

EL TALLER DE RESTAURACIÓN MONUMENTAL COMO MÉTODO DE INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA HISTÓRICA EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.

COLLADO ESPEJO, Pedro-Enrique. Arquitecto Técnico. Profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena. Master en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio. Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

CELDRÁN IBORRA, María Dolores Licenciada en Filología Hispánica. Profesora del I.E.S. Alfonso X El Sabio de Murcia.

La Universidad española, al igual que el resto de universidades europeas, está en pleno proceso de integración en el llamado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), conocido popularmente como "proceso de Bolonia" por ser en esta ciudad italiana donde, en 1999, treinta países europeos, entre los que lógicamente se encontraba España, suscribieron una declaración política por la que se comprometían a adoptar, antes de finalizar el año 2010, un modelo educativo común. Este nuevo EEES se asienta sobre unos principios básicos de máxima calidad en los sistemas educativos, a todos los niveles. Así mismo, se alienta la movilidad interuniversitaria, tanto del profesorado como de los estudiantes, en todo el ámbito europeo; se reconoce la diversidad y competitividad de las universidades, y se ofrece un sistema común de titulaciones universitarias fácilmente comprensible y comparable en todos los países europeos que se han comprometido con la implantación de este nuevo marco educativo de ámbito universitario.

El nuevo EEES plantea un nuevo modelo educativo en el que se sustituye la "enseñanza" por el "aprendizaje"; el profesor se convierte en un guía para el alumno, en su tutor, y éste debe asumir su responsabilidad en el proceso de aprendizaje (lo que se ha venido en llamar "autogestión del aprendizaje"). La implantación del proceso de Bolonia implica la necesidad de volver a planificar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario. El modelo educativo basado principalmente en las "clases magistrales", con el apoyo de un "libro de apuntes y prácticas", está obsoleto, pertenece a un pasado en el que la tiza y la pizarra constituían el principal, y en ocasiones único, recurso didáctico con el que se trabajaba en clase. Las nuevas tecnologías (ordenadores, pantallas de proyección, fotografía digital, vídeo...) tienen ya una presencia activa en el aula, especialmente como herramientas de apoyo al profesor a la hora de exponer esos conocimientos previos necesarios que permitan poder empezar a trabajar los contenidos de las asignaturas en un nuevo proceso enseñanza-aprendizaje que implica casi por igual a profesor y alumno.

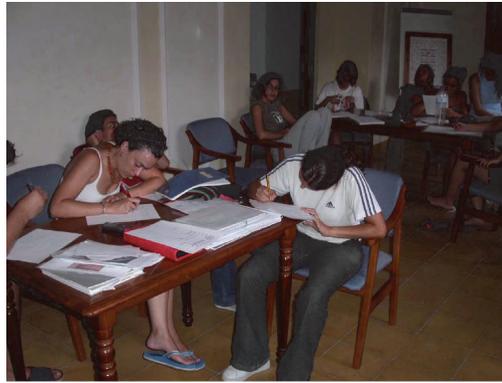


Figura 1. Alumnos del Campo de Trabajo Cehegín 2003 en pleno proceso de aprendizaje, "trabajando" (procesando, ordenando, clasificando...) el material que ellos mismos han conseguido del edificio que se estaba estudiando (Iglesia de la Soledad) en archivos y en el propio edificio.

Pero esta transformación de los modelos educativos en la enseñanza superior también se presenta como una oportunidad, que no debemos desaprovechar, para analizar y reflexionar sobre los recursos didácticos y el aprendizaje en la Educación Secundaria, con sus logros y sus fracasos, con la meta clara de iniciar al alumno en la nueva metodología de aprendizaje que propone el proceso de Bolonia. El intercambio de experiencias, la colaboración entre profesorado de Universidad y Educación Secundaria, incluso entre estudiantes de ambos entornos, debe conducir a que los alumnos de la E.S.O., como futuros alumnos universitarios y, sobre todo, como futuros profesionales en un mundo en el que prima el conocimiento y que cada vez es más competitivo, pueden ir asimilando, en esa etapa educativa tan básica, el nuevo rol que supone para ellos la metodología de enseñanza del EEES.

En cuanto al Patrimonio Arquitectónico y Cultural se refiere, resaltar que toda intervención que se lleve a cabo en él necesita del rigor técnico y científico, con una metodología de estudio que permita entender esta arquitectura histórica desde el reconocimiento de sus muchos y variados valores, su importancia y significación así como el conocimiento de sus materiales tradicionales y los sistemas y técnicas de ejecución propias de las diferentes tipologías constructivas; es decir, el enfoque técnico y científico debe completarse acentuando el carácter histórico, documental, simbólico, social y cultural del Patrimonio y su entorno, con lo que el estudiante, desde el primer momento, debe ser consciente de la complejidad y grado de especialización que se requiere para que este análisis sea el correcto. Por tanto, la formación del estudiante en el campo de la arquitectura histórica y monumental debe enfocarse en dos itinerarios convergentes: el técnico y el humanístico, y este doble enfoque no siempre es fácil cuando hablamos de titulaciones técnicas.

En este sentido y desde hace varios años, la Universidad española está haciendo un enorme esfuerzo en lo que a formación y especialización en el Patrimonio Arquitectónico y Cultural se refiere, siendo muy variada la oferta de seminarios, jornadas técnicas, cursos de especialización y programas de master en restauración, rehabilitación y conservación del Patrimonio. Y esta mejora en la formación y el aprendizaje del estudiante en los valores y significados de la arquitectura histórica debería iniciarse en la etapa de Educación Secundaria.

Conscientes de la complejidad del estudio, valoración y significados que debemos reconocer, conservar y potenciar en el patrimonio construido, sería de gran ayuda desarrollar programas de formación en Educación Secundaria, con el apoyo de profesorado especializado de la Universidad, que inicien a estos alumnos en el conocimiento de la historia de la arquitectura y las técnicas de construcción, así como en los criterios de valoración y autenticación del patrimonio arquitectónico y cultural con el fin de fomentar, en estos niveles básicos de enseñanza, la reflexión, el conocimiento y el respeto a los valores que caracterizan e

individualizan estas construcciones, además de concienciar y sensibilizar a los alumnos sobre la necesidad de su conservación y puesta en valor.

Con esta idea de formación técnica y humanística, amplia, flexible e interdisciplinar, la UPCT viene desarrollando en los últimos años una serie de campos de trabajo, talleres de restauración, cursos, seminarios y jornadas técnicas y culturales, con los que se pretende que los estudiantes reciban de la Universidad la formación más completa e interdisciplinar posible en el ámbito de la intervención en el patrimonio arquitectónico. La experiencia tan positiva de los campos de trabajo y el taller de restauración monumental que se han realizado hasta el momento, con la participación de estudiantes de diferentes disciplinas e incluso diferentes universidades, deberían servir para promover iniciativas similares en el ámbito de la Educación Secundaria, implicando a alumnos y profesorado de diversas asignaturas, como pueden ser Dibujo, Historia del Arte, Ciencias Sociales, Tecnología..., en el análisis de un monumento, con la coordinación necesaria y los diferentes enfoques didácticos que implican la participación de varias asignaturas. Esta forma de iniciar a los jóvenes estudiantes, desde la interdisciplinariedad que supone esta colaboración, en el aprendizaje de la arquitectura y en lo que realmente significa el Patrimonio Arquitectónico y Cultural debe servir para hacerles reflexionar sobre la necesidad de conocer, respetar y conservar nuestro Patrimonio.

A modo de ejemplo podemos comentar, aunque sea brevemente, las características principales y cómo se desarrollaron los dos campos de trabajo, realizados en Cehegín en los veranos de 2002 y 2003, y el taller de restauración monumental realizado en Caravaca de la Cruz, en el verano de 2006.

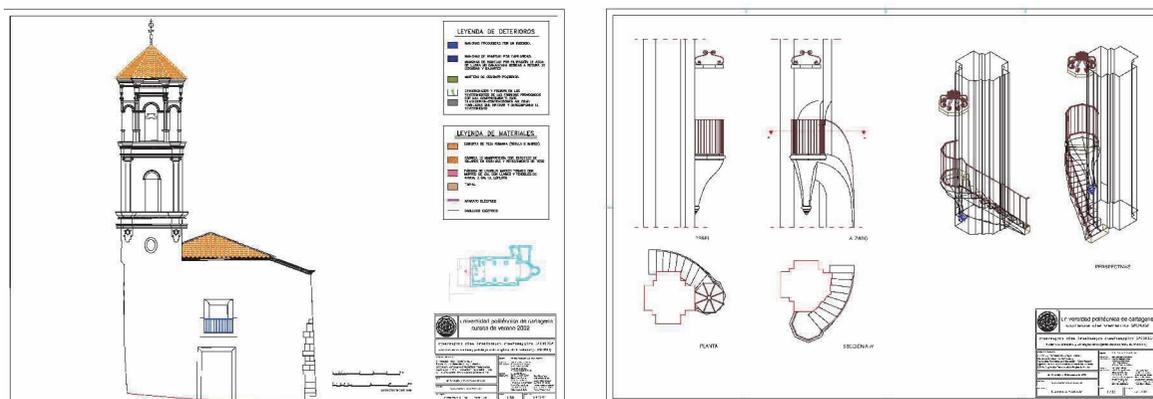
La Universidad Politécnica de Cartagena viene organizando, desde su implantación como tal en 1998, los "Cursos de Verano UPCT", con el objetivo de completar la formación académica que los alumnos reciben al estudiar la carrera técnica elegida. Así, en julio de 2002 la UPCT incluyó, por primera vez y dentro de la programación de cursos de verano, un Taller de Restauración Monumental, bajo el nombre de "Campo de Trabajo Cehegín 2002. Análisis constructivo y patológico de la Iglesia de la Soledad (S. XVI-XVII)", con la idea de desarrollar y poner en práctica una metodología científica de estudio y análisis de la arquitectura histórica y fomentar la cultura del equipo interdisciplinar entre sus alumnos, con preferencia, por la limitación de plazas ofertadas, a los alumnos de arquitectura técnica pero abierto a estudiantes de otras disciplinas como arquitectura, historia, bellas artes y arqueología, así como alumnos de otras universidades. Además, este primer campo de trabajo partía con la idea de incorporar a profesores y profesionales vinculados con la restauración y conservación del patrimonio arquitectónico con el propósito de potenciar el intercambio de ideas, conceptos y experiencias entre todos los participantes. Se trataba de ensayar y coger experiencia en la realización de talleres de restauración con alumnos de varias disciplinas para, poco a poco, desarrollar una metodología de enseñanza y aprendizaje en el ámbito del Patrimonio Construido que completase la formación técnica y humana que se le estaba y se le está dando a los alumnos de nuestra Universidad. Partiendo de la base de que el aprendizaje correcto se cimenta en la participación, la motivación y el compromiso del alumno (conceptos básicos en el modelo educativo del EEES), la organización de un campo de trabajo nos parecía una manera idónea para perfeccionar la formación de los alumnos en la intervención arquitectónica. Además, al centrarnos en un único edificio, como era la Iglesia de la Soledad de Cehegín, un espacio relativamente reducido y un edificio histórico, resultaba más fácil implantar y desarrollar esa metodología concreta de estudio, análisis y formación de equipos interdisciplinares con la organización, coordinación, reparto de funciones e intercambio de información y experiencias adecuada.

El "Campo de Trabajo Cehegín 2002. Análisis Constructivo y de Patologías de la Iglesia de la Soledad (S. XVI-XVII)", se desarrolló del 15 de julio al 14 de agosto de 2002 con la participación de 15 estudiantes de arquitectura técnica (ocho alumnos de la Politécnica de

Todos los grupos de trabajo en que se organizó el taller contaron con profesores de apoyo y, enseguida, se comprobó la importancia de la motivación y la implicación en el trabajo de los alumnos.

Para conseguir un intercambio fluido y constante de la información que se iba obteniendo entre los alumnos (era muy importante, por ejemplo, que los datos obtenidos con las estaciones totales se procesasen en el ordenador lo antes posible y se transmitiesen a los alumnos que estaban dibujando partes del edificio), periódicamente se realizaban reuniones de trabajo. Los primeros días, las reuniones se realizaron al final de la jornada de trabajo e inmediatamente antes de la cena (todo el grupo se alojaba en "Casa Europa", un edificio propiedad del Ayuntamiento de Cehegín, perfectamente acondicionado para acoger grupos numerosos de personas y que se utiliza habitualmente para realizar actividades culturales y de investigación), pero enseguida se pasó a realizarlas después de cenar pues el ambiente era más relajado y, sobre todo, no faltaba nadie. De esta forma, se fomentaba la convivencia, el compañerismo, el trabajo en equipo y los alumnos intercambiaban los datos conforme se iban obteniendo, resolviéndose las dudas que iban surgiendo y no se habían resuelto durante la jornada normal de trabajo.

En cuanto a la organización y planificación del estudio de la Iglesia de la Soledad, éste se dividió en dos fases. La primera comprendía la toma de datos "in situ" de la Iglesia (croquis acotados, dibujos, fotografías, detalles constructivos y de patologías, etc.), y la investigación histórica y constructiva según la recopilación y estudio de la información recopilada en los diferentes archivos consultados y la facilitada por el Cronista. La segunda fase, a desarrollar en Cartagena y Valencia, consistía en dibujar los planos a escala y en formato dwg de toda la Iglesia (alzados, secciones, plantas y detalles constructivos) y los planos de deterioros y patologías detectadas, además de procesar y organizar convenientemente la documentación histórica, arquitectónica y de patologías mediante la redacción de las correspondientes memorias y fichas técnicas.



Figuras 5 y 6. Plano del alzado principal (izq) y detalle del púlpito (dch) de la Iglesia de La Soledad, realizados por los alumnos en el Campo de Trabajo Cehegín 2002.

Con este enfoque tan didáctico y participativo, difícilmente posible en un ambiente distinto al de un taller de restauración o campo de trabajo, los alumnos estuvieron en contacto directo con la realidad de la restauración y conservación del patrimonio arquitectónico, aprendiendo y concienciándose de lo que significa trabajar en grupo y, sobre todo, a qué nos referimos cuando hablamos de estudios previos y equipos interdisciplinarios encargados de analizar arquitecturas históricas. Como complemento educativo y de formación humanística de alumnos y profesores, a la labor de investigación y análisis del edificio que se estaba realizando se programaron tres actividades lúdico-culturales (visita guiada al complejo arqueológico de la

Encarnación en Caravaca, visita a una granja de elaboración de miel de abeja en la pedanía caravaqueña de la Encarnación, y un descenso por el Río Segura a través del llamado “Cañón de los Almadenes”, en Calasparra). Estas actividades lúdico-culturales se programaron pensando en "descargar" un poco la agenda de trabajo y el ritmo que se había planificado así como acrecentar el compañerismo y el trabajo en equipo entre los alumnos.

El "Informe Final del Campo de Trabajo Cehegín 2002", documento que recoge todo el trabajo realizado, consta de: breve reseña histórica de Cehegín; memorias histórica, constructiva y de patologías de la Iglesia de la Soledad, 72 fichas de patologías organizadas por elementos constructivos y 36 planos a escala, con todos los alzados, planta de pavimentos, cenital y de cubierta, secciones longitudinales y transversales así como planos de detalle del campanario y diferentes elementos constructivos y ornamentales de la Iglesia. Como se puede comprender, la implicación y dedicación de los alumnos en esta actividad fue tan importante que se superaron con creces las expectativas iniciales del proyecto, tanto técnicas como humanas.

El éxito del primer taller de restauración monumental hizo que en julio de 2003 se desarrollase el “Campo de Trabajo Cehegín 2003: Análisis Constructivo y de Patologías de la Iglesia de la Concepción (Siglo XVI)”, con la participación de alumnos de arquitectura técnica de las politécnicas de Cartagena, Valencia y Alicante, además del profesorado y los profesionales que habían participado el año anterior. Este segundo campo de trabajo se desarrolló del 21 de julio al 3 de agosto en Cehegín, para la recogida de datos “in situ”, continuando con los trabajos en el aula de informática del Dpto. de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la UPCT y en la UPV, del 4 al 14 de agosto.

La metodología de estudio y los criterios de organización y reparto del trabajo para esta segunda experiencia fueron los mismos que anteriormente se habían desarrollado para el estudio de la Iglesia de la Soledad, corrigiendo los pequeños desajustes producidos el año anterior (en este caso se realizó una planificación inicial mucho más ambiciosa y acorde con los resultados obtenidos en el anterior campo de trabajo, con lo que los alumnos disponían de un planning bastante aproximado a la realidad y una metodología de trabajo clara y con la que se intercambiaba la información de manera más fluida). En este caso, el resultado del "Informe Final del Campo de Trabajo Cehegín 2003" superó en calidad y cantidad al del 2002, especialmente en lo referente a los detalles constructivos realizados. Como actividad cultural paralela se realizó una visita a las obras de restauración que se estaban llevando a cabo en la Iglesia Parroquial de Santa María Magdalena, en Cehegín. Los alumnos y profesores recibimos las oportunas explicaciones y pudimos comprobar la complejidad y dificultad de los trabajos de restauración y puesta en valor que se estaban realizando en el Templo, algo que los alumnos, en su mayoría de la titulación de arquitectura técnica, agradecieron muchísimo. Además, el grupo recorrió el Casco Antiguo de Cehegín y volvió a la Iglesia de la Soledad para realizar un recorrido por su bajo-cubierta, un espacio arquitectónico fácilmente accesible (a través de un hueco que hay en la zona del coro alto) y muy instructivo pues se está en contacto directo con las bóvedas de yeso de las naves central y laterales y con el entramado de vigas y rollizos de madera que forman los faldones de cubierta. Las bóvedas tienen algunos huecos, producidos por filtraciones de agua a través de la cubierta, por los que se puede comprobar que se trata de bóvedas de yeso con un entramado intermedio de cañizo, una solución constructiva propia de la arquitectura tradicional y que los alumnos valoraron muy positivamente.

Con la experiencia acumulada de los anteriores talleres y con la misma idea de completar la formación en restauración y fomentar la “cultura del equipo interdisciplinar” entre sus alumnos, en julio de 2006, la UPCT organizó el "Taller de Restauración Monumental Caravaca 2006. Estudio arquitectónico y constructivo del Casco Antiguo de Caravaca", en el que participaron un total de once alumnos de arquitectura técnica de las politécnicas de Cartagena y Valencia bajo la dirección de dos profesores del Dpto. de Arquitectura y

Tecnología de la Edificación de la UPCT, un profesor del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas de la UPV, un arquitecto y un arquitecto técnico de la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz. Tomando como base el Catálogo de Edificios Protegidos del P.E.R.I. se analizaron en profundidad los edificios más significativos del Casco Antiguo de la ciudad. Los alumnos participantes analizaron cerca de 1.200 edificios realizando la toma de datos in situ, siguiendo una ficha tipo elaborada previamente por los directores del Taller, en la que se recogían, de forma esquemática pero con detalle, las principales características históricas, arquitectónicas, constructivas y ornamentales que presentan los inmuebles, además de un amplio archivo de fotografías generales y de detalle con las singularidades de cada edificio.



Figura 7. Cartel del Taller de Restauración Monumental Caravaca 2006, con el logotipo de todos los organismos y entidades participantes.

Este tercer taller, enfocado al estudio de un Conjunto Histórico en lugar de centrarse en una única edificación, como en los casos precedentes, permitió acercar a los estudiantes a una nueva forma de estudiar y plantear la intervención en la arquitectura histórica, en este caso como conjunto y no como edificio aislado. Además, al estar en contacto directo con los edificios y, sobre todo, con los vecinos que los habitan, los alumnos podían conocer muy de cerca las ventajas e inconvenientes de vivir en estos edificios y en estas zonas particulares de las ciudades, donde prácticamente se conserva el trazado medieval, lo que influye en su accesibilidad, en las condiciones de habitabilidad e, incluso, en las propias características de la población del centro histórico (con notables diferencias entre las zonas más o menos próximas a los barrios más modernos de la ciudad). Hay que destacar que este trabajo está sirviendo de base para la actualización del PERI y para que se pueda establecer un programa adecuado a la realidad arquitectónica, social y económica para la conservación integral y puesta en valor del Conjunto Histórico de Caravaca de la Cruz.

Con esta experiencia en torno a la introducción en el estudio y valoración del Patrimonio Arquitectónico y Cultural para estudiantes universitarios cabe preguntarse qué iniciativas similares podrían plantearse, tomando como base las directrices del EEES, en los estudios de Educación Secundaria. Qué tipo de colaboración podría establecerse entre profesorado y alumnado de ESO y Universidad para llevar a cabo una actividad similar a los talleres de restauración realizados por la UPCT con el fin de introducir a los estudiantes de Educación Secundaria en lo que significa el modelo educativo de la EEES y el estudio de la arquitectura histórica.

Se propone la realización de un Taller de Restauración Monumental con la participación conjunta de profesorado y estudiantes de Educación Secundaria y de la UPCT (es este caso del último curso de la titulación de arquitectura técnica). Los alumnos de la UPCT serían en un número no superior a cinco pues la base de esta propuesta es la introducción de los estudiantes de la ESO en el modelo educativo de la EEES, estando este taller enfocado principalmente a su formación; los alumnos de la UPCT estarían como apoyo técnico y humano de los alumnos de la ESO. El primer paso sería seleccionar un centro de la ESO y un grupo de profesores interesados en esta propuesta, dando preferencia al profesorado que imparte las asignaturas de

Dibujo, Historia del Arte, Ciencias Sociales y Tecnología, pues se entiende que este proyecto puede tener cabida en los planes de estudio de estas asignaturas. Por parte de la UPCT, serían las asignaturas de "Restauración, rehabilitación y mantenimiento de edificios" y "Patología de la edificación" la base del taller, pudiendo incorporarse las asignaturas de "Construcción I-II" y de "Dibujo de detalles arquitectónicos", con su correspondiente profesorado.

Inicialmente, se pueden plantear unos objetivos mínimos para el Taller, con unos contenidos y herramientas de trabajo; aunque hay que tener presente que estos planteamientos estarán siempre abiertos, tanto a las opiniones y aportaciones del profesorado participante en la actividad como a la disponibilidad, motivación y grado de implicación de los estudiantes participantes, especialmente los de la ESO.

Como **Objetivos básicos** del Taller de Restauración Monumental propuesto podemos enunciar los siguientes:

- Mejora del rendimiento académico y fomento de la motivación de todos los alumnos participantes, tanto los de la ESO como los de la UPCT.
- Fomento de la participación del alumno en actividades culturales fuera del aula.
- Aproximación de los alumnos de la ESO a los significados y valoración de la arquitectura histórica en todas sus vertientes (arquitectónica, constructiva, cultural, documental, simbólica, religiosa...).
- Trabajar y potenciar en los estudiantes las competencias transversales, como son el trabajo en equipo, la expresión gráfica y escrita, la capacidad de liderazgo, la visión espacial, etc.
- Desarrollo y potenciación de las cualidades individuales (técnicas y humanas) de cada alumno.
- Aplicación, puesta en práctica y perfeccionamiento de los conceptos aprendidos en las asignaturas de Historia del Arte, Tecnología, Ciencias Sociales y Dibujo.
- Asesoramiento y orientación para la vida universitaria de los alumnos de la ESO en el marco de la EEES.
- Colaboración entre profesorado universitario y de Educación Secundaria para la mejora del aprendizaje en el sistema educativo.
- Potenciar la metodología del Taller de Restauración Monumental como un recurso didáctico, dentro de la Educación Secundaria, para futuros alumnos de carreras técnicas, especialmente de arquitectura, arquitectura técnica e ingeniería de edificación (de reciente creación y que sustituirá a la de arquitectura técnica).

Los **Contenidos** y herramientas de trabajo podrían ser:

- Aplicación de la metodología de análisis y desarrollo de un taller de arquitectura (estudio histórico-constructivo, realización de planos generales y de detalle, análisis documental y cultura...) a un edificio histórico de la ciudad donde se encuentre el instituto participante en el proyecto.
- Planificación, coordinación y tutorización adecuadas a las características del alumnado participante en el proyecto, principalmente, y del profesorado, teniendo muy en cuenta que esta actividad no debe suponer una "carga" para los estudiantes sino más bien una oportunidad para demostrar y perfeccionar sus conocimientos técnicos y su capacidad de trabajo en equipo.

- Interacción entre las asignaturas implicadas en el proyecto.

Por tanto, es necesaria una buena **planificación de la actividad** propuesta, que pasa por la definición clara de los objetivos que se persiguen, y que en nuestro caso se centran básicamente, como anteriormente se ha comentado, en el acercamiento de los alumnos de la ESO a la metodología de análisis y valoración del Patrimonio Arquitectónico y Cultural, en la introducción de éstos en los criterios de aprendizaje y herramientas formativas que plantea la implantación del EEES, así como el desarrollo y potenciación de las cualidades individuales de cada uno. Así mismo, la planificación del Taller debe incluir la definición de las competencias y dedicación del profesorado participante, que estará en función a las asignaturas que finalmente se integren en esta iniciativa (con preferencia para las relacionadas con dibujo, historia del arte y tecnología, en el ámbito de la ESO, y dibujo, restauración de monumentos, patología de la edificación y las distintas construcciones, en el ámbito universitario), el reconocimiento del trabajo y dedicación, en forma de créditos o similar, para los alumnos participantes (está probada la falta de motivación de los alumnos para participar en todo tipo de actividades optativas si no hay una “recompensa”). También deben quedar claras cuales son las actividades que realizarán los alumnos para desarrollar el Taller de Restauración Monumental (análisis histórico, artístico, simbólico, constructivo y cultural del edificio así como su desarrollo gráfico), y la relación de éstas con los contenidos formativos incluidos en las asignaturas que están cursando, tanto en la ESO y en la Universidad. Por último, y no menos importante, se deben considerar las condiciones mínimas de trabajo, la dedicación (horarios del Taller, tanto para los alumnos como para el profesorado), las herramientas y material necesario e imprescindible para poder desarrollar todas las actividades formativas propuestas, los incentivos profesionales y de los alumnos...

Además, para el éxito del Taller de Restauración Monumental, es esencial una correcta **coordinación entre el profesorado** participante, tanto de la ESO como de la Universidad Politécnica de Cartagena. El profesorado implicado en el desarrollo del Taller debe tener claro cuáles son los conocimientos previos que deben tener los alumnos participantes en este proyecto para poder empezar a trabajar; por tanto, la elección de los alumnos de Educación Secundaria y de Universidad que participarán en el Taller es una de las tareas más complejas e importantes pues del acierto en su selección dependerá, en gran medida, el resultado final de esta iniciativa. Así mismo, es preciso que los alumnos participantes estén informados, de manera clara y explícita, y sean conscientes, desde el primer momento, del trabajo académico que se propone y de los criterios de evaluación y de calificación adoptados, para que puedan reflexionar y evaluar su propio proceso de aprendizaje.

Hay que hacer hincapié en la importancia de la participación y la implicación de los estudiantes en este proyecto puesto que deben ser ellos los que, con su trabajo y dedicación, marquen los ritmos y el desarrollo de los trabajos. Hay que tener siempre presente que en el modelo de enseñanza que desarrolla el EEES se insiste especialmente en la necesidad de la reflexión continua por parte de los alumnos sobre estos procesos de aprendizaje en los que se combinan el trabajo en equipo con el trabajo autónomo, con el fin de estimular y potenciar el desarrollo autónomo, personal y científico del estudiante, regulando, por parte del profesorado y cuando sea preciso, los ritmos y los criterios de realización del trabajo propuesto en función al grado de asimilación de conceptos por parte de los estudiantes.

Por tanto, otro de los aspectos a analizar, planificar y desarrollar correctamente, antes y durante el proyecto, para el éxito de esta propuesta académica de colaboración entre profesorado y alumnos de ESO y de la UPCT, será la **tutorización** de la actividad.

Una vez fijados los objetivos y contenidos del Taller, deben establecerse unos mecanismos de control de la actividad, tanto para el profesorado como para los alumnos. La participación de varias asignaturas de la ESO (incluso con alumnos de distintos centros, si así se decidiese), con su correspondiente profesorado, hace necesaria una coordinación y tutorización

de la actividad. La experiencia acumulada con los campos de trabajo realizados nos dice que debe nombrarse un **Profesor Responsable del Taller**; una persona que asuma la dirección y coordinación de todo el proyecto. Como se trata de una actividad que implica profesorado de Educación Secundaria y de Universidad, podría ser aconsejable que hubiese, además, dos subdirectores, uno por cada organismo (o bien dos directores responsables, aunque la figura de un único responsable suele ser más “operativa”). Por otra parte, cada asignatura participante en el proyecto debe tener su correspondiente **Profesor-Tutor** asignado a la actividad. La labor principal del Profesor Responsable del Taller será dirigir y, sobre todo, coordinar a los demás profesores con el fin de alcanzar los objetivos previamente fijados. Se deberán establecer una serie de reuniones periódicas entre el profesorado con el fin de ir controlando el cumplimiento o no de los objetivos previstos, los contenidos y ritmos establecidos, los niveles de aprendizaje e implicación de los alumnos, los logros que se van alcanzando... Así mismo, será de gran ayuda, especialmente para los estudiantes, establecer un régimen de tutorías, por asignatura, y **reuniones conjuntas** entre todos los participantes en el Taller de Restauración Monumental, profesorado y estudiantes, con el fin de afianzar los vínculos y colaboración entre todos. Estas reuniones deben servir para establecer, controlar y coordinar las actividades a desarrollar por los alumnos dentro de las distintas asignaturas participantes en el proyecto, fomentando su interacción. La reunión periódica es una de las herramientas más precisa para llevar a cabo un seguimiento y control del proyecto además de servir para “crear un espacio de relación” dentro del Taller.



Figura 8. Reunión de trabajo con todos los participantes en el "Campo de Trabajo Cehegín 2002".

En cuanto a los **horarios** del Taller deben estar acorde, en primer lugar, con las posibilidades lógicas de dedicación de los alumnos de la ESO. En este sentido, el Taller de Restauración Monumental se debe plantear como una actividad complementaria pero integrada en las diferentes actividades y prácticas planteadas dentro de la programación normal de las asignaturas que formen parte integrante del proyecto. Es decir, dentro de los trabajos y prácticas que habitualmente forman parte de asignaturas como dibujo, historia del arte, ciencias sociales, tecnología..., deben integrarse los contenidos y actividades que conforman el Taller. Las reuniones de trabajo con los alumnos del Taller así como las actividades conjuntas del grupo (como alguna visita al edificio histórico que se esté estudiando) deberán realizarse en unos días y con un horario flexible y consensuado por todos, profesorado y estudiantes, con el fin, sobre todo, de no sobrecargar el trabajo diario de los alumnos.

CONCLUSIONES

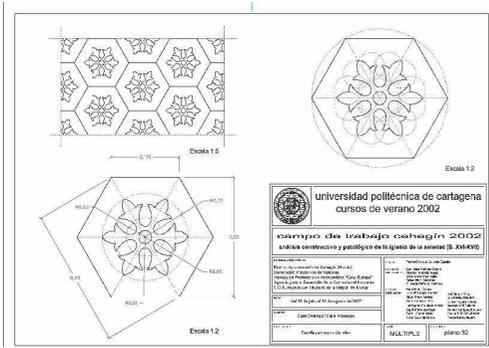
En resumen, el Taller de Restauración Monumental, con unos objetivos y contenidos claros y acordes con la formación y las posibilidades de dedicación de los alumnos participantes, con una planificación adecuada a los recursos, herramientas de trabajo y tiempo disponible, con la implicación del profesorado y la motivación adecuada de los estudiantes participantes, con la elección e interacción de las asignaturas adecuadas, con una coordinación y tutorización correctas y con unos horarios flexibles y que no supongan una sobrecarga excesiva de trabajo para los alumnos puede resultar una herramienta de primer orden a la hora de preparar a los alumnos de Educación Secundaria en el nuevo modelo de enseñanza universitaria que persigue el Espacio Europeo de Educación Superior, donde se impone el modelo de "aprendizaje" sobre el antiguo modelo de "enseñanza", cobrando una importancia vital la implicación y participación del estudiante en todo el proceso formativo.

Así mismo, este Taller puede ser una experiencia muy interesante para trabajar y potenciar en los alumnos de la ESO diferentes competencias transversales como son el trabajo en equipo, la expresión gráfica y escrita, la capacidad de liderazgo, la visión espacial, etc. La metodología de trabajo propuesta está enfocada a facilitar la adquisición, por parte del estudiante, de esas competencias transversales en unos contextos reales como son los edificios históricos que se analizarían; teniendo muy presente, eso sí, que el esfuerzo que supone poner en marcha y desarrollar este tipo de iniciativas se rentabiliza a medio y largo plazo, por lo que la evaluación y la valoración de los resultados obtenidos deberá tener en cuenta este hecho valorando, sobre todo, el grado de implicación de los alumnos en esta iniciativa, la mejora en la capacidad de aprendizaje y, muy especialmente, cómo este proyecto favorece el desarrollo de las potencialidades de cada uno de los alumnos.



Figuras 9 y 10. Alumnos trabajando en equipo en el interior de la Iglesia de La Concepción durante la realización del Campo de Trabajo Cehegín 2003. Con el desarrollo del Taller de Restauración Monumental se potencia en los estudiantes, entre otros aspectos, el trabajo en equipo, la capacidad de liderazgo y, al trabajar en un edificio, la visión espacial.

La experiencia acumulada con el desarrollo de los campos de trabajo, el taller de restauración y los diferentes cursos y jornadas técnicas nos permiten asegurar que sólo presentando y proponiendo actividades que supongan una participación activa de los estudiantes y que además estén muy relacionadas con su inmediata realidad formativa y futura realidad profesional (como sería el caso de alumnos de la ESO que tengan pensado cursar las titulaciones de arquitectura, arquitectura técnica o ingeniería de la edificación, y alumnos de la UPCT que ya las estén cursando), se asegura la implicación y motivación de los alumnos, con todo lo que eso significa para el desarrollo y el éxito de las actividades propuestas. Está demostrado que las experiencias fuera del aula, tanto en la Educación Secundaria como en la Universidad, son estrategias que favorecen la participación y la motivación de los estudiantes.



Figuras 11 y 12. Alumnos realizando la toma de datos en el “Taller de Restauración Monumental, Estudio Arquitectónico y Constructivo del Casco Antiguo de Caravaca de la Cruz” (izq), y plano de detalle a escala de una baldosa del presbiterio de la Iglesia de la Soledad dibujada en el “Campo de Trabajo Cehegín 2002” (dcha).

En cuanto a la interpretación y valoración del Patrimonio Arquitectónico y Cultural, y recogiendo la doctrina de la Carta de Venecia de 1964, “la conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que requiere de todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y salvaguarda del patrimonio monumental”. Por tanto, la Universidad debe formar a sus estudiantes al amparo de ese espíritu de conservación y salvaguarda del Patrimonio y la realización de “talleres de restauración monumental” es, sin duda, uno de los mejores métodos de aprendizaje y concienciación sobre lo que es y significa el Patrimonio Monumental y cómo debemos orientar su estudio e intervención, además de facilitar y fomentar el trabajo en equipo y la autonomía del estudiante en el marco del proceso de Bolonia.

El nuevo modelo de enseñanza universitaria, en el marco del EEES, en lo referente a la restauración y conservación del Patrimonio Arquitectónico tiene, necesariamente, que implicar al estudiante pero desde la necesidad de la formación de equipos interdisciplinares de investigación. En el caso de la arquitectura histórica, la universidad tiene que formar a sus alumnos en la “cultura de la interdisciplinariedad”, lo que obliga a poner en contacto a estudiantes de distintas titulaciones pero con planes de estudio que permitan crear esos espacios conjuntos desde los cuales establecer relaciones, competencias y ámbitos de actuación que favorezcan la formación de verdaderos equipos interdisciplinares para la correcta interpretación y valoración del Patrimonio Construido.

La experiencia acumulada en la UPCT nos permite asegurar que la realización de talleres o campos de trabajo es una buena fórmula para conseguir los objetivos anteriormente descritos. El desarrollo de estas actividades educativas y de aprendizaje en la fase formativa de la Educación Secundaria, con la colaboración de la Universidad, sin duda favorecerán el cumplimiento de estos objetivos.

BIBLIOGRAFÍA.

- [1] Collado Espejo, P. E. “Campo de Trabajo Cehegín 2002: Análisis Constructivo y de Patologías de la Iglesia de la Soledad (S.XVI-XVII). Informe Final”, Cursos de Verano 2002 de la UPCT (código CT02/CH1). Universidad Politécnica de Cartagena, 2002. (CD-Rom).
- [2] Collado Espejo, P. E. “*Campo de Trabajo Cehegín 2003: Análisis Constructivo y de Patologías de la Iglesia de la Concepción (S.XVI). Informe Final*”, Cursos de Verano 2002 de la UPCT (código AA6-CH). Universidad Politécnica de Cartagena, 2003. (CD-Rom).

- [3] Collado Espejo, P. E. *“La conservación y difusión del Patrimonio Arquitectónico desde el ámbito universitario y a través de la realización de campos de trabajo. El ejemplo de Cehegín”*, publicado en Actas del II Congreso Nacional Universidad y Cooperación al Desarrollo. Murcia, 2004. ISBN 84-8371-462-0, (CD-Rom).
- [4] Collado Espejo, P. E. *“Metodología de estudio del Patrimonio Arquitectónico y formación de equipos interdisciplinarios mediante la realización de campos de trabajo con estudiantes de varias disciplinas”*, publicado en Actas del XV Congreso Internacional de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Murcia, 2004. ISBN 84-606-3984-3, pp. 47-54.
- [5] Collado Espejo, P. E. *“El Taller de Restauración Monumental como método de enseñanza y acercamiento al Patrimonio Arquitectónico en el ámbito universitario”*, Master en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio. Universidad de Alcalá, 2006.
- [6] Collado Espejo, P. E. *“Taller de Restauración Monumental. Estudio Arquitectónico y Constructivo del Casco Antiguo de Caravaca”*, Cursos de Verano 2006 de la UPCT (código 2006/65). Universidad Politécnica de Cartagena, 2006. (CD-Rom).
- [7] Collado Espejo, P. E. Marín Sánchez, R. *“Enseñar a restaurar y conservar desde la Universidad: el Taller de Restauración Monumental”*, publicado en Actas del V Congreso Internacional Restaurar la Memoria. Valladolid, 2006. ISBN 9788497185103, pp. 1075-1088.
- [8] Collado Espejo, P. E. *“Metodología de análisis y difusión del Patrimonio Arquitectónico desde la Universidad: el Taller de Restauración Monumental de la UPCT”*, publicado en Actas de las XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural. Intervenciones en el Patrimonio Arquitectónico, Arqueológico y Etnográfico de la Región de Murcia. Murcia, 2007. ISBN 978-84-7564-381-6, pp. 659-674.
- [9] Collado Espejo, P. E. *“Formación en restauración y conservación del patrimonio arquitectónico en la Universidad Politécnica de Cartagena. Motivación del estudiante y fomento de la interdisciplinariedad”*, en Actas del Congreso Internacional UNIVEST 08 El estudiante eje del cambio en la Universidad. Gerona, 2008. ISBN 978-84-8458-274-8.