

EL APRENDIZAJE EN GRUPO FUERA DEL AULA: LOS TALLERES DIDÁCTICOS DE ARQUEOLOGÍA

Jaume Garcia Rosselló, David Javaloyas Molina, Daniel Albero Santacreu, Manuel Calvo Trias¹

Universidad Islas Baleares

Resumen²

Dentro del marco de los nuevos planes de estudio de EEES, el área de prehistoria del Departamento de Ciencias Históricas y Teoría de las artes de la Universidad de las Islas Baleares ha desarrollado una nueva estrategia didáctica realizada fuera del aula y destinada a completar la formación del alumnado en la parte práctica de los créditos ECTS.

La finalidad de esta estrategia didáctica persigue, por una parte, sistematizar conocimientos, aptitudes y habilidades a desarrollar en cada uno de los prácticums de las diferentes asignaturas de arqueología y prehistoria del Plan de Estudios de Grado de Historia de la UIB, y a su vez, mejorar la coordinación entre los profesores que imparten estas materias dentro de una misma área de conocimiento

Con ese fin se ha desarrollado una experiencia didáctica y docente centrada en los denominados Talleres didácticos de Arqueología y Prehistoria *Arqueodrom*. Dicha estrategia, que pretende potenciar valores y actitudes, ha resultado muy útil como sistema para fomentar la participación del alumnado y mejorar la parte de conocimientos de su aprendizaje.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Dentro del marco de los nuevos planes de estudio de EEES, desde el área de prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares nos planteamos implantar una nueva estrategia didáctica para el desarrollo de la parte práctica de los créditos ECTS que se están implantando en nuestra universidad desde el curso 2009-2010 (Montañó y Pinya 2009).

Las propias características de la disciplina prehistórica determinan la necesidad de desarrollar la parte práctica de las asignaturas fuera del aula, tanto en las excavaciones arqueológicas disponibles como, una vez clasificados y analizados los hallazgos, en el trabajo de laboratorio con el fin de que el alumnado puedan participar de manera activa en todo el proceso de generación de conocimiento arqueológico.

Por ello, el alumno que cursa asignaturas relacionadas con el área de prehistoria en la Universidad de las Islas Baleares, dentro de su plan de trabajo debe complementar su formación mediante una parte práctica.

Con este objetivo el área de prehistoria de la Universidad de las Islas Baleares lleva realizando desde el curso 1996 prácticas obligatorias de excavación arqueológica para todos los alumnos de las asignaturas implantadas en la Licenciatura de Historia

¹ Grup de Recerca Arqueobalea. Àrea de Prehistòria. Universitat Islas Baleares.

² La presente comunicación es parte de la transferencia de conocimientos del proyecto de investigación "Producir, consumir, intercambiar. Explotación de recursos y relaciones externas de las comunidades insulares baleáricas durante la prehistoria reciente" (HAR 2008-00708) financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología".

dentro de los Planes 1994 y 1997. Estas asignaturas son: Prehistòria I, Prehistòria II, Prehistòria de les Illes Balears, Arqueologia, Etnoarqueologia i Arqueologia de les Illes de la Mediterrània.

La implantación de estos créditos prácticos supuso establecer ciclos de prácticas que consistían en la participación del alumnado en diferentes excavaciones arqueológicas. Ello conllevó la obligatoriedad, por parte del área, de disponer durante varios meses al año de un yacimiento arqueológico en proceso de excavación donde el alumnado pudiera desarrollar dichas prácticas. En ellas, participaban en una excavación arqueológica durante varios días en función del número de créditos prácticos que tenía la asignatura.

De este modo se inducía al alumnado a activar y consolidar los conocimientos teóricos sobre metodología arqueológica impartidos en el aula mediante su aplicación práctica en el campo.

La estrategia seguida consistía en introducciones teóricas previas a cada grupo de prácticas antes de comenzar la excavación y un seguimiento durante todo el proceso. En cuarto curso, esta enseñanza práctica realizada en el campo se completaba con la formación teórica que se impartía en la asignatura de arqueología, con lo que se cerraba el plan formativo en prehistoria de la carrera de Historia de nuestra universidad.

Sin duda, el desarrollo de la formación en los aspectos metodológicos de excavación arqueológica en el propio yacimiento ha sido una de las más extensas de todas las universidades españolas, previo a la implantación de los planes de estudio EEES, ya que en la mayoría de ellas las prácticas de campo eran inexistentes o no obligatorias, y por tanto, los licenciados podían acabar sus estudios sin conocer de primera mano la metodología arqueológica.

Esta línea de actuación se ha visto reforzada por la aplicación de los estudios EEES desde el curso 2009-2010 en el grado Historia. El nuevo plan formativo ha modificado, no sólo el programa de estudios, sino la metodología docente asociada a él, con el desarrollo de líneas pedagógicas de actuación que pretenden adoptar una perspectiva más participativa del alumnado, fomentar los aspectos más procedimentales y actitudinales y desarrollar estrategias de evaluación continua de todo el proceso de aprendizaje.

Paralelamente a la implantación de la nueva filosofía docente, desde hacía algunos años, los responsables del área estábamos preocupados por testar la validez formativa de las prácticas que se venían realizando, sobre todo si tenemos en cuenta que el ámbito de la disciplina arqueológica es enormemente dinámico, competitivo y en el que es necesario dotar a los futuros arqueólogos de las herramientas cognitivas, procedimentales y actitudinales más actualizadas con el fin de que puedan incorporarse al mercado laboral con garantías.

Por todo ello, durante el curso 2010-2011 se decidió evaluar las estrategias didácticas utilizadas hasta ahora e implantar nuevas maneras de transmitir los conocimientos prácticos al alumnado. Así pues, comenzamos por realizar diversos sondeos que nos permitieron valorar la asimilación de conocimientos a los estudiantes que participaban en las prácticas obligatorias de campo. Los resultados no fueron muy optimistas. Los alumnos presentaban una pobre adquisición de las pautas de trabajo y metodologías necesarias en el desarrollo de las excavaciones arqueológicas, una importante desconexión entre los conocimientos teóricos y los de tipo procedimental, así como una baja motivación por el aspecto práctico de la disciplina.

Las razones que explicaban estas deficiencias en nuestras estrategias didácticas tenían mucho que ver con la complejidad que comporta hacer partícipes de todo el proceso de trabajo arqueológico a los alumnos durante una excavación en un yacimiento real, y a su vez, darles la suficiente autonomía formativa para que se generasen procesos de autoaprendizaje y reflexión.

Al mismo tiempo, la necesidad de realizar las prácticas fuera del horario lectivo previsto para las asignaturas del área de prehistoria y, en muchas ocasiones, en lugares bastante alejados del campus, suponía una importante desafección de los alumnos que veían las prácticas no como una oportunidad para ampliar sus conocimientos y disfrutar de una actividad novedosa, sino como una obligación para aprobar las asignaturas.

Esta desafección también debe vincularse con las diferentes etapas y los sistemas de excavación inherentes a la disciplina arqueológica. La dinámica de excavación de un yacimiento real obliga a una determinada secuenciación de las actividades, no siempre compatibles con la mejor opción pedagógica. Así, mientras un grupo puede participar tan sólo en la extracción de un derrumbe, un estrato estéril o tareas de desbrozo vegetal, el otro extraerá y documentará un suelo de ocupación, una inhumación, un vertedero o una estructura de combustión. Finalmente, otros podrán participar en tareas de consolidación y restauración del yacimiento. Con ello queremos decir, que los alumnos de prácticas no siempre pueden aplicar por completo sus conocimientos sobre metodología arqueológica. Esto depende de la situación de la excavación a lo largo de toda la campaña.

Por otra parte, la implantación de los nuevos planes docentes EEES, con una temporalización de los cursos semestrales, obliga al desarrollo de dos campañas de excavación anuales para poder realizar las prácticas de las asignaturas que se ubican en cada uno de los dos semestres lectivos. Ello aumenta los problemas de logística debido a las propias características de una excavación arqueológica (necesidad de disponer de personal técnico, contar con financiación externa a la universidad, obtención de los permisos administrativos correspondientes, desarrollo de campañas de excavación de corta duración, necesidad de gestionar de manera secuenciada el material arqueológico obtenido durante el proceso de excavación, etc.). Pero además, la disponibilidad de los alumnos para asistir durante el horario docente a las actividades prácticas de excavación es ahora mucho más limitada, ya que muchas de las asignaturas de grado que cursan conllevan la obligatoriedad de asistencia.

Teniendo en cuenta esta realidad docente, se decidió implantar una nueva filosofía de prácticas basada en diversas actividades sucesivas a lo largo de los diferentes cursos en los que se combinaran las estrategias utilizadas hasta ahora (lecciones teóricas y prácticas en el aula, experiencias directamente en yacimientos arqueológicos) con nuevas estrategias, basadas en el autoaprendizaje guiado mediante la realización de unas primeras prácticas en un yacimiento simulado o arqueódromo. Durante este primer año hemos realizado una experiencia piloto con el fin de testar las bondades de la propuesta y mejorar aquellos aspectos que presentaban dificultades o limitaciones en su aplicación al practicum del alumnado

OBJETIVOS

Los objetivos generales que pretendíamos conseguir con esta experiencia didáctica pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- Unificar y sistematizar la metodología docente orientada a la realización de los créditos prácticos ECTS para todas las asignaturas del área de conocimiento de prehistoria.
- Generar una metodología docente de prácticum que integre conocimientos, habilidades y valores.
- Mejorar la coordinación entre los profesores que imparten materias dentro de una misma área de conocimiento, en este caso de prehistoria.
- Potenciar el trabajo en grupo y el desarrollo de estrategias de autoaprendizaje en el alumnado.
- Conocer las necesidades y las carencias e inquietudes de los alumnos con el fin de favorecer su motivación en el aula. En este sentido, aula y práctica son dos vertientes didácticas que se retroalimentan mutuamente.

A su vez, la fase piloto en la que se encuentra este proyecto tiene como objetivos específicos:

- Evaluar el ajuste de la actividad propuesta con los objetivos cognitivos, procedimentales y actitudinales establecidos en las guías docentes de cada asignatura del Área de Prehistoria.
- Diseñar estrategias didácticas flexibles en la actividad con el fin de ajustarse a los diferentes niveles educativos que presenta el alumnado.
- Testar, paralelamente, si este proyecto es válido para el desarrollo de actividades educativas no regladas dentro del ámbito de formación complementaria que oferta la universidad al alumnado no estrictamente universitario (ESO, Universidad de Mayores, etc.).

PROYECTO “ARQUEÓDROM”: DESCRIPCIÓN SINÓPTICA DE LA ACTIVIDAD

En el marco de todas las reflexiones y objetivos que hemos comentado anteriormente en la Universidad de las Islas Baleares se ha puesto en funcionamiento un taller didáctico donde los alumnos pueden realizar una parte de las prácticas de las asignaturas relacionadas con el área de prehistoria. En ningún caso se pretende sustituir por completo esta actividad por las prácticas de campo que realizan los alumnos, ya que estamos convencidos, en el marco de la formación universitaria, de la necesidad de trabajar directamente con la “realidad arqueológica” como parte del proceso de aprendizaje.

Se trata de una experiencia docente realizada fuera del aula donde el alumnado se va habituando a la metodología y la práctica de la arqueología prehistórica que, con posterioridad, se verá complementada con otras experiencias que se realizarán en las excavaciones arqueológicas propiamente dichas, como parte de los créditos prácticos de las diferentes asignaturas vinculadas con el área de conocimiento de prehistoria.

Los conocimientos, habilidades y valores que se pretenden potenciar con esta actividad son:

1.- Conocimientos a adquirir con esta actividad.

- Planteamiento de una excavación arqueológica.
- Conocimiento de las estrategias de recuperación y conservación de los materiales exhumados.
- Estrategias de análisis, deducción e interpretación del registro arqueológico para articular un discurso científico a partir de la selección de los datos relevantes.
- Estrategias de registro sistemático de los datos obtenidos a través de la excavación.
- Toma de conciencia de que la actividad arqueológica de excavación supone una destrucción de los yacimientos.
- Concebir la cultura material como una herramienta para el estudio de las sociedades humanas.

2.- Habilidades a potenciar con esta actividad.

- Capacidad de poner en práctica las directrices presentadas para solucionar los problemas surgidos durante la actividad.
- Uso del lenguaje técnico propio de la disciplina arqueológica.
- Desarrollo de la conciencia espacial y estratigráfica requerida para la documentación y registro arqueológico.
- La capacidad de iniciativa y organización necesaria para desarrollar la actividad por parte del grupo.
- Organizar y ordenar ideas y conceptos para su desarrollo oral en público.

3.- Valores a desarrollar con esta actividad.

- El trabajo en grupo como estrategia eficaz para la gestión de problemas.
- Desarrollo de la solidaridad entre los diferentes miembros del grupo como la vía más eficaz para alcanzar un objetivo.
- La valoración del patrimonio histórico como reflejo no sólo de nuestro pasado sino de la diversidad cultural existente.
- El respeto y valoración de diferentes posturas y opiniones.
- La idea de que el patrimonio histórico es de todos y que por ello es necesario respetarlo y conservarlo
- La generación de sinergias positivas en el curso del trabajo en grupo (colaboración, cohesión, coordinación, iniciativa, etc.).

El taller didáctico consiste en la participación, por parte de los alumnos, en una excavación arqueológica simulada. Se ha habilitado un espacio en el campus de la UIB en el que se ha recreado un yacimiento arqueológico, especialmente diseñado para que, en un ambiente controlado, el alumnado pueda enfrentarse, aplicando una

metodología adecuada, a algunas de las realidades de la práctica arqueológica en una excavación, sin que ello afecte negativamente al Patrimonio Arqueológico. (Fig. 1)



Figura 1: Recreación de una tumba en fosa

Esta actividad está tutorizada por el profesorado y becarias colaboradoras previamente formadas y con experiencia en este tipo de prácticas.

En una primera fase se lleva a cabo una aproximación de los participantes a la arqueología. Con ello, se pretende poner de manifiesto los conocimientos del alumnado sobre la disciplina, e identificar y rectificar las concepciones erróneas que tienen sobre la materia fruto, principalmente, del tratamiento de ésta por los medios de comunicación y el cine.

A continuación, se introduce a los participantes en la práctica arqueológica de campo, a recuperar de manera sistemática los restos del pasado y ser conscientes de los objetivos que se persiguen, con lo que se les inicia en la manera en que se construye el conocimiento arqueológico, potenciando el desarrollo del pensamiento analítico y crítico.

Finalizada esta fase, se procede al análisis de los materiales exhumados. Es aquí cuando los alumnos, a partir de la lógica deductiva y las estrategias adquiridas, interpretan el yacimiento que han excavado. (Fig. 2)



Figura 2: Alumnos mostrando sus conclusiones a partir de las planimetrías realizadas

El yacimiento simulado del Campus de la UIB ha sido proyectado e instalado por miembros del Área de Prehistoria durante el curso 2010-2011. Esta infraestructura se ha podido realizar gracias al apoyo por parte del Vicerrectorado de Estudiantes y Campus de la UIB y la colaboración de la Fundación Sa Nostra, en el marco del Programa de Orientación y Transición a la Universidad (POTU) que tiene como objetivo tratar de acercar a los estudiantes de secundaria la realidad de los estudios universitarios.

En concreto, el arqueódromo de la UIB se articula en dos unidades diferenciadas:

1. Unidad "Cabaña".

Esta primera unidad abarca un área de 40m² en la que se ha recreado una cabaña circular con zócalo de piedra que tiene semejanzas con las cabañas calcolíticas documentadas en la prehistoria mallorquina. En esta área, además, se han reconstruido diversas acciones vinculadas a actividades domésticas que se realizaban en este hábitat: la primera es una zona de procesado y consumo de alimentos formada por un hogar alrededor de la cual se disponen restos de fauna consumida y restos cerámicos vinculados a las acciones comentadas. En la segunda, se recrea un taller de procesado y obtención de metal de cobre. (Fig. 3)



Figura 3: Alumnos excavando en la unidad “cabaña”.

2. Unidad “Tumbas”.

Esta segunda unidad abarca un área de 10 m² en la que se han recreado dos tumbas de inhumación en fosa. (Fig. 4)

En la primera se ha reconstruido una inhumación primaria, mediante el uso de un esqueleto real, perteneciente a un individuo adulto masculino en posición decúbiteo supino (recostado sobre su espalda mirando hacia el cielo) y con los brazos cruzados sobre la pelvis. Esta inhumación, presenta un ajuar formado por un pequeño recipiente cerámico con decoración policroma dentro del que se han dispuesto diversas monedas y algunos fragmentos de sílex. El esqueleto está dispuesto en el interior de una fosa simple de forma ovalada de aproximadamente 1,3 m de largo por 50 cm de ancho. El individuo está cubierto por una fina capa de tierra sobre la cual se dispone un nivel de piedras de tamaño medio. Seguidamente, se dispone una última capa de sedimento con una potencia de unos 20 cm. Finalmente, sobre esta última capa de tierra se encuentra depositada una “lápida” formada por una simple piedra de tamaño mediano que indica el sexo del individuo enterrado.

En la segunda se ha reconstruido una inhumación doble representada por un esqueleto adulto femenino en posición decúbiteo supino y por una reducción de un esqueleto infantil. Se trata de un proceso complejo de formación de la tumba en la que, en un primer momento, se enterró el individuo infantil y, posteriormente, se volvió a abrir la tumba, se recogieron los restos de éste y se depositaron en un recipiente cerámico cerca del cráneo del individuo femenino. La tumba presenta el mismo cubrimiento que la primera, la única diferencia es que, en este caso, la “lápida” está formada por una cerámica en posición invertida decorada con impresiones geométricas situada en la zona de la cabeza.

Con esta disposición, se pretende ofrecer diversos casos prácticos que se pueden documentar potencialmente en yacimientos reales y que ofrecen la posibilidad de trabajar diferentes aspectos de la metodología empleada en una excavación arqueológica. Entre ellos podemos destacar el dibujo de estructuras, documentación fotográfica, hallazgo y recogida de materiales arqueológicos, documentación de

Unidades Estratigráficas, etc. Al mismo tiempo, la decisión de utilizar materiales reales: cerámica, fauna, restos humanos, carbones, minerales, etc. (evidentemente no arqueológicos) y ejemplos en buena medida similares a registros arqueológicos documentados se realizó con el fin de mantener la ilusión de estar excavando en un yacimiento arqueológico real. Con ello se pretendía corregir las dinámicas de desafección y desinterés que habíamos detectado durante la realización de las prácticas de campo.

La configuración del arqueódromo en diferentes unidades permitía la organización de los participantes en diferentes grupos con contextos distintos. Ello favorecía la dinámica final del taller en la que los grupos de trabajo debían comunicar los resultados de sus pesquisas (no únicamente la presentación de los hallazgos sino las interpretaciones que sobre éstos habían realizado) a los otros grupos, y entre todos, hallar una interpretación global de las comunidades que habitaron este yacimiento arqueológico.



Figura 4: Excavación de la unidad tumba

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA

La didáctica de la prehistoria mediante actividades prácticas de simulación se ha desarrollado básicamente a partir de talleres de recreación experimental, bien a través de la excavación de yacimientos ficticios (González Marcén, 2010), o bien mediante el aprendizaje de técnicas de fabricación de útiles prehistóricos (Jardón y Soler, 1994; ver también el primer y segundo congreso internacional de arqueología experimental celebrados en el 2007 y 2009 respectivamente).

La idea de utilizar un arqueódromo para transmitir y trabajar los conocimientos, habilidades y valores relacionados con la arqueología ha sido utilizada desde hace tiempo, en especial, en el ámbito anglosajón (Rice 1985).

Otras estrategias, como el *DIG*, unidad creada en EEUU en 1969, han consistido en elaborar materiales e instrucciones detalladas para que un equipo de estudiantes cree y entierre "cultura material" y otro equipo pueda excavar, interpretar y datar el "yacimiento" (Kehoe en Stone y MacKenzie, 1990).

En el ámbito español, este tipo de actividades se han orientado a los estudiantes de secundaria mediante actividades fuera del aula en excavaciones simuladas (Aragall, 1987; Gil, Izquierdo, Pérez y Fierrez, 1994 y 1996) pero en algunos casos, también han sido aplicados a los estudios universitarios (Bardavio y González Marcén 2003, González Marcén 2010).

Desde el área de prehistoria de la UIB, decidimos utilizar esta estrategia por primera vez en el año 2007, si bien ya veníamos realizando otro tipo de actividades didácticas relacionadas con la práctica arqueológica (Calvo et al. 2000, Valenzuela et al. 2010). Desde entonces, se han realizado más de 25 talleres destinados a niños, jóvenes y adultos, en los que se han visto envueltos más de 400 participantes. Durante estas experiencias las estrategias didácticas utilizadas se han ido modificando para mejorar y ampliar los objetivos perseguidos.

La estrategia educativa aquí presentada se ha adaptado como proyecto piloto a la formación universitaria durante el curso 2010-2011 con el fin de evaluar la posibilidad de implementarla en el curso 2011-2012 en la parte práctica de los créditos ECTS de los estudios universitarios como paso previo a la realización de las prácticas de campo en un yacimiento arqueológico. Con este objetivo hemos desarrollado el proyecto piloto con tres grupos de alumnos con conocimientos diferentes sobre la arqueología:

- 1.- Grupo sin conocimientos previos formado por el alumnado de Bachillerato.
- 2.- Grupo con algunos conocimientos previos tanto teóricos como prácticos compuesto por alumnos universitarios de los primeros cursos del grado de Historia.
- 3.- Grupo con conocimientos teóricos y prácticos formado por alumnos de los últimos cursos que están cursando la asignatura de arqueología.

Esto nos ha permitido conocer el potencial de la práctica en una excavación simulada como estrategia de adquisición de conocimientos previos a la práctica de campo y evaluar los límites y el potencial didáctico de todo el proceso. A su vez, como parte de este alumnado ya había realizado en años anteriores prácticas arqueológicas de campo, este proyecto piloto nos ha permitido evaluar los conocimientos y procedimientos adquiridos por ellos.

La práctica realizada se dividió en tres fases distintas:

1. Fase introductoria. Duración: 20-30 minutos.

En esta primera fase se procede a sondear los conocimientos que los participantes tienen sobre arqueología, metodología de excavación y sobre patrimonio arqueológico a través de una serie de preguntas directas mediante las que se intenta establecer un diálogo con los participantes. En este momento, además de baremar el nivel de conocimientos y la predisposición del grupo y de cada uno de los participantes se comienza a introducir un número reducido de ideas y conceptos teóricos que los participantes necesitarán para desarrollar la actividad. Con especial énfasis se trabaja

la idea de que el objetivo principal de los arqueólogos hoy en día no es el mero hallazgo de objetos, sino la documentación de todas las características del yacimiento para poder estudiar las sociedades que los generaron. Para ello los arqueólogos utilizan toda una serie de metodologías tales como la fotografía, el dibujo, la documentación escrita, etc. Además, se abordan otros aspectos más relacionados con los valores asociados al patrimonio histórico-artístico como el problema de la destrucción y/o expolio, o su para nuestras sociedades, etc.

2. Fase de excavación. Duración aprox. 2horas.

Esta segunda fase se centra en la práctica de una excavación arqueológica. Antes de nada, se enmarca la actividad como si fuera un caso real. Evidentemente, este punto depende mucho de las características del grupo y no es lo mismo presentar la actividad a un grupo de participantes de 10 años que a otro formado por adultos. Pero, aún teniendo en cuenta esta matización, hemos comprobado que fomenta la motivación presentarles un caso concreto en el que deben conseguir unos objetivos.

Así pues, decidimos hacer lo mismo para el grupo piloto de estudiantes universitarios. Utilizando un breve texto narrativo se les pide que se imaginen que se han convertido en arqueólogos y que se les ha contratado para realizar un trabajo.

A continuación, se les presenta el yacimiento, se les explica brevemente las herramientas que tienen a su disposición para trabajar y los documentos que tienen que ir rellenando (Fig. 5). Finalmente, se divide a los participantes en tres grupos y se les asigna una unidad de trabajo. En este momento pueden comenzar a trabajar. Como es normal, en este apartado los objetivos varían mucho en función de las características del grupo.



Figura 5: Explicación en el arqueódromo antes de iniciar la actividad

Como paso previo se plantearon tres estrategias distintas con objetivos sensiblemente diferentes en función de los tres grupos control que ya hemos comentado:

a. Grupo sin conocimientos previos formado por el alumnado de Bachillerato.

Para este grupo los objetivos eran principalmente trabajar dos aspectos básicos:

- Tratar de introducir a los participantes en los objetivos principales de una excavación arqueológica hoy en día: excavar no es únicamente recuperar objetos enterrados, sino estudiar las sociedades del pasado a través de los restos que nos han llegado.
- Introducirlos en la metodología de campo: que adquirieran como conocimientos básicos las maneras de documentar la variable tiempo (unidad estratigráfica) y la variable espacio (cuadrículas y dibujo arqueológico).

Respecto a la metodología, este grupo estuvo todo el tiempo monitorizado por profesores y alumnas becarias de la universidad, formadas especialmente para ello. Ellas debían ayudarlos en todo momento y orientarlos en todas las acciones a realizar, explicándoles las estrategias que necesitaban adoptar. En todo este proceso siempre se introducían reflexiones sobre las acciones que estaban llevando a cabo.

b. Grupo con algunos conocimientos previos tanto teóricos como prácticos compuesto por alumnos universitarios de los primeros cursos del grado de Historia.

En este caso los objetivos eran tres:

- Reafirmar la filosofía básica de toda excavación arqueológica: documentar todo el proceso de excavación, (ya que esta es una acción destructiva y no permite volver a realizar el proceso), con el objetivo de estudiar las sociedades del pasado a través de la cultura material hallada.
- Profundizar en los conocimientos sobre metodología de campo. En especial deberían ser capaces de poner en la práctica aquellos conocimientos teóricos que ya tenían sobre métodos de excavación: unidades estratigráficas y modos de documentar la variable espacial. Para ello, debían realizar una planta y una sección del yacimiento, rellenar las fichas de UE, elaborar el diario de excavación y generar toda la documentación fotográfica de los restos y de sus propios trabajos.
- Realizar sus primeras interpretaciones sobre los hallazgos recuperando parte de los conocimientos teóricos que en este momento ya tenían sobre arqueología y sobre prehistoria.

La metodología docente utilizada en este caso era de cierta autonomía formativa con un soporte sólo en los casos necesarios con el fin de que ellos mismos fueran decidiendo qué hacer en cada momento.. Las alumnas colaboradoras y los profesores únicamente respondíamos a preguntas y, en algunos casos concretos, les ofrecíamos pistas que los guiaran.

c. Grupo con conocimientos teóricos y prácticos formado por alumnos de los últimos cursos que están cursando la asignatura de arqueología.

El objetivo era que pudieran realizar una excavación arqueológica de reducidas dimensiones de forma autónoma. Para ello debían poner en uso todo su conocimiento

teórico, además de recordar todas las prácticas que ya habían realizado en yacimientos reales.

La metodología didáctica era dejarlos completamente solos, no ofrecerles ninguna guía. La idea básica era que en este caso eran ellos quienes debían dirigir la excavación por su cuenta y tratar de llevarla a buen puerto.

3. Fase de interpretación. Duración 30 minutos.

En esta fase, los diferentes grupos trabajaban las interpretaciones de sus respectivas áreas de trabajo y, posteriormente, las presentaban al resto de sus compañeros. Finalmente, debían realizar una puesta en común de todos los datos obtenidos y las interpretaciones realizadas en cada una de las unidades excavadas, con el objetivo de decidir una interpretación final del yacimiento en su conjunto. En ese momento, también se debía incitar un debate para que reflexionaran sobre qué aspectos de su trabajo podían mejorar y sobre el proceso deductivo empleado por la arqueología para crear su conocimiento.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.

A pesar del amplio recorrido que ha tenido el diseño de esta actividad en esferas no universitarias, aspecto que ha facilitado su aplicación al ámbito universitario, durante el curso 2010-2011 se planteó la realización de una serie de pruebas piloto para adaptar esta nueva estrategia docente a la realidad y las necesidades de los alumnos universitarios. Por ello, este proyecto piloto requería de una correcta evaluación para analizar su potencial didáctico en el prácticum universitario.

La evaluación principal de esta dinámica de innovación educativa se ha estructurado a partir de la realización de tres experiencias concretas por las cuales han pasado un total de 45 alumnos de diferentes niveles educativos que poseían diversa experiencia práctica y conocimientos sobre la metodología arqueológica.

El objetivo general de esta evaluación ha sido:

- 1.- Realizar una primera evaluación del sistema de aprendizaje propuesto fundamentado en estrategias prácticas en grupos reducidos.
- 2.- Conocer el potencial didáctico de los estudios fuera del aula.
- 3.- Valorar el grado de autoaprendizaje que consigue el alumno.

Así pues, la evaluación de la experiencia didáctica y docente se ha articulado a través de dos estrategias evaluativas principales: la primera ha consistido en una observación directa de las pruebas piloto realizada por los profesores del área, y por las alumnas colaboradoras que han participado en las prácticas; la segunda, se ha estructurado a partir de unas encuestas evaluadoras con estrategias cuantitativas y cualitativas basadas en respuestas abiertas y cerradas.

1.- Evaluación de tipo cualitativo.

Como hemos dicho, el cuestionario con preguntas abiertas y anónimas se ha realizado al inicio de la actividad y una vez finalizada, con el objetivo de evaluar las bondades y limitaciones de la estrategia educativa.

El cuestionario se ha estructurado en tres grandes grupos temáticos:

Temas específicos de metodología arqueológica.

1. Señala los dos objetivos principales perseguidos en una excavación arqueológica.
2. Metodologías utilizadas para documentar la variable tiempo.
3. Metodologías utilizadas para documentar la variable espacio.

Arqueología.

1. Escribe 5 conceptos relacionados con la arqueología.
2. ¿Qué estudia la arqueología?
3. ¿Los arqueólogos estudian dinosaurios y/o fósiles? Explícate.
4. ¿Conoces algún arqueólogo o arqueóloga famoso (aunque sea de ficción)?
¿Crees que son buenos arqueólogos?
5. ¿Crees que la arqueología es una profesión? ¿Se puede vivir de ello?

Patrimonio arqueológico.

1. ¿Qué hacen los arqueólogos con los materiales hallados?
2. ¿Sabes lo que es el expolio arqueológico?
3. Escribe 5 cosas que **no** se pueden hacer en un yacimiento arqueológico.

2.- Evaluación de tipo cuantitativo.

Esta evaluación se realizó al finalizar la actividad con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción del alumnado y la valoración de algunas estrategias educativas implementadas. Para ello, cada pregunta se valoraba de 1 a 5:

Cuestión	Valoración				
1. ¿Te parecen atractivas las actividades fuera del aula?	1	2	3	4	5
2. ¿Crees que es un sistema de aprendizaje adecuado?	1	2	3	4	5
3. ¿Te han ayudado tus compañeros a resolver las dudas que te han surgido?	1	2	3	4	5
4. ¿Crees que han mejorado tus conocimientos sobre arqueología?	1	2	3	4	5

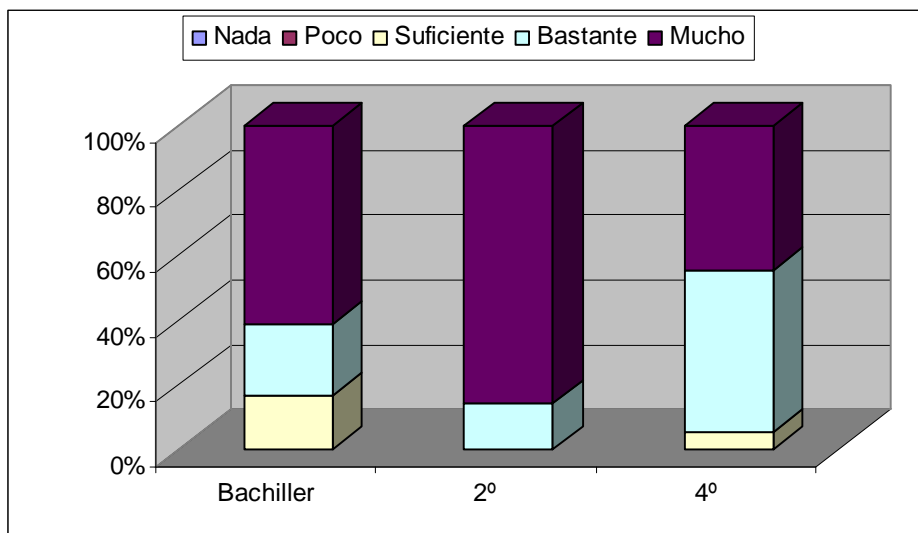
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

En líneas generales, el resultado de la práctica ha sido valorado de manera muy positiva entre los diferentes grupos tal y como muestran los resultados cuantitativos. Ello indica que la realización de estas actividades incentiva la motivación y sensibilización del alumnado respecto a la disciplina arqueológica.

Sin embargo, un análisis más pormenorizado de las diferentes variables cuantitativas analizadas nos permitirá profundizar en los distintos aspectos a evaluar:

1.- Valoración de las actividades fuera del aula por parte del alumnado.

En general, el desarrollo de actividades fuera del aula fue valorada muy positivamente por parte del alumnado como se puede observar en la siguiente gráfica.

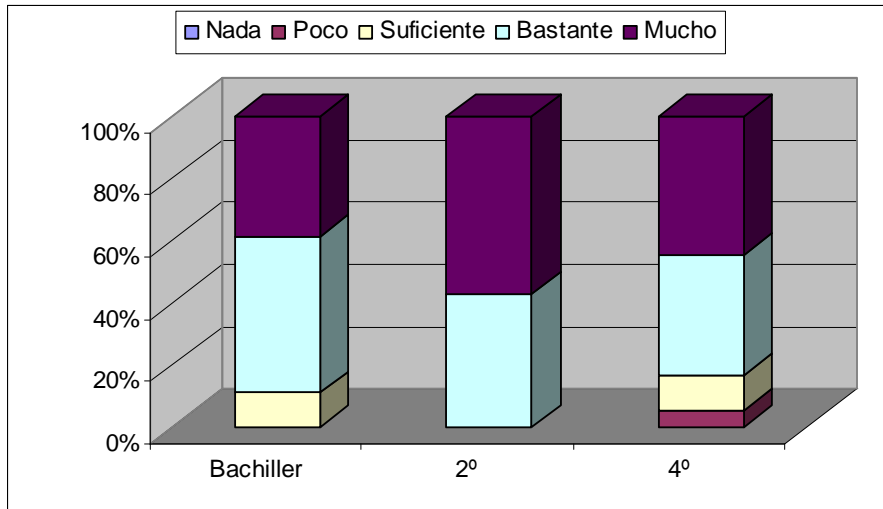


En ningún caso dicha actividad ha sido valorada negativamente. Sin embargo, el grupo de Bachillerato ha sido el que ha presentado una franja más importante de valoración de tipo media. Ello puede ser debido a diversos factores, entre ellos, la distancia existente entre el diseño curricular de Bachiller y la actividad propuesta, unido a una falta de sesiones previas en el aula y a cierta dificultad en presentar los contenidos teóricos de la actividad.

Cabe destacar también que los alumnos de 4º procedentes de licenciatura (Plan 1997), si bien valoran positivamente este tipo de actividades, no muestran un alto grado de satisfacción, lo que puede vincularse con lo "excepcional" de este tipo de iniciativas en sus planes de estudio, pero también, por una falta de interés del un alumnado cuyo principal objetivo en esta fase de la carrera va muy relacionado con su futuro inmediato postuniversitario. Esta cierta desmotivación la pudimos observar tanto directamente como a través de los cuestionarios. En este sentido, no es de extrañar que sea entre los alumnos de grado, mucho más acostumbrados a actividades fuera del aula y a una enseñanza más práctica y participativa, donde se observa una satisfacción más alta (85,7%).

2.- Valoración del sistema de aprendizaje por parte del alumnado.

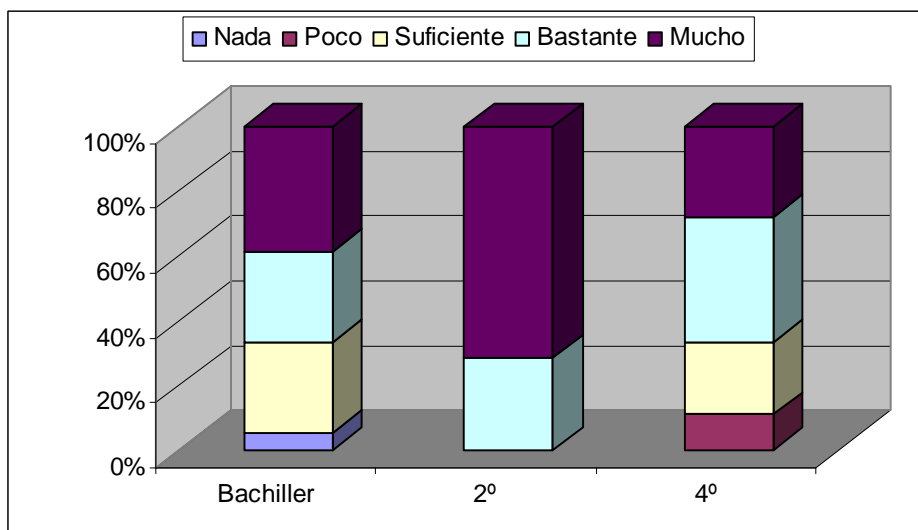
Nuevamente este sistema de aprendizaje ha sido muy bien valorado ya que más del 84% de los alumnos ha mostrado un grado de satisfacción alto o muy alto (ver gráfica siguiente).



Sin embargo, cabe destacar el caso de los alumnos de 4º que han valorado el sistema de aprendizaje como poco apto (16,7%), encontrándose valores altos de satisfacción en un porcentaje menor (83,3%). Esto es debido a los mismos motivos que en el caso anterior, pero podríamos incluir aquí el supuesto mayor conocimiento de la realidad arqueológica en este grupo, así como la realización de numerosas horas de prácticas en yacimientos reales.

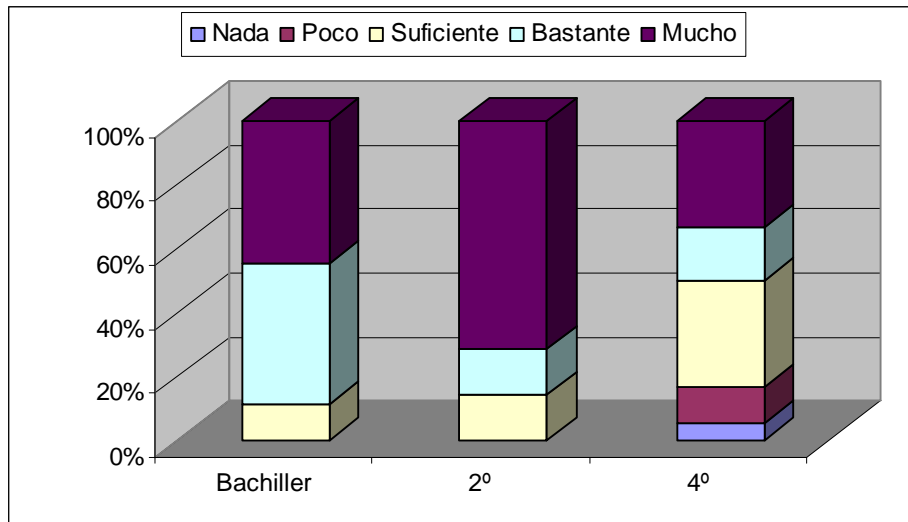
3.- Valoración del trabajo en grupo.

Si bien se ha realizado una valoración alta del trabajo en grupo (alrededor del 76%), nos volvemos a encontrar con un nivel de satisfacción menor en los alumnos de bachiller y 4º como se puede observar en la siguiente gráfica. La diferencia de los valores obtenidos entre los diferentes grupos se relaciona con la dificultad observada en el trabajo en la unidad cabaña en la que incidieron mucho más los grupos de bachiller y cuarto que los de 2º de grado.



4.- Valoración de la mejora de conocimientos después de la actividad.

Este punto ha sido valorado muy positivamente entre los grupos de bachiller y segundo de grado como se observa en la siguiente gráfica. No obstante el 50% de los alumnos de 4º de licenciatura han realizado una valoración de tipo baja o media. Con los datos disponibles de la prueba piloto no tenemos suficiente información para valorar correctamente este resultado, aunque variables como la motivación, la existencia de conocimientos previos ya adquiridos, la falta de experiencia en este tipo de actividades por parte del alumnado, etc podrían ser variables explicativas a tener en cuenta.



La evaluación por grupos, cruzando las encuestas (cualitativas y cuantitativas), así como la observación directa, nos ha permitido detectar una serie de problemas entre los diferentes grupos, si bien a rasgos generales la evaluación demuestra una valoración muy positiva de la actividad.

Grupo de control 1: alumnado de bachiller.

En líneas generales, el resultado de la práctica con este primer grupo ha sido muy positivo. Sin embargo, hay que señalar ciertos aspectos que se deben mejorar en el futuro:

- El apartado teórico inicial es sin duda el más problemático por la cantidad de conceptos abstractos y complejos que se pretendían comunicar. En cierto número de casos los participantes han marcado esta fase como la menos atractiva de toda la actividad. Como especialmente compleja ha sido valorada la manera de introducir los conceptos de espacio-tiempo, indispensables en cualquier excavación arqueológica. Creemos necesario reflexionar sobre cómo explicar de forma más atractiva estos conceptos. Tal vez, una buena estrategia sería mejorando los símiles utilizados, ampliando el material gráfico o desplazando parte de los contenidos a la segunda fase.
- En relación a la segunda fase, los resultados son excelentes. La única dificultad encontrada ha sido en el grupo que ha trabajado en la unidad "Cabaña". El grupo que ha trabajado en esta unidad era de 10 participantes, mientras que en la unidad "Tumbas" han trabajado dos grupos de cuatro personas cada uno. Los problemas han sido varios: en primer lugar, al ser más participantes se dificulta la implicación de todos por igual ya que es complejo que puedan

realizar todas las actividades. Además, en la elaboración de esta unidad se potenció que los materiales utilizados estuviesen muy fragmentados (reflejando el registro arqueológico característico de un yacimiento de este tipo) y, por tanto fueron difíciles de comprender e interpretar en su totalidad. Finalmente, la diferencia con respecto a la unidad tumbas, en las que aparece material entero e incluso un esqueleto humano, facilita que muchos de los participantes en este grupo pierdan la motivación y pretendan unirse al de las tumbas.

- La tercera fase, de carácter interpretativo, ha funcionado muy bien. Los problemas de ésta se derivan de las dificultades de la segunda fase, ya que si no se ha trabajado correctamente es difícil cumplir los objetivos de interpretar lo excavado. Sin embargo, aún con esos problemas, la estructuración de esta fase a partir de un debate donde los diferentes grupos tienen que llegar a conclusiones comunes, favorece su implicación y motivación. Además, el objetivo de trabajar los aspectos deductivos que utilizan los arqueólogos se consiguen de forma satisfactoria.

Grupo de control 2: alumnado de 2º de Grado.

También la práctica desarrollada con este grupo ha sido exitosa. Tanto las encuestas cuantitativas como las cualitativas presentan resultados favorables en los que los participantes muestran una importante asimilación de los conceptos teóricos, metodologías y valores que se pretendían transmitir. No obstante, ciertos aspectos de la práctica deben mejorarse:

- Los alumnos muestran una mayor capacidad para asimilar los conceptos teóricos trabajados en la primera fase. En buena medida, pensamos que esto se debe a que el núcleo central de éstos ya se había desarrollado en clase, concretamente en la asignatura "Iniciación a las sociedades prehistóricas", perteneciente a 1er curso del Grado en Historia.

- En relación a la 2ª fase hemos visto ciertas dificultades. En primer lugar, los participantes presentan importantes carencias a la hora de convertir los conceptos teóricos en procedimientos metodológicos que les permitan alcanzar los objetivos prácticos. Por ejemplo, uno de los elementos centrales trabajados en las clases teóricas era la idea de que una excavación arqueológica implica no únicamente el hallazgo de materiales, sino que es necesario articular un sistema integral de obtención de datos, así como uno de registro y de inventario de toda la información y los trabajos desarrollados durante la excavación. A pesar de que nosotros les ofrecíamos ya una dossier en el que se hallaban plantillas con buena parte de la documentación que debían consignar (diario de excavación, fichas de unidades estratigráficas, inventario de fotografías, papel milimetrado para dibujar y, en el caso de la unidad "Tumbas" fichas antropológicas) presentaron grandes dificultades en vertebrar una metodología coherente.

En este sentido, la evaluación de la actividad ha mostrado que la principal dificultad para este grupo de control se halla aquí. Hemos comprobado que los participantes no tienen un conocimiento suficientemente desarrollado para pretender que por ellos mismos reflexionen e implementen una metodología de excavación de manera autónoma. Los profesores tuvimos que asistirlos y guiarles en las decisiones que debían ir tomando en cada momento. Al mismo tiempo, las dificultades que se encontraron dilataron mucho la duración de la actividad. El desarrollo de la fase 2 se había planteado en dos horas, pero fueron necesarias el doble. Este tiempo podría

haberse reducido un poco si se hubiera comenzado a guiar a los participantes desde el principio.

- Finalmente, la tercera fase en este grupo de control no presenta problemas. La articulación se concretó en: a) formulación de una hipótesis interpretativa de cada uno de los grupos de trabajo; b) exposición de todas las hipótesis a los demás grupos; y, c), debate para ofrecer una hipótesis conjunta sobre la totalidad de las áreas de trabajo.

Pensamos que la dinámica está bien planteada ya que favorece la motivación de los participantes y trabaja diversos aspectos muy interesantes: trabajo en grupo; la necesidad de llegar a posturas comunes, es decir, favorece los procesos de negociación. La exposición debe hacerse en público, lo que en clase ofrece algunos problemas, por el contexto excesivamente formal que a veces se crea, en esta actividad práctica no supuso ningún problema para los participantes; Éstos adquirieron un concepto claro de la importancia de la metodología de obtención de datos en el establecimiento de interpretaciones históricas y, al mismo tiempo, tomaron consciencia de la multiplicidad de opciones interpretativas existentes, lo que favoreció el pensamiento crítico.

Grupo de control 3: alumnado de 4º de carrera.

Los resultados con este grupo de control también han resultado igualmente positivos. En este caso, hemos visto como la estrategia de simulación de un proceso de investigación en la que los participantes son completamente autónomos funciona correctamente. Sin duda alguna, los conocimientos previos, tanto teóricos como prácticos adquiridos en las fases anteriores de la enseñanza universitaria facilita que los participantes puedan implementar estrategias de trabajo coherentes y exitosas. Evidentemente, ha sido necesaria cierta guía por parte de los profesores pero en líneas generales los participantes se han desenvuelto bien.

- El trabajo en grupo, pese a no estar suficientemente valorado por parte de los alumnos, ha resultado muy satisfactorio como se ha podido observar durante la realización de la actividad. La dinámica va cambiando a medida que van desarrollando la excavación simulada. Al principio, aunque hayan realizado diferentes tandas de prácticas, en los diferentes cursos de la carrera, no saben por dónde iniciar la actuación arqueológica. Comienzan a excavar sin pensar ni planificar la estrategia de documentación y extracción más adecuada. Sin embargo, rápidamente, van experimentando y consensuando la estrategia y van reconociendo el camino a seguir. Pese a que en un principio les cuesta tomar decisiones, a medida que van interactuando los diferentes miembros del grupo, van recordando y deduciendo las estrategias metodológicas que deben aplicar. Mediante la deducción y el intercambio de opiniones van aplicando entre todos, los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas como en las prácticas de campo.

- No obstante, hemos podido observar una cierta diferenciación en relación a los tres equipos de trabajo en los que se estructuró a este grupo de control. Los dos que trabajaron en la unidad "Tumbas" funcionaron correctamente, pero el equipo que actuó sobre la unidad "Cabaña" presentó ciertas deficiencias en su desarrollo, al igual que habíamos documentado en el grupo de control 1. Concretamente, pensamos que el problema radicó en las dificultades de organización que supuso que este último equipo estuviera formado por diez participantes, en contraposición con los otros grupos formados por cuatro participantes cada uno. En este sentido, mientras los grupos pequeños planificaron las actividades antes de la excavación y dedicaron menos tiempo a la extracción y documentación de materiales, en el grupo grande ocurrió todo

lo contrario. A su vez, hemos podido observar que los que tienen un mayor interés son los que acaban asumiendo las tareas de coordinación y mejoran notablemente su nivel de conocimientos.

Este hecho condicionó una valoración más o menos positiva por parte de los participantes. Lo que nos hace pensar que podría ser beneficioso rediseñar la unidad "Cabaña" y subdividirla en unidades más pequeñas para que grupos más reducidos puedan trabajar en ella.

- Otro punto a tener en cuenta, es la dificultad que mostró este grupo en la aplicación de los contenidos teóricos en procedimentales. En este sentido, las prácticas de campo realizadas les ha permitido conocer las herramientas que deben utilizarse, pero en menor medida los métodos a aplicar. No obstante les resulta difícil pasar de ahí y establecer las estrategias interpretativas aprendidas en clase. Cabe destacar también que muchas de las dudas surgidas respondían a aspectos de tipo práctico no relacionados directamente con la docencia en prehistoria. Nos referimos a preguntas tales como: ¿Cómo se realiza una fotografía arqueológica? ¿Cómo se aplica una escala al papel? ¿De qué manera se hace una sección y una planta?

CONCLUSIONES

A partir de las actividades desarrolladas y las evaluaciones y análisis realizados se han podido establecer las siguientes conclusiones:

- La estrategia didáctica propuesta ha resultado muy útil para el conocimiento inicial de los métodos arqueológicos. El aprendizaje participativo y deductivo contribuye, de forma más determinante, a fijar los conocimientos, independientemente, del nivel en que se encuentre el alumnado.
- El alumnado se muestra más activo, motivado y predispuesto a este tipo de actividades, frente a la actitud pasiva observada en las clases teóricas magistrales.
- Resulta significativo, el cambio de actitud y visión que se genera entre la idea preconcebida con que se enfrentaban a la práctica arqueológica y su percepción de la arqueología y la prehistoria una vez realizada la actividad. Este cambio es mucho más marcado cuando menor es el nivel de conocimiento que se tiene de la actividad arqueológica, por lo que es mucho más perceptivo en alumnos de enseñanza preuniversitaria que en los universitarios.
- El seguimiento realizado durante la actividad ha demostrado que el trabajo en grupo ayuda a ampliar los conocimientos de todos y cada uno miembros que lo conforman.
- Si bien los alumnos universitarios que no han realizado esta actividad siempre se muestran reacios a realizar actividades prácticas de excavación en los yacimientos arqueológicos, los participantes en el taller didáctico se muestran mucho más dispuestos a participar en las excavaciones arqueológicas como parte de su formación docente.

Como conclusión final, pensamos que no se deben abandonar las prácticas de campo ya que se han demostrado útiles para la adquisición de conocimientos sobre metodología arqueológica. Pero creemos que vistos algunos de los problemas detectados durante la práctica simulada, antes de enviar al alumnado a realizar

prácticas de campo deben pasar previamente por el arqueódromo. Esto resultará útil en un futuro básicamente por dos motivos:

- Para adquirir unos conocimientos previos lo que redundará en que la práctica de campo resulte mucho más didáctica desde los primeros cursos.
- Porque el arqueódromo permite, de forma mucho más clara y sencilla, que el alumno mejore la capacidad de transformar los contenidos teóricos en procedimentales pues, frente a la dificultad de prever la problemática arqueológica que se presenta en un yacimiento real, en el arqueódromo se ha previsto en su diseño cuales son aquellos aspectos metodológicos sobre los que se quiere incidir.

Teniendo en cuenta que la actitud del alumnado es un elemento clave en su aprendizaje, actividades como la presentada pretenden mejorar, no sólo la trasmisión de conocimientos y estrategias procedimentales, sino la implicación de los alumnos en todo su proceso formativo.

BIBLIOGRAFÍA

Aragall, A. (1987) "Actividades didácticas del área de difusión y pedagogía de la Societat Catalana d'Arqueologia". *PACT NEWS* vol.17, 37-39. Ravello. Conseil de l'Europe.

Bardavio, A., González Marcén, P. (2003) *Objetos en el Tiempo. Las fuentes materiales en la enseñanza de las ciencias sociales*. ICE Universitat de Barcelona.

Calvo, M., Salvà, B., Caldentey, L., Cerà, G., Martí, A. (2000) *El Joc de Sa Morisca. Guia per a professors de secundària*. Ajuntament de Calvia

Chirikure, S., Pwiti, G. (2008) "Community Involvement in Archaeology and Cultural Heritage Management. An Assessment from Case Studies in Southern Africa and Elsewhere". *Current Anthropology* 49 (3), 467-485.

Gil, A., Izquierdo, M^a I., Pérez, C. I., Fierrez, S. (1994) "Arqueologia en la Enseñanza. El Taller de Arqueologia del I.F.P Misericordia, Valencia". *Revista de Arqueologia* n^o 159, 6-11.

Gil, A., Izquierdo, M^a I., Pérez, C., Fierrez, S. (1996) *La simulación arqueológica como instrumento didáctico: la experiencia del taller de arqueologia 4 de Valencia. Treballs d'Arqueologia 4*.

González Marcén, P. (2010) "La dimensión educativa de la arqueología" En I Congreso de prehistoria de Andalucía: la tutela del patrimonio prehistórico. <http://www.memorialsiret.es/doc/SD-Gonzalez-Dimension-educativa-arqueologia.pdf>

Jardón, P., Soler, B. (1994) "Taller d'Arqueologia Experimental. Els nostres avantpassats. Els caçadors prehistòrics." *Recerques del Museu d'Alcoi* n^o3.

Montaño, J., Pinya C. (2009) *Orientacions y criteris de la UIB per adaptar la docència a l'EEES*. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.

Morgado, A., Baena, J., García, D. (2008) *II Congreso Internacional de Arqueología Experimental*. Universidad de Granada. Ronda.

Nicolas Checa, M^a E., Rodríguez Méndez, J. (2000). "Divulgación de las investigaciones en Atapuerca". *Trabajos de Prehistoria*, 57, 21-39.

Rice, P. (1985) "Using a simulated site to teach data analysis in Archaeology". *Anthropology and education quarterly*, vol. 16, nº 4, 301-305.

Ramos, M., Gonzáles, E., Baena, J. (2007) *I Congreso Internacional de Arqueología Experimental*. Universidad de Cantabria. Santander.

Stone, P., Mackenzie, R. (1990) "The excluded past. Archaeology in education". *One world archaeology* 17. Unwin Hyman. London.

Stone, P., Mackenzie, R. (2010) "Projecte Closos: El vessant didàctic". *Mayurqa* 32. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.