

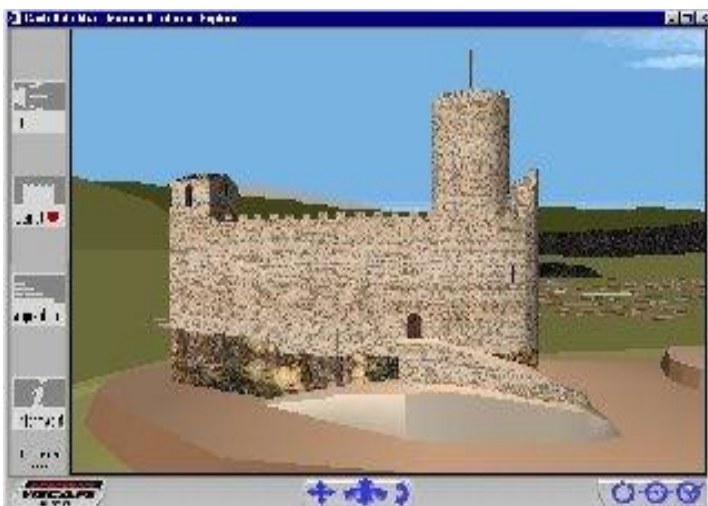


## El castell de Mur virtual

Marta Sancho Planas  
Professora d'Història Medieval de la UB i UOC

### Introducció

La idea de realitzar un passeig virtual per un castell dels segles XI-XII, sorgeix en veure les possibilitats reals dels recursos informàtics en la restitució dels ambients del nostre passat històric. En el nostre cas la idea inicial va ser una proposta suggerida per l'Eloi Biosca, professor de l'*I.E.S Eugeni d'Ors de Vilafranca del Penedès*, el qual ja havia treballat en la restitució virtual d'altres espais. La seva proposta va ser recollida per les professores Dra.Teresa Vinyoles i Dra. Marta Sancho, del *Departament d'Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica* de la *Universitat de Barcelona*, les quals van suggerir que s'escollís com a espai referent el *Castell de Mur* (Pallars Jussà), per trobar-se en aquests moments en procés d'excavació i sobre el que hi havia un projecte de recuperació del monument. El fet que es tracti d'un dels castells romànics més ben conservats de tot Catalunya i que no hagi sofert grans variacions pel que fa a la seva estructura el converteix en el lloc idoni per a realitzar aquest projecte.



Interfície del programa del Castell de Mur

Aquestes restitucions virtuals assoleixen un alt grau didàctic i explicatiu sempre que es parteixi d'espais reals i que s'utilitzin les fonts de l'època per tal de donar vivacitat i autenticitat a la restitució. Per altra banda, ens semblava que no n'hi havia prou en fer una reconstrucció virtual simplement per viisionar, sinó que calia crear un producte interactiu, en el qual el visitant tingués la possibilitat d'accedir a més informació que la pròpia de la realitat virtual

El principal objectiu que ens vam plantejar, va ser el d'aconseguir una restitució, a partir de mitjans virtuals, dels ambients, espais i vida quotidiana en un castell dels segles XI-XII. Des d'un bon principi, el passeig virtual es planteja sempre dins un espai real, reconstruint, decorant i moblant cada espai a partir de les fonts documentals, arqueològiques i iconogràfiques. Així, doncs, es va optar per la realització d'una restitució en temps real, associada a un hipertext on hi pogués haver una combinació de fonts de l'època -documents, imatges- amb sò, textos explicatius, exercicis i propostes d'activitats. Tot plegat havia de permetre fer un passeig pel passat medieval i, al temps, aprofundir en temes d'història medieval en diferents graus o nivells d'especialització. L'obra utilitza la tecnologia de la Realitat Virtual i del llenguatge html.

### 2. Estructura de l'equip de treball

El projecte requeria la col.laboració entre especialistes diversos coneixedors de les fonts arqueològiques, documentals i iconogràfiques, així com el treball i l'assessorament d'experts en els mitjans informàtics.

L'equip de treball es va estructurar en tres seccions per tal de permetre una major eficàcia en el procés de realització d'aquest projecte:

- 1. Secció de documentació i iconografia:** Coordinada per Teresa Vinyoles. La seva finalitat principal és la recerca documental i iconogràfica, tant del mateix castell de Mur com dels àmbits específics que s'hi volen ubicar en la restitució virtual. De les dades recollides s'en fa una selecció d'aquelles que



s'adapten millor al projecte que estem realitzant. La informació recollida s'emprea en l'ambientació dels diferents espais i en la realització de l'hipertext que acompanya la realitat virtual.



Imatge de l'interior del castell

finestres flotants. També ha de valorar les possibilitats dels programes informàtics utilitzats i de buscar alternatives a les propostes inviàbles en relació al disseny de la realitat virtual i a la presentació pedagògica dels continguts.

**2. Secció arqueològica:** Coordinada per Marta Sancho. Té com a finalitat la realització de la intervenció arqueològica, la lectura arqueològica de les restes conservades, l'aixecament de la planimetria i la recerca de paral·lels en altres castells propers en el temps i l'espai. Les dades són emprades principalment en la definició dels elements estructurals, en la distribució dels espais i en la tria d'objectes de la cultura material de l'època.

**3. Secció informàtica:** Coordinada per Eloi Biosca. La seva tasca principal consisteix en l'adequació de la informació recollida per les seccions anteriors, a la realitat virtual, creant els espais i decorant-los amb els objectes prèviament escollits. Paral·lelament s'encarrega de dissenyar l'interfície i les

Cada responsable mostrava la feina i les propostes als altres membres i es discutia, es canviava, s'ampliava es modificava en un autèntic treball en equip molt enriquidor. L'obra s'ha fet amb una gran dosi d'il·lusió i d'empenta per part dels autors i de diversos col·laboradors entre els quals destacaríem Xavier Xortó i Elena Cantarell.

### 3. Metodologia, fases i organització del treball

Durant el procés d'elaboració, la coordinació entre les diferents seccions es va realitzar a través de reunions periòdiques en les que cada secció aportava les seves novetats i idees. Cada aspecte era discutit i s'intentà trobar els punts de contacte que permetrien la restitució el més fidel possible a la realitat. En tot moment vam ser conscients que el que feiem no era més que una interpretació, feta amb el màxim rigor, però condicionada per la informació de que disposàvem.

Degut a la novetat que suposava per a tots nosaltres la metodologia i el tipus de treball que estàvem realitzant, vam considerar oportú iniciar el treball paral·lelament en les tres seccions -documental, arqueològica i virtual- per tal de poder disposar d'una primera demostració virtual el més aviat possible, sobre la qual poder fer les correccions que consideréssim necessàries.



Imatge real de l'exterior del castell

Així, doncs, vem definir les següents fases de treball:

• FASE 1:

- Definició dels àmbits principals que calia ubicar a l'interior del castell.
- Realització d'una primera distribució dels espais a partir de la planimetria del castell i de les dades arqueològiques de que disposavem.
- Estudi de les cobertes del castell en relació amb la recollida i aprofitament de l'aigua i estudi dels diferents elements estructurals relacionats amb la higiene i la neteja.

- Restitució virtual de l'espai que anomenem *Torre de l'Homenatge*, per ser la que més clarament vam poder concretar, tant pel que fa als àmbits que alberga com per la seva decoració, accessos, funcionalitat i mobiliari.

• FASE 2:

- Estudi de la distribució dels espais en el cos principal, pati i cos de guàrdia; definició dels diferents àmbits, decoració, mobiliari i accessos.
- Estudi global dels accessos i circuits de pas en la globalitat del castell; portes, escales, passeres de fusta, pas de ronda,...
- Restitució virtual del cos principal; es tractava de l'espai de més grans dimensions i el més complex pel que fa a la seva organització.

• FASE 3:

- Restitució virtual del cos de guàrdia, pas de ronda i accés al castell, a partir de les dades recollides en les fases anteriors.
- Recerca i tria de la informació complementària (documents, text, so, imatge,...) a la que es podrà accedir a través de finestres que s'accionaran des dels diferents àmbits del castell.
- Confecció de l'interfície, les finestres de contingut i les activitats adaptades als diferents nivells d'aprenentatge, educació secundària i nivell universitari.

La restitució virtual dels diferents àmbits, requereix un coneixement aprofundit d'aspectes relacionats amb la vida quotidiana en un castell, els hàbits dels seus ocupants, la definició correcta dels diferents espais i l'ús que d'ells s'en feia,... Aquesta circumstància ens va portar a organitzar el treball de recerca en cinc àmbits que es corresponen amb les funcions o activitats bàsiques que configuren la vida en el castell:

- [Àmbit senyorial](#) : Hàbitat, vida domèstica, activitats femenines i infantils.
- [Àmbit de serveis](#): Servei domèstic, avituallament i conservació d'aliments.
- [Àmbit militar](#): Defensa i guàrdia, repressió i control de la població, formació de guerrers.
- [Àmbit jurisdiccional](#): Administració de justícia, funcions administratives sobre el territori.



- [Àmbit de culte](#): Cobertura de les necessitats espirituals.

Cada un d'aquests àmbits ha estat objecte de recerca tenint en compte que la seva ubicació dins el castell no forçosament s'havia de correspondre amb un espai únic i exclusiu sinó que sovint coincidien activitats pròpies de diferents àmbits en un espai comú. Calia fer una distribució de l'espai disponible, preveure els accessos i definir uns determinats objectes, tipus de decoració i mobiliari. Els quadres que adjuntem són un resum del treball realitzat en aquest aspecte. ([Quadres d'àmbits](#)).

A mesura que avançàvem en l'elaboració del CD anàvem sent conscients de les dimensions que estava adquirint i de les seves possibilitats. Això ens va portar a ampliar temàticament el contingut de l'hipertext sobre aspectes que no havíem contemplat inicialment -aspectes polítics, paisatge...-. També vam anar concretant les imatges i els documents d'època que hi havien de figurar i la forma de presentar-los. Finalment es van elaborar els índexs i les activitats.

En tot moment s'ha aplicat el màxim rigor en la restitució, estructuració i decoració dels diferents espais emprant sempre les fonts arqueològiques, documentals i iconogràfiques, el més properes possible tant en el temps com en l'espai. Així, per exemple, s'han utilitzat les miniatures de *Liber Feudorum Maior* en la decoració dels espais senyorials, a partir de les escenes de juraments de fidelitat que allí hi són representades i s'han situat diversos objectes dels quals en sabem la seva existència gràcies als testaments de l'època, com els d'Arsenda i Arnau Mir de Tost, senyors del Castell de Mur al segle XI. Les dades arqueològiques del mateix castell ens han permès establir comparacions amb d'altres castells de l'època, per facilitar la identificació i interpretació d'estructures, elements i espais.

S'ha donat el cas que la mateixa lògica de distribució de l'espai sobre la realitat virtual, ens ha facilitat la localització real, en l'excavació, de determinats espais i elements. Això ha estat així en el cas de la cuina i dels graners.

#### 4. Realitat virtual i hipertext: estructura del programa i possibilitats d'ús

En una segona fase, el treball es va centrar en la introducció de textos, documents originals, imatges complementàries i so, configurant l'hipertext que acompanya la realitat virtual. A aquest material s'hi accedeix des del mateix recorregut virtual, a partir d'objectes i espais *clicables*. Així, doncs, serà possible llegir el text d'un jurament de fidelitat de l'època des de la sala de l'homenatge només *clicant* sobre un punt determinat d'aquest espai, escoltar una peça musical des del saló principal, llegir un menú que podia servir-se a la taula del castell des del mateix menjador o observar diferents tipus d'armament des del cos de guàrdia.

El passeig per una realitat virtual és molt suggestiu i atractiu. Per aquests motius és una eina motivadora de primer ordre, però, al mateix temps, la seva gran capacitat d'atraure l'atenció ens plantejava dos reptes importants:



Vista de la torre del castell

El primer era procurar donar interès a la informació escrita i iconogràfica que volíem que l'usuari o l'alumne tingués. En una obra d'aquestes característiques fàcilment es corre el risc que la realitat virtual faci ombra a tota la resta. Calia, per tant, dissenyar una informació atractiva. En aquest sentit hem procurat que l'aparença inicial d'una finestra d'informació consti d'una imatge relacionada amb el tema, alguna música o veu i dues o tres preguntes que puguin despertar l'interès sobre el que s'explicarà. En aquesta primera impressió l'usuari no trobarà gaire text escrit. Més endavant, en clicar les preguntes es trobarà amb un text de resposta amb exemples documentals i iconogràfics.

El segon consistia en adaptar la informació a la dinàmica pròpia del passeig virtual que és atzarosa i capritxosa. L'usuari avança per les estances del castell mogut per focus d'interès immediats i segurament de forma poc estructurada seguint els seus propis estímuls o desigs. Calia que la informació fos fragmentada i que tingués alguna relació molt directa amb el món virtual. La solució ha estat en dissenyar finestres d'informació lligades als objectes del castell de manera que el seu contingut hi estigui relacionat.

La informació arqueològica està separada per espais. A cada estança o àrea del castell hi ha lligada una finestra on s'aporten dades extretes de les excavacions realitzades al castell de Mur i la seva relació amb la reconstrucció virtual.

A part de la realitat virtual, com a documents adjunts, es disposa d'un seguit de propostes d'itineraris i d'exercicis de diferents nivells -públic en general, estudiants de secundària, universitaris- que conviden al visitant a seguir una pauta en el seu passeig i en el seu treball.

Amb aquest material l'usuari pot decidir quin tipus de recorregut realitza, segons el seu nivell d'exigència o interès pel tema. Des d'un simple passeig pels diferents espais fins a un recorregut temàtic en el que s'aprofundeix en aspectes diversos de la vida a l'Alta Edat Mitjana.

## 5. Conclusions

Com a cloenda voldríem dir que no hem volgut fer una reconstrucció definitiva ni exclusiva d'aquest castell, entre altres coses perquè no és possible saber, amb exactitud, com era i com funcionava en els primers segles de la seva existència. Més aviat hem intentat recrear la vida en un castell d'aquella època, ubicant els diferents espais i funcions d'acord amb la recerca realitzada en paral·lel a la realització de la realitat virtual. En més d'una ocasió, ens hem vist obligats a escollir solucions constructives i distribucions d'espais entre diverses possibilitats, cap d'elles segura. En aquests casos, hem procurat escollir aquella que podia ser més versemblant i que s'adequava millor al pla general de l'obra.



Vista de lluny del castell

En els casos més conflictius hem procurat oferir altres a través de l'hipertext i en la informació complementària, i hem procurat, en tots els casos, ser fidels a les fonts de què disposàvem. En la selecció de fonts documentals, iconogràfiques i arqueològiques, s'ha procurat buscar aquelles més properes tant en el temps com en l'espai, desestimant aquelles que s'allunyaven molt de



l'època i la zona en què estavem treballant.

El resultat final ha estat, per a nosaltres, totalment satisfactori i pensem que és una bona mostra de l'efectivitat del treball realitzat a partir de fonts diverses. Esperem que a vosaltres també us agradi.

Es pot veure una petita demo en versió reduïda a:

<http://www.xtec.es/~ebiosca/index.htm>

Per a activitats educatives de tots els nivells i visites guiades al Castell de Mur, contacteu amb [montsec@catalunya.com](mailto:montsec@catalunya.com)

Si voleu veure un resum d'una d'aquestes activitats podeu visitar la pàgina de l'escola de Mollerusa <http://www.xtec.es/centres/c5005171/csuperior/castell.html>

**Citació recomanada:**

SANCHO PLANAS, Marta (2001). "El castell de Mur virtual". *Digithum*, núm. 3 [article en línia].  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/d.v0i3.596>