

La Topografía en la edificación ante los nuevos planes de estudios y el espacio europeo de educación superior



*Francisco Ramón Lozano Martínez
Gabriel Granado Castro
Departamento de Ingeniería Gráfica
Universidad de Sevilla*

Todavía no se han cumplido cuatro años de la aprobación de la L.O.U., cuando, inmersos en el proceso de adaptación a la misma, nos preparamos para incorporarnos al Espacio Europeo de Educación Superior.

Probablemente nos encontremos, en los últimos 25 años, en el periodo de tiempo más corto donde se están produciendo los mayores cambios en las universidades españolas.

Los cambios son siempre traumáticos. No podemos negar que en general nos gusta poco cambiar, agravándose esta situación en el ámbito de la enseñanza, tan presto al acomodamiento.

No obstante, realizando un somero análisis a la posición de la Universidad Española en el contexto europeo, sobre todo en el ámbito de la investigación, es lícito pensar que un cambio es necesario y que es muy probable que mejoremos considerablemente. Eso esperamos.

En este escenario de cambios, los profesores de las actuales Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica nos encontramos ante dos retos cruciales para el futuro de nuestra docencia. Por un lado la adaptación al nuevo concepto de enseñanza que propone el antes referido Espacio Europeo de Educación Superior y por otro lado el diseño de nuestra materia en el marco de una nueva titulación, toda que vez que la de Arquitectura Técnica desaparece.

Como ya sabemos la entrada en el Espacio Europeo de Educación Superior supondrá no sólo un importante cambio en la organización de la enseñanza en las distintas titulaciones (consecuencia de la adaptación a las nuevas estrategias docentes establecidas

“ También estamos presente en el campo profesional a través de cursos organizados por el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Cursos que, años tras años, son de los más demandados por los profesionales

ya desde la declaración de Bolonia), sino que además implicará importantes cambios en el cuadro de titulaciones. En este sentido se extinguirán algunas y aparecerán otras nuevas, con una declarada intención de reducir el número de ellas.

En esta última situación nos encontramos en las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica. Pese a que todavía no se ha publicado el cuadro de titulaciones (en principio se preveía sería público en junio de 2005) somos conscientes que en él, la titulación de Arquitectura Técnica no estará, pero sí aparecerá con otra "cara", probablemente con el nombre de Ingeniería de Edificación.

Hay que recordar que ya ha sido aprobado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) el libro blanco del Título de Grado de Ingeniería de Edificación, en el que la redacción del mismo (contenidos y distribución de créditos) ha sido realizada por la Arquitectura Técnica, tanto en el ámbito de la enseñanza como en el de la profesión.

Esto significa que para los profesores de las escuelas de Arquitectura Técnica la situación que se avecina plantea una doble necesidad. Por un lado clarificar cuál es el perfil del futuro técnico al que hay que formar y por otro lado organizar la enseñanza de nuestras áreas acorde al tipo de técnico que pretendemos colocar en el mercado laboral, mercado que, por otra parte, es previsible sea el más competitivo de las últimas épocas ante la libertad de movilidad que existirá en el ámbito europeo y la fuerte competencia que conlleva.

Conscientes, por tanto, de la situación en la que nos encontramos, nos centraremos a continuación en analizar la posición de la asignatura "Topografía y Replanteos" de la EUAT de Sevilla de cara a los nuevos tiempos y frente al doble reto que, tal como hemos expuesto al inicio del texto, debemos afrontar.

Prepararnos ante un nuevo plan de estudios, con las características tan especiales que tendrá, tal como hemos comentado anteriormente, es una tarea muy importante en cualquier materia o área de conocimiento. Esta tarea necesita de una profunda reflexión por parte de los profesores de cada materia en cuestión. Reflexión que permita obtener la base sobre la que cimentar nuestra docencia: "qué conocimientos, destrezas y habilidades creemos que deben adquirir nuestros alumnos y cómo pueden hacerlo de la manera más eficaz posible".

Y esto, repito, debe ser nuestro gran cometido. Para que el proceso sea lo más exitoso posible, tendremos que dejar a un lado intereses de departamentos, grupos, etc., que como todos conocemos han estado siempre presente en los procesos de diseño de los anteriores planes de estudio.

En la asignatura "Topografía y Replanteos" de la EUAT de Sevilla pensamos que este nuevo plan de estudios debe ser crucial para realizarla como materia plenamente integrada en el campo de las nuevas demandas profesionales del siglo XXI.

Si echamos rápidamente un vistazo atrás, en el año 1999 se iniciaba en la EUAT de Sevilla un nuevo plan de estudios que sustituía al anterior, vigente desde 1977.

En el plan de 1977 la asignatura "Topografía y Replanteos" disponía de 3 horas semanales (2 horas prácticas y 1 hora teórica) distribuidas a lo largo de todo el curso académico. Motivado por la reducción que supuso el actual plan de 1999, esta asignatura paso a tener 4 horas semanales de docencia en un cuatrimestre. Esta situación supuso, respecto al anterior plan, una reducción de carga lectiva de 9 a 6 créditos anuales, es decir un 33%.

Lejos de organizar la misma materia en menor espacio temporal, comprimiendo el temario y reduciendo los ejercicios prácticos en clase, el equipo de profesores de la asignatura "Topografía y Replanteos" optó por aplicar las recomendaciones que el Consejo de Universidades dio a los Centros para la elaboración de los nuevos planes de estudios.

Estas recomendaciones se fundamentaban en dos pilares básicos:

reducción de la carga teórica, orientando la exposición teórica a dirigir y clarificar el aprendizaje del alumno.

incorporar nuevas actividades prácticas que permitan más tiempo de estudio y trabajo personal del alumno.

Como vemos estas recomendaciones se encuentran alineadas con las directrices marcadas en Bolonia para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior y que toman como eje central del proceso educativo el aprendizaje del alumno, valorando el tiempo de dedicación del mismo en todos sus ámbitos.

De esta manera a la asignatura "Topografía y Replanteos" no le afectó negativamente el nuevo



plan de estudios, pese a que la reducción de carga lectiva podría indicar lo contrario. Esto fue así porque se reestructuraron los contenidos de la asignatura y se apostó por nuevas estrategias docentes, en las que sobre todo se potenciaba el trabajo en grupo, que a nuestro juicio debe ser una de las claves de la enseñanza en el futuro.

De esta manera iniciamos en nuestra docencia un camino que posteriormente hemos comprobado que comulga con las directrices del nuevo Espacio Europeo, disponiendo, por tanto, de una experiencia muy importante para afrontar los nuevos retos.

También en este proceso de diseño de la asignatura que nos exigió el nuevo plan de estudios, pudimos concienciarnos de la importancia de la implantación y utilización de las nuevas tecnologías. En este sentido comentar que se renovaron casi en su totalidad los instrumentos topográficos (niveles, estaciones totales, cámaras fotográficas, etc...), incorporándolos a la docencia desde el primer día de clase.

En esa línea hemos ido avanzando en los últimos años. En cada curso académico el alumno de Topografía maneja estaciones totales actuales, fruto de convenios y colaboraciones de la Universidad con distintas casas comerciales.

Además ponemos a disposición del alumno a través de otras actividades organizadas en el seno de la propia Universidad (Actividades de Libre Configuración, Cursos de Extensión Universitaria, etc...) la posibilidad de tomar contacto y aprender distintas aplicaciones informáticas de Topografía, utilización de GPS y otras tecnologías actuales, tales como escáner láser 3D, etc...

También estamos presente en el campo profesional a través de cursos organizados por el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Cursos que, años tras años, son de los más demandados por los profesionales.

Fruto de todo este trabajo y como consecuencia de las necesidades evidentes que existen en el mercado laboral, para el curso académico 2006-07 en la EUAT de Sevilla ha sido aprobado la implantación de una nueva asignatura optativa denominada "Nuevas tecnologías en los levantamientos topográficos".

Pensamos, por tanto, que hemos recorrido un camino que nos pone en buena posición de cara a la entrada en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Pero este proceso que estamos describiendo, que tiene su origen en la creación del plan de 1999, se encuentra en la actualidad con un reto todavía más excitante; su incorporación en una nueva titulación.

Y ahora es cuando todos debemos ser conscientes que nuestro papel en este proceso es muy importante. Debemos organizar una asignatura que dé un paso más en el empleo y utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito de la Topografía. No podemos olvidar que la nueva titulación será de grado, equiparable y al mismo nivel que el resto de las ingenierías. Por tanto nuestros titulados tienen derecho a recibir una formación de máximo nivel.

En el Libro Blanco de la titulación de Ingeniero de Edificación observamos que dentro de la expresión gráfica los conocimientos de Topografía tienen una presencia importante. Casi el 50% de los objetivos (destrezas, habilidades y conocimientos) asignados a la expresión gráfica pertenecen a la materia de Topografía.

Además, como hemos comentado anteriormente, el mercado laboral precisa que el técnico esté familiarizado con los instrumentos topográficos más actuales y pueda abordar cualquier trabajo con las mejores garantías de éxito posibles.

Pero esta situación en la que nos encontramos la debemos aprovechar para definitivamente definir una asignatura que tenga una participación activa en la formación del técnico de acuerdo con las nuevas estrategias docentes y las nuevas necesidades laborales.

En definitiva tenemos la oportunidad de crear una asignatura de Topografía para la nueva titulación, que disponiendo de los créditos necesarios para ello, incorpore a la docencia reglada y obligatoria todos los contenidos que el futuro profesional necesita para incorporarse al mercado laboral con las mayores garantías y capacidades para competir en un campo donde tiene atribuciones legales. Todos los cursos, seminarios y actividades de formación permanente que ahora se realizan (por falta de créditos) fuera de la titulación se realizarían, por fin, dentro.

Esta reflexión debemos, además, transmitirla a los demás compañeros de distintas áreas de conocimiento para que entre todos construyamos una nueva titulación a la cabeza de Europa tanto en el ámbito educativo como en el ámbito profesional.

