



## II Jornadas de Buenas Prácticas Docentes

### *“La Innovación aplicada a la Evaluación en la Universidad”*

24 de junio de 2014

Comunicación:

#### PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE LED-PAL

Sánchez Medrano, F.J.<sup>1</sup>; Montoro Guillén, J.<sup>2</sup>; Tomás Gabarrón, L.<sup>2</sup>

Escuela Politécnica de La UCAM. Grado en Arquitectura.

Asignaturas de Proyectos Arquitectónicos VIII y Trabajo Fin de Grado.

1.- Dr. Arquitecto, IP grupo ARIES, [fjsanchez@ucam.edu](mailto:fjsanchez@ucam.edu) 2.- Arquitecto (doctorando)

**Título de la experiencia: LED-PAL**

(Laboratorio Expandido de Diseño – Proyección Arquitectónica on Line)

(Laboratorio Expansivo Disegno – Progettazione Architettonica on Line)

**Palabras clave: Taller de Arquitectura, Proyección on Line, Globalización, Empatía**

#### RESUMEN:

El Taller de Proyectos de Arquitectura es una herramienta de enseñanza-aprendizaje suficientemente contrastada susceptible de la incorporación de mejoras e ideas innovadoras que prolonguen su eficacia.

En los tiempos de la internacionalización profesional, la necesaria movilidad y la globalización de numerosos aspectos del hábitat, entendemos positivo fomentar las alianzas con escuelas y facultades extranjeras con las que podamos realizar “trabajos cruzados”. Temas de ámbito local que se desarrollan a distancia, para lo cual los alumnos deben ampliar sus capacidades en manejo de técnicas on line, manejo complejo de información, correcciones por profesorado con parámetros diferentes y una ampliación de los condicionantes históricos, urbanísticos, sociales y funcionales que son diferentes a los de su entorno habitual, aunque comparten las grandes premisas de los sistemas de proyección arquitectónica.

En este caso se ha propuesto un enunciado por la Facoltà di Architetture di Roma La Sapienza, para alumnos del último curso de proyectos de la UCAM y para los que desarrollan el Trabajo Fin de Grado (TFG\_PFG). Se trata de trabajar en las coordenadas espaciales de un barrio romano, aunque tuteladas y corregidas por profesores tanto de Roma como de la UCAM.

En la actualidad nos encontramos en una fase intermedia en el cronograma del proyecto, y un avance de resultados prometedores

**Key words: Architecture Workshop, Designing on Line, Globalization, Empathy**

**ABSTRACT:**

The Architecture Projects Workshop is a teaching and learning tool proven sufficiently amenable to the incorporation of improvements and innovative ideas to prolong its effectiveness.

In times of professional internationalization, the necessary mobility and the globalization of many aspects of habitat understand foster positive partnerships with foreign schools with which we can make "crossed jobs." Themes that develop locally in remote, for which students must expand their capabilities in handling online technical, complex information management, corrections by teachers with different parameters and an extension of the historical conditions, urban, social and functional that are different from their usual environment, although part of the major premises of architectural design systems..

Here we propose an utterance by Facoltà Architetture di di Roma La Sapienza, for students final year projects for UCAM and developing the Final Project (TFG\_PFG). It's about working in the spatial coordinates of a Roman neighborhood, although supervised and corrected by teachers both Rome UCAM.

Today we are in an intermediate stage in the project schedule, and progress of promising results

**INDICE**

- 1.- Introducción, Antecedentes y Objetivos**
- 2.- Destinatarios**
- 3.- Metodología**
- 4.- Estado del Proyecto**
- 5.- Avance de resultados de la experiencia**
- 6.- Elementos de innovación**
- 7.- Conclusión**

## 1.- Introducción, Antecedentes y Objetivos

En el campo de la arquitectura los talleres se destinan a la formación tutorizada en el arte o ciencia de la reflexión en la acción. Ander-Egg define el taller académico como una forma de enseñar, y sobre todo de aprender, mediante la realización de algo que se lleva a cabo conjuntamente.

Hasta ahora, en las Escuelas de Arquitectura, han sido de uso común tres tipos de taller: Taller total (que comprende a toda una Escuela o centro educativo), Taller Horizontal (que abarca a los que enseñan/aprenden en un mismo curso de estudios) y Taller Vertical (que integra cursos de diferentes años en un proyecto común).

Ahora junto a experiencias puntuales (Workshops, Seminarios, Jornadas), se están llevando a cabo diversas experiencias sobre propuestas de diseño a desarrollar por alumnos de arquitectura en el ámbito geográfico de otra Escuela, que luego sirven para contrastar, corregir e incluso participar en la evaluación de los resultados.

Nuestra idea trata de realizar de forma estructurada estas posibilidades desde la figura de un TALLER CRUZADO, que además incorpore de forma fundamental un sistema de Proyección Arquitectónica a Distancia, mediante recursos On Line.

A modo de experiencias previas y gestión de la idea se participó en un seminario docente en el Politécnico di Milano en marzo-abril de 2011, en el cual se prestó una particular atención a la comparación de Planes de Estudio y posibilidades de interacción entre alumnos españoles e italianos. Posteriormente en julio de 2012 se efectuó un Taller internacional en la UCAM, que contó con alumnos nuestros del Grado de Arquitectura y diez alumnos de la Facoltà di Architettura della Università di Roma Sapienza. Y también se han desarrollado varias ediciones de Workshop en Puerto Lumbreras.

Este encuentro tuvo como coordinadores los profesores Lorenzo Tomás (UCAM) y Rosalba Bellibani (La Sapienza), participando además como colaboradores de Italia los docentes: Simone Di Benedetto, Jody Patterson, Eride Caramia, Carla Gerundino y Deborah Lefosse.

El Seminario consistió en una primera fase de toma de datos y planteamientos previos para el desarrollo del Proyecto Final de Carrera (Tesis Finale di Laurea) por parte de los 10 alumnos becados por la Universidad de la Sapienza. Durante el mismo se realizaron clases teóricas y prácticas en las instalaciones de la UCAM en la que los alumnos estuvieron tutorizados por los profesores colaboradores desplazados desde Roma a tal efecto así como por los profesores y alumnos colaboradores del Grado de Arquitectura de la UCAM.

Los ámbitos de actuación que se plantearon fueron:

- Actuación en el entorno de la antigua Fábrica de la Pólvora (Murcia)
- Actuación en la parcela del jardín de San Esteban (Murcia) con especial atención a la recuperación de los restos arqueológicos encontrados.

Una vez realizada la toma de datos y los planteamientos previos, los alumnos completaron su proyecto en la universidad de origen siendo invitados los profesores de la UCAM Tomás Gabarrón y Zueco Sánchez al tribunal en el que se valoraron los proyectos.

El resultado de esta experiencia previa, el impulso hacia la movilidad, la ineludible incidencia de la globalización sobre las condiciones de desarrollo profesional, y la inquietud por aportar aspectos innovadores en el aprendizaje del diseño arquitectónico, nos impulsó a solicitar, en septiembre de 2012, la aprobación de un proyecto de innovación docente, dentro del Plan Propio de Apoyo a la Investigación dependiente del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica de Murcia. Autorizado el Proyecto a principios de 2013 con el código PMAFI-PID-05-13, habíamos estipulado en su memoria los siguientes objetivos:

- Generar sistemas de colaboración internacional con intercambios de experiencias docentes.
- Ampliar las perspectivas del alumnado/profesorado respecto de las capacidades de actuación en toda la geografía del planeta gracia a los sistemas On Line
- Contraste y desarrollo de sistemas semi-presenciales/no presenciales para su inclusión como instrumentos de docencia
- Incremento de la Visualización de la Escuela.
- Participación con programas de innovación que creen referencias en la enseñanza de tipo Taller.

El propósito principal consistía en desarrollar el “Taller Cruzado”, esta vez con alumnos del último curso de Proyectos Arquitectónicos (Pro\_A\_VIII), y con alumnos del Trabajo Fin de Grado (TFG-PFG), del Grado de Arquitectura de la UCAM, sobre un tema o enunciado propuesto por los profesores de proyectos de la Facoltà di Architettura de La Sapienza, de forma que se sometieran a un trabajo similar al de sus compañeros italianos cumpliendo con los sistemas de análisis y aproximación a la Proyección desde el punto de vista “romano”, y con las exigencias de adquisición de competencias de los Planes de Estudios españoles.

Siendo ésta una característica de gran importancia, ya que mientras en las materias de diseño se encuentran muchos puntos de contacto entre las enseñanzas impartidas en los dos países (lo que facilita las estancias Erasmus), en España la Arquitectura es una enseñanza reglada que faculta al egresado para desarrollar una profesión (la de arquitecto), mientras que en Italia, el equivalente profesional se alcanza no con un título académico, sino mediante un duro examen de Estado controlado por el Colegio profesional.

Se trataba pues de ofertar a nuestros alumnos una experiencia docente internacional, con apoyo y tutela del profesorado de la Escuela, en un ámbito lejano (área de actuación en un barrio de Roma), con la vigilancia y corrección de docentes de la Sapienza, y con el compromiso de adquisición de las competencias propias de nuestro Plan de Estudios verificado por la ANECA, en las asignaturas mencionadas:

En Proyectos Arquitectónicos:

Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de: Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos, Proyectos Urbanos; Dirección de obras.

Aptitud para: Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos; Suprimir barreras arquitectónicas; Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico

Capacidad para: Realizar proyectos de seguridad, de evacuación y de protección contra incendios en inmuebles; Redactar proyectos de obra civil.

Y en lo que se refiere el TFG-PFG, la competencia es: Aptitud para ejercicio de la profesión de arquitecto según la regulación que la legislación aplicable establece. Que se materializa en la elaboración de un proyecto arquitectónico que contemple: Análisis del Programa de Necesidades. Criterios funcionales y de servicio que debe cumplir la edificación. Evaluación de preexistencias; la implantación sobre el territorio; relaciones medioambientales. Normativa de afección. General y específica: urbanística, constructiva y de otros rangos. Documentación necesaria para la presentación. Explicación y defensa de dicho Proyecto.

## **2.- Destinatarios**

Los destinatarios de la oferta son los alumnos de Proyectos Arquitectónicos VIII y Trabajo Fin de Grado, del Grado de Arquitectura, en modalidad presencial, preferentemente en evaluación continua.

Proyectos Arquitectónicos VIII es una asignatura del segundo semestre del 5º curso y el Trabajo Fin de Grado (también denominado en Arquitectura Proyecto Fin de Grado, PFG), es la culminación académica de la titulación, que tiene un desarrollo docente en una asignatura, también del segundo semestre del último curso, y un régimen de 3 convocatorias anuales de presentación ante Tribunal; una vez obtenida la credencial correspondiente de la Comisión del TFG, compuesta por los profesores que atienden la asignatura mencionada.

Son pues alumnos en los últimos escalones de la titulación, muchos de ellos han tenido la oportunidad de realizar estancias Erasmus, de forma que conocen el idioma y/o la Facultad que proporciona el Taller cruzado, y, quizás lo más importante, están en un proceso de madurez académica que permite recoger las mejores experiencias de profesores y compañeros de extracciones diversas.

### 3.- Metodología

La Metodología comparte las bases de la Proyección arquitectónica:

- A) En el inicio se parte de una toma de contacto y recogida de información “in situ” (o a distancia), para seguidamente emplear sistema de análisis y estudio con referencias a distintas escalas: la región, la ciudad, el barrio, el entorno inmediato al enclave propuesto.
- B) Se alternan los procesos analíticos con analogías y experiencias similares conocidas: soluciones a los problemas funcionales, enfrentamientos a topografías semejantes, actuaciones con problemáticas coincidentes, memoria gráfica propia o inducida por los tutores, etc.
- C) Mediante apoyo en geometrías, ideas gráficas, analogías o sistemas compositivos, se formalizan propuestas de Síntesis (Un Proyecto, Un Diseño, Una Actuación sobre el Paisaje o Entorno Urbano). Que, desarrollado en las extensiones convenientes, configurará un Proyecto Básico o un proyecto de Ejecución.

El marco se desarrolla dentro de un Taller de Trabajo continuo sobre objetos, entornos y usuarios de los que se tiene acceso con información remota, existiendo la posibilidad de contrastar con la realidad física y cultural en etapas del trabajo.

### 4.- Estado del Proyecto

El Proyecto, tras una fase complicada de coordinación con el profesorado de Roma, ha dado comienzo en el curso 2013-2014, de forma que, de manera efectiva, los alumnos han dispuesto de un enunciado de trabajo en el último trimestre de 2013, a efectos de que se pudieran incorporar alumnos de TFG del curso anterior, y fuera conocido por alumnos de 5º curso a los que pudiera interesarle la oferta.

El Enunciado objeto del Tema a desarrollar es el siguiente:

INTERVENCIONES EN VACIOS URBANOS:

EL CASO DE LA PIAZZA CLODIO DE ROMA

#### Introducción

Dentro del acuerdo de colaboración entre el Grado de Arquitectura de la UCAM y la Facoltà di Architettura Università di Roma Sapienza por la que en el curso pasado un grupo de estudiantes italianos plantearon propuestas para su Tesi Finale di Laurea (TFG) planteadas por profesores de la UCAM se plantea una segunda fase en la que alumnos españoles trabajarán sobre un enunciado planteado desde la Escuela de Roma.

## Situación

PIAZZALE CLODIO/MONTE MARIO\_ Quartiere Prati\_ROMA



## Tema de proyecto

Parque + Edificio plurifuncional (máximo 2000 m<sup>2</sup>) + viviendas

Objetivos:

- Recuperación edificación histórica existente en el área de proyecto
- Inserción del vacío urbano en la trama de la ciudad
- Favorecer la conexión con el Monte Mario (funicular)
- Renovación del barrio (uso funcional múltiple + reconfiguración de la plaza Clodio y del sistema viario público/privado)

Programa funcional:

### Edificio plurifuncional

- Centro socio-cultural (ampliable )
- Aulas de usos múltiples
- Sala de auditorio/conferencias
- Espacio para co-working
- Biblioteca/medioteca
- Área de biblioteca/estudio
- Espacios de exposición
- Infopuntos/recepción
- Administración
- Cafetería
- Almacenes
- Baños

### Parque wifi

- Parque sensorial
- Parque de atracciones
- Rutas de senderismo/peatones
- Espacio de recreo/ocio
- Espacios de lectura
- Espacios para exposiciones al aire libre
- Áreas de deporte
- Espacios culturales: teatro, proyecciones externas y zona de concierto

### Viviendas

Bloque o bloques de vivienda colectiva, con un desarrollo de unas 20 uds. y una superficie construida entre 2000 y 3000 m<sup>2</sup>.

Es un enunciado con interesantes valores urbanísticos, donde confluyen estudio y ordenación volumétrica de edificaciones y ordenación de un espacio libre jardín-parque.

De las fases propuestas en la estructura temporal del proyecto nos encontramos en la fase tercera de cuatro, que tras el estudio de las condiciones del emplazamiento, visitas al lugar y estudio de resto de condicionantes, corresponde a las correcciones del diseño/avance de proyecto elaborado por los alumnos, tanto por el profesorado de la UCM como por el profesorado de Roma.

## **5.- Avance de resultados de la experiencia**

Tras un período de varias semanas de presentación a los alumnos, a los del 5º curso se les pidió que su adscripción al proyecto requería una exposición motivada de intenciones, preferencias y circunstancias; al igual que los matriculados en TFG, que al no cursar el tema general propuesto, debían solicitar la excepción a la Comisión.

Debido a la juventud de la Escuela de Arquitectura, que terminó su implantación durante el curso 2012-13, y tratarse de una propuesta novedosa, el interés por participar se ha restringido a quienes han tenido algún vínculo con los estudios de arquitectura en Italia, iniciándose el proyecto con cuatro o cinco alumnos de PFG y uno sólo de Proyectos VIII

En este momento estamos en fase de entrega de los trabajos de Proyectos VIII y se ha hecho una Pre-entrega de los diseños de PFG, de forma que puedan tomar orientación suficiente para su presentación en la próxima convocatoria (septiembre-2014)

Se recogen, a modo de ejemplo, algunos de las láminas presentadas por alumnos:



Figs. 5.1.- y 5.2.- Elementos de análisis y de propuesta de Alfonso Espín (Pre-entrega PFC)



## 6.- Elementos de innovación

Como elementos innovadores, en el campo de la docencia aplicada a los talleres de proyectos, podemos destacar los siguientes:

- Geo-posicionamiento global de los futuros profesionales. El campo de actuación es Europa y, por extensión, el Mundo.
- Incorporación a los trabajos de corrección de profesores y profesionales foráneos que son conocedores avanzados del problema planteado. Aporte de visiones de aproximación al tema, sistemas de análisis, estructuración del trabajo y formalización de ideas con ópticas diferentes al discurso desarrollado en la Escuela.
- Uso extensivo de herramientas de conocimiento (gráficas), fotográficas, bancos internacionales de datos, etc.
- Fomento de la interpretación de la arquitectura en su función social. Aprovechamiento de los mecanismos de empatía.
- Impulso a la defensa de la responsabilidad creativa del alumno, proponiendo un tema en paralelo al que cursan sus compañeros.
- Ensayos sobre la posibilidad de trabajar con diseños en modo “on line”, tanto para desarrollo personal del alumno, como la posibilidad de proceder con este sistema para actividades no presenciales en el campo de la arquitectura y construcción.

## 7.- Conclusión

Partiendo de una inquietud por renovar la idea del Taller de Arquitectura, como elemento fundamental de enseñanza-aprendizaje en común, se ha lanzado un proyecto de innovación docente que persigue el “trabajo cruzado”, mediante el desarrollo de un proyecto con tema propuesto por una Facultad de Arquitectura en Italia (En este caso con La Sapienza de Roma).

Se trata de trabajar en coordenadas espaciales y sociales diferentes a las habituales, aunque tuteladas y corregidas por profesores tanto de Roma como de la UCAM.

Hay, entonces, un análisis de problemas arquitectónicos o urbanísticos de incidencia global y alejados del entorno inmediato, con los que se quiere fomentar el concepto de movilidad, provocar el afán por intervenciones de carácter internacional, desarrollar en la práctica los desafíos de la globalización, y desarrollar capacidades de empatía,

conocimiento de otras realidades, fomento de la función social de la arquitectura; todo ello con el manejo de técnicas “on line” y correcciones múltiples.

Nos encontramos en una fase intermedia en el cronograma del proyecto, con varios alumnos desarrollando el último curso de proyectos (Proyectos arquitectónicos VIII), y el Trabajo Fin de Grado (TFG-PFG), y un avance de resultados prometedores.

## **Bibliografía**

ANDER-EGG, Ezequiel (1994): *El taller una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires. Magisterio del Río de la Plata.

CARR, Wilfred – KEMMIS, Stephen (1988): *Teoría Crítica de la Enseñanza, la Investigación/acción en la formación del profesorado*. Barcelona. Ed. Martínez Roca.

SALAZAR GUTIÉRREZ, S. Coordinador (2010): *El arte de comprender(se)*. Ciudad Juárez. Univ. Autónoma de Ciudad Juárez.

SCHÖN, Donald A. (1992): *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona. Paidós.

STENHOUSE, Lawrence (1991): *Investigación y desarrollo del Currículum*. Madrid. Ed. Morata.