ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE INAPLICABILIDAD DE PROYECTOS FIN DE CARRERA. UNA PROPUESTA PARA SU MEJORA

NALYSIS OF THE CAUSES OF DISAPPLICATION FINALYEAR PROJECT. A PROPOSAL FOR IMPROVEMENT.

Isidora Sanz-Berzosa

María-Dolores Sanz-Berzosa

José-María Torralba-Martínez

Universidad Politécnica de Valencia

Abstract

Often the completion of the final year project is a strange process to the usual running of the company that is guided more by their immediate objectives for a medium to long term. This means that in many cases the results of the work to be undervalued as far as concerns their direct application, representing a loss of value for the student to the partner company in the direction of this work project.

Starting study is part of the main causes of inapplicability of the final year projects done and proposes some measures to improve efficiency (student / business) of the process of completing the final project.

Keywords: *Final year project; inapplicability; efficiency.*

Resumen:

Con frecuencia la realización del proyecto fin de carrera supone un proceso extraño a la marcha habitual de la empresa que se guía más por sus objetivos inmediatos que por una perspectiva a medio-largo plazo. Este hecho conlleva que en muchos casos los resultados de los trabajos sean infravalorados en lo que a su aplicación directa se refiere, lo que supone una pérdida de valor tanto para el alumno como para la propia empresa colaboradora en la dirección del proyecto.

En este trabajo se parte del estudio de las principales causas de inaplicabilidad de los proyectos fin de carrera realizados y propone algunas medidas encaminadas a la mejora de la eficiencia (alumno/empresa) del proceso de realización del proyecto fin de carrera.

Palabras clave: *Proyecto final de carrera; inaplicabilidad; eficiencia*.

1. Introducción

Aunque la reforma de los planes de estudio, generada en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), introduce (ANECA, 2007), entre sus innovaciones, la aparición de módulos formativos de carácter troncal, denominados Prácticum, en unos casos con carácter obligatorio y en otros de naturaleza voluntaria; no podemos olvidar que estos

módulos de aprendizaje gozan de una larga tradición en otras titulaciones, en general las ingenierías. Esta innovación, junto con el espacio de reflexión abierto para la modificación de los planes de estudio de las titulaciones universitarias propicia la puesta en marcha de mecanismos para hacer confluir las demandas sociales y las ofertas formativas de las universidades. Un elemento de especial importancia en esta aproximación sociedad-universidad es la introducción, en el marco de la educación superior, del concepto de competencia.

1.2 Conceptos: El Practicum y el Proyecto Final de Carrera.

Tanto el Practicum como el Proyecto final de carrera pretenden establecer un espacio en el que los estudiantes puedan aplicar los distintos conocimientos adquiridos durante la carrera a la solución de problemas reales, que aprendan haciendo. Ambos constituyen una aproximación al mundo de la práctica profesional de forma que les permita hacerse una imagen precisa de que se espera de ellos en un ámbito profesional concreto.

La diferencia más significativa se encuentra en el ámbito en el que se desarrollan las actividades; mientras que el Prácticum consiste en la realización de prácticas en empresas, Administraciones públicas, centros de investigación, etc.; los Trabajos Fin de Carrera y Proyectos Fin de Carrera pueden desarrollarse únicamente en el ámbito de la Universidad.

No se va a profundizar más en las semejanzas y diferencias que caracterizan a estos módulos pues existe una amplia bibliografía al respecto (Schon D., 1992; Ortíz, I. y Sánchez, F. J., 2005; Ortíz, I. y Ordieres, J., 2007; García, M. A., y otros, 2007, Torralba, J. Mª, 2000 y 2003; Sanz-Berzosa, Mª D., y otros, 2008).

En la contribución que presentamos se defiende que una de las principales razones para defender la inclusión de este tipo de trabajos en las titulaciones universitarias es dar al futuro titulado la oportunidad de realizar un trabajo de características similares (UPV, Normas realización Practicum y TFC) al que realizará en su ámbito profesional. Por ello, parece necesario poner énfasis en que las mejoras que se propongan, desde el análisis de la situación real, sean aplicables a la misma.

Por ello, al plantear el proyecto final de carrera uno de los aspectos que se deben analizar con detenimiento es la “aplicabilidad” de las mejoras que el proyecto aporta. En este sentido, el trabajo que presentamos propone el estudio de las causas de no aplicación de las mejoras, porque se considera que este estudio puede ayudar a mejorar futuros diseños de proyectos final de carrera y dar al alumno una perspectiva más completa del entorno real al que va a incorporarse. Sin pretender que la aplicación real deba ser una condición *sine qua non* consideramos que es un factor a tener en cuenta y por ello planteamos la reflexión sobre la no aplicación de esas mejoras propuestas como elemento sobre el cual poder edificar mejoras en el enfoque de los futuros proyectos y ello porque dicha reflexión puede arrojar luz sobre las causas de no aplicación de las mejoras propuestas y a partir de ello valorar si su no aplicación esta relacionada con la adecuación, o no, de la mejora al entorno real de la organización en la que se enmarca, o con otras causas.

En el desarrollo del trabajo vamos a partir de un ejemplo concreto: una mejora propuesta en el trabajo de Practicum de un Diplomado en Gestión y Administración Pública en 2006.

2. Objetivos

Los principales objetivos que se plantea este trabajo son:

- Analizar las causas de la inaplicabilidad de la mejora propuesta en un Proyecto Fin de Carrera (PFC).

- Proponer el establecimiento de un sistema de rubricas pactadas con las empresas y entidades colaboradoras que recojan los requisitos para su aplicación en las mismas, de forma que el alumno conozca de antemano que se exige de su propuesta para que se considere su aplicación por parte de la empresa.

3. Estudio de una mejora propuesta. Análisis de las causas de su inaplicabilidad

El proyecto final de carrera tomado como ejemplo (Sanz-Berzosa, 2006) estudia la organización desde la perspectiva que lo haría una auditoria operativa, identifica las posibles líneas de mejora, y selecciona aquellas que va a desarrollar. Así, presentaba dos líneas de mejora concreta. Una de ellas partía de la certeza de su no aplicación pues suponía una contratación externa que estaba fuera de los planes de la organización. De este modo se entiende que esta mejora tiene una clara finalidad académica, pues permite al alumno mostrar el conocimiento de la tramitación necesaria para la contratación en un supuesto real, con una completa sujeción a ella, pero sabiendo que no se va a materializar.

La segunda mejora, sin embargo, propone “la racionalización de un procedimiento y su informatización". Esta mejora, se realizó pensando en su aplicación inmediata ya que suponía una utilización de recursos mínima y mejoraba los resultados de forma evidente. De hecho en parte se había empezado a utilizar quedando pendientes sólo los aspectos más técnicos (desarrollo informático). La mejora consistía en que, ante “la necesidad de eliminar el cuello de botella en el que el procedimiento se encontraba” la alumna estableciera un sistema compuesto de ficheros de bases de datos, hojas de cálculo –sobre herramientas ofimáticas que se utilizan en la organización- y documentos que agilizasen la realización y control de los distintos pasos del procedimiento. Además, proponía establecer un sistema de coordinación ágil y eficaz entre los tres departamentos implicados. “Un protocolo de acción, lo suficientemente sencillo y claro, como para poder resolver la situación a corto plazo y su permanencia en el tiempo”; y que tiene la virtualidad de suponer una simplificación del esquema de trabajo de las tres áreas técnicas implicadas

- Departamento de Seguimiento de Obras
- Departamento de Apoyo Técnico
- Departamento Económico

Con la finalidad de ser riguroso se analizaba el marco normativo del procedimiento objeto de la mejora, se describía el procedimiento en su estado original, para después introducir las mejoras. Dado que el objeto del trabajo no es el procedimiento en sí, sino las razones de la no aplicabilidad presentamos de forma esquemática el procedimiento seguido para la coordinación del desarrollo de la aplicación informática.

En primer lugar, el procedimiento en cuestión, tiene una naturaleza que lo caracteriza como plenamente de gestión. Esta naturaleza puede ser el motivo por el cual el personal técnico de seguimiento de obra no lo considera como parte de su labor; labor que piensan termina al finalizar la obra y cuando se produce la recepción de la misma.

En segundo lugar y dado que el volumen de trabajo, en lo que a seguimiento de obra se refiere, es elevado; siempre existe una tarea más urgente que la de liquidar el convenio de una obra ya finalizada.

Un tercer factor, no exclusivo de este procedimiento, es la dispersión documental que existe en la organización y que a pesar de haberse intentado resolver sigue siendo elevada.

Otro factor determinante, lo constituye la estrategia de la empresa, respecto a los permisos de acceso a la información. En concreto, en el caso de la Dirección económica, los datos no

están disponibles a consulta, dándose el caso de que no se permite siquiera conocer datos de uso cotidiano como por ejemplo si una factura puesta al pago ha sido ya abonada o no, con lo que resulta necesario para el que tramita solicitar constantemente información, bien telefónicamente, bien mediante email.

Por último, destacar que la tramitación del procedimiento de liquidación, se asume desde la unidad de Apoyo Técnico, que nada tiene que ver con ninguna de las fases de desarrollo de la ejecución del convenio. Este hecho, por sí solo, no sería relevante, pero al ser una circunstancia añadida al resto de las dificultades mencionadas con anterioridad, agrava la situación.

Como solución a medio plazo (seis meses, un año) el proyecto final de carrera presentado proponía el desarrollo de la parte de la aplicación corporativa, correspondiente al seguimiento de obra convenida. Para ello, se establecía un esquema de trabajo similar al seguido para el desarrollo del resto de la aplicación

La Dirección de Organización y Sistemas desarrolla la aplicación, según las necesidades de las diferentes direcciones y estas son canalizadas a través del Departamento de Apoyo Técnico.

El proceso a seguir se describe a continuación.

La coordinación del desarrollo de la aplicación corporativa para la liquidación de las obras convenidas, será realizada por el Departamento de Apoyo Técnico, que ya ha realizado estas funciones en la aplicación corporativa con buenos resultados, las principales fases de dicha coordinación son:

- El Departamento Técnico traslada al Departamento de Apoyo Técnico las necesidades que la aplicación debe satisfacer.
- El Departamento de Apoyo Técnico sistematiza estas necesidades, las estructura y mediante reuniones con la Dirección de Organización y Sistemas, establece prioridades y plazos
- La Dirección de Organización y Sistemas, analiza, diseña e implementa los trabajos solicitados y cuando considera que esta realizado lo pasa al Departamento de Apoyo Técnico.
- El Departamento de Apoyo Técnico, revisa el resultado, si le parece que responde a las necesidades solicitadas lo traslada al Departamento Técnico, para que aporte su opinión y realice nuevas peticiones si así lo considera. Si cree que el resultado no responde a las necesidades inicialmente plateadas lo comunica a la Dirección de Organización y Sistemas, para que lo complete.
- Cuando tanto el Departamento de Apoyo Técnico, como el Departamento Técnico, consideran que la aplicación responde a las necesidades planteadas se traslada a la Dirección General Técnica.
- Una vez aceptada por la Dirección General Técnica, se presenta a todos los futuros usuarios y se realizan sesiones de formación en la nueva aplicación.
- Finalizada la aplicación, se realiza un seguimiento del funcionamiento de la misma, estableciéndose un sistema informático de gestión de las incidencias.

En el proceso de racionalización del procedimiento se ha pretendido establecer de forma clara los objetivos y funciones de los diferentes implicados en el procedimiento así como los responsables de llevarlos a cabo.

La tabla 1 muestra las principales funciones de los distintos actores en el proceso de racionalización.

Tabla 1. Proceso de racionalización del procedimiento.

QUÉ	PARA QUÉ	QUIÉN
Establecer: * prioridad de expedientes * responsables de acciones concretas. APROBAR EL PLAN DE ACCION	Para tener un mejor control sobre el proceso y que cada agente asuma su parte de responsabilidad que le corresponde en el proceso global	Dirección General Técnica DG Técnica Económica
Elaboración del plan por escrito y distribuirlo a todos (Correo electrónico)	Comunicar a todos las necesidades de la Dirección y solicitar colaboración	Apoyo Técnico
Comunicación a todos los agentes implicados de cuales van a ser sus responsabilidades concretas, la forma en la que se espera que las desempeñen y los motivos por los que se requieren esas acciones	Comunicar a todos las necesidades de la Dirección. Presentar Documento de Liquidación, Explicar procedimiento y repartir expedientes.	Dirección General Técnica DG Técnica Económica Departamento Técnico. Apoyo técnico
Elaborar Documento Liquidación	**Reducir / Eliminar el cuello de botella en la tramitación**	**Dirección General Técnica** **DG Técnica Económica**
Reunión responsables dos unidades	Control de evolución del plan	Dirección General Técnica DG Técnica Económica
Comunicación a todos los agentes implicados de los avances del proceso.	Comunicar a todos la evolución del proyecto	Apoyo técnico
Reunión responsables dos unidades	Dar por terminado el plan. Iniciar el Proceso de Desarrollo de la Aplicación	Dirección General Técnica DG Técnica Económica
Comunicación a todos los agentes implicados el final del proceso.	Dar por terminado el proceso de urgencia	Apoyo técnico

Las mejoras planteadas en este trabajo recibieron el impulso de la Dirección General Técnica, quien entendía que la utilización de las TICs en las tareas habituales de la organización debían orientarse a obtener un mejor desempeño de las funciones que se tenían atribuidas, potenciando para ello aquellas modificaciones técnicas y organizativas que fueran necesarias. Sin embargo, el cambio en la dirección supuso un paso atrás

evidenciándose aun más los problemas detectados en el análisis de la organización y que en lo que afecta al procedimiento son:

- El procedimiento siguió realizándose desde el Departamento de Apoyo Técnico con escasa colaboración del Departamento Técnico que siguió considerándolo ajeno a sus obligaciones
- La dispersión documental no recibió ninguna solución y la situación incluso se vio agravada pues las funciones de coordinación del desarrollo de las aplicaciones, ya existentes en la organización, fueron asumidas por la Dirección General Económica quien aplicó su criterio de limitación de acceso a la información a otros aspectos de la aplicación.
- La Dirección General Económica, restringió más aún los accesos y convirtió la aplicación del Departamento Técnico en una vía complementaria de información para su Dirección General.

4. Propuesta de análisis de la aplicabilidad de los Proyectos final de carrera

La descripción de este ejemplo, si bien no se da en la totalidad de los casos, es bastante común en titulaciones como Gestión y Administración Pública, Administración y dirección de empresas y otras titulaciones. Por ello, estimamos de interés realizar un análisis de las diferentes causas de no aplicación de las mejoras aportadas por los trabajos de los alumnos, cuando estos trabajos se realizan en el entorno de una organización y bajo su tutorización.

En este sentido y tras analizar las diferentes causas de inaplicabilidad se propone como intento de mejora la elaboración consensuada con la empresa de rúbricas de evaluación de las mejoras que indiquen que espera la empresa del trabajo del alumno y cuales serán las características que requerirán para que sean aplicados sus resultados de forma efectiva.

De esta forma se mejora la calidad de la docencia al conocerse la repercusión real del proyecto realizado, se motiva al alumno, que ve su proyecto como una verdadera práctica profesional con efectos concretos en la organización en la que ha trabajado; se consigue de la empresa un mayor compromiso en la dirección y seguimiento del proyecto, y con ello, todos los implicados obtienen una mayor rentabilidad,

6. Conclusiones.

La no aplicabilidad supone una perdida de valor. Los proyectos de mejora propuestos en los proyectos final de carrera realizados en organizaciones, y codirigidos por personal de las mismas, están orientados a su aplicación. Si no es así, se produce una devaluación de los proyectos realizados en empresa.

La no aplicabilidad en el caso descrito respondió a un cambio en la Dirección General Técnica de la organización y el consiguiente cambio de cultura organizativa. Si este hecho no se hubiera producido, y la aplicación se hubiera realizado, podría haberse comprobado que la mejora aportada incrementaba la eficiencia del procedimiento, contribuía al mejor desarrollo de las tareas encomendadas y mejoraba la gestión, incidiendo directamente en la obtención de mejores resultados para la organización.

Por último lograr el compromiso de todas las partes implicadas en la realización de proyectos final de carrera (profesor-tutor, alumno y tutor-empresa) mejora no solo la calidad de la formación del futuro egresado sino que genera un beneficio a la organización que lo acoge para la realización del mismo.

Pensamos que una forma de conseguir una mayor aplicabilidad podría consistir en la elaboración consensuada (universidad-empresa) de rúbricas de aplicabilidad

Referencias

ANECA. 2007 Libro Blanco de la Titulación de grado de Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales. Disponible en:

http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_agrarias_forestales_def.pdf

ANECA. 2007 Libro Blanco de la Titulación de grado de Ciencias Políticas y de la Administración, Sociología y Gestión y Administración Publica. Disponible en: http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_politicas_def.pdf

García, M. A., Malik, B., Méndez, L. y Senra. M. 2007 "Prácticum", UNED, Madrid,.

Ortíz, I. y Sánchez, F. J. 2005. "El Proyecto Fin de Carrera. Normas de realización, presentación y defensa". Sección de Publicaciones de la Escuela T.S. Ingenieros Industriales de la UPM, Madrid,

Ortíz, I. y Ordieres, J. 2007 "Estudio DAFO del proyecto fin de carrera en Ingeniería Industrial a partir de la experiencia de algunos centros educativos", XI International Congress on Project Engineering, Lugo. pp. 288.

Schon D., 1992. La formación de profesionales reflexivos", Paidos, Barcelona.

Sanz-Berzosa, M.D. 2006. Análisis y propuesta de mejora de procesos de gestión en el área de vivienda y suelo del Instituto Valenciano de Vivienda, S.A. Trabajo Final de Carrera para la obtención del título de Diplomado en Gestión y Administración pública dirigido por José Mª Torralba Martínez.

Torralba J. M., 2003 "Hacia la recuperación del Proyecto fin de carrera orientado al cliente típico y a los intereses del alumnado y de la sociedad", Congreso Universitario de Innovación en las Enseñanzas Técnicas. Valencia,.

Torralba, J. Mª. 2000 "Tutoría sobre el Prácticum y el Proyecto fin de carrera", Congreso: UNED 2000, Palencia. pp. 480 – 484.

UPV. Normas de realización y presentación Proyecto fin de carrera para la Diplomatura de Gestión y Administración Pública de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas. Disponible en: http://www.upv.es/entidades/ADE/menu_516489c.html.

Zarifian, P.; 1999 "El modelo de la competencia y sus consecuencias sobre el trabajo y los oficios profesionales". Cinterfor, Montevideo. Disponible en:

www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/papel/8/pdf/papel8_3.pdf

Correspondencia (Para más información contacte con):

Isidora Sanz-Berzosa.
Universidad Politécnica de Valencia
963877007- 73476
E-mail : isanz@qim.upv.es