

ARQUEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA DIDÁCTICA EN LOS AERÓDROMOS DE GUERRA (1936-1939)

Laia Coma Quintana y María del Carmen Rojo Ariza
Grupo DidPatri
Departament de Didàctica de les Ciències Socials
Facultat de Formació del Professorat
Passeig de la Vall d'Hebron, 171
Despatx 115, Planta 1, Edifici de Llevant
Universitat de Barcelona. 08035. Barcelona
lcomaq@ub.edu
maycarojo@gmail.com

Rebut: 05/09/2009

Acceptat: 08/02/2010

Resumen

El presente artículo plantea cómo llevar a cabo una intervención arqueológica, museológica y educativa en los espacios asociados a la Guerra aérea en Cataluña partiendo de las aportaciones metodológicas de la Arqueología del conflicto, de las posibilidades del SIG (Sistemas de Información Geográfica), y de las nuevas líneas de actuación de la didáctica del patrimonio.

Palabras clave: Arqueología del conflicto, Guerra aérea (1936-1939), Arqueología pública, Didáctica del patrimonio.

Abstract

This article tries to carry out an not only an archaeological excavation, but also a museographical and educational intervention, specially in those spaces related to Aerial Warfare in Catalonia by using the methodological contribution of the Archaeology of Conflict and GIS (Geographical Information Systems) technologies. Moreover, new thoughts of Didactics of Heritage are considered.

Key words: *Archaeology of conflict, Air Warfare (1936-1939), Public Archaeology, Didactics of Heritage.*

Introducción

El estudio y casos que se presentan en este artículo parten de una concepción integral de los espacios de conflicto (arqueología, paisaje, didáctica, museografía, SIG,...) y forman parte de las líneas de investigación consolidadas del grupo DidPatri (Didáctica del Patrimonio, Nuevas Tecnologías y Museografía Comprensiva) con finalidades de difusión cultural.

Por un lado, la investigación arqueológica está planteada desde una perspectiva interdisciplinar incluyendo documentación escrita, fuentes orales, planimetría, etcétera, y distintas metodologías de trabajo como las prospecciones geomagnéticas y el estudio de materiales a partir de una aplicación SIG. Entre las intervenciones arqueológicas en las que se ha aplicado esta metodología de estudio destacamos las del campo de aviación de Cardedeu (Vallès Oriental, Barcelona) y las de Santa Margarida i els Monjos (Alt Penedès, Barcelona).

Esta concepción y práctica interdisciplinar de la investigación es fundamental para continuar y profundizar el estudio hacia un planteamiento de intervención museográfica y didáctica de los espacios asociados a la Guerra aérea. Gracias a los avances metodológicos de la arqueología del conflicto y de las posibilidades del SIG, la didáctica del patrimonio puede abrir nuevos caminos en los que los resultados de la investigación se convierten en una excelente base de información y recursos para plantear una rigurosa intervención museográfica y educativa, de base científica, de los espacios patrimoniales vinculados a la Guerra aérea. Ejemplo de ello son la musealización y las propuestas didácticas elaboradas para escolares del refugio antiaéreo y el campo de aviación de Rosanes (La Garriga, Barcelona).

Arqueología de la aviación

La arqueología de la aviación constituye una subdisciplina arqueológica vinculada al estudio del conflicto contemporáneo desde una perspectiva

material¹. Su desarrollo es, pues, relativamente reciente. Además, como otras arqueologías del conflicto su visibilidad académica a día de hoy es más bien escasa; probablemente porque quienes practican este tipo de arqueología no son en general arqueólogos, sino que tiene un fuerte componente *amateur* y porque también se la pretende vincular a la gestión del patrimonio.

En origen el interés por los sitios relacionados con la aviación –por ejemplo, aeródromos, refugios antiaéreos, zonas de accidentes e impactos de aviones– viene explicado por la necesidad de encontrar objetos metálicos de diversa índole ya fuera para su venta o para uso doméstico, o simplemente por curiosidad. Así, por ejemplo, para el caso de la Guerra civil (1936-1939), se ha documentado testimonialmente la recogida de vainas y grapas metálicas de las cintas de las ametralladoras de los aviones tipo Polikarpov I-15 (conocidos como *Chatos*) por parte de la población civil para fabricar cinturones metálicos². Con ello queremos destacar que, con raras excepciones, la gran mayoría de este tipo de yacimientos ha sido previamente *explotado* debido a esta actividad de búsqueda y el recogido de metales u otros objetos en la primera posguerra y la subsiguiente actividad de los furtivos, o también llamados *metralleros*.

Desde un punto de vista conceptual, nos encontramos además con que no existe aún una definición precisa de la arqueología de la aviación, en consecuencia, el objeto de estudio –aeródromos, refugios antiaéreos, etcétera– varía en función de la definición adoptada³. Por lo tanto, podemos distinguir entre diferentes subtipos de arqueologías de la aviación⁴: cuando hablamos de arqueología

1 SCHOFIELD, J. (2005): *Combat Archaeology. Material culture and modern conflict*. London: Duckworth.

2 GESALÍ, D. (2008): *L'aeròdrom 329. Montornès del Vallès i l'aeronàutica en la Guerra Civil española*, Barberà del Vallès: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, p. 141.

3 FORD, J. (2006): *WWII Aviation Archaeology in Victoria, Australia*, Adelaide: Shannon Research Press, pp. 10-11.

4 Término que creemos se debería utilizar de manera genérica.

de la aviación (*aviation archaeology*) o bien de arqueología de accidentes de aviones (*aircraft crash archaeology*), estamos haciendo referencia al estudio de los accidentes e impactos aéreos⁵; existe también, una arqueología de los campos de aviación (*airfield archaeology*), incluyendo especialmente en el último caso el estudio de las estructuras asociadas desde un punto de vista material⁶, esto es, centros de operaciones de aire, puntos de control de vuelo y refugios antiaéreos, entre otras.

En general, prima el punto de vista tecnológico, ya que se pone especial énfasis en el papel de la aviación en los conflictos bélicos. Aunque también esta práctica arqueológica contiene un fondo ético porque al recuperar los restos materiales y, en ocasiones, los cuerpos de pilotos, se hace un ejercicio ético –y de reivindicación y memoria– del papel del aviador, en tanto que sujeto activo en la defensa⁷ (para el caso de la lucha antifascista) de los derechos democráticos. En definitiva, en líneas generales lo que se pretende es asimilar la práctica arqueológica a la acción política, y de manera concreta para nuestro país, ligarla al llamado “proceso de recuperación de la Memoria Histórica”⁸.

Por último, en los últimos años esta subdisciplina ha experimentado un importante giro teórico: lo importante ya no es sólo el estudio de la zona de accidente o el aeródromo en sí, sino su impacto social y político –en especial para el primer caso– y el por qué se posicionaban los campos

de aviación en un determinado sitio así como la influencia del contexto geográfico⁹. Todo ello genera interesantes posibilidades didácticas y de difusión cultural sobre el desarrollo tecnológico e industrial de la aviación, en este caso de guerra, pero también sobre aspectos de la vida cotidiana y personal de determinados pilotos.

La cultura material

El conjunto de materiales arqueológicos más habituales en este tipo de yacimiento suelen ser los objetos metálicos¹⁰, no siendo especialmente representativos los objetos de vidrio a diferencia de otro tipo de excavaciones vinculadas al conflicto contemporáneo¹¹. Así pues, podemos distinguir las siguientes tipologías de materiales¹²:

- Objetos bélicos fruto de la actividad del campo de aviación.
- Objetos de consumo y restos de éstos.
- Objetos fruto de la actividad agraria.
- Otros objetos.
- Objetos no identificados.

Los hallazgos más comunes suelen ser materiales de guerra, destacando sobre todo los proyectiles de armas (Fig. 1). También destacamos la aparición de diferentes objetos metálicos atribuibles a diferentes partes que conformaban el avión –es importante, pues, conocer el modelo específico utilizado según el período estudiado para una correcta identificación¹³. Por otra parte, y en referencia a las vainas, casquillos y proyectiles, el estado conservación es diferencial según

5 Siendo ésta su vertiente más conocida (y desarrollada) en la escuela anglosajona, *vid.* <http://www.aviationarchaeology.com/src/air.htm> (29/09/2009).

6 CLARKE, B. (2009): *The Archaeology of Airfields*. Gloucestershire: The History Press.

7 Sobre los conceptos de defensas y el papel de la aviación *vid.* GESALÍ BARRERA, D. i IÑIGUEZ GRACIA, D. (e. p.): “La defensa activa i passiva de la ciutat de Barcelona, 1936-1939” a *Jornades Els refugis antiaeris a Barcelona*, Barcelona: MHC.B.

8 MCGUIRE, R. (2008): *Archaeology as Political Action*, Berkeley: University of California Press.

9 FORD, J. (2006): *Op. cit.*; CLARKE, B. (2009): *Op. cit.*

10 FAULKNER, N.; DURRANI, N. (2008): *In search of the Zeppelin War. The Archaeology of the First Blitz*, Gloucestershire: Tempus Publishing.

11 MORÍN DE PABLOS, J. et al. (2002): “El yacimiento de ‘Casas de Murcia’ (Villa de Vallecas). Excavaciones arqueológicas en un fortín republicano en la segunda línea de defensa de Madrid capital”, *MILITARIA, Revista de Cultura Militar*, 16 (2), pp. 150-152.

12 Según GESALÍ BARRERA, D.; IÑIGUEZ GRACIA, D. (2008): *Informe de les actuacions realitzades en l'antic aeròdrom de Cardedeu (9.10.2007 i 5.11.2007)*, Barcelona: Grup DidPatri, Universitat de Barcelona. (Informe inédito), pp. 7-8.

13 FAULKNER, N.; DURRANI, N. (2008): *Op. cit.*

los procesos postdeposicionales de formación del registro arqueológico, esto es, que el estado de oxidación, por ejemplo, depende de diversos factores que pueden ir desde el clima hasta los productos agrícolas utilizados en la zona de estudio. El caso más paradigmático es el del caso de estudio presentado: en las prospecciones arqueológicas de los aeródromos del Penedès, observamos que los marcajes situados en la parte inferior de las vainas habían desaparecido o se conservaban de manera muy precaria en los materiales aparecidos en el aeródromo de Santa Oliva (Baix Penedès, Tarragona), mientras que para el caso de Santa Margarida i els Monjos (Alt Penedès, Barcelona) obteníamos un registro arqueológico menos degradado.

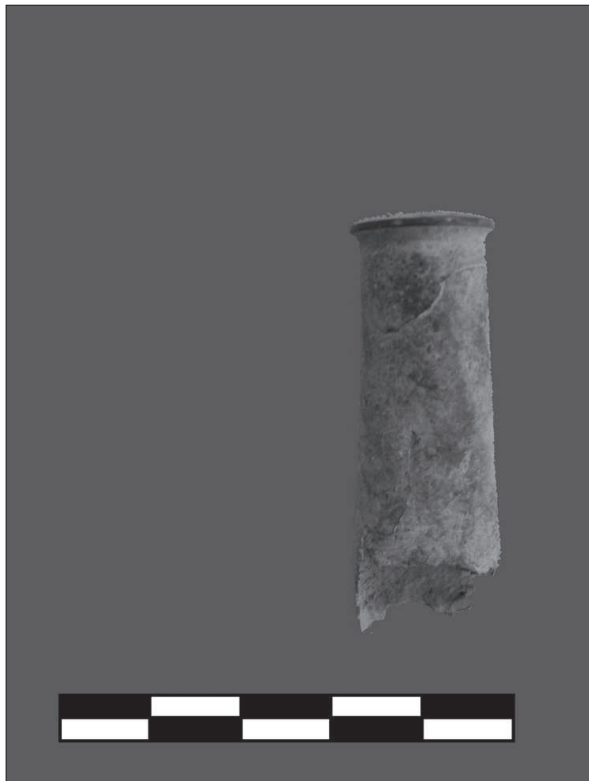


Figura 1. Vaina de bala procedente de las prospecciones arqueológicas del aeródromo de Santa Margarida i els Monjos.

Entre los materiales localizados, en especial en relación al estudio de los aeródromos desde una perspectiva arqueológica, destacamos la aparición de objetos relacionados con la actividad mecánica para llevar a cabo la reparación de

los aviones, como fragmentos de aluminio que podían haber servido de refuerzo estructural o herramientas de trabajo como una llave inglesa antigua¹⁴.

Ahora bien, normalmente nos encontramos con un registro arqueológico bastante alterado por procesos postdeposicionales originados por la actividad antrópica, sobre todo en el caso de los campos de aviación, pues normalmente están situados en zonas de gran actividad agrícola u otras actividades humanas. Estos objetos, que pueden ser no identificados, en general son restos de herramientas agrícolas, cartuchos de caza, etcétera.

Propuesta metodológica de intervención arqueológica

La metodología de intervención arqueológica aplicada en el estudio de los aeródromos del Penedès parte de los estudios precedentes sobre los campos de batalla de Cardedeu (1808), Almenar (1710) y Talamanca (1714), incorporando como en éstos citados espacios de conflicto el uso del GPS (*Global Positioning System*) para incluir la posición exacta de los objetos recuperados en la excavación arqueológica¹⁵, así como el uso de detectores de metales (Fig. 2), dada la ausencia de una estratigrafía y, en nuestro caso, la extensión del propio aeródromo. El método de intervención es el siguiente¹⁶:

- Prospección de equipos de dos arqueólogos con detectores de metales de la zona del campo de aviación.
- Recogida de los restos materiales atribuibles al aeródromo, georeferenciando los objetos con GPS.

14 GESALÍ BARRERA, D.; IÑÍQUEZ GRÀCIA, D. (2008): Op. cit.

15 RUBIO CAMPILLO, X. (2009): *Modelització i simulació aplicades a la recerca i interpretació de camps de batalla*, Barcelona: Universitat de Barcelona. (Tesis doctoral inédita).

16 Ibidem.

Además, cada uno de los materiales arqueológicos hallados se guarda en una bolsa, con una etiqueta en la cual se incluye la fecha y hora del hallazgo, el punto del GPS y, siempre y cuando sea posible, el tipo de objeto y material (Fig. 3). Todos estos datos se incorporarán en una aplicación SIG, en concreto QGIS junto con GRASS, que permiten no sólo su análisis sino también la posibilidad de generar cartografía –y otros tipos de salidas gráficas– a partir de los datos introducidos previamente en dicha aplicación.



Figura 2. Prospección con detectores de metales en Santa Margarida i els Monjos donde se observa a los diferentes equipos de arqueólogos divididos por parejas.



Figura 3. Registro y georeferenciación con GPS en la excavación del campo de aviación de Santa Oliva.

Hacia una arqueología de los aeródromos: el campo de Cardedeu y el campo de Santa Margarida i els Monjos

El grupo de investigación DidPatri ha desarrollado una línea de investigación en relación al estudio de los aeródromos relativos al período de

la Guerra civil española (1936-1939). Igualmente, vinculado a este proyecto, se han llevado a cabo diversos proyectos museológicos y propuestas didácticas sobre este tipo de espacios patrimoniales –sobre este tema volveremos a hacer hincapié en posteriores apartados del presente artículo. Respecto a las intervenciones arqueológicas destacamos las del campo de aviación de Cardedeu (Vallès Oriental, Barcelona) y las de Santa Margarida i els Monjos (Alt Penedès, Barcelona). Ambas han contado con el apoyo de la empresa SOT. Prospecció Arqueològica que lleva a cabo las prospecciones con gradiómetro magnético (Fig. 4), y también las eléctricas.



Figura 4. Prospecciones geomagnéticas realizadas por la empresa "SOT. Prospecció Arqueològica" en el entorno del aeródromo de Santa Margarida i els Monjos.

El campo de Cardedeu

El campo de aviación de Cardedeu estaba situado en la localidad del mismo nombre, a 35km al norte de Barcelona, en la comarca del Vallès Oriental. Dicho aeródromo, numerado 324, fue la base de G-23 y también de los *Chatos*, que defendían Barcelona. Se trataba de un polígono de un kilómetro de longitud por seiscientos metros de anchura. Destacamos sobre todo entre las estructuras los refugios, un comedor de tropa, una masía cuartel y un chalet que hacía de caseta del informador¹⁷. Combinando, pues, el extenso

¹⁷ GESALÍ BARRERA, D. (2005): *Delfín: el avión Grumman CC&F G-23 en la guerra civil española*, Montmeló: Escuadra7, pp. 59-61.

trabajo de investigación del historiador David Gesalí Barrera, experto en aviación republicana, el grupo de investigación DidPatri llevó a cabo una primera intervención arqueológica los días 9 de octubre de 2007 y 5 de noviembre de 2007 en una área situada al noroeste de lo que fue el antiguo aeródromo (Coordenadas UTM: 31 N, E (X) 448158.0 m, N (Y) 4610717.8 m), con el objetivo fundamental de llevar a cabo un estudio de esta zona concreta para poder delimitar la posible funcionalidad de una de las áreas del antiguo campo de aviación¹⁸, estableciendo una primera hipótesis de trabajo según la cual en dicha zona se llevaron a cabo tareas de mantenimiento, reparación y pruebas de los aviones. Los materiales recuperados –fundamentalmente vainas y proyectiles, fragmentos metálicos de aluminio, herramientas asociadas a una actividad mecánica– parecen corroborar la hipótesis planteada en relación al uso de este espacio.



Figura 5. Llave inglesa y otras herramientas de función indeterminada procedente del aeródromo de Cardedeu.

El campo de Santa Margarida i els Monjos

El campo de aviación de Santa Margarida i els Monjos estaba situado en la localidad de la cual tomó el nombre, en una zona actualmente ocupada por un polígono industrial y también por zonas de cultivo, a unos 4 km de Vilafranca del

Penedès. Ocupaba una superficie de 1300 m de largo y 320 m de ancho. En cuanto a estructuras, según la documentación histórica, contaba con una caseta de mando con línea telefónica incluida y dos refugios antiaéreos¹⁹. Desde el mes de marzo de 2009, y hasta la presente fecha, se han estado llevando a cabo diversas prospecciones arqueológicas, tanto con detectores de metales –realizadas por miembros del grupo DidPatri– como con gradiómetro magnético y métodos de resistividad eléctrica del suelo –de la mano de la empresa SOT. Prospecció Arqueològica²⁰. La aplicación aquí de técnicas arqueológicas no agresivas, en este caso, tiene como objetivo la documentación de restos físicos de las instalaciones del aeródromo y en el rastreo selectivo con medio geofísicos de áreas de especial interés del campo de aviación. De hecho, conviene tener en cuenta que de este campo de aviación se conoce el perímetro y algunas de las principales instalaciones visibles desde el aire, pero que debido a los cambios de uso del terreno (la construcción de un polígono industrial, sobre todo) el paisaje circundante al campo de aviación ha cambiado substancialmente.

Dicho proyecto ha sido impulsado por el grupo de investigación DidPatri (Universidad de Barcelona) y la Estació Territorial de Recerca del Penedès. Les Forces Aèries de la República Espanyola (ETRP-FARE) que tiene como objetivo recuperar el patrimonio conservado *in-situ*, sobre todo aquel relacionado con la Guerra aérea, tal sería el caso de los aeródromos, refugios, lugares de mando, impactos de bombas de los ataques aéreos franquistas, etcétera. Llegados a este punto, debemos tener en cuenta que el yacimiento estudiado es una entidad abierta y dinámica, además este artículo parte de datos empíricos y actuales, por lo que de las aproximadamente doscientas piezas

¹⁸ GESALÍ BARRERA, D.; IÑIGUEZ GRÀCIA, D. (2008): Op. cit.

¹⁹ IÑIGUEZ GRÀCIA, D. (2005): *El Vesper de la Gloriosa. L'aviació republicana*, Calafell: Ed. Llibres de Matricula, p. 63
²⁰ La información relativa a la prospección geofísica y magnética se la debemos especialmente a SOT. Prospecció Arqueològica y muy especialmente a Roger Sala.



Figura 6. Materiales recuperados en el aeródromo de Santa Margarida i els Monjos.

M. C. ROJO

recuperadas pretendemos inferir el uso de algunas de las aéreas del presente aeródromo, partiendo de los materiales recuperados (Fig. 6). Igualmente, con el presente proyecto de excavaciones se pretende desarrollar un protocolo de intervención arqueológica en este tipo de espacios que permite recuperar la máxima información posible para su posterior musealización y puesta en valor.

Arqueología pública: por y para la sociedad

Una de las principales problemáticas de la arqueología –extrapolable a otras disciplinas científicas– es el tratamiento y difusión de su conocimiento científico desde un sector muy minoritario; nos referimos a los propios arqueólogos y a un segmento reducido de público aficionado o interesado por la arqueología. Esta realidad supone en parte un problema al reservar, para unos pocos, el nuevo conocimiento sobre el pasado que las investigaciones arqueológicas nos pueden develar. La arqueología estudia el pasado a través de los restos del presente, y éstos conforman un patrimonio que nos pertenece a todos; un patrimonio común que muchas veces su conocimiento y disfrute queda preservado a éste grupo minori-

tario del que hablamos. Ante esta situación nos preguntamos el por qué la mayoría de ciudadanos quedan excluidos de los hallazgos y nuevas informaciones que nos puede otorgar la investigación arqueológica sobre un patrimonio público.

Desde nuestro punto de vista, y siguiendo el discurso del proyecto *The Colorado Coal Field War*²¹ es necesario dar un giro copernicano a esta realidad abriendo las puertas de la investigación científica y de la difusión patrimonial arqueológica a un público más amplio de intereses y características distintas. Actualmente, –y podemos decir también afortunadamente– son cada vez más frecuentes las aplicaciones de esta arqueología que pretende ser pública y que al mismo tiempo intenta evitar caer en una “praxis acientífica sobre la percepción del pasado”²². Poco a poco, el conocimiento científico rompe barreras y alcanza

21 MCGUIRE, R.; RECKNER, P. (2003): “Building a Working-Class Archaeology: The Colorado Coal Field War Project”, *Industrial Archaeology Review*, XXV (2), pp. 83-95.

22 HERNÁNDEZ CARDONA, F.X. (2007): “Espacios de guerra y campos de batalla”, *Revista Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 51, p. 11.

nuevos horizontes de público que pueden y deben beneficiarse de los conocimientos, técnicas, metodologías y hallazgos de una investigación arqueológica científica.

Didáctica del patrimonio bélico

Museizar y enseñar la guerra

Como ejemplo del planteamiento anteriormente citado podemos centrar nuestro objeto de estudio en la enseñanza de la historia, concretamente en las guerras y los escenarios bélicos, dentro y fuera del ámbito educativo formal. En España durante los siglos XIX y XX gran parte de la historia impartida en la enseñanza reglada se centró en un relato ideológico que no respondía a un planteamiento científico de conocimiento del pasado. Igualmente sucedía en el ámbito de los museos, espacios de presentación de una parcela del pasado llena de conflictos en los que prevalecían los discursos y narraciones de supuestas glorias militares²³. Desde estas dos vertientes se obtenía una visión exaltadora de los valores patrióticos.

Este planteamiento en la presentación de la historia ha dado afortunadamente un giro de 360°. Ahora “el interés por la guerra y el patrimonio militar se genera desde una óptica y unas necesidades civiles, y por necesidad de aproximación científica”²⁴. Como respuesta a estos requerimientos los discursos museológicos y museográficos se han visto alterados apostando por dar al público receptor esta aproximación científica y civil hacia la guerra en el ámbito del patrimonio.

Mientras algunos países europeos y británicos nos ganan en esta carrera, véase por ejemplo el equipamiento del American Air Museum en Duxford dentro de la red del Imperial War Museum; el Australian’s Museum of Flight; el Memorial Maginot de Haut-Alsace; el Museo de Caen en Normandía; o el Memorial a las víctimas del

Holocausto en Berlín; nosotros vamos haciendo pequeños pasos pero seguros²⁵. Aunque para ello, primero debemos estar convencidos de que la guerra y los escenarios que ésta ocupó, así como los restos materiales presentes, son interesantes objetos de estudio, convirtiéndose en excelentes estrategias de enseñanza y aprendizaje de la historia, tanto dentro como fuera de las aulas. Ante esta situación, la didáctica patrimonial ha experimentado una revolución en la estructuración de sus discursos para la presentación y difusión cultural de los espacios patrimoniales de conflictos. Las nuevas corrientes museológicas y museográficas se están empujando de estrategias y técnicas didácticas para cautivar a un público de más amplio espectro que pide una nueva visión e interpretación civil y humana, y por lo tanto menos militarista del patrimonio de la guerra. Ya no interesa tanto las heroicidades y sacrificios de aquellos que un día lucharon por la patria, sino que lo que más atrae es conocer aspectos más cotidianos: quiénes sufrieron las guerras, cuáles eran sus miedos, sus creencias, qué pensaban sobre la guerra, cuál era su motivo de estar en la guerra, su contexto social y familiar, cómo era el día a día de un militar, qué comían, que escribían en sus cartas para los familiares o novias, etcétera.

Cientificidad rigurosa y didáctica comprensiva: una combinación perfecta

La filosofía y nuevas concepciones que defendemos en este artículo radican en dos ejes, aparentemente independientes pero que deben caminar juntos. Nos referimos a la necesidad indiscutible de dotar a los trabajos de investigación de rigurosidad científica y al mismo tiempo de otorgar un carácter didáctico y comprensible a las estrategias de difusión cultural del elemento estudiado en cuestión. Con esto estamos definiendo la praxis desarrollada por los miembros del grupo de investigación DidPatri en los proyectos de

23 HERNÁNDEZ CARDONA, F. X. (2007): Op. cit.

24 SANTACANA MESTRE, J.; HERNÁNDEZ CARDONA, F.X (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea.

25 ÍÑIGUEZ GRÀCIA, D. (2007): “Los aeródromos de campaña en la Guerra de España”, *Revista Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 51, pp. 71-87.

intervención patrimonial arqueológica, museológica y educativa. Resulta una combinación excelente, con resultados contrastados, la de trabajar conjuntamente investigadores (arqueólogos e historiadores) y pedagogos. Sin los trabajos previos de investigación científica, en la que fuentes primarias, restos materiales y fuentes orales son estudiados, analizados y clasificados minuciosamente, no se podrían elaborar posteriormente actividades educativas originales y rigurosas que ofrezcan al público la posibilidad de conocer desde una visión científica y a la vez cercana unos hechos lejanos históricamente. Así pues, el resultado de todo ello se ve reflejado en el alcance de nuevos sectores de público que son capaces de entender y comprender los hallazgos de una investigación arqueológica e histórica desarrollada científicamente por un sector minoritario y profesional. Por ello, creemos necesaria esta concepción y práctica integral en los estudios y/o proyectos vinculados a la arqueología y la didáctica patrimonial. La base de esta nueva línea de trabajo es romper las barreras que siempre han existido en el ámbito científico de la investigación, donde los conocimientos y hallazgos derivados de la misma quedan reducidos a la literatura científica, privando a los demás ciudadanos de conocer parte de su patrimonio.

¿Pero cómo se puede superar esta barrera y hacer este transvase informativo? Es evidente que la dureza y complejidad de los documentos, tablas de registros, fotografías, documentos técnicos, etcétera, con los que trabajan los arqueólogos e historiadores al estudiar un patrimonio militar son materiales repletos de tecnicismos e informaciones complejas que quizás tengan una dificultad excesiva para ser mostrados y explicados a un público más amplio desconocedor del tema. Es en este momento cuando la didáctica general, y la específica del patrimonio, deben desplegar todas sus armas para cautivar nuevos públicos, ofreciendo numerosas posibilidades a la hora de articular un discurso comprensible y didáctico para la presentación de este patrimo-

nio²⁶. Dicho de una forma más sencilla, lo que debe buscar la didáctica del patrimonio, y lo que pretenden los miembros del grupo DidPatri con sus proyectos, es explicar el máximo de cosas a un número máximo de personas de una forma fácilmente comprensible; idea recogida del que se considera en numerosas ocasiones el padre de la didáctica, Juan Amos Comenio, quien definió la didáctica como *el artificio o ciencia universal que ayuda a enseñar todo a todos los hombres con rapidez, energía y eficacia*²⁷. Así pues, una de las tareas principales de la didáctica patrimonial es pues la de seleccionar qué es lo que se quiere explicar del elemento patrimonial estudiado y pensar de qué manera –con qué estrategias, recursos, dinámicas interactivas y elementos lúdicos– la información seleccionada se puede transmitir de forma comprensible, amena y clara a un horizonte de público amplio que posee características e intereses diversos. Y todo ello sin perder rigurosidad científica en el contenido a transmitir.

Proyectos educativos de patrimonio bélico: cuatro ideas clave

Sin pretensión de desarrollar una tesis pedagógica en el marco del patrimonio militar, es importante conocer algunas ideas clave para la enseñanza de la historia y de los espacios bélicos del pasado que se nos presentan hoy como patrimonio del presente. Los buenos resultados obtenidos tras su aplicación y experimentación en diversos proyectos museográficos y educativos entorno al patrimonio de la guerra, elaborados por el grupo de investigación DidPatri, permiten presentarlas como bases pedagógicas para la enseñanza del patrimonio bélico.

- Planteamiento interdisciplinario y de transversalidad curricular: es importante que los contenidos a trabajar no sean exclusivamente

26 FERNÁNDEZ CERVANTES, M.; SERRA ROTÉS, R. (2005): "Musealización didáctica de conjuntos monumentales", en J. Santacana Mestre y N. Serrat Antolí (coord.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 395-471.

27 COMENIUS, J.A. (1986): *Didáctica Magna*, Madrid: Akal.

- aquellos vinculados al tema principal del elemento de estudio. Patrimonios bélicos como trincheras, refugios antiaéreos, campos de batalla y los aeródromos militares dan mucho juego para tratar temas transversales y de otras disciplinas más allá de la historia. Generalmente, los contenidos encajan en las siguientes categorías disciplinares: Ciencias Sociales y Didáctica del patrimonio; Ciencias Naturales y Didáctica del paisaje; Ciencias Experimentales y Tecnología.
- Adecuación al Currículum Educativo Oficial: es conveniente, aunque no imprescindible, adecuar las actividades propuestas en el proyecto educativo a los contenidos, objetivos y competencias establecidas en el Currículo según las etapas educativas. Al colectivo docente, esto les da seguridad a la hora de elegir las actividades a realizar con sus alumnos/as. Si encaja con lo que dice el currículo y lo que se da en clase, mejor.
 - El principio del *saber hacer*: la mejor manera de aprender nuevo conocimiento es aprendiendo a hacer las cosas. Es por ello que las actividades educativas basadas en los procedimientos tienen un éxito de aprendizaje altamente garantizado. A modo de ejemplo, este tipo de actividades de aprendizaje pueden estar basadas en la acción, la experimentación, la observación, la creación, la manipulación, la interpretación, la deducción, el razonamiento, etcétera.
 - Multiplicidad de fuentes: cuanto más diversas sean las fuentes de información a manejar, mejor. El trabajo con fuentes primarias y secundarias, los módulos museográficos interactivos y los restos materiales bélicos conservados o los escenarios de batalla, consiguen cautivar a los usuarios despertando en ellos cierta empatía con los hechos, las personas y el patrimonio material vinculados al hecho acontecido.
 - Didáctica lúdica: aprender mientras se pasa un buen rato siempre resulta agradable y predispone a una motivación para continuar aprendiendo. De modo que, dotar de cierto carácter lúdico a las actividades educativas siempre es una buena estrategia.
 - Didáctica del objeto y el aprendizaje por descubrimiento: interrogar a los objetos y observarlos con atención nos puede llevar a descubrir nuevos conocimientos. Restos materiales de guerra, un documento original, un pañuelo de seda o una brújula pueden ser objetos válidos para destapar una parte de la historia del pasado.
- Los casos del refugio antiaéreo de la Garriga y el campo de aviación de Rosanes**
- En los últimos años el grupo de investigación DidPatri ha desarrollado diversos proyectos museológicos, museográficos y educativos vinculados a los espacios de la Guerra aérea en Cataluña. Los que a continuación se presentan son la musealización del refugio antiaéreo de la Garriga (Barcelona) y la musealización *all'aperto* del aeródromo de Rosanes, entre los municipios de la Garriga, L'Ametlla del Vallès y Les Franqueses del Vallès (Barcelona), así como las propuestas educativas para escolares elaboradas en ambos casos²⁸. En ambos casos, la intención última pretendida con la musealización y difusión cultural de estos espacios asociados a la guerra aérea ha sido ir más allá de la preservación de su patrimonio histórico y material, convirtiéndolos así en espacios de conocimiento y símbolos de una guerra pasada, con la finalidad que la ciudadanía considere este tipo de vestigios como elementos propios de su patrimonio y de su historia. Añadir finalmente que estos proyectos son ejemplo de lo expuesto en los apartados anteriores: rigurosidad científica en los trabajos de investigación, didáctica comprensiva en las actividades de presentación del patrimonio y con una base pedagógica fundamentada.

²⁸ Para más información al respecto se puede consultar la siguiente página web. <http://www.aviacioiguerra.cat> (Consultado: 5 de septiembre 2009).

El refugio antiaéreo de la estación de la Garriga

En el 2006 se inauguró el proyecto museográfico y educativo para el único refugio antiaéreo conservado en la Garriga, justamente situado frente de la estación de tren. Del trabajo minucioso y riguroso por parte de los miembros de DidPatri resultó una musealización del refugio con recursos sencillos pero efectivos: desde estaciones de información a *atrezzo* de la época (Fig. 7 y Fig. 8). Todo ello permite a los visitantes (adultos y escolares) vivir y sentir la experiencia de visitarlo casi tal y como era en el momento en que fue construido y se utilizó durante la guerra civil. Esta propuesta se convirtió en la primera intervención museográfica de un refugio antiaéreo realizada en Catalunya. Entrar en el refugio es como hallarse en el túnel del tiempo, donde todo continúa igual, donde se sienten las alarmas de peligro de bombardeo y el retronar de las bombas que caen sobre la población de la Garriga; dónde una voz *en off* permite sentir y acercarse emocionalmente al bombardeo sufrido



Figura 7. Estación de información del Refugio antiaéreo de la Estación de la Garriga.

por la población; dónde una abuela explica a su nieto como se está viviendo la guerra, mientras dos habitantes del pueblo excavan en la roca en pleno verano para terminar cuanto antes la construcción del refugio, a la vez que dos brigadistas internacionales se preguntan qué sucederá cuando finalice la guerra.



Figura 8. El interior del Refugio antiaéreo de la Estación de la Garriga con elementos de *atrezzo* para su musealización.

Este proyecto se complementa con un exhaustivo proyecto educativo dirigido a los escolares de Secundaria y Bachillerato. Es una apuesta original pensada para cautivar y acercar a las nuevas generaciones, mediante la manipulación de fuentes primarias y actividades experimentales, a unos hechos y vivencias únicas acontecidas durante la Guerra civil española, en el contexto de la población de la Garriga.

El campo de aviación de Rosanes

La musealización al aire libre y la propuesta didáctica del aeródromo Rosanes es en este momento el último proyecto asociado al patrimonio de la guerra aérea ejecutado por el grupo DidPatri. Concretamente se inauguró el pasado mes de junio de 2009. En este caso, al tratarse de un espacio abierto se optó por hacer una museografía *all'aperto* con módulos didácticos e interactivos. Se trata de dos estaciones de interpretación de grandes dimensiones (Fig. 9 y Fig. 10) en las que los visitantes pueden conocer de una forma participativa la historia de este campo de avia-

ción, que en sus inicios fue civil y en tiempos de guerra pasó a ser de uso militar. La ubicación de estos módulos en el espacio, dentro del itinerario marcado, responde a una secuenciación cronológica de evolución del campo de aviación entre los años 1933 al 1939. De este modo, se ofrece a los visitantes (adultos y escolares) un recorrido lineal en el espacio y a la vez cronológico en el tiempo.



Figura 9. Museografía *all'aperto*. Estación de interpretación interactiva para la interpretación del campo de aviación de Rosanes.

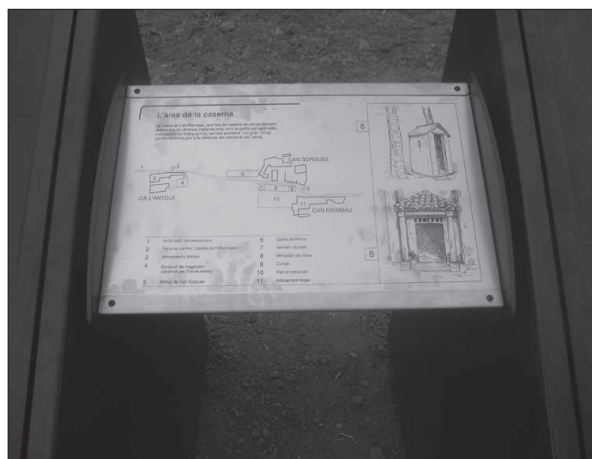


Figura 10. Módulo interactivo: tambor giratorio informativo (detalle de la Estación de interpretación interactiva).

Para los escolares, la visita al campo de aviación de Rosanes se complementa con una amplia y detallada propuesta didáctica. Es una apuesta original pensada para cautivar y acercar a las nuevas generaciones a un escenario bélico en el

que sucedieron unos hechos y vivencias únicas durante la Guerra civil española. La manipulación de fuentes primarias (documentales, fotográficas, orales y materiales) y la práctica de actividades experimentales permiten a los jóvenes aprender nuevos conocimientos significativos mientras pasan un buen rato.

Conclusiones

La excavación de un aeródromo constituye una fuente primordial a la hora de abordar el estudio de estos espacios de conflictos. En primer lugar, hemos de entender que la funcionalidad de las zonas integradas dentro de un campo de vuelo nos resultan desconocidas. Segundo, dada su naturaleza militar a menudo tampoco conocemos en detalle las estructuras que componían un aeródromo, con lo cual nos hemos de plantear una aproximación como si en parte se tratará de un elemento estructural perteneciente a una sociedad ágrafa²⁹. En otras palabras, aunque resulte paradójico, a menudo disponemos de pocas fuentes primarias para el estudio de los espacios de conflicto contemporáneos, con lo cual privarnos de los restos materiales implica un sesgo historiográfico. Así pues, la concepción integral de este tipo de estudios que plantea el artículo supone un avance importante en el que distintas disciplinas (historia, arqueología, didáctica del patrimonio y museografía) trabajan conjuntamente y se nutren mutuamente: además de estudiar y analizar los escenarios de la Guerra aérea a nivel arqueológico mediante nuevas metodologías, es también importante darlos a conocer de la mejor manera posible y a un amplio horizonte de público con finalidades educativas y de difusión cultural.

Agradecimientos

Por último, no quisiéramos acabar este artículo sin antes expresar nuestro agradecimiento a la ETRP-FARE por cedernos los materiales de estudio del proyecto de Santa Margarida i els Monjos

²⁹ SCHOFIELD, J. (2005): Op. cit. p. 39 (Tabla 1.2).

y, por último y no menos, a David Iñiguez Gràcia y David Gesalí Barrera por sus contribuciones con el informe inédito sobre la intervención en Cardedeu.

Referencias bibliográficas

CLARKE, B. (2009): *The Archaeology of Airfields*, Gloucestershire: The History Press.

COMENIUS, J.A. (1986): *Didáctica Magna*, Madrid: Akal.

FAULKNER, N.; DURRANI, N. (2008): *In search of the Zeppelin War. The Archaeology of the First Blitz*, Gloucestershire: Tempus Publishing.

FERNÁNDEZ CERVANTES, M.; SERRA ROTÉS, R. (2005): "Musealización didáctica de conjuntos monumentales", en J. Santacana Mestre y N. Serrat Antolí (coord.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 395-471.

FORD, J. (2006): *WWII Aviation Archaeology in Victoria, Australia*, Adelaide: Shannon Research Press.

GESALÍ BARRERA, D. (2005): *Delfín: el avión Grumann CC&F G-23 en la guerra civil española*, Montmeló: Escuadra7.

GESALÍ BARRERA, D. (2008): *L'aeròdrom 329. Montornès del Vallès i l'aeronàutica en la Guerra Civil española*, Barberà del Vallès: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

GESALÍ BARRERA, D.; IÑÍGUEZ GRÀCIA, D. (2008): *Informe de les actuacions realitzades en l'antic aeròdrom de Cardedeu (9.10.2007 i 5.11.2007)*, Barcelona: Grup DidPatri, Universitat de Barcelona. (Informe inédito).

GESALÍ BARRERA, D. i IÑÍGUEZ GRACIA, D. (e. p.): "La defensa activa i passiva de la ciutat de Barcelona, 1936-1939", *Jornades "Els refugis antiaeris a Barcelona"*, Barcelona: MHC B.

HERNÁNDEZ CARDONA, F.X. (2007): "Espacios de guerra y campos de batalla", *Revista Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 51, p. 11.

IÑÍGUEZ GRÀCIA, D. (2005): *El Vesper de la Gloriosa. L'aviació republicana*, Calafell: Ed. Llibres de Matrícula.

IÑÍGUEZ GRÀCIA, D. (2007): "Los aeródromos de campaña en la Guerra de España", *Revista Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 51, pp. 71-87.

MCGUIRE, R.; RECKNER, P. (2003): "Building a Working-Class Archaeology: The Colorado Coal Field War Project", *Industrial Archaeology Review*, XXV (2), pp. 83-95.

MCGUIRE, R. (2008): *Archaeology as Political Action*, Berkeley: University of California Press.

MORÍN DE PABLOS, J. et al. (2002): "El yacimiento de 'Casas de Murcia' (Villa de Vallecas). Excavaciones arqueológicas en un fortín republicano en la segunda línea de defensa de Madrid capital", *MILITARIA, Revista de Cultura Militar*, 16 (2): 139-164.

RUBIO CAMPILLO, X. (2009): *Modelització i simulació aplicades a la recerca i interpretació de camps de batalla*, Barcelona: Universitat de Barcelona. (Tesis doctoral inédita).

SANTACANA MESTRE, J.; HERNÁNDEZ CARDONA, F.X. (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea.

SCHOFIELD, J. (2005): *Combat Archaeology. Material culture and modern conflict*. London: Duckworth.