial y el nivel adquirido final (Tabla 2). La encuesta de evaluación de tutores y autoevaluación de

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

estudiantes son idénticas, la única diferencia es la adaptación realizada en la redacción del enunciado. Cabe destacar que la encuesta ya fue sometida a una prueba piloto que se llevó a cabo en una investigación anterior (Torrez et al. 2011).

Tabla 2: Escala de valoración

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

Fuente: elaboración propia.

d) Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y tutores, la tabla 3 indica las medianas que se obtuvieron al hacer la encuesta inicial, de esta manera se conoce el nivel de competencias con las que iniciaron el desarrollo del PFC.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 3: Medianas iniciales

VARIABLE	MEDIANA INICIAL	
	ESTUDIANTES	TUTORES
VAR1 - Trabajo en Equipo	6,0	6,0
VAR2 - Análisis	6,0	6,0
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito	7,0	6,0
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras	6,0	6,5
VAR5 - Inglés	7,0	0,0
VAR6 - Trabajo bajo calendario	7,0	7,0
VAR7 - Síntesis	6,0	6,0
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas	8,0	8,0
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa	5,0	6,0
VAR10 - Creatividad	6,0	6,0
VAR11 - Ética	7,0	8,0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

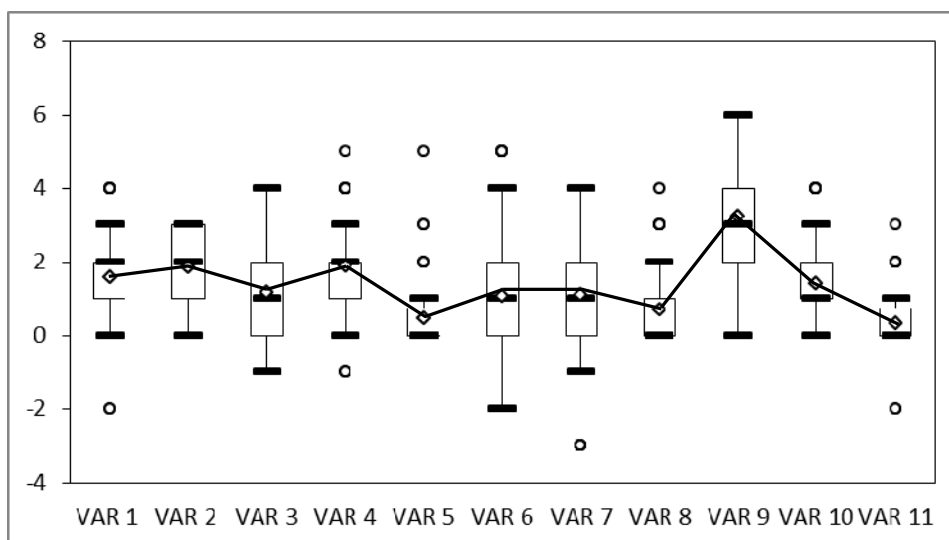
Para resumir la información se aplicó un diagrama de caja sobre las variaciones que se obtuvieron entre la encuesta inicial y final. Ello permite conocer si ha existido una mejora sustancial en las competencias que se desarrollan en el Proyecto Final de Carrera. Se destaca que la mediana de ambos resultados está por encima de 0, lo cual indica que existe variabilidad, además de ello no existen valores negativos en los bigotes de los diagramas de caja. Los círculos aislados indican respuestas atípicas respecto al conjunto de datos. La línea que une la mediana muestra el perfil de las respuestas.

Gráfico 1: Variación de las competencias según los estudiantes

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

La autoevaluación del grupo de estudiantes, muestra claramente las variaciones de las diferentes competencias. Se puede observar que existen mejoras importantes en las competencias; Trabajo en Equipo (VAR1), análisis (VAR2), desarrollo de ideas innovadoras (VAR4), desarrollo de un plan de empresa (VAR9) y creatividad (VAR10).

Estos resultados positivos responden a que, en el proceso del PFC, se incentiva lo que es la gestión de la innovación mediante técnicas de generación de ideas que se complementan con el trabajo en equipo, lo que permite establecer líneas de análisis que responden de manera directa a las necesidades del mercado. Por último, la mejora claramente más desarrollada es la que se refiere al plan de empresa, los estudiantes

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI

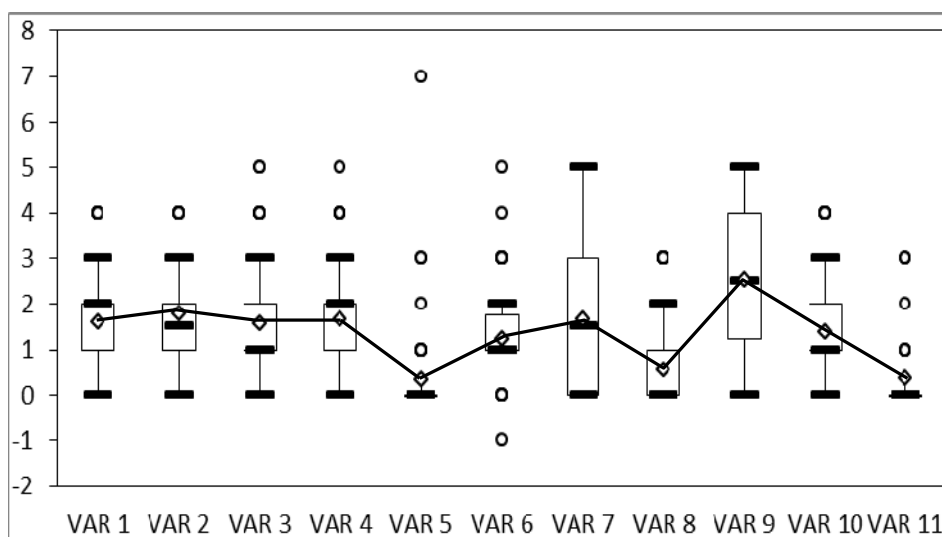


LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

muestran abiertamente que ellos sienten una mejora en sus competencias, lo cual les da seguridad a la hora de responder el cuestionario.

Respecto a las competencias que se incrementaron en menor medida, podemos citar; el trabajo bajo calendario (VAR6), la síntesis (VAR7), la comunicación de resultados por escrito (VAR3), el inglés (VAR5), el uso de las tecnologías informáticas (VAR8) y la ética (VAR11).

Gráfico 2: Variación de las competencias según los tutores



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

En el gráfico de las variaciones de los tutores, se puede apreciar que las competencias que ellos evalúan de manera más positiva y que han visto una mejora en todo el desarrollo del

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

proyecto final de carrera son las siguientes: el trabajo en equipo (VAR1), análisis (VAR2), el desarrollo de ideas innovadoras (VAR4) y la síntesis (VAR7), estas tres competencias son básicas a la hora de generar un PFC ya que son la parte inicial del negocio.

La competencia que los tutores valoraron de mejor manera es la de desarrollar un plan de empresa (VAR9), lo que confirma el objetivo de la asignatura, claramente ellos observaron que los estudiantes mejoraron su aprendizaje ya que desplegaron un modelo para llevar a cabo un Business Plan y lo aplicaron de manera directa a un producto o servicio considerando todas las variables que influyen en la apertura de un negocio, ya sea desde la idea hasta la determinación de la viabilidad en el mercado.

Las competencias donde no hubo una clara mejora son las que se relacionan con; la comunicación de resultados por escrito (VAR3), el inglés (VAR5), trabajo bajo calendario (VAR6), uso de las tecnologías informáticas (VAR8), la creatividad (VAR10) y la ética (VAR11).

Es importante resaltar que algunas de estas competencias no se incrementaron debido a que los estudiantes ya contaban con habilidades desarrolladas a lo largo de sus estudios. Esto se pudo apreciar al inicio del PFC donde los estudiantes debían presentar el Briefing a los coordinadores, quienes pudieron observar que los estudiantes cumplían ciertos criterios que indicaban que ya existía un trabajo previo que les permitía tener ciertas habilidades como: los plazos de entrega puntuales, el desarrollo de una síntesis general de forma escrita de su idea de trabajo basada en criterios convincentes que consideraban la ética empresarial, el mercado y el ámbito económico, dominio en el uso de las TICs,

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

aplicación de herramientas que permitían la creatividad y que fueron aprendidas en otras asignaturas. La competencia inglesa no se ha visto claramente desarrollada, ya que todos los proyectos se presentaron en español, esto, no por circunstancias de desconocimiento de otra lengua, sino porque los estudiantes pueden elegir en que idioma presentarlo.

Al desarrollar la investigación y vincular dos unidades de estudio en la coevaluación de competencias (tutores y estudiantes), se puede resaltar que ambos tienen un componente de similitud.

Tabla 4: Variación de medianas

VARIABLE	VARIACIÓN DE LA MEDIANA	
	ESTUDIANTES	TUTORES
VAR1 - Trabajo en Equipo	2,0	2,0
VAR2 - Análisis	2,0	1,5
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito	1,0	1,0
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras	2,0	2,0
VAR5 - Inglés	0,0	0,0
VAR6 - Trabajo bajo calendario	1,0	1,0
VAR7 - Síntesis	1,0	1,5
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas	0,0	0,0
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa	3,0	2,5
VAR10 - Creatividad	1,0	1,0
VAR11 - Ética	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Claramente los estudiantes y los tutores coinciden en la percepción de una mejora importante en la competencia desarrollar un plan de empresa, ambos muestran

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

valoraciones positivas, lo cual destaca que existe un aprovechamiento académico-práctico que les ha permitido construir un PFC siguiendo una serie de pasos y acomodándose a los requerimientos del mercado.

El trabajo en equipo fue la segunda competencia que más se valoró, esto se debe a que a lo largo de la carrera la mayoría de los trabajos en equipo son cortos en el tiempo, en el PFC al ser una asignatura anual los estudiantes aprendieron a trabajar conjuntamente en un equipo fijo, los tutores vieron la mejora en esta habilidad ya que observaban una integración y comunicación fluida entre los miembros. De cara al mercado laboral, esto es un avance positivo ya que las empresas buscan profesionales que sepan desenvolverse en equipos de trabajo multidisciplinarios.

Las competencias que se incrementaron en menor intensidad, la síntesis, el desarrollo de ideas innovadoras y el trabajo bajo calendario, muestran una mejora relativa ya que los estudiantes a lo largo de la carrera fueron motivados en el desarrollo de estas competencias en diferentes asignaturas, lo cual garantizó un buen nivel de logro inicial en las mismas para desenvolverse de manera más óptima en el PFC.

e) Conclusiones

La metodología de co-evaluación de competencias en el proyecto final de carrera es una mejora en la titulación de Administración y Dirección de empresas (ADE), ya que vincula dos puntos de vista a la hora de generar una calificación mediante un seguimiento personalizado que contribuya a la mejora en el aprendizaje.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La autoevaluación de los estudiantes muestra claramente que ellos sienten que sus capacidades y habilidades se han visto plenamente incrementadas, lo cual les da la seguridad de responder positivamente a la encuesta. De cara al ingreso al mercado laboral, la mejora que ellos demuestran en sus encuestas sirve como una ventaja competitiva a la hora de aplicar a procesos de reclutamiento y demostrar que han adquirido competencias que se han forjado a lo largo de la carrera y que además se han complementado con el apoyo de sus mentores o tutores quienes les han transmitido todo el conocimiento a nivel de empresa, experiencia de trabajo y modos de actuar.

La evaluación por parte de los tutores es importante, ya que juega un papel de soporte y confirmación de la información que proviene de la autoevaluación de los estudiantes, esto nos indica que el proceso investigativo tiene una fuente de validación real de la percepción que han desarrollado los estudiantes, por lo tanto, la metodología de investigación adquiere mayor rigurosidad a la hora de generar una evaluación ya que considera a los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje.

La metodología empleada anteriormente se sigue aplicando a la titulación de Grado en Administración y Dirección de Empresas, con el objeto de seguir validando los resultados y disponer de una herramienta de mejora en el desarrollo y evaluación de competencias.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, H. y Valtcheva, A., *Promoting Learning and Achievement Through Self-Assessment*, Theory Into Practice, 48(1), 12 – 19, (2009).

Boud, D., *Sustainable assessment: rethinking assessment for learning society*, Assessment for Learning in Higher Education, 35 – 48, (2000).

Cassidy, S., *Learning style and student self-assessment skill*, Education + Training, 48(2.3), 170 – 177, (2006).

Calvert, B. y Casey, B., *Supporting and assessing dissertation and practical projects in media studies degrees: towards collaborative learning*, Art, Design and Communication in Higher Education, 3(1), 47 – 60, (2004).

Colthart, I., Bagnall, G., Evans, A., Allbutt, H., Haig, H., y Illing, J., *The effectiveness of self-assessment on the identification of learner needs, learner activity, and impact on clinical practice: BEME Guide no. 10*, Medical Teacher, 30(2), 124 – 145, (2008).

Clewes, D. y Len, H., *Marking the difference: an investigation of the criteria used for assessing undergraduate dissertations in a business school*, Assessment and Evaluation in Higher Education, 25(1), 5 – 21, (2000).

Eklöf, H., *Skill and will: test-taking motivation and assessment quality*, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 17(4), 345-356 (2010).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Das, M., Hasan, M., Steward, T., *Student perceptions of tutor skills in problem-based learning tutorials*, Medical Education, 36(3), 272 – 278, (2002).

Gijsselaers, W. y Schmidt, H., *Development and evaluation of a casual model of problem-based learning*, Innovation in Medical Education, (1990).

Goñi, J.M., *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Octaedro/ICE-UB. Barcelona, España (2005).

Greenbank, P., Penketh, C., Schofield, M. y Turjansky, T., *The undergraduate Dissertation: “most likely you go your way and I’ll go mine”*, The International Journal for Quality and Standards, 3(22), 1 – 24, (2008).

Heinze, A. y Heinze, B., *Blended e-learning skeleton of conversation: Improving formative assessment in undergraduate dissertation supervision*, British Journal of Educational Technology, 40(2), 294 – 305, (2009).

Hunaiti, Z., Grimaldi, S., Goven, D., Mootanah, R., y Martin, L., *Principles of assessment for project and research based learning*, International Journal of Education Management, 24(3), 189 – 203, (2010).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

López, C., Marticorena, R., Rodríguez, J., y Bustillo, A, *Procesos de gestión de Trabajos Fin de Carrera*, XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Barcelona, España, (2009). <http://hdl.handle.net/2099/8024>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Pathirage, C., Haigh, R., Amaratunga, D., y Baldry, D., *Enhancing the quality and consistency of undergraduate dissertation assessment: A case study*, Quality, Assurance in Education, 15(3), 271 – 286, (2007).

Pepper, D., Wrabster, F., y Jenkins, A., *Benchmarking in Geography: some implications for assessing dissertations in the undergraduate curriculum*, Journal of Geography in Higher Education, 25(1), 23 – 35, (2001).

Polo, A., Martínez, J. y Arévalo, L., *Hacia una metodología para el desarrollo de trabajos y proyectos fin de carrera en Ingeniería Informática*, XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Teruel, España, (2009). <http://jenui2007.unizar.es/programa.htm>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Race, P., *A briefing on self, peers and group assessment*, Learning and Teaching Support Network Generic Centre, York, (9), 1 – 29, (2001).

Reid, G., *Metacognition, learning style and dyslexia*, paper presented at the 5th BDA International Conference, University of York, York, 18 – 21 March, (2001).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Rowley, J. y Slack, F., *What is the future for undergraduate dissertations?*, Education + Training, 46(4), 176 – 181, (2004).

Sockalingam, N., Rotgans, J. y Schmidt, G., *Student and Tutor perceptions on attributes of effective problems in problem-based learning*, Higher Education, (62), 1 – 16 (2010).

Stalmeijer, R., Dolmans, D., Wolfhagen, I., Peters, W., Coppenolle, L., y Scherpbier, A., *Combined student ratings and self-assessment provide useful feedback clinical teachers*, Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice, (15), 315 – 328, (2010).

Tan, K., *Qualitatively different ways of experiencing student self-assessment*, Higher Education Research and Development, 27(1), 15 – 29, (2008).

Todd, M., Bannister, P. y Clegg, S., *Independent inquiry and the undergraduate dissertation: perceptions and experiences of final-year social science students*, Assessment and Evaluation in Higher Education, 29(3), 335 – 355, (2004).

Torrez, H., Tena, M., González, L., *Co-evaluación de Competencias en el Proyecto Final de Carrera: Aplicación a la titulación de Administración y Dirección de Empresas*, Formación Universitaria, 4(5), 37 – 44 (2011).

Tunning Educational Structures in Europe (2003). Educación y Cultura; Socrates.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Valderrama, E., Rullán, M., Sánchez, F., Pons, J., Cores, F. y Bisbal, J., *La evaluación de competencias en los trabajos fin de estudios*, XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Barcelona, España, (2009). <http://hdl.handle.net/2099/7892>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Vilardell, I., *Experiencia sobre el trabajo fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas*, Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, 1(1), 101 – 122, (2010).

Walser, T., *An Action Reserch Study of Students Self-Assessment in Higher Education*, Innovation Higher Education, (34), 299 – 306, (2009).

Webster, F., Pepper, D., y Jenkins, A., *Assessing the undergraduate dissertation*, Assessment & Evaluation in Higher Education, 25(1), 71 – 80, (2000).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI