



**DEPARTAMENTO DE  
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA**

# **COMPOSICIÓN INNOVA**

**Innovación y mejora educativa en el área de  
Composición Arquitectónica**

Departamento de Composición Arquitectónica  
Universitat Politècnica de València

**EDITORIAL  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**



**DEPARTAMENTO DE  
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA**

# **COMPOSICIÓN INNOVA**

## **Innovación y mejora educativa en el área de Composición Arquitectónica**

Departamento de Composición Arquitectónica  
Universitat Politècnica de València

**EDITORIAL  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

Primera edición, 2012

© de la presente edición:

Editorial Universitat Politècnica de València  
[www.editorial.upv.es](http://www.editorial.upv.es)

© de los textos: sus autores

ISBN: 978-84-694-7304-7  
Ref. editorial: 6207\_01\_01\_01

Queda prohibida la reproducción, distribución, comercialización, transformación, y en general, cualquier otra forma de explotación, por cualquier procedimiento, de todo o parte de los contenidos de esta obra sin autorización expresa y por escrito de sus autores.



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



Ciencias Instituto de  
de la Educación

VICERECTORAT D'ESTUDIS  
I CONVERGÈNCIA EUROPEA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE ARQUITECTURA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

Autores: los autores de los textos

Coordinación: Camilla Mileto

Maquetación: Valentina Cristini

Revisión de textos: Fernando Vegas y Guillermo Guimaraens

Grupo Editorial:

Fernando Aranda Navarro  
M<sup>a</sup> Josefa Balaguer Dezcallar  
José Luis Baró Zarzo  
Victoria Bonet Solves  
Juan Antonio Bravo Bravo  
M<sup>a</sup> Rosario Canet Guardiola  
Valentina Cristini  
Sonia Dauksis Ortolá  
Vicente García Ros  
Antonio Gómez Gil  
Guillermo Guimaraens Igual  
Federico Javier Iborra Bernad  
Carmen Jordá Such

Salvador Lara Ortega  
Carmen Martínez Gregori  
María P. Melgarejo Belenguer  
Camilla Mileto  
Gaspar Muñoz Cosme  
David Miguel Navarro Catalán  
J. Francisco Noguera Giménez  
M<sup>a</sup>. Teresa Palomares Figueres  
Juan Francisco Picó Silvestre  
Javier Poyatos Sebastián  
Juan María Songel González  
Fernando Vegas López-Manzanares

Este libro se ha publicado gracias a la financiación concedida al Proyecto de Innovación y Mejora Educativa "Composición Innova. Innovación y mejora educativa en el área de Composición Arquitectónica" por el Vicerrectorado de Estudios y Convergencia Europea de la Universidad Politécnica de Valencia durante el curso 2010-11 (ref. PIME, B004/10). El proyecto recibió además ayudas económicas por parte de tres escuelas de la Universidad Politécnica de Valencia: la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño y la Escuela Politécnica Superior de Alcoy

# Índice

Presentación <i>Juan Francisco Noguera</i>	3
<b>SECCIÓN I – El marco normativo, pedagógico e institucional</b>	
Bolonia: qué es y en qué nos afecta <i>Camilla Mileto</i>	6
Marco normativo y primeras experiencias de implantación del EEES en el área de Composición Arquitectónica <i>Guillermo Guimaraens Igual y Juan María Songel González</i>	28
Guías docentes y contratos-programa en el área de Composición Arquitectónica, <i>Juan María Songel González y Guillermo Guimaraens Igual</i>	39
<b>SECCIÓN II - Experiencia de la adaptación EEES del área de Composición Arquitectónica en las universidades españolas</b>	
De los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje. Adaptación docente al nuevo marco de EEES <i>María Del Mar Loren Méndez</i>	52
La enseñanza de las materias del área de Composición Arquitectónica en los nuevos planes de estudio adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Experiencia reciente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid <i>Fernando Vela Cossío</i>	71
Desde Barcelona, palabras y cosas <i>Antoni Ramón Graells</i>	81
Bolonia era la última oportunidad para la enseñanza del Diseño <i>Anna Calvera Sagué</i>	87
Experiencia de la adaptación al EEES del Área de Composición Arquitectónica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia <i>Gaspar Muñoz Cosme y Salvador Lara Ortega</i>	98
La experiencia docente de la asignatura “Estética e Historia del Diseño” <i>Juan Francisco Picó Silvestre</i>	102

**SECCIÓN III - Experiencia de la adaptación EEES del área de  
Composición Arquitectónica en las universidades extranjeras**

Reestructuración del grado de arquitectura en el ámbito de la adecuación a  
Bolonia 110

*Nuno Pereira da Silva y Mariana Correia*

## **Presentación**

**Juan Francisco Noguera Giménez**

**Director del Departamento de Composición Arquitectónica**

**Universidad Politécnica de Valencia**

Hay tres palabras que se han convertido en iconos de la actualidad: Bolonia, Crisis, Innovación. A esos tres términos podría añadirse un cuarto que es el de Sostenibilidad, también muy ligado a los anteriores. Los cuatro conceptos están interrelacionadas entre sí. Con el término Bolonia, quienes nos dedicamos a la enseñanza superior, nos referimos a la gran reforma de dicha enseñanza universitaria gestada en la ciudad de Bolonia y que comprende lo que denominamos Espacio Europeo de Educación Superior, a partir de la Declaración firmada por 29 países europeos el 19 de junio de 1999, para su implantación en 2010. Sobre la gran Crisis que padece el mundo actual, con ramificaciones económicas, políticas y especialmente sociales, no resulta necesario ni este es el momento de explicarla; sólo me referiré a las implicaciones en el desarrollo del Plan Bolonia. La innovación se plantea como casi única solución para la salida de la Crisis. Innovación que va pareja en muchos casos con la sostenibilidad.

Bolonia se planteó como un reto de mejora en coordinación europea, eficacia y movilidad. Compatibilidad respetando la diversidad. La unificación del sistema de educación superior del espacio europeo dista mucho de ser real, y probablemente sea España el país que con mayor preocupación, directrices comunes y dedicación lo esté implantando. No tenemos tan claro que nuestros vecinos europeos coincidan con el conjunto de directrices que en nuestro país se imponen como provenientes de Bolonia, y que no siempre es así. La más destacada dentro de las que se consideran esenciales: el cambio de un sistema de enseñanza a uno de aprendizaje basado en la evaluación continua. La eficacia del nuevo método es pronto para medirla. En cuanto a la crisis ha irrumpido en el sistema de Bolonia como un elefante en una cacharrería recién estrenada, rompiendo especialmente la ilusión de mejora en el ratio alumnos por profesor, necesario en una evaluación continuada. La innovación se plantea a todos los niveles como el mejor sistema para salir de la crisis, pero no todas las innovaciones por su condición de novedad respecto a lo anterior son garantía de éxito, si este se mide en formación. Pero el éxito, por razones económicas, se mide en tasa de aprobados/matriculados, -ni siquiera aprobados/presentados-, y es preciso lograrlo con tasas muy altas si no se quiere ver peligrar el prestigio del profesor y debido a la crisis la financiación; lo que conlleva, a algunas fórmulas de compensación en la evaluación curricular, indudablemente innovadoras pero dudosamente eficaces desde el propio aprendizaje y formación. Uno de los problemas detectados, es la burocratización del siste-

ma,-guías docentes, contratos programa,...que enreda a profesores y equipos directivos, y que no está proporcionada a su eficacia. Por otra parte, el trabajo que supone la evaluación continua en el Plan Bolonia resulta claramente muy superior al trabajo que en el sistema tradicional basado en las clases magistrales y una o dos evaluaciones, ocupaba al profesorado; ahora especialmente agravado por el elevado número de alumnos a tutorizar por profesor, excesivo si éste debe destinar una parte importante de su tiempo a investigar, como se exige en la actual Universidad Española. Sin embargo, resulta esperanzador Bolonia si se le contempla como un reto, como una oportunidad, para innovar y mejorar la enseñanza-aprendizaje.

En el Departamento de Composición Arquitectónica de la UPV, es el segundo año que nos vemos involucrados en el sistema de Bolonia, con asignaturas en las carreras de Arquitectura, Diseño (Campus de Valencia y Alcoy), y en menor medida Ingeniero de Caminos. Tenemos alguna asignatura de primero de Arquitectura, Introducción a la Arquitectura, en vías de experimentación por 2º año, y otras como Historia del Arte, Historia de la Arquitectura, y algunas de Diseño en el Campus de Valencia y en el de Alcoy, en vías de implantación. En sucesivos años se irán implantando el resto de asignaturas. Consideramos que era muy conveniente hacer una reflexión acerca de los puntos fuertes de Bolonia y de los puntos débiles, invitando a una serie de docentes experimentados y miembros de equipos directivos, nacionales y extranjeros, con experiencia tanto en la interpretación como en la aplicación del sistema, que pudiesen explicar y aclarar bastantes de las cuestiones que nos preocupan, tanto en el marco pedagógico y normativo como en la implantación del EEES en el área de Composición Arquitectónica. El objetivo es prepararnos para Bolonia, además de detectar algunos problemas que ya han surgido. Las Jornadas han sido una oportunidad para reflexionar y también adelantar problemas y estrategias a los compañeros que todavía no se han visto involucrados.

Quiero agradecer a los tres Directores de Centros de la UPV, Ana Llopis (ETSA), Enrique Ballester (ETSID) y Enrique Masiá (EPSA) su colaboración y a todos los que han participado sus aportaciones, profesores de nuestro Departamento (S. Lara, G. Muñoz, F. Aranda, V. Bonet, J. Bravo, F. Picó) y especialmente, a Amparo Fernández del ICE, Agustín Pérez Jefe de Estudios de la ETSA de Valencia, Bernardo Álvarez Jefe de estudios ETSID, J. Ignacio Torregrosa Jefe de estudios EPSA. También a aquellos que nos han aportado sus experiencias en otras universidades, nacionales y extranjeras, Mar Loren Universidad de Sevilla, Fernando Vela ETSA de Madrid, Antoni Ramón de la UPC, Anna Calvera Universidad de Barcelona, Mariana Correia y Nuno Silva (Gallaecia, Portugal) y Saverio Mecca (Florencia, Italia). Por último, reconocer la excelente labor de la subdirectora del Departamento, Camilla Mileto, quien ha organizado y coordinado estas jornadas Composición INNOVA, sobre innovación y mejora educativa.

## **SECCIÓN I – El marco normativo, pedagógico e institucional**

## **Bolonia: qué es y en qué nos afecta**

**Camilla Mileto**

**Universidad Politécnica de Valencia, España**

En el mundo de la universidad, todos hablamos coloquialmente del “proceso de Bolonia”, todos nos quejamos de Bolonia, un “proceso de convergencia” europea que nos está trastocando o que amenaza hacerlo. Nos trastoca nuestras clases, nuestras costumbres, nuestros apuntes, nuestra estructura mental. Todo parece un sinsentido, un capricho europeo, una burocratización innecesaria, un lastre que nos ha caído del cielo. Pero, ¿qué es Bolonia, de dónde viene y por qué? En el texto que sigue pretendo recorrer brevemente las etapas que definieron este proceso, los criterios base del mismo y, sobre todo, cómo estos criterios se traducen luego en la estructura de la enseñanza española, al título de arquitecto y, por último, en el plan de estudios de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia, con una especial atención a la materia COMPOSICIÓN, estrictamente relacionada con el área de conocimiento de la Composición Arquitectónica. Este texto trata del marco normativo del proceso de Bolonia y de cómo los cambios normativos afectan desde la estructura más general de la enseñanza superior hasta las asignaturas en su especificidad. No es pretensión de este texto, sin embargo, entrar en consideraciones pedagógicas o de filosofía de la enseñanza, temas que se desarrollan a través de los otros textos de este libro.

### **Breve repaso a las declaraciones del proceso de Bolonia: los parámetros fundamentales**

La Unión Europea ha ido promoviendo en los últimos años un movimiento dirigido a la creación de un “Espacio Europeo de la Educación Superior” (EEES), espacio integrado en la denominada “Europa de los Conocimientos”, que tiene como fin la homologación de estudios y competencias de los distintos estados miembros. El proceso, conocido como de “Bolonia”, se inició con la redacción de la “Carta Magna de las Universidades Europeas” estipulada por los ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido en Bolonia en 1988 (cuatro años antes de la supresión definitiva de las fronteras europeas), en ocasión del noveno centenario de la fundación de la universidad de esta ciudad. En esta carta se establecen principios generales en relación con el papel de las universidades en el desarrollo cultural, científico y técnico de “una sociedad que se transforma y se internacionaliza”<sup>1</sup>. Sin embargo, fue durante los

---

<sup>1</sup> *Carta Magna de las Universidades Europeas*, Bolonia 1988. El documento se encuentra en la siguiente página: <http://www.ub.edu/eees/es/documentos/documentos.html>

sucesivos encuentros de los ministros europeos<sup>2</sup> cuando se perfiló la magnitud y la importancia de este proceso de homologación de los estudios. En especial, en la declaración de Bolonia de 1999 se fijó el 2010 como fecha para el definitivo establecimiento del área de Educación Superior Europea.

En mayo de 1998 se redactó la primera “Declaración de La Sorbona: declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo”, de la mano de los ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. En este breve documento, retomado de forma algo más extensa en la sucesiva “Declaración de Bolonia” (1999), declaración conjunta de los ministros europeos de enseñanza para el EEES, se apuntaban ya las ideas fundamentales que se desarrollaron en las declaraciones sucesivas, que han ido ampliando cada vez más el número de países incluidos en el proceso (4 en 1998 para la declaración de La Sorbona, 29 en 1999 para la declaración de Bolonia, 32 en 2001 para la declaración de Praga, 33 en 2003 para la declaración de Berlín, 38 en 2005 para la conferencia de Bergen, 46 en 2009 para el comunicado de Lovaina, 47 en Budapest-Viena en 2010).

En primer lugar, se generó la necesidad de construir una Europa de los Conocimientos que trascendiera el modelo de la Europa de la Economía y de la moneda común, así como el papel fundamental de las Universidades en este proceso siguiendo los principios expuestos en la “Carta Magna de las Universidades Europeas” (Bolonia, 1988). En segundo lugar, se lanzaron los criterios generales y básicos del proceso que se desarrolló sucesivamente:

**a. el fomento de la movilidad de estudiantes, profesores y personal de la universidad:** la necesidad de acabar con las fronteras sin perder la diversidad y desarrollar un marco de enseñanza y aprendizaje común que ofrezca la posibilidad a cada uno de encontrar su propio ámbito de excelencia. Además, el fomento de estancias en el extranjero tanto para estudiantes como para profesores y personal de la universidad tuvo un empuje importante a partir de la emisión del Plan de Acción de Movilidad refrendado por el Consejo Europeo en Niza en el año 2000. De forma reiterada en todas las declaraciones desde 1998 hasta la actualidad, se ha subrayado la importancia de la movilidad, de la posibilidad de la portabilidad de becas y de estancias en otros países del EEES. En la declaración de Lovaina de 2009 se pone el acento en los objetivos fundamentales de la movilidad: el desarrollo personal y la empleabilidad, el fomento del respeto a la diversidad, de la capacidad de afrontar otras culturas y del pluralismo lingüístico respaldado por la tradición europea, así como el aumento de la cooperación y competencia entre instituciones de educación superior.

---

<sup>2</sup> Los encuentros se produjeron en: París, 1998; Bolonia, 1999; Praga, 2001; Berlín, 2003; Bergen, 2005; Londres, 2007; Lovaina, 2009; Budapest-Viena, 2010. Sus respectivas declaraciones se pueden encontrar fácilmente en internet en diversas páginas.

**b. la compatibilidad, comparabilidad y equivalencia de los estudios:** la posibilidad del reconocimiento internacional de los sistemas de educación superior reside en la facilidad de comprensión de las titulaciones en el extranjero y en la posibilidad de transferencia y acumulación, como se precisó en la declaración de Praga de 2001. En este sentido se afirma que se está consolidando un sistema compuesto de dos ciclos, universitario y de posgrado, que permitirá la comparación a nivel internacional. El ciclo de posgrado a su vez podría tener una titulación corta de máster y una más extensa de doctorado, con la posibilidad de cambiar de una a otra. La comparabilidad de las titulaciones se basa también en un sistema de calificación que debe describir “trabajo realizado, nivel, aprendizaje, competencias y perfil” (Berlín, 2003).

**c. la organización del sistema a través de ECTS** (Sistema de Transferencia de Crédito Europeo): esta organización flexible pero homogénea permitirá la convalidación de los créditos obtenidos en una u otra universidad europea facilitando la movilidad y la creación de currícula internacionales. Este sistema de transferencia de crédito, esencial para la transferencia de los estudios, se ha implantado completamente en todos los países del EEES en 2010. Está basado en la posibilidad de comparar las calificaciones sobre la base de los resultados del aprendizaje y las competencias adquiridas.

De estos criterios generales surgen una serie de **objetivos** claros que se van implementando en las declaraciones sucesivas que además se encargan de discutir los resultados alcanzados en cada objetivo planteado:

1. **GARANTÍA DE CALIDAD:** la promoción de la **cooperación europea en la garantía de la calidad** se empieza a plantear en la declaración de Praga 2001 con el objetivo de garantizar los estándares de alta calidad que faciliten la comparabilidad de las calificaciones europeas. Por ello en la declaración de Praga se hizo hincapié en la difusión de los ejemplos de las mejores prácticas educativas y en la aceptación mutua de mecanismos de evaluación y acreditación / certificación de la calidad. En 2003 (en la declaración de Berlín) se empieza a proponer un sistema de agencias de calidad para la evaluación de programas e instituciones sobre la base de unos criterios comunes coordinados por la Red Europea de Garantía de Calidad en la Educación Superior (ENQA). En 2005 en el comunicado de Bergen se constató que en la mayoría de los países participantes ya estaba en marcha el sistema de agencias nacionales de calidad coordinadas en sus criterios por la ENQA.

2. **ESTRUCTURA DE LA CARRERA:** en la declaración de Berlín de 2003 se propone que se empiece a implantar la nueva estructura de las carreras desde 2005. La estructura que se propone está basada en **dos ciclos** con objetivos

diferentes y bien definidos y con perfiles académicos que se acoplen a las necesidades del mercado laboral. Las titulaciones de **primer grado** darán acceso a las de **segundo grado** y las de segundo grado a los estudios de **doctorado**. Ligado a la estructura común de las carreras y a su transferencia, se encuentra la facilidad del reconocimiento de las carreras según el Convenio sobre Reconocimiento de Cualificaciones Relativas a la Educación Superior en la Región Europea (Lisboa, 1997), por el cual se establece además que desde 2005 cada estudiante tendrá su título académico apompañado por el documento del Suplemento al Diploma (*Diploma Supplement*)<sup>3</sup>, breve explicación de la correspondiente titulación escrita en un amplio abanico de idiomas europeos. De todas formas, en la declaración de Londres de 2007, se nombra por primera vez la necesidad de adaptación permanente de nuestros sistemas de educación superior para mantener la competitividad en un mundo cambiante y en evolución continua.

**3. APRENDIZAJE DURANTE TODA LA VIDA:** el **aprendizaje de toda la vida** como elemento fundamental del Espacio Europeo de la Educación Superior, propuesto en la declaración de Praga de 2001 y reiterado posteriormente, se convirtió en el centro de la política educativa europea como elemento fundamental “para encarar los desafíos de la competitividad y el uso de nuevas tecnologías y para mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida” (Praga, 2001). En la declaración de Lovaina (2009), con el sugerente título de “El proceso de Bolonia 2020 – El Espacio Europeo Superior en la nueva década”, se afirma la necesidad del aprendizaje centrado en el alumno y de la movilidad como elementos para formar estudiantes competentes para un mercado laboral cambiante por la globalización y los desarrollos tecnológicos.

**4. INTEGRACIÓN ENTRE EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN:** un objetivo importante, que se estableció en 2003 en Berlín y que se reitera en 2005 en Bergen, es la vinculación entre el sistema de educación superior y la investigación para asegurar el desarrollo y la consolidación de la Europa de los Conocimientos. En este sentido se fomentan los estudios de doctorado y postdoctorado para promover una **formación interdisciplinar** y el desarrollo de **competencias transferibles** que permitan alcanzar la **competitividad** en la educación superior europea. Además, se recomienda el fomento de redes doc-

---

<sup>3</sup> El *Diploma Supplement* (Suplemento Europeo al Título) es un documento nacido en 1977 en Lisboa auspiciado por el Consejo de Europa, la UNESCO y la asociación europea de universidades con el objetivo de incrementar la transparencia de las diversas titulaciones europeas y facilitar su reconocimiento por otras instituciones. Se trata de un documento de información unificado, personalizado para cada titulado universitario que recoge todos los datos necesarios sobre los estudios cursados, el contexto nacional, las competencias y capacidades profesionales adquiridas. Se empezó su experimentación en 2001. Para más información, véase: [http://www.eees.ua.es/suplemento\\_diploma/suplemento%20europeo.pdf](http://www.eees.ua.es/suplemento_diploma/suplemento%20europeo.pdf)

torales a nivel internacional para alcanzar **la excelencia y la distinción de los estudios europeos** sobre la base de un sistema de calificación común basado en los resultados y en unos tiempos de 3-4 años de trabajo a tiempo completo. La integración entre educación e investigación se plantea (Lovaina, 2009) como un pilar fundamental para la recuperación y el desarrollo económicos tras la crisis financiera y económica global.

El **EEES como un “escenario global”** (Londres, 2007), basado en los principios y objetivos concretos anteriormente nombrados se ha puesto definitivamente en marcha durante el año 2010. Esta completa implantación del EEES se celebró por la conferencia de ministros de la educación europea en Budapest-Viena en marzo de 2010 con 47 países firmantes como “una experiencia sin precedentes de cooperación en la educación superior a nivel regional y más allá de los confines, que ha suscitado un importante interés por parte de otros países en otras partes del mundo y ha brindado a la educación superior europea una visibilidad a nivel mundial mucho mayor”.

## **Estructura de la enseñanza universitaria española en la actualidad**

El proceso de convergencia europeo de los sistemas universitarios se refleja a nivel legislativo español en la *Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril de 2007* en el objetivo general de “establecer y valorar las líneas generales de política universitaria, su articulación en el espacio europeo de la educación superior y su interrelación con las políticas de investigación científica y tecnológica” (Título IV). Sin embargo, la estructura de la enseñanza universitaria española está detalladamente definida por el *Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre de 2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales* (publicado en el BOE n. 260 de 30 de octubre de 2007), recientemente modificado en algunos apartados por el *Real Decreto 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales* (publicado en el BOE n. 161 del 3 de julio de 2010).

El RD 1393/2007 propone una serie de medidas que, además de ser compatibles con el EEES, pretenden flexibilizar la organización de las enseñanzas universitarias, promoviendo la diferenciación curricular para que cada universidad pueda aprovechar sus fortalezas y capacidades. El objetivo fundamental de la reforma de las enseñanzas universitarias no es una nueva organización de las enseñanzas universitarias sino impulsar un cambio a nivel de metodologías docentes que centran la atención en el aprendizaje del estudiante en un contexto que se extiende a lo largo de toda la vida. Para alcanzar un objetivo tan profundo se establecen una serie de directrices generales:

Los planes de estudios deben centrar sus objetivos en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, ampliando, sin excluir, el tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas. En los planes de estudios también se tiene que hacer énfasis en los métodos del **aprendizaje de las competencias** y en los procedimientos de evaluación de las mismas. En el caso de los títulos habilitantes para el ejercicio de actividades profesionales se tendrán que garantizar todas las competencias necesarias para el ejercicio de la correspondiente actividad profesional.

Se establece el **crédito ECTS** (*European Credit Transfer System*) como unidad de medida que refleja los resultados del aprendizaje y el volumen de trabajo realizado por el estudiante para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de estudios poniendo en valor la motivación y el esfuerzo del estudiante para aprender. Para la definición exacta del crédito ECTS se hace referencia al RD 1125/2003<sup>4</sup>: “en esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios”. Los créditos así definidos tendrán que incluir “el número de **horas de trabajo** requeridas para la adquisición por los estudiantes de los conocimientos, capacidades y destrezas correspondientes” que pueden comprender diversos tipos de actividades como “las clases lectivas, teóricas y prácticas, las horas de estudio, las dedicadas a la realización de seminarios, trabajos, prácticas o proyectos, y las exigidas para la preparación y realización de los exámenes y pruebas de evaluación”. A cada crédito ECTS pueden corresponder entre 25 y 30 horas de trabajo global del alumno.

Se refuerza el compromiso para incrementar las posibilidades de empleo de los titulados universitarios a través de la introducción en los planes de estudios de **prácticas externas** para profundizar en las competencias necesarias para el ejercicio profesional correspondiente.

La organización de sistemas de **Garantía de Calidad** representa el fundamento para que la nueva organización universitaria, dentro de la flexibilidad de los títulos que se pretende respetar, sea eficiente y garantice la confianza por parte de la sociedad. Por esta razón, todos los títulos universitarios oficiales tendrán que estar VERIFICADOS por el Consejo de Universidades, previo informe de calidad por ANECA (Agencia Nacional de la Calidad y Acreditación).

Uno de los principios fundamentales de la convergencia europea en las enseñanzas universitarias es la garantía de la **movilidad de los estudiantes** tanto

---

<sup>4</sup> Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, publicado en BOE n.224, del 18 de septiembre de 2003

dentro de la Unión Europea como en otras partes del mundo. Para que esta movilidad sea efectiva se tiene que garantizar un sistema de acumulación de créditos que permita el reconocimiento de los créditos realizados en otras universidades y en otros países. Por estas razones, el crédito ECTS funciona ya desde 1989 en el ámbito del **Programa ERASMUS** (*European Community Action Scheme for the Mobility of University Students*).

En el mismo RD 1393/2007 se establece que la estructura de las enseñanzas universitarias españolas para alcanzar títulos oficiales y con validez en todo el territorio nacional sea de **TRES CICLOS** denominados respectivamente grado, máster y doctorado.

**GRADO:** Las enseñanzas de grado tienen como objetivo alcanzar una formación general en una o más disciplinas orientada al ejercicio profesional correspondiente. Los planes de estudio de grado, que tendrán que estar puntualmente verificados, tendrán 240 créditos que comprenderán toda la formación teórica y práctica, incluido el trabajo fin de grado y eventuales prácticas externas, que el estudiante tiene que adquirir. Cuando se trate de títulos de grado que habiliten para el ejercicio de una actividad profesional, los planes de estudio deberán garantizar la adquisición de todas las competencias necesarias. Una de las especificaciones introducidas por el RD 861/2010 es que los títulos de grado podrán introducir itinerarios o intensificaciones curriculares siempre que estén presentes en las memorias de plan de estudios.

**MÁSTER:** Las enseñanzas de máster tienen como objetivo una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientada hacia la especialización académica o profesional o hacia la iniciación a la investigación. Los planes de estudios de máster, adecuadamente verificados, deberán comprender entre 60 y 120 créditos que abarcarán toda la formación teórica y práctica que el estudiante tenga que adquirir. Cuando se trate de títulos de máster que habiliten para el ejercicio de una actividad profesional, los planes de estudio deberán garantizar la adquisición de todas las competencias necesarias. Para acceder a las enseñanzas de máster el estudiante deberá estar en posesión de un título universitario oficial de grado español o de un país del EEES que faculte al acceso a las enseñanzas de máster en el país de expedición.

**DOCTORADO:** Las enseñanzas de doctorado aspiran a una formación avanzada en las técnicas de investigación. Para alcanzar el título de Doctor es necesario haber superado un periodo de formación y un periodo de investigación organizados en diversas actividades formativas que incluirán cursos, seminarios y otras actividades de formación en la investigación, incluida la preparación y la presentación de la tesis doctoral como un trabajo de investigación original. Para acceder a un Programa de Doctorado en su periodo de formación, el estudiante deberá estar en posesión de un título universitario oficial de grado

español o de un país del EEES que faculte al acceso a las enseñanzas de doctorado en el país de expedición. Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación el estudiante deberá poseer un título oficial de Máster Universitario o equivalente en los países del EEES. También podrán acceder los estudiantes que hayan superado 60 créditos de uno o varios másteres o que estén en posesión de un título de grado con al menos 300 créditos.

## **La definición de las competencias y la estructura del título de Arquitecto en la actualidad**

Las competencias del título de Arquitecto en la actualidad se definen progresivamente a través de una serie de normativas o documentos a nivel europeo, nacional, autonómico y de cada universidad. Dada la importancia del tema he considerado oportuno tratar el tema de forma detallada para poder proporcionar un cuadro general de la situación que puede ayudar a la comprensión de la génesis y definición del título de arquitecto en la actualidad:

- *Directiva relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. Directiva 2005/36/CE del 7 de septiembre de 2005 del Parlamento Europeo, art. 46*
- *Integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior – Documento Marco, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2003*
- *Libro Blanco del Título de Grado de Arquitecto, ANECA, 2005*
- *Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre de 2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, publicado en el BOE n. 260 de 30 de octubre de 2007*
- *Orden ECI/3856/2007 del 27 de diciembre por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, publicada en el BOE n.312 del 29 de diciembre de 2007*
- *Real Decreto 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, publicado en el BOE n. 161 del 3 de julio de 2010*
- *Orden EDU/2075/2010 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, publicado en BOE n. 185 del 31 de julio de 2010*

Debido a los tiempos establecidos por el proceso de Bolonia, ya en 2003 el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, redactó un Documento-Marco para la “Integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”, que explicita unas líneas guía para la definición de las nuevas titulaciones. En primer lugar, este documento expone que<sup>5</sup>: “Los objetivos formativos de las enseñanzas oficiales de nivel de grado tendrán, con carácter general, una orientación profesional, es decir, deberán proporcionar una formación universitaria en la que se integren armónicamente las competencias genéricas básicas, las competencias transversales relacionadas con la formación integral de las personas y las competencias más específicas que posibiliten una orientación profesional que permita a los titulados una integración en el mercado de trabajo”.

Poco más adelante, el mismo documento sigue afirmando los criterios de diseño de estas titulaciones en base a la definición atenta de los diferentes tipos de competencias y que deberán hacer mención expresa de las “competencias genéricas, transversales y específicas (conocimientos, capacidades, y habilidades) que pretenden alcanzarse” y además se afirma que las titulaciones deberán diseñarse en base “no sólo a una armonización con las titulaciones consolidadas en otros países europeos en cada uno de los ámbitos científicos, técnicos y artísticos, sino la estrecha colaboración entre los responsables académicos y los de las asociaciones y Colegios Profesionales”.

A NIVEL EUROPEO en el art. 46 de la *Directiva relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales* (Directiva 2005/36/CE del 7 de septiembre de 2005 del Parlamento Europeo, publicada en Diario Oficial de la Unión Europea L 255/47), se establecen para la formación de arquitecto las siguientes orientaciones:

“La formación de arquitecto comprenderá en total, por lo menos, bien cuatro años de estudios a tiempo completo, bien seis años de estudios, de ellos al menos tres a tiempo completo, en una universidad o centro de enseñanza comparable. Dicha formación deberá completarse con la superación de un examen de nivel universitario. Esta enseñanza, que deberá ser de nivel universitario y cuyo elemento principal deberá estar constituido por la arquitectura, deberá mantener un equilibrio entre los aspectos teóricos y prácticos de la formación en arquitectura”.

En este mismo artículo se establecen también los conocimientos y competencias que tendrá que garantizar la formación del arquitecto:

---

<sup>5</sup> MECD, *Integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, Documento-Marco*, Madrid, 2003, p.8

Estos fueron los principios base sobre los que se fundamentó el estudio y diseño de las nuevas titulaciones de grado y que se desarrolló de forma concreta en la redacción de los LIBROS BLANCOS de las diversas titulaciones propiciados por ANECA y en concreto en el Libro Blanco del Grado en Arquitectura que se redactó por una comisión de expertos nombrados por ANECA en 2005 como instrumento de análisis, reflexión y orientación para la adaptación del título de arquitecto al EEES.

Este texto de 250 páginas bastante densas pretende analizar el título de arquitecto desde sus fundamentos para poder reflexionar sobre las necesidades que en la actualidad se plantean y que deben encontrar un punto común con las directrices europeas para su adaptación. Este documento, además de un análisis de la profesión del arquitecto en la historia y en la actualidad, expone de forma muy detallada la metodología adoptada para definición de las competencias del nuevo título de arquitecto.

El concepto de COMPETENCIA hace referencia al cambio conceptual que se ha producido en el mundo de la enseñanza del modelo basado en contenidos aprendidos al modelo de la enseñanza – aprendizaje, donde el aprendizaje se mide en competencias adquiridas por el estudiante. Por competencia se entiende “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que se adquieren o desarrollan mediante experiencias formativas coordinadas, las cuales tienen el propósito de lograr conocimientos funcionales que den respuesta de modo eficiente a una tarea o problema de la vida cotidiana y profesional que requiera un proceso de enseñanza y aprendizaje”.

Hablar de competencias significa por tanto hablar de las HABILIDADES, CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES. En concreto, en el Libro Blanco, se definen estos términos de la siguiente manera<sup>6</sup>:

*Competencia: Dominio de un saber, disciplina o técnica*

*Capacidad: Disposición adquirida para el buen ejercicio de una actividad*

*Aptitud: Suficiencia o idoneidad para el buen desempeño de una actividad*

*Conocimiento: Facultad adquirida para formar ideas sobre la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas*

*Comprensión: Entendimiento profundo de una cosa que permite formarse idea clara de ella*

En aras a conseguir la mejor definición de las competencias para el nuevo título de arquitecto, la metodología adoptada en el Libro Blanco para la definición de

---

<sup>6</sup> AA.VV., *Libro Blanco. Título de Grado en Arquitectura*, ANECA, 2005, p. 158

las competencias del título ha seguido las directivas propuestas en el Documento-marco y se ha desarrollado de la siguiente forma<sup>7</sup>:

**Competencias genéricas:** ANECA propuso 23 competencias<sup>8</sup> genéricas para los títulos universitarios, a las cuales la comisión del Libro Blanco para el título de Arquitecto añadió otras 10<sup>9</sup> correspondientes a las que se entendieron más propias de la persona madura capaz de convertirse en un buen arquitecto, de forma de obtener las 33 competencias genéricas necesarias.

**Competencias específicas:** las competencias específicas del título de arquitecto se definieron recurriendo a fuentes fiables disponibles, (11 requisitos de formación de la directiva europea<sup>10</sup>, 37 competencias contenidas en el cuestionario de la agencia norteamericana NAAB – National Architectural Accrediting Board para la evaluación de las carreras de arquitectura<sup>11</sup>, y las 62 competencias deducidas de las descripciones de materias troncales de las directrices generales propias del título preexistente de arquitecto español<sup>12</sup>), obteniendo un total de 110 competencias que se compararon entre ellas para eliminar solapes y fundir competencias similares<sup>13</sup> para obtener finalmente 66 competencias específicas divididas en 33 saberes y 33 habilidades<sup>14</sup>. Estas 66 competencias se valoraron por parte de los expertos de ANECA y por parte del Consejo Superior de Arquitectos de España para establecer, en primer lugar, el área de conocimiento a la que se tienen que asociar las diversas competencias de forma que se organizaron áreas prioritarias, áreas secundarias y áreas de apoyo<sup>15</sup> y, en segundo lugar, se estableció el orden de importancia de las mismas y eventualmente se depuró alguna<sup>16</sup>. A través de este proceso de depuración se quedaron un total de 20 competencias genéricas principales, 7 competencias genéricas secundarias y 62 competencias específicas.

---

<sup>7</sup> La metodología seguida en la definición del nuevo título de Arquitecto está explicada detalladamente en el *Libro Blanco del Título de Arquitecto*, pp.26-33

<sup>8</sup> Las 23 competencias definidas por ANECA se recogen en la p. 144 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>9</sup> Las 10 competencias añadidas por la comisión se recogen en la p. 145 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>10</sup> Estas competencias se definen en la **Directiva 2005/36/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005, *relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales* en la sección 8 (pp. 47-48) y se recogen en la p. 147 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*. Véase CUADRO I - COMPETENCIAS DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

<sup>11</sup> Las 37 competencias definida por el NAAB se recogen en las pp. 150-154 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>12</sup> Las 62 competencias deducidas de las descripciones de las materias troncales del título preexistente (establecido por el RD 779/1998 de 30 de abril, publicado en el BOE n. 104 de viernes 1 de mayo de 1998) se recogen en las pp. 155-156 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>13</sup> Este proceso de comparación está recogido en una serie de cuadros en las pp. 157-160 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>14</sup> La competencias específicas se recogen en las pp. 158-159 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>15</sup> Este proceso de comparación está recogido en una serie de cuadros en las pp. 164-171 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

<sup>16</sup> Este proceso evaluación por los expertos de la ANECA y por el Consejo Superior de Arquitectos de España se recoge en una serie de cuadros en las pp. 214-220 del *Libro Blanco del Título de Arquitecto*

Tras el estudio realizado, el Libro Blanco llegó a definir la estructura general del **título de grado en arquitectura** en su punto 12. El título es un título a **ciclo único de cinco años** que consta de **300 créditos europeos más proyecto fin de carrera**. Está definido por 27 competencias genéricas y 62 competencias específicas agrupadas en 9 CONTENIDOS FORMATIVOS (resultados de la comparación entre las áreas de conocimiento y la organización de las materias troncales del título 1998, a saber: composición, construcción, dibujo, estructuras, física, instalaciones, matemáticas, proyectos y urbanismo) a su vez agrupados en tres BLOQUES TEMÁTICOS:

1. **BLOQUE PROPEDEÚTICO**: comprende los contenidos formativos comunes de “Dibujo”, “Física” y “Matemáticas”
2. **BLOQUE TÉCNICO**: comprende los contenidos formativos comunes de “Construcción”, “Estructuras” e “Instalaciones”
3. **BLOQUE PROYECTUAL**: comprende los contenidos formativos comunes de “Composición”, “Proyectos” y “Urbanismo”

El título de Grado en Arquitectura además se establece como **título habilitante** para el ejercicio profesional. En el Libro Blanco se defendió la oportunidad de que el **título habilitante se alcanzara con los estudios de grado y no de máster** como se podría plantear para ponerse en la línea de lo recomendado por la Unión Europea<sup>17</sup>.

Esta decisión se tomó dado que se consideró indispensable que la duración de los estudios habilitantes para la profesión de arquitecto fuera de 5 años con una dedicación de los alumnos a tiempo completo. Sin embargo en el propio Libro Blanco no se descartó que más adelante en el tiempo se pudiera pensar en una estructura de título habilitante de grado que se descartó en ese momento por ser todavía prematuro en la definición de la propia estructura de los posgrados.

De hecho en 2010 se produjo una nueva redefinición de los criterios para la redacción de los planes de estudio del título de grado en Arquitectura a través de la Orden EDU/2075/2010 *por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto* (BOE n. 185 del 31 de julio de 2010).

---

<sup>17</sup> En el Libro Blanco se aporta una larga justificación del porqué se eligió un título de grado habilitante, Véase *Libro Blanco del Título de Arquitecto*, pp. 72-75

La estructura definitiva del **GRADO EN ARQUITECTURA** se publicó en la *Orden ECI/3856/2007 del 27 de diciembre por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto* (BOE n.312 del 29 de diciembre de 2007) como consecuencia de las disposiciones del *Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre de 2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales* (BOE n. 260 de 30 de octubre de 2007).

A raíz de lo planteado en el Libro Blanco, la Orden ECI/3856/2007 establece la ordenación de la enseñanza oficial que conduce al título de **GRADUADO EN ARQUITECTURA**, con una duración de **300 ECTS** excluido el proyecto fin de carrera, que se define como **título habilitante** a la profesión de Arquitecto.

En lo que atañe al **Departamento de Composición Arquitectónica** interesa destacar que en la Orden ECI/3856/2007 no se asignan competencias ni a bloques temáticos concretos ni a áreas de conocimiento, pero en las competencias fijadas para el título de Grado en Arquitectura se reconocen claramente las competencias que en el Libro Blanco se asignaban al BLOQUE TEMÁTICO COMPOSICIÓN. Por tanto se pueden identificar las competencias que podemos considerar relacionadas con el **área de conocimiento de Composición Arquitectónica**, como área prioritaria (P), secundaria (S) o de apoyo (A). En concreto, estas competencias son:

<b>COMPARACIÓN DE COMPETENCIAS ENTRE LA Orden ECI/3856/2007 Y EL LIBRO BLANCO</b>		
<b>COMPETENCIAS DEL GRADO según la Orden ECI/3856/2007</b>	<b>COMPETENCIAS DEL GRADO según el LIBRO BLANCO</b>	<b>Prioridad</b>
Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual	B4. ANÁLISIS DE FORMAS. Comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.	S
Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución croquis anteproyectos (T), proyectos urbanos (T)	A1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar	S

Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos (T)	A4. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL. Aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos	S
Aptitud para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T)	A9. INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO. Aptitud o capacidad para intervenir en los edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar proyectos de restauración y rehabilitación	S
Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica	A8. CRÍTICA ARQUITECTÓNICA. Aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales	P
Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T)	A10. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO. Aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos	P
Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T)	A13. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria a ellos asociados	S
Capacidad para elaborar estudios medioambientales paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T)	A12. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL. Aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental	S
Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos	B9. TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA. Comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos	P
Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura	B10. HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA. Comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas y la historia del pensamiento	P

Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía	B1. FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS. Comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos	S
Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda	B2. SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL. Comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda	S
Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales	B14. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD. Comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisajismo	S
Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos	B11. BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL. Comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos	P
Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas	B8. BASES ARTÍSTICAS. Comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptible de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas	P
Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto	B3. SOCIOLOGÍA CULTURAL. Comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tienen las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.	S
Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula	B12. BASES DE ARQUITECTURA NATIVA. Comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos e sociales	P

Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas	B15. SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS. Comprensión o conocimiento de las relaciones entre medio físico y medio social y las bases de la teoría e historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudios territoriales y urbanísticos	A
---	--	---

## El Plan de Estudios 2010 de la ETSA de Valencia<sup>18</sup>

Desde estas premisas generales se propuso el título del GRADO EN ARQUITECTURA DE LA ETSA DE VALENCIA que se ha puesto en marcha en el curso 2010-2011 como un título generalista, pero con un amplio espectro de intensificaciones que pretenden cubrir todos los ámbitos de la profesión del Arquitecto en la actualidad. Para el diseño de estas INTENSIFICACIONES, además de los principales perfiles profesionales indicados por el Libro Blanco del grado en Arquitectura (edificación, urbanismo, acción inmobiliaria, especialización técnica y dibujo y diseño), se ha tenido en cuenta de la posibilidad de ofrecer un abanico más amplio de materias que puedan ofrecer al alumnos la posibilidad de actuar en el amplio espectro de los perfiles profesionales para garantizar una mejor inserción laboral. Por esta razón se diseñaron 12 intensificaciones posibles:

- *Tecnología y confort en los edificios y en la ciudad*
- *Procesos digitales de la imagen arquitectónica y urbana*
- *Estructuras y cimentaciones*
- *Gestión y economía de la edificación*
- *Arquitectura interior y diseño*
- *Conservación, restauración y rehabilitación del patrimonio arquitectónico*
- *Cooperación y desarrollo sostenible*
- *Arquitectura sostenible*
- *Urbanismo*
- *Tecnologías de la edificación*
- *Gestión y coordinación de proyectos*
- *Crítica de la Arquitectura.*

Para la definición de las competencias genéricas y específicas, como se afirma en la memoria de verificación del título, se ha tenido en cuenta las competen-

---

<sup>18</sup> Los datos que se recogen a continuación se han extraído del documento de verificación por ANECA disponible en la web de la Universidad Politécnica de Valencia "Memoria para la solicitud de verificación del título. Grado en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Valencia" (nov. 2009) y de la *Resolución del 23 de marzo de 2011* publicada en el BOE n. 91 del sábado 16 de abril de 2011

cias necesarias para el perfil generalista y se ha seguido lo indicado por la Orden ECI/3856/07 (para las competencias profesionales) y por el Libro Blanco del Grado en Arquitectura. En total se han identificado:

- 79 competencias genéricas
- 14 competencias específicas con carácter global
- 131 competencias específicas por materias donde las materias son:
  - Expresión gráfica con 14 competencias
  - Física con 9 competencias
  - Matemáticas con 5 competencias
  - Estructura y Cimentaciones con 13 competencias
  - Construcción con 26 competencias
  - Instalaciones con 10 competencias
  - Urbanismo con 11 competencias
  - Composición con 9 competencias
  - Proyectos con 15 competencias
  - Derecho, Economía e Actividades profesionales con 14 comp.
  - Otras materias con 5 competencias

La estructura final establecida por el Plan de Estudios 2010 de la ETSA-UPV en relación con la materia COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA respeta casi completamente el esquema de competencias establecidas para la materia en los documentos a nivel nacional con algunos ajustes puntuales. La estructura prevista comparada con la estructura del Plan de Estudios de 2002 pone de manifiesto los reajustes en número de créditos por materias y asignaturas y, sobre todo, establece y define las asignaturas de las 12 intensificaciones previstas:

<b>COMPARACIÓN DE LAS ASIGNATURAS TRONCALES Y OBLIGATORIAS ENTRE LOS PLANES DE ESTUDIOS 2002 Y 2010</b>			
PLAN DE ESTUDIOS 2002		PLAN DE ESTUDIOS 2010	
ASIGNATURA	CR	ASIGNATURA	ECTS
<b>PRIMER CURSO</b>			
Análisis de Formas Arquitectónicas	13,5	Análisis de Formas Arquitectónicas	12
Dibujo Arquitectónico	11	Dibujo Arquitectónico	10
Fundamentos Físicos en la Arquitectura	7	Matemáticas 1	7
Fundamentos Matemáticos en la Arquitectura	11	Matemáticas 2	7
Geometría Descriptiva	10	Geometría Descriptiva	9

<b>Introducción a la Arquitectura</b>	<b>4,5</b>	<b>Introducción a la Arquitectura</b>	<b>4,5</b>
Introducción a la Construcción	5,5	Introducción a la Construcción	4,5
Introducción al Proyecto	6,5	Iniciación al Proyecto	6
Créditos totales troncales y obligatorias	69	Créditos totales obligatorias	60
Créditos totales primer curso	84	Créditos totales primer curso	60
<b>SEGUNDO CURSO</b>			
Ampliación de Física	6,5	Física para la Arquitectura 1	7
Ampliación de Matemáticas	6,5	Física para la Arquitectura 2	6
<b>Historia de la Arquitectura I</b>	<b>5,5</b>	<b>Historia de la Arquitectura 1</b>	<b>4,5</b>
<b>Historia del Arte</b>	<b>5,5</b>	<b>Historia del Arte</b>	<b>4,5</b>
Introducción a las Estructuras de Edificación (Estructuras I)	12	-	-
Materiales de Construcción	11	Materiales de Construcción	9
Proyectos I	16,5	Proyectos 1	14
Urbanística I	12	Urbanística 1	9
Créditos totales troncales y obligatorias	75,5	Créditos totales obligatorias	54
Créditos totales primer curso	84	Créditos totales primer curso	60
<b>TERCER CURSO</b>			
Construcción I	10	Construcción 1	9
Estructuras II	11	Estructuras 1	9
<b>Historia de la Arquitectura II</b>	<b>4,5</b>	<b>Historia de la Arquitectura 2</b>	<b>4,5</b>
Proyectos II	16,5	Proyectos 2	14
<b>Teoría de la Arquitectura</b>	<b>9</b>	<b>Teoría de la Arquitectura</b>	<b>5</b>
Urbanística II	11	Urbanística 2	9
		Instalaciones Eléctricas	5
		Economía y Profesión	4,5
Créditos totales troncales y obligatorias	62	Créditos totales obligatorias	60
Créditos totales primer curso	84	Créditos totales primer curso	60
<b>CUARTO CURSO</b>			
Acondicionamiento y Servicios I	11	Instalaciones Energéticas	5
Acondicionamiento y Servicios II	8,5	Instalaciones Hidráulicas	5
<b>Composición</b>	<b>5,5</b>	<b>Composición</b>	<b>4,5</b>
Construcción II	10	Construcción 2	10
Economía y Organización de Obras	5,5	-	-
Estructuras III	5,5	Estructuras 2	5,5
Proyectos III	16,5	Proyectos 3	14
Urbanística III	5,5	Urbanística 3	5,5

		<b>Restauración Arquitectónica</b>	<b>4,5</b>
Créditos totales troncales y obligatorias	68	Créditos totales obligatorias	54
Créditos totales primer curso	84	Créditos totales primer curso	60
<b>QUINTO CURSO</b>			
Arquitectura Legal	5,5	Arquitectura Legal, legislación urbanística y valoraciones	6
Construcción III	10	Construcción 3	8
Legislación Urbanística de la Comunidad Valenciana	4,5	-	-
Mecánica del Suelo y Cimentaciones	5,5	Mecánica del Suelo y Cimentaciones	4,5
Proyecto Fin de Carrera	6,5	Taller integral	12
Proyectos IV	8,5	Proyectos 4	7
<b>Restauración Arquitectónica</b>	<b>4,5</b>	-	-
		Estructuras 3	4,5
Créditos totales troncales y obligatorias	45	Créditos totales obligatorias	42
Créditos totales primer curso	84	Créditos totales primer curso	60
Créditos totales troncales y obligatorias de los cinco cursos	319,5	Créditos totales obligatorias de los cinco cursos	270
Créditos totales troncales de la carrera	420	Créditos totales del grado	300

Respecto a las asignaturas que integran la materia Composición (marcadas en negrita), se debe destacar que se ha producido una reducción de créditos en 3 asignaturas (Historia de la Arquitectura 1, Historia del Arte y Composición), que han pasado de 5,5 créditos a 4,5 ECTS y una reducción muy drástica de la asignatura de Teoría de la Arquitectura que pasará en el curso 2012-2013 de 9 créditos a 5 ECTS.

En el caso de las otras 3 asignaturas del Departamento de Composición (Introducción a la Arquitectura, Historia de la Arquitectura 2, Restauración Arquitectónica) se mantiene la cantidad de 4,5 créditos.

Por tanto la materia Composición pasa de tener 39 créditos troncales y obligatorios en el Plan de Estudios 2002 a tener 32 ECTS obligatorios en el Plan de Estudios de 2010.

Por otro lado, en el Plan 2002 el Departamento de Composición Arquitectónica está impartiendo un total de 45,5 créditos de asignaturas optativas (siete asignaturas de 6,5 créditos cada una) y pasará a impartir 34,5 ECTS en el Plan 2010, equivalentes a siete asignaturas en 4 de las 12 intensificaciones:

INTENSIFICACIÓN: Arquitectura interior y Diseño					
ASIGNATURA	tipo	Cuat.	C.T.	C.P.	ECTS
Materiales, tecnología y fabricación	optativa	B	2,25	2,25	4,5
Proyecto de la pequeña escala	optativa	B	3,75	3,75	7,5
<b>Teoría y crítica de la arquitectura interior y del diseño</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
ECTS totales					18

INTENSIFICACIÓN: Conservación, restauración y rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico					
ASIGNATURA	tipo	Cuat.	C.T.	C.P.	ECTS
Levantamiento gráfico del patrimonio edificado	optativa	B	2,25	2,25	4,5
Patología y técnicas de intervención en el Patrimonio	optativa	B	2,25	2,25	4,5
Proyectos de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico	optativa	B	2,25	2,25	4,5
<b>Restauración de la arquitectura histórica no monumental</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>4,5</b>
ECTS totales					18

INTENSIFICACIÓN: Cooperación y desarrollo sostenible					
ASIGNATURA	tipo	Cuat.	C.T.	C.P.	ECTS
Asentamientos urbanos	optativa	B	3	3	6
<b>Desarrollo y sostenibilidad. Conceptos y experiencias</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Habitabilidad y sistemas constructivos básicos	optativa	B	3	3	6
ECTS totales					18

INTENSIFICACIÓN: Crítica de la Arquitectura					
ASIGNATURA	tipo	Cuat.	C.T.	C.P.	ECTS
<b>Fundamentos de la crítica. Historiografía</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>4,5</b>
<b>Herramientas del crítico. Metodología</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>4,5</b>
<b>La experiencia de la crítica: Crítica Aplicada</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>4,5</b>
<b>Pensamiento contemporáneo y Arquitectura</b>	<b>optativa</b>	<b>B</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>4,5</b>
ECTS totales					18

En una comparación estrictamente ligada a la estructura del plan de estudios 2010 respecto al anterior plan podríamos afirmar claramente que la materia COMPOSICIÓN ha disminuido de número de créditos troncales de 39 en el plan 2002 a 32 en el plan 2010, que se puede considerar razonable dentro del panorama general de reducción de crédito de un plan de estudios a otro (de 420 globales en 2002 a 300 globales en 2010), pero si añadimos la pérdida que se verifica en la cantidad de créditos impartidos en asignaturas optativas, la merma global impuesta a la materia COMPOSICIÓN es importante: de un total de 84,5 créditos impartidos en el plan 2002 a un total de 66,5 impartido en el plan 2010, es decir un 21% de la totalidad. Al mismo tiempo podríamos aducir a su favor que la nueva estructura del plan de estudios con las intensificaciones previstas, dependiendo de su correcta puesta en marcha, puede garantizar una mayor coherencia en la formación de los estudiantes y, sobre todo, de su formación específica en determinadas áreas de conocimiento de las cuales como se ha visto anteriormente, cuatro tienen relación por lo menos parcial con el área de la Composición Arquitectónica.

## Conclusiones

El objetivo de este texto ha sido el análisis del marco normativo en el cual se mueve y desenvuelve el proceso de Bolonia y el análisis de las consecuencias que este proceso ha tenido en la estructura de la enseñanza superior, en los planes de estudios de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia y en el caso particular del área de conocimiento de la Composición Arquitectónica. El análisis realizado pone de manifiesto que el reajuste a nivel normativo y de planes de estudio ligado a la adaptación de nuestra área de conocimiento no es muy lejano ni mucho más traumático que los cambios que se habían generado en los planes de estudios anteriores<sup>19</sup>. Sin embargo, el verdadero cambio debido a la adaptación al EEES radica en un cambio de mentalidad, cambio que tratarán desde diferentes puntos de vista los otros autores de este libro. En primer lugar, este cambio se manifiesta en el mero hecho de que este libro exista, en que un conjunto bastante amplio de profesores perteneciente a una misma área de conocimiento o afines nos hayamos reunido durante un curso para hablar e intercambiar opiniones y experiencias sobre el tema. Asimismo, el cambio de mentalidad se verifica cuando profesores españoles y europeos se preocupan por analizar y mejorar la docencia impartida de acuerdo con las directrices de Bolonia, no tanto porque Bolonia lo imponga normativamente, sino porque, al fin y al cabo, el proceso se convierte en una oportunidad para dicha reflexión. Una oportunidad para el

---

<sup>19</sup> La ETSA de Valencia ha tenido con anterioridad otros tres planes de estudios: el **PLAN DE ESTUDIOS 1964**, con una duración de cinco años, vigente en la ETSAV desde su comienzo en el curso 1967-68 hasta el curso 1978-1979; el **PLAN SEMESTRAL**, con una duración de diez semestres, vigente desde el curso 1969-70 hasta el 1977-78; el **PLAN DE ESTUDIOS DE SEIS AÑOS**, fruto de la adaptación del plan de cinco años según la O.M. de 25 de enero de 1979, vigente desde el año 1979 hasta 2007

cambio de mentalidad que, a nuestro pesar, a menudo se desvirtúa en una farragosa burocratización y en la insuficiencia de medios humanos y materiales que impiden llevar a cabo aquellas innovaciones que consideramos positivas y necesarias.

## **Marco normativo y primeras experiencias de implantación del EEES en el área de composición arquitectónica**

*Resúmenes de presentaciones por Guillermo Guimaraens y Juan María Songel, Universidad Politécnica de Valencia, España*

### **El marco pedagógico del EEES**

*(Presentado en ocasión de la primera jornada de “Composición Innova” el 25 febrero de 2011, por Amparo Fernández March, ICE, Instituto de Ciencia de la Educación, Universidad Politécnica de Valencia, España)*

La presente ponencia aspira a reflexionar acerca del marco pedagógico del EEES desde la perspectiva educativa de aquellos que llevan trabajando en el mismo desde hace algunos años, con el objeto de plantear posibilidades y caminos, y asumiendo que siempre hay cosas que no se hacen bien. Se asume que en el campo de la educación esta situación es habitual, porque se trata de abordar un cambio complejo y una reforma de calado, que puede no entenderse o entenderse mal.

Brevemente se enuncian algunas cuestiones claves para la reforma educativa, que deben tenerse claras, dada la situación, ya que la reforma es una realidad y se encuentra parcialmente en funcionamiento, siendo preciso plantearse hacia dónde debe dirigirse el cambio (porque éste debe ser dirigido). Se pretende informar acerca de estrategias para formalizarlo, partiendo de algunas lecciones extraídas de lo que se ha investigado sobre el cambio en educación. La cuestión es saber cómo se consigue que cambien las prácticas, que es lo que nos interesa, porque sólo con la ley o la normativa no se cambia lo que ocurre en el día a día, en el aula y en el trabajo con los estudiantes. Evidentemente, hay estudios al respecto, pero es difícil llevarlos a la práctica, entre otras cosas, porque estamos trabajando con culturas organizativas y con personas, cada una con su manera particular de ver las cosas. La universidad, y dentro de ella las distintas escuelas, tienen su cultura, sus tribus, sus territorios, sus ritos antropológicos... Cambiar todo esto es costoso. Es lógico que haya conflictos, que la gente no entienda el cambio, que se resista o se desoriente.

La ponente insiste en la necesidad de una actitud firme, afianzando el destino pero apostando por una vía progresiva, desde el punto en que nos encontramos, ya que no podemos de repente olvidar la propia historia y pretender que todo sea nuevo. Se trata de poner en orden cosas antiguas que hay que mantener, y cambiar aquello que sea necesario.

En España se han alcanzado tarde estas reformas, con una legislación muy titubeante que ha llegado en el último momento, lo cual no es bueno para que las cosas funcionen bien. Sin embargo, en el fondo, sí que está presente por primera vez en el discurso universitario un deseo de situar la función docente en el centro del debate, y, sobre todo, el aprendizaje de los estudiantes. Por ello se habla de una reforma pedagógica.

Estas reflexiones deberían posicionar a la enseñanza en lugar preferente, con mayor reconocimiento y dedicación. Pero no hay cambio sin esfuerzo. Es obligación moral de cualquier profesional adaptarse a los cambios y hacer un esfuerzo cuando toca. Evidentemente podemos exigir condiciones, recursos o formación, pero eso no nos va a quitar el esfuerzo que esto significa. Nos encontramos ante una oportunidad, como todas, pero puede pasar, como, de hecho, ya se han dejado pasar varias. Como todo cambio, éste comporta riesgos. Por ejemplo: malas lecturas de lo que significa la evaluación continua y formativa o el trabajo autónomo.

La ponente considera que ante a esos riesgos hay que lanzar un mensaje de calma y sosiego, definiendo directrices porque, si no, lo que era bueno puede convertirse en algo que no lo es. Desde el punto de vista de la educación podemos encontrarnos con una situación grave, pues una mala conciencia de la reforma generalizará la falta de convicción para conducirla a buen puerto.

La reforma hay que entenderla como un texto y un pretexto a fin de pensar y reflexionar sobre la docencia, lo cual es una obligación moral y ética que conlleva una profesión. Significa también discutir y no buscar falsos consensos. Algo difícil porque implica una renovación de la cultura organizativa de la institución universitaria, una institución centenaria.

El cambio educativo es un viaje que tiene incertidumbres, pero hay dos cosas que tenemos que tener claras: hacia dónde queremos ir y cómo. En el fondo esto es una excusa para mejorar la institución universitaria, lo cual, independientemente de que nos venga impuesto o no, siempre conviene planteárnoslo.

La ponente procede a hacer referencia a algunas cuestiones claves en estos momentos acerca del “hacia dónde”. En el debate de la universidad se ha filtrado una idea de innegable trascendencia: la universidad tiene que formar y educar, en el sentido integral del término, y en un contexto que es el de la sociedad del conocimiento, con todos los elementos que tiene, la fragmentación de los saberes, la caducidad, la obsolescencia y el cambio rápido de perspectiva del conocimiento. Esto hace que el modelo formativo tenga que replantearse. Una

idea de cambio del modelo educativo que no es nueva pues se planteó en los años setenta, pero el paso de la teoría a la práctica es y será siempre muy lento. Se asume que hay un cambio en la misión de la universidad, o un retorno a los orígenes, porque en el fondo la vocación de la universidad es la de formar profesionales, ciudadanos y personas competentes, cultos, responsables, reflexivos, críticos y con capacidad de adaptación.

Una cuestión clave en este cambio de paradigma educativo es el paso del enseñar al aprender. Hoy en día nos encontramos en la universidad de la enseñanza, porque sigue predominando el papel del profesor, del conocimiento, de la cantidad de contenidos. La universidad del aprender tiene como principal objetivo conseguir que los alumnos se impliquen, y de ahí el empeño en que haya metodologías activas y los alumnos tengan presencia en el aula, de forma que la clase tenga un valor añadido. No se trata simplemente de obligar a los alumnos a que estén en clase.

En estos momentos se ha puesto énfasis en los resultados, de ahí el trabajo por competencias, de manera que lo importante sea qué saben hacer los estudiantes que no sabían hacer antes de cursar una asignatura o un título. El énfasis está, pues, en la salida, no en la entrada. Para todo ello necesitamos alumnos activos con sentido, necesitamos cambiar nuestro papel, no hacer de hombres orquesta que lo hacen todo: explicar, evaluar, poner exámenes, re-foalimentar, definir actividades.

Este viaje que implica el cambio educativo debe ser acometido colectivamente, pues en solitario jamás se iniciará. No es un viaje para hacerlo en solitario, aunque en él el docente encuentre algo de soledad. Cada uno debería plantearse un viaje interior para examinar cómo da sus clases, cómo tiene que cambiar la forma de trabajar sus asignaturas... Este viaje personal hay que hacerlo siempre, pero luego hay que compartirlo también con otros, porque si no las competencias nos desbordan, no podemos trabajarlas todas en nuestra asignatura...

Podemos resaltar algunas cuestiones importantes con respecto al cambio de modelo educativo. Una sería indicar que no es relevante que los alumnos sepan muchas cosas, sino que lo que aprendan puedan transferirlo a otras situaciones en las que lo van a necesitar. Se trata del conocimiento que se usa, que es útil... Esto significa que tenemos que dedicar un tiempo a que aprendan contenido teórico, y otro a que aprendan procesos de utilización: resolver problemas, hacer proyectos, analizar casos, etc. Hay que buscar un equilibrio en la docencia entre el tiempo de la enseñanza y el tiempo del aprendizaje. Si pasamos de que el profesor tiene todo el conocimiento y él lo transmite de manera

cerrada, como píldoras, a que el estudiante tiene que ser activo y participa en su proceso de aprendizaje, porque nadie aprende por los demás, necesitamos dar más tiempo, porque el tiempo del aprendizaje no es el tiempo de la enseñanza.

El modelo de la enseñanza se basaba en la premisa por la que el conocimiento se adquiría a través de la memorización y de la repetición. Esto se apoya en el modelo conductista de los años sesenta. El modelo constructivista de explicación del aprendizaje, que se introdujo en los años setenta, nos dice que el que aprende construye lo que se le explica. ¿Y cómo lo hace? Pues primero escucha, después ve, después interioriza, y para ello tiene que hacer cosas, hay que proponerle actividades en las que va integrando lo que aprende, va buscando soluciones, le vamos proponiendo problemas, y, en definitiva, va desarrollando competencias. Es una construcción diferente, un tipo de enseñanza distinta. Hay muchos profesores que esto ya lo han introducido en su asignatura de manera individual, pero no es suficiente. Es necesario articularlo dentro de una visión más amplia del plan de estudios.

¿Por qué este cambio de modelo? Evidentemente porque en estos momentos tenemos que formar para la complejidad. Ya no vale con que uno vaya una vez a la universidad y ya no vuelva. Un profesional debe ser capaz de gestionar situaciones cada vez más complejas.

Con respecto a la formación por competencias la ponente insiste en señalar aquellos puntos que no se han acometido correctamente. En primer lugar hace referencia a la cuestión de las competencias contempladas por el programa. Según este tipo de modelo de formación—en el que la competencia consiste en un saber hacer completo, que integra muchos aprendizajes más sencillos—en un plan de estudios no deberían haber muchas competencias. No tiene sentido que las haya porque, por definición, un plan de estudios agrupa muchas cosas. El plan de estudios de Arquitectura tiene más de cien competencias, pero, a pesar de ello, éstas se pueden revisar y agrupar, porque muchas cosas que figuran en dicho plan de estudios como competencias, en realidad no lo son. Son componentes de competencias, y, por lo tanto, habría que acometer un primer trabajo intentando agrupar a fin de tener una visión coherente de esa formación.

En segundo lugar, una vez realizada la tarea anterior, hay que determinar hasta dónde se va a llegar en la formación, porque, por definición, una competencia está permanentemente mejorando, y, por lo tanto, cuando los alumnos abandonen el centro de enseñanza, no van a ser competentes del todo. Nadie va a contratar a un arquitecto el primer día después de su graduación para que haga

un gran edificio, sino que su relación con el ejercicio profesional hará que las competencias vayan avanzando. Por eso es importante decidir hasta dónde queremos llegar. Algunos elementos para esa decisión serían el tiempo de que disponemos, los contenidos que podemos poner en el grado, la formación que consideramos básica y con la que podremos seguir avanzando después con másteres y especializaciones.

Hay que asegurar, además, que el desarrollo práctico del título garantice el desarrollo de las competencias. Aquí hemos empezado ya a encontrarnos con problemas, y como consecuencia, la ANECA ya se ha inventado el "Modifica". Esto ha ocurrido porque se han percatado de que los planes de estudios no están bien hechos, que pueden haber sorpresas a la hora de evaluar los resultados de aprendizaje que se garantizaban en las titulaciones... Por ello se ha ofrecido la posibilidad de modificar los planes, experimentándolos y corrigiendo todo aquello que no funciona. Como hemos puesto el énfasis en los resultados del aprendizaje, se supone que cuando se vaya a acreditar un título definitivamente, ANECA tendrá que comprobar si los objetivos del título efectivamente se consiguen.

Del ECTS se viene hablando desde hace ya bastante tiempo, pero no hemos conseguido armonizar la correcta asignación de los tiempos en ECTS. Tenemos que ajustar a la información del plan de estudios lo que tienen que aprender los alumnos y el tiempo que tienen que dedicar a cada, porque con ello garantizaremos que sea posible dedicar el tiempo necesario a las otras asignaturas que componen un mismo curso. Si no armonizamos esto y lo vigilamos podemos caer de nuevo en la sobredimensión y en la sobrecarga. Sabemos que, cuando exigimos mucho, lo que conseguimos no es un mejor nivel, sino más bien un aprendizaje superficial, porque los estudiantes se convierten en estrategias, y van buscando tácticas para sobrevivir en ese entorno de sobrecarga.

El profesorado debe seguir impulsando la mejora continua de algo que, aparentemente, no ha diseñado. Ya se han diseñado los planes, las asignaturas, las materias, la estructura de módulos, pero hay que seguir trabajando en ver, en cada uno de esos niveles, si lo que hemos dicho sobre metodologías de enseñanza-aprendizaje, o sobre evaluación formativa, lo estamos haciendo bien o no. No podemos bajar la guardia diciendo que como ya hemos cambiado los planes de estudio, todo ha cambiado.

La idea de proyecto formativo integrado es importante. Aquí no se trata de sumar asignaturas, sino de que haya una visión de conjunto. Está claro que si el objetivo de la formación es desarrollar competencias, tenemos que plantearnos

qué hay que cambiar de verdad en el modelo de formación, porque desarrollar competencias conlleva unos requerimientos. Si una competencia es, según Lasnier (2000), un "*saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades*"<sup>20</sup>, no pueden haber muchas competencias en un título, porque si no, lo que hacemos es volver a parcelar el conocimiento, lo cual va en contra de uno de los objetivos fundamentales de la reforma, que es el de hacer un plan de estudios mucho más integrado. La idea que subyace en este objetivo es la de que la formación es de más calidad cuando el que aprende sabe movilizar lo que aprendió para resolver problemas complejos, porque eso es lo que se va a encontrar en la realidad.

Es importante que nos esforcemos en marcar bien los resultados de aprendizaje, a tres niveles: a nivel de título, a nivel de módulos, y a nivel de asignaturas, con una coherencia entre ellos, de manera que los resultados de aprendizaje de una asignatura sean componentes integrados de las competencias para las que estamos trabajando. Para ello inicialmente tendríamos que haber definido y descompuesto las competencias.

En competencias siempre se trabaja con un modelo muy profesional, teniendo de fondo la idea de la profesión o de la vida, con un esquema que parte de un novicio hasta llegar a un experto. Se comentan algunos ejemplos de cómo se han hecho las cosas en algunos sitios. Por ejemplo, partiendo de las competencias del título, se puede desglosar cada una en conocimientos, habilidades y actitudes, para asignarlas después por cursos y por materias. Sería una manera de buscar la integración. Otro ejemplo es partiendo de una competencia genérica o transversal muy habitual, como es gestionar información, desgajarla en niveles, que corresponderían a los cursos, de modo que cuando en una asignatura se plantee una actividad que implique gestionar información se sepa qué cosas hay que trabajar, en función del curso o nivel en el que se encuentre la asignatura. Esto permite que no se descargue toda la carga de la competencia sobre una asignatura o curso; una manera de racionalizar los esfuerzos.

Otra cuestión importante es el reto de la transparencia de las asignaturas y actividades a través de las guías docentes. Las guías docentes deben ser el elemento de diálogo entre los profesores para coordinarse, en todos los apartados que las guías comprenden: desde los contenidos hasta el calendario de actividades o las fechas de entrega de trabajos. También pueden servir para buscar espacios de trabajo multidisciplinar.

---

<sup>20</sup> Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montreal. Guérin.

Por otro lado, hay que establecer criterios razonables para regular los volúmenes de trabajo de los estudiantes y revisar las actividades que proponemos en cada asignatura para que el coste-beneficio sea rentable, es decir, para que haya un equilibrio entre el tiempo que se invierte y el tiempo disponible. Este ajuste es delicado, no es fácil. Sólo lo podremos saber preguntádoselo a los estudiantes; son la única fuente de información que tenemos. No existe el estudiante que nos dé la medida exacta, siempre será un ajuste, pero a pesar de todas estas dificultades, se trata de una armonización necesaria.

Otro aspecto crucial en el paradigma del aprendizaje es el denominado alineamiento curricular. Un autor trascendental en la materia, Biggs, postula que una enseñanza es de calidad si la actividad de enseñanza, aprendizaje y evaluación están alineadas, es decir, son coherentes. No se pueden plantear actividades de enseñanza-aprendizaje que luego no sean evaluadas o no se tengan en cuenta. No se pueden plantear objetivos que no sean coherentes con la metodología o los sistemas de evaluación. Los estudiantes tienen un diálogo diferente al nuestro. Nosotros pensamos primero en los contenidos o la metodología y después en la evaluación, mientras que los estudiantes piensan a la inversa: primero en la evaluación, para a partir de ahí decidir cómo harán todo lo demás. Por ello alinear todo esto es importante.

Es trascendental también que las actividades de aprendizaje-enseñanza y evaluación que diseñemos sean potencialmente ricas, cognitivamente retadoras y contextualizadas. Lo cual nos lleva a la idea de que cuanto más podamos trabajar sobre situaciones reales, problemáticas, complejas, en las que no se lo demos todo hecho, más nos aproximaremos a un modelo de trabajar por competencias. Este es el reto metodológico a nivel de asignaturas. Pero hay también otro reto metodológico, que es el de diseñar actividades interdisciplinares, donde los estudiantes tengan que integrar lo que aprendieron en diferentes asignaturas para hacer un único producto común. En los proyectos arquitectónicos se trasluce perfectamente. Pero esta necesidad debe desplegarse por todo el título. Si dejamos que la integración sólo se acometa en el trabajo final de grado o de máster, no habremos alcanzado el objetivo. Los módulos nos ofrecen una magnífica oportunidad para llevar a cabo ese diseño integrado de carácter interdisciplinar. Si se comprueba el "Verifica" descubrimos una estructura de módulos. Si el módulo lo entendemos no como una cosa burocrática, sino como una unidad de aprendizaje donde estas materias tienen relación y podemos buscar una evaluación integrada, estaremos trabajando competencias. El módulo es un escenario ideal para trabajar la integración de lo que los alumnos van aprendiendo.

Como conclusión, se aborda la cuestión evaluadora. En un modelo de competencias la evaluación es muy compleja, porque la competencia no se ve en su conjunto. Nosotros podemos ver actuaciones donde se puede inferir el grado de desarrollo competencial, pero no vemos toda la competencia entera. Para poder evaluar competencias tenemos que recurrir a estrategias evaluativas donde veamos a los estudiantes haciendo cosas, lo que se denomina evaluación del desempeño: elaborando proyectos, haciendo cosas complejas en situaciones lo más reales posible. Necesitamos tener mucha información y establecer niveles de logro. En evaluación de competencias siempre se trabaja por niveles, desde un nivel de ejecución muy malo hasta un nivel excelente. No es una evaluación cuantitativa, no se trata de una operación matemática... Por otro lado no se pueden evaluar competencias si no se utiliza la evaluación para que la gente las desarrolle. Es la vertiente formativa de la evaluación. El peligro está en malentender la evaluación continua.

La ponente hace referencias a algunas cuestiones relacionadas con “el cómo”. Se trata de un viaje colectivo, lo cual significa que es muy importante promover la cultura de la colaboración entre los profesores: que haya equipos docentes, que haya gente dispuesta a discutir estas cuestiones y a hacer planteamientos comunes. La idea del equipo docente está tomando mucha fuerza en estos momentos. Es un camino de futuro que se está abriendo ahora. Para esto se necesitan líderes, en los distintos niveles: universidad, centro, departamento, además de los líderes informales. En definitiva, gente que esté convencida y que sirva de elemento transformativo en su entorno, que empuje y arrastre a otros. Hay que buscar, pues, ese tipo de liderazgo y esos espacios comunes.

El viaje que proporciona el cambio es un doble viaje. El viaje interior y personal hacia ese mundo de creencias acerca de lo que es enseñar, aprender, y acerca de nuestro propio papel; y el viaje colectivo para descubrir con todos nuevos senderos compartidos. Será complicado trabajar dentro de una formación por competencias si no nos creemos que este tipo de formación es mejor que la que ofrecía el modelo anterior. Posiblemente el camino que se abre es difícil, pero no imposible como algunos creen ver. Con esta presentación se ha pretendido ofrecer unas pautas de ayuda. A modo de conclusión es preciso insistir que todo este debate conduce a un entender la docencia desde la profesionalización, lo cual significa, entre otras cosas, que ésta esté reconocida al igual que otros ámbitos.

## El marco normativo en la ETSID

*(Presentado en ocasión de la primera jornada de "Composición Innova" el 25 febrero de 2011, por Bernardo Álvarez Valenzuela, Jefe de estudios de la ETSID, Escuela Técnica Superior de Ingeniería del diseño, Universidad Politécnica de Valencia; España)*

Sólo quería presentaros algunos datos, para deciros lo que nosotros hemos hecho, sin pretender por ello deciros cómo hay que hacer las cosas, puesto que no soy pedagogo. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño ha estado siempre preocupada por la innovación docente. Empezamos a ocuparnos de los nuevos planes de estudios del E.E.E.S., como dos o tres años antes de que empezaran, en coordinación con otras escuelas, y eso ha suscitado un debate desde hace ya un cierto tiempo.

Es una escuela de titulaciones "antiguas". Tiene cinco de ciclo corto (ingenierías técnicas), una de primer y segundo ciclo (ingeniería aeronáutica) y una de sólo segundo ciclo. En cambio, adaptadas al E.E.E.S., tiene cinco grados y tres másters. La escuela tiene aproximadamente 4500 alumnos, 550 asignaturas y 33 departamentos. Los cinco grados son: Ingeniería Aeroespacial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos. La nota de corte de los alumnos que acceden al centro es elevada, y esto es algo que valoramos muy positivamente.

Me voy a referir ahora al proceso que hemos seguido para implementar los nuevos grados. En primer lugar se crearon las comisiones académicas de los títulos, dotándolas de profesorado suficiente, y dándoles un carácter abierto a todos aquellos otros profesores interesados, sin voto pero con voz. Se llegó, después, a los acuerdos necesarios con los departamentos implicados y con las escuelas con los mismos títulos, dentro de la Universidad Politécnica de Valencia. Pero, como dijo un profesor de nuestra escuela recientemente jubilado, habíamos empezado a construir la casa por tejado, porque se empezaron a diseñar las nuevas titulaciones como hijas de las que ya habían, con las necesidades de cada departamento muy integradas en los planes, en lugar de empezar a construir a partir de las competencias.

Pero se tomaron dos decisiones que fueron trascendentales en el diseño de las titulaciones. Una fue que el primer curso sería selectivo. Hay un margen que ofrece la UPV para pasar de primer a segundo curso, que oscila entre 48 y 60 créditos. Nosotros optamos por 60 créditos, es decir, sólo se puede pasar a segundo curso con todo el primer curso aprobado. La otra decisión fue que se incluiría una asignatura optativa en primer curso. Normalmente se ha utilizado esta asignatura optativa como asignatura de nivelación o de refuerzo en Física,

Matemáticas, Expresión Gráfica o aquellas materias en las que hemos detectado que los alumnos tenían mayor dificultad. El nivel de exigencia de una asignatura optativa normalmente es menor que el de una troncal u obligatoria, con lo cual se suaviza la carga del primer curso.

Pasamos después al diseño de las titulaciones, con el P.O.D., calendario y horarios. Se optó por un calendario académico de 16 semanas por semestre, en el que se incluye la docencia y la evaluación. Por lo tanto, al final de esas 16 semanas todos los alumnos deben estar ya completamente evaluados. También es cierto que se dejan dos semanas posteriores disponibles por si fuera necesaria alguna recuperación en alguna asignatura, siguiendo el mismo método de evaluación que se utilizó durante el curso. Después de esas dos semanas se emite el acta, que es única.

A partir de ahí se pasó a elaborar los contratos-programa. Aquí el centro estableció unas directrices y recomendaciones para el sistema de evaluación. Un punto importante es que se establecen al menos tres sistemas de evaluación diferentes, de manera que cada sistema que se utilice tendrá una influencia superior al 15 %, pero inferior al 50 % de la calificación final de la asignatura. Otro criterio relativo a la evaluación es que todo suma, y ya no hay posibilidad de no considerar alguna evaluación porque el resultado obtenido haya sido inferior a un mínimo establecido. Con lo cual ahora diseñar la evaluación es tanto como diseñar la asignatura, porque la evaluación está totalmente integrada con los objetivos de aprendizaje.

La comisión académica debe vigilar y controlar los resultados de las asignaturas, para ver las mejoras que se pueden introducir, y evitar las interferencias que puedan surgir, puesto que, al no haber calendario oficial de exámenes, pueden haber problemas en la coordinación de las pruebas que disponga cada uno de los profesores. También debe encargarse de la evaluación curricular. Cualquier asignatura de primero que tenga una calificación de 4 o más, si el resto de las asignaturas de primero que forman bloque curricular han obtenido el aprobado con una calificación mínima, la asignatura queda aprobada y el alumno promociona de curso.

Si echamos un vistazo ahora a los resultados de las asignaturas, comparando el curso 2009-10 con este primer curso de grado 2010-11, podremos observar una disminución drástica del porcentaje de alumnos no presentados con respecto al número de alumnos matriculados. Esto significa que, aunque se mantenga el porcentaje de aprobados con respecto a presentados, el sistema ha mejorado sensiblemente, ya que se ha conseguido que mucha más gente asista a las clases, y con ello se logre con mucha mayor probabilidad el aprobado. Por otro lado, al establecer la condición de aprobar todo primero para pasar a segundo, la gente se toma el curso más en serio.

Para concluir, una breve reflexión acerca de los puntos fuertes y los puntos débiles, que coinciden en gran medida. El primer punto es el carácter selectivo del primer curso, y el segundo la burocracia. El primer curso selectivo ha redundado en un mejor rendimiento de los alumnos, pero por otro lado es causa en ellos de una mayor desconfianza, desasosiego e inseguridad, lo cual no es bueno. El otro punto débil a este respecto es que no hay forma de atender a casos especiales, como por ejemplo los alumnos que simultanean trabajo y estudios, que se ven asfixiados al tener que matricularse obligatoriamente de todas las asignaturas de primer curso. Por otro lado la burocracia ha supuesto una mayor implicación del profesorado, no sólo en la asignatura correspondiente, sino también en la titulación. Los profesores se ven más involucrados en las reuniones, en la marcha del curso, en cómo se están haciendo las guías docentes, pero también es cierto que el aumento de burocracia puede llegar a ser agotador.

Cabría añadir como punto débil el número de alumnos por grupo. En el contexto actual de crisis económica, nos ha tocado poner en marcha los grados a coste cero, con una carga docente que se va aproximando cada vez más al 100 %. Si a ello añadimos el aumento de burocracia, el cambio de sistemas de evaluación, y el aumento de actividades docentes o de evaluación, entenderemos la situación de saturación del profesorado.

# Guías docentes y contratos-programa en el área de Composición Arquitectónica

*Resúmenes de presentaciones por Juan María Songel y Guillermo Guimaraens Universidad Politécnica de Valencia, España*

## Redacción de guías docentes

*(Presentado en ocasión de la segunda jornada de “Composición Innova” el 7 abril de 2011, por Amparo Fernández March, ICE, Instituto de Ciencia de la Educación, Universidad Politécnica de Valencia, España)*

Elaborar una guía docente consiste en planificar o diseñar una asignatura. Para ello hay que tomar decisiones, que deben estar enfocadas hacia los objetivos de dicha planificación, las cuales se pueden sintetizar en diversos puntos:

-Definición de aquello que deseamos que nuestros estudiantes aprendan en la asignatura.

-Metodología de aplicación.

-Evaluación. Entendida como un instrumento de ayuda en el aprendizaje.

El número de preguntas a realizar en el proceso de conversión de una asignatura y en la planificación de la misma es innumerable:

-Qué se puede cambiar en la asignatura previa a fin de incorporarlo en la nueva.

-Qué recortes son precisos en el contenido, dado que los ECTS del nuevo grado no permiten incorporar la totalidad de viejos contenidos ante la evidente reducción de los tiempos.

-etc.

En resumen, se trata de un proceso de toma de decisiones en el que hay que tener en cuenta unos aspectos importantes:

1.-Contextualizar la asignatura dentro del plan de estudios. Es decir, la asignatura integra un entramado pedagógico mayor, como es la macro-planificación de un título. Los criterios del título están definidos. No se debe admitir que una asignatura se eleve sobre el resto en mayor grado de lo establecido por la planificación general, consumiendo más tiempo de estudio del alumno que el requerido, pues se generarían disfunciones en el procedimiento de aprendizaje.

2.-Distribución del tiempo de la propia asignatura.

A diferencia de los programas tradicionales, donde se hacía hincapié en las tareas del profesor, la guía docente se centra, sin embargo, en el aprendizaje. Se trata de una carta de navegación de lo que tiene que hacer el alumno si quiere aprender en la asignatura y, por tanto, superarla. En ese sentido es una planificación más detallada, en la que se tratarán de incorporar algunos de los elementos básicos de lo que pretende ser Bolonia. Por una parte no se puede olvidar que la guía docente es un documento público, y, si bien, en muchos ejemplos en funcionamiento dicho documento nos resulta excesivamente general, si lo que queremos es ser útiles a los alumnos, debemos ser más explícitos a la hora de precisar resultados de aprendizaje y metodologías.

Una guía docente bien diseñada no sólo es de utilidad para los estudiantes, sino que se convierte en un documento de diálogo y de coordinación.

También constituye una manera de diseñar ajustándonos al factor tiempo, posiblemente la novedad que aportan los créditos ECTS. Ahora se dispone de una herramienta para definir cuánto le cuesta a un estudiante que desconoce el contenido de lo impartido, aprenderlo. Evidentemente no es un parámetro infalible, y debe trabajarse contemplando los tiempos correspondientes a un alumno medio, ni excesivamente veloz en la asunción de conocimiento, ni excesivamente lento.

La oportunidad que nos brinda la planificación de la guía docente es la de preguntarnos qué deseamos mejorar en nuestra asignatura.

Como es un documento público, debe entenderse como un compromiso, un contrato en el que el profesor plantea sus propósitos y exigencias. Compromiso por parte de los profesores y compromiso por parte de los estudiantes.

El proceso de diseño en docencia no debe entenderse como un proceso lineal, aunque las explicaciones al respecto así puedan parecerlo. El diseño es sistémico. Si un profesor cambia las competencias y resultados de aprendizaje, tendría automáticamente que revisar las metodologías y los sistemas de evaluación, o al contrario, si se modifica el sistema de evaluación, hay que revisar todo lo demás. En resumen, hay que hacer un esfuerzo para que prevalezca la docencia en el diseño de la asignatura. Todo debe ser coherente y estar bien alineado, de acuerdo con el concepto de "alineamiento curricular" que se maneja actualmente en el campo de la didáctica.

Resulta clave cuidar los aspectos comunicativos del lenguaje. La guía docente debe estar redactada para su principal destinatario, el estudiante. Hay que eludir lenguajes obtusos, derivados de antiguos proyectos docentes. El diseño de la guía docente, pues, también depende de criterios formales que abogan por la legibilidad del propio documento. No excesivamente extenso, tampoco demasiado breve. Debe existir un equilibrio.

En la aplicación informática destinada a la definición de la guía docente aparecen una serie de campos que es preciso analizar para introducir correctamente los contenidos.

Por ejemplo, cuando se aborda la “descripción general de la asignatura” se trata de motivar a los alumnos y justificar el por qué de la asignatura dentro del plan de estudios. Por lo tanto debemos ser comedidos, el texto no puede ser demasiado extenso, ni demasiado breve. A pesar de que en muchas ocasiones parte de los alumnos eluden leer este apartado de las guías docentes, y se dirigen directamente a los sistemas de evaluación, es recomendable que lo lean y para ello hay que encontrar medios.

Para supervisar que el apartado ha sido configurado correctamente, se definen criterios generales de ayuda al profesor que se sintetizan en puntos como:

- Se explica con palabras sencillas y comprensibles.
- Sitúan la asignatura en el marco y perfil de la titulación.
- Ayuda a entender a los alumnos lo que aporta esta asignatura en su proceso de formación.
- Contiene la información indicada en los apartados anteriores sin superar 250 palabras.

Otro apartado importante de la guía docente es el denominado “objetivos” en términos de ganancia de aprendizaje. Resulta fundamental redactar correctamente los objetivos, y en el proceso de redacción juegan un papel clave los verbos de acción utilizados. Una buena sugerencia es utilizar para ello los términos de la antigua taxonomía de Bloom. Frente a los frecuentes verbos “conocer” y “comprender” utilizados por muchos profesores, y que se deberían agrupar en el conjunto de verbos “prohibidos”, debemos recurrir a otro tipo de verbos que puedan considerarse “observables” y “evaluables”.

Lo lógico también es que no todos los objetivos del aprendizaje sean del ámbito teórico, sino también del ámbito procedimental (objetivos de trabajo) o del ámbito actitudinal (actitud ante el trabajo: responsabilidad, rigor, orden...)

Respecto a las “competencias” es preciso indicar tanto las genéricas como las específicas. La recomendación es no ser excesivamente ambiciosos. Es preferible una menor cantidad de competencias mejor trabajadas que quedarse a mitad.

En algunas asignaturas se trabajan más unas competencias genéricas, en otras puede variar. Es recomendable apoyarse en el resto de guías docentes para distribuir correctamente las competencias de la asignatura propia. Dado que las competencias se definen individualmente por asignatura, sería reco-

mendable que las jefaturas de estudios de las diferentes titulaciones definieran un mapa de competencias para que a la hora de definir las mismas se pudiera efectuar un proceso de retroalimentación, definiendo competencias proporcionadas por la asignatura, pero teniendo simultáneamente en cuenta las competencias ofertadas por el título para definir el rumbo de la asignatura en aras de una mayor solidez de la titulación. No tiene sentido que el profesor defina unilateralmente las competencias a partir de la perspectiva reducida de una asignatura.

Como en cada uno de los apartados, el profesor debe supervisar si las competencias definidas son adecuadas, para ello dispone de una serie de cuestiones a analizar como, por ejemplo:

-Preguntarse si el número de competencias es adecuado a la cantidad de tiempo de que se dispone.

-Se incluyen competencias genéricas y específicas.

-La selección de competencias y el nivel de profundización especificado es pertinente a las características de mi asignatura y al lugar que ocupa en el plan de estudios.

-Para cada competencia seleccionada se han determinado objetivos de aprendizaje o resultados de aprendizaje.

-Existe un equilibrio entre el ámbito teórico, procedimental o actitudinal.

Se trata de que los resultados del aprendizaje sean evaluables y trabajables. Esto ayudará a tener objetivos de evaluación claros. Una buena relación de objetivos de aprendizaje no significa perder el tiempo, como a veces nos puede parecer. Si eso se hace bien, nos ayudará a establecer los criterios de evaluación. La evaluación siempre implica comparar, y debemos tener claros los que serían los criterios de calidad de nuestra asignatura. Hay que dejarle bien claro a los alumnos cuáles son los estándares de calidad en una asignatura. En los criterios de evaluación sí que se fijan los alumnos cuando ven una guía docente.

El tercer apartado de la guía docente son los “conocimientos recomendados”. Aquí se destacarían dos puntos: requisitos académicos obligatorios, que en estos momentos, no parecen existir. Antes sí que existían incompatibilidades entre asignaturas. Esto, desde el punto de vista de un diseño curricular, no haría falta que fuera obligatorio, bastaría con que fuera coherente. Difícilmente un alumno con carencia en conocimientos básicos puede superar una asignatura donde se le presumen. Por lo general, dado que no se explicitan incompatibilidades, habría que indicar lo recomendable, es decir, qué conocimientos vamos a dar por sabidos para sacarle el mayor partido a la asignatura.

Los criterios de evaluación de este tercer apartado se podrían asumir con preguntas tales como:

-¿Indico con claridad los aprendizajes previos?

Es recomendable no quedarse en el nombre de unas asignaturas y concretar un poco más los aprendizajes previos.

El cuarto apartado de la guía docente es la “selección y estructuración de contenidos”. Son necesarios unos criterios: que sean pertinentes para las competencias y los resultados de aprendizaje que hemos decidido y que sean posibles con el tiempo disponible. Es necesario pues priorizar y distinguir lo fundamental de lo opcional. La siguiente tarea es agrupar los contenidos en unidades didácticas, de manera que aparezca un conjunto con sentido. Una asignatura no debería tener más de cinco o siete unidades didácticas. A continuación hay que saber secuenciarlas.

Criterios de evaluación de este cuarto apartado:

-¿Los contenidos que conforman la unidad didáctica son relevantes?

-¿Las unidades didácticas están bien secuenciadas y estructuradas?

El quinto apartado de la guía docente es la planificación temporal, el cronograma de la asignatura. Cuanto más detallado esté, mayor valor tendrá, teniendo en cuenta siempre que una planificación siempre ha de ser modificable.

El sexto apartado se refiere a las metodologías. Esto implica decidir qué actividades o qué acciones se van a plantear en la asignatura, y en qué orden, de manera que se abran caminos que, por la experiencia pedagógica, sepamos que pueden ser eficaces para que los estudiantes aprendan. El método tiene vocación de desaparecer. Nosotros prestamos métodos, pero el objetivo último de una buena enseñanza es que cada uno autorregule su aprendizaje. Para decidir metodologías hay dos criterios: el cómo se produce mejor el aprendizaje, para lo cual hay que conocer los diferentes paradigmas de las ciencias de la educación; y el qué queremos que aprendan, para lo cual, según los contenidos hay unas metodologías más pertinentes y otras menos. La investigación sobre los métodos nos dice que no hay un método infalible, sino que la mejor metodología es un conjunto variado de diferentes tipos de actividades, sin abusar de ninguna de ellas. Es importante también estimar la duración de cada actividad para el estudiante, sabiendo que es preferible un número menor de actividades bien realizadas, que un número más ambicioso de las mismas.

Con respecto a las metodologías sabemos que un aprendizaje es duradero en la medida en que se aprende reflexionando, es decir, cuando el estudiante

sabe lo que está aprendiendo, para qué y cómo. Este es un aprendizaje estratégico y reflexivo. El estudiante tiene que interiorizar y digerir el conocimiento para que éste sea sostenible en el tiempo, tiene que relacionar, experimentar, equivocarse y manejarse con la incertidumbre. Por otro lado, todo aprendizaje que se realiza contextualizadamente, es decir, aplicado a situaciones reales o simuladas, se recuerda mejor. Siempre una metodología debe ser orientativa para el alumno. Hay que dar tiempo para la retroalimentación, ya que ésta es básica en el aprendizaje. Hay que decirle al alumno qué hace mal y por qué.

George Brown y Madeleine Atkins, autores de "*Effective teaching in higher education*", un manual escrito en 1988, que tiene hoy todavía plena vigencia, dicen que con la metodología manejamos el eje del control, de manera que éste lo vamos cediendo paulatinamente a los estudiantes, pues el objetivo último es que al final ellos mismos se autorregulen. En cualquier metodología hay un proceso desde una actividad inicialmente más guiada hasta una actividad en la que el alumno es autónomo.

Hay que planificar tanto las actividades de trabajo presencial como las no presenciales. Esto en el cronograma debería estar claro. Si planteamos un proyecto deberemos planificar todas las fases y las actividades relacionadas con él, tanto las que se vayan a realizar en clase como las que se realicen fuera de la misma.

El séptimo apartado de la guía docente se refiere a la evaluación. Un buen sistema de evaluación debería contemplar el proceso acometido desde que empieza la asignatura hasta que acaba, para poder realizar actos de evaluación intermedios, que nos permitan tomar decisiones que puedan reconducir el proceso. Es importante también que los estudiantes actúen de evaluadores. Todo sistema de evaluación debería tener criterios comprensibles comunicados desde el principio. Los alumnos deben tener claro cuál es el estándar de calidad de nuestra asignatura. Una evaluación no es tanto objetiva como ética y justa. El objeto de la evaluación es el aprendizaje, algo que nunca podremos llegar a ver de verdad. Es un producto que no es cuantitativo, ya que no es cantidad de aprendizaje, sino profundidad de aprendizaje.

En la evaluación debemos tener en cuenta lo individual, lo grupal, los conocimientos, los productos, el proceso... Cuantos más elementos de juicio tengamos, mayor calidad tendrá nuestro sistema de evaluación. La evaluación, por la importancia que le atribuyen los alumnos, es un lugar muy adecuado para cambiar el enfoque de una asignatura.

Criterios para evaluar nuestro sistema de evaluación:

-¿La metodología de evaluación es coherente con la metodología que se sigue en la asignatura?

-¿Las herramientas propuestas permiten evaluar resultados, conocimientos, procedimientos y actitudes?

Para evaluar actitudes el método más directo es la observación, y, para ello, habrá que propiciar que los alumnos se vean involucrados en determinadas actividades. Hay que tener también criterios de calidad para cada actividad propuesta. Esos criterios normalmente están implícitos, pero, para que nuestro sistema de evaluación gane en calidad, conviene hacerlos explícitos.

Con respecto al último apartado de la guía docente – los “recursos” y la “bibliografía” – hay que tener presente que el objetivo es que sean útiles para los alumnos. En la bibliografía conviene distinguir entre la que es esencial, la que es recomendable y la que es complementaria, así como incluir sólo fuentes que sean accesibles. Conviene también indicar vías alternativas, como direcciones de Internet recomendables, que les puedan orientar en sus búsquedas por la red.

Por último, conviene insistir en que la planificación de actividades que implique una participación activa de los alumnos en clase, se debe llevar efectivamente a la práctica, y que la alternativa para aquellos alumnos que no estén en disposición de asistir y participar en clase, como por ejemplo el clásico examen único y final, sea mucho más dura o desalentadora que la de la participación y seguimiento del curso. Todo esto hay que tenerlo previsto con antelación. La opción que implica mayor participación no hay que presentarla como obligatoria, sino como la más conveniente para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje.

En el fondo el hacer una guía docente siempre es una oportunidad para repensar en qué medida lo que hace cada uno en su asignatura puede ir cambiando. Es una programación detallada hecha para los estudiantes, y, por lo tanto, cuanto más nivel de detalle mejor. Si no hay planificación, ¿cómo se puede rectificar algo que no existe?. Tenemos muy implícito y asumido lo que tenemos que hacer, pero es importante y recomendable explicitarlo.

## El contrato programa en la ETSAV

*(Presentado en ocasión de la segunda jornada de “Composición Innova” el 7 abril de 2011, por Agustín Pérez García, Jefe de estudios de la ETSA, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia, España)*

Voy a intentar darle un enfoque más formal, desde el punto de vista documental, a lo que Amparo Fernández ha presentado desde un punto de vista conceptual. A fin de cuentas la guía docente y el contrato-programa son documentos cuyo objetivo es servir como herramienta de trabajo para ver si estamos donde debemos en cada momento, y poder rectificar. Lo que no está planificado, como ella decía, difícilmente se puede rectificar.

El contrato-programa es una figura que aparece con la implantación de las nuevas titulaciones, y tiene como objeto sentar las bases de lo que es la relación entre tres partícipes en el proceso de docencia-aprendizaje, que son, por una parte, el centro, encargado de que la docencia y el aprendizaje se produzcan; por otra parte el departamento, encargado de proporcionar los recursos humanos y, a veces, incluso los recursos materiales, para que ese proceso tenga lugar; y, por último, el alumno, que es en definitiva el sujeto de todo este proceso.

Por un lado, el centro presenta las competencias que se pretenden con cada asignatura, en forma de una dedicación de tiempo lectivo a lo largo de la carrera. Por otro lado, el departamento dice cómo va a realizar esto, es decir, qué objetivos y actos se plantea para conseguir que los alumnos alcancen esas competencias y con qué profesorado lo va a hacer, y además organiza el proceso docente, es decir, las actividades lectivas y las no lectivas, y cómo va a comprobar que los resultados se corresponden con los objetivos didácticos. Por último, el alumno debe saber lo que tiene que hacer en cada momento, y qué es lo que debe demandar a posteriori si los objetivos no se han traducido en resultados.

El contrato-programa tiene varias materializaciones. En la fase de diseño del plan tiene un formato, que es el que en su día remitieron los departamentos a la dirección del centro, presentando sus propuestas acerca de la dedicación, dentro de una materia, a determinadas asignaturas, y luego tiene el formato de la fase de implantación, que es en el que nos vamos a centrar ahora. En este formato el contrato-programa tiene ciertos aspectos que no estaban en la fase de diseño. En concreto, aspectos que define, por un lado, la ERT (Entidad Responsable del Título) – en nuestro caso, la ETSA – como la distribución precisa de los grupos para realizar las diferentes actividades de cada asignatura, dentro del POD (Plan de Ordenación Docente). Por otro lado, aspectos que

aportan los departamentos, acerca de qué profesorado se va a hacer cargo de la docencia, y de los medios materiales que va a poner a disposición de ese proceso formativo.

En el Anexo I del contrato-programa se define todo lo que necesita el departamento para poder responderle al centro cómo va a desarrollar su docencia. Es un documento que elabora el centro y lo envía a los departamentos que puedan ser competentes para impartir las asignaturas involucradas, fijando las bases para la concurrencia de departamentos. Cada departamento presenta su propia propuesta de profesorado, de sistema docente y de evaluación, etc., siendo el centro quien debe decidir a qué departamento se le asigna la docencia.

El Anexo I consta de los siguientes apartados: una lista con las competencias que deben adquirirse en la materia, fijadas ya por el plan de estudios, para que los profesores que vayan a impartir la asignatura se pongan de acuerdo acerca de qué parte de todas las competencias que tiene la materia van a trabajar en mayor medida, especificando para cada competencia los objetivos didácticos. Se facilita también la lista de conocimientos previos que fueron formulados cuando se diseñó el plan de estudios, por si conviniera reconsiderarlos, ampliándolos, reduciéndolos o modificándolos. Se informa acerca de la dedicación en horas que tendrá cada una de las actividades, tal como quedó fijada en el plan de estudios: teoría de aula, seminario, prácticas de campo, prácticas de aula, prácticas de laboratorio y prácticas de informática. Esta dedicación puede variar entre asignaturas de una misma materia, siempre que se mantenga el total de la materia.

Directrices que se marcan para el sistema de evaluación, extraídas de la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). La calificación final de la asignatura debe considerar resultados parciales de diferentes actos de evaluación, distribuidos a lo largo del curso, que puedan servirle al alumno también como señales de aviso para rectificar a tiempo, con la posibilidad de recuperar. En definitiva se trata de estimular el aprendizaje progresivo. En la guía docente, que es uno de los tres documentos del contrato-programa, deben quedar reflejados el sistema, los criterios de evaluación y el profesorado que va a estar encargado de la docencia. El calendario de actos de evaluación debe estar en un documento nuevo, el programa de actividades académicas, que se deriva de los tres anteriores, y que es como una hoja de ruta de todo el proceso de docencia en un curso, donde se recogen todas las actividades, tanto lectivas como no lectivas, que todas las asignaturas de un curso pretenden realizar. Los actos de evaluación deben realizarse siempre dentro de los períodos lectivos, aunque en los casos en los que esto pueda ser excesivamente gravoso, por haberse reducido significativamente el tiempo lectivo, se acepta que hayan actos de evaluación fuera

del proceso lectivo, siempre con una cierta medida, dentro de unos márgenes que la Comisión Académica juzgue razonables.

Aparte de las directrices que derivan de la normativa de la UPV, están las recomendaciones de la Comisión Académica. Se recomienda realizar al menos cuatro actos de evaluación a lo largo del período lectivo, que no tienen por qué ser todos del mismo tipo. Cualquiera de ellos debería tener un peso en la nota final inferior al 30 por ciento. El acto de evaluación final, caso de existir, debería tener un carácter transversal entre los grupos, que permita verificar que todos los grupos alcancen los resultados de aprendizaje previstos. La nota otorgada al alumno debería reflejar, con carácter global, la adquisición de las competencias previstas para la asignatura, dentro de la materia a la que pertenece. El sistema de evaluación debería reflejar las condiciones, fechas y procedimiento para la recuperación. Los resultados de la evaluación de recuperación se darán a conocer a los interesados en un plazo no superior a dos semanas lectivas.

Otro apartado del Anexo I son las directrices y recomendaciones para el seguimiento de las actividades presenciales. El profesor debe controlar la asistencia de los alumnos a estas actividades. Para evitar que el absentismo sistemático de algunos alumnos revierta negativamente en los resultados del curso, el profesor, en una fase no avanzada del curso, puede excluir de su grupo a aquellos alumnos que no sigan las actividades presenciales de la asignatura que figuran como obligatorias en el contrato-programa. Para ello el profesor debe notificar la ausencia de alumnos a la dirección de la ETSA, quien, a su vez, notificará a los alumnos correspondientes la petición de anulación de matrícula. El alumno tiene la posibilidad de exponer sus motivos, que, si son justificados, harán que todo quede en una especie de apercibimiento, que le dará la posibilidad de reconducir su comportamiento. Si la Comisión Académica lo estima oportuno, vistas la respuesta del alumno y la propuesta del profesor, puede instar a que se desmatricule al alumno.

Otro apartado del Anexo I es la propuesta de grupos en valenciano o en inglés, si es posible. Otro apartado es el de la fecha final del período lectivo, fecha final del período de evaluación y fecha final de la entrega de actas. Esto se genera en reuniones previas que tiene la Comisión Académica para perfilar la intensidad horaria de las diferentes asignaturas. El modelo que la dirección de la ETSA está siguiendo es que haya una cierta distancia entre los períodos de evaluación de las asignaturas más teóricas y la evaluación de las asignaturas gráficas o proyectuales. Este modelo implica comenzar el primer cuatrimestre a principios de septiembre y terminar a mediados de diciembre, para que se pueda establecer este intervalo a continuación.

El Anexo II es la respuesta del departamento al Anexo I, donde venían las directrices, recomendaciones, etc. de la dirección del centro. El departamento debe, pues, examinar el Anexo I y consignar en el Anexo II todas aquellas modificaciones o contrapropuestas que estime oportunas, dentro de las directrices y recomendaciones.

En el Anexo II figura una descripción muy breve de la asignatura, que se completa en la guía docente. Figura también un cuadro con las metodologías empleadas y su relación con las actividades medidas en términos de horas de dedicación del estudiante, que debe coincidir con la tabla 4.6. del Anexo I. A continuación viene un apartado en el que se han de expresar, en términos porcentuales, los requerimientos de asistencia mínima obligatorios a cada una de las actividades docentes presenciales previstas. Viene después otro apartado con los resultados de aprendizaje previstos, en el que figuran los objetivos asociados a cada una de las competencias que tiene la materia, que la asignatura tiene previsto alcanzar, tanto en concepto como en nivel de profundidad. El siguiente apartado se refiere a los sistemas de evaluación, y en él hay que definir los métodos que se van a utilizar, el número de actos previstos y el peso relativo que cada uno va a tener en la calificación final. Como se ha dicho antes, debe haber un mínimo de cuatro actos, con un peso relativo no superior al 30 %. También hay que especificar, en el apartado de la fecha de entrega de actas, si se asume o no la fecha de entrega de actas que figura en el Anexo I, teniendo en cuenta siempre la fecha límite que impone el rectorado de la universidad. En los nuevos grados hay un acta única por curso, que es la de julio, y antes de agosto debe quedar concluido el proceso de evaluación y matriculación para el siguiente curso.

Por último, en el Anexo II figura un apartado en el que se debe consignar una estimación de los indicadores de rendimiento. La tasa de presentados sobre matriculados la deben fijar los profesores, tomando como referencia la experiencia de los últimos años. Finalmente, se deben consignar los recursos que propone el departamento: profesorado asignado a la asignatura, personal de apoyo a la docencia y recursos materiales y académicos.

El tercer documento es la guía docente. Es una descripción más detallada de lo que, de forma más condensada, figura en el Anexo II. Hay un aspecto que me interesa destacar, que es la programación de actividades. La distribución de horas de cada una de las actividades se propone desde el centro en función de lo que en su día se planteaba en la memoria de verificación del plan de estudios y de la dotación de créditos que nos llega del vicerrectorado. La distribución de las prácticas de campo, que se entiende que son fundamentalmente viajes o visitas, debería estar recogida en la programación de actividades académicas, en la medida de las horas que hay previstas. Estas visitas o viajes deberían tener el número de profesores necesario para poder desarrollar la

actividad de manera razonable. Es importante que estén programadas y que se hagan.

En la programación académica de cada curso de grado aparece, por una parte, lo que sería el calendario, donde se recoge de forma conjunta las fechas de inicio y fin de cada asignatura, el período lectivo, el período de evaluación, las fechas de entrega de actas, y las actividades no periódicas. También se recogen las entregas que tienen que hacer los alumnos a lo largo del cuatrimestre.

**SECCIÓN II - Experiencia de la adaptación EEES del área de  
Composición Arquitectónica en las universidades españolas**

# De los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje. Adaptación docente al nuevo marco de EEES

**María del Mar Loren Méndez,  
Universidad de Sevilla, España**

El nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior no sólo significa la aplicación de unas normas y estructuras docentes, sino que requiere un estudio detenido tanto de su lógica interna como de los cambios generacionales que lo han motivado. El cambio de paradigma desde los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje es uno de los hilos vertebradores de esta transformación educativa.

El presente proyecto propone una adaptación de la metodologías para ser aplicadas en el plan de ordenación docente 98 vigente todavía en la actualidad en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, sirviendo por tanto de transición y campo de pruebas para el nuevo plan docente 2010 adaptado a los requisitos de Bolonia. Así mismo, nos aseguramos que el alumno del plan 98 se integra en el nuevo contexto europeo de educación; aunque no estudiará ya en el nuevo plan no debe ser ajeno al mismo, siendo cuestión imprescindible garantizar el entendimiento del sistema y así prepararles para cuestiones como la movilidad, tema clave del EEES y que es ya una realidad en el marco laboral.

## **El EEES y las nuevas lógicas docentes**

### *1.1. Antecedentes.*

La asignatura de Historia II, Arquitectura Occidental de la Edad Moderna, es de carácter obligatorio y anual en la ETSA Sevilla, impartándose posteriormente a la Arquitectura Contemporánea. Una asignatura sobre Historia de Ciudades completa las enseñanzas troncales/obligatorias que en el actual plan se consideran más específicas de historia. La asignatura H2 corresponde a 7,5 Créditos LRU, traducándose por tanto a 75 horas presenciales del alumnado, 45 teóricas y 30 de Aula de Arquitectura. Este esquema se organiza en 30 semanas de clase, con una sesión de 1 hora 30 minutos dedicada a una clase teórica y otra sesión de 1 hora enmarcada en el Aula de Arquitectura tal y como lo define el Plan de Estudios 98, de carácter práctico y de vocación transversal con el resto de las asignaturas que componen el Aula. Esto supone que la clase teórica en formato clase magistral representa en la actualidad el 60% de la docencia de la asignatura de H2.

*1.2. Necesidad de un proyecto de innovación docente: la asignatura y su sistema “enseñanza-aprendizaje” según el marco normativo vigente y en previsión de los cambios en el EEES.*

En el espíritu del EEES y con el objetivo de promover la movilidad y la transferibilidad, la asignatura se planteará desde 2011 como semestral, con duración por tanto de 15 semanas, y 6 créditos ECTS correspondientes a 150 horas dedicada a la asignatura, teniendo ya en cuenta el trabajo que ha de realizar el alumnado. Las propuestas metodológicas y de reparto de actividades formativas que se desarrollarán en el nuevo programa docente relativo a esta asignatura reducen el tiempo dedicado a las clases magistrales a poco más de un 30-35%, frente al 100% dedicado en el plan 75 y un 60% dedicado en el plan 98 actual. La clase magistral se complementará con actividades participativas en las que el alumno complementará el estudio de los contenidos con ejercicios de exposición a nivel colectivo.

El presente Proyecto de Innovación y Mejora docente que presento en este texto se sitúa en el marco académico de un periodo de transición, que hemos establecido en los años académicos 2009-2010 y 2010-2011, en el que nos encontramos frente a la necesidad de tener que empezar a transformar la metodología docente y la lógica de la asignatura para hacer frente no sólo a la incorporación normativa del Proceso Bolonia y a sus exigencias, sino también a una revolución generacional que impulsa un cambio respecto a las demandas y obligaciones del aprender.

Empezando con una revisión de los principales parámetros planteados por el EEES y las declaraciones del proceso Bolonia, hemos querido analizar los principios de la nueva Enseñanza Europea: movilidad, excelencia y transferibilidad, reconocimiento y competitividad internacional, aprendizaje continuo, contenidos y metodologías innovadoras (aprendizaje por problemas), vinculación entre la educación superior y los sistemas de investigación, interdisciplinariedad y el desarrollo de competencias transferibles.

A partir de estas premisas hemos reflejado estas necesidades en una nueva estrategia docente, que intensifique las facetas de transferibilidad y de singularización tanto de los contenidos como de las competencias adquiridas. De hecho la docencia de historia y crítica de arquitectura en el marco del nuevo plan de estudios debe singularizarse, haciéndose específica para nuestra disciplina para establecer ese vínculo necesario con las lógicas propias del estudiante de arquitectura, y sus mecanismos de reflexión, relación, percepción, que derivan hoy de nuevos objetivos y nuevas estrategias de entendimiento, y que luego vamos a especificar.

### *1.3 Las nuevas lógicas generacionales y su influencia en las dinámicas docentes. La multitarea en la transformación generacional. Las nuevas tecnologías como elementos cotidianos del alumno y el soporte visual en la especificidad disciplinar.*

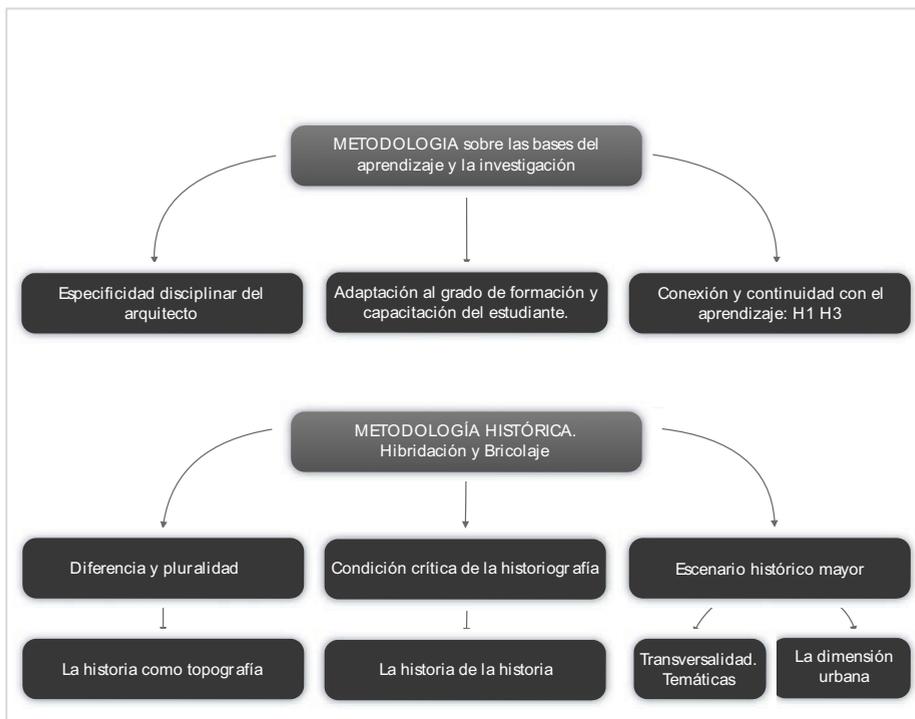
Por otro lado, se incorpora un análisis de las necesidades y capacidades del estudiante actual, definido por muchos autores como la 'Multitasking Generation' -Generación multitarea. Aunque identificada sobre todo por el acortamiento del tiempo de concentración, esta generación posee así mismo una mayor facilidad para relacionar y analizar imágenes. Un aprendizaje basado en un sistema muy visual y por tanto comprensible por el estudiante, se presenta más accesible y dinámico para invitarle a estar permanentemente conectado y por ende asegurar resultados en el proceso de aprendizaje, sin que ello vaya en detrimento de las exigencias de rigor en la enseñanza. El énfasis en las formas visuales de comunicación y producción, captando su frágil atención, ha sido prioritario a la hora de la elaboración del material docente. Para ello, ha sido imprescindible la calidad en la documentación utilizada y facilitada, y la necesidad de conseguir mostrar la actualidad de la arquitectura histórica es una tarea obligada para acrecentar el interés en el alumno de estas arquitecturas y ciudades pensadas y producidas en el pasado.

No hemos olvidado las carencias de concentración, buscando la manera y formato adecuado para mejorarla con tareas que parecen contrarias a la Gen M como es la lectura y por ende el estudio. Es una realidad que esta generación lee menos, que le cuesta más concentrarse por el mundo que habita. Elaborar una propuesta concreta y acotada de textos y mejorar su accesibilidad ha sido indispensable. Por ello hemos trabajado con una bibliografía acotada en extensión, escaneada y puesta a disposición del estudiante de manera instantánea, accesible en la plataforma de Enseñanza Virtual. Así mismo la extensión ha sido proporcionada a las horas de trabajo del alumnado indicadas en la definición de la asignatura.

Paralelamente se ha planteado la necesaria reflexión sobre las transformaciones que se verifican en las nuevas generaciones y su relación con el nuevo marco tecnológico, que apuntan indefectiblemente a nuevas capacidades y limitaciones en los procesos de aprendizaje de los alumnos actuales, insertos ya completamente en una concentración inédita de sistemas de comunicación y difusión a su alcance. Surge por tanto la necesidad de plantear nuevos métodos de aprendizaje y nuevas estrategias para capturar la atención y fomentar el interés de la llamada Generación Multitarea.

## Metodología. Sobre las bases de la enseñanza-aprendizaje y la integración de la investigación.

El nuevo EEES pone el énfasis docente en competencias y objetivos, frente al aprendizaje entendido como acumulación de conocimientos. Por ello las clases se han vertebrado a partir de conceptos, principios y temáticas innatas al devenir histórico de la arquitectura complementando, trascendiendo así la mera lógica temporal. Desde el punto de vista metodológico los bloques temáticos que vertebran el proyecto docente han seguido una metodología hibridada en la que el objetivo es ofrecer el estudio de la historia de la arquitectura en Edad Moderna desde la especificidad del arquitecto, comprendido en un escenario histórico mayor, proponiendo la continuidad histórica –en contraste con una aproximación a este período como un compartimento estanco separado de nuestro acontecer contemporáneo, adaptado al grado de formación y capacitación de un estudiante de segundo curso.



## *2.1 Diferencia y pluralidad. La Historia como topografía*

Para ello, tanto la predominancia de la historia de los estilos/de los sujetos en la historiografía de este período –y con ella la excesiva insistencia en determinados centros de producción y autores– es amortiguada por una visión de la *historia como topografía*, metodología propuesta por Solá-Morales que hace posible la diversidad y la diferencia como valor histórico. Su metodología que a la vez se confiesa una influencia hibridada, combina el empirismo materialista de Deleuze con el idealismo fenomenológico haciendo compatibles la convivencia de la pluralidad con la presencia del sujeto. El sujeto define sin duda la propuesta humanística y la propuesta metodológica propuesta debe ser capaz de integrar su producción historiográfica, aunque superando la parcialidad y desequilibrio que genera. Así la metodología propuesta para abordar el aprendizaje de H2 construye una topografía, donde la pluralidad geográfica genera un escenario más complejo y el relieve generado da cabida a la perspectiva del sujeto, reconociendo su aportación sustantiva en la definición de dicha topografía.

## *2.2 Un escenario histórico mayor: transversalidad y dimensión urbana del proyecto docente. Condición crítica de la historiografía.*

Para ofrecer al estudiante una visión más conectada de la historia, la historia como metarrelato lineal ha sido sustituida por una metodología basada en temáticas transversales, que si bien se imbrican con una cierta lógica cronológica, necesaria para el estudiante en este nivel de madurez, hacen posible incorporar la historia de la arquitectura Contemporánea –impartida en el marco de H1- al desarrollo del programa de la Edad Moderna, promoviendo una continuidad en la formación del alumno así como evitando una apreciación fragmentada y estanca de la historia arquitectónica.

Las metodologías desarrolladas desde las metodologías docentes desarrolladas por los pensadores de la pura visualidad plantearon con fuerza la necesidad de hacer la enseñanza específica para el arquitecto y utilizaron el soporte visual –la imagen, la fotografía– como instrumentos necesarios y propios de la historia para arquitectos. Contribuyeron a la visión desprejuiciada de la arquitectura de la Edad Moderna, que consideraron desde la perspectiva de la innovación, frente al estilo. Las lecturas transversales que enfrentaban dos momentos históricos en una sola imagen fueron el medio que utilizaron en esta búsqueda de los componentes innovadores o regresivos en la historia de la arquitectura. Evitando las tendencias especulativas de estos autores y sus aspiraciones universalistas, la metodología propuesta se vertebra a partir de temáticas y principios innatos a la propia arquitectura y que se reinventaron, se enunciaron y/o sistematizaron en la Edad Moderna y cuya transformación, recuperación o rechazo ha perfilado las bases de la cultura occidental: la archi-

tectura y el arquitecto, la definición de la ciudad –utopía o realidad estratificada–, la mímesis como modelo artístico, junto con conceptos y terminología acuñadas como renacimiento, manierismo o barroco, cuya apreciación ha cambiado sustancialmente a lo largo del tiempo y han sido reutilizados en el marco de la arquitectura contemporánea.

En el marco de la interdisciplinaridad y continuidad de aprendizaje, hemos evitado la fragmentación del conocimiento de la historia de la arquitectura: la incorporación de temáticas y conceptos que hagan posible la reflexión sobre arquitectura contemporánea, que se imparte en H1. Paralelamente la historia de la arquitectura de la Edad Moderna es estudiada como historia de la ciudad, siendo la dimensión urbana el hilo vertebrador de las lecciones, y sirviendo a su vez para establecer la continuidad necesaria con la asignatura de H3 Historia de Ciudades. Por último, el estudio de la historiografía –historia de la historia– es incorporado al estudio histórico con el objetivo de percibir el carácter crítico y cambiante de la historia, frente a la idea de una historia única y objetiva.

### **Actividades Formativas. Aptitud crítica, diversidad cultural y sensibilidad social del alumno.**

En la configuración de las actividades formativas se propone hacer confluir todas las clases presenciales fuera del aula con dos trabajos de mayor recorrido, desarrollados por los estudiantes a lo largo del semestre, con lo que se sigue insistiendo en el dinamismo del programa docente. Como temática común, en esta sesión se profundiza en el conocimiento de la producción arquitectónica y urbana de la Edad Moderna en nuestro propio territorio más cercano, en la línea marcada por el nuevo EEES en el que se insta a preservar la diversidad cultural.

Un primer trabajo consiste en estudiar a fondo un conjunto arquitectónico perteneciente a la Edad Moderna, localizados en el territorio andaluz. La visita y el estudio in situ de la arquitectura y de la ciudad será parte indispensable del trabajo valorándose los procesos de lectura y análisis extraídos de dicha experiencia. Junto con el conocimiento directo de esta arquitectura y de la ciudad, el proceso de estudio pretende que el estudiante se forme en las tareas de investigación histórica mostrando esta actividad de documentación y valoración como natural actividad para el arquitecto. En este sentido, se conecta con la voluntad del Plan Bolonia que es explícita en la necesidad de vincular la educación superior con los sistemas de investigación. Junto con ello concienciar al futuro arquitecto de la necesidad de un conocimiento histórico de la arquitectura preexistente en su ejercicio profesional, con el fin de cargar de rigor a la vez que aumentar –y no limitar– las posibilidades proyectuales de la intervención arquitectónica.

La cercanía física se complementa de nuevo con el acercamiento al presente de esta arquitectura histórica proponiendo ejemplos que en todos los casos han sido objeto de una rehabilitación contemporánea. De esta manera, se proyecta en el presente de forma perceptible por el estudiante, aumentando su interés y facilitando su comprensión a través de la cotidianeidad y actualización de la misma. Por otro, al enfrentarse con la rehabilitación se le ofrece la perspectiva profesional dentro de la actividad del arquitecto, tanto en el nivel de documentación y protección como a nivel proyectual de rehabilitación.

El trabajo se desarrolla en grupo de dos o tres alumnos, promoviendo dicha dinámica el desarrollo de las competencias más vinculadas a la organización y responsabilidad en el trabajo colectivo. La afluencia cada vez más consolidada de estudiantes internacionales también hace posible un primer contacto con un contexto internacional, instando a los alumnos internacionales a integrarse con los estudiantes de la escuela. Cada grupo tendrá revisiones en clase del trabajo, presentaciones orales del mismo, propuestas del mismo y una entrega a final del semestre. La evaluación se realizará por toda la clase en todos y cada uno de los ejercicios valorando la claridad y estructura del mismo, el rigor documental y gráfico y la calidad del diseño entre otros parámetros.

Teniendo en cuenta que estamos trabajando con estudiantes de segundo curso existe un cierto esquema metodológico de partida, aunque se insiste en la autonomía del grupo para personalizar y hacer específico el proyecto. El trabajo propone tres niveles de lectura;

- el análisis del conjunto arquitectónico investigando su contexto histórico, arquitectónico y urbano;
- La interpretación del mismo desde su valor patrimonial y su rehabilitación como contenedor de actividades contemporáneas.
- El estudio de la ciudad a través de estas arquitecturas, entendiendo las lógicas de localización de las mismas, su efecto en las transformaciones urbanas y el estado actual.

También se invita a alumnos del año anterior, con objeto de que éstos tengan la oportunidad de revisar sus trabajos y contarlos ya desde el punto de vista de la experiencia de aprendizaje, así como las metodologías seguidas y las competencias adquiridas. Facilitamos el camino para una potencial colaboración del estudiante interesado en las labores de investigación en el área de Composición Arquitectónicas. Se han realizado sesiones tutorizadas con el fin de resolver cuestiones, facilitar ayuda y consejo en la búsqueda bibliográfica así como en el enfoque y desarrollo del trabajo. Durante las horas dedicadas a clase práctica también han tenido lugar las presentaciones orales de algunos de es-

tos trabajos, en los que el debate y participación de resto de los alumnos complementan las sesiones.

Un segundo trabajo consiste en una Deriva, actividad que sigue trabajando en la necesidad por parte del arquitecto del conocimiento directo de la ciudad y su arquitectura. Así mismo, y una vez alcanzado una cierta madurez y conocimiento en las metodologías de estudio histórico fundamentadas en estudios bibliográficos, la Deriva propone descubrir y fomentar en el alumnado formas alternativas de estudio y conocimiento de otros estratos de la realidad de nuestras ciudades y territorio, fundamentado en la interacción con el medio y en una lectura personal de la misma.

Con origen en los procesos psicológicos desarrollados por las vanguardias en concreto por los surrealistas y más tarde definido y acotado por los situacionistas en los años sesenta, la deriva se propone como una forma de análisis que de nuevo conecta desde el punto de vista metodológico con la historia contemporánea y que busca fomentar y activar el proceso creativo también en el proceso mismo de descubrimiento, complementado de esa manera los sistemas de análisis más rigurosos y controlados con los más abiertos e indefinidos. Tras ofrecerle una clase teórica sobre los antecedentes y la metodología a aplicar - en la que además se vuelve a invitar a alumnos del curso anterior- los alumnos de nuevo trabajan en grupo.

Se realiza una presentación tanto de las estrategias de análisis que guiarán la deriva como del material gráfico que está produciendo. El soporte gráfico principal es el video que combinará imágenes de la deriva con cartografías y diagramas capaces de sistematizar el análisis, y la edición del mismo. Por último, los videos realizados se presentan por cada grupo como base de debate sobre los mismos.

Se pretende a través de estos trabajos presentar la historia de la arquitectura en un marco más global, conectando con las áreas de conocimiento del módulo proyectual al que pertenece, es decir, con Proyectos y Urbanismo como en una menor medida con áreas del módulo denominado propedéutico como es Expresión Gráfica. El conocimiento directo de la arquitectura y de su realidad urbana es una necesidad básica para el estudio y la investigación arquitectónicas, incorporando en este punto la perspectiva fenomenológica desarrollada en la metodología historiográfica, necesariamente complementado por animar al alumno a desarrollar herramientas como la fotografía, el dibujo, el video, la elaboración de diagramas o simplemente el trabajo sobre documentos se convierte en un instrumento del estudio histórico.

Así mismo los estudiantes participan en las sesiones de carácter más teórico; las clases magistrales son complementadas con una serie de jornadas de revisión, crítica y debate de carácter voluntario en torno a las lecciones impartidas,

proponiendo trabajar en un aspecto concreto tratado en la lección. Para ello, se facilita al estudiante una bibliografía específica, que viene a cubrir los contenidos de las lecciones, con el objetivo de acotar, hacer abaricable y accesible los contenidos de tratados en las lecciones. La bibliografía específica se complementa con textos directamente relacionados con el aspecto a tratar, primando la proyección contemporánea de las temáticas tratadas en las lecciones.

Los alumnos realizan un ejercicio en torno a la temática tratada en la lección en los que en un plazo corto de tiempo se le propone combinar 5 ideas, conceptos que quieren destacar de entre lo explicado en las dos lecciones utilizando como punto de partida 5 citas; 5 imágenes extraídas de la bibliografía aportada y 5 ítems entre citas, imágenes, videos... aportados por el alumno y puestos en relación con el resto, entrando así en sintonía con las capacidades de atención limitadas y aprovechando por otro lado su alta capacidad de búsqueda de información, asegurándonos el rigor ya que parten de una documentación inicial así como el proceso de revisión del documento en una presentación.

Las actividades formativas se completan con una clase orientativa en la biblioteca, visitas a exposiciones o/y obras de itinerarios de arquitectura acompañados del arquitecto autor, conferencias de otros profesores invitados. El alumno ha podido entrar a sugerir opciones alternativas a las propuestas en el programa y ha tenido el objetivo de despertar entusiasmo y fomentar interés. La visita a obra de arquitectura se complementa con un concurso de fotografía, en el que se pretende que el estudiante abandone el uso de la misma de relleno o fondo de presentaciones y se cuestionen el uso específico de la fotografía como forma artística de aproximación a la documentación e investigación de la arquitectura.

Todo el material desarrollado por el alumno –fotos de visitas, fotos para los trabajos propuesto, videos de trabajo, bibliografía se ha podido compartir y ser visibles por el resto del alumnado a través de la plataforma de Enseñanza Virtual, instrumento que ha formado parte de este programa docente, haciendo de la elaboración de los trabajos, de la búsqueda que lleva aparejada, de la propia reflexión un proceso abierto, participativo para el resto de los componentes de la clase. Por último, todo ha formado parte de una publicación docente, siendo imprescindible para el estudiante percibir esta proyección de su trabajo.

## **Anejo 1. Análisis y definición de competencias y objetivos.**

### *Competencias transversales genéricas.*

El objetivo de alcanzar estas competencias genéricas ayudará a formar al alumnado tanto en la adquisición de mayores grados de autonomía en el desarrollo de estudios posteriores como en la adquisición de herramientas para la aplicación de los conocimientos adquiridos a la actividad profesional del arquitecto así como para las potenciales actividades investigadoras.

1.

-Habilidades de síntesis, análisis crítico, defensa argumental y de relacionar; Expresarse con eficacia para transmitir ideas, información, problemas y soluciones a público especializado y no especializado.

-Habilidades de investigación. Capacidad de métodos básicos de recogida, análisis de datos, gestión de la información. Integración de la lectura, conocimiento y manejo de fuentes primarias y secundarias para comprender la construcción misma de la historiografía de la arquitectura.

2.

-Reconocimiento de la diversidad y de la multiculturalidad, de lo local y lo global como parámetros compatibles y necesarios. Compromiso y capacidad de reflexión ética y social; como competencias centradas en la preparación y adecuación al nuevo marco global, reconociendo las implicaciones de dicha complejidad en la actividad del arquitecto.

-Capacidad de trabajar y proponer de forma autónoma. Resolución de problemas;

-Capacidad de integrar conocimientos y debates actuales en el marco del programa docente.

3. (No serán objeto de evaluación)

-Capacidad de organización y planificación; Habilidades en las relaciones interpersonales; Trabajo en equipo; Trabajo en un contexto internacional.

-Sensibilidad estética; Creatividad.

-Motivación por la calidad.

-Habilidad gráfica general.

## *Competencias específicas del programa propuesto de H2.*

### Habilidades y aptitudes.

1.

-Aptitud o capacidad para analizar de forma crítica morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad.

- Aptitud para poner en valor patrimonial de la arquitectura de la Edad Moderna, objeto de este programa docente; Aptitud para abordar su catalogación y protección a partir de estudios previos; sensibilizar hacia la intervención en el patrimonio edificado.

2.

-Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos, en este caso en arquitectura preexistente.

3. (No serán objeto de evaluación)

-Análisis de formas: Comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción.

-Sociología residencial y de equipamientos: Comprensión de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales.

### Conocimientos y saberes

1.

-Comprensión o conocimiento adecuado de las bases y las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, geográficos, económicos, sociales e ideológicos.

-Comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura: en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

-Comprensión o conocimiento de las teorías de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos; usos y técnicas y a su lectura a nivel urbano.

2.

-Sociología, teoría e historia urbanas: Comprensión o conocimiento de las relaciones entre los asentamientos humanos, sociología y economía urbana y el entorno físico.

-La estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas; Comprensión o conocimiento de la vinculación entre arquitectura y las otras artes. Conocimiento de la estética y la teoría y producción de las bellas artes como factor que puede influir en la concepción arquitectónica y urbana.

-Sociología cultural de la profesión: Comprensión o conocimiento de la profesión de arquitecto, de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del mismo tienen los cambios en los patrones culturales, sociales, políticos, tecnológicos y económicos.

### 3. (No serán objeto de evaluación)

-Análisis de formas: Comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción.

-Sociología residencial y de equipamientos: Comprensión de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales.

#### *Objetivos a alcanzar en el aprendizaje de H2.*

Por último, dichas competencias se formalizan en los objetivos a alcanzar en el aprendizaje de la asignatura de H2.

La comprensión y conocimiento crítico de la arquitectura y de la ciudad de los siglos XV al XVIII como período iniciático del pensamiento y la configuración de las bases de la cultura arquitectónica occidental.

-Promover el aprendizaje de la historia como un proceso continuo evitando su división en compartimentos estancos temporales. Para ello, la comprensión de la arquitectura de la Edad Moderna se plantea a partir de conexiones transversales -completando el estudio cronológico y geográfico- a partir de temáticas, conceptos y principios que recorren a la arquitectura como disciplina y que trascienden el momento histórico concreto. Se establecen así los necesarios vínculos con la historia Contemporánea, asegurando la conexión con las competencias adquiridas en H1 Historia de Arquitectura Contemporánea.

-Formación del alumnado en una lectura de la arquitectura en tanto constituyentes de la ciudad, justificada por la importancia seminal de la misma en el planteamiento arquitectónico en la Edad Moderna y conectando así con H3, centrada en la temática de Historia de Ciudades.

-Sensibilización de la necesidad de un equilibrio de lo local y lo global en la arquitectura y la ciudad pensada y producida bajo la terminología de Renacimiento, Manierismo y Barroco. Comprensión de una producción de alcance internacional, aunque densa en matices y diferencias que corroboran la complejidad diversa que viene a enriquecer y no a desvirtuar los planteamientos en

origen. El estudio de los ejemplos reconocidos en la bibliografía global se complementa con la investigación y el estudio pormenorizado de los ejemplos locales.

-Desarrollar una conciencia social tanto en el seno de la actividad de la arquitectura como en la actitud vital del alumnado.

-Sensibilización hacia la responsabilidad del arquitecto hacia el patrimonio desde la percepción contemporánea; conocerlas para poder valorarlas, tomando así conciencia del mismo como campo de trabajo profesional, tanto en el proceso de estudio, documentación y protección como en su restauración y rehabilitación.

-Capacitar al alumnado la documentación, análisis y valoración de la historia como trabajo del arquitecto.

-Fomentar un pensamiento crítico e independiente en el estudiante, incitándole a una búsqueda activa autónoma, evitando la percepción y transferencia pasiva de conocimientos y de una verdad única.

## **Anejo 2. Resultados destacados en el año 2009-10.**

El sistema de docencia y por tanto su sistema de evaluación basado ante todo en la acumulación de contenidos por parte del alumno se pretende transformar en un sistema de aprendizaje que sienta las bases en la adquisición de competencias, y que debe modificar sustancialmente los criterios metodológicos, de contenidos y de evaluación del profesor en el marco del EEES. A continuación destacamos los resultados más sobresalientes en el marco de los criterios de evaluación basado en competencias:

- *El aprendizaje en el rigor documental. Mayor capacidad de búsqueda e inquietud investigadora.*

Cada alumno o grupo de alumnos ha producido trabajos bien documentados y referenciados, respecto a las fuentes bibliográficas y fuentes digitales. El criterio del sistema de referencias bibliográficas y documentales ha seguido desde le principio de curso una serie de criterios disponibles para el alumnado en Enseñanza Virtual.

Estos criterios se han aplicado tanto a las propuestas de trabajo, a las presentaciones públicas y en la elaboración del trabajo final.

El trabajo productivo de cada alumno soportado por una mejor capacidad de búsqueda, tanto en la biblioteca como en la web, ha sido complementado por la investigación personal in situ, por lo que atañe a las obras analizadas en el trabajo de Aula.

Dicha labor documental e investigadora ha aumentado considerablemente sus capacidades de búsqueda, dando a los trabajos una mayor profundidad y rigor.

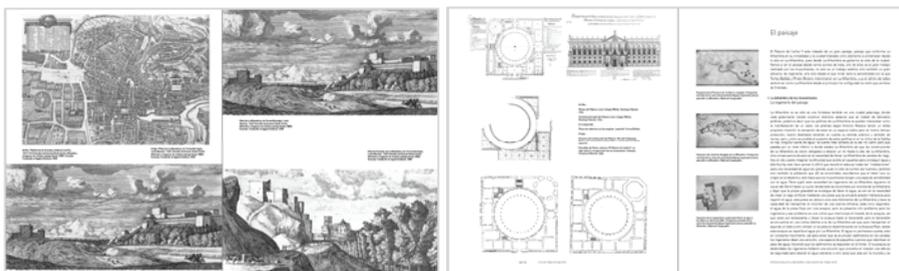


Trabajo de búsqueda previa y comparación para el análisis de la Hacienda Santa Ana, hoy Ayuntamiento de Tomares, en la investigación con título ESCUCHAR AL VIEJO EDIFICIO desarrollada por Javier Pérez Torrejón, Manuel Luengo Monge, Francisco José Caballero Muñoz.

- *La dimensión urbana de la arquitectura*

A partir de la arquitectura de la Edad Moderna, de intensa vocación urbana, se ha vertebrado su estudio siempre desde su dimensión urbana y territorial, en la aproximación actualizada de patrimonio.

El Análisis por tanto incluye tanto iconografías, como planos históricos y actuales y su comparación. Las transformaciones del entorno urbano desde el momento en que dichas arquitecturas fueron concebidas son así mismo parte del ejercicio de investigación del alumnado.



Páginas extraídas del trabajo ARQUITECTURA IMPERIAL: PALACIO DE CARLOS V, desarrollado por el alumno Alfonso Calvo Dávila.

- *Mejor capacidad de transmisión oral y gráfica de resultados.*

La exposición de los diferentes trabajos ha sido notoriamente más clara, explicativa e ilustrativa que años anteriores, mostrando una incrementada capacidad de transmisión tanto oral como gráfica.

Los alumnos han utilizado el lenguaje gráfico y han aportado levantamientos, análisis volumétricos, maquetas y diagramas que suponen una parte importante de su aportación y que facilitan el entendimiento y análisis.



*Imágenes del trabajo BAEZA, UN TESORO RENACENTISTA EN CADA CALLE: Palacio de Jabalquinto y Seminario de San Felipe Neri, desarrollado por los alumnos Manuel Benítez de la Rosa, Antonio Casado Molinero, Joaquín Castillo Hermosín.*

- *Capacidad crítica*

En el segundo año de la carrera es fundamental el fomento y la formación de la capacidad crítica del alumnado.

Por un lado el hecho de haberles implicado de forma activa en el proceso de evaluación del resto del alumnado ha contribuido a generar una postura crítica, no sólo del trabajo del resto del alumnado sino de su propio trabajo, en contraste con lo evaluado a sus compañeros.

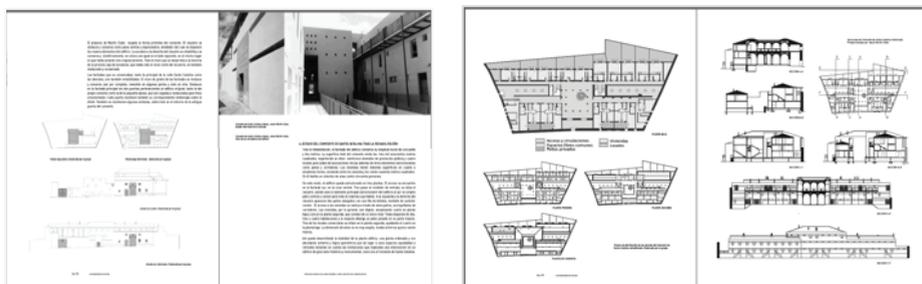
Por otro, haber partido de la exigencia en las presentaciones de los alumnos de plantear problemáticas para el debate al final de cada intervención, impide que el equipo se quede en la superficie descriptiva y que trasciende a una postura crítica sobre cuestiones específicas del mismo.



Trabajo final con título SAN BARTOLOMÉ: RECUPERACIÓN DE UN BARRIO. OFINAS PARA LA CONSEJERÍA DE CULTURA - SEVILLA, desarrollado por las alumnas Ana María Díez Flethes, María Esperanza Manrique Lara, Ana Sánchez Aragón.

- *Motivación por la calidad.*

Gracias a la evaluación por parte de los alumnos, se ha puesto en evidencia un proceso de competición constructiva. El alumno ha resultado plenamente consciente de los objetivos a alcanzar y ha demostrado una actitud efectiva y eficiente en el querer conseguirlos. Además la comparación con la labor de los compañeros y la tarea de valorar el trabajo de los demás han resultado ser valiosas herramientas de crecimiento y mejora, y sobre todo han estimulado a todo el alumnado aumentando el nivel de calidad de las entregas finales.



Imágenes del trabajo final con título CONTENEDORES DE HISTORIA, CONVENTO DE SANTA CATALINA, desarrollado por las alumnas Paola Domouso Soto, Guadalupe Pineda Huertas, Pilar Villamor López

- *Capacidad de trabajo de grupo.*

Gracias a un proceso continuo de revisión y corrección de los trabajos, una de las cuestiones tratadas durante el curso ha sido la dinámica del trabajo en grupo: responsabilidad compartida, aportación de capacidades personales al mejor funcionamiento del grupo, disponibilidad, puesta en común e intercambio de saberes propios, capacidad de escuchar y asimilar las aportaciones ajenas.

- *Implementación de la capacidad de manejar herramientas de edición. La inclusión de Composición en los portfolios.*

Habiendo solicitado que todas las entregas fueran en formato InDesign, un software de diseño editorial, los alumnos han respondido sin problemas empuñándose en reelaborar la información en función de un nuevo formato de trabajo y madurando una calidad expresiva y visual diferente. De esa manera, la proyección de las presentaciones en clase y la producción de los paneles de cada trabajo han llegado a tener una forma y estilo diferente a finales del año académico, pudiendo ser material de partida para una posible futura publicación y/o en los portfolios gráficos del estudiante. Así mismo, la presentación de la Deriva en soporte video le aporta otras posibilidades en la representación y análisis de la ciudad y su arquitectura, que además podrán utilizar en su aprendizaje y en su trayectoria profesional.



*Trabajo final en InDesign con tema: UN PROYECTO DE RESTAURACIÓN: LA CONSOLIDACIÓN DE LA VIDA CONTEMPLATIVA. Instituto de la Cultura y las Artes de Sevilla, Real Monasterio de San Clemente. Desarrollado por los alumnos Jaime Pérez Lozano, Juan Luis Romero Masero, Daniel Tornero Delgado.*

- *Fomento de una conciencia social en el ámbito de la arquitectura.*

Se han incorporado entre las temáticas propuestas para los trabajos de aula, la elección de arquitecturas de la Edad Moderna que han sido rehabilitadas para vivienda social y en general uso público. Dicha selección ha desembocado en la visita por parte del alumnado de dichas arquitecturas, suscitándoles una preocupación por la compatibilidad entre el social y lo patrimonial.



Páginas extraídas del trabajo con título **CORRALES DE VECINOS: EL CORRAL DEL CONDE**, desarrollado por **Cristina Cuenca Gómez, Julia Gómez de Terreros Ríder, Laura Moreno Bruna, Macarena Vahi Sánchez de Medin.**

- **Sensibilización hacia el equilibrio entre lo local y lo global.**

Todas las arquitecturas y ciudades analizadas pertenecen al entorno próximo de Andalucía, poniendo en valor la producción local y su especificidad en relación con el contexto global de la arquitectura y de la ciudad en la Edad Moderna.



Extractos del trabajo **ESTUDIO DEL PALACIO: DE SÍMBOLO IMPERIAL A CARÁCTER CULTURAL**, desarrollado por los alumnos **María Fontiveros Becerra y Santiago Gallardo Alarcón.**

## BIBLIOGRAFÍA

SOLÁ-MORALES, I., (1997), *Differences. Topographies of Contemporary Architecture*, Cambridge, MIT. pp. 3-12, 6. La edición original en castellano (1995) *Diferencias. Topografías de Arquitectura Contemporánea*, Barcelona: Gustavo Gili.

CHOMSKY, N., *Democracia y educación*, basada en la conferencia pronunciada el 19 de octubre de 1994 en la Universidad de Loyola, en Chicago y publicada en *La (des) educación* 1ª ed. original inglés (2000), Lanham - Maryland, Rowman & Littlefield. La 1ª ed. castellano (2001), Barcelona, Crítica S.L.

CHOMSKY, N., *Educación para la libertad*, título original *Beyond a domesticating education: a dialogue*. Basada en una conversación con Donaldo Mancedo mantenida en junio de 1999, publicada en *La (des) educación*, op. Cit.

DELEUZE, G., (1968), *Différence et répétition*, París, Presses Universitaires de France. Ed. en castellano, *Diferencia y Repetición* (1ª ed. 2002), Buenos Aires-Madrid, Amorrortu.

WALLIS, C., (2006) The Multitasking Generation, *Time* en asociación con CNN Extraído el 19 Marzo 2006 desde <http://www.time.com/time/printout/0,8816,1174696,00.html>.

FASSINGER, P.A., (1996) Professors' and students' perception of why students participate in class, *Teaching Sociology*, vol.24, 25-33.

FONT RIBAS, A., (2004) Líneas maestras de Aprendizaje por Problemas, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 18, pp.79-95, 84.

MOLINA ORTIZ, J. A., y otros, (2003), Aprendizaje basado en problemas. Una alternativa al método tradicional, *Red-U (Red Estatal de Docencia Universitaria) Revista de docencia universitaria vol 3, num 2*.

MANFREDI SÁNCHEZ, J.L., Hacia la universidad 2.0. Tecnologías al servicio de la Educación, *Seminario de actualización y formación permanente*, extraído el 17 Noviembre 2009 desde <http://www.slideshare.net/juanluis1977/hacia-la-universidad-20>.

ZEVI, B., (1952), *La historia como instrumento de síntesis de la enseñanza de la arquitectura*, Buenos Aires, Ed. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

ANECA, (2005), *Proyecto de libro blanco del título de grado de arquitecto*, coordinado por la Universidad Politécnica de Madrid con la colaboración de la CDEAE y del CSCAE.

## **La enseñanza de las materias del área de Composición Arquitectónica en los nuevos planes de estudio adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Experiencia reciente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid**

***Fernando Vela Cossío,  
Universidad Politécnica de Madrid, España***

Ha transcurrido más de un siglo y medio desde la creación de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. Hablar, por tanto, de enseñanza universitaria y de preparación intelectual desde la perspectiva de una tradición tan dilatada y con la responsabilidad que supone para el profesor universitario la formación de unos profesionales, los arquitectos, que sirven a la sociedad en un ámbito de la importancia que han tenido y tienen la ciudad y la arquitectura, constituye un ejercicio cuando menos comprometido.

Si la Academia, la institución responsable de la formación de los arquitectos durante casi un siglo (1757-1848)<sup>21</sup>, hubo de hacer posible la creación del corpus teórico que permitiese afrontar la extensión en España de los nuevos métodos neoclásicos para la composición y la construcción de los edificios, las nuevas Escuelas Superiores de Arquitectura (Madrid desde 1848 y Barcelona desde 1875), debieron asumir durante la segunda mitad del siglo XIX la responsabilidad de formar a los arquitectos en las múltiples alternativas del historicismo y del eclecticismo, a la vez que se abría paso la demanda de una muy necesaria y conveniente formación tecnológica que, mediante el empleo de los nuevos materiales como el hierro y el acero, y de los nuevos sistemas y procedimientos constructivos, permitiese en el ámbito de la arquitectura y de la ciudad impulsar el proceso industrial y modernizador que se había extendido desde principios del XIX por las naciones más importantes de Europa Occidental y que se desarrollaría, en la segunda mitad del XIX, en buena parte de la Europa meridional y del continente americano.

Durante el siglo XX, la complejidad y la especialización de la profesión del arquitecto y, por ello, los retos formativos a los que las escuelas debieron enfrentarse, siguieron aumentando. Como ha recogido el Libro Blanco de los estudios

---

<sup>21</sup> Las sesiones preparatorias para la creación de la Real Academia de Bellas Artes dieron comienzo durante el reinado de Felipe V, en 1744, aunque la aprobación de sus estatutos no se produjo hasta 1757, siendo rey de España Fernando VI. La enseñanza de la arquitectura permaneció vinculada a las restantes de la Academia hasta 1844, año en el cual se crean los estudios especiales de arquitectura. Finalmente, en 1848, se produce la creación de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, que se establece en las dependencias del antiguo Colegio Imperial, en la calle de Toledo, hasta su traslado en 1936 a la Ciudad Universitaria de Madrid, donde aún permanece, integrada desde 1971 en la Universidad Politécnica de Madrid.

de grado en arquitectura<sup>22</sup>, se incorporó a los planes de estudio el estudio de la ciencia urbanística, desarrollándose la enseñanza de los nuevos métodos y procedimientos de planeamiento y ordenación del territorio; creció notablemente el interés por la conservación y la restauración del patrimonio monumental, demandando criterios y procedimientos específicos ajenos hasta entonces a quienes se adiestraban para acometer obras de nueva planta; se mostró imparable el avance de los nuevos materiales y la necesidad de conocer las técnicas modernas y las instalaciones; se amplió de modo muy notable el campo de acción del arquitecto al ámbito de la gestión y de las implicaciones jurídicas de la producción edificada. Sin embargo, a diferencia de lo ocurrido en el siglo anterior, esta sensible ampliación del campo de acción profesional del arquitecto no generó la aparición de nuevos especialistas sino la sola extensión de la capacitación de los propios arquitectos y, en consecuencia, de los tiempos de formación que hubieron de ser, necesariamente, progresivamente mayores. De hecho, a día de hoy y a pesar de la reducción sistemática que ha venido experimentando a lo largo de los últimos cincuenta años la duración de los estudios conducentes a la titulación de arquitecto, los alumnos procedentes del bachillerato alcanzan la titulación algo después de nueve años de iniciados sus estudios.

Muchos compartimos la opinión de que hay que fortalecer la formación en el núcleo esencial y generalista de la educación del arquitecto porque las escuelas del siglo XXI tienen por delante un desafío colosal; no sólo han de hacer frente a la incorporación, y a la definición misma, de las nuevas tecnologías de la información en el proceso de la enseñanza superior, sino que además deben enfrentarse a un reto mucho más importante: el de transformar la estructura académica y de la didáctica tradicional, conservando algunas de sus virtudes más valiosas, para afrontar los nuevos paradigmas culturales.

¿Se encuentran preparadas nuestras escuelas para formar a los profesionales que necesitará nuestra sociedad en los próximos cincuenta años? ¿Cómo tenemos que formar a los jóvenes arquitectos para que se encuentren preparados ante los nuevos procesos de comprensión, configuración y gestión del territorio y del espacio urbano y arquitectónico?

Este desafío es extremadamente crítico para los profesores porque les obliga a complementar su tradicional cometido de transmisión del conocimiento con el de ser capaces de formar y conducir a los estudiantes en un bosque frondoso de información, enseñándoles sobre todo a seleccionar y a filtrar, con un crite-

---

<sup>22</sup> *Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura*. El documento, editado en formato PDF, puede consultarse en la página [www.aneca.es](http://www.aneca.es).

rio riguroso, los contenidos verdaderamente relevantes, para hacer posible, en última instancia, que cada estudiante alcance a tener su propio criterio.

En un universo formativo en el cual el acceso a la información se ha facilitado de un modo asombroso, la universidad no puede conformarse con ofrecer conocimientos y experiencias científicas de excelencia y bien estructuradas, un reto para el cual no dispone aún de los recursos necesarios. La universidad española debe, además, ser capaz de exhortar, motivar y extender esos conocimientos y experiencias a todos los miembros de la comunidad universitaria — ya sean profesores o alumnos, cada cual en su nivel de responsabilidad— favoreciendo su asimilación, su interrelación y su puesta en práctica. Hay que favorecer el análisis, la interpretación y la síntesis de la información sobre la mera acumulación de datos. En suma, hay que enfrentarse a la urgente necesidad de hacer de la universidad un verdadero instrumento en la búsqueda de la verdad, como herramienta imprescindible de nuestra sociedad moderna, una herramienta que haga posible la firme apuesta por la investigación, el rigor en el método y la creatividad frente a las viejas técnicas de reproducción mne-motécnica de los simples procedimientos o los conceptos básicos.

### **La enseñanza de las materias de Composición Arquitectónica en la Escuela de Madrid a finales del siglo XX: los planes de 1975 y 1996**

Los planes de estudio que han acompañado a los estudiantes de arquitectura de la Escuela de Madrid en el último cuarto del siglo XX han sido el Plan 75 y el Plan 96. Resumen los treinta y cinco años de enseñanza de la arquitectura en España que nos han conducido del nacimiento de las primeras universidades politécnicas españolas, creadas en los primeros años setenta para integrar a las antiguas escuelas superiores de arquitectos e ingenieros, a la reforma que persigue su integración plena en el que quizá se pueda constituir como el primer sistema universitario verdaderamente europeo.

El Plan 75 ha sido, por detrás del viejo plan de 1932, uno de los planes de estudio de mayor vigencia en la enseñanza de la arquitectura durante el siglo XX. Con más de veinte años de duración (1975-1996) y una larguísima extinción, que concluye en la Escuela de Arquitectura de Madrid precisamente en el año 2011, este plan incorporaba las principales materias que vertebran hoy este área de conocimiento en la formación del arquitecto.

La carga lectiva de las materias que hoy constituyen el área de Composición Arquitectónica suponía, aproximadamente, un 14 % del total de la carrera, e incluía las asignaturas de Estética y Composición, Historia del Arte y Análisis de Formas II en el segundo curso, la Composición II en el cuarto curso, la His-

toria de la Arquitectura y el Urbanismo en quinto curso y, finalmente, una optativa de Jardinería en sexto.

### **Cuadro 1 / Asignaturas del área en el Plan 75 (anual)**

Estética y Composición	5 h/s
Historia del Arte	5 h/s
Análisis de Formas II	6 h/s
Composición II	3 h/s
Historia de la Arquitectura y el Urbanismo	3 h/s
Jardinería y Paisaje	3 h/s

Como también recoge el Libro Blanco, la aprobación en los años noventa de las directrices generales propias del título de arquitecto vino precedida de un proceso de debate lento y trabajoso. A las resistencias de las escuelas y de las organizaciones colegiales para aceptar una nueva reducción del tiempo nominal de los estudios y una proporción de contenidos comunes tan baja como para comprometer una capacitación profesional uniforme en todo España se unieron las dificultades para cumplir las condiciones impuestas en 1985 por la directiva europea para el reconocimiento recíproco de títulos de arquitectos en el seno de la entonces denominada Comunidad económica europea, en la que España entró el año siguiente.

Respaldadas por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, las once escuelas que impartían entonces las enseñanzas de arquitectura llegaron a una propuesta unánime para alcanzar los máximos permitidos: cinco años de estudios distribuidos en dos ciclos de dos o tres años (con estructura 2 + 3 generalmente) y una carga lectiva equivalente a 450 créditos (4.500 horas lectivas), de los cuales 243 serían comunes, organizados en ocho materias troncales con 105 créditos en el primer ciclo y siete asignaturas con 138 créditos en el segundo, incluyendo el proyecto fin de carrera.

Las directrices no se aprobaron hasta 1994; se aceptaron las materias troncales solicitadas pero se rebajó la carga lectiva conjunta a 210 créditos, dando para la total un arco de entre 335 y 450 créditos. La Escuela de Madrid optó entonces, como algunos otros centros españoles, por llegar hasta los 450 créditos, es decir, por alcanzar las 4.500 horas lectivas.

El plan de 1996, redactado al amparo de esta reforma, mantenía en lo substancial la estructura de la enseñanza del área de Composición Arquitectónica. Es cierto que se perdía peso específico con relación al plan anterior, pues la formación en el área de Composición Arquitectónica suponía, aproximadamente, algo menos del 12 % del total, con 53 créditos sobre los 450 del plan de estudios, pero sin embargo se ganaba en orden y organización de la secuencia, con una o dos asignaturas semestrales por curso: Introducción a la Arquitectura en primero, Historia del Arte y de la Arquitectura y Análisis de la Arquitectura en segundo, Historia de la Arquitectura y el Urbanismo en tercero, Composición Arquitectónica en cuarto y Jardinería y Paisaje en quinto. Este plan se encuentra vigente en la actualidad, impartándose docencia en extinción de las materias de primer ciclo (primero y segundo) y manteniéndose la docencia ordinaria de las del segundo ciclo (tercero, cuarto y quinto).

### **Cuadro 2 / Asignaturas del área en el Plan 96 (semestral)**

Introducción a la Arquitectura	10 cr
Historia del Arte y la Arquitectura	10 cr
Análisis de la Arquitectura	10 cr
Historia de la Arquitectura y el Urbanismo	10 cr
Composición Arquitectónica	10 cr
Jardinería y Paisaje	03 cr

### **El nuevo plan de estudios adaptado al EEES: el plan 2010**

El nuevo plan de estudios 2010 se ha tenido que enfrentar al complejo panorama de reformas de la educación universitaria europea establecido en los llamados Acuerdos de Bolonia; en nuestro caso concreto, no nos estaríamos ajustando a la realidad de no reconocer que dichas reformas parten además de un conflictivo e ininterrumpido proceso de reforma de la enseñanza universitaria en España a lo largo de los últimos veinticinco años —desde la aprobación de la LRU de 1983 hasta alcanzar la LOU de 2001, incluida su actual reforma— que pone de manifiesto cuan graves y difíciles de atajar deben ser los males que la aquejan.

El panorama nos enfrenta a la desalentadora percepción de que las reformas no sólo no han concluido sino que se encuentran en buena parte pendientes de

llevarse verdaderamente a la práctica pues, como suele decirse, “el papel lo aguanta todo” pero la realidad es la que es.

El Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, ponía en marcha en España el proceso de construcción del llamado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciado con la Declaración de Bolonia de 1999. El proceso incluye entre sus objetivos la adopción de un sistema flexible de titulaciones, comprensible y comparable, que promueva oportunidades de trabajo para los estudiantes una mayor competitividad internacional del sistema de educación superior europeo. La citada declaración establece un horizonte temporal para la plena consecución de este espacio precisamente hasta el año 2010, previendo fases bienales de realización cada una de las cuales finalizaba con una conferencia de ministros responsables de la educación superior en las que se revisaba lo conseguido y se establecían nuevas directrices para el futuro.

En el texto legal se hacía referencia a que «el nuevo sistema de titulaciones, tal y como se ha reafirmado en la comunicación de la Conferencia de Berlín, ha de basarse en dos niveles nítidamente diferenciados, denominados, respectivamente, Grado y Postgrado, que, en su conjunto se estructuran a su vez en tres ciclos. El primer nivel, o de Grado, comprende las enseñanzas universitarias de primer ciclo y tiene como objetivo lograr la capacitación de los estudiantes para integrarse directamente en el ámbito laboral europeo con una cualificación profesional apropiada. El segundo nivel, comprensivo de las enseñanzas de Postgrado, integra el segundo ciclo de estudios, dedicado a la formación avanzada y conducente a la obtención del título de Máster, y el tercer ciclo, conducente a la obtención del título de Doctor, que representa el nivel más elevado en la educación superior». Por otra parte, el Real Decreto señala que «las enseñanzas oficiales del ciclo de Grado se regulan con un objetivo formativo claro, que no es otro que el de propiciar la consecución por los estudiantes de una formación universitaria que aúne conocimientos generales básicos y conocimientos transversales relacionados con su formación integral, junto con los conocimientos y capacidades específicos orientados a su incorporación al ámbito laboral. Asimismo, este real decreto contiene los requisitos necesarios para que el Gobierno, tras estudiar las propuestas elaboradas en el seno de la comunidad universitaria y contando con la participación de los sectores profesionales y colegios oficiales, así como la de los sindicatos y restantes agentes sociales implicados, pueda establecer títulos universitarios específicos de Grado con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, así como las condiciones a las que habrán de ajustarse las universidades para la elaboración de los respectivos planes de estudios. Ello permitirá que estas diversifiquen su oferta y establezcan itinerarios de libre configuración curricular».

## Las materias de Composición Arquitectónica en el nuevo Plan 2010

La reducción de las materias correspondientes al área de conocimiento de Composición Arquitectónica resulta llamativa si no se tiene en cuenta que la estructura de las enseñanzas contempla un título de Grado de 300 créditos europeos y otro de Máster de 60 créditos. En el Grado, nuestras materias suponen el 11 % del total de 300 créditos (ECTS). Los siguientes cuadros muestran la carga académica —que no lectiva, pues debe contemplar el trabajo total del alumno, en clase y fuera de ella— de las distintas materias (Cuadro 3) y su secuencia (Cuadro 4).

### Cuadro 3 / Asignaturas del área en el plan 2010 (semestral):

Introducción a la Arquitectura	6 ects
Historia del Arte y la Arquitectura	6 ects
Análisis de la Arquitectura	6 ects
Historia de la Arquitectura y del Urbanismo	6 ects
Paisaje y Jardín	3 ects
Composición Arquitectónica	6 ects
Total área de conocimiento	33 ects

### Cuadro 4 / Secuencia en el Plan 2010 (semestral):

Introducción a la Arquitectura	PRIMER CURSO	S 1
Historia del Arte y de la Arquitectura	PRIMER CURSO	S 2
Análisis de la Arquitectura	SEGUNDO CURSO	S 2
Historia de la Arq. y del Urbanismo	TERCER CURSO	S 1
Paisaje y Jardín	TERCER CURSO	S 2
Composición Arquitectónica	CUARTO CURSO	S 1

El calendario académico en el que se debe verificar esta estructura será de dos cuatrimestres por curso, con 16 semanas lectivas por semestre a las que de-

ben sumarse unas dos semanas para los exámenes de febrero (ordinarios), otras dos para los exámenes de junio (ordinarios) y dos semanas adicionales para los exámenes de julio (extraordinarios), lo que supone unas 38 semanas por año académico. Con respecto al cómputo de las horas totales de trabajo del alumno en el nuevo sistema (ECTS; European Credit Transfer System) la Universidad Politécnica de Madrid ha fijado, de media, 27 horas por crédito, de tal manera que un Grado de 300 créditos supondría, aproximadamente, unas 8.100 horas de trabajo, de las que unas 3.600 deberían ser lectivas (12 horas/crédito de media).

### **Los primeros resultados de implantación: primer semestre curso 2010-2011.**

A la espera de los resultados definitivos del segundo cuatrimestre del curso 2010-2011, sólo disponemos a la hora de redactar estas líneas de los del primero. En éste se ha impartido la asignatura de Introducción a la Arquitectura. Los matriculados han sido 413 alumnos, con una Tasa de Eficiencia (relación entre matriculados y presentados) en el primer semestre del 75,30 %, y una Tasa de Éxito (relación entre matriculados y aprobados) del 80,78 %. En julio se van a desarrollar los exámenes extraordinarios y cabe esperar un porcentaje final algo mayor.

Respecto a la organización de la asignatura hay que destacar que la actividad presencial total real ha estado por encima de las 90 horas (muy próxima a las 96 horas) y aunque la Comisión Académica de la Escuela ha estimado que la actividad presencial en primer y segundo curso pueda ser ligeramente superior a la media, compensándose con una menor carga en tercero, cuarto y quinto curso, la carga lectiva máxima no debería ser muy superior a las 72 horas (12 horas/crédito) para las materias principalmente teóricas, reservándose las horas restantes al desarrollo de tutelas activas en grupos pequeños de alumnos o a otras actividades formativas que también son necesarias.

Habrà que analizar detenidamente si el traslado de la asignatura de Historia del Arte y la Arquitectura al segundo semestre del primer curso resulta positivo, sobre todo teniendo en cuenta los muchos años que lleva impartándose a los alumnos del segundo curso de la carrera. En cualquier caso, enseguida vamos a disponer de datos para este curso 2010-2011.

## Previsiones y oportunidades del nuevo Plan 2010

Aunque, como hemos visto, el Plan 2010 supone una disminución para las materias de Composición Arquitectónica, que pasan a ocupar un 11 % de la carga total de los estudios, debe también tomarse en consideración que al Grado le seguirá un curso Máster de 60 créditos y que el plan ha previsto algunas materias y asignaturas diversificables y optativas. Por ejemplo, se ha previsto la impartición de Talleres experimentales en primer curso (6 ects) y en cuarto (6 ects), y además está recogida una posible intensificación, en forma de asignaturas optativas, en quinto curso (6 ects). En los tres casos, aunque quizá de forma más señalada en cuarto y quinto curso, nos encontramos ante interesantes oportunidades de reforzar y mejorar la enseñanza de las materias de nuestra área.

En este sentido, la propia experiencia del Plan 96, en el que se desarrollan las llamadas Líneas de Especialización de materias Optativas y de Libre Elección, puede suponer un precedente de gran interés a la hora de implantar el nuevo plan. Entre las líneas que han supuesto un mayor compromiso para nuestro departamento hay que destacar tres: la línea 1 (Conservación y Restauración), la línea 4 (Arquitectura y Arte Contemporáneos) y la línea 5 (Arquitectura del Paisaje). La gran experiencia obtenida del desarrollo de todas las materias optativas y de libre elección que se integran estas líneas (cerca de treinta asignaturas) debe ser considerada uno de nuestros principales activos ante el proceso de implantación del nuevo plan de estudios.

En otro orden de cosas, la Universidad Politécnica de Madrid viene desarrollando programas específicos relacionados con la renovación de las enseñanzas. El más importante de todos ellos es el llamado Programa de Innovación Educativa, diseñado para ampliar y reforzar las experiencias de mejora y planificación de la docencia en grado y postgrado. De su interés para los profesores puede dar una idea el presupuesto para el año 2011, donde se recogen 250.000 euros para proyectos transversales inter-centros y 600.000 euros para proyectos de centros.

El presupuesto disponible para la ETSAM en 2011 es de 54.054 euros, con 32.432 euros para proyectos desarrollados por Grupos de Innovación Educativa (GIE) y 21.621 euros para el resto de proyectos, a los que deben sumarse 3.600 euros para la coordinación de los proyectos que recibe la Escuela y la cofinanciación que la misma compromete. Es cierto que se trata de cifras modestas, sobre todo si tenemos en cuenta la escala de una universidad como la Politécnica de Madrid, con más de 35.000 alumnos, pero que señalan el camino a seguir en los próximos años y ponen de manifiesto la importancia de afrontar la necesaria adaptación y actualización de nuestros criterios y métodos docentes. En este sentido, puede señalarse que existen en la Escuela de Ar-

quitectura de Madrid cinco Grupos de Innovación Educativa (GIE) pero ninguno vinculado aún con el área de referencia que nos ocupa: Composición Arquitectónica. En cambio, de los veinte Grupos de Investigación de la Escuela, tres están dirigidos por profesores del área: Fundamentos teórico-prácticos de la Intervención en el Patrimonio Arquitectónico, cuyo responsable es Pedro Navascués Palacio, Paisaje Cultural. Intervenciones contemporáneas en la ciudad y el territorio, dirigido por Juan Miguel Hernández León y Arquitectura y Paisaje del Patrimonio Industrial y de la Empresa, cuyo investigador responsable es Rafael García García.

## Desde Barcelona, palabras y cosas

**Antoni Ramón,**  
**Universidad Politécnica de Cataluña, España**

En primer lugar quisiera felicitar al del Departamento de Composición de la Escuela de Arquitectura de Valencia por la idea y la organización de este encuentro, y agradecer la invitación a participar en él.

Este encuentro ofrece la oportunidad de reflexionar acerca de unos cambios en curso y poco comprobados por la práctica. En la Escuela de Barcelona, solamente una promoción de estudiantes del primer curso del nuevo plan de estudios ha pasado por una asignatura que impartimos, y por tanto es demasiado pronto para sacar conclusiones de los pros y contras de las innovaciones.

Estos cambios, es cierto, no han sido iniciativa nuestra; se han generado por fuerzas externas, de naturaleza superior a las de nuestras unidades docentes – utilizo el término, algo militar, ¿verdad?, con que se nos denomina, al menos en la UPC- pero no por ello menos convenientes. Quizás si partieran de nosotros no se producirían; o seguramente lo harían de distinta manera. Cada cual, tiene sus ritmos y maneras de renovar, reformar, revolucionar. En la escuela, las asignaturas; en casa, los muebles.

Este encuentro es la ocasión de poner en común las respuestas que desde las escuelas y los departamentos de composición se están dando al proceso de convergencia del EEES; la redecoración de nuestras casas.

Bolonia puede entenderse como una oportunidad, aunque he de reconocer que una parte, seguramente mayoritaria, del personal de mi departamento no comparte esta opinión. Olvidando por el momento la discusión, disputa, acerca de la duración / atribuciones de la carrera y de las titulaciones de grado y máster, aunque a ello deberíamos referirnos en algún momento, me centraré en los aspectos vinculados con la enseñanza y el aprendizaje.

Bolonia, la propia idea del crédito ECTS, que incluye no solamente las horas “de clase”, sino las de estudio, supone prestar una atención especial al trabajo del estudiante. Y esto no debería ser “malo”. Con Bolonia, un léxico relativo nuevo va ganando espacio en nuestros programas, memorias docentes: “presencialidad”, “trabajo autónomo”, “trabajo cooperativo”, “tutorías”, “objetivos”, “competencias”... El grado de confianza –del profesorado- en el enfoque pe-

dagógico boloñés tampoco es uniforme, y las argumentaciones a favor y en contra son variadas. El bajo nivel de los estudiantes, el horror de los trabajos-comentarios de textos “wikipédicos”, la banalidad de los debates en las sesiones “de prácticas” son razones, no faltadas de razón de los críticos. Aún así, valoro positivamente lo que para la comunidad universitaria está suponiendo hablar de los instrumentos de transmisión del conocimiento. La aplicación de las pautas marcadas por Bolonia implica acabar con la hegemonía absoluta de la lección magistral como medio de enseñanza. De hecho, ya habíamos, más o menos, terminado con ella. Ya hace años que las clases teóricas se complementan con trabajos individuales y / o de grupo, lecturas y comentarios de textos.

Pero, además de introducir una renovación pedagógica, la discusión de los nuevos planes de estudio brindaba la ocasión de dar organicidad a las escuelas; unos cuerpos, a menudo, algo envejecidos y descoyuntados, en los que los departamentos se habían convertido en miembros con voluntad de funcionar autónomamente. La imagen de unas escuelas / facultades reino de taifas no está demasiado alejada de la realidad en el mundo universitario español. Déjeme que haga de quintacolumnista y plantee la cuestión de hasta que punto la creación y consolidación de los departamentos no ha engendrado unos entes con rasgos corporativos, a la defensiva, que han hecho perder la entidad de la carrera. ¿No habría que revisar la relación entre departamentos y escuela? Unos departamentos cerrados a cal y canto, creo yo, no son “buenos”. Y a la inversa, unas escuelas demasiado centralizadoras más bien generan atmósferas irrespirables, castradoras, que producen anticuerpos en los organismos atacados.

Con esta visión a grandes rasgos del panorama, describiré el cuadro de las materias / asignaturas que impartiría el Departamento de Composición Arquitectónica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Voy a dibujar su estructura temática, los objetivos que se proponen cumplir, las competencias que deberían transmitir y, muy someramente, los contenidos, programas, así como las formas de evaluación.

Tres eran tres las palabras que designaban “nuestras” asignaturas hasta ahora: *Historia*, *Composición*, *Estética*. Y a veces, en según qué Plan, de según qué escuela, *Introducción a la arquitectura*. En el caso de la Escuela de Arquitectura de Barcelona, esta asignatura, que existió en el penúltimo plan se reconvirtió en *Composición I*, en el que ahora estamos clausurando. Pero como bien decía Michel Foucault, en algunos casos las palabras se habían separado de las cosas, y así la *Composición* había derivado en *Teoría*. Este había sido el sentido del itinerario recorrido por el conjunto de profesores de la sección de Com-

posición de la Escuela de Barcelona. Ignasi de Solà-Morales, Pere Hereu, Josep Maria Montaner, Jordi Oliveras, Marta Llorente y yo mismo, y más recientemente Maurici Pla y Pau Pedragosa. El nuevo Plan podía, debía, reconocerlo. La *Historia*, como tal, no se ponía en duda, pero desde el propio departamento de Composición matamos la *Composición* y la *Estética* para que naciera la *Teoría*.

En la discusión del Plan de Estudios, ya desde los primeros borradores las asignaturas encargadas al Departamento se desplegaban cubriendo la totalidad de la carrera. La dirección y las comisiones creadas para la redacción del nuevo plan siempre han valorado la necesidad que los contenidos que tradicionalmente había impartido el Departamento tuvieran su espacio y su tiempo en el plan que se estaba gestando.

Eso sí, se nos inculcaba insistentemente la necesidad de coordinar nuestros programas y se nos decía que *Historia* y *Composición* se confundían, repetían, y que los programas de *Estética* dependían demasiado de cada profesor y que costaba encontrar en ellos un denominador común. En general se nos cuestionaba que “cada maestrillo tenía su librillo”, pero no se ponía en duda que diéramos bien las clases, tal como, por otro lado, expresaban las respuestas de los estudiantes a las encuestas. Otro motivo de fricción tenía que ver con la insistencia, por parte de algún equipo directivo, en entender la Composición como Teoría del Proyecto, de una manera muy reductiva, algo durandiana. Frente a ello más bien la hemos entendido, en un sentido más amplio, como Teoría de la Arquitectura.

La primera solución dada a la secuencia de asignaturas consistía en situar en el primer curso la *Introducción a la Arquitectura*, para continuar en segundo, tercero y cuarto con una materia única en cada curso que agrupaba dos asignaturas: *Historia* y *Teoría*, de manera que en tres arcos temporales se abrazara la “totalidad” de la historia; dedicando el primer semestre a la *Historia* y el segundo a la *Teoría*. Un planteamiento como éste acarreaba ciertos problemas “logísticos”. Suponía una mayor coordinación a la que estamos acostumbrados, y pedía una nota conjunta de *Historia* y *Teoría*. Y por otro lado, otros de conceptuales, ya que los ritmos cronológicos de la historia de la arquitectura, de las obras, y de la historia de las ideas, de la teoría, no siempre son coincidentes.

Finalmente la solución se desechó debido a que en la Junta de Escuela se aprobó una enmienda de modificación del plan que conllevaba a que las asignaturas fueran semestrales en lugar de anuales. Este cambio supuso replantear la situación de las asignaturas en la carrera. Así, la secuencia en el Plan

aprobado definitivamente propone: en Primer curso: *Bases para la Teoría*; en Segundo curso: *Historia I* + optativas; en Tercero: *Historia II* + optativas; en Cuarto: *Teoría de la arquitectura I* + optativas; y en Quinto: *Teoría de la arquitectura II* + asignaturas de intensificación, abriendo la posibilidad al Departamento de proponer o participar en talleres de Proyecto Final de Carrera.

En relación al plan en extinción *las historias* tendrán que ajustar las tres asignaturas actuales a dos, sin que con el nuevo plan se pierdan, en su conjunto, horas de docencia. Aunque falta concretar los programas, el corte cronológico entre la *Historia I* y la *Historia II* se ha situado en el tránsito del tiempo del barroco al de la ilustración.

¿Y la *Estética*? La opción tomada conlleva, de entrada, la desaparición de la *Estética* como asignatura troncal autónoma, para fundir sus contenidos y competencias asociadas en los de las asignaturas de *Teoría*; que englobarían las teorías de la arquitectura y de las artes, así como la relación con la cultura. Aunque tampoco cierra la posibilidad de que una asignatura de quinto curso, dentro del paquete de las ofertadas por el Departamento como de “intensificación”; en la Escuela de Barcelona se ha preferido utilizar este término que no el de “especialización”.

*Bases para la Teoría* ha sido la primera asignatura en entrar en juego en el nuevo plan de estudios. Teoría como reflexión e interpretación. Como aprendizaje a “saber ver” y “saber leer”. Como educación, pues, de la mirada y de la lectura. El objetivo principal de la asignatura consiste en iniciar al estudiante en la vertiente teórica de la arquitectura, considerada como obra cultural en toda su complejidad, y simultáneamente se plantea afrontar otro de más disciplinar. Teoría de la arquitectura en un marco cultural amplio y Teoría del proyecto vinculada al análisis de obras concretas.

El contenido del primer programa se estructura a partir de una doble aproximación. Desde las ciencias humanas se tratan las cuestiones más puramente teóricas, enmarcadas en el campo de las ciencias humanas y orientadas a comprender el significado de la arquitectura como fenómeno cultural complejo: Arquitectura e Historia. Arquitectura i Cultura. Arquitectura y Técnica. Arquitectura y Arte. Y desde una aproximación disciplinar el programa se orienta hacia una teoría del proyecto arquitectónico: Arquitectura y Naturaleza. Arquitectura y Función. Arquitectura y Espacio. Arquitectura y ciudad. Un programa marco, que cada profesor adapta y que, seguro, hay que ir depurando.

Esta estructura programática se aplica mediante diversos tipos de clase, unas teóricas y otras prácticas. Cuantitativamente, de las 5 horas semanales de clase, 3 serían teóricas y 2 prácticas.

Las clases “de teoría” se ocupan de la arquitectura en sus aspectos más conceptuales, mediante dos tipos de clases, unas “magistrales”, otras “de lectura de textos”. Estas últimas, idealmente en grupos más reducidos –si los recortes lo permitieran, se dedican a la lectura de libros o de fragmentos de los mismos y de artículos de revista, y buscan introducir al estudiante en la lectura y comentario de textos relevantes que permitan profundizar en los aspectos conceptuales tratados en las clases teóricas.

Las clases “de prácticas” buscan enfrentar al estudiante a la experiencia directa de la arquitectura y del espacio utilizando como base la ciudad de Barcelona. Estas clases proponen un aprendizaje fruto de la experiencia. Se trata de desarrollar una sensibilidad perceptiva que permita entender mejor la arquitectura, experimentando directamente la forma, proporciones, cualidades del espacio, los modos de habitar, el movimiento, de la obra arquitectónica en sí misma y en relación con la ciudad. Barcelona ofrecerá las diversas obras, espacios, sobre los que reflexionar, lo que servirá para dotar al estudiante –a menudo foráneo– de un conocimiento indispensable de Barcelona desde el primer momento de la su carrera.

Y ya para terminar algunas consideraciones de tipo diverso. El espacio y dotación de las aulas debería permitir tanto las sesiones teóricas, con pase de imágenes, fragmentos de películas, como los debates de lectura – comentario de textos. La duración de las clases teóricas no debería exceder la hora y media. El tamaño de los grupos debería rondar entre 90 y 60 estudiantes en las clases “magistrales” y los 60 – 30, en las de comentarios de textos. Los grupos “de prácticas” no deberían exceder de 30 estdiantes.

Qué “amenazas y oportunidades” nos acechan. La principal amenaza es una Bolonia sin recursos. Bolonia supone tutorías, supone fragmentación a diversos niveles de los grupos, y esta tarea, con una “plantilla” reducida conlleva repetición de clases hasta el aburrimiento – del profesor. ¿Supone Bolonia un descenso del nivel, una “bachillerización” de la Universidad? Yo no opino así. Más bien pienso que en general somos algo desmemoriados. ¿Qué nivel teníamos cuando estudiábamos? No nosotros, que éramos muy listos, escribíamos muy bien, etc... sino nuestras promociones. ¿Es inferior el actual?

Oportunidades. Bastantes. De introducir en las clases, y de manera mucho más flexible, fragmentos de películas, conexiones con páginas web, bases de datos de tipo diverso... De sacar partido a las intranets docentes para ofrecer al estudiante una inmensa -hay que saber mesurarla- cantidad de materiales de soporte. De auspiciar líneas de Proyectos Final de Carrera en Teoría y Historia, en Intervención en el patrimonio construido, de restauración.

Por otro lado, mientras no haya una articulación clara entre grado y máster, complicada, debido a la actual situación, o dicho de otra manera, correlación de fuerzas, entre escuelas, estudiantes y colegios, el último curso tiene una difícil y inestable definición. Un ultimísimo apunte. Cuáles serán las repercusiones del fin de la burbuja inmobiliaria en las escuelas de arquitectura. ¿Constituyen una amenaza o una oportunidad?

## ***Bolonia era la última oportunidad para la enseñanza del diseño***

***Ana Calvera,  
Universidad de Barcelona, España***

Mi situación aquí viene un poco de la experiencia, pero reconozco que es una experiencia en dos fases:

1º. Estuve desde el año 2003 ejerciendo de Jefe de Estudios en la Escuela de Bellas Artes y entonces, puse en marcha el plan piloto de adaptación al sistema europeo sobre todo en lo que eran los ECTS en la Escuela de Bellas Artes. También, estuve coordinando la redacción de los libros blancos para las titulaciones en Bellas Artes y me tocó coordinar directamente el de Diseño y, finalmente, estuve de presidenta de la comisión para la elaboración del VERIFICA del Título en Diseño para la facultad de Bellas Artes.

2º. La segunda fase, es mi experiencia de soldado raso, es decir, después de haber predicado durante siete años y después de trabajar con todos los profesores aquello que había que hacer para adaptarse al sistema del ECTS, pues había que experimentarlo en carne propia. Tengo que confesar que cuando empezamos el plan piloto, dado que era Jefe de Estudios, pedí que las pocas clases que diera me las asignaran en primero para que ningún profesor me dijera: *“¡Tú no sabes lo que es estar en primero!”*. Así, a partir de que yo también estaba en primero, pues ya empezábamos a hablar con mucha más tranquilidad. Luego, de soldado raso, he estado dando clases de “Historia del Diseño”, que sería mi asignatura tradicional; he estado dando clases de “Proyectos de Diseño” y he estado dando clases en la Facultad de Filosofía en “Estética”, que era una asignatura obligatoria y eso me ha ido muy bien para darme cuenta de lo que eran los distintos alumnos.

El otro día lo decía, realmente a los cincuenta años, no ya cambiar de asignatura, sino cambiar de carrera, asignatura, método pedagógico e incluso de edificio, tiene su mérito. Sin embargo, les digo y les confieso que la experiencia ha valido la pena y me ha resultado muy interesante. La verdad es que he aprendido mucho de los estudiantes de Filosofía, en gran parte porque me di cuenta de que había muchos alumnos distintos. En Bellas Artes -cuando estuve de profesora en Elisava, también- estaba acostumbrada a tener alumnos con grandes referentes visuales y muy pocos referentes teóricos y en Filosofía me encontré con alumnos con muchos referentes teóricos y ningún referente vi-

sual, con lo cual, los dos tenían una parte de su formación igualmente desprotegida y me fue muy bien el poder hacer el salto de uno a otro.

En el proceso, además, cuando estábamos en pleno plan piloto y estudiando en Europa como podría ser un Título de Grado Universitario en Diseño, desde la asociación ELIA (European Lique of Institutes of the Arts), en donde están los Conservatorios de Música, los Institutos del Teatro, las Escuelas de Bellas Artes, Las Escuelas de Artes y Oficios, las de Danza y de todas las gentes de “mal vivir”, me pidieron si les podía explicar un poco qué había sido la experiencia de Barcelona. Fue muy divertido porque escribí lo que había pasado, cómo habíamos empezado, los objetivos, cómo el proceso obliga a ir reduciendo objetivos, dónde nos quedamos, etc. y lo pasé a mis colegas y todos me dijeron que estaba muy bien, que estaba perfecto, que era exactamente esto lo que habíamos tratado. Pero cuando lo recibieron los extranjeros me llamaron diciendo: “¿Te parece que le pongamos de título “¿Por qué fue tan mal?”.

A pesar de ello, yo sigo defendiendo Bolonia, creo que es una de las grandes oportunidades que tenemos. Si nos asumimos como un país de tercera fila, es decir, que no estamos en la periferia pero vamos hacia ella, Bolonia nos permite, a nosotros y a nuestros estudiantes, unas perspectivas de proyección que no habíamos tenido nunca. Hay que tener en cuenta que hay datos muy negativos pero también que hay datos muy positivos. Cuando empezamos Bolonia en la Universidad de Barcelona, en el año 2002, en un congreso sobre Diseño y sobre disciplinas del Diseño en el que estábamos, los turcos me dijeron: “¡Uy! ¡Que no te pase nada, nosotros ya hemos terminado, que no te pase nada!”. Los húngaros ya habían terminado, los checos ya habían terminado, lituanos, estonios y letones ya habían pasado las primeras evaluaciones al cabo de seis años de haber implementado Bolonia.

O sea, podríamos decir que en España este proceso empezó tarde. Yo no creo que empezara mal y creo, además, que de la manera como se ha llevado el proceso de Bolonia en España ha habido elementos positivos y elementos negativos, lógicamente. Entre los positivos: el empezar tarde nos ha permitido preguntar a los que ya iban por delante qué experiencias tenían. Yo fui de las grandes defensoras del cuatro más uno, es decir cuatro años de Grado y uno de Máster, pensando un poco lo que era la realidad española, pero sobre todo porque hablando con los italianos y los ingleses, me dijeron que con tres años no puedes montar la movilidad de los estudiantes de ningún modo, no hay espacio para incorporar de una manera efectiva y provechosa la movilidad de estudiantes, no digamos el “Practicum” y no digamos la otra novedad que es el Proyecto Final de Grado para muchas carreras.

Ahora, yo creo que ya lo diré clarísimo, cuando entregue el texto de esta ponencia, el título que llevará será: *“Bologna era la última oportunidad en España para la enseñanza del Diseño”*. Por lo tanto, habría que aprovecharla.

¿Por qué era la última oportunidad? Porque ya no dependía de España. Viendo de Barcelona, donde hay una gran tradición de Diseño, diré que la guerra para que el Diseño estuviera en la Universidad tiene ya cuarenta años de historia. Se había fracasado muchas veces por razones muy variadas y ésta, por primera vez, era la oportunidad.

Por otra parte, nos dimos cuenta de que esta oportunidad aparecía en un momento de cambios profundos en lo que era la práctica del Diseño, en el concepto del Diseño y en la organización de la profesión. Muchos de ellos venían por el contexto de “la sociedad de la información y del conocimiento” y por tanto, del paso de la economía productiva a una economía de servicios. Eso implicaba el replantear conceptos como el de “Diseño Industrial”, no tanto en términos de seguir haciendo productos, sino en empezar a pensar los productos ya en una dimensión muy distinta en donde lo cultural cada vez va tomando más importancia. Si eso lo cruzamos con todas las políticas de I +D y el rol del Diseño en la I, en la D y en la i, todavía nos aparecen más indicios de lo que estaba cambiando.

Otros de los cambios importantes que había en curso, que ahora estamos descubriendo y los estamos empezando a sufrir, son los que se derivan del descubrimiento del impacto económico del Diseño por parte de los economistas. Es decir, ahora que por primera vez se reconoce, en el nivel político y en el nivel económico, que los diseñadores sirven para algo más que para hacer “monitos”, resulta que también se dice que el diseño es algo demasiado importante para que se ocupen de ello los diseñadores. Ahí estamos en un momento de crisis de identidad sustancial donde realmente la subida de cualificación del Diseño era importante.

También, habían otras cuestiones graves que teníamos en el mundo del Diseño, derivadas de la historia -también es verdad que toda esta situación estaba cambiando y haciendo cambiar la manera de entender la enseñanza de las prácticas en el Diseño- digamos que eran los estudios hechos en los Estados Unidos cuando hicimos el libro blanco. Nos dedicamos a comprobar en Europa en qué medida estos cambios estaban siendo realidad. Básicamente el cambio era el siguiente: Dejar de pensar la enseñanza de proyectos, es decir, de la práctica profesional, no tanto como un ensayo y una imitación de la práctica profesional como una enseñanza de una dinámica de aplicación del conocimiento, de ahí que, la introducción de la investigación, las necesidades de la investigación y de generar conocimiento de Diseño aparecían en el horizonte como algo que cada vez era más necesario. En todo este contexto, estaba

lógicamente la oportunidad de poner en marcha el plan piloto y desarrollar los libros blancos. En gran parte, con el libro blanco, yo creo que se ganó la posibilidad de hacer esto que decía. Fue de los pocos libros blancos en el que logramos llegar al final todas las Facultades que habíamos empezado, es decir, las 12 Facultades de Bellas Artes españolas más las siete Universidades catalanas con título propio de Diseño reconocido. Llegamos todas al final en un proyecto común y eso creo que esto fue muy importante. Pero sobre todo, es que tenía seiscientas páginas. Así conseguimos que nadie se lo leyera y, por lo tanto, lo que se veía es que se trataba de una profesión seria y que probablemente habría que tomarla en serio sin que nadie perdiera el tiempo leyéndoselo. A la hora de la verdad, este libro blanco ha servido para montar muchas memorias VERIFICA, de lo cual yo particularmente estoy realmente muy orgullosa pues ha sido un material de trabajo compartido entre todos.

Dicho todo esto, hay que decir que nos encontrábamos con que el Diseño estaba en inferioridad de condiciones con respecto a todas las otras disciplinas tradicionales universitarias. Probablemente por esto ha habido unidad y ganas de resolver la cuestión en el mundo del Diseño y no la ha habido en tantas otras disciplinas ¿Por qué estamos en una situación de inferioridad? Porque no tenemos un código UNESCO. En un país periférico y en un país burocratizado como el nuestro, no tener un código UNESCO dificulta mucho las cosas porque no tienes tribunales que te juzguen ¿Cuál es la “comunidad” que a una asignatura, por ejemplo, de “teoría de la Arquitectura” aplica los criterios de calidad? ¿Cuál es la “comunidad” científica de referencia? Porque de ahí depende todo el desarrollo burocrático posterior. En algunos países hay un momento en el que la producción de conocimiento y el desarrollo de la investigación también se burocratizan, por eso nos organizamos para pedir un código UNESCO.

La UNESCO ha dicho que ya lo miraría pero, en cualquier caso, eso nos dificultaba las cuestiones y nos las sigue dificultando por la sencilla razón de que si se presenta un proyecto de Diseño ante tribunales de Arquitectura, siempre te miran como un problema de acabados; si vas a la Ingeniería, te miran por esas cosas que no hay quién las entienda, son los que preguntan cosas que no se pueden resolver técnicamente; si vas a los concursos de Historia del Arte, son artes menores y si vas a los concursos de Económicas dicen que esto es aquella cosa inmedible que hay en la creación de mercancías. Con lo cual, nunca te dan el proyecto. Y por lo tanto, empezaba a hacer falta el tener esta “comunidad” y empezar a construirla.

Después vino la fase de la memoria VERIFICA y la de adaptar el libro blanco a los planes de estudios concretos. Tanto para las cuestiones de competencias, tanto para las cuestiones de estructura educativa, en el Diseño teníamos algo que no tenía nadie más. Ello fue una gran ventaja y resolvió muchas cosas. Como se trata de una profesión relativamente nueva en todo el mundo, las

asociaciones de profesionales se habían organizado y, por lo tanto, teníamos servicios de explicación de lo que son las competencias a nivel internacional. Por ejemplo, el ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) tenía elaborado e, incluso, ofrecía a los países del tercer mundo un servicio de acreditación de planes de estudio en Diseño en el que marcaba aquellas competencias mínimas que se requerirían a los profesionales del Diseño para ser aceptados en las asociaciones. También, indicaban que el número de estudios mínimos tenían que ser de cuatro años. También, el VEDA (European Bureau of Societies of Design, que es un lobby situado en Bruselas para generar actividades y promover una predisposición hacia el Diseño) había elaborado un plan, justo cuando se aprobó lo de Roma, al principio de los Erasmus, por tanto a finales de los años 80, con una comisión de estudios al nivel de toda Europa, para establecer armonización en lo que eran los planes de estudios y marcar los mínimos según los cuales VEDA consideraba que un diseñador era un diseñador. Por lo tanto, el grave problema de definir las competencias nucleares de lo que es la formación de los diseñadores nos venía establecido desde fuera y hubo, de alguna manera, un pacto internacional de respetarlas y saber marcar cuánto nos desviábamos de ellas.

Pasando a lo que sería el plan de estudios, digamos que trabajamos primero por los Bloques. Tener claros los Bloques nos servía para editar los folletos y para que se entendiera internacionalmente cuál era la oferta de contenidos que hay en estas escuelas y estuvimos buscando -esto sí que fue una labor ardua, especialmente en Bellas Artes- palabras comprensibles, cortas, fáciles, internacionales, compatibles y que, de alguna manera, desde El Hierro hasta Vladivostok, se entendiera qué es lo que había estudiado aquel alumno. En Bellas Artes, como sabéis, tenemos una cierta predisposición hacia los nombres con cierta fantasía y a buscar unos nombres que es muy difícil de entenderlos fuera del contexto.

También, en la estructura del plan de estudios, creo que empezamos definiendo lo que eran las introducciones de Bolonia, que son: la movilidad internacional, los “practicums” y la valorización del Proyecto Final de Grado. Eso nos suponía que los niveles de profesionalidad que antes conseguíamos con dos cursos de segundo ciclo, ahora había que conseguirlos casi, casi, en los dos primeros cursos del primer ciclo o de los dos primeros años de carrera. Suponía que había que resolver el problema de la movilidad internacional y hacerla funcionar como una competencia del currículum importante y, por otra parte, empezar a trabajar la cuestión del Practicum. Cuando planteamos el plan de estudios hubo un acuerdo en el departamento basado en el siguiente criterio: el Grado tiene que servir para encontrar trabajo, el Máster tiene que servir para generar trabajo. Por tanto, todas las competencias de la “emprendeduría” se iban para el Máster, mientras que en el Grado, había que perfilar el inicio de la

“emprendeduría” pero no introducir todas las competencias, solamente lo más directamente vinculadas a ella. Por lo tanto, el “practicum” tenía que ser encontrar trabajo, en empresas, en un estudio, en un proveedor, donde fuera. Eso en Barcelona es un problema gravísimo. Somos dieciocho escuelas de Diseño, para una población de cuatro millones de personas y un sistema productivo en crisis profunda. No sólo en el sector de la construcción, sino también en el sector del automóvil, no digamos el textil, no digamos todos los grandes sectores productivos tradicionales de Cataluña. Por lo tanto, eso quiere decir que fabricamos cuatro mil diseñadores al año y colocar cuatro mil diseñadores en el “practicum” no es nada fácil, de aquí que buscáramos una solución para que todos aquellos que no estuvieran ni en el “practicum”, ni en la movilidad, tuvieran dentro de la Facultad, actividades formativas similares.

Al final, en el plan de estudios, han surgido unas asignaturas. En esta palabra que acabo de decir, creo que se expresa mi mayor sensación de fracaso ante el plan piloto y en todo el proceso que ha habido: el no haber conseguido desmontar el esquema “conocimiento-asignatura” o el esquema de asignaturas, que era la única manera de que realmente se llevara a cabo una transformación en profundidad. No ha habido manera de superar el esquema de la asignatura, no solo por culpa de los profesores, sino porque la ANECA tampoco lo ha entendido, ni lo ha promovido en los momentos claves, porque las secretarías no sabían cómo matricular y porque los gestores universitarios, si no, no sabrían por qué criterios pagar a los profesores. Recordemos que el decreto que más se discutió y que más tiempo tardó en ser aprobado fue el Estatuto del Profesorado en el contexto de Bolonia y lo que implicaba esto desde el punto de vista de Recursos Humanos.

Pues bien, podríamos decir que no ha quedado más remedio que plantear las asignaturas. También es cierto que los planes de estudios, por suerte, van por materias y no por asignaturas. Las materias te permiten el no depender de un profesor para ofertar una asignatura porque tienen títulos muy genéricos. Al pasar a materias buscamos denominaciones extremadamente genéricas pero que tuvieran una validez académica y de investigación reconocida internacionalmente. Creo que en este sentido, igual que en arquitectura han preferido hablar de “Teoría” y no de “Historia” y “Estética”, en nuestro caso, con una materia como “Historia del Diseño”, hemos preferido utilizar el “Design Studies” que es un concepto como de una revista, como de una sociedad y, de alguna manera, como de un intercambio internacional.

Esto a los profesores que se ocupan de ella les facilita el encontrar las “comunidades” científicas de referencia internacionalmente y, por lo tanto, saber cuáles son sus publicaciones y sus interlocutores, sus pares, en el resto del mundo. Creo que esto es importante decirlo porque si algún fallo tiene, para mí, la situación española en estos momentos, incluso habiendo desarrollado Bolonia,

es la poca presencia internacional de los españoles en todos los foros y ahí, sí que creo que las Universidades tienen un reto importante, no digamos las carreras nuevas como Diseño, las demás también. En las de Diseño realmente cuesta mucho encontrar españoles. De ahí que –y esta fue una batalla muy fuerte que tuvimos en la ANECA- nosotros introdujéramos entre las optativas la posibilidad de que quien se fuera de Erasmus o tuviera una perspectiva de “Practicum” afuera, entre las optativas que les contábamos por reconocimiento de créditos estuviera la profundización del inglés o de otra lengua de intercambio científico, en el caso de que la necesitara. En la ANECA, en donde, a veces, son demasiado cuadrículados, dijeron que no podíamos ofertar una asignatura de inglés en tercero o cuarto curso si no habíamos ofertado iniciación al inglés en primero, por lo tanto, había que mantener lo establecido. Esa idea de que los alumnos puedan escoger y puedan organizarse el currículum en función de sus necesidades concretas es una de las cuestiones que pone más nervioso y que, en cambio, forma parte del espíritu de Bolonia.

Diré que una de las cosas que yo valoro de Bolonia en España es que cuando empezamos los libros blancos, por primera vez el Estado preguntó. En lugar de hacer una ley como la LRU, como la LOU, como otras, antes preguntó cómo lo teníamos que hacer, organizó grupos en las universidades y, de alguna manera, marcó los tantos por cien comunes y el margen que correspondía a la autonomía universitaria. Eso creo que es el gran reto que supone Bolonia, la gran oportunidad que supone Bolonia en España. Especialmente, cuando y durante el plan piloto, me encontré con muchos profesores que decían: *“¿Pero para qué nos vamos a poner a trabajar si no han llegado las directrices?”*. Es decir, la manera en que se gestionó Bolonia ya promovía la “emprendeduría” de los profesores y de los gestores, decían: *“Tú dime como quieres que sea, luego ya veremos cómo será, pero dame por primera vez tus informaciones”*.

Ahora toca ya la segunda parte, que es mi experiencia como soldado raso. Claro, después de haber hecho todo esto, cuando empecé a dar clases, por coherencia conmigo misma, no podía plantear las clases exactamente igual que las habíamos dado siempre, ni en Filosofía, ni en Bellas Artes. Eso me supuso una ventaja: la verdad es que, de repente, volver a repasar toda la Filosofía desde que había estudiado y repasar la Filosofía de lo que yo hacía porque a mí me interesaba para lo que era mi profesión, a trabajar en términos de Bolonia en una asignatura de Estética, me fue muy interesante. Claro, ahí, en Filosofía, todavía no se habían enterado del proceso de Bolonia y no querían ni oírlo. Luego, lo hicieron mucho más rápido porque tenían menos problemas de identidad que los diseñadores, que somos nuevos. En cualquier caso, cuando yo pasé el plan de estudios en los términos de Bolonia me lo miraron como muy raro.

A la hora de hacer los planes docentes, aunque ahí estamos luchando contra los aplicativos informáticos, pero más allá de eso, creo que es importante pensar en lo que fue el espíritu de Bolonia al comienzo, rebobinar y volver al espíritu inicial, leerse como era al principio y ver hacia dónde iban las cosas. Yo pienso que el primer criterio importante es entender sobre todo el ECTS como una solución encontrada a partir de la experiencia Erasmus. El que haya tenido que convalidar las notas que venían de afuera, de los Erasmus, conocerá los problemas que ello suponía y la solución adoptada, que fue estupenda: ver cuántas horas han dedicado, me caen tantas asignaturas y no vamos a pasar programas y a comparar programas, etc. Porque aunque evidentemente hay gente buena y mala en todas partes, la ventaja del Erasmus partía de la confianza mutua entre colegas, por lo tanto, que “Proyectos de Diseño Gráfico” se llamara “Introducción a la Idea Creativa”, si lo que habían hecho era diseñar libros o cubiertas de libros o plantear una campaña de gráfica publicitaria, se llamara como se llamara, si le habían dedicado lo suficiente ya valía.

Con lo cual, los estudiantes de Erasmus, lo primero que hicieron fue exigir “cintura” a los gestores universitarios y, sobre todo, que asumieran -esto en Bellas Artes nos pasaba- que mandábamos gente afuera, que veíamos que tenían necesidades concretas, para que pudieran hacer aquello que no se podía hacer en Bellas Artes. Y eso, que nos servía y nos ha servido mucho para formar futuros profesores, burocráticamente creaba unos problemas tremendos y obligaban a la picaresca. La gran ventaja de los ECTS es que nos permitió superar la necesidad de la picaresca, por lo tanto, entender este espíritu del ECTS y pensar que el ECTS es un criterio de comunicación con gente que está muy lejos, gente de otras culturas y que habla muy distinto.

Luego, había otro principio y creo que es interesante ver esas grandes ideas que había de fondo: la multitarea, la manera de la información, todo eso. Este principio era plantearse si tradicionalmente enseñar era transmitir información, el problema del aprendizaje, el pasar de la instrucción al aprendizaje etc. Esto nos supone plantearnos el problema de cómo convertir la información en conocimiento.

Yo no sé qué recuerdan ustedes de las cosas que estudiaron durante la carrera. Cuando preguntas a muchos, si tú habías hecho una actividad y habías hecho el esfuerzo de pasarlo por escrito y de presentarlo, de eso te acuerdas toda la vida. Si habías estudiado un examen, no. Hay que decir que en Barcelona, cuando los vicerrectores empezaron a preguntar, era muy divertido, sobre todo en Filología, que preguntaban: “¿Cuántas horas se necesitan para aprobar su examen?”. Los profesores hacían un cálculo general, con lo cual, creo que para aprobar un curso de Filología hacían falta no sé si las horas correspondientes a dos cursos, dedicándose sólo a estudiar el examen. Luego, pregunta-

ron a los alumnos y resultaba que con dos noches antes del examen se resolvía todo.

Entonces, encontrar el equilibrio entre ambas cosas era lo importante. Claro, cuando empiezas, tienes el problema de cómo evaluar realmente y de cómo captar información de las horas que realmente dedican a estudiar una asignatura. En Filosofía no lo pude hacer porque me dijeron que me había vendido al capital, pero en Diseño, sí que me lo aceptaron y es que les pedí, como una competencia propia, el saber valorar el propio trabajo y que, por tanto, al final de curso, me entregaran una factura por horas dedicadas a cada trabajo y eso sí que me dio muchas indicaciones. Es decir, por un lado ellos formaron la disciplina de saber apuntar cuánto tiempo dedicaban a cada trabajo que hacían, y eso los que tenéis despacho profesional ya sabéis que es muy útil, y, por otro lado, a mi eso me supuso -ya les dije que no les pagaría la factura- que también les enseñara a calcular el IVA y todas esas cosas que, de alguna manera, simulan la profesión y son prácticas que hay que entrenar. Ésta es una palabra que es clave: el concepto de ENTRENAR. Entrenar sí que es una manera de enseñar que forma parte de los deportes y, por tanto, en cada asignatura, creo que es importante pensar que estás entrenando.

Otra cosa que yo me planteé fue darme cuenta que la pregunta que me habían hecho no era tanto: ¿Qué es el Diseño? o ¿Qué es el Arte? o ¿Qué es la Arquitectura?, sino que me habían preguntado ¿Cómo es un diseñador? y ¿Cómo debería ser un diseñador? y eso cambia mucho la manera de pensar y, es más, después viene el problema más grave todavía, que es ¿Cómo debería ser de aquí a cuatro años cuando termine? Sin embargo, cómo puedes prever lo que va a necesitar de aquí a cuatro años, dado que estamos en un mundo totalmente cambiante. Esto te obligaba a pensar mucho y lo tuve que reformular en términos de deformación profesional. En la conversación normal se habla en términos de deformación.

Me di cuenta de que los chistes de filósofos hacían referencia siempre a la manera de preguntar, los filósofos preguntaban siempre, mientras que los chistes sobre diseñadores eran muy variados y se podía ver en ellos cuáles eran las distintas competencias que caracterizan a un buen diseñador. Normalmente, te preguntan por un diseñador y yo creo que el reto que ya tenemos es plantearnos un buen diseñador y un buen filósofo. Eso no quiere decir que tengamos que trabajar sólo con los buenos porque los malos, al seguir aplicando la selección natural de tanto tiempo desaparecerán, porque como ahora no hay tantos niños, cada vez hay menos estudiantes, así que es importante que los estudiantes terminen sus estudios.

Entonces, por ejemplo, en el caso de Filosofía, me planteé qué tipo de prácticas son las propias de un estudiante de metafísica -lo digo porque algo más

teórico que la metafísica es difícil- y si era posible que una asignatura de metafísica pudiera resolverse como un taller experimental de Bellas Artes y, entonces, identificar los elementos prácticos que deben ser y que son correspondientes a cada nivel. De aquí la importancia de las bibliotecas y de todos esos sistemas que deben estar ahí. Otra cuestión era utilizar los descriptores de Dublín para entender cómo introducir la investigación en cada nivel y cuáles son los objetivos que corresponden a cada uno. En el plan de estudios esto lo hemos respetado bastante, la investigación, la introducción de la investigación. La investigación desde el Diseño y para el Diseño se hace en el Proyecto Final de Grado. En los estudios de Diseño, en el último año, ya se introducen métodos de investigación que pueden servir para proseguir los estudios en el caso de que continúen pero, sobre todo, para presentarles las tendencias intelectuales y de investigación emergentes en la comunidad internacional del Diseño.

Sobre el tema “Empresa”, nos dimos cuenta de que estaba presentado como formación básica y, por tanto, correspondía al primero y segundo curso. Pero para un estudiante de Bellas Artes, sólo se planteaba lo que es una empresa cuando estaba a punto de salir a la calle. Antes no, de ahí que decidiéramos ser creativos y pasarla para el final y, en este caso también, porque como los estudiantes estaban trabajando en el Proyecto Final de Carrera, entonces pudieran presentar problemas concretos, es decir, preguntas concretas al profesor de Gestión del Diseño o al profesor de Tratamiento Empresarial, que les indicaba cómo resolver cuestiones de contabilidad o de práctica de gestión del Diseño en su proyecto concreto.

Finalmente, creo que de cara a lo que es un ECTS, para entender lo que es un ECTS en Diseño, pero también en todas las asignaturas teóricas de Filosofía, el principio, la consigna, que a mí me fue muy bien era la necesidad de hacer explícito el conocimiento tácito.

Eso te obliga a una cierta introspección de lo que haces, de lo que valoras, de cómo lo haces y de ver cómo te has entrenado. Yo partí de la premisa de que las tres preguntas del ECTS: ¿Qué hay que saber? ¿Qué hay que saber hacer? ¿Cómo hay que afrontar las cosas?, que en castellano nos va muy bien, aunque la última puede expresarse como: ¿Qué es el “savoir faire”? y me planteé: ¿Cuántas cosas se explican? ¿Cuántas cosas se elaboran y se trabajan para aprenderlas? ¿Cuántas cosas se discuten? ¿Qué actividades en la salida profesional de cada asignatura te marcan esas cosas en las que te has de entrenar?; en Filosofía, en 4º curso: saber llevar un debate o entrenarse a llevar un debate, no solo hacer una explicación en clase o dar una clase y presentar un tema, sino prepararse preguntas pertinentes y no hacer de mal educado al hacer una conferencia demasiado larga, etc. es decir, esas cosas que salen en la actividad académica. En Diseño, en cambio, tenías cosas que venían del mundo académico y del mundo profesional y del mundo del oficio.

También, está esa idea que Isabel Campi decía siempre con mucha broma: “*Ya no soy profesora, soy gestora del conocimiento*” y eso, que lo decía en plan chiste, es bastante interesante, es decir, no sólo se trata de gestionar el conocimiento, sino también el saber mediar en la formación de los estudiantes y, sobre todo, que eso nos abre, en el contexto de Bolonia, un deber que no nos habíamos planteado nunca: saber descubrir los talentos naturales de los estudiantes y favorecer que cada uno desarrolle el suyo. Es decir, empezar a trabajar con los estudiantes pensando que no todos tienen que pasar por “el tubo”, sino que, probablemente, cada uno necesite o le pueda ir bien un tipo de planteamiento u otro.

En Diseño, eso se capta en seguida porque hay alumnos con vocación de empleado y hay alumnos con vocación de empresario. Los empleados te vienen cada dos por tres con preguntas como: *¿Qué hay que hacer? ¿Qué tengo que hacer?* Los que tienen vocación de empresarios te vienen diciendo: “*Oye, esto que has puesto ¿Y si lo hiciéramos así? ¿No sería mejor hacerlo de otro modo?*”. Se trata de esa capacidad de ver. Claro, si obligas a uno a pensar lo que va a hacer y tiene vocación de empleado, has fracasado, pero si obligas a ser empleado a uno que tiene mentalidad de empresario, también.

La idea de captar los talentos naturales creo que es una cuestión importantísima en los ECTS y común a la práctica y a la teoría, ya que los planes de estudios han estado muy orientados, en Filosofía, en Historia, en Filología, en lo que serían materias de este tipo, a formar fotocopias de los profesores universitarios, con lo cual es muy difícil garantizar a la gente que va a encontrar trabajo de aquello para lo que se ha formado. En Ciencias supongo que tienen también este problema. En Diseño, tienes la posibilidad de darte cuenta, sobre todo, a través de estas asignaturas, de cuántos trabajos hay más, además de ser diseñador, que necesitan de competencias específicas y cuánto estas asignaturas teóricas o complementarias les pueden ayudar.

## ***Experiencia de la adaptación al EEES del Área de Composición Arquitectónica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia***

***Gaspar Muñoz Cosme y Salvador Lara Ortega,  
Universidad Politécnica de Valencia, España***

### **Antecedentes**

En el curso 2010-2011 se inició el Plan 2010 en la ETSA de Valencia, y dentro del área de Composición Arquitectónica la primera asignatura que se impartió fue la de Introducción a la Arquitectura, asignatura semestral de 4,5 créditos ECTS.

Esta asignatura fue creada en la ETSA de Valencia en el Plan 2002, siguiendo las corrientes de otras escuelas de arquitectura españolas, que consideraron adecuado el establecer una asignatura de iniciación general a los estudios de arquitectura, por lo que cuando se produjo el cambio de plan, el quipo de profesores que la impartía contaba con ocho años de experiencia docente de esta asignatura.

Ya en el Plan 2002 tenía 4,5 créditos, de los cuales 3 eran de teoría y 1,5 de prácticas de campo. Con su incorporación al Plan 2010 los créditos se mantuvieron en 4,5 pero se cambió la proporción y se diversificó los tipos de prácticas, de forma que las clases magistrales de teoría se redujeron a 1,75 ECTS, es decir un 41,7 %, ampliándose los seminarios y las prácticas de aula, informática y laboratorio, que en total ocupaban 1,45 ECTS, reservando 1,3 ECTS para prácticas de campo. La distribución del horario presencial fue la siguiente:

Teoría	17,5 h
Prácticas de aula	2,0 h
Prácticas informáticas	2,5 h
Prácticas de laboratorio	5,0 h
Seminario	5,0 h
Prácticas de campo	13,0 h
<b>Total horas presenciales</b>	<b>45,0 h</b>

Con todo ello se diseñó una asignatura que, sin perder su naturaleza de iniciativa y propedéutica, pudiese buscar una presencia más activa de los alumnos en las clases.

Ya en el Plan 2002 esta asignatura se diseñó con un sistema de evaluación continua de los alumnos, basado fundamentalmente en un cuaderno o portafolio en el que los alumnos iban plasmando, desde el inicio de las clases hasta su finalización, todos los trabajos y ejercicios que realizaban así como otros temas, apuntes, ampliación de apuntes de clase, experiencias relacionadas con la arquitectura y viajes que, de alguna manera, consideraban que estaban relacionadas con su aprendizaje y su percepción de la arquitectura en general.

### **Implantación del Plan 2010**

El temario de la asignatura se está dividido en cinco grandes apartados:

- Introducción y definiciones.
- Arquitectura y arquitectos
- Los conceptos de la arquitectura
- Instrumentos y medios de la arquitectura
- La experiencia de la arquitectura

Estos temas se desarrollan en las clases de teoría y se aplican y experimentan en las diferentes prácticas de la asignatura. El último de ellos está dirigido especialmente a las clases de prácticas de campo, en el que el alumno se enfrenta a la realidad de la experiencia directa urbana y arquitectónica.

Durante los ocho años que esta asignatura se impartió según el Plan 2002 los alumnos se distribuían en siete grupos y el tamaño medio del grupo fue de 59 alumnos. Al iniciarse la implantación del Plan 2010 se redujo el número de grupos, contando con seis grupos pero el número de alumnos para el primer año fue de 376, es decir el número de alumnos por grupo se aumentó hasta los 63, un incremento del 6% respecto al tamaño medio de grupo del Plan 2002. Esto nos llamó la atención ya que se suponía que para la aplicación de los criterios del Espacio Europeo de la Educación Superior y la correspondiente mejora de la calidad docente, la tendencia iba a ser el mejorar la proporción entre profesor y alumno. Las previsiones para el próximo curso 2011-2012 ya se nos han anunciado que posiblemente supondrán un incremento del número de alumnos hasta los 424, lo que llevaría el tamaño de grupo a supera los 70 alumnos.

El Contrato Programa ERT-Departamento para la impartición de docencia es un nuevo instrumento de compromiso entre la escuela (como ERT) y el departamento en el que se fijan las condiciones relativas a la metodología, exigencia de asistencia, resultados esperados, sistema de evaluación, rendimiento pre-

visto y recursos humanos y materiales aportados por el departamento para la impartición de la asignatura.

Otra novedad importante fue la aplicación de la convocatoria única, decisión tomada por la Universidad Politécnica de Valencia a diferencia de otras universidades, que hace que desaparezca la posibilidad de una recuperación en una convocatoria extraordinaria.

Como contrapartida existe la posibilidad de la evaluación por currículum que según la Normativa de régimen académico y evaluación del alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia (*Aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 28 de enero de 2010*) se aplicará de oficio a todos los alumnos del bloque de primer curso que sean susceptibles de ello.

### **Resultados docentes**

Los profesores que hemos participado en la docencia de esta asignatura hemos quedado satisfechos con la participación activa de los alumnos, especialmente en las actividades como las prácticas de campo que fueron acogidas con gran interés y participación por los alumnos del curso, obteniéndose unos resultados muy positivos.

Los resultados docentes en lo que se refiere a los indicadores de rendimiento se pueden considerar que han sido comparables a los de los cursos anteriores, sin grandes cambios, aunque habría que hacer algunas matizaciones. En total hubo un 87% de alumnos que superaron la asignatura, un 9% que no aprobaron y un 4 % de alumnos no presentados. Es de destacar el bajo índice de desistimientos (4%) cuando en cursos anteriores este índice estaba por encima del 8%.

La estimación de indicadores que se estableció en el Contrato Programa era de 90% de presentados sobre matriculados (95 % como resultado del curso) y 85% de aptos sobre matrícula (87 % en la realidad), por tanto se puede considerar unos resultados satisfactorios.

### **Fortalezas y debilidades**

De un análisis de cómo se ha desarrollado la docencia y de las características internas del sistema se podrían extraer las siguientes conclusiones:

#### **A. Fortalezas**

- Los nuevos mecanismos docentes pueden fomentar una docencia más participativa.
- Las clases magistrales se reducen a favor de sistemas docentes de auto-aprendizaje.

- Aparece y puede ponerse en práctica sistemas de corresponsabilidad docente del alumnado.
- Facilita el incorporar temas de investigación vinculados a la docencia.

#### B. Debilidades

- No se disponen de los recursos suficientes para afrontar esta reforma con las mejoras de calidad docente que necesitaría.
- El calendario docente del primer semestre en este primer año experimental quedó excesivamente reducido, en lo relativo a los tiempos desde la finalización de la docencia hasta la entrega de las Actas.
- La aplicación de la convocatoria única rompe con una tradición docente y supone una pérdida de oportunidades de recuperación del alumnado, aún cuando pueda suponer una facilitación de las cuestiones administrativas.
- Hay que tener especial cuidado el que la aparición del Contrato Programa, y especialmente los indicadores de rendimiento, no supongan una presión hacia los docentes que menoscabe su libertad de criterio de evaluación docente.

### **Conclusiones**

Este primer año de adaptación, experimental todavía, de la docencia del Área de Composición Arquitectónica en la Escuela de Arquitectura de Valencia al EEES puede contemplarse con una satisfacción en cuanto a cumplimiento de objetivos, aún cuando no debe olvidarse la necesidad de mantener siempre una visión crítica que permita detectar las diferentes disfuncionalidades y problemas que lógicamente deben ir apareciendo en una transformación de esta envergadura, con el fin de poder ir corrigiendo y mejorando el sistema para que lo antes posible pueda funcionar de manera adecuada a los objetivos previstos en el EEES.

## ***La experiencia docente de la asignatura “estética e historia del diseño”***

***Juan Francisco Picó Silvestre,  
Escuela Superior de Alcoy, España***

### **Antecedentes**

La experiencia del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy empezó con el curso 2009-2010. Así pues, en el tercer cuatrimestre del Grado, en septiembre de 2010, nos estrenábamos en la docencia de la asignatura “Estética e Historia del Diseño” que corresponde impartir a este Departamento de Composición Arquitectónica, dentro de lo que denominamos popularmente “El plan Bolonia”.

El primer curso del Grado, al menos en la EPSA (Escuela Politécnica Superior de Alcoy), está planteado casi como un curso común a todos los Grados de Ingeniería que se imparten en la Escuela. Esta estructura de los primeros cursos se pensó para favorecer los posibles cambios de Grado para los estudiantes decepcionados o que pudieran haber descubierto otro atractivo en otro Grado durante el desarrollo del curso. Tal circunstancia probablemente obligó a establecer un primer curso poco caracterizado en materias propias sobre el “Diseño” y sin ninguna asignatura relacionada con la Historia o la Teoría, ni siquiera con las disciplinas del Arte, como ocurría en la Titulación del Plan expirado. De manera que los estudiantes llegaron al segundo curso con un año de experiencia de aplicación del Plan Bolonia y sus nuevas “prácticas” en asignaturas básicas técnicas (Matemáticas, Física, Dibujos Técnicos, etc.), pero sin ninguna experiencia previa en una asignatura como ésta, que tiene un carácter que antiguamente podríamos haber clasificado como de “letras”, en donde las competencias a potenciar en los alumnos van dirigidas a las áreas del “pensamiento” como son fundamentalmente: la adquisición de cultura histórico social, sensibilidad estética, capacidad creativa y, por lo tanto, desarrollo de la imaginación y capacidad crítica en el área de la especialidad correspondiente, entre otras. Pero también, es la primera asignatura en la que se les habla abierta y directamente de “Diseño” a los estudiantes del Grado.

La posición de la asignatura en el segundo curso nos aportaba unos estudiantes más “maduros” tanto en la experiencia humana como en la universitaria y esto les predisponía a muchos hacia el apasionamiento por el Diseño. De modo que encaramos el desarrollo de la docencia de esta asignatura desde un punto de vista “teórico”, intentando hacer converger la “Historia del Diseño”, la historia de los diseñadores y de los objetos diseñados en el tiempo, con la “Estética” o las ideas sobre lo “bello” en cada periodo de ese tiempo histórico, haciéndoles

a los estudiantes pensar, analizar, leer, interpretar y comprender desde la búsqueda, la exposición, la discusión y la comprensión tanto de argumentos teóricos como desde las actividades prácticas de ejercicios de proyecto y composición.

El Campus de Alcoy tiene una cierta capacidad de recepción de alumnos que determina que la EPSA tenga un carácter muy familiar si se compara con otros campus. Esta circunstancia también determina la calidad de la docencia en términos de los tamaños de los grupos a los que se le imparte. El número de alumnos totales matriculados reales en esta asignatura para el curso impartido fue de 62 estudiantes. Las previsiones del POD la EPSA hicieron que hubiere un desdoble en dos grupos, por lo tanto, en las clases el número total de alumnos era de 26, en un grupo, y de 36 en el otro. Las razones del desequilibrio seguramente residían en las preferencias de los propios alumnos con respecto a los horarios. Este número tan bueno de alumnos por clase, fue fundamental para el éxito de muchas de las experiencias habidas. Si para el curso próximo no hubiere desdoble en dos grupos –cosa muy probable- lo experimentado tendría que replantearse absolutamente puesto que la participación efectiva de cada uno de los estudiantes en las aulas disminuiría prácticamente a la mitad, como disminuiría el grado de saturación del profesor. En cualquier caso, espero que sirva el relato de la experiencia para fijar algunos criterios o algunas maneras de proceder.

La asignatura tiene asignados 6 créditos: 3 para teoría de aula y 3 para prácticas de aula. Durante este curso estos créditos se han distribuido en dos clases a la semana, una de dos horas y otra de tres horas para cada grupo, en los que había que distribuir coherentemente la teoría y la práctica. Esta distribución horaria también es fundamental para vertebrar las actividades de las clases, ya que otro horario, quizás más racional, haría modificar también el modo de actuar en las aulas. El hecho de que haya dos grupos, complicó la docencia, pues obligaba a diversificar las actividades a realizar en clase con objeto de mantener el factor sorpresa entre los grupos, porque el grupo antecedente comunicaba inmediatamente al siguiente grupo de qué iba a versar la sesión, cuáles eran las pruebas a realizar o de qué humor estaba el profesor.

## **Teoría**

El programa de la asignatura se estructura en unas Unidades Didácticas que recorren la Estética y la Historia del Diseño desde la Revolución Industrial hasta la actualidad. Al inicio del cuatrimestre, los estudiantes conocían la bibliografía específica que, en el caso de esta asignatura, yo centro en un libro básico –del que no juzgo ahora su calidad- como si de un libro de texto se tratara. Además, en la plataforma de la web de la UPV (PoliformaT), los estudiantes disponían de las presentaciones de los temas teóricos preparados por el profe-

sor que se iban a tratar en clase. Estas presentaciones de diapositivas son archivos de "power-point" en los que hay imágenes y textos breves, que sirven como guiones, a partir de los cuales se puede hilvanar un discurso. Estos guiones contienen a veces preguntas y sentencias para entablar una discusión.

El desarrollo de una clase teórica empezaba preguntando a los estudiantes, primero, sobre lo que habían podido desprender del análisis previo del material disponible y después, al tiempo que avanzaba la presentación de las diapositivas, seguía el desarrollo del tema, interrogando, provocando la discusión entre los alumnos sobre los conceptos que van apareciendo e intentando concretar una conclusión. El interrogatorio y la provocación es complejo al principio, puesto que no se conoce al público, pero al mismo tiempo es productivo inmediatamente porque precipita la atención y conocimiento tanto de los alumnos como del profesor. Es necesario medir bien el tiempo de la exposición y discusión del tema teórico hasta que se empieza a agotar el ánimo de todos y entonces, es el momento de cambiar a otro asunto teórico o enlazar con las prácticas.

Cuando el ánimo decaía en la exposición-discusión del tema teórico, me fue muy bien pasar a exponer un experiencia real de la historia del diseño muy particularizada, de actualidad reciente o de un asunto que tenga que ver con el proceso de proyecto, producción, venta y consumo de un objeto diseñado que pueda ligarse con el tema teórico que se trató anteriormente. Así de la teoría, de la Historia General, con sus ejemplos paradigmáticos, los profesores podemos mostrar ejemplos cotidianos, casos concretos o historias cautivadoras que retomen la atención de los estudiantes, mostrándoles que en la práctica real de todos los días, también se encuentra la utilidad de la teoría, de la Historia con mayúsculas o cómo desde la Historia o de un argumento estético se puede llegar a explicar un objeto que utilizamos continuamente.

Naturalmente, esto implica tener una batería de presentaciones preparadas de antemano, a disposición del profesor que utilizará según el estado de ánimo del público. En realidad y según mi opinión, este último tipo de exposiciones es el único que debería de hacerse en las clases teóricas, puesto que es muy productivo y estimulante para los estudiantes, si se dieran unas condiciones básicas para acreditar que pueden llegar a conocer realmente los contenidos de la asignatura. Los materiales para ello están a su disposición, ahora el profesor tiene que controlar el camino para que el aprendizaje se produzca a partir de éstos. Para ello, los estudiantes disponen también de un listado acotado y razonable de todas las preguntas que pueden salir en las pruebas teóricas y que cubren la totalidad de los temas de las unidades didácticas. Así pueden preparar por su cuenta cada pregunta a partir de los materiales disponibles y de las cuestiones y argumentos tratados en las clases, en donde han aprendido su

importancia y su conveniencia o simplemente, han comprobado su propio interés por un asunto.

Entonces, las presentaciones de los casos y ejemplos, tendrán que estar preparadas para abordar las discusiones que el programa de la asignatura trata, pero desde otro plano, alejándose de la exposición de lo que ya dicen los libros recomendados, con otras experiencias, con otros ejemplos o con profundizaciones de los ejemplos historiográficos clásicos.

### **Prácticas de aula**

Las prácticas de aula están más orientadas a ejercitar otras competencias que están previstas en la guía docente para la asignatura.

Se han realizado algunas prácticas que requieren cierta reflexión y la construcción de una argumentación. Por ejemplo: durante los primeros días de clase y por sorpresa, les planteé a los estudiantes escribir una relación de al menos cinco objetos diseñados que les hayan conmovido y que explicaran por qué llegaron a conmovérselos. Después se elaboró un listado de los “grandes éxitos” y se expusieron los resultados, comentando en público las conclusiones, animando a tales conclusiones. Hay páginas web de estas características que luego consultan y en las que hay comentarios de todo tipo. Con esto pude orientar y conocer el nivel de la cultura del diseño del grupo.

Otro tipo de ejercicio teórico es el comentario de un texto de actualidad sobre algunos aspectos que tienen que ver con el diseño, por ejemplo, referidos al concepto de memoria colectiva, sobre la innovación y la creatividad, sobre el papel de la historia en la creación, etc. Después, en otra clase, con los resultados obtenidos entablábamos una discusión sobre el asunto comentado.

Pero también, conviene realizar prácticas puras para poner de manifiesto y acrecentar las destrezas gráficas de los estudiantes: Para ello y por sorpresa, se les requirió que dibujaran las ideas previas para el diseño de un objeto que debían realizar y entregar durante la clase, como si se tratara de una conversación inicial o incluso informal, con un cliente. Después, hubo una nueva clase práctica para comentar todos los aspectos de los dibujos presentados, desde cuestiones meramente gráficas, de maquetación, de presentación, como de los aspectos creativos, constructivos, etc.

También, esta vez con aviso previo, los estudiantes, constituidos en equipos, trajeron a clase un objeto relativamente sencillo para analizarlo gráficamente con dibujos, acotaciones y croquis. Por ejemplo, una cafetera doméstica. Después, se analizaron públicamente los resultados en otra clase y entonces, se estaba en condiciones de realizar una práctica nueva con las ideas previas para el diseño de una nueva cafetera.

Un tipo de práctica de aula, situada a medio camino entre la teoría y la práctica sería la comprensión de las teorías plásticas de las vanguardias: al tiempo que se explica, por ejemplo, el Neoplasticismo de “De Stijl”, se muestra la evolución pictórica de Mondrian y, a continuación, se realiza un pequeño ejercicio de composición neoplástica.

Naturalmente, estas actividades prácticas desarrolladas en el aula deben organizarse en un calendario que haga coherente el discurso del desarrollo del curso, de acuerdo con el horario adjudicado y de manera que la atención del alumno esté capturada el mayor tiempo posible. Para ello, se intercalan en estas clases de prácticas de aulas, las obligatorias presentaciones públicas de los trabajos prácticos del programa que desarrollan los alumnos en su casa. Previamente, cuando estos trabajos prácticos están adjudicados, se establecen en un calendario prefijado en PoliformaT, los días de las entregas de los trabajos, con unas sesiones de correcciones públicas en las aulas y los días de las presentaciones de cada alumno, en función del trabajo práctico adjudicado. Estas presentaciones deben ser comentadas por el resto de los alumnos de la clase.

### **Trabajos Prácticos**

En el programa había dos trabajos prácticos que realizaría cada alumno, bien individualmente o en equipos perfectamente delimitados en sus quehaceres.

Un primer trabajo trataba sobre el análisis de un objeto diseñado cuyo valor estuviera avalado por la historia del diseño. Para ello, propuse una lista de objetos paradigmáticos el primer día de clase y los alumnos iban eligiendo su objeto. No podía haber repeticiones (dos alumnos con el mismo trabajo) y siempre se admitían propuestas de los estudiantes que se habían de consensuar con el profesor. Los estudiantes debían realizar un análisis histórico, pero también un análisis gráfico que demostrara que conocían el objeto, que habían comprobado sus dimensiones, que habían estudiado gráficamente los detalles a través de una copia responsable. También cabían sus propias impresiones iniciales y las conclusiones finales. Todo el trabajo se debía materializar en un documento físico en papel, que tendría un cuidado diseño gráfico y una presentación pública en la clase. A un grupo de estudiantes les ofrecí que su trabajo fuera el análisis de ciertas revistas de diseño, de catálogos de exposiciones, con objeto de que mostraran con antelación al resto de sus compañeros, cómo se presentan los artículos sobre diseños, como se maquetan tales presentaciones, etc. Las presentaciones de este trabajo se realizaron en el segundo tercio del cuatrimestre.

El segundo trabajo tenía una componente de diseño y composición más fuerte. Se estableció un ejemplo de hábitat histórico, también de reconocida importancia historiográfica. El objeto del trabajo era la redacción de las ideas previas

sobre el diseño de un objeto para tal hábitat. Para ello se debía estudiar previamente el estilo de vida de la época y después, los esbozos, los croquis o el desarrollo del objeto decidido se proyectarían para tal hábitat, con los medios y materiales del momento. Se tenía que redactar una memoria del proceso del proyecto y la presentación del trabajo se realizaba en los mismos términos que en el trabajo anterior en el último tercio del cuatrimestre.

### **Evaluación: pruebas**

Al final de cada unidad didáctica del programa se realizó una prueba de evaluación. No eran más que ensayos de parte del examen final. He realizado cuatro pruebas distintas: la construcción de un mapa conceptual de una unidad didáctica; el desarrollo de una pregunta teórica del elenco preparado para el estudio; no he realizado ninguna prueba de tipo test o del tipo “one minute paper” que son opciones perfectamente utilizables y los estudiantes han realizado dos pruebas de análisis, situación y comentario de imágenes de objetos diseñados tratados en las presentaciones de las clases teóricas.

Finalmente, al final del cuatrimestre, se realizó un examen final como una prueba escrita de respuesta abierta.

Hay una prueba final oficial, como convocatoria única, en las fechas que fija la EPSA, en la que el alumno puede recuperar las distintas estaciones de evaluación.

Así pues, el alumno se evalúa en los siguientes actos: en el examen final, en las distintas pruebas realizadas al finalizar cada unidad didáctica, en los dos trabajos prácticos, con todo su desarrollo, en la observación de sus resultados en las prácticas de aula y en las visitas a las tutorías regladas.

En realidad, el espacio de las tutorías debiera ser más importante, puesto que es un lugar de control directo con la realidad particular y personal de cada alumno y es allí en donde se le deberían de fijar, programar y controlar los desarrollos de su trabajo en la asignatura.

### **Resultados**

En general, la experiencia ha sido satisfactoria aunque el nivel de los resultados del aprendizaje lo considero bajo para las expectativas iniciales que teníamos. El planteamiento de un curso de estas características requiere mucho trabajo diario del profesor sobre todo para responder a la participación de los estudiantes con prontitud. También requiere de la preparación de un calendario muy firme y completo para el desarrollo coherente de todas las actividades.

La respuesta de los estudiantes ha sido buena en la participación activa en las clases. Sin embargo, el nivel en la calidad de los trabajos realizados en sus

casas y en las pruebas oficiales ha sido bajo, salvo excepciones. Algunas de las posibles causas que explicarían este efecto podrían ser:

El propio desconcierto de los estudiantes ante el cambio al Plan Bolonia en una asignatura como ésta, ya que probablemente ellos provienen de experiencias académicas de poco compromiso personal.

Quizás, la excesiva carga de subjetividad que tienen que aportar en sus trabajos frente a las experiencias en otras asignaturas en las que su actividad se puede medir más objetivamente, por ejemplo, en la resolución de problemas de matemáticas, con caminos de desarrollo muy reglados, etc., ello hace que los propios estudiantes prioricen las asignaturas técnicas frente a ésta que les resulta más etérea y comprometida. De pronto, sentirse en la obligación de establecerse un orden propio de valoración de su trabajo, en función de su propio talento, les desconcertaba.

La propia naturaleza del alumnado: un treinta por ciento provenía de no haber sido aceptado por su nota de corte en la ETSID del Campus de Vera de la UPV, con lo cual había un nivel oficialmente más bajo en estos estudiantes. Casi un tercio más provenían de los módulos de la formación profesional, en los que no han tenido experiencia alguna con asignaturas de este tipo y de la Escola Superior d'Art i Disseny de Alcoi, que tienen normalmente un nivel alto de expresión gráfica y nociones de historia del Arte. El resto quería acudir a esta escuela. Con lo cual la dispersión de capacidades de los estudiantes era muy notable.

Por último, la inexperiencia en la aplicación de este nuevo sistema y las propias limitaciones del profesor con una cierta saturación.

**SECCIÓN III - Experiencia de la adaptación EEES del área de  
Composición Arquitectónica en las universidades extranjeras**

## Reestructuración del grado de arquitectura en el ámbito de la adecuación a Bolonia

*Nuno Pereira da Silva, Mariana Correia,  
ESG Escola Superior Gallaecia, Vilanova de Cerveira, Portugal*

### Encuadramiento

La presente comunicación tiene por objetivo registrar en forma de síntesis la participación efectuada por la Escola Superior Gallaecia en el encuentro promovido por el Departamento de Composición Arquitectónica de la Universidad Politécnica de Valencia, organizado en Valencia, España, 13 de mayo del 2011. Para el encuentro fueron invitadas las Escuelas y Facultades de Arquitectura de las distintas universidades españolas. Además de la entidad organizadora estuvieron presentes representantes de la Universidad de Sevilla, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad de Barcelona y dos instituciones universitarias extranjeras, como casos de estudio a considerar: Escola Superior Gallaecia (Portugal) y Universidad de Florencia (Italia).



El fundamento de la organización del evento se centraba, en el ámbito de Bolonia, en la respuesta de las instituciones universitarias a la problemática asociada a la reestructuración del plan de estudios e implementación de las nuevas metodologías de enseñanza, así como al impacto de la falta de procedimientos en la adecuación a Bolonia.

## **Introducción**

La presentación de la Escola Superior Gallaecia se centró en los aspectos fundamentales del cambio verificado en el grado de Arquitectura en el ámbito de la adecuación efectuada al tratado de Bolonia. La comunicación se organizó según la siguiente estructura:

### **INTRODUCCIÓN**

- A. Objetivos en la Adecuación del Grado de Arquitectura
- B. Principios Formales
- C. Áreas Científicas
- D. Estructura Vertical
- E. Puntos-Clave
- F. Mecanismos de monitorización de la Calidad

### **CONCLUSIÓN**

Como introducción importa referir la importancia del encuadre geográfico e institucional de la ESG valorizando el contexto transfronterizo (Miño-Galicia) y la trada básica de la estructura de grados de la institución – territorio, arquitectura y arte/diseño.

## **A. Objetivos en la Adecuación del Grado de Arquitectura**

En la adecuación del grado de Arquitectura a Bolonia se deben destacar los siguientes objetivos:

1. sostener la alteración formal en una reformulación conceptual
2. potenciar las especificidades del grado de arquitectura existente
3. clarificar la estructura vertical del grado
4. valorizar a relación horizontal centrada en la unidad curricular de proyecto
5. aproximar el grado a la práctica profesional del arquitecto
6. potenciar las elecciones individuales en la definición del recorrido académico
7. desarrollar sinergias con los otros grados

Para cada objetivo se definieron puntos específicos que determinaron las opciones formales y conceptuales del plan propuesto. De esas consecuencias se destacan:

- implementación del proceso de discusión interna
- análisis de grados de referencia
- identificación de una identidad propia
- creación del semestre dedicado al patrimonio
- creación del semestre dedicado al urbanismo
- creación del semestre dedicado a la práctica profesional
- valorizar la enseñanza personalizada
- definición de la espina dorsal centrada en proyecto
- definición de la evolución vertical en cada área específica
- elección de coordinadores de áreas científicas
- definición de semestres temáticos
- relación entre las diversas unidades curriculares y el proyecto
- coordinación del semestre por el profesor de proyecto
- incremento de las unidades curriculares de componente tecnológica
- potenciar trabajo en grupo e interdisciplinar
- definición de la unidad curricular asociada a las prácticas – obra / centro de investigación / estudio (planeamiento y gestión de proyecto y obra)
- creación de becas para prácticas en el *Cicra*
- no existencia de precedencias
- definición de unidades curriculares optativas
- creación de áreas de trabajo en grupos interdisciplinares
- potenciar la asistencia a unidades curriculares de otros grados

## **B. Principios formales**

Los principales parámetros que definen la estructura formal del plan de estudios de la Escuela Superior Gallaecia fueron:

1. opción por modelo de 3 + 2 = 10 semestres

1º ciclo: licenciatura → generalista → estudios superiores de arquitectura

2º ciclo: máster específico → máster integrado de arquitectura y urbanismo

2. cada *ects* = 28 horas de trabajo

(8.400 horas de trabajo – 3.300 horas de contacto)

3. total de créditos = 300 *ects*

(30 *ects* por semestre)

4. total de horas = 8.400 horas totales

(840 horas por semestre)

5. total de horas de contacto = 4.140 horas

### C. Áreas Científicas

En lo que se refiere a áreas científicas se consideraron las premisas europeas para la Arquitectura, expresa en las diversas directivas referentes a la profesión del Arquitecto, así como las recomendaciones del Ministerio de la Ciencia, Tecnología y Enseñanza Superior y de la Orden de los Arquitectos.

El plan de estudios se subdividió en las siguientes áreas y respectivos créditos ECTS:

DISEÑO Y PROYECTO DE ARQUITECTURA	<b>172 ECTS</b>
TECNOLOGÍAS	<b>68 ECTS</b>
HUMANÍSTICAS	<b>41 ECTS</b>
HERRAMIENTAS DE APOYO	<b>13 ECTS</b>
OPTATIVAS	<b>6 ECTS</b>
<b>TOTAL</b>	<b>300 ECTS</b>

### D. Estructura Vertical

En la estructura vertical se evidencia la coherencia propuesta entre todos los semestres, así como la focalización de las unidades curriculares de cada semestre, por temas y objetivos comunes.

1º CICLO	PROYECTO/ ANÁLISIS	MATERIALES Y ANÁLISIS CONSTRUCTIVO	MORFOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA DEL ESPACIO HISTORIA DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO	I SIMULACIÓN Y MODELACIÓN ESPACIAL
	PROYECTO/CONCEPTO	HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN	HISTORIA DE LA HABITACIÓN TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I	
	PROYECTO/ HABITÁCULO	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTÁTICA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MONUMENTAL	SIMULACIÓN Y MODELACIÓN ESPACIAL II
	PROYECTO/ HABITAR COMUNIDAD	CONFORT AMBIENTAL ESTRUCTURAS	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II	SIMULACIÓN Y MODELACIÓN ESPACIAL III
	PROYECTO/ EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO	TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES HIDRÁULICAS ARQUITECTURA ECOLÓGICA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA GEOGRAFÍA	
	PROYECTO INTEGRADO	CONSTRUCCIONES INFRAESTRUCTURAS GESTIÓN ENERGÉTICA Y TÉRMICA DE LOS EDIFICIOS	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA PENINSULAR SOCIOLOGÍA	
2º CICLO	PROYECTO/ URBANISMO	PLANEAMIENTO Y GESTIÓN URBANÍSTICA	HISTORIA DE LA CIUDAD TEORÍA URBANÍSTICA	OPTATIVA
	PROYECTO/ PATRIMONIO	DIAG. Y TEC. DE LA CONSERVACIÓN Y RESTAURO LEGISLACIÓN Y DEONTOLOGÍA	HISTORIA Y TEORÍA DE LA CONST. Y RESTAURO LEGISLACIÓN Y PROTECCIÓN PATRIMONIAL	OPTATIVA
	PROYECTO/ COORDINACIÓN GENERAL	GESTIÓN Y PLAN. DE PROYECTO Y OBRA		
	PROYECTO/ DISERTACIÓN		METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN	

## **E. Puntos clave**

En resumen, se definen los siguientes puntos-clave, que se entienden como esenciales para los cambios e implementación:

- semestre inicial de análisis y valorización de la arquitectura vernácula local
- adquisición de herramientas en los primeros semestres
- proyecto integrado como experiencia de grupo interdisciplinar de trabajo
- historia por temas, en lugar de historia cronológica
- fuerte incremento de las unidades curriculares tecnológicas como apoyo a proyecto
- optativas como módulos polivalentes interdisciplinares
- semestres de especialización en patrimonio y urbanismo

## **F. Mecanismos de monitorización de la calidad**

La estructura que compone el organigrama de la ESG entendida como mecanismo de control e implementación de la calidad es determinante para las diversas fases de evaluación e implementación de la calidad teniendo cada una de ellas atribuciones propias y complementarias.

El modelo de evaluación se apoya en por plataformas informáticas que permiten a los estudiantes y profesores obtener en tiempo real opiniones y sugerencias relativas al desempeño en las diversas unidades curriculares. Esos momentos de reflexión crítica permiten efectuar ajustes y mejoras en tiempo útil, de forma que en cada semestre se consigan tener por lo menos dos momentos de monitorización de todas las unidades curriculares.

Al final de cada año, se redacta el *Informe de Calidad* que consiste en una síntesis de las diversas acciones correctivas implementadas al largo del año, en los distintos órganos de la estructura académica, pedagógica y científica de la ESG, así como una compilación de los resultados obtenidos en los distintos cuestionarios efectuados.

## **Conclusión**

Como conclusión se definieron un conjunto de indicadores que, tras 3 años de puesta en práctica se entienden como puntos fundamentales para el éxito del proceso de adecuación del grado de arquitectura:

Importancia de la definición clara de una estructura vertical que evite repetición de contenidos

Importancia de las relaciones horizontales en cada semestre, que potencian la aplicación de competencias adquiridas en las diversas unidades curriculares

Fomentar el papel activo del estudiante en el proceso de adquisición de competencias a través del incentivo a la investigación e innovación

Influir en el proyecto-disertación desde el 1º año, concediendo importancia a la identificación y aprehensión de un área de afinidad con su problemática subyacente.

Permitir a través de las unidades curriculares optativas la subsanación de deficiencias de formación de los estudiantes

Valorizar la formación extra-curricular académica y profesional

Importancia de un constante ajuste científico y pedagógico gracias a la monitorización realizada por la dirección de calidad de la institución.