



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Proyecto nº 59

**Educación, investigación, nuevas tecnologías y oportunidades laborales:  
talleres de iniciación a las metodologías prácticas en el campo de la  
Arqueología y de la Historia del Arte antiguo**

Jorge García Sánchez

Facultad de Geografía e Historia

Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología

## 1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Con este proyecto se pretendía acercar al alumnado de los grados de Historia, Arqueología e Historia del Arte a una serie de competencias prácticas de difícil acceso en la actividad docente hasta los estudios de Máster, relativas a los campos del arte y de la arqueología de la Antigüedad. A pesar de las transformaciones introducidas por la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en las universidades españolas, la valoración de los estudiantes que realizan estudios superiores (informes realizados por la Fundación BBVA en 2010) estimaba que existe un perceptible desajuste entre la preparación que se les ofrece y la vida laboral. En Ciencias Sociales y Humanidades la sensación de la carencia de una formación práctica orientada hacia el mercado laboral crece respecto a las carreras técnicas. A esto añadiríamos además que la perspectiva profesional que se transmite al alumnado apenas supera el marco académico, dado que raramente les hace partícipes de las posibilidades reales del marco de trabajo privado y empresarial.

La dimensión práctica de los grados impartidos en la Facultad de Geografía e Historia mediante la aplicación de seminarios ha venido a cubrir una laguna pedagógica que existía en el sistema universitario. Con todo, el empleo de metodologías activas adolece aún de una completa efectividad, al hallarse supeditadas a los impedimentos del alto número de alumnos matriculados en las asignaturas, de la dificultad de financiación de iniciativas de especialización, de la falta de fondos, recursos y tecnologías para cumplir las expectativas del profesorado y de los objetivos del proceso de Bolonia, etc.

Así, mediante la realización de los talleres que proponíamos en este proyecto, nuestro ánimo era el de acercar a los alumnos que cursaban los grados citados a experiencias impartidas por profesionales de esas tecnologías. Los objetivos del proyecto estribaban en:

-Inculcar en el alumnado desde el grado una metodología práctica referida a la investigación y a la práctica principalmente arqueológica, pero asimismo histórica y artística, concerniente a los siguientes temas: la prospección arqueológica; las técnicas musivarias de la Antigüedad; las utilidades de los Sistemas de Información Geográfica (GIS) y de la composición tridimensional (3D); la arqueología urbana y de empresa; la arqueología de la arquitectura de diferentes periodos de la Antigüedad y sus métodos de estudio (Autocad); la iconografía representada sobre diferentes soportes, cerámicos y escultóricos; arqueología del urbanismo y de las infraestructuras; la estratigrafía en arqueología; tipologías, decoraciones, cronologías, procedimientos de fabricación, etc. de la cerámica antigua; la epigrafía romana.

-Acercar a los estudiantes al panorama laboral relacionado con la investigación histórica, artística y arqueológica, a través de talleres impartidos por una amplia gama de profesionales: investigadores independientes y de centros de investigación, profesores y particulares (empresarios y personal de empresas).

-Concienciar a los estudiantes sobre la situación laboral actual en Humanidades y las distintas puertas profesionales que se les abren.

-Dotar al alumno de capacidades a partir de las cuales preparar materiales y documentación propia (informes de excavación, planos, simulaciones, proyectos, etc.) siguiendo las pautas más innovadoras, como por ejemplo las diseñadas para los programas de investigación Horizonte 2020 (dos de sus diez *challenges* en aspectos patrimoniales, arqueológicos y artísticos atañen a la cultura digital, las nuevas tecnologías y la modelación en 3D)

-Desarrollo de recursos y materiales multimediales para uso didáctico en diferentes asignaturas de los grados de Arqueología, Historia e Historia del Arte, e incluso de Máster (audiovisuales, power point, reconstrucciones virtuales, bibliografía, herramientas informáticas, páginas Web).

-Inculcar la multidisciplinaridad de la ciencia arqueológica y las transformaciones sufridas por la misma desde sus orígenes, mostrándoles las técnicas más avanzadas hasta el momento. Asimismo, la interacción existente y el diálogo científico mantenido entre la Arqueología, la Historia o la Historia del Arte.

Así, la utilidad de los talleres respondía a los objetivos perseguidos por la convocatoria de los PIMCD 2014.

-Un proceso activo en la adquisición de capacidades indispensables para el desempeño de una labor profesional. Desde este punto de vista, dotaba a los alumnos de los utensilios metodológicos necesarios para la construcción del conocimiento del futuro arqueólogo-investigador.

-Favorecer su aprendizaje autónomo a partir de estas herramientas y fomentar su emprendimiento e independencia. Aportan al alumnado la visión del ejercicio real y cotidiano de la profesión, en el caso de la gestión empresarial, sin obviar las problemáticas actuales.

-Fomentar la interdisciplinaridad en una especialidad que es compleja y amplia. Introducir a los estudiantes en casos reales y prácticos, y motivar su participación, el debate y la reflexión. Complementar, y suplir en buena parte de los casos, la vertiente práctica de los seminarios de grado.

-Promover el interés por la ciencia arqueológica y por la investigación histórica en los alumnos de grado. Los introducía tempranamente en metodologías que no se facilitan hasta los estudios de Máster, o que incluso éstos no contemplan.

-Producir una serie de recursos y de contenidos innovadores destinados a estudiantes y a profesores, eficaces en diversas asignaturas de los grados impartidos en la Facultad de Geografía e Historia. Dichos recursos no son privativos del grado, sino que asimismo su uso por parte de los profesores de Máster puede ser adecuado.

## 2. Objetivos alcanzados

A los seminarios ofrecidos se han inscrito 56 alumnos, y hemos rechazado la participación de cerca de 15 por motivos de espacio y desarrollo de las actividades. Los alumnos pertenecían a las especialidades de Historia, Historia del Arte y Arqueología, y además de estudiantes de la UCM siguió los cursos una alumna de la UNED.

Los estudiantes inscritos accedieron de primera mano a las metodologías de las empresas privadas y a los procedimientos del investigador independiente y de los centros de investigación, todo ello basado en experiencias y casos reales afrontados por los responsables de los talleres, los cuales no pertenecían únicamente al mundo universitario ni de la investigación académica, sino también al mundo empresarial. Desde este punto de vista, el aprendizaje que han recibido se ha orientado fundamentalmente a mostrarles el funcionamiento de la investigación y del trabajo arqueológico directamente desde la perspectiva laboral, con sus herramientas y problemáticas.

Todos los talleres han sido grabados, y junto a los materiales producidos, se pondrán a disposición de un alumnado amplio entre los recursos didácticos del Campus Virtual en asignaturas relacionadas con la Arqueología y la Historia del Arte antiguo, de modo que se empleen como material pedagógico práctico en los seminarios de las mismas (por ello, una vez puesto en marcha el proyecto, su continuidad podría ser anual y tratar diferentes aspectos). En sus estudios de postgrado, el área de Arqueología atrae a alumnos de una procedencia académica muy variada: Arqueología, Filología clásica, Historia del Arte, Historia... Los diferentes grados existentes en la Facultad de Geografía e Historia pueden encontrar en estos talleres y en los recursos didácticos que han generado una aplicación en los programas de estudio de diversas asignaturas.

Además el aprendizaje ofrecido en los talleres da pie a que se obtenga tanto por el mecanismo de la utilización de estos materiales en seminarios o en el Campus Virtual (se ofrecerán en la Web del Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología), como mediante la participación directa durante la celebración de los mismos. Los talleres se han orientado, principalmente, hacia el mundo clásico pero no en exclusiva. Entre las asignaturas del grado de Arqueología y del Máster en Arqueología del Mediterráneo en la Antigüedad Clásica los talleres han producido un material de interés para Arqueología de Roma, Iconografía clásica, Gestión del patrimonio arqueológico, Arqueología de la Hispania romana, Museología y Epigrafía y Numismática, Arqueología de las ciudades hispanorromanas, Arqueología de Pompeya y Herculano, Tendencias metodológicas actuales en Arqueología, La imagen en el mundo helenístico y romano, Epigrafía y Numismática en el mundo antiguo, Escultura griega y romana, Los griegos en Occidente o Arqueología de Roma y el Lacio. En los grados de Historia e Historia del Arte, en Arqueología del Mundo Mediterráneo, Gestión y difusión del patrimonio cultural, Historia Antigua II: Grecia y Roma, Métodos y Técnicas Historiográficas, Iconografía clásica, La ciudad en la Antigüedad, Arte antiguo de la Península Ibérica, Fuentes de la Historia del Arte, Museografía y Museología, Patrimonio histórico-artístico y cultural.

### 3. Metodología empleada en el proyecto

Con el título de *Seminario de iniciación a las metodologías prácticas en el campo de la Arqueología y de la Historia del Arte antiguo* (se le ha concedido 1 crédito ECTS), en noviembre de 2014 se han celebrado en la Facultad de Geografía e Historia una serie de talleres (cuatro talleres de una hora y media - dos horas de duración cada uno a la semana) impartidos por profesores de la UCM (departamentos de Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología, de Historia Antigua y de Arte I) y de otras universidades españolas, científicos de centros de investigación y profesionales del ámbito de la empresa privada (algunos de fuera de Madrid). Su dinámica ha sido completamente práctica, apoyada sobre la experiencia real de trabajo y de investigación de los expertos seleccionados. Gracias a ello se ha producido una involucración activa por parte del alumnado, gracias a su participación durante la exposición de los casos tipo verídicos enseñados y la manipulación, si bien limitada, de las tecnologías presentadas.

Los talleres estaban pensados para responder a la interdisciplinariedad temática y metodológica de la ciencia arqueológica, así como a las exigencias de la planificación docente de los diferentes grados universitarios involucrados; combinaban, por ello, diferentes materias de especialización: desde las fundamentadas en los análisis más "académicos" (iconografía, epigrafía, cerámica, pavimentos), aunque contemplados desde una óptica actual y basada en las últimas tendencias teóricas y prácticas, hasta las que proponen un entrenamiento inicial en el manejo de los medios informáticos (Autocad, GIS, 3D, SketchUp, nuevas tecnologías en la documentación estratigráfica de arquitecturas y yacimientos). Igualmente, han incidido en aspectos del quehacer y de la gestión de empresas dedicadas profesionalmente a la arqueología y al patrimonio. Cada taller suponía un complemento ilustrativo temática y metodológicamente con los siguientes, de forma que, dentro de la diversidad de las especialidades mostradas, el proyecto ha guardado una lógica pedagógica.

A parte del contenido de los recursos didácticos empleados en el transcurso de los talleres (presentaciones en power point, grabaciones, publicaciones y textos, modelizaciones, planimetrías, etc.) se ha efectuado la grabación de los mismos. Este procedimiento permitirá utilizar el material audiovisual en otras actividades prácticas y seminarios en asignaturas impartidas en los departamentos de Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología, de Historia Antigua, de Arte I, de Prehistoria, etc.

Los citados talleres han sido: Taller de prospección arqueológica; Taller de Arqueología de la Arquitectura (I); Taller de reconstrucción virtual (3D); Taller de la Arqueología de la Arquitectura (II): el yacimiento y la ciudad; Taller de Sistemas de Información Geográfica; Taller de Arqueología de empresa: arqueología de urgencia y seguimientos arqueológicos; Taller de Arqueología del agua; Taller de estudio de las técnicas musivarias en la Antigüedad; Taller de introducción a los estudios epigráficos; Taller de introducción a los estudios cerámicos; Taller de iconografía (I): la cerámica; Taller de iconografía (II): la escultura romana.

#### 4. Recursos humanos

El equipo de trabajo ha sido coordinado por los profesores Daniel Ortiz Pradas y quien escribe, quienes han supervisado la preparación inicial de los talleres y de los materiales empleados en ellos junto a sus responsables. Asimismo se han ocupado de la publicitación del proyecto, la solicitud del crédito ECTS, de la admisión del alumnado en los talleres, de la emisión de los certificados de asistencia, de la corrección de los trabajos elaborados por el alumnado y de la revisión de los recursos creados para su posible introducción en la página Web del Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas y de Arqueología y en el Campus Virtual. El alumno Carlos Díaz Sánchez se ha encargado de los aspectos técnicos de la grabación de las sesiones con su propio equipo.

Los talleres han corrido a cargo de los siguientes profesionales:

1. **Taller de prospección arqueológica:** Juan Pedro Bellón Ruiz.
2. **Taller de Arqueología de la Arquitectura (I):** Iván Fumadó Ortega.
3. **Taller de reconstrucción virtual (3D):** Iván Fumadó Ortega.
4. **Taller de la Arqueología de la Arquitectura (II): el yacimiento y la ciudad:** Antonio López García
5. **Taller de Sistemas de Información Geográfica:** Javier Llorente
6. **Taller de Arqueología de empresa: arqueología de urgencia y seguimientos arqueológicos:** Maite Pérez Gil.
7. **Taller de Arqueología del agua:** Nuria Romaní Sala.
8. **Taller de estudio de las técnicas musivarias en la Antigüedad:** Irene Mañas Romero.
9. **Taller de introducción a los estudios epigráficos:** Javier de Santiago Fernández y María Teresa Muñoz Serrulla.
10. **Taller de introducción a los estudios cerámicos:** Sandra Azcárraga
11. **Taller de iconografía (I): la cerámica griega:** Fernando Echeverría Rey.
12. **Taller de iconografía (II): la escultura romana:** Fabiola Salcedo Garcés.

Cabe señalar que varios de los conferenciantes de fuera de Madrid (Juan Pedro Bellón Ruiz, Iván Fumadó Ortega, Antonio López García, Nuria Romaní Sala e Irene Mañas) se han desplazado hasta la UCM a expensas propias.

### 3. Desarrollo de las actividades

El seminario impartido por el Dr Juan Pedro Bellón Ruiz trató sobre su trabajo en el yacimiento de la Batalla de Baécula. Explicó los escenarios de la batalla, las características geográficas, el proceso de investigación histórica, arqueológica y topográfica. La principal aportación fue la metodología de prospección basada en su trabajo en Baécula, la recogida de material superficial y la técnica de prospección magnética seguido de un registro de materiales.

El primero de los seminarios impartidos por el Dr. Iván Fumadó enseñó que los edificios tienen el mismo recorrido que cualquier ser vivo, su producción (nacimiento), su uso (vida) y su amortización (muerte). Introdujo las pautas de la investigación arqueológica, la documentación mediante fotografías y planimetría, la documentación histórica y cartográfica del edificio, al igual que cómo averiguar los métodos de construcción de la época del edificio.

En su segundo seminario, el Dr. Iván Fumadó hizo a los estudiantes reflexionar sobre el problema de la representación gráfica en arqueología, desde el dibujo hasta las modernas reconstrucciones en 3D. Aclaró el concepto de las tres dimensiones y de la realidad virtual, así como su uso y sus utilidades. Los propios alumnos participaron en el diseño de objetos y en la dilucidación de qué podemos definir o no como un objeto tridimensional.

El Dr. Antonio López explicó los diferentes sistemas de integración de los restos arqueológicos en un contexto urbano, y las tendencias más actuales en este campo. Expuso distintos modelos de restauración de los vestigios y la evolución del concepto mismo de restauración a lo largo de la historia más moderna. El ejemplo paradigmático establecido fue su proyecto de salida de metro en la línea C del metro de Roma, proyectada en la emblemática Piazza Venezia de Roma. A través de él insistió en los métodos menos agresivos de fusión de lo antiguo y lo moderno en los trazados urbanos de nuestras ciudades.

El seminario de la Dra. Núria Romaní Sala se centró en el ciclo del agua en una ciudad antigua, y en discernir cómo la arqueología del agua estudia los vestigios arqueológicos de las estructuras construidas para explotar, controlar y usar el agua: desde la captación en ríos, embalses y manantiales, a su canalización y transporte por canales subterráneos o aéreos. La llegada al *castellum aquae* y su distribución por una red de tuberías con dispositivos técnicos auxiliares o canales abiertos, así como su evacuación por las cloacas. La lección teórica se apoyó en la experiencia práctica de las excavaciones llevadas a cabo por la autora, y en los experimentos de reconstrucción de los sistemas de conducción del agua dentro de las canalizaciones.

La Dra. Irene Mañas adentró al alumnado en el mundo del estudio de los mosaicos, técnicas de elaboración y su significado a nivel social. El mosaico es un objeto arqueológico, no sólo una representación artística. Ilustró las dificultades de su estudio, así como el desconocimiento sobre los talleres que los elaboraban, de los que no se sabe cuántas personas trabajaban, si eran libres o esclavos, cuánto cobraban, etc. Insistió en que el contexto arquitectónico en el que se encuentran los mosaicos

son determinadas estancias de las casas, y cómo constituyen marcadores del espacio, interrupciones en la decoración en su parte destinada a tener un mueble encima. Apenas abordó el argumento de la temática iconográfica, en el que se suele incurrir al tratar las técnicas musivarias de la Antigüedad.

Los doctores De Santiago y Muñoz Serrulla dividieron en dos la temática propuesta. La primera parte se centró en el estudio de una pieza con contenido epigráfico y especificó cuál es el método de análisis epigráfico y sus fases de análisis de la materia y de la forma, transcripción, edición crítica, traducción y contextualización del epígrafe. La segunda parte sumergió al alumno en la experiencia de la investigación archivística, y les mostró diferentes bases de datos a las que acudir en sus estudios. En estas bases de datos estuvieron introduciendo filtros para llegar al tema de interés.

Como directora de la empresa ACTEO. Arqueología y Patrimonio, Dña. María Teresa Pérez Gil especificó los pasos para la creación de un proyecto de intervención arqueológica, basándose en los casos reales de su empresa. Para ello comenzó por tener en cuenta la legislación de patrimonio cultural, las leyes reguladoras de las actividades arqueológicas en las comunidades autónomas y la legislación de impacto ambiental. Incidió igualmente en los procesos de prospección, de la creación de un cronograma de proyectos empezando por el ámbito de estudio, la composición de una síntesis ambiental (con la evaluación de los posibles problemas) y la elección de posibles alternativas ante los resultados de la misma, eligiendo siempre las de menor impacto.

Don Javier Llorente, miembro asimismo de la empresa ACTEO, enseñó al alumnado una herramienta fundamental en la arqueología actual, los Sistemas de Información Geográfica. A través de la creación de un nuevo caso de estudio (inspirado en uno de los proyectos de la empresa) recreó el diseño de un SIG y la utilización de sus comandos y posibilidades informáticas.

El Dr. Fernando Echevarría Rey, lejos de centrarse en la típica evolución de la cerámica griega, apuntó los pasos a seguir para su interpretación e identificación de narrativas, basándose en una serie de aspectos iconográficos. Mostró cómo la cerámica representa acciones, y que las más complejas utilizan el estilo sinóptico, un conjunto de acciones completas y continuas, reflejadas de forma simultánea. Asimismo introdujo las claves de la escritura que se encuentran en las cerámicas, y los datos que pueden aportar al investigador.

El fin del seminario de la Dra. Salcedo Garcés fue mostrar qué puede ofrecer el estudio de la escultura. Para ello se centró en el proyecto de investigación sobre la ciudad de Tusculum (Lacio, Italia), cuya escultura muestra aspectos de la religión, el culto, la política y la sociedad en dicha urbe. Aclaró los pasos de la investigación archivística previa, y del análisis de las formas tipológicas e iconográficas, además de las restauraciones. Asimismo insistió en el contexto arqueológico, el problema de analizar la pieza en su espacio, lo cual permite desarrollar hipótesis reconstructivas del programa escultórico de los edificios en los que la escultura se encontraba.

En la introducción a los estudios cerámicos de la Dra. Sandra Azcárraga Cámara se observaron sus trabajos en El llano de la Horca, cuyo laboratorio de



cerámica dirige. Ofreció las claves para una buena recogida de material, las clasificaciones y selección de piezas que se lleva a cabo en el laboratorio Asimismo mostró cómo realizar una ficha para el inventario, con el dibujo de materiales selectos. Ya que las tipologías no siempre están estandarizada, explicó casos prácticos de la Segunda Edad del Hierro carpetana en comparación con otras aéreas mejor estudiadas.