

# Un acercamiento de la Empresa a la Universidad. Proyecto EAE

Carlos Rioja del Río

\*Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Escuela Superior de Ingeniería. C/ Chile, 1.

[carlos.rioja@uca.es](mailto:carlos.rioja@uca.es)

**RESUMEN:** Después algunos intentos en el sentido equivocado, y constatando la complejidad de llevar a todo el alumnado de una asignatura a la empresa, en este proyecto, y con la inestimable ayuda de empresarios, hemos hecho lo contrario.

**PALABRAS CLAVE:** proyecto, innovación, evaluación, continua, empresa.

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se presenta la memoria final del Proyecto de Innovación Docente "Interacción Universidad-Empresa. Proyecto EAE" desarrollado durante el curso académico 2011/2012 en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz. Este proyecto a contado con la participación de personal externo a la Universidad (Empresarios de distintos sectores privados de Andalucía) y por supuesto los receptores finales de todo resultado, los alumnos. En este caso alumnado de las titulaciones de Informática del Centro.

Como objetivo principal a la hora de abordar este proceso tenemos la concepción por parte del alumnado del trato, seguimiento, y evaluación, que reciben en una empresa. Este objetivo puede desglosarse en tres fundamentales:

El primer elemento importante es el proceso de selección en el que se verán involucrados aquellos alumnos que quieran participar en el proyecto. Este proceso de selección será preparado en las clases teóricas previas al mismo.

Una vez realizadas las entrevistas por el Comité de Expertos, los alumnos tendrán un segundo objetivo, la presentación de sus prototipos. Mediante exposiciones y entrevistas preparadas en clase, los alumnos, ya conociendo a las personas del comité, tendrán que enfocar su presentación al público que les espera, el supuesto consejo de administración de una empresa.

El momento y objetivo final será la evaluación por el comité completo. Aquí tendremos expertos que han participado en la evaluación del prototipo (y por tanto conocen al alumno y los cambios o mejoras que tenía que hacer) pero también estará compuesto por expertos que no han participado en el proceso de desarrollo.

## DESARROLLO DEL PROYECTO

Es una realidad la necesidad de conectar la Universidad con la Empresa. Un buen acercamiento es la contratación de expertos profesionales como profesores colaboradores, sin embargo, pensamos que nuestros alumnos carecen del contacto con un "equipo" de profesionales, un grupo de directivos, un consejo de administración.

Los licenciados universitarios normalmente al llegar y avanzar en mercado laboral, forman parte de las capas altas de una empresa, y ocupan puestos ejecutivo-directivos altamente relacionados con otras administraciones y departamentos de las mismas. Pensamos que este proyecto de innovación docente ayudará a los alumnos a afrontar esos primeros pasos de relación con altos cargos de la empresa.

Esta puesta en situación quiere abordar tres situaciones por las que la mayoría de los ingenieros deben pasar. Entrevista de trabajo, evaluación de prototipos, y exposición final.

La primera de ellas es un momento que intentamos desmitificar. Uno de los objetivos de este proyecto es formar a nuestros alumnos en la realización de entrevistas, por supuesto una entrevista de trabajo es un paso importante, sin embargo el alumnado debe ser consciente y tener la confianza y seguridad de que en la Universidad se le prepara para desempeñar los puestos a los que optan y para aprender cualquier procedimiento relacionado con los mismos. Muchos egresados así lo certifican.

La segunda de ellas, la evaluación de prototipos, es un momento ineludible en los ingenieros, pues todos ellos trabajan en base a proyectos. Es importante aquí destacar que el seleccionar y formar un Comité de Expertos externo ayuda a evitar la relajación negativa del alumnado. El hecho de saber que las personas que entrevistan no forman parte del equipo docente de la UCA les ayudará a tomar en serio la propuesta. Semanal o mensualmente estas acciones se realizan en reunión de grupo en las empresas privadas de desarrollo e ingeniería.

La tercera acción les ayudará a entender un puesto laboral denominado como Customer Engineer o Ingeniero de Clientes. Esta persona es la encargada de presentar el producto final ante el consejo de administración o compras de una empresa. Esto bien puede hacerse dentro de una misma empresa o una ajena. (por ejemplo mediante outsourcing). También podemos relacionar esta defensa con la realizada por nuestros alumnos ante un Tribunal de Proyecto Fin de Carrera.

Pensamos que predisponer al alumno a estas situaciones, con la ayuda constante del profesor, es importante para reforzar su formación y su confianza para afrontar procedimientos como la exposición en público, planificación y análisis, toma de decisiones, roles de grupo, y trabajo bajo presión.

La metodología de trabajo se presenta a continuación:

En el primer día de clase se presenta el proyecto de innovación docente, por supuesto no se obliga al alumnado a participar en el mismo, por tanto, se ofertan dos vías para desarrollar la asignatura. La ordinaria (según ficha) y el proyecto EAE. Sin embargo la experiencia de años anteriores asegura una alta participación, pues el alumnado es totalmente consciente de su desconocimiento en estos trances no académicos y si laborales. Incluso en la edición de este año se han dado casos de alumnos sin haber desarrollado jamás un CV.

Aquellos alumnos que quieran participar en EAE recibieron una evaluación extra, pero la formación se imparte a todo el alumnado de los cursos. Siendo incluso muchas de las sesiones abiertas al público en general con buena aceptación y presencia de alumnos externos al Proyecto.. Durante el mes de octubre, y durante breves sesiones el alumnado al completo recibirá formación necesaria para afrontar una entrevista con garantías, incluyendo vídeos y simulaciones. La diferencia reside en que aquellos alumnos EAE realmente conocerán y realizarán la entrevista con el Comité de Expertos.

Es más, es un proceso de selección real, pues tenemos un número o porcentaje de proyectos estimados y finito. (Queda a disposición del tribunal evaluador las fichas personas de los alumnos junto a sus notas).

Para principios de Noviembre se realizaron las entrevistas, y de la misma manera se invitó a los alumnos EAE a realizar una mesa redonda en clase de teoría para compartir sus experiencias con la clase una vez realizadas las mismas. Los resultados del Comité se comunican en los 7 días que siguen a la fecha de entrevistas. Estos resultados ya incluyen el proyecto de ingeniería asignado por el Comité a cada uno de los alumnos seleccionados. En este curso 2011/2012 se han desarrollado aplicaciones de conocimiento del mercado de valores, aplicación de búsqueda de recursos de investigación, y una aplicación android para smartphones.

Es importante destacar la figura de "Jefe de Proyecto", un papel muy relacionado con sus expectativas laborales, y que es designado por el comité. También destacar este año la magnífica labor de los Jefes en cada uno de sus equipos.

El Comité ha estado formado por dos grupos de tres expertos cada uno. El Coordinador del Proyecto es el presidente el Comité. Uno de los grupos tiene un perfil más de Ingeniería y Desarrollo, y el otro tiene un perfil de Diseño y Marketing de empresa.

Durante el mes de Noviembre, toda la clase participó de la preparación de la evaluación de prototipos, que una vez más la realizaron solo los alumnos EAE ante el Subcomité. Esto tuvo lugar durante el mes de Diciembre.

Ya en Enero, realizamos el acto final, con la presentación del producto de ingeniería desarrollado. Para esta defensa se vuelve a reunir el comité completo. Cabe destacar que todas fueron públicas para poder ser estudiadas y analizadas por los protagonistas y, si así lo conceden, el alumnado en general.

Durante el resto del curso académico se produce el análisis y difusión de resultados. En este, el procedimiento de seguimiento y evaluación de los avances y resultados del proyecto por cada experto del subcomité fue evaluado y comentado del Comité al alumnado. Cada Experto vuelve a evaluar los indicadores de cada uno de los hitos del proyecto. En este proyecto de innovación se ha valorado no solo la excelencia académica, también las relaciones personales del alumnado con el "comité de administración". Competencias como la claridad en la exposición, concreción en los puntos debatidos, y presentación de los valores positivos de un producto son también evaluados.

Como conclusión final podemos observar una renovada concienciación del alumnado participante y no participante (aquellos que no pasaron las entrevistas) en mejorar su capacidades de empleabilidad. Igualmente han sido reforzadas actividades de responsabilidad y síntesis en momento de ciclo de vida iniciales. Valores añadidos a los resultados obtenidos son el trabajo bajo presión, la correcta delegación de tareas y la presentación óptima de un producto de Ingeniería.

## AGRADECIMIENTOS

Sin duda alguna, a las personas que desinteresadamente formaron parte del Comité de Expertos:

Stefan Molenaars, Manuel MediavillaMauriz, Noche Navarro, Ismael, Rodríguez Moro, María del MarVégas Pérez, Diego, Palacios Tenreiro, José Carlos, Kjell Inge Tomren, Angel Luis Jurado y Manuel Díaz-Marta.