



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Departament de Didàctica de les Ciències Socials

Tesi doctoral

**Estratègies i recursos de comunicació
audiovisual en museografia.**

**Estat de la qüestió i estudi de cas del
Museu d'Història de Catalunya.**

**Per
Andreu Besolí Martín**

Barcelona, gener de 2008

Tesi doctoral

**Estratègies i recursos de comunicació
audiovisual en museografia.**

**Estat de la qüestió i estudi de cas del
Museu d'Història de Catalunya.**

**Per
Andreu Besolí Martín**

Programa de doctorat:
Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni
(Bienni 2001-2003)

Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia.

Estat de la qüestió i estudi de cas del Museu d'Història de Catalunya.

Tesi doctoral

presentada per:
ANDREU BESOLÍ MARTÍN
per optar al grau de
Doctor per la Universitat de Barcelona

Director:
Dr. FRANCESC XAVIER HERNÁNDEZ CARDONA
Catedràtic de Didàctica de les Ciències Socials
Universitat de Barcelona

Vistiplau del director:



A mi madre María.
A mi abuela Isabel.
A mi tío Manuel, in memoriam.

XXIX
Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.

Al andar se hace camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante, no hay camino,
sino estelas en la mar.

XLIV
Todo pasa y todo queda,
pero lo nuestro es pasar,
pasar haciendo caminos,
caminos sobre la mar.

Proverbios y cantares,
Antonio Machado
(1875-1939).
Poeta espanyol.

Agraïments

Quan vaig començar aquest projecte de recerca, fa gairebé sis anys, tenia la convicció de què una tesi doctoral era un treball d'investigació eminentment individual. És cert que la redacció final és una labor de caire personal; però, el llarg procés de formació com a investigador i de maduració com a individu que la precedeix no ho és, i aquesta és la primera i més important troballa que he fet durant aquests anys. En aquestes línies de preàmbul vull deixar constància de la meva sincera gratitud a les nombroses persones i institucions que han estimulat i contribuït, directament i indirecta, en major o menor grau, en aquesta investigació.

En primer lloc, he d'agrair molt especialment al Dr. Francesc Xavier Hernández la seva implicació i animositat com a director d'aquesta tesi doctoral. Han estat uns anys plens de discussions científiques i museogràfiques, de bones estones d'humor i complicitat, en un període que m'ha enriquit molt tant en la faceta professional com humana. Li agraeixo sincerament l'orientació, estímulo i recolzament permanents, però sobretot la confiança que ha dipositat en mi i en el projecte de recerca des del primer moment. En segon lloc, també tinc que agrair molt significativament l'amabilitat i el suport dispensats pel personal del Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), factors que han estat fonamentals en el procés de preparació d'aquesta tesi. De manera

particular, vull expressar la meva gratitud a la Sra. Marina Miquel, conservadora del museu, i al Sr. Joan Renter, tècnic d'administració, per les seves gestions i disponibilitat; i al personal d'atenció al públic, Sr. Lluís Fortuny i Sra. Divina Gabandé, així com als informadors de sala, la seva cordialitat i gentilesa durant les llargues jornades d'observació de visitants. Tanmateix, també faig constar el meu agraïment al Sr. Jaume Sobrequés, director del museu, pels seus ànims i convicció en l'interès de la recerca que finalment aquí presento.

Bona part d'aquesta investigació s'ha dut a terme en el marc d'una de les línies de recerca del grup consolidat per la Universitat de Barcelona i per la Generalitat de Catalunya «DIDPATRI: Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva». Estic molt agraït al Dr. Joan Santacana, investigador principal del mateix, per l'ajut i recolzament que m'ha brindat en tot moment i per les abundants reflexions que m'ha suscitat i que, de ben segur, sabrà reconèixer en alguns passatges d'aquest treball. Faig igualment extensiu el meu agraïment a la resta de membres d'aquest grup de recerca, i molt especialment a la professora Magda Fernández, qui sempre ha estat molt pendent del meu projecte de tesi i m'ha animat i ajudat —més del que ella pensa— en els moments difícils.

Durant el període 2002-2005 vaig estar vinculat, gràcies a una beca de formació predoctoral, al Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona. Va ser una etapa de la meua vida de la qual guardo un entranyable record. Tots els seus membres em van demostrar un gran companyerisme i afecte, començant pel director Dr. Cristòfol A. Trepal —qui em va encoratjar especialment en el tram final de la tesi—, i acabant pels becaris i becàries amb els quals he compartit la il·lusió i afany de donar les primeres passes en el camp de la recerca i la docència. Tinc que agrair singularment al Dr. Joaquim Prats l'oportunitat que em va oferir, un cop finalitzat el període de gaudi de la beca, de col·laborar amb el grup de recerca «DHIGECS: Didàctica de la Història, Geografia i altres Ciències Socials», als investigadors i investigadores del qual també expresso el meu agraïment per la seva cordial acollida.

Aquesta tesi significa, a priori, el punt i final del meu pas per la Universitat de Barcelona com a alumne, primer de grau i després de doctorat. En tornar la vista enrera per fer balanç, no puc deixar d'enrecordar-me també d'aquells

professors que van incitar el meu interès per la recerca en el fascinant camp de la Comunicació Audiovisual. Al Dr. Miguel Ángel Agualeles, a la Dra. Celia Romea i, molt especialment, a la Dra. Marina Romeo els agraeixo tot allò que em van ensenyar, la seva amistad i, sobretot, els ànims i bons consells que m'han donat al llarg d'aquesta etapa de formació investigadora.

Hi ha moltes persones, amb les quals mantinc un vincle personal i/o professional, que han estat molt pendents del desenvolupament d'aquesta recerca. A la majoria d'ells i elles ja he tingut l'ocasió d'agrair-los l'interès i recolzament en persona. No obstant això, vull regradar públicament al Dr. Pelai Pagès, professor d'història contemporània de la Universitat de Barcelona i codirector de la revista *Ebre 38*, pel seu suport incondicional; al Sr. Eugeni Osàcar, professor de l'Escola d'Hoteleria i Turisme-Grup CETT de la Universitat de Barcelona i codirector del màster en «Gestión Turística del Patrimonio Cultural y Natural» (CETT/IL3-UB), per la confiança i afecte demostrats durant aquests darrers anys de col·laboració; i al Sr. Ramon Sala, responsable de producció audiovisual del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, per haver-me facilitat l'accés als materials originals del projecte museogràfic del Museu d'Història de Catalunya, pels seus valuosos comentaris i, sobretot, per ajudar-me a comprendre molt millor les possibilitats didàctiques del llenguatge audiovisual. També vull expressar la meva gratitud al Dr. Rafel Sospedra i al Dr. Robert Sala, ambdós investigadors de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), per haver-me donat l'oportunitat de col·laborar amb l'àrea de socialització i museografia de l'Institut. I, particularment, he d'agrair al director d'aquesta institució, Dr. Eudald Carbonell, la seva cordial acollida en la «banda d'hominids» de l'IPHES.

Els museus i el seu personal, així com altres investigadors i professionals que han col·laborat en la present recerca, mereixen una menció especial en aquest apartat d'agraïments. Durant els últims anys, he tingut l'ocasió de conèixer interessants casos museístics, alguns dels quals han quedat recollits en les pàgines que segueixen. Molts dels responsables d'aquests centres, ja sigui en l'exercici del seu càrrec o en qualitat de cicerone, em van rebre amb una gran amabilitat i interès per la meua investigació i van atendre amb veritable paciència i diligència les meves qüestions, a més de facilitar-me la documentació que els vaig sol·licitar. A tots ells, els vull expressar la meua sincera gratitud. D'altra banda, i malgrat que en la metodologia de la recerca

no vaig observar la celebració d'entrevistes estructurades, el cert és que alguns dels contactes mantinguts, tant amb personal de museus com amb altres professionals del sector, van prendre la forma d'entrevistes informals, gairebé espontànies, que han enriquit moltíssim el resultat final de la tesi. En general, estic en deute amb totes les persones que figuren en l'apartat de fonts orals del capítol VIII. Però, especialment, vull regraciar pel seu particular ajut al Dr. Mikel Asensio, professor de la Universidad Autónoma de Madrid; a la Sra. Isabel Boj, codirectora de l'empresa *Schola. Didáctica Activa, S.L.* (Barcelona); al Sr. Eduard Borrell, realitzador audiovisual de projectes museogràfics; a la Sra. Mònica Borrell, directora del Parc Arqueològic de les Mines de Gavà (Barcelona); al Sr. Lluís Campins, director del Museu de Sant Cugat del Vallès; al Sr. Rafael Company, responsable del projecte museogràfic del MuVIM de València; a la Sra. Alicia Escanilla, tècnica del Museo del Puerto de Caesaraugusta (Zaragoza); al Sr. José Antonio García, director del Museo de la Cuchillería (Albacete); a la Sra. Marta García, directora del Museo de la Escuela Rural de Asturias (Cabras); a la Sra. Gema Hernández, cap de serveis del Museo de la Biblioteca Nacional (Madrid); al Dr. Javier Jaén, professor de la Universitat Politècnica de València; al Sr. Antoni Laporte, director de l'empresa *ARTImetria, S.L.* (Barcelona); a la Sra. Olga López, cap de l'àrea de gestió museogràfica del Museu Marítim de Barcelona; al Sr. Javier Martí, director del Museu d'Història de València; al Dr. Antoni Mercader, professor de la Universitat de Barcelona; al Dr. Isidro Moreno, professor de la Universidad Complutense de Madrid; a la Sra. Glòria Ñaco, tècnica del Museu de la Pesca de Palamós (Girona); al Sr. Manuel Olcina, director tècnic del Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ); a la Sra. Elena Pol, directora de l'empresa *Interpretart, S.L.* (Tres Cantos, Madrid); a la Sra. Rosa Serra, directora de l'empresa *Transversal. Producciones Culturals, S.L.* (Manresa, Barcelona); al Sr. Rudy Timmerman, subdirector del Kunsthil Sint-Pietersabdij (Gant, Bèlgica); i a la Sra. Joana Tomàs Català, de l'empresa Disbauxes i Naumaquies, S.L. (València).

Com he comentat a l'inici d'aquest preàmbul, un dels principals aprenentatges que m'ha proporcionat la tesi és que el treball de l'investigador no és un procés solitari. En aquest sentit, he d'agrair molt especialment la comprensió i confiança de moltes persones no vinculades al món acadèmic ni museogràfic que m'han demostrat la seva fidel amistad i recolzament incondicional al llarg d'aquests anys, sobretot en els moments delicats. Ja fa molt temps que

tinc la sort i el privilegi de comptar amb l'amistad d'alguns i algunes d'ells i elles; altres, en canvi, han entrat a formar part de la meua vida de manera més recent. Però, tots ells han estat igual d'importants per a mi. Al Marc, l'Abel, l'Ana, el Valentí, la Blanca, el Juancar i el Quique els agraeixo, de tot cor, el fet d'haver estat sempre al meu costat i haver-me obsequiat amb la seva amistat. A la Sílvia Abad, la Miren Akordagoitia, la Marta García Eguren, la Núria Sabaté i l'Andrea Cote l'ajut que m'han brindat com a col·legues de vocació i professió, però sobretot com a amigues. I a la Cristina, l'Esther, el Juan, la Laura, la Luisa i el Pepe totes les bones estones d'humor, simpatia i complicitat que m'han regalat i que han estat indispensables per arribar a la culminació d'aquest projecte de tesi doctoral. A tots ells i elles, i als que no cito per manca d'espai però que tenen el meu agraïment de *viva voce*, moltes gràcies pel suport i afecte donats i, principalment, per compartir amb mi la faceta més humana de la vida i ajudar-me a comprendre una cosa fonamental: que les persones sempre han d'estar per damunt de la resta de consideracions, fins i tot de la ciència.

I, evidentment, he de regraciar amb especial estimació a la meua família, singularment a la meua mare Maria i a la meua germana Maria José, pel seu recolzament absolut i insubstituïble durant tants i tants anys.

Per últim, vull deixar constància de què aquesta recerca ha estat possible en bona mesura gràcies a una beca predoctoral de formació d'investigadors (programa FI del Pla de Recerca i Innovació de Catalunya) concedida pel Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) de la Generalitat de Catalunya, durant el període 2002-2005.

SUMARI

PRIMERA PART

I. DEFINICIÓ DEL TEMA D'ESTUDI	3
1. Introducció	9
2. Motivacions personals	15
3. Itinerari formatiu	21
4. Definició del problema	25
5. Interès de la investigació	34
6. Estructura de la tesi	40
Referències bibliogràfiques	45
II. HIPÒTESIS I OBJECTIUS DE LA RECERCA	53
1. Introducció	59
2. Formulació de les hipòtesis de treball	62
2.1. La pregunta inicial	62
2.2. Les hipòtesis	64
2.2.1. La hipòtesi principal	65
2.2.2. Les subhipòtesis	68
2.2.2.1. Subhipòtesi 1	68
2.2.2.2. Subhipòtesi 2	69
2.2.2.3. Subhipòtesi 3	70
2.3. El model d'anàlisi	71
3. Objectius de la recerca	73
3.1. Objectius generals	73
3.2. Objectius específics	75
Referències bibliogràfiques	77
III. FONAMENTACIÓ TEÒRICA	81
1. Introducció	87
1.1. El paradigma de la societat de la informació	91
1.2. El paradigma de la postmodernitat	94
1.2.1. La postmodernitat i el discurs històric	96
1.2.2. Les teories de la fi de la història	99
1.2.3. El museu com a espai de comunicació social de la història	102
1.3. Coneixement, oci i negoci: les indústries de la cultura	104
1.4. El turisme cultural com a nou horitzó econòmic i social	108

2. El paper del patrimoni i dels museus en la societat del segle XXI	112
2.1. El concepte i valor del patrimoni	113
2.2. La funció social del patrimoni	114
2.3. La funció social dels museus	116
2.3.1. El museu com a espai d'aprenentatge no formal	119
2.3.2. Exposar per educar	121
3. La Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni	124
3.1. Teories de l'aprenentatge i del coneixement	130
3.1.1. El paradigma conductista	134
3.1.2. El paradigma cognitiu	135
3.1.3. El paradigma constructivista	136
3.2. La didàctica de la història	138
3.3. El patrimoni com a objecte d'estudi	141
3.3.1. La interpretació del patrimoni	142
3.3.2. La didàctica del patrimoni	146
3.4. La museologia en el marc de la Didàctica de les Ciències Socials	148
3.4.1. La museologia crítica: un nou paradigma	152
3.4.2. La museografia didàctica com a estratègia museològica	155
3.4.2.1. Els preceptes de la museografia didàctica	157
3.4.2.2. La interactivitat com a eina comunicativa	159
4. La Comunicació Audiovisual: teoria i aproximació històrica	165
4.1. Caracterització conceptual	167
4.2. Una panoràmica històrica de la cultura audiovisual	170
4.2.1. Genealogia d'una tecnologia revolucionària	170
4.2.2. El naixement d'un nou llenguatge	176
4.3. De la Teoria de Lasswell a la seducció comunicativa	180
4.4. El mitjà audiovisual i el seu paper social	185
5. La problemàtica de la museografia audiovisual en els museus d'història	191
5.1. La introducció de les noves tecnologies en els museus	193
5.1.1. De la sala al ciberespai	195
5.1.2. La museografia audiovisual: una definició	198
5.2. Narrativa audiovisual i relat museològic	200
Referències bibliogràfiques	205

IV. ESTAT DE LA QÜESTIÓ	215
1. Introducció	223
2. La museografia audiovisual des del punt de vista teòric i acadèmic	228
2.1. Les publicacions científiques	229
2.2. Recerca i formació	246
2.2.1. La recerca universitària	246
2.2.1.1. Catalunya	246
2.2.1.2. La resta de l'Estat espanyol	251
2.2.1.3. Europa occidental	254
2.2.2. La formació de grau superior	259
2.2.2.1. El context universitari espanyol	259
2.2.2.2. El context universitari europeu	264
3. Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia	
presencial	266
3.1. Comunicació interactiva	273
3.2. Recursos de comunicació museogràfica	276
3.2.1. Les recreacions visuals	279
3.2.1.1. La maqueta	280
3.2.1.2. El diorama	285
3.2.1.3. L'escenografia	289
3.2.2. Sistemes d'imatge cinètica replicats	296
3.2.2.1. El zoòtrop	299
3.2.2.2. El mutoscope	300
3.2.2.3. La càmera obscura	300
3.2.3. Mòduls de tipus sonor	303
3.2.3.1. Equipaments d'ús unipersonal	304
3.2.3.2. Altres tipologies d'equipaments	305
3.2.4. Sistemes portàtils de petit format	306
3.2.4.1. Audioguies	307
3.2.4.2. Personal Digital Assistant (PDA)	313
3.2.4.4. <i>Podcasting</i>	316
3.2.5. Equipaments audiovisuals	320
3.2.5.1. Monitors i pantalles de televisió	322
3.2.5.2. Sistemes de projecció	325
3.2.6. Equipaments interactius multimèdia	331
3.2.7. Sistemes de realitat artificial tridimensional	335
3.2.7.1. Entorns de visualització en pantalla	342

3.2.7.2. Entorns d'immersió sensorial	345
3.2.8. Equipaments per a visitants amb discapacitat visual i auditiva	347
4. Paradigmes i models de museografia audiovisual a Europa occidental	348
4.1. Anglaterra	349
4.1.1. Jorvik Viking Center	350
4.1.2. Imperial War Museum	352
4.1.3. Tate Modern	355
4.1.4. Churchill Museum	357
4.2. Alemanya	360
4.2.1. Haus der Geschichte der Bundesrepublik (Bonn)	361
4.2.2. Jüdischen Museum Berlin	363
4.2.3. The Story of Berlin	363
4.3. França	
4.3.1. Musée de Tautavel	368
4.3.2. Simserhof	369
4.3.3. Musée du quai Branly	370
4.4. L'Estat espanyol	371
4.4.1 Museo del Teatro de Caesaraugusta	375
4.4.2. Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ)	378
4.4.3. Museu d'Història de València	380
4.5. Catalunya	385
4.5.1. Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries	386
4.5.2. Reial Monestir de Santes Creus	388
4.5.3. Museu Marítim de Barcelona	394
5. A mode de conclusió	400
Referències bibliogràfiques	403

SEGONA PART

V. MARC METODOLÒGIC	411
1. Introducció	417
2. El museu com a espai de comunicació al servei del públic	419
3. Els estudis de visitants en els museus	421
3.1. Què observar i com	424
3.2. La metodologia observacional no participant	427
3.3. L'avaluació dels mitjans audiovisuals i multimèdia en museografia	429
4. La selecció del cas d'estudi	433
Referències bibliogràfiques	439
VI. ESTUDI DE CAS: EL MUSEU D'HISTÒRIA DE CATALUNYA	443
1. Introducció	449
2. El Museu d'Història de Catalunya	452
2.1. Un espai històric per a un equipament singular	452
2.2. Localització i accesos	456
2.3. Estructura i serveis	457
2.4. El projecte museològic i museogràfic	460
2.4.1. Els models de referència	461
2.4.2. L'equip de treball	463
2.4.3. Descripció de la museografia audiovisual	464
2.4.3.1. Planta baixa/Espai d'acollida	470
2.4.3.2. Planta 2	471
2.4.3.2.1. Àmbit 1	472
2.4.3.2.2. Àmbit 2	480
2.4.3.2.3. Àmbit 3	487
2.4.3.2.4. Àmbit 4	490
2.4.3.3. Planta 3	494
2.4.3.3.1. Àmbit 5	495
2.4.3.3.2. Àmbit 6	501
2.4.3.3.3. Àmbit 7	503
2.4.3.2.4. Àmbit 8	507
3. Observació del comportament dels visitants	508
3.1. Estudis de visitants a l'MHC	508
3.2. Metodologia de l'observació	515

3.2.1. La mostra	519
3.2.1.1. Equipaments	521
3.2.1.2. Visitants	522
3.2.2. L'instrument de recollida de dades	527
4. Anàlisi dels resultats	530
4.1. Estadística descriptiva dels equipaments observats	530
4.2. Discussió dels resultats	560
Referències bibliogràfiques	579
VII. CONCLUSIONS I PROSPECTIVA DE FUTUR	583
1. Introducció	589
2. Contrastació de les hipòtesis	591
3. Directrius per una museografia audiovisual eficaç i didàctica	597
4. Prospectiva de futur	605
VIII. FONTS DOCUMENTALS	609
Fonts bibliogràfiques	611
Fonts en línia (internet)	646
Fonts audiovisuals	653
Entrevistes i fonts orals	655

SEGON VOLUM

ANNEXOS	711
Introducció	717
Annex A. Documentació adjunta i material audiovisual (DVD-ROM)	721
Annex B. Índex de museus i centres observats	727
Annex C. Fitxes d'observació: Arxiu fotogràfic de recursos	735
Annex D. Fitxes d'observació: Museu d'Història de Catalunya	901

PRIMERA PART

Plantejament de la investigació

- I. Definició del tema d'estudi**
- II. Hipòtesis i objectius de la recerca**
- III. Fonamentació teòrica**
- IV. Estat de la qüestió**

Definició del tema d'estudi



Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

Motivacions personals

Itinerari formatiu

Definició del problema

Interès de la investigació

Estructura de la tesi

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

El present capítol introductori justifica i definex la raó de ser i les característiques de la tesi doctoral. En primer lloc, exposo quines són les motivacions personals de la recerca, així com alguns apunts de la meua biografia personal i professional. Seguidament, plantejo les coordenades del problema estudiat. En aquest sentit, destaco que es tracta d'una investigació de caire interdisciplinari que considera la matèria d'estudi des d'un punt de vista transversal i relacional entre dues epistemologies: la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni, i la Teoria de la Comunicació Audiovisual. Més concretament, dins el primer marc epistemològic centraré el meu interès en la didàctica de la història en els museus i, pel que fa al segon, en l'ús de missatges i mitjans audiovisuals en la construcció del discurs museogràfic. Precisament, aquest enfoc interdisciplinari justifica l'interès de la tesi en una conjuntura en la qual les noves tecnologies de la informació i la comunicació, així com els llenguatges audiovisual i multimèdia, han penetrat en la pràctica museística dels darrers anys amb un protagonisme creixent tant en la comunicació com en la concepció didàctica dels continguts museològics. També explico, de forma molt resumida, les diferents fases i instruments de la recerca, així com els aspectes valorats en la selecció del cas d'estudi. Finalment, presento l'estructura general de la tesi amb una petita pauta dels objectius i continguts de cada capítol.

Sumari del capítol

1. Introducció	9
2. Motivacions personals	15
3. Itinerari formatiu	21
4. Definició del problema	25
5. Interès de la investigació	34
6. Estructura de la tesi	40
Referències bibliogràfiques	45

1. Introducció

«Només existeixen dues regles per a escriure:
tenir alguna cosa que dir i dir-la».
Oscar Wilde (1854-1900). Escriptor irlandès.

A escassos cent metres del lloc en el qual em trobo redactant aquestes línies, sobre el paviment de la plaça de las Madres de Plaza de Mayo, a Barcelona, hi ha tres modestes plaques que solen passar desapercebudes per a la majoria de vianants. Una d'elles, al·lusiva al nom de la plaça, recorda l'associació creada el 1977 per demanar l'alliberament dels desapareguts durant la darrera dictadura militar argentina (1976-1983). La segona placa és més simbòlica i condemna tots els governs totalitaris que han oprimit als pobles al llarg de la història. I la última, també rememora una altra dictadura a partir d'un fet singular. Es tracta d'una inscripció d'homenatge a Josep Lluís Facerias, activista antifranquista nascut a Barcelona el 1920 i abatut en aquest indret per la policia del règim el 30 d'agost de 1957. L'Ajuntament va col·locar la placa durant la Setmana Santa de 2004 i, de llavors ençà, cada efemèride de l'assassinat apareix honrada amb flors. És aleshores quan els transeünts reparen en aquest punt i s'apropen, moguts per la curiositat, per descobrir un passatge, sovint desconegut, de la història del barri (Figures 1 i 2).

He volgut començar el capítol amb aquesta petita anècdota per exemplificar el primer *leitmotiv* de la tesi doctoral: el valor formatiu del patrimoni històric i cultural en la societat contemporània. La recerca que presento assumeix que els béns patrimonials materials no només són una font de coneixement del passat i un mitjà d'evocació de la memòria, sinó que també constitueixen un recurs molt útil i valuós per a l'ensenyament i aprenentatge de la història, tant en l'educació formal com especialment en entorns educatius no formals.¹ En el treball d'investigació que segueix em concentraré en aquest darrer àmbit i, de manera específica, en el paper dels museus com a centres

¹ PRATS, Joaquim (2001): «Valorar el patrimonio histórico desde la educación: factores para una mejor utilización de los bienes patrimoniales», a: MORALES, Jesús; BAYOD, María del Carmen; LÓPEZ, Ramón; PRATS, Joaquim i BUESA, Domingo: *Aspectos didácticos de las Ciencias Sociales*, 15, Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza, pp. 157-171.

d'aprenentatge no formal i de socialització del coneixement històric.² En aquest sentit, i malgrat que tant les escoles com els instituts són un públic habitual dels serveis museístics, no m'interessa particularitzar la recerca en el col·lectiu estudiantil sinó concebre el museu com un espai de comunicació cultural i social adreçat a un ampli ventall de visitants de característiques i condicions diverses.³ El museu no només té la missió, com a institució, de democratitzar l'accés als béns culturals,⁴ sinó que també ha de procurar posar en valor aquest patrimoni mitjançant uns plantejaments museològics i unes estratègies museogràfiques adequats a les necessitats i expectatives —ja siguin de caire intel·lectual o merament de lleure— de la majoria dels usuaris potencials.⁵

En l'àmbit de la posada en valor i didàctica del patrimoni, el factor més important no és la naturalesa del bé material (antiguitat, valor estètic, valor monetari, significació antropològica, etcètera) sinó la seva interpretació i presentació social.⁶ Per tant, a efectes didàctics pot ser un recurs tan vàlid

² L'aprenentatge no formal és aquell que es dona fora del marc del sistema educatiu formal però d'una manera estructurada, com ara la pràctica d'una professió o activitat que reporta un grau d'especialització, l'assistència a una conferència o la visita a un museu. D'altra banda, la socialització del coneixement és el procés pel qual l'individu aprèn i incorpora al seu bagatge personal els sabers científicotècnics i els aspectes culturals del seu entorn social. Vegeu, respectivament: VALDÉS, María del Carmen (1999): *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*, Gijón: Trea, pp. 68-73; CARBONELL, Eudald (2007): *El naixement d'una nova consciència*, Badalona: Ara Llibres, pp. 13-15.

³ Vegeu: CARR, David (1990): «The Adult Learner in the Museum», a: SOLINGER, Janet W. (Ed.): *Museums and Universities: New Paths for Continuing Education*, New York: Collier MacMillan Publishers, pp. 7-37; GARCÍA BLANCO, Ángela (1999): *La exposición: un medio de comunicación*, Madrid: Akal; HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *El museo como espacio de comunicación*, Gijón: Trea; HOOPER-GREENHILL, Eileen (1998): *Los museos y sus visitantes*, Gijón: Trea, pp. 79 i ss.

⁴ L'article 1 aprovat per la Convenció de 1970 de la UNESCO celebrada a París (França), defineix els béns culturals, de manera genèrica, com a: «[...] objectes que, per raons religioses o profanes, hagin estat expressament designats per cada Estat com d'importància per a l'arqueologia, la prehistòria, la història, la literatura, l'art o la ciència [...]». Vegeu: UNESCO: <<http://www.unesco.org/culture>> [Consulta: 13/02/06].

⁵ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «Sociedad, patrimonio y enseñanza: estrategias para el siglo XXI», a: MARTÍNEZ, Pilar (Coord.): *La Geografía y la Historia, elementos del medio*, Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 245-277; LIMA DE FARIA, Margarida (2000): «Museos: ¿educación o diversión?», *Revista de Museología*, 1, Madrid, pp. 18-25.

⁶ Aquesta idea va ser impulsada pel periodista i escriptor nord-americà Freeman Tilden (1883-1980), un dels forjadors de les bases teòriques de la Interpretació del Patrimoni com a disciplina, en la seva obra clàssica *Interpreting Our Heritage: Principles and Practices for Visitor Services in Parks, Museums and Historic Places*, publicada el 1957 i traduïda a l'espanyol cinc dècades després. Vegeu: TILDEN, Freeman (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio.

un jaciment arqueològic, com una relíquia exposada en un museu, com la col·lecció d'una pinacoteca, com la rèplica exacta d'un element patrimonial original —per exemple, la neocova del Museo de Altamira (Santillana del Mar, Cantàbria)—, com un monument o fita commemoratiu d'un esdeveniment o personatge històric, tal és el cas de la placa en record de l'assassinat de Facérias. El fet singular és que tots ells són ítems que materialitzen el passat en el present i que, en conseqüència, poden ser interpretats i presentats a la societat mitjançant un relat de contingut històric susceptible de ser ensenyat i après.⁷ Personalment, estic absolutament convençut de què aquest coneixement és fonamental en la formació integral de la ciutadania del segle XXI. La Història, com a ciència social, permet comprendre la pròpia identitat de forma crítica i contextualitzar-la en la complexa realitat sociològica d'un món supranacional i multicultural, en el qual es fa més necessari que mai la convivència i tolerància entre individus i comunitats. En definitiva, aquesta tesi doctoral assumeix la història i el discurs històric no en un sentit enciclopedista de coneixement erudit, sinó com a instrument d'anàlisi social i generador de pensament crític que contribueix al desenvolupament intel·lectual i cultural de les persones. I, en consonància amb aquesta postura, entén el museu d'història com un laboratori del coneixement i un espai en constant canvi i actualització, no com un indret immobiliari destinat a la preservació d'antiguitats.

El discurs expositiu de qualsevol museu, independentment de la seva temàtica, sempre s'elabora des d'un context històric, polític, sociocultural i, fins i tot, tecnològic que determina la seva orientació i les seves característiques. La museologia i la museografia són les disciplines que defineixen com s'estructura aquest discurs.⁸ En aquest sentit, a partir de la dècada de 1990 el discurs museístic ha patit una important revolució, tant en la forma com en el

⁷ Vegeu: MUDROVIC, María Inés (2005): «El valor de la narrativa historiográfica en los procesos de interacción social y comunicación», a: *Historia, narración y memoria: los debates actuales en filosofía de la historia*, Madrid: Akal, pp. 88-98.

⁸ Segons la definició que va establir l'International Council of Museums (ICOM) el 1970, la museologia és la ciència del museu, que estudia la història, la raó de ser, la funció social, els sistemes d'investigació, educació i organització, i la classificació dels diferents tipus de museus (ALONSO, Luis: *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 1999, p. 32). Per la seva banda, la museografia, també en definició de l'ICOM del mateix any, és la tècnica que expressa els coneixements museològics en el museu (ALONSO, Luis: *Ibid.*, p. 34). No obstant, com es tractarà amb més profunditat en el capítol III d'aquesta tesi, la frontera pràctica entre aquests dos àmbits de la professió museística sovint és imprecisa.

contingut, amb la paulatina introducció de nous mitjans i llenguatges comunicatius. Aquest fenomen no és aliè als profunds canvis provocats en altres àmbits de la societat per la irrupció de les noves tecnologies digitals. Així, els principals canals de comunicació, informació, aprenentatge i oci de la societat occidental del segle XXI utilitzen en major o menor grau els codis del llenguatge visual i audiovisual en la construcció dels seus missatges (televisió, cinema, internet i el fenomen YouTube, telefonia mòbil multimèdia, videojocs, etcètera), de manera que es pot afirmar rotundament que la batejada com a «societat del coneixement» està immersa en una cultura eminentment audiovisual.⁹

La museologia i la museografia, com tantes altres disciplines científiques, també s'han beneficiat dels efectes d'aquesta revolució tecnològica i comunicativa.¹⁰ Al marge dels molts avantatges que comporten les noves tecnologies en la investigació i gestió de col·leccions museístiques,¹¹ són nombrosos els museus d'arreu del món que han apostat pel desenvolupament d'innovadores tècniques museogràfiques audiovisuals. Aquesta tendència no només ha propiciat un nou paradigma expositiu sinó que també ha generat un perfil professional especialitzat en nous llenguatges museogràfics.¹²

En definitiva, en la present investigació parteixo del convenciment de que la implementació de recursos audiovisuals en museus d'història pot ser una estratègia comunicativa i didàctica formidable per millorar la socialització del coneixement històric. I, per tant, considero que la museografia audiovisual és un camp d'estudi emergent i decisiu per comprendre millor el paper del museu en el present i les seves potencialitats en un futur immediat. Aquest és el segon *leitmotiv* de la tesi doctoral.

⁹ MARTÍN, Manuel (1995): «Las transformaciones sociales vinculadas a la era del audiovisual», a: *Comunicación Social 1995/Tendencias. Informe Anual de Fundesco*, Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco), pp. 217-225.

¹⁰ ALFAGEME, María Begoña i MARÍN, María Teresa (2001): «Los museos en la sociedad de la información: el impacto de las nuevas tecnologías», *EduTEC 2001: Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (Murcia, 17-19 de noviembre de 2001)* [en línia] <<http://www.uib.es/depart/gte/edutec/edutec01/edutec/comunic/TSE64.html>> [Consulta: 04/12/06].

¹¹ Vegeu, a tall d'exemple: CARRETERO, Andrés (2005): «Domus y la gestión de las colecciones museísticas», *MARQ. Arqueología y museos*, 0, Alacant, pp. 17-30.

¹² TIRADO, Ángel (2005): «Nuevos audiovisuales para nuevos museos: los retos de los profesionales», *Mus-A. Revista de los Museos de Andalucía*, 5, Sevilla, pp. 43-47.



Figura 1. Inscripció que recorda el punt en el qual fou tirotejat el maquis Josep Lluís Facerias el 1957, a Barcelona.



Figura 2. Des de fa uns anys, cada 30 d'agost, efemèride dels fets, la inscripció és homenatjada amb flors. És llavors quan la placa i, sobretot, el fet històric resulten "visibles" per als transeünts.



Figura 3. Muntatge escenogràfic d'ambientació que simula, amb un mecanisme de moviment i efectes especials, una travessia atlàntica. Exposició "La Gran Aventura del Mar" (Museu Marítim de Barcelona, 1995-2002) (Foto: Museu Marítim de Barcelona).



Figura 4. El saló que va servir d'estudi a Frederic Marès és un dels molts àmbits que conformen el museu homònim de Barcelona. El discurs museogràfic d'aquest centre es limita a la mera classificació de les col·leccions per temàtiques, sense cap voluntat didàctica.



Figura 6. Vista panoràmica del Museu d'Història de Catalunya, ubicat a les instal·lacions dels antics magatzems portuaris de Barcelona, construïts al final del segle XIX.



Figura 7. El Museu d'Història de Catalunya, inaugurat el febrer de 1996, va apostar per un model de museografia didàctica, participativa i adreçada a un públic d'ample espectre tot trencant les convencions dels museus d'història clàssics, pensats sobretot per la contemplació i la lectura. En la imatge, maqueta interactiva de fusta que permet muntar i desmuntar un arc romànic de mig punt per comprendre millor la tècnica constructiva.

2. Motivacions personals

La primera i fonamental raó de ser d'aquest projecte de recerca és el meu interès per com es difon el coneixement de la història a nivell social, és a dir, més enllà de l'àmbit acadèmic. Aquesta inquietud es va començar a gestar quan era estudiant de la llicenciatura en història, però es va concretar a partir de la primera experiència professional que vaig tenir en finalitzar la carrera. El 1998 em va sorgir l'oportunitat de treballar al Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona (MHCB). Durant gairebé un any vaig prestar servei com a informador de sala, en contacte directe amb un públic heterogeni de les més diverses condicions i procedències geogràfiques. Aquesta circumstància em va permetre atendre tot tipus de consultes relacionades tant amb dades històriques com amb les característiques del discurs museogràfic. Així, al llarg de moltes hores de conversa vaig escoltar amb veritable curiositat les impressions dels visitants sobre la seva experiència museística. En aquell període, el MHCB comptava amb dos equipaments audiovisuals, avui desapareguts. El primer, titulat «Barcelona, una història virtual», era un muntatge instal·lat en una sala de visionat col·lectiu. Presentava una síntesi de 20 minuts de la història de la ciutat mitjançant la projecció de personatges virtuals en combinació amb imatges de vídeo i efectes especials. Cada espectador disposava d'un aparell receptor amb auriculars per sintonitzar un canal amb la narració, disponible en quatre idiomes simultàniament. Per la seva banda, el segon equipament consistia en una televisió en la qual es podia veure una animació de 5 minuts, amb música però sense veu en *off*, de la Barcino romana a partir d'imatges generades per ordinador.



Vegeu el següent arxiu de vídeo en el DVD-ROM (Annex A):
\\Videos\MHCB\Passeig_virtual_per_Barcino.avi

Vaig tenir l'ocasió de contrastar com aquests recursos museogràfics de tipus audiovisual exercien una notable atracció i grau de satisfacció en el públic en comparació amb altres mitjans, com ara els plafons amb informació textual i gràfica. D'aquesta manera, es va començar a concretar el meu interès en les solucions museogràfiques basades en el llenguatge audiovisual, una inclinació que ja havia manifestat com a visitant de museus però que a partir del meu contacte professional amb l'àmbit de la museologia assolí una nova dimensió.

D'altra banda, sempre m'ha fascinat la màgia i el poder comunicatiu del llenguatge audiovisual. Des dels inicis de la nostra existència, els éssers humans ens hem relacionat amb el nostre entorn a través dels sentits i, fonamentalment, mitjançant la vista i l'oïda. La realitat és una amalgama d'imatges en moviment acompanyades d'una àmplia gamma de sonoritats: paraules, sorolls de tota mena, músiques, silencis, etcètera. Però, també tenim la capacitat innata de recrear aquest món de forma simbòlica gràcies als somnis i els records, dos processos mentals de representació i revisió de les nostres pròpies vivències a partir d'imatges, sons, sensacions i pensaments. La humanitat ha utilitzat, des de la prehistòria, el llenguatge de l'art per reproduir i descriure la realitat de forma versemblant. Les pintures rupestres ja tractaven de simular accions i escenes cinètiques. Però, no va ser fins al final del segle XIX quan es va aconseguir el vell somni d'imitar la moció de la vida amb la invenció del cinematògraf. Precisament, el cinema és un dels màxims exponents de la cultura de l'oci que caracteritza la societat occidental del segle XXI. La revolució postindustrial i l'expansió de l'economia de mercat han establert un model socioeconòmic, l'Estat del benestar, en el qual el ciutadà comú ha deixat de ser un mer productor per convertir-se en un consumidor de serveis de tota mena. En aquest context, sens dubte un dels sectors més beneficiats és el de la cultura, àmbit que inclou activitats de naturalesa molt diversa i en el qual els museus i les exposicions ocupen una posició important gràcies al *boom* del turisme cultural, però també a la diversificació i modernització de les propostes museogràfiques.¹³ En els darrers anys, els museus d'història tradicionals adreçats bàsicament a un perfil de visitant específic (disciplinat i disposat a fer de la contemplació i la lectura les principals vies d'apropament al coneixement), han donat pas a centres més amens pensats per a un públic heterogeni. Un dels factors clau en aquest canvi paradigmàtic ha estat la introducció i regularització del concepte d'interactivitat —concepte ja experimentat amb èxit en els museus de ciències i tècnica— que ha contribuït de forma notable a fer que el discurs museogràfic sigui molt més atractiu i accessible pels visitants i l'aprenentatge un procés més participatiu i, en última instància, efectiu i satisfactori. D'altra banda, l'expansió de les noves tecnologies també ha enriquit tant la tècnica expositiva com els llenguatges i estratègies de comunicació educativa dels espais museístics. En definitiva, tot plegat (demanda social, revolució museològica

¹³ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «Sociedad, patrimonio y enseñanza...», *op.cit.*

i introducció de les noves tecnologies) fa que la majoria de museus d'història i conjunts patrimonials del segle XXI ja no aspirin només a educar la ciutadania sinó que també s'esforcin per satisfer les necessitats d'entreteniment dels visitants esporàdics i el creixent públic turístic.

En l'actualitat, la majoria d'exposicions i centres museístics de nova creació acostumen a incorporar una àmplia gamma de recursos audiovisuals i multimèdia. Per exemple, els últims museus inaugurats durant el 2007 a Barcelona ciutat i a Catalunya (el renovat Museu de la Música i el Museu Olímpic i de l'Esport, a Barcelona; el Museu Diocesà i Comarcal de Lleida; i Món Sant Benet, ambiciós projecte de museïtzació del monestir de Sant Fruitós de Bages, Barcelona) compten amb importants equipaments d'aquesta tipologia. El mateix passa a la resta de l'Estat espanyol amb casos com el nou Museo de Almería (2006), el Museo Arqueológico y de Historia de Elche (MAHE) (2006), el Museo de la Biblioteca Nacional de Madrid (2007) i el Parque de la Prehistoria de Teverga (Asturias) (2007). A nivell internacional també hi ha exemples paradigmàtics com el Churchill Museum de Londres (2005), el Musée du quai Branly de París (2006) i l'impressionant nou Museu de la Capital (Pekín, Xina) (2006), per citar només alguns dels casos amb més ressò mediàtic. Però, a començament dels anys 1990 l'ús d'estratègies de comunicació audiovisual en museus de temàtica històrica no era una pràctica gaire usual, com a mínim en el panorama de la museografia catalana i espanyola. Un dels primers casos que recordo és el de l'exposició semipermanent titulada «La Gran Aventura del Mar», celebrada al Museu Marítim de Barcelona entre els anys 1995 i 2002. Vaig visitar aquesta exposició per primera vegada en el procés de documentació per un treball de la llicenciatura en història, l'any 1996. El que em va impactar de forma immediata d'aquesta experiència museogràfica va ser el plantejament i el format expositius, innovadors en relació al que era habitual en altres museus que jo coneixia aleshores. «La Gran Aventura del Mar» articulava el seu discurs a partir d'un itinerari temàtic i audiovisual pels principals escenaris i fets històrics de la relació entre la humanitat i el mar. La tècnica expositiva no era «presentativa» —és a dir, no es basava en la mera presentació de peces i la lectura de textos associats—, sinó narrativa mitjançant un sistema d'audioguia portàtil que acompanyava el visitant al llarg del recorregut i li oferia explicacions en diferents idiomes. A més, el muntatge es complementava amb projeccions de vídeo, escenografies a escala natural, efectes especials d'il·luminació, així

com altres recursos audiovisuals i olfatius, en combinació amb objectes originals, per oferir al visitant un discurs rigorós i a la vegada una experiència atractiva i multisensorial sobre la història de la navegació (Figura 3).¹⁴

Fa poc més d'una dècada, projectes com el de «La Gran Aventura del Mar» suposaven un camp d'experimentació i renovació per a la museografia catalana.¹⁵ No obstant això, aquest tipus d'iniciatives no sempre van comptar amb el recolzament unànime de la professió. Per exemple, l'exposició del Museu Marítim va ser criticada en alguns cercles per la seva heterodoxia en desplaçar l'objecte com a màxima expressió del fet museístic i un plantejament presumptament massa lúdic. Però, el cert és que l'acollida per part del públic va ser magnífica. La mostra va marcar un punt d'inflexió en el volum de visites del museu, que va passar de rebre gairebé 105.000 visitants durant el 1994 a una xifra superior als 236.000 al final de 1995, tot i que el muntatge es va inaugurar el mes d'abril d'aquell any.¹⁶ És a dir, el nombre de visitants va créixer en un 125%, dada que resulta encara més significativa si tenim en compte que l'entrada a l'exposició tenia un cost addicional al preu de l'entrada al museu. Aquest fet és molt simptomàtic i indicatiu de què el públic va empatitzar amb la novedosa aposta museogràfica que oferia a la vegada informació, sensacions, elements sorpresius, i tot plegat a través de recursos que involucraven el visitant en el discurs històric des de la curiositat i la implicació en els propis escenaris de la història.

¹⁴ En el capítol IV es presenta una descripció més completa d'aquest cas museogràfic. Vegeu: MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1995): «La gran aventura del mar: una apuesta expositiva (MMB)», *Revista de Museologia*, 6, Madrid, pp. 70-71; MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1996): «"La Gran Aventura del Mar": un recorregut per la història de la navegació a Catalunya», *Drassana. Revista del Museu Marítim*, 5, Barcelona, pp. 25-29.

¹⁵ El 1994, un any abans de la inauguració de «La Gran Aventura del Mar», va néixer el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB). El CCCB, tot un referent en el circuit cultural d'exposicions temporals de la ciutat, s'ha caracteritzat pel seu compromís amb els nous formats i llenguatges expositius de caire audiovisual i multimèdia. Vegeu al respecte: RAMONEDA, Josep i BALLÓ, Jordi (2007): *1994-2006: Exposicions/Exposiciones CCCB*, Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona/Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona. D'altra banda, el 1996 també es va inaugurar a Barcelona el Museu d'Història de Catalunya (MHC), el cas d'estudi analitzat en aquesta tesi doctoral. L'MHC va suposar tot un paradigma en el panorama dels museus d'història catalans i de la resta de l'Estat pel fet d'apostar per la interactivitat i l'ús de fonts primàries audiovisuals en la presentació del seu discurs. Per tant, a mitjan dels anys 1990 cal fixar una etapa de renovació museogràfica en el panorama museístic barceloní. Aquesta tendència es va iniciar uns anys abans gràcies a les innovacions tècniques i conceptuals introduïdes en molts events i exposicions organitzats per promocionar i durant la celebració dels Jocs Olímpics de 1992.

¹⁶ Font: Museu Marítim de Barcelona/Consorti Drassanes de Barcelona.

L'aprenentatge no formal que es dona en els museus és un procés complex. Sens dubte, hi juga un paper fonamental com està concebut i expressat el missatge a través dels recursos museogràfics (audiovisuals o no). Però, també influeix de manera directa l'aptitud de cada visitant i, sobretot, l'actitud (curiositat, motivació, expectatives, grau d'implicació intel·lectual i emocional, etcètera). En aquest sentit, com vaig tenir ocasió de comprovar en primera persona durant la meua etapa laboral al Museu d'Història de Barcelona, la majoria d'usuaris de museus manifesten una clara voluntat d'aprendre però valoren molt positivament el fet de poder compatibilitzar coneixement i entreteniment. I, en la meua opinió, és en aquesta faceta en la qual les noves tècniques expositives de caire audiovisual i multimèdia poden oferir solucions atractives que contribueixin a incentivar actituds i motivacions en les persones i, en conseqüència, afavorir el procés d'aprenentatge.

Tradicionalment, la majoria de museus d'història s'han inspirat, durant dècades, en la imatge dels gabinets de col·leccionista i els tallers d'antiquari. Així, els béns patrimonials es disposaven en vitrines i prestatges endreçats meticulosament per períodes i cultures materials. La principal estratègia de comunicació en aquests centres era el llenguatge escrit i, com a molt, alguna visita comentada. De vegades, fins i tot, la informació que s'oferia al públic es limitava a petites etiquetes amb dades gens didàctiques (identificació de l'objecte, cronologia, procedència i número d'inventari). En aquestes condicions, el fet d'assolir coneixement útil era una utopia i el mèrit, en tot cas, imputable exclusivament al visitant i no pas al museu. Quan penso en aquest model expositiu, de seguida em ve al cap un dels primers museus que vaig conèixer en la meua infantesa, el Museu Marès de Barcelona, inaugurat l'any 1946. Aquest centre, ubicat en el casc antic al costat de la catedral, reuneix una excepcional, heterogènia i extensa col·lecció d'ítems arqueològics i històrics, obres d'art, fotografies, i un llarg etcètera, recopilada i donada a la ciutat per l'escultor i col·leccionista català Frederic Marès (1893-1991), promotor i director del centre fins a la seva mort.¹⁷ L'exposició permanent és meravellosa des del punt de vista de la varietat i nombre de col·leccions, i el seu interès històric, patrimonial i antropològic innegable, però resulta caòtica en el seu discurs, excessiva en la quantitat d'objectes exposats i laberíntica en el seu recorregut. En realitat, el Marès no és ni

¹⁷ Vegeu: *Museu Frederic Marès*: <<http://www.museumares.bcn.es>> [Consulta: 02/01/06].

aspira a ser un museu d'història. Senzillament és una col·lecció particular exposada al públic que remet directament al concepte de les antigues *Wunderkammern* o cambres de les meravelles (Figura 4). He tornat al Museu Marès en repetides ocasions al llarg dels anys i, sempre que hi torno, tinc la mateixa sensació: aquest museu em produeix nostàlgia, potser fins i tot curiositat i admiració pel gran valor i singularitat d'alguns objectes, però no pas coneixement substantiu.

La museologia científica contemporània, significada en el paradigma de la museologia crítica, no concep el museu com un mer indret que conserva objectes del passat i obres d'art per a la seva contemplació estètica, sinó com un espai d'aprenentatge i de construcció del coneixement al servei de la societat.¹⁸ Un museu que sigui instructiu, participatiu i amè mitjançant l'aplicació dels principis metodològics de la didàctica. Aquesta és, precisament, la proposta de la museografia didàctica, una línia de recerca específica dins l'àrea de coneixement de la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni. La museografia didàctica es preocupa pels plantejaments i estratègies que afavoreixen el procés d'aprenentatge en els entorns museístics i, en el cas dels museus d'història, propugna la seva revaloració a partir de la construcció de discursos comprensibles i sensibles a les inquietuds dels ciutadans, raonament que constitueix el tercer *leitmotiv* de la present investigació.¹⁹

¹⁸ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *Op. cit.*; LORENTE, Jesús Pedro (2006): «Nuevas tendencias en la teoría museológica: a vueltas con la museología crítica», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 24-33; SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea.

¹⁹ Vegeu: FERNÁNDEZ, Magda (2002): «La didáctica del patrimonio: nous camins per a nous temps», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 13-21; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2005): «Museografía didáctica», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 23-61.

3. Itinerari formatiu

El meu primer contacte amb el món de la recerca universitària es va produir l'any 1992, quan vaig iniciar els estudis de la llicenciatura en història a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). En aquell moment, el meu interès prioritari se centrava en l'arqueologia com a ciència d'estudi de la cultura material pretèrita. Des de nen sempre m'havia apassionat aquesta disciplina tant recurrent en els arguments literaris i cinematogràfics i que jo relacionava —segurament perquè així va ser com vaig començar a interessar-me pel coneixement del passat— amb el món dels museus. És cert que durant alguns anys vaig estar temptat d'estudiar altres professions, però finalment vaig comprendre que deixar escapar l'ocasió de seguir la carrera que sempre m'havia il·lusionat podia ser, amb el temps, motiu de penediment.

Així, em vaig matricular en els estudis d'història, la única carrera que permetia formar-se com a arqueòleg en el sistema universitari espanyol de començament de la dècada de 1990. En primera instància, no tenia molt clar si m'interessava més l'arqueologia prehistòrica o l'arqueologia clàssica, per tant em vaig imposar com a primer objectiu determinar postures. En aquesta tessitura em trobava quan va caure a les meves mans un llibre que, literalment, em va captivar per la seva vocació didàctica no exempta de rigor científic. L'obra, un clàssic de la bibliografia sobre els orígens humans i el procés d'hominització, es titula *La formación de la humanidad*. El text original en anglès data de 1981 i va inspirar una magnífica sèrie de televisió de títol homònim (*The Making of Mankind*) produïda i emesa per la cadena pública britànica BBC a principi dels anys 1980 i presentada pel propi autor, l'antropòleg i arqueòleg Richard Leakey.²⁰ L'edició espanyola del llibre, profusament il·lustrada, va determinar que m'interessés vivament per l'estudi de la prehistòria i l'evolució humana.²¹

²⁰ Aquesta sèrie documental, que consta de set capítols d'una hora de durada cadascun, continua sent una de les fites indiscutibles de la televisió educativa i divulgativa europea dels darrers trenta anys. Malgrat el pas del temps i els profunds canvis en el paradigma de l'evolució humana, *The Making of Mankind* encara és una referència obligada en els camps de la Didàctica de les Ciències Naturals i Socials pel seu encomiable enfoc educatiu. Vegeu: DURHAM, Norris M. (1993): «Review of Audiovisual Materials for Use in Teaching Biological Anthropology», *American Journal of Physical Anthropology*, 36(17), New York, pp. 59-70.

²¹ Vegeu: LEAKEY, Richard E. (1989): *La formación de la humanidad*, Barcelona: Ediciones del Serbal.

Durant els primers anys de la carrera, vaig involucrar-me molt activament en treballs de laboratori i en campanyes d'excavacions, entusiasmat com estava amb l'arqueologia científica, tan allunyada dels prejudicis romàntics de la literatura i el cinema. Així va transcórrer la meua etapa acadèmica fins que l'any 1996 vaig obtenir una beca de col·laboració departamental concedida pel Ministerio de Educación y Ciencia per incorporar-me al Departament d'Història de les Societats Precapitalistes de la UAB com a investigador en formació. Sota la supervisió del Dr. Joan Anton Barceló, vaig participar en el projecte de creació d'un CD-ROM multimèdia per al suport de l'ensenyament de l'arqueologia en el segon cicle universitari. Aquest va ser el primer contacte que vaig tenir amb l'ús de les noves tecnologies informàtiques amb finalitat didàctica. L'experiència va despertar en mi un incipient interès pel camp de la difusió del coneixement arqueològic i històric més enllà del treball de laboratori. De mica en mica, vaig anar prenent plena consciència de la importància de comunicar la ciència a la societat, que és qui subvenciona, al cap i a la fi, la recerca pública. Aquest interès explícit en la socialització del coneixement em va dur, paulatinament, a fixar la meua atenció en l'àmbit dels museus com a entorns de divulgació i d'educació no formal de la història.

En acabar la carrera, el 1998, vaig obtenir el Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP) per l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona (UB). En aquells moments, les expectatives professionals per als joves llicenciats en història no eren gaire encoratjadores. Inicialment, havia pensat provar sort en el món de l'educació secundària, una de les poques sortides mitjanament definides. Però, vaig valorar molt seriosament que la preparació d'unes oposicions comportava una gran dedicació i inversió de temps, motiu pel qual vaig abandonar la idea. Així, vaig optar per continuar la meua formació amb un curs de postgrau que em va semblar molt interessant amb vistes a una especialització professional en el camp de la socialització de la història. El curs es titulava «Tècniques Professionals per a la Divulgació del Coneixement» i s'impartia, sota la direcció de la Dra. Pilar Comes, dins el programa de formació continuada de la UAB. Mentre estudiava aquest postgrau em va sorgir la possibilitat de treballar en el Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona. No m'ho vaig pensar dues vegades i em vaig presentar a les proves de selecció, que vaig superar favorablement. Aquesta experiència, com ja he mencionat anteriorment, ha estat, sens dubte, un factor clau en la meua orientació acadèmica posterior envers el camp de la museografia

didàctica i audiovisual. Durant gairebé un any vaig treballar en els diferents espais i sales del museu fent visites guiades i tasques d'explicació de les col·leccions del centre, de les restes arqueològiques de l'antiga Barcino i del conjunt monumental de la plaça del Rei.

Un cop va finalitzar la meva experiència laboral al museu, vaig prendre la decisió d'estudiar una altra carrera i vaig escollir la llicenciatura de segon cicle de comunicació audiovisual, a la Universitat de Barcelona. Volia actualitzar i ampliar els meus coneixements teoricopràctics en matèria de noves tecnologies i llenguatges multimèdia, convençut del gran potencial educatiu d'aquests nous mitjans comunicatius en el camp de la museografia. Just en l'últim any d'aquests estudis (2001) vaig matricular-me en una assignatura optativa que em va semblar molt adient en la meva trajectòria formativa i que sintetitzava d'alguna manera els meus interessos. L'assignatura, impartida pel professor Francesc Xavier Hernández, duïa el títol de «Museografia interactiva i audiovisual». Aquesta elecció fou definitiva en la meva orientació professional i la llavor d'aquesta tesi doctoral. Les potencialitats comunicatives i didàctiques de la museografia audiovisual em van acabar de convèncer de què volia seguir el camí de la recerca en aquest àmbit d'estudi emergent. Així va ser com em vaig inscriure en el programa de doctorat en «Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni» (bienni 2001-2003), ofertat pel Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona. Gràcies a una beca de formació d'investigadors concedida pel Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) de la Generalitat de Catalunya, vaig iniciar la tesi doctoral tot incorporant-me al grup de recerca consolidat per la UB «DIDPATRI: Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva», dirigit aleshores pel Dr. Francesc Xavier Hernández, i adscrit al mateix Departament.

Al llarg d'aquests darrers sis anys he compatibilitzat la meva formació en l'àmbit de la recerca amb la docència, tant en estudis de grau com de postgrau. Així, vaig iniciar l'experiència docent en l'assignatura ja esmentada de «Museografia interactiva i audiovisual», de la llicenciatura en comunicació audiovisual de la UB, que vaig impartir entre els anys acadèmics de 2001-2002 i 2003-2004, realitzant tant sessions teòriques com sortides de caire pràctic per estudiar casos rellevants de museografia audiovisual in situ. Pel que fa a la docència de postgrau, he tingut també l'oportunitat de participar

en diversos cursos de formació continuada i màsters, tant presencials com a distància a través de la plataforma internet. En modalitat presencial, he impartit sessions teoricopràctiques en els següents programes: màster en «Turisme i Mediació Didàctica del Patrimoni», a l'Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme (CETT-Universitat de Barcelona) (2004-2007), del qual sóc professor en l'actualitat; postgrau en «Didàctica del Patrimoni. Tècniques d'Aprenentatge i de Difusió», de la Fundació Bosch i Gimpera-Universitat de Barcelona (2003-2005) i postgrau en «Gestió i Didàctica del Patrimoni Cultural», de la Universitat Ramon Llull (2004-2006). Pel que fa a la docència en línia mitjançant campus virtual, he participat com a tutor de mòdul i de projectes museogràfics en el màster en «Museografia Didáctica», de la Universitat de Barcelona Virtual/ Institut de Formació Continuada-IL3 (2002-2006) i en el màster en «Museografia Interactiva y Entornos de Participación» de l'Institut de Formació Continuada-IL3 de la Universitat de Barcelona (2007-2008), del qual sóc professor actualment.

La tesi doctoral que aquí presento és la culminació d'una llarga etapa formativa, tant personal com investigadora. Però, no l'assumeixo com un punt d'arribada sinó, ben al contrari, com una etapa de balanç per continuar envers nous objectius acadèmics i professionals.

4. Definició del problema

Concretar amb precisió el problema que es vol estudiar és, segurament, el moment més delicat i important que ha d'afrontar l'investigador que es planteja una recerca doctoral.²² La definició acurada de la finalitat i límits de la investigació pot ajudar a estalviar força temps i, sobretot, és el millor antídoto per evitar que la recerca es vagi dispersant per la inconcreció dels seus objectius i esdevingui una quimera esgotadora i descoratjadora.

L'objectiu de la present tesi doctoral és analitzar el paper dels mitjans audiovisuals com a estratègia comunicativa en entorns museístics. En concret, es vol precisar quin ús fan els usuaris d'aquests equipaments durant la seva visita i avaluar si hi ha determinats recursos que es mostren més funcionals que altres com a eina de comunicació museogràfica. Tot i que en la primera fase de la recerca, en la qual estableixo una categorització de les principals solucions de caire audiovisual, observo una àmplia representació de tipologies museístiques, en darrera instància m'interessa de manera particular el cas dels museus d'història. Per això, en la segona fase de la investigació plantejo l'estudi de cas del Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), un centre en el qual els recursos audiovisuals tenen un notable protagonisme expositiu.

La fonamentació teòrica de la tesi té un caràcter eclèctic ja que la problemàtica proposada implica aspectes relatius a diferents àrees de coneixement com la museologia i museografia, la didàctica de la història i del patrimoni, les teories de l'aprenentatge i la tecnologia i comunicació audiovisual. És a dir, aquesta tesi doctoral elabora un marc teòric específic, adequat a les necessitats epistemològiques de la investigació, a partir de diversos camps d'estudi. Per tant, en essència es tracta d'una recerca interdisciplinària i transversal que comprèn aspectes teòrics i conceptuals de procedència heterogènia.

Abans de definir els paràmetres fonamentals de l'estudi, és oportú fer un aclariment en relació al problema tractat. En els darrers anys, moltes publicacions sobre museologia i noves tecnologies s'han preocupat, pràcticament de forma exclusiva, pel fenomen dels museus en internet. Així,

²²QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder, pp. 29 i ss.

termes com «cibermuseu», «museu virtual» i «museografia virtual» han fet fortuna en l'argot de la professió.²³ És indiscutible el gran impacte del *world wide web*, com a mitjà d'àmplia implantació social, en la difusió de la cultura museística. Però, concebre els museus digitals com el paradigma de la museografia de nova generació és un plantejament reduccionista. En realitat, la xarxa no deixa de ser una eina més al servei dels museògrafs, com altres modalitats tecnològiques utilitzades en els museus convencionals.²⁴ En aquest sentit, l'expressió «museu virtual» em sembla força inadequada. Si el museu existeix, ja sigui en un entorn físic o en el ciberespai, és perquè té una concreció real, no virtual. Per tant, considero més convenient utilitzar la terminologia proposada per alguns autors, com Isidro Moreno, que parlen de «museus in situ» per referir-se als museus tradicionals, i de «museus en xarxa» per al·ludir als museus accessibles mitjançant internet.²⁵ En consonància, també em sembla més adient parlar de museografia en línia o en internet, en comptes de museografia virtual, per anomenar a aquella branca dels estudis museogràfics preocupada específicament pels museus en xarxa. Al cap i a la fi, una disciplina virtual és, per definició, una entelèquia.

En definitiva, en aquesta tesi em centraré específicament en el cas de les noves tecnologies aplicades als museus in situ o, com denominaré d'ara en endavant, museus presencials; és a dir, aquells centres que articulen el seu discurs temàtic i museogràfic mitjançant recursos de caire audiovisual i multimèdia tot preveient la presència física del visitant en les seves dependències.²⁶

²³ Vegeu, a tall d'exemple: BELLIDO, María Luisa (1998): «Nuevas perspectivas en la musealización del patrimonio: los museos virtuales», a: BELLIDO, María Luisa i CASTRO, Federico (Eds.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 163-175; CARRERAS, Cèsar i MUNILLA, Glòria (2005): *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*, Barcelona: Editorial UOC; DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea.

²⁴ En qualsevol cas, tampoc s'ha de caure en l'error de considerar les noves tecnologies com la panacea als mals de la museologia. Vegeu: ANTINUCCI, Francesco (1998): «Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema?», *Sistemi intelligenti*, 10(2), Bologna, pp. 281-306.

²⁵ Vegeu: MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós, pp. 139 i ss. No obstant, cal no confondre el concepte de «museus en xarxa» amb el de «xarxa de museus», és a dir, la coordinació o integració de centres en un territori o en la plataforma digital del *web*.

²⁶ BESOLÍ, Andreu (2002): «L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114.

D'altra banda, ja fa més d'una dècada que la introducció de les denominades tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) com a mediadores del procés d'aprenentatge constitueix un camp d'estudi rellevant, tant en l'ensenyament presencial com a distància. Diversos autors, com Manuel Fandos, José M. Jiménez i Ángel-Pío González, manifesten que en l'ús didàctic de les noves tecnologies cal observar tant l'efecte dels recursos materials com el propi procés de comunicació:

«El reto actual es situarnos ante las TIC como medio didáctico y analizar su aplicación educativa. El medio nos remite al proceso comunicativo en tanto que la tecnología lo hace hacia el soporte material del proceso y tan importante es trabajar con el proceso comunicativo que subyace en todo aprendizaje como estudiar los instrumentos que utilizamos y sus estrategias de uso».²⁷

Per bé que els autors pensen sobretot en l'ensenyament formal quan parlen de la utilització educativa de les noves tecnologies, considero que el plantejament és perfectament aplicable a l'ensenyament no formal i, en concret, a l'àmbit dels museus. La implementació, especialment en la darrera dècada, de recursos tecnològics en museografia didàctica esdevé un nou camp d'estudi crucial per conèixer com es produeix l'aprenentatge en aquests espais de socialització del coneixement. Així, l'anàlisi de les estratègies de comunicació audiovisual implica tant aspectes relacionats amb el missatge com, especialment, amb els instruments tecnològics, ja que el mitjà no només és un canal de transmissió de continguts sinó un artefacte cognitiu que determina la modalitat comunicativa i, en última instància, la naturalesa del missatge. Aquesta és la tesi proposada pel filòsof i educador canadenc Marshall McLuhan (1911-1980), pioner dels estudis sobre mitjans, en la seva obra clàssica *Understanding the Media* (1964), ampliada posteriorment a *The Medium is the Message* (1967). La idea central d'aquests treballs, expressada en el cèlebre aforisme «el mitjà és el missatge», és que el mitjà escollit per comunicar un missatge és fonamental en l'atribució de significat al mateix.²⁸

²⁷ FANDOS, Manuel; JIMÉNEZ, José M. i GONZÁLEZ, Ángel-Pío (2002): «Estrategias didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación», *Acción Pedagógica*, 11(1), San Cristóbal (Venezuela), p. 28.

²⁸ McLUHAN, Marshall (1994): *Understanding Media: the Extensions of Man*, London: Routledge, p. 7; McLUHAN, Marshall i FIORE, Quentin (1968): *The Medium is the Message: an Inventory of Effects*, New York: Touchstone/Simon & Schuster.

Continuant amb la definició de l'àmbit d'estudi, la museologia i la museografia constitueixen dues disciplines estretament vinculades, pràcticament com l'anvers i el revers d'una moneda. Com ja s'ha citat anteriorment, la primera és la ciència preocupada per la teoria museística i la segona estudia l'aplicació tècnica d'aquesta teoria.²⁹ Malgrat que, en un sentit estricte, la museologia és una disciplina transversal aplicable a museus de diferents temàtiques (arqueologia, història, belles arts, ciències naturals, ciència i tecnologia, cinema, etcètera), el cert és que en el panorama universitari espanyol se sol vincular fonamentalment a tres àrees de coneixement: la Història (Arqueologia), la Història de l'Art (Museologia) i la Didàctica de les Ciències Socials (Didàctica de la Història i del Patrimoni).³⁰ Aquí em posiciono en l'àmbit de la darrera, un camp de recerca prou consolidat —sobretot a partir de l'impuls que va experimentar durant la dècada dels anys 1990— però que encara continua el seu procés de construcció per tal d'equiparar-se amb altres àrees d'investigació de tradició més longeva. És en aquest procés de configuració epistemològica que disciplines com la museologia i la museografia estan experimentant un creixement paral·lel i s'estan confirmant com línies de recerca emergents dins la Didàctica de les Ciències Socials.³¹

Per la seva banda, la incorporació dels mitjans audiovisuals i multimèdia en el discurs dels museus in situ ha donat l'impuls definitiu en els darrers anys a una branca específica dins la museologia: la museografia audiovisual.³² No obstant, aquest nou camp encara està mancat d'una definició consensuada pel que fa al seu concepte i objecte d'estudi. De fet, no és gens estrany que el terme «museografia audiovisual» s'utilitzi tant per designar l'aplicació de

²⁹ Vegeu: ALONSO, Luis (1999): *Op. cit.*

³⁰ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica...», *op. cit.*; PRATS, Joaquim (2003): «Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Història & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06].

³¹ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la didáctica de las ciencias sociales», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-32; PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25; PRATS, Joaquim (2002): «La Didáctica de las Ciencias Sociales en la universidad española: estado de la cuestión», *Revista de Educación*, 328, pp. 81-96.

³² Vegeu: SOSPEDRA, Rafel (2004): «La nueva museografía audiovisual», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 45-54.

les noves tecnologies en els museus convencionals com per al·ludir als seus homòlegs en internet, quan en realitat aquests últims no sempre recorren al llenguatge audiovisual per construir el seu discurs.³³ Com ja ha quedat dit, en el present treball em centraré en l'estudi dels museus presencials i, en conseqüència, parlaré en tot moment d'equipaments audiovisuals mobles.

Després d'aquestes consideracions, i amb la intenció d'aclarir la terminologia utilitzada en el procés d'investigació, en aquesta tesi doctoral proposo la següent definició operativa del camp de recerca en qüestió:

La museografia audiovisual és la disciplina museològica que concep, dissenya, aplica i avalua totes les estratègies i recursos que, mitjançant el llenguatge audiovisual i multimèdia, comuniquen, de forma sincrònica a la visita, els continguts del museu en base a uns objectius narratius i didàctics específics.

De vegades, per un simple procés de metonímia, també es freqüent denominar amb el qualificatiu de museografia audiovisual el conjunt de recursos i tècniques expositius de caire sonor, visual, audiovisual i/o multimèdia que conformen el discurs d'una exhibició temporal o museu.

Per la seva banda, el títol de la tesi («Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia») fa referència a dos conceptes complementaris en l'anàlisi proposada. El primer d'ells ve donat per les estratègies de comunicació audiovisual, que defineixo de la següent manera:

Una estratègia de comunicació audiovisual és el plantejament segons el qual la transmissió d'un missatge qualsevol, amb una intencionalitat comunicativa determinada, assoleix la seva finalitat mitjançant una metodologia aplicada que utilitza específicament el llenguatge i els mitjans audiovisuals.

³³ Nombroses publicacions han tractat d'exposar les relacions i complementarietats entre la museografia in situ i la museografia en línia. A tall d'exemple, es poden citar les següents obres: BERTUGLIA, Cristoforo S.; BERTUGLIA, Francesca i MAGNAGHI, Agostino (2000): *Il museo tra reale e virtuale*, Roma: Editori Riuniti; MINTZ, Ann i THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums; SALA, Ramón i SOSPEDRA, Rafel (2005): «Museografia didáctica audiovisual, multimedia y virtual», a: SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.): *Museografia didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394.

El segon concepte es refereix de manera concreta als recursos de comunicació audiovisual, que defineixo així:

Un recurs de comunicació audiovisual és qualsevol equipament, dispositiu o mitjà que transmet un missatge determinat utilitzant els codis i la gramàtica narrativa específics del llenguatge audiovisual.

Un aspecte que cal tenir en compte és que en l'actualitat el llenguatge audiovisual de vegades esdevé multimèdia quan es combina amb diferents formats d'informació, com ara textos, fotografies, mapes, infografia, animacions cinètiques i recreacions virtuals informàtiques, entre altres. És per aquesta raó que, en determinades ocasions, em referiré també a aquesta modalitat expressiva com a estratègia de comunicació audiovisual.

Un cop definits els paràmetres conceptuals de la recerca, és oportú fer un breu comentari sobre el context científicosocial en el qual s'elabora aquesta tesi. L'arribada del segle XXI ha comportat una revolució paradigmàtica en el si de la disciplina museològica. Així, durant els darrers vint anys del segle passat, el paradigma predominant va ser la batejada com a nova museologia, corrent sorgit a les acaballes de la dècada de 1970 en l'àmbit de la pràctica museística. No obstant, a començament d'aquesta dècada els postulats de la nova museologia han donat pas a les propostes d'una nova tendència, denominada museologia crítica, estretament vinculada al món de la recerca universitària.³⁴ En aquest procés de revisió epistemològica, la museografia audiovisual ofereix una magnífica oportunitat per explorar nous horitzons teóricoempírics, ja que l'ús d'estratègies de comunicació audiovisual en els museus és un fenomen objectiu i, per tant, observable i susceptible d'anàlisi, com planteja la recerca aquí proposada (Figura 5).

En definitiva, la tesi doctoral consta de dues fases. En primer lloc, plantejo la fonamentació teòrica i l'estat de la qüestió sobre el tema d'estudi. L'estat de la qüestió, al seu torn, presenta també dues parts. La primera, de caire més exploratori, és un repàs de la producció bibliogràfica sobre l'ús de mitjans audiovisuals en museografia presencial. Aquesta panoràmica es complementa

³⁴ LORENTE, Jesús Pedro (2006): *Op. cit.*; SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Op. cit.*



Figura 5. Esquema general de la problemàtica d'estudi.

amb una aproximació a la recerca i formació universitàries en la matèria, tant a nivell de l'Estat espanyol com de la resta d'Europa. A continuació, faig una descripció i classificació de les principals estratègies i recursos de comunicació audiovisual a partir de la revisió dels casos museístics més significatius en l'àmbit europeu. Aquesta primera part de la recerca, de caire descriptiu, té l'objectiu d'establir les principals tipologies d'observació aplicables a la segona fase de l'estudi.

La següent fase de la investigació consisteix en l'estudi de cas del Museu d'Història de Catalunya (Figura 6). Aquesta anàlisi se centra en l'observació dels diferents recursos de caire visual i audiovisual que aquest centre incorpora en el seu discurs expositiu i el seu ús per part dels usuaris. La metodologia emprada és l'observació no participant de visitants, una tècnica de recerca qualitativa molt utilitzada en els estudis de públic en museus, així com en altres contextos de comunicació educativa i/o social.³⁵

³⁵ Vegeu: ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1996): «Cuando la mente va al museo: un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público», a: *Actas de las IX Jornadas Estatales DEAC-Museos, 3 al 6 de marzo de 1994: La exposición*, Jaén: Diputación Provincial, pp. 83-134; ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631; GIRBAU, Dolors (2000): «El estudio de la comunicación mediante la metodología observacional», a: ANGUERA, M. Teresa (Coord.): *Observación de conducta interactiva en contextos naturales: aplicaciones*, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 243-265; PÉREZ, Eloisa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea, pp. 74-92.

Amb aquest instrument metodològic es pretén observar, comparar i avaluar les condicions d'eficàcia comunicativa i potencialitat didàctica dels equipaments museogràfics audiovisuals i multimèdia que formen part de l'exposició permanent del museu a partir de l'observació de dues variables: el grau d'atracció i el grau de captació de l'atenció dels visitants. És important remarcar que aquesta investigació posa l'èmfasi de manera específica en els mètodes i estratègies de comunicació, no en els continguts del discurs històric ni en les propietats dels missatges. L'anàlisi d'aquests aspectes mereixeria per si sola una altra recerca.

La selecció del cas d'estudi respon, bàsicament, a tres factors. En primer lloc, es tracta d'un museu d'història en el qual els equipaments visuals, audiovisuals i informàtics tenen un paper fonamental tant en la conceptualització museològica com en el plantejament museogràfic. A més, l'itinerari de visita reuneix una àmplia representació d'estratègies i mitjans audiovisuals diferents, fet que el converteix en un cas ideal per establir una anàlisi comparativa entre diferents recursos i modalitats comunicatives.

En segon lloc, el Museu d'Història de Catalunya, inaugurat l'any 1996, va constituir un referent paradigmàtic en l'àmbit de la museografia catalana de la darrera dècada del segle XX. Primer, perquè va ser la culminació d'una vella aspiració política i cultural: la creació del primer museu sobre la història de Catalunya. I, segon, perquè el projecte museogràfic va apostar per una presentació del discurs innovadora, basada sobretot en la implementació de recursos interactius i en la visualització i audició de fonts documentals videogràfiques i sonores, tot deixant en un pla secundari l'exhibició i contemplació d'objectes i peces originals (Figura 7).

Finalment, també he tingut molt present en la tria del cas d'estudi tant el temps disponible per invertir en la recerca com la possibilitat d'accedir en condicions òptimes a les sales del museu i als materials del projecte museogràfic per a la seva consulta. Aquesta circumstància ve donada, per una banda, pel fet de què el Museu d'Història de Catalunya s'ubica a Barcelona, ciutat en la qual resideixo i treballa. Així, el fet de poder compatibilitzar la investigació, especialment la fase de treball de camp, amb els meus horaris personals constituïa un avantatge estratègic gens menyspreable. Un altre element favorable als interessos de la tesi doctoral s'explica per les facilitats

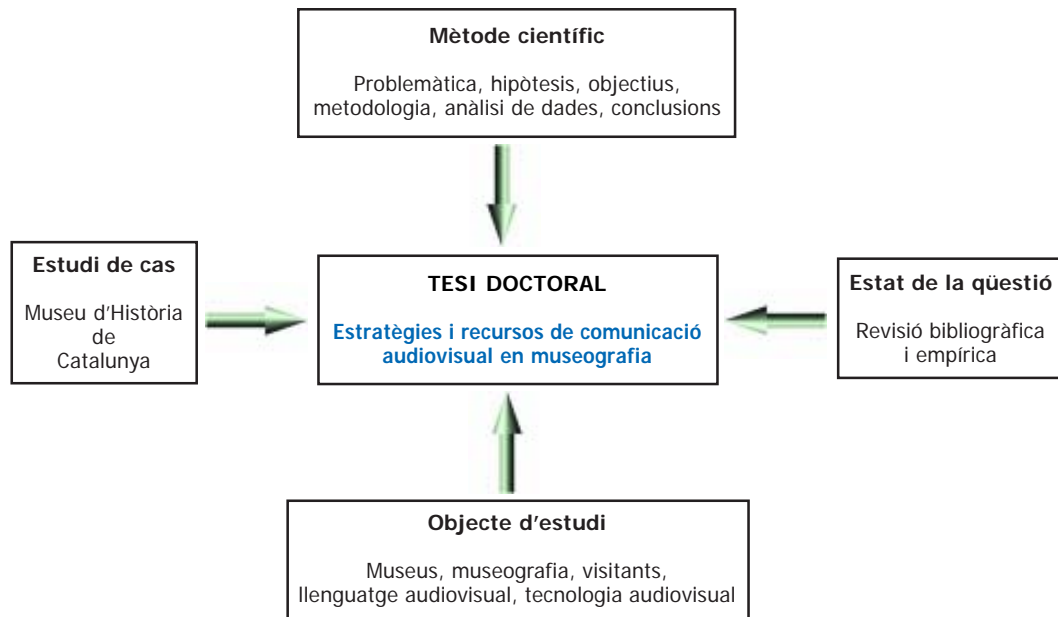


Figura 8. Esquema general de la investigació.

que la direcció i l'administració del museu m'han concedit per dur a terme l'observació de visitants. Però, l'element decisiu que ha decantat la balança en favor de la selecció d'aquest cas d'estudi en concret és el fet de què es tracta del primer museu de temàtica històrica de Catalunya i Espanya que ha comptat amb la participació d'especialistes en Didàctica de les Ciències Socials en la seva concepció, disseny i assessorament museològics, així com en el seguiment de l'execució museogràfica. En aquest sentit, es dona la circumstància de què el coordinador del projecte va ser el Dr. Francesc Xavier Hernández, director d'aquesta tesi, factor que beneficia notablement el procés de recerca pel fet de tenir un accés directe als documents i materials originals del mateix.

Per últim, en la Figura 8 es presenta un esquema gràfic general de la investigació, amb una síntesi conceptual de les diferents accions implicades en cada fase del procés.

5. Interès de la investigació

La revolució tecnològica que va tenir lloc durant les darreres dècades del segle XX va comportar una profunda transformació dels processos de producció i de consum en el món occidental. Un dels molts efectes d'aquest fenomen és que la societat actual disposa de més temps lliure per invertir en el propi benestar, ja sigui en forma d'entreteniment o de formació. Al seu torn, l'eclosió i expansió de les tecnologies de la informació i de la comunicació també ha revolucionat la forma en què la humanitat es relaciona amb el món. Per una banda, els mitjans audiovisuals com la televisió, el cinema i la plataforma internet conformen el principal canal d'informació, educació i entreteniment de la societat globalitzada. D'altra banda, la democratització de l'accés al coneixement ha establert el paradigma de l'aprenentatge continuat o permanent (*Long-life Learning*). Així, la formació del ciutadà del segle XXI ja no es limita a una etapa i un espai concrets (l'escola, l'institut, la universitat), sinó que esdevé una actitud personal que es perllonga al llarg de tota la vida i que involucra tant entorns educatius formals com no formals.³⁶ En aquestes coordenades cal assumir la creixent importància dels museus, exposicions i centres d'interpretació patrimonial com a nous espais d'interacció educativa per a un ampli espectre de públics (estudiants, famílies, aficionats, experts, turistes, etcètera), els quals estan plenament familiaritzats amb els codis de la comunicació audiovisual.

El museu, tal i com el concebo en aquesta investigació, és un espai formatiu i cultural al servei de la societat.³⁷ Però, la seva funció no només es limita a la transmissió de coneixements científics i humanístics, sinó que també promou valors socials, incentiva inquietuds intel·lectuals i, fins i tot, proporciona esbargiment. En la societat de la informació, les denominades indústries culturals tendeixen, cada vegada més, a concedir protagonisme als serveis amb una vessant lúdica. Així, conceptes de nova creació com *infotainment* o *edutainment*, és a dir, la fusió d'informació (*information*) i educació (*education*),

³⁶ Vegeu: VALLS, Maria Rosa (2001-2002): «Educación permanente y sociedad de la información», *Tabanque. Revista pedagógica*, 16, Valladolid, pp. 19-33.

³⁷ FERNÁNDEZ, Magda (2003): «Los museos: espacios de cultura, espacios de aprendizaje», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 55-61; SANTACANA, Joan (2005): «Un apunte final: construir museos hoy», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 633-653.

respectivament, amb entreteniment (*entertainment*), es configuren com valors a l'alça. En aquest sentit, es pot interpretar la creixent presència de recursos de caire audiovisual i multimèdia en els museus com una estratègia conscient orientada a involucrar tant als visitants que volen aprendre com als que només volen passar una estona entretinguda no exempta de profit cultural. En definitiva, penso que hem de reivindicar el museu del segle XXI com un espai viu i compromès amb la societat, sensible a les seves necessitats i disposat a adaptar-se als nous temps i llenguatges comunicatius. Per tant, estic en desacord amb la concepció eminentment conservadora —tant en un sentit pragmàtic com ideològic— del fet museístic suggerida implícitament per les teories de la fi de la història aparegudes al final de la guerra freda.³⁸

Bo i considerant les premisses esmentades, l'interès de la tesi doctoral rau en l'elaboració d'una investigació de caire inductiu sobre el paper dels mitjans audiovisuals en la construcció del discurs museogràfic. Al seu torn, la preocupació de la recerca pel cas específic dels museus de temàtica històrica justifica l'interès de l'observació empírica del Museu d'Història de Catalunya per tal d'avaluar el grau d'atracció i d'eficàcia, en termes comunicatius, de les estratègies i recursos audiovisuals utilitzats en aquest context d'educació no formal de la història.

La idea de plantejar aquest projecte de tesi va sorgir durant els cursos de doctorat (2001-2003). En el procés de preparació d'un dels treballs del primer any vaig detectar que el gruix de la producció bibliogràfica sobre les tecnologies audiovisuals i el seu ús en els museus presencials presentava fonamentalment dues tendències. Per una banda, hi havia les publicacions que plantejaven síntesis descriptives dels equipaments museogràfics més recurrents; i, per l'altra, hi havia aquells treballs que se centraven en l'estudi d'un mitjà o museu específics. El primer grup d'obres, normalment proposaven una visió general —i per força superficial— sobre el tema, mentre que els

³⁸ L'estiu de 1989, l'economista nord-americà Francis Fukuyama va provocar una gran debat en el si de la historiografia amb la publicació, a la revista *The National Interest*, d'un article en el qual exposava una controvertida tesi sobre la fi de la història. En un dels passatges de la traducció a l'espanyol d'aquest text, l'autor afirma (p. 96): "En el periodo poshistórico no habrá arte ni filosofía, sólo la perpetua conservación del museo de la historia humana". És a dir, per Fukuyama el museu només és un lloc testimonial de la memòria històrica, sense compromís social ni cap implicació en la construcció de coneixement útil. Vegeu: FUKUYAMA, Francis (1990): «¿El fin de la historia?», *Claves de razón práctica*, 1, Madrid, pp. 85-96.

treballs del segon grup tendien a tot el contrari: es concentraven en un cas particular i perdien de vista altres realitats i problemàtiques. En aquest sentit, vaig concebre que l'evolució i creixent complexitat del fenomen de la museografia audiovisual, com a disciplina i com a conjunt de tècniques expositives, mereixia una anàlisi crítica més sistemàtica a partir d'un enfoc teòric integrador i un plantejament empíric de caire descriptiu i relacional. Per tant, la tesi doctoral es presenta com un estudi inèdit tant per la seva perspectiva holística com, especialment, per la seva voluntat d'estudi comparatiu.

Els museus que utilitzen els llenguatges audiovisual i multimèdia en les seves exposicions, temporals o permanents, habitualment recorren a un ampli ventall de sistemes, cadascun amb les seves pròpies característiques tecnològiques. Aquesta diversitat comporta que cada equipament representi, tant en termes comunicatius com ergonòmics, situacions diferents per a l'usuari.³⁹ En museografia existeixen diverses tècniques que permeten avaluar l'efectivitat dels muntatges expositius, tant en un sentit funcional com de l'impacte cognitiu dels continguts, i el comportament dels visitants al llarg de l'itinerari. Fonamentalment, es pot parlar de dues metodologies d'estudi: les tècniques participants i les no participants. El primer grup aplega tots els mètodes que exigeixen que l'investigador s'involucri amb els visitants, com ara els qüestionaris d'enquesta, les entrevistes estructurades i els grups de discussió (*focus group*). Per la seva banda, el segon grup reuneix aquelles tècniques que no precisen la implicació directa de l'investigador, entre les quals la més usual és l'observació etnogràfica simple de visitants a partir de la confecció d'un diari de camp o bé mitjançant una plantilla de recollida de dades.⁴⁰

En aquesta recerca em centro en l'avaluació dels aspectes de forma que intervenen en la comunicació museogràfica audiovisual, tot deixant de banda per una qüestió de temps l'anàlisi del contingut històric, problemàtica que requeriria una altra tesi per assolir el nivell d'aprofundiment desitjable. Així,

³⁹ L'ergonomia és un camp de coneixement i d'aplicació interdisciplinari (psicologia, fisiologia, antropometria i biomecànica) que es preocupa per l'adaptació de la tecnologia i dels entorns artificials a les necessitats concretes de les persones usuàries, de manera que es millori l'eficiència, la seguretat o la comoditat del seu ús. Vegeu: MERCADO, José Luis (1988): *Elementos de ergonomía y diseño ambiental*, Madrid: Escuela de Artes Decorativas.

⁴⁰ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», *op. cit.*, pp. 562 i ss.

l'instrument metodològic escollit és l'observació no participant de visitants, una eina que considero adient per documentar, descriure, comparar i valorar quina és la conducta dels visitants en relació amb les diferents estratègies i recursos de comunicació audiovisual en el cas museogràfic estudiat. En general, alguns museus, com el propi Museu d'Història de Catalunya, compten amb formularis o qüestionaris de satisfacció de complimentació optativa per part dels usuaris. Aquests permeten conèixer, de manera genèrica, l'opinió del públic sobre els aspectes enquestats. Però, els estudis de visitants, un àmbit d'investigació que està experimentant una gran consolidació en els darrers anys, són indispensables per avaluar objectivament i en profunditat algunes facetes específiques. En aquest sentit, l'interès de la recerca que aquí presento no rau només en l'observació del comportament dels usuaris del museu sinó, de manera particular, en l'anàlisi comparativa entre diferents equipaments pel que fa a determinats aspectes tecnològics, ergonòmics i formals de gran importància en una comunicació educativa eficient.

Malgrat l'evolució dels plantejaments museogràfics en la darrera dècada, encara existeix en alguns cercles una certa aprensió envers la introducció de recursos de nova generació en els museus, tant entre els visitants com entre els propis professionals de la museologia. Segons aquest punt de vista, l'abús dels equipaments audiovisuals i multimèdia pot comprometre el rigor científic, tradicionalment relacionat amb la lletra impresa, que se li pressuposa a tot museu. En realitat, la introducció de recursos audiovisuals en el discurs museogràfic no necessàriament ha d'implicar una disminució de la rigurositat i valor formatiu del mateix. L'aprenentatge és perfectament compatible amb qualsevol mitjà, estratègia didàctica i format de comunicació. Fins i tot, el llenguatge audiovisual pot resultar més didàctic i motivador que els llenguatges de caràcter escrit i icònic que han protagonitzat una important etapa de la història de la museografia. En aquest sentit, en els anys 1940 l'educador nord-americà Edgar Dale (1900-1985) va concebre un model teòric per explicar els diferents estils d'aprenentatge i classificar les activitats instructives implicades en el procés. Aquest model, el cèlebre con de Dale, estableix que l'aprenentatge es basa sobretot en l'aprofitament de les experiències directes i, en conseqüència, la manipulació activa i l'experimentació en primera persona constitueixen la millor manera d'aprendre. El con, publicat en la seva influent obra *Audio Visual Methods of Teaching* (1946), és una metàfora visual que representa un sistema piramidal. En aquest gràfic, a prop de la base se



Figura 9. Con d'aprenentatge d'Edgar Dale (1946), ampliat amb les dades obtingudes en recerques més modernes (Font: <<http://www.sabiduria.com>> [Consulta: 07/01/06]).

situen els mètodes més participatius i eficaços en termes educatius, mentre que a prop del vèrtex figuren els procediments més passius i menys didàctics. Així, els mètodes d'ensenyament que involucren el llenguatge audiovisual (per exemple, mirar una pel·lícula) són els més efectius entre les activitats de caire passiu.⁴¹ Amb el temps, diversos investigadors han enriquit el con d'aprenentatge proposat per Edgar Dale a partir de les dades obtingudes en diferents recerques. Els resultats d'aquests estudis demostren que després de dues setmanes és més fàcil recordar allò que hem vist i escoltat (aprenentatge audiovisual) que allò que només hem llegit (Figura 9). De fet, el con de Dale està considerat com el primer model que relaciona la teoria de l'aprenentatge amb la cultura audiovisual que, a mitjan del segle XX, estava assolint una creixent popularitat.⁴² Les conclusions de Dale i d'altres investigadors, com Robert Heinich, Michael Molenda, James Russell i Sharon Smaldino, tenen un gran interès tant per a la docència formal com per a la didàctica museística, en general, i la museografia audiovisual, en particular.⁴³

⁴¹ DALE, Edgar (1966): *Métodos de enseñanza audiovisual*, México: Reverté, p. 46.

⁴² Vegeu: SEELS, Barbara B. i RICHEY, Rita C. (1994): *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.

⁴³ Vegeu: HEINICH, Robert; MOLEND, Michael; RUSSELL, James D. i SMALDINO, Sharon E. (2004): *Instructional Media and Technologies for Learning*, Columbus, Ohio: Prentice Hall.

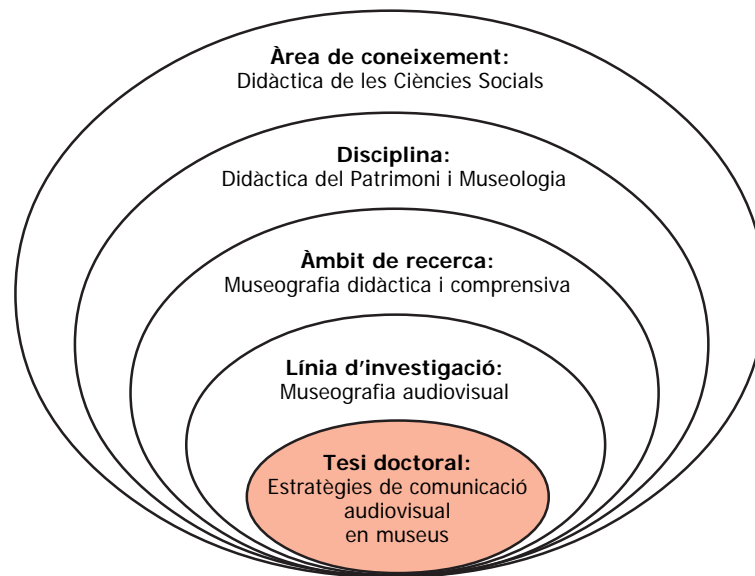


Figura 10. Ubicació de la tesi doctoral dins la Didàctica de les Ciències Socials.

En definitiva, el projecte de recerca que presento vol ser una petita contribució en la definició i construcció de la museografia audiovisual com a disciplina emergent i específica dins la museologia i museografia acadèmiques. A més, també té la pretensió de sumar-se a altres tesis doctorals llegides o en procés d'elaboració per part d'altres membres del grup de recerca en «Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva» (UB) sobre diferents aspectes relacionats amb la museografia didàctica. I, en darrera instància, constitueix una nova aportació a l'àrea de coneixement de la Didàctica de les Ciències Socials (Figura 10).

6. Estructura de la tesi

La tesi doctoral està dividida en dos volums. El primer d'ells és el principal i presenta la fonamentació teòrica, els instruments, l'estudi de cas, els resultats i les conclusions de la recerca. El segon recull els annexos i, per bé que plasma bona part del treball observacional de camp de la investigació, està plantejat fonamentalment com un volum de consulta i complement del primer.

El volum principal està, al seu torn, dividit en dues parts. La primera inclou els capítols relatius a la definició del tema d'estudi, la concreció dels objectius de la investigació i formulació de les hipòtesis de treball, el marc teòric i l'estat de la qüestió. La segona part aplega la descripció de la metodologia de treball, les dades recollides en relació al cas estudiat, el tractament estadístic i l'anàlisi dels resultats, així com un darrer capítol de conclusions i prospectiva de futur.

El present capítol ha presentat els paràmetres generals de la recerca i els motius que m'han dut a seleccionar el tema d'estudi plantejat, així com el context formatiu en el qual s'ha desenvolupat la investigació i l'interès científic de la mateixa.

El capítol II, titulat «Hipòtesis i objectius de la recerca», exposa quines són les preguntes que han servit de punt de partida per formular les hipòtesis de treball i elaborar el model d'anàlisi, així com els objectius genèrics i específics que persegueix la tesi.

En el capítol III, «Fonamentació teòrica», plantejo el marc conceptual adient per abordar la investigació. El principal problema que m'he trobat ha estat el fet d'enfrontar-me amb un àmbit d'estudi notablement treballat des del punt de vista tècnic —gràcies a diferents disciplines auxiliars de la museografia— però poc desenvolupat des del punt de vista acadèmic en la museologia i museografia teòriques, donat el seu caràcter emergent i interdisciplinari. En aquest sentit, he decidit que la solució òptima passava per construir uns fonaments epistemològics específics i funcionals d'acord amb els objectius de la recerca a partir, principalment, d'elements de la Didàctica de les Ciències Socials, i més concretament de la Didàctica del Patrimoni i Museologia, i de la Teoria de la Comunicació Audiovisual. Però, també he considerat aportacions

d'altres àmbits de coneixement com les Teories de l'Aprenentatge, la Comunicació Social i les Noves Tecnologies de la Comunicació. En definitiva, no es tracta d'un marc teòric de referència sinó d'un construït ex professo.

El capítol IV, «Estat de la qüestió», és el més extens de la tesi i el que m'ha portat una major inversió de temps. Presenta una panoràmica teòrica i empírica de la situació del tema d'estudi. Així, el capítol es planteja en dos grans blocs complementaris però independents. El primer d'ells és una revisió de la situació de la museografia audiovisual en l'àmbit científic, bàsicament en la producció bibliogràfica, en la recerca universitària i en la formació de grau superior. El segon bloc ofereix una panoràmica del fenomen d'implementació de les tecnologies audiovisuals en la pràctica museística a partir de l'estudi de diferents casos i models paradigmàtics arreu de l'àmbit europeu. Aquesta es basa sobretot en els viatges d'observació i de documentació de casos museogràfics realitzats al llarg de gairebé sis anys. Tot i que la recerca es preocupa específicament pels centres de temàtica històrica, en l'elaboració de l'estat de la qüestió he considerat també altres tipologies de museus, així com determinades exposicions temporals, per tal d'obtenir una visió el més representativa possible de la museografia audiovisual empírica dels últims anys. En aquest sentit, el marc temporal de l'exploració no té un punt de partida concret. Però, sí que és important assumir que l'impuls dels avenços tecnològics fa que la majoria de recursos quedin obsolets en qüestió de pocs anys i desapareguin o siguin reemplaçats per altres més moderns. Així, els primers exemples, molt puntuals, de mitjans audiovisuals en museus dels anys 1980 i primera meitat del decenni de 1990 ja només es poden reconstruir, llevat de comptades excepcions, a partir de la documentació, no de l'observació de camp. Per tant, orientativament, la panoràmica plantejada abasta aproximadament des de mitjan de la dècada de 1990 fins a l'actualitat.

D'altra banda, el marc geogràfic de l'estat de la qüestió s'ha fixat, per motius pràctics i de viabilitat de la recerca, en una selecció dels museus d'Europa occidental més representatius pel que fa a la problemàtica d'estudi. Aquesta anàlisi de la realitat empírica es concreta en dos subapartats: un de categorització i descripció d'estratègies i recursos de comunicació audiovisual museogràfica, i un altre en el qual es descriuen alguns dels models i paradigmes més importants per països. Amb aquest capítol es tanca la primera part de la tesi.

La segona part de la investigació inclou la presentació de la metodologia i els instruments de la recerca aplicada, l'exposició de l'estudi de cas (el Museu d'Història de Catalunya, centre localitzat a la ciutat de Barcelona), la descripció i tractament estadístic de les dades recollides, l'anàlisi i discussió dels resultats, la contrastació de la hipòtesi general i subhipòtesis de treball i, finalment, les conclusions de la tesi.

El capítol titulat «Marc metodològic» descriu en termes generals la metodologia dels estudis de públic en museus i, concretament, explica en què consisteix l'observació directa no participant del comportament dels visitants. Aquesta tècnica permet conèixer l'impacte d'un o més recursos museogràfics —en aquest cas, de tipus audiovisual i multimèdia— en els usuaris a partir de l'observació de quatre variables fonamentals: el grau d'accessibilitat (*passing*), el grau d'atracció (*attracting power*), el grau de captació de l'atenció (*holding power*) i, per últim, el tipus de recorregut (*visitor tracking*).⁴⁴ D'aquests quatre factors, els dos més rellevants per avaluar la incidència comunicativa i la potencialitat didàctica dels recursos museogràfics en els visitants són l'*attracting power* i el *holding power*.⁴⁵ Així, aquestes són les dues variables proposades en el plantejament metodològic de l'estudi empíric.

El capítol «Estudi de cas: el Museu d'Història de Catalunya» és el nucli del primer volum i de la investigació. En ell, primerament, es fa una contextualització històrica del museu i una descripció dels serveis, àmbits expositius, discurs museogràfic i de les diferents tipologies de recursos visuals i audiovisuals implementats. En segon lloc, es presenten les característiques tècniques del treball de camp, quins són els equipaments observats i la justificació de la seva selecció. El capítol es completa amb l'exposició de les dades obtingudes, la seva codificació i tractament amb una aplicació informàtica d'estadística descriptiva i, finalment, la discussió dels resultats.

El capítol dedicat a les «Conclusions i prospectiva de futur» és una reflexió final elaborada a partir de l'estudi de cas del Museu d'Història de Catalunya i de les observacions dutes a terme durant la recerca de camp en altres museus.

⁴⁴ ALONSO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», *op. cit.*, pp. 562-568.

⁴⁵ DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382.

També es fa una proposta de directrius per a un bon ús comunicatiu i didàctic dels mitjans audiovisuals en museus, fonamentalment de temàtica històrica, a partir dels resultats de la investigació. Però, en l'elaboració d'aquesta proposta també es consideren les observacions i recomanacions recopilades en la bibliografia i en el decus de nombroses entrevistes no estructurades mantingudes amb professionals i investigadors de camps tan diversos com la museografia, les noves tecnologies, la didàctica, la història, l'arqueologia, el turisme cultural i altres disciplines afins al problema analitzat. Finalment, el capítol VIII és un recull de les fonts de consulta (bibliogràfiques, electròniques, audiovisuals i orals).

El segon volum de la tesi està format íntegrament pels annexos, que inclouen el llistat dels casos museogràfics considerats en l'estat de la qüestió, les fitxes d'observació de les estratègies i recursos de comunicació audiovisual i multimèdia documentats al llarg de nombrosos viatges d'estudi, així com les fitxes descriptives dels equipaments de caire audiovisual del Museu d'Història de Catalunya. Totes aquestes fitxes, en conjunt, constitueixen molt més que el material de treball que he utilitzat durant tots aquests anys de recerca: són una veritable base de dades sobre el tema estudiat. Per aquest motiu, he considerat oportú adjuntar-les en el volum d'annexos tant pel seu valor a efectes d'il·lustració de la tesi com, sobretot, per la seva condició de potencial material de consulta per a altres investigadors interessats en la matèria. D'altra banda, quan ja tenia molt avançada la redacció del text final, vaig pensar que també podria ser d'utilitat incloure altres documents, especialment de tipus audiovisual, reunits durant el procés d'investigació i referenciats en el primer volum. Aquesta és la justificació del DVD-ROM inclòs en l'annex A. La recopilació d'arxius i la preparació del disc òptic han suposat un cert retard en el procés de dipòsit de la tesi; però, francament, penso que ha valgut la pena i espero que aquest recull pugui ser d'utilitat per a altres col·legues de professió, doctorands i estudiants de museografia en general.

Una última reflexió. Sóc plenament conscient de què la tecnologia avança a un ritme vertiginós i que els equipaments museogràfics envelleixen a gran velocitat. El que avui és un recurs novedós, d'aquí a uns anys resulta obsolet —fins i tot des d'un punt de vista estètic, un aspecte cada vegada més cuidat pels museus i valorat pels visitants— o ha estat superat per noves solucions expositives. He tingut ocasió de comprovar-ho en primera persona durant el

període de preparació d'aquesta tesi doctoral. Per tant, assumeixo aquest factor plenament i accepto amb coneixement de causa que aquesta recerca, molt probablement, quedarà superada ràpidament per altres més actuals, centrades en les impressionants possibilitats d'una museografia futura que tot just comença a perfilar-se gràcies als sistemes d'immersió sensorial en entorns de realitat virtual. No obstant, considero que la idea substancial, allò que està per sobre de les innovacions tecnològiques, és el fet de què en museografia didàctica el més important és el plantejament museològic: què es vol explicar, per què, com i per a qui. I és precisament aquest plantejament el que ha de procurar que el discurs aprofiti les potencialitats comunicatives i l'atractiu social dels nous mitjans per aconseguir els objectius didàctics perseguits. Si, pel contrari, els discurs museològic està al servei dels equipaments, aleshores la museografia audiovisual perd la seva raó de ser i la visita al museu esdevé un fenomen merament lúdic, una experiència tecnològica sense profit cultural.⁴⁶ Per dir-ho amb paraules de l'escriptor francès Victor Hugo (1802-1885): «Allò que condueix i arrossega el món no són les màquines, sinó les idees», cita amb la qual, tot just, encapçalo el capítol dedicat a l'estat de la qüestió.

⁴⁶ Vegeu: ANTINUCCI, Francesco (1998): «Musei e nuove tecnologie...», *op. cit.*; ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza.

Referències bibliogràfiques

ALFAGEME, María Begoña i MARÍN, María Teresa (2001): «Los museos en la sociedad de la información: el impacto de las nuevas tecnologías», *Eduotec 2001: Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (Murcia, 17-19 de noviembre de 2001)* [en línia] <<http://www.uib.es/depart/gte/edutec/edutec01/edutec/comunic/TSE64.html>> [Consulta: 04/12/06]

ALONSO, Luis (1999): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal

ANTINUCCI, Francesco (1998): «Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema?», *Sistemi intelligenti*, 10(2), Bologna, pp. 281-306

ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1996): «Cuando la mente va al museo: un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público», a: *Actas de las IX Jornadas Estatales DEAC-Museos, 3 al 6 de marzo de 1994: La exposición*, Jaén: Diputación Provincial, pp. 83-134

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631

BELLIDO, María Luisa (1998): «Nuevas perspectivas en la musealización del patrimonio: los museos virtuales», a: BELLIDO, María Luisa i CASTRO, Federico (Eds.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 163-175

BERTUGLIA, Cristoforo S.; BERTUGLIA, Francesca i MAGNAGHI, Agostino (2000): *Il museo tra reale e virtuale*, Roma: Editori Riuniti

BESOLÍ, Andreu (2002): «L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114

CARBONELL, Eudald (2007): *El naixement d'una nova consciència*, Badalona: Ara Llibres

CARR, David (1990): «The Adult Learner in the Museum», a: SOLINGER, Janet W. (Ed.): *Museums and Universities: New Paths for Continuing Education*, New York: Collier MacMillan Publishers, pp. 7-37

CARRERAS, Cèsar i MUNILLA, Glòria (2005): *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*, Barcelona: Editorial UOC

CARRETERO, Andrés (2005): «Domus y la gestión de las colecciones museísticas», *MARQ. Arqueología y museos*, 0, Alacant, pp. 17-30

DALE, Edgar (1966): *Métodos de enseñanza audiovisual*, México: Reverté

DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea

DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382

DURHAM, Norris M. (1993): «Review of Audiovisual Materials for Use in Teaching Biological Anthropology», *American Journal of Physical Anthropology*, 36(17), New York, pp. 59-70

FANDOS, Manuel; JIMÉNEZ, José M. i GONZÁLEZ, Ángel-Pío (2002): «Estrategias didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación», *Acción Pedagógica*, 11(1), San Cristóbal (Venezuela), pp. 28-39

FERNÁNDEZ, Magda (2002): «La didáctica del patrimoni: nous camins per a nous temps», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 13-21

FERNÁNDEZ, Magda (2003): «Los museos: espacios de cultura, espacios de aprendizaje», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 55-61

FUKUYAMA, Francis (1990): «¿El fin de la historia?», *Claves de razón práctica*, 1, Madrid, pp. 85-96

GARCÍA BLANCO, Ángela (1999): *La exposición: un medio de comunicación*, Madrid: Akal

GIRBAU, Dolors (2000): «El estudio de la comunicación mediante la metodología observacional», a: ANGUERA, M. Teresa (Coord.): *Observación de conducta interactiva en contextos naturales: aplicaciones*, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 243-265

HEINICH, Robert; MOLENDÁ, Michael; RUSSELL, James D. i SMALDINO, Sharon E. (2004): *Instructional Media and Technologies for Learning*, Columbus, Ohio: Prentice Hall

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la didáctica de las ciencias sociales», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-32

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «Sociedad, patrimonio y enseñanza: estrategias para el siglo XXI», a: MARTÍNEZ, Pilar (Coord.): *La Geografía y la Historia, elementos del medio*, Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 245-277

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2005): «Museografía didáctica», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 23-61

HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *El museo como espacio de comunicación*, Gijón: Trea

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1998): *Los museos y sus visitantes*, Gijón: Trea

LEAKEY, Richard E. (1989): *La formación de la humanidad*, Barcelona: Ediciones del Serbal

LIMA DE FARIA, Margarida (2000): «Museos: ¿educación o diversión?», *Revista de Museología*, 1, Madrid, pp. 18-25

LORENTE, Jesús Pedro (2006): «Nuevas tendencias en la teoría museológica: a vueltas con la museología crítica», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 24-33

MARTÍN, Manuel (1995): «Las transformaciones sociales vinculadas a la era del audiovisual», a: *Comunicación Social 1995/Tendencias. Informe Anual de Fundesco*, Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco), pp. 217-225

MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1995): «La gran aventura del mar: una apuesta expositiva», *Revista de Museología*, 6, Madrid, pp. 70-71

MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1996): «“La Gran Aventura del Mar”: un recorregut per la història de la navegació a Catalunya», *Drassana. Revista del Museu Marítim*, 5, Barcelona, pp. 25-29

McLUHAN, Marshall (1994): *Understanding Media: the Extensions of Man*, London: Routledge

McLUHAN, Marshall i FIORE, Quentin (1968): *The Medium is the Message: an Inventory of Effects*, New York: Touchstone/Simon & Schuster

MERCADO, José Luis (1988): *Elementos de ergonomía y diseño ambiental*, Madrid: Escuela de Artes Decorativas

MINTZ, Ann i THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós

MUDROVICIC, María Inés (2005): «El valor de la narrativa historiográfica en los procesos de interacción social y comunicación», a: *Historia, narración y memoria: los debates actuales en filosofía de la historia*, Madrid: Akal, pp. 88-98

MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA (1995): *Museu Marítim: La gran aventura del mar: guia de visita ràpida*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona

PÉREZ, Eloísa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea

PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25

PRATS, Joaquim (2001): «Valorar el patrimonio histórico desde la educación: factores para una mejor utilización de los bienes patrimoniales», a: MORALES, Jesús; BAYOD, María del Carmen; LÓPEZ, Ramón; PRATS, Joaquim i BUESA, Domingo: *Aspectos didácticos de las Ciencias Sociales*, 15, Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza, pp. 157-171

PRATS, Joaquim (2002): «La Didáctica de las Ciencias Sociales en la universidad española: estado de la cuestión», *Revista de Educación*, 328, Madrid, pp. 81-96

PRATS, Joaquim (2003): «Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *História & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06]

QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder

RAMONEDA, Josep i BALLÓ, Jordi (2007): *1994-2006: Exposicions/Exposiciones CCCB*, Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona/Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona

SALA, Ramón i SOSPEDRA, Rafel (2005): «Museografia didáctica audiovisual, multimedia y virtual», a: SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394

SANTACANA, Joan (2005): «Un apunte final: construir museos hoy», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 633-653

SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea

SEELS, Barbara B. i RICHEY, Rita C. (1994): *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology

SOSPEDRA, Rafel (2004): «La nueva museografía audiovisual», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 45-54.

TILDEN, Freeman (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio

TIRADO, Ángel (2005): «Nuevos audiovisuales para nuevos museos: los retos de los profesionales», *Mus-A. Revista de los Museos de Andalucía*, 5, Sevilla, pp. 43-47

VALDÉS, María del Carmen (1999): *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*, Gijón: Trea

VALLS, María Rosa (2001-2002): «Educación permanente y sociedad de la información», *Tabanque. Revista pedagógica*, 16, Valladolid, pp. 19-33

Hipòtesis i objectius de la recerca

II

Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

Formulació de les hipòtesis de treball

Objectius de la recerca

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

El segon capítol de la tesi presenta la construcció del model d'anàlisi, així com els objectius generals i específics de la recerca. La pregunta inicial que dona peu a la formulació i configuració del sistema d'hipòtesis expressa, bàsicament, un conjunt d'inquietuds i suposicions sorgides arran del meu contacte professional i acadèmic amb el món de la museografia. Aquestes inquietuds, matissades i concretades posteriorment a partir de lectures i entrevistes amb professionals del món de la museologia i visitants esporàdics de museus, serveixen de base per a la formulació de les hipòtesis. Aquestes, al seu torn, s'articulen configuren un model d'anàlisi de caire mimètic, és a dir, format per hipòtesis formulades no des de la reflexió teòrica sinó a partir de l'observació empírica. D'altra banda, els objectius de la investigació es poden resumir, bàsicament, en tres: (a) determinar quina és la situació de la museografia audiovisual com a camp de recerca aplicada en el marc dels estudis museològics (estat de la qüestió) i com a metodologia tècnica expositiva en museus i exposicions de temàtica històrica (estat de la qüestió i estudi de cas); (b) observar l'eficàcia comunicativa de diferents estratègies i recursos de comunicació audiovisual en el context d'un museu seleccionat (estudi de cas); i (c) establir, a partir dels resultats de l'observació de camp i avaluació empírica, unes directrius pràctiques per afavorir un ús òptim dels mitjans i fonts audiovisuals com a recursos didàctics en els museus d'història (conclusions).

Sumari del capítol

1. Introducció	59
2. Formulació de les hipòtesis de treball	62
2.1. La pregunta inicial	62
2.2. Les hipòtesis	64
2.2.1. La hipòtesi principal	65
2.2.2. Les subhipòtesis	68
2.2.2.1. Subhipòtesi 1	68
2.2.2.2. Subhipòtesi 2	69
2.2.2.3. Subhipòtesi 3	70
2.3. El model d'anàlisi	71
3. Objectius de la recerca	73
3.1. Objectius generals	73
3.2. Objectius específics	75
Referències bibliogràfiques	77

1. Introducció

«La ciència no ha de ser un plaer egoista. Els qui són prou afortunats com per a dedicar-se a un treball científic han de ser els primers a posar el seu coneixement al servei de la humanitat».

Karl Marx (1818-1883). Historiador, sociòleg i economista alemany.

«La frase més excitant que hom pot escoltar en ciència, aquella que anuncia nous descobriments, no és "Eureka!" —"Ho he trobat!"—, sinó "Resulta curios..."».

Isaac Asimov (1920-1992). Escriptor i bioquímic nord-americà.

Les paraules d'Isaac Asimov, un dels divulgadors científics més reconeguts del segle XX, resumeixen magistralment l'essència fonamental de la ciència: tota recerca comença amb la manifestació del dubte, estranyesa o curiositat per la causa o efecte d'un fenomen qualsevol de la realitat. Així, l'investigador es planteja preguntes a l'entorn d'aquesta incertesa i, posteriorment, formula una o diverses hipòtesis raonades —i raonables— de possibles respostes o explicacions a allò que l'ha fet dubtar o encuriosir. Per tant, es pot afirmar que una hipòtesi no és més que un enunciat que intenta predir la resposta a una pregunta inicial, interrogació que al seu torn constitueix la primera etapa de tot procés de recerca.¹ Així, el que tracta de demostrar la investigació, mitjançant l'aplicació del mètode científic, és si aquesta predicció ha estat encertada o no. La majoria d'autors coincideixen en afirmar que en el procés de la recerca científica l'única variable objectivable és el mètode, ja que el resultat sempre són perfectibles.²

En essència, una tesi no és més que una proposició que es tracta de demostrar mitjançant el raonament científic, tot i que de manera comuna també es denomina així a tot el procés conduent a aquesta demostració. En aquest sentit, el disseny de la investigació ha d'estar encaminat a trobar les respostes buscades. Per tant, el dubte i la curiositat —com manifesta Asimov— es

¹ QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder, pp. 32 i ss.

² Vegeu: BUNGE, Mario (1985): *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*, Barcelona: Ariel; CHALMERS, Alan F. (1992): *La ciencia y cómo se elabora*, Madrid: Siglo XXI.

troben en la base del coneixement humà metòdic. Tot projecte de tesi doctoral planteja la confrontació d'unes hipòtesis teòriques (abstraccions, pensaments) amb dades obtingudes de l'experimentació o, com en el cas del present estudi de caire científicosocial, de l'observació empírica. Resulta evident, en conseqüència, que cada investigació utilitzarà un mètode particular i obtindrà uns resultats també particulars. La discussió, presentació per escrit i defensa oral d'aquests resultats és, en darrera instància, la culminació del procés: és a dir, la tesi (Figura 11).

Al marge de les qüestions metodològiques, la problemàtica objecte d'anàlisi ha de complir un seguit de condicions. En primer lloc, ha de ser un problema real, específic. En segon lloc, ha d'estar formulat de la manera més precisa i clara possible per facilitar la seva solució. En tercer lloc, ha de ser susceptible d'observació i/o experimentació. I, finalment, també ha de suposar una aportació original, novedosa, al camp de coneixement al qual es refereix. No obstant, la novetat pot raure en el fet d'abordar l'estudi d'un problema ja explorat prèviament però des d'una altra perspectiva, amb un plantejament metodològic nou o, senzillament, amb uns objectius diferents als d'altres investigadors.

El treball de recerca que presento es proposa, en termes generals, conèixer i descriure quin és el paper comunicatiu dels recursos museogràfics de caire audiovisual i multimèdia en el panorama dels museus d'història de l'àmbit català, espanyol i europeu. Aquesta aproximació descriptiva es concreta, en primera instància, en l'elaboració d'un estat de la qüestió teóricoempíric. A partir d'aquesta premissa es proposa un doble objectiu. Per una banda, establir una tipologia d'estratègies de comunicació audiovisual en museografia i observar la seva capacitat d'atracció (*attracting power*) i de captació de l'atenció (*holding power*) del visitant en el context d'un cas concret: el Museu d'Història de Catalunya de Barcelona. Per l'altra, establir, a partir de la recerca bibliogràfica i els resultats del treball de camp, unes pautes per a un ús més eficaç de les tecnologies audiovisuals com a eines comunicatives i didàctiques en museografia presencial. Evidentment, el temps que un usuari inverteix en la interacció amb un mitjà museogràfic determinat (audiovisual o no) no garanteix per si sol que el nivell d'atenció i de comprensió del missatge sigui òptim. Però, segons la metodologia dels estudis de públic en museus i les investigacions sobre l'aprenentatge no formal en aquests entorns, aquesta

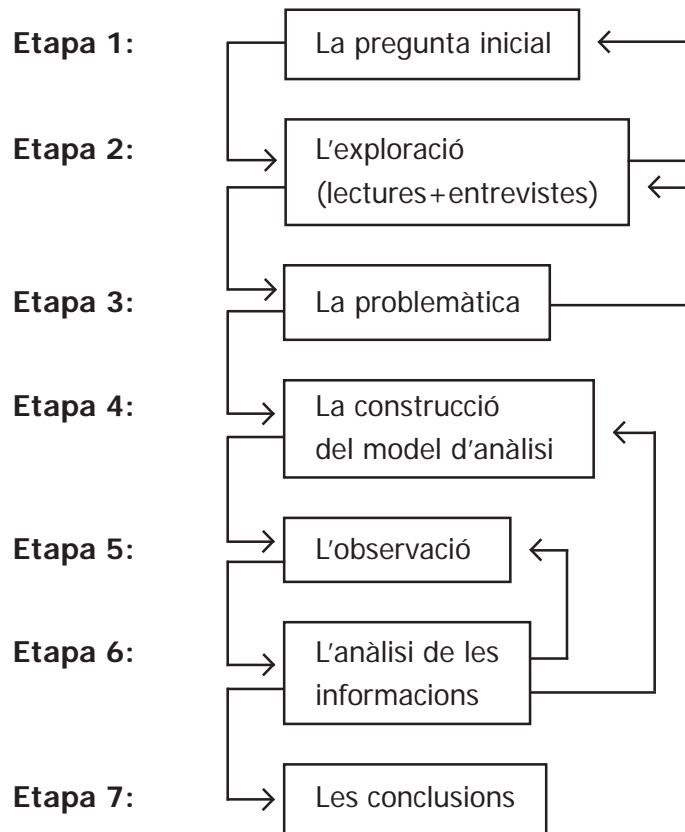


Figura 11. Etapes de la investigació doctoral i relacions que s'estableixen entre les diferents fases del procés de recerca (Font: QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder, p. 23).

mesura és un excel·lent indicador del l'eficàcia comunicativa i el potencial didàctic d'aquest recurs específic en comparació amb altres recursos penalitzats, en termes d'utilització, pels visitants del centre.³

En aquest capítol plantejo la hipòtesi principal i subhipòtesis que han de guiar la recerca, així com el model d'anàlisi dissenyat per contrastar-les i determinar la seva validesa o, en el seu cas, falsedat. Finalment, exposo en detall quins són els objectius generals i específics de la tesi.

³ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631; BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.) (1999): *Introduction to Museum Evaluation*, Washington, DC: American Association of Museums; DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382.

2. Formulació de les hipòtesis de treball

Una hipòtesi és una suposició lògica i raonada que es formula com a punt de partida d'una investigació amb la intenció de demostrar la seva veracitat o falsetat. Bàsicament, es tracta d'un enunciat provisional però plausible que tracta de donar resposta, mitjançant la confirmació, rebuig o matisació, a un supòsit o pregunta de partida. En el cas de la present recerca, aquesta qüestió inicial es fonamenta en un raonament de caire inductiu, és a dir, elaborat a partir de l'observació empírica. Així, el model d'anàlisi aquí proposat és de tipus mimètic ja que no es basa en una reflexió teòrica sinó en l'experiència derivada de la meua vinculació professional amb el fenomen estudiat. En última instància, el conjunt d'hipòtesis de treball són particulars donat que es plantegen per corroborar fets concrets, no fenòmens universals.⁴

2.1. La pregunta inicial

La pregunta inicial és la llavor de qualsevol projecte de tesi doctoral, el fil conductor que garanteix la unitat i coherència del mateix. Al principi, pot ser un plantejament provisional i generalista que ha de ser revisat i concretat a mesura que avancen les primeres fases de la recerca, com ara l'exploració bibliogràfica, les discussions amb el director de la tesi i, en ocasions, les entrevistes exploratòries a professionals i investigadors vinculats amb l'àmbit d'estudi, així com altres persones susceptibles d'aportar orientacions.

A l'hora de plantejar la pregunta inicial, Raymond Quivy i Luc van Campenhoudt propugnen que una bona fórmula és que aquesta qüestioni prejudicis i nocions preconcebudes en relació amb la problemàtica d'estudi.⁵ En qualsevol cas, una bona pregunta inicial ha de reunir un seguit de condicions, com ara que sigui clara (amb una formulació precisa, concisa i intel·ligible); viable (és a dir, que sigui factible respondre-la amb uns mitjans adequats i un temps suficient); pertinent (adequada als objectius de la recerca i, preferiblement, que impliqui diverses respostes possibles millor que no pas una o dues); i que,

⁴ SIERRA BRAVO, Restituto (1985): *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*, Madrid: Paraninfo, pp. 74-75.

⁵ QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Op. cit.*, p. 32.

preferiblement, sigui útil per comprendre una realitat determinada i no només per descriure-la.⁶ En aquest sentit, la pregunta inicial expressa allò que es vol conèixer i estudiar, i és clau per formular una bona hipòtesi o hipòtesis de treball, que al seu torn es plantegen com els enunciats provisionals de resposta a aquesta pregunta inicial.⁷

Però, tota pregunta, tot dubte, ha de partir per força d'una inquietud reflexiva, d'un pensament que es vol aclarir. En aquesta tesi, el pensament que rau en la formulació de la pregunta inicial del projecte de recerca és la creença, o suposició, de que l'ús de recursos i fonts primàries i secundàries de tipus sonor, visual i audiovisual en museus d'història comporta un augment de l'interès dels visitants i, en conseqüència, propicia una major probabilitat d'aprofitament didàctic del discurs museològic. Aquesta reflexió parteix, fonamentalment, de la meua experiència laboral en el Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona durant l'any 1998, i de l'observació eventual no sistemàtica de l'actitud dels visitants d'aquest centre en relació amb els equipaments museogràfics audiovisuals. D'altra banda, la realització de diferents investigacions prèvies a la present recerca m'han permès, primer, matisar alguns dels dubtes sobre la qüestió i, en segon terme, considerar algunes innovacions tecnològiques introduïdes en la museografia dels darrers anys. En definitiva, el que pretenc en aquesta recerca és contrastar aquest pensament amb la realitat, tot aplicant el mètode científic. Bo i tenint en compte els aspectes comentats, tot seguit formulo la següent pregunta per tal definir el principi d'orientació teoricopràctic de la recerca:

Pregunta inicial de partida de la recerca:

¿Quina és la incidència dels equipaments museogràfics de caire audiovisual com a mitjans de comunicació educativa en els museus d'història?

Quivy i Van Campenhoudt propugnen que formular aquesta pregunta, ja sigui de forma espontània o més elaborada però amb claredat i simplicitat, és una bona manera de començar a plantejar el projecte de recerca.⁸ Posteriorment, les lectures i la concreció de la problemàtica d'estudi ha de

⁶ *Ibid.*, pp. 33-42.

⁷ *Ibid.*, p. 44.

⁸ *Ibid.*, p. 30.

donar peu a una reformulació de la qüestió que permet orientar millor la investigació i plantejar les hipòtesis, és a dir, les respostes factibles provisionals.⁹ Així, la pregunta prehipòtesi que plantejo, després del procés de revisió del primer interrogant és:

Pregunta inicial revisada:

¿Quines estratègies i recursos museogràfics de tipus sonor, visual i audiovisual es mostren més eficients per atraure l'interès dels visitants dels museus d'història i, en conseqüència, manifesten un major potencial comunicatiu i didàctic?

2.2. Les hipòtesis

La pregunta anteriorment enunciativa no és més que una revisió i concreció, fruit del procés de maduració del projecte de recerca, de la pregunta inicial orientativa. Aquest reexamen permet acotar i definir millor el problema i plantejar les hipòtesis de treball, és a dir, els supòsits que serveixen de guia a l'investigador per observar la realitat. Així, tal i com manifesten Quivy i Van Campenhoudt, la o les hipòtesis de la recerca esdevenen respostes provisionals a la pregunta, o determinats aspectes de la pregunta, efectuada per l'investigador, respostes que només assoleixen un caràcter de certesa o falsedat a partir de la verificació empírica.¹⁰ És un fet freqüent que la pregunta inicial de la investigació parteixi de prejudicis o clixés culturals inconscients. Per això, també és molt convenient efectuar un procés de revisió i reformulació de les hipòtesis per depurar-les i evitar que orientin la recerca cap a una conclusió deformada de la realitat (Figura 11).¹¹ Un altre factor clau a tenir en compte les hipòtesis han de complir un seguit de condicions per garantir la seva funcionalitat en termes de recerca. Al respecte, Restituto Sierra aconsella:

- Que siguin formulacions conceptualment clares i comprensibles, sense paraules rebuscades ni termes ambigus.

⁹ *Ibid.*, pp. 133-136.

¹⁰ *Ibid.*, p. 135.

¹¹ *Ibid.*, pp. 135-136.

- Que siguin afirmacions elaborades a partir d'una realitat empírica, concreta, i per tant observables i contrastables.
- Que siguin hipòtesis susceptibles de verificació mitjançant una metodologia científica i unes eines de recerca assequibles.
- Que siguin formulacions específiques que es puguin verificar directament o bé descomposar en subhipòtesis més concretes.
- Que mantinguin una vinculació amb teories precedents, de tal manera que les puguin confirmar, precisar, revisar o puntualitzar.
- Que tinguin un cert abast general per poder descobrir tendències i regularitats en els fets o fenomen estudiat.
- Que tinguin un caràcter de resposta probable i versemblant al problema objecte d'investigació.¹²

Les hipòtesis que exposo a continuació són els enunciats provisionals, ja revisats i reformulats, que pretenen donar resposta a la pregunta inicial. Aquests enunciats expressen idees i intuïcions concretades a partir de la meva formació i experiència professional i acadèmica, així com les lectures sobre el tema realitzades en la primera fase d'exploració de la recerca.

En base a les consideracions anteriors i prenent com a punt de partida la pregunta de partida, a continuació formulo una hipòtesis principal i tres subhipòtesis aclaridores que es consideren viables i pertinents d'acord amb la problemàtica d'estudi.

¹²SIERRA BRAVO, Restituto (1985): *Op. cit.*, pp. 74-75.

2.2.1. La hipòtesi principal

La hipòtesi principal o general és aquella que relaciona les variables de concepte o generals que motiven la recerca. En aquesta investigació, la hipòtesi que plantejo és la següent:

Els visitants dels museus d'història manifesten una major inclinació o preferència pels recursos audiovisuals que combinen informació visual i auditiva enfront dels que només es basen en el llenguatge visual o sonor.

Una de les qüestions més debatudes en la bibliografia sobre l'ús de les noves tecnologies en museografia presencial és si aquesta simbiosi resulta beneficiosa pel visitant en termes de comunicació i aprenentatge. En aquest sentit, sembla haver un consens majoritari en què qualsevol estratègia de caire audiovisual que persegueixi una millora de la comprensió del discurs del museu és, a priori, una acció desitjable.¹³

La meua experiència personal i professional em fa sospitar que, actualment, un cop superat el xoc inicial de la introducció de les noves tecnologies com a mitjans museogràfics, els visitants ja han assumit aquest paisatge amb naturalitat i se senten, en general, prou familiaritzats amb ell com per centrar el seu interès en el missatge, en els continguts científics, independentment del mitjà físic. Per tant, com es recull en la bibliografia comentada fins ara, l'observació de variables com el grau d'atracció i la capacitat de captació de l'atenció resulten indicadors molt vàlids per determinar l'impacte d'un equipament museogràfic determinat en el públic i, en conseqüència, el potencial comunicatiu didàctic. En aquesta recerca, dins l'univers de tots els equipaments museogràfics del Museu d'Història de Catalunya de Barcelona, m'interesso específicament per la població dels recursos de tipus visual, sonor i audiovisual que conformen el discurs expositiu d'aquest centre.

En definitiva, la hipòtesi general vol constatar aquesta percepció i demostrar, si és el cas, que els missatges museològics basats tant en la tecnologia com en el llenguatge audiovisual resulten més efectius, des d'un punt de vista comunicatiu i didàctic, en comparació amb aquells recursos museogràfics

¹³ ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza.

que només recorren a la comunicació visual o sonora, de manera no combinada. No obstant això, hi ha dos factors que cal tenir ben presents en l'enunciació d'aquesta hipòtesi. El primer, inqüestionable, és que és condició *sine qua non* que l'estratègia i/o equipament objecte d'anàlisi assoleixin el seu objectiu comunicatiu de manera eficaç, no deficient; és a dir, que no hi hagi elements o variables alienes a l'acte comunicatiu que puguin interferir en aquesta funció, com ara un mal disseny del dispositiu, o una situació externa clarament desfavorable a la interacció entre l'usuari i el recurs. El segon element a tenir present és que, tot i l'anterior consideració, cal assumir que el fet de què un mitjà sigui potencialment didàctic no implica necessàriament que ho sigui de forma efectiva, ja que una cosa és l'estratègia dissenyada per aconseguir un objectiu concret i una altra ben diferent el resultat obtingut. Aquesta limitació de la recerca, coneguda i assumida, és el que em fa plantejar un estudi centrat no en la percepció subjectiva dels visitants en relació amb els mitjans museogràfics, sinó en la seva conducta observable. Com resulta evident, ambdós objectius no són incompatibles, però impliquen metodologies diferents. El primer, l'impacte intel·lectual, aconsella tècniques com ara l'entrevista, el qüestionari pre-test/post-test, el mètode de panell, i altres similars. Per la seva banda, el segon demana una metodologia basada en l'observació de visitants, una tècnica molt estesa i consolidada en l'àmbit dels estudis de visitants en museus. Donat que la recerca forçosament ha de posar-se uns límits temporals i materials factibles, aquí he optat per orientar el projecte d'investigació cap a un dels dos objectius. En aquest sentit, he decidit observar els interessos i actituds dels visitants en la seva interacció amb una mostra representativa de recursos de caire visual, sonor i audiovisual amb la intenció de contrastar si la tendència descrita en la hipòtesi principal es corrobora o, pel contrari, resulta falsada.

En definitiva, i conscient de què la hipòtesi principal adopta una perspectiva àmplia en tant en quant considera una gran diversitat d'estratègies i recursos de comunicació audiovisual museogràfica, així com un univers de públic indefinit, plantejo un segon nivell de concreció a partir de la formulació de tres hipòtesis secundàries o subhipòtesis que matisen la hipòtesi general.

3.2.2. Les subhipòtesis

Les subhipòtesis són, en essència, hipòtesis aclaridores que estableixen relacions entre els indicadors derivats lògicament de la hipòtesi principal o general. En aquesta recerca, he considerat tres subhipòtesis que exposo i raono a continuació.

3.2.2.1. Subhipòtesi 1

El públic dels museus d'història es mostra més interessat per les fonts audiovisuals secundàries, o de caire interpretatiu, que per les fonts primàries.

Aquesta subhipòtesi expressa una suposició derivada de l'observació exploratòria de camp realitzada durant la fase de preparació de l'estat de la qüestió de casos museogràfics. En general, per un procés inductiu presumeixo que és factible que aquells equipaments de tipus visual, sonor i audiovisual que presenten fonts secundàries resulten més atractius en termes de comunicació museogràfica que les fonts primàries. En aquest sentit, és oportú recordar que en els museus de temàtica històrica, les estratègies comunicatives basades en el llenguatge audiovisual passen, fonamentalment, per la utilització de dos tipus de fonts: primàries (aquelles coetànies al moment històric al qual es refereixen, és a dir, de caire documental) i secundàries (elaborades en un moment posterior al qual es refereixen i, bàsicament, de caire interpretatiu).

A fi i efecte de poder contrastar aquesta subhipòtesi derivada de la hipòtesi principal, he seleccionat un cas d'estudi que aplegui en el seu itinerari una àmplia gamma de recursos visuals, sonors i audiovisuals susceptible de ser estudiada en termes comparatius. Així, el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona) es perfila, com es discuteix en el capítol VI, com un centre molt adient per verificar empíricament aquest enunciat hipotètic. Aquest centre reuneix, al marge d'altres recursos museogràfics de tipus no audiovisual, una completa tipologia de solucions expositives sonores (mòduls d'àudio), visuals (maquetes, escenografies, diaporames fotogràfics digitals i equipaments informàtics amb programes de consulta) i audiovisuals (maquetes i escenografies amb incorporació d'àudio i vídeo, pantalles de

televisió, projeccions d'imatges cinètiques i equipaments multimèdia). A més, també presenta una gran diversitat de fonts primàries i secundàries. Entre les primeres cal comptar mòduls d'àudio o recursos d'ambientació sonora amb la lectura de fragments de documents històrics, discursos de personatges cèlebres i composicions musicals antigues, entre altres. Per la seva banda, entre les segones s'inclouen videogrames demostratius d'oficis històrics, muntatges audiovisuals sinòptics d'esdeveniments a partir de diverses fonts, entre altres. A més, es pot afirmar que la majoria de les estratègies i tipus de fonts audiovisuals contemplades en el discurs del Museu d'Història de Catalunya són representatives de les que s'adopten en altres centres de temàtica històrica observats durant l'elaboració de l'estat de la qüestió empíric que s'exposa en el capítol IV.

3.2.2.2. Subhipòtesi 2

Els visitants dels museus d'història manifesten interessos diferents per recursos i fonts audiovisuals distints en funció de les variables sociodemogràfiques d'edat i gènere.

En la mesura en què, com ja he comentat en el capítol I, la recerca concep el museu com un espai de comunicació cultural i social adreçat a un ampli ventall de visitants de característiques i condicions diverses, resulta lògic pensar que, previsiblement, diferents perfil de públic manifesti interessos diversos per estratègies i recursos museogràfics distints. Així, és possible pressuposar que el públic infantil pugui sentir-se atret per un tipus de mitjans i fonts audiovisuals diferents dels que poden cridar l'atenció dels adults o, fins i tot, dels visitants de la tercera edat. Així mateix, també resulta factible preveure que, probablement, els homes manifestin una inclinació per un tipus de fonts i equipaments diferents dels de les dones en base a motivacions, interessos, o altres variables subjectives.

En aquest sentit, aquesta subhipòtesi es formula per afegir una dimensió sociodemogràfica a l'observació empírica i constatar si en la realitat observada es donen pautes o tendències generals vinculades a les variables independents de gènere i edat.

3.2.2.3. Subhipòtesi 3

L'ús de la veu en *off*, ja sigui a mode d'al·locució de caire narratiu o dramàtic, en els mitjans museogràfics audiovisuals és un element comunicatiu que determina una major atracció i interès per part del visitant en comparació amb altres recursos expressius com la música, el efectes sonors o el silenci.

Amb aquesta darrera subhipòtesi em fixo explícitament en un factor que considero fonamental en la comunicació audiovisual: la veu humana com a element d'expressió, no només en termes narratius i explicatius, sinó també com a component dramàtic i empàtic. Val a dir que, com es tracta oportunament en el capítol IV, els usos idiomàtics és un dels aspectes més crítics en la museografia audiovisual contemporània, en una conjuntura en la qual la varietat de procedències del públic dels museus és molt significativa. El discurs museològic prova de fer-se comprensible a través de les estratègies museogràfiques i si aquestes, com és el cas dels recursos audiovisuals, compten amb la possibilitat d'incorporar informació a través de l'àudio, és fonamental que aquesta sigui accessible i comprensible per a un ampli ventall de potencials espectadors. Això no obstant, també és freqüent que molts equipaments de caire audiovisual prefereixin elaborar el seu missatge només a partir de les imatges i la música instrumental, un llenguatge universal que apel·la a la sensibilitat i no precisa traducció. Aquesta problemàtica es tracta específicament en el capítol IV.

Donat que en el plantejament d'aquesta recerca no he previst treballar amb dades relatives a la procedència dels visitants del Museu d'Història de Catalunya, resulta impossible establir interpretacions fiables vinculades amb la incidència comprensiva dels missatges audiovisuals (majoritàriament en català i castellà) en el públic. Però, en qualsevol cas, a partir de l'observació de camp presumeixo que, independentment de l'idioma utilitzat per un mitjà museogràfic concret i de la capacitat de comprensió del visitant, la musicalitat de la veu humana, més enllà dels codis gramaticals específics, té un important paper com a agent de captació de l'atenció i, en conseqüència, pot desenvolupar un rol molt important en la construcció de missatges atractius en museografia.

3.3. El model d'anàlisi

El mètode científic assumeix que difícilment es pot respondre a les preguntes inicials i obtenir uns resultats satisfactoris a partir d'una única hipòtesi. Així, el més usual és construir un sistema o model analític a partir de l'articulació de diverses hipòtesis que mantenen una relació lògica entre si, amb una vinculació conceptual coherent i emmarcat en la lògica teòrica de la problemàtica d'estudi.

Existeixen diverses maneres d'elaborar un model d'anàlisi, en funció de la pregunta inicial, l'enfocament teòric o la formació de l'investigador, entre altres. Quivy i Luc van Campenhoudt, seguint a Pierre Bordieu, defineixen dos tipus fonamentals de models d'anàlisi d'hipòtesis: el teòric i el mimètic. El primer parteix del mètode hipotètic-deductiu, és a dir, de la formulació d'hipòtesis basades en conceptes teòrics. Per la seva banda, el segon és un model de formulació d'hipòtesis basat en un procediment hipotètic-inductiu, és a dir, a partir de l'observació empírica de la realitat (Taula 1).¹⁴

En l'apartat anterior he formulat una hipòtesi principal i tres subhipòtesis derivades de la primera. Aquests enunciats que, com ha quedat dit, parteixen de la meua observació de la realitat, donen peu a la construcció d'un model d'anàlisi de caire mimètic que articula, de forma coherent i operativa, tant les hipòtesis com els conceptes, dimensions i indicadors implicats en la problemàtica concretada a través de la pregunta inicial. L'elaboració d'aquest model permet concretar, al capdavant, els objectius de la recerca.

La construcció d'un model d'anàlisi no és un procés imprescindible per a la recerca científica. No obstant això, com fan notar Quivy i Van Campenhoudt, l'estructuració d'un sistema hipotètic-conceptual interrelacionat garanteix que si falla algun dels elements que componen el model, aquest no pot ser confirmat en la seva totalitat i, per tant, es poden detectar ràpidament les possibles deficiències i ser corregides a partir dels resultats obtinguts formulant noves hipòtesis operatives. En canvi, aquesta opció no existeix si les hipòtesis són verificades per separat, sense cap articulació lògica-operativa entre sí.¹⁵

¹⁴ QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Op. cit.*, pp. 136-137.

¹⁵ *Ibid.*, p. 140.

Model	Hipòtesi	Concepte
teòric	teòrica o deduïda	sistèmic
mimètic	empírica o induïda	operatiu
(inexistent)	(inútil i perillosa)	(prenocions)

Taula 1. Models de construcció d'hipòtesis (Font: QUIVY i VAN CAMPENHOUDT, 1997, p. 137).

A continuació presento el model d'anàlisi elaborat per la present investigació, que articula tres hipòtesis secundàries a partir d'una hipòtesi general (Figura 12). Aquest sistema d'hipòtesis serà verificat empíricament mitjançant l'observació directa de visitants prevista en el Museu d'Història de Catalunya (capítol VI) i discutit en el darrer capítol de conclusions en funció dels resultats obtinguts. Els quatre àmbits que conformen el model són: conceptes, dimensions, components i indicadors.

Concepte	Dimensions	Components	Indicadors
Eficàcia comunicativa dels mitjans museogràfics audiovisuals (<i>Hipòtesi general</i>)	Tipus de font històrica (<i>Subhipòtesi 1</i>)	Primària Secundària	Coetània als fets Posterior als fets
	Interès (<i>Subhipòtesis 1, 2 i 3</i>)		Atractivitat Capacitat de retenció
	Sociodemogràfica (<i>Subhipòtesi 2</i>)	Gènere Edat	Masculí Femení Nens Joves Adults Tercera Edat
	Narrativa (<i>Subhipòtesi 3</i>)	Imatge Àudio	(No s'observa) Al·locució Música Efectes sonors Silenci

Figura 12. Model d'anàlisi: articulació operativa de les hipòtesis en base a les dimensions (desglossades per components) i indicadors previstos per donar resposta a la pregunta inicial de la recerca.

3. Objectius de la recerca

El semiòleg i escriptor italià Umberto Eco, en la seva obra clàssica *Come si fa una tesi di laurea* (1977), ofereix quatre orientacions fonamentals per escollir el tema de la recerca. Primer, escollir una temàtica que sigui de l'interès del doctorand. En segon lloc, garantir que les fonts i materials de la investigació siguin assequibles. Tercer, preveure que l'investigador pugui treballar aquestes fonts materialment i intel·lectual de forma realista. I, finalment, triar una metodologia de treball relacionada amb els coneixements i l'experiència del doctorand.¹⁶ Aquestes premisses són concordants tant amb les inquietuds i interessos presentats en el capítol anterior, com amb les capacitats personals i mitjans materials considerats en el disseny del projecte de tesi proposat.

La recerca que presento es preocupa per conèixer quines estratègies i recursos audiovisuals fa servir el museu per transmetre els continguts històrics i quina actitud observable genera aquest mètode en els visitants. Aquest és l'objectiu prioritari que guia tot el procés investigador. Així, no m'interessa ni avaluar la metodologia pedagògica de la institució, ni tampoc el seu impacte en termes d'aprenentatge, investigació que requeriria un plantejament i unes tècniques d'estudi diferents dins de la metodologia d'estudi de visitants de museus (qüestionari pre-test/post-test, entrevistes en profunditat, celebració de grups de discussió, estudi de panell, etcètera).¹⁷

3.1. Objectius generals

La recerca proposa és una investigació de caire observacional sobre les estratègies i recursos de comunicació audiovisual i multimèdia implementats en l'exposició permanent dels museus contemporanis, particularment d'història. En aquest sentit, en primera instància, vull observar i descriure les diferents modalitats de mitjans basats en el llenguatge audiovisual en ús en els principals museus de contingut històric de l'àmbit europeu. En segon lloc,

¹⁶ ECO, Umberto (1992): *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*, Barcelona: Gedisa, p. 25.

¹⁷ BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.) (1999): *Op. cit.*; PÉREZ, Eloisa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea, pp. 93-133.

plantejo l'estudi empíric de la relació que s'estableix entre els recursos museogràfics de tipus audiovisual i els visitants dels museus d'història a través del comportament que aquests manifesten en la seva interacció amb els primers. Pel que fa al primer objectiu, és evident que es tracta d'un marc massa ampli com per abordar-lo en un període de temps restringit, com imposa la preparació d'una tesi doctoral. A més, la innovació constant en els plantejaments i, sobretot, en les tècniques expositives de la museística actual fa gairebé impossible estar al dia sobre l'estat de la realitat empírica. Per tant, assumeixo aquestes limitacions materials i considero més factible l'objectiu d'assolir un coneixement el més complet possible dins els paràmetres del tema abordat i, sobretot, que sigui operatiu per aconseguir la resta dels objectius de la investigació.

En quant a l'estudi de l'ús que fan els visitants dels equipaments museogràfics audiovisuals, considero que resulta molt interessant, a efectes de comunicació, valorar quins són els recursos més atractius pels usuaris i, en conseqüència, potencialment més efectius des d'un punt de vista didàctic. No obstant, no em plantejo realitzar una recerca de caire didàctic, ja que això implicaria analitzar també l'impacte del missatge en el visitant i avaluar el grau de comprensió i aprenentatge del mateix, objectiu que queda fora de l'abast realista de la present tesi doctoral.

En última instància, sí que considero molt pertinent, com a complement dels dos objectius generals esmentats, elaborar una proposta de pautes o consells per a un bon ús comunicatiu dels recursos audiovisuals i multimèdia en museus d'història. Considero que una tesi doctoral, i en termes generals la ciència, no s'ha de limitar a contribuir en la construcció de coneixement en un camp concret sinó que també té un compromís amb la societat. En aquest sentit, confio que els resultats obtinguts al llarg del procés investigador siguin susceptibles de conformar una agenda pràctica per a ús de professionals de la museologia i/o investigadors en la matèria.

Els objectius generals expressats (Taula 2) permeten al seu torn concretar algunes accions més específiques que exposo en el següent apartat.

3.2. Objectius específics

Després de determinar els tres objectius genèrics de la recerca, es pot precisar un seguit d'objectius encara més concrets derivats de les línies mestres de la investigació proposada. En total són tres (Taula 3).

En primer lloc, aprofitant la recerca plantejada per a l'elaboració de l'estat de la qüestió teòric (revisió bibliogràfica) i pràctic (exploració de casos museogràfics), vull definir una classificació tipològica d'estratègies i recursos audiovisuals museogràfics que sigui, per una banda, descriptiva de la situació actual i, per l'altra, plenament operativa per dissenyar l'estudi de cas. Així, concebo l'estat de la qüestió com un estudi previ de caire qualitatiu, mitjançant la metodologia d'observació etnogràfica de casos.

Un altre objectiu específic, de fet el nucli empíric de la recerca, consisteix en determinar, a partir d'un estudi de cas concret (el Museu d'Història de Catalunya, amb seu a Barcelona), l'eficàcia comunicativa comparada de diferents tipologies de recursos audiovisuals museogràfics mitjançant la metodologia d'observació no participant del comportament dels visitants. Així, en base a la bibliografia consultada es pren el grau d'atracció i de captació de l'atenció del públic dels museus (variables denominades, respectivament, *attracting power* i *holding power*) com indicadors vàlids del potencial didàctic d'un mitjà museogràfic donat.¹⁸

Finalment, un últim objectiu específic de la tesi és determinar les característiques materials (tecnologia) i les propietats del missatge (format narratiu) que fan que un recurs audiovisual museogràfic sigui atractiu pels visitants i, en conseqüència, més eficaç des del punt de vista comunicatiu i potencialment instructiu des del punt de vista dels continguts museològics.

¹⁸ DONALD, Janet G. (1991): *Op. cit.*

Objectius generals
1. Investigar i determinar quina és la situació actual de la museografia audiovisual com a: (a) camp d'estudi (producció bibliogràfica i estat de la qüestió en matèria de recerca i innovació universitària); (b) àmbit de formació professional (oferta educativa superior universitària); i (c) metodologia expositiva en els museus de temàtica històrica (observació i descripció dels casos empírics més rellevants a nivell europeu).
2. Establir quines pautes d'ús manifesten els visitants del museu en relació amb els equipaments audiovisuals a partir de l'observació del seu comportament. Determinar si el públic del museu demostra inclinació per alguna estratègia i/o recurs comunicatiu en concret.
3. Finalment, es vol establir, a partir de la recerca exploratòria teóricoempírica i els resultats de l'estudi de cas, unes directrius o consells pràctics per afavorir un ús eficaç dels mitjans audiovisuals com a estratègia de comunicació i didàctica en els museus, especialment de temàtica històrica.

Taula 2. Quadre-resum dels objectius generals de la recerca.

Objectius específics
1. Establir una tipologia de les principals estratègies i recursos de caire audiovisual utilitzades en museografia en l'actualitat per obtenir una panoràmica completa del tema i per establir les bases de l'estudi de cas.
2. Estudiar l'eficàcia comunicativa comparada de diferents recursos audiovisuals en el cas específic del Museu d'Història de Catalunya (Barcelona) mitjançant l'observació no participant de visitants.
3. Definir quines són les característiques materials de l'equipament museogràfic i les propietats comunicatives del missatge que fan que un recurs audiovisual determinat sigui atractiu pels visitants i potencialment didàctic.

Taula 3. Quadre-resum dels objectius específics de la recerca.

Referències bibliogràfiques

ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631

BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.) (1999): *Introduction to Museum Evaluation*, Washington, DC: American Association of Museums

BUNGE, Mario (1985): *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*, Barcelona: Ariel

CHALMERS, Alan F. (1992): *La ciencia y cómo se elabora*, Madrid: Siglo XXI

DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382

ECO, Umberto (1992): *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*, Barcelona: Gedisa

SIERRA BRAVO, Restituto (1985): *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*, Madrid: Paraninfo

PÉREZ, Eloísa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea

QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder

Fonamentació teòrica



Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

*El paper del patrimoni i dels
museus en el segle XXI*

*La Didàctica de les Ciències Socials
i del Patrimoni*

*La Comunicació Audiovisual:
teoria i aproximació històrica*

*La problemàtica de la museografia
audiovisual en els museus d'història*

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

La situació socioeconòmica que caracteritza el començament del segle XXI, en el qual la cultura s'ha convertit en un important sector estratègic en els països industrialitzats, afavoreix que els museus tinguin un paper de gran rellevància en el sector del turisme cultural, sens dubte un dels motors de l'economia mundial. En aquest context, els centres relacionats amb el patrimoni i la història de la humanitat s'han convertit en importants entorns d'aprenentatge no formal de la història. De manera paral·lela a aquesta creixent demanda de serveis culturals, la progressiva implantació i consolidació de les noves tecnologies de la informació com a mitjans de comunicació social també ha arribat a l'àmbit de la museologia i museografia. En els últims anys estem assistint a una absoluta normalització de l'ús d'estratègies de comunicació audiovisual i multimèdia en exposicions temporals i museus amb una finalitat narrativa, però també instructiva. Aquestes estratègies són molt variades, tant des del punt de vista tecnològic (des de maquetes interactives amb elements sonors i audiovisuals fins a sistemes de recreació d'entorns virtuals immersius), com pel que fa referència als objectius (des de la mera ambientació recreativa fins a l'explicació de processos històrics).

La introducció d'equipaments audiovisuals i informàtics com a recursos comunicatius i didàctics en museus d'història és una problemàtica que implica diferents epistemologies i àmbits del coneixement. La Museologia i la Museografia contemporànies, com a disciplines teòrica i pràctica respectivament dels museus, no aporten els referents conceptuals suficients per construir un marc epistemològic sòlid i funcional per afrontar el projecte de recerca que aquí proposo. Així, les aportacions d'altres camps, com ara la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni, la Teoria de la Comunicació Social i Audiovisual, així com les Teories de l'Aprenentatge, resulten molt convenients a l'hora d'establir la fonamentació teòrica de tesi. En definitiva, la museografia audiovisual es defineix com un camp d'estudi emergent interdisciplinari i transversal entre diferents àrees de coneixement i praxi.

Sumari del capítol

1. Introducció	87
1.1. El paradigma de la societat de la informació	91
1.2. El paradigma de la postmodernitat	94
1.2.1. La postmodernitat i el discurs històric	96
1.2.2. Les teories de la fi de la història	99
1.2.3. El museu com a espai de comunicació social de la història	102
1.3. Coneixement, oci i negoci: les indústries de la cultura	104
1.4. El turisme cultural com a nou horitzó econòmic i social	108
2. El paper del patrimoni i dels museus en la societat del segle XXI	112
2.1. El concepte i valor del patrimoni	113
2.2. La funció social del patrimoni	114
2.3. La funció social dels museus	116
2.3.1. El museu com a espai d'aprenentatge no formal	119
2.3.2. Exposar per educar	121
3. La Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni	124
3.1. Teories de l'aprenentatge i del coneixement	130
3.1.1. El paradigma conductista	134
3.1.2. El paradigma cognitiu	135
3.1.3. El paradigma constructivista	136
3.2. La didàctica de la història	138
3.3. El patrimoni com a objecte d'estudi	141
3.3.1. La interpretació del patrimoni	142
3.3.2. La didàctica del patrimoni	146
3.4. La museologia en el marc de la Didàctica de les Ciències Socials	148
3.4.1. La museologia crítica: un nou paradigma	152
3.4.2. La museografia didàctica com a estratègia museològica	155
3.4.2.1. Els preceptes de la museografia didàctica	157
3.4.2.2. La interactivitat com a eina comunicativa	159

4. La Comunicació Audiovisual: teoria i aproximació històrica	165
4.1. Caracterització conceptual	167
4.2. Una panoràmica històrica de la cultura audiovisual	170
4.2.1. Genealogia d'una tecnologia revolucionària	170
4.2.2. El naixement d'un nou llenguatge	176
4.3. De la Teoria de Lasswell a la seducció comunicativa	180
4.4. El mitjà audiovisual i el seu paper social	185
5. La problemàtica de la museografia audiovisual en els museus d'història	191
5.1. La introducció de les noves tecnologies en els museus	193
5.1.1. De la sala al ciberespai	195
5.1.2. La museografia audiovisual: una definició	198
5.2. Narrativa audiovisual i relat museològic	200
Referències bibliogràfiques	205

1. Introducció

«Un poble que desconeix la seva història és com un arbre sense arrels».
Marcus Garvey (1887-1940). Periodista i activista jamaicà en pro dels drets humans.

«L'educació no consisteix en ensenyar als homes
allò que han de pensar, sinó a pensar».
Calvin Coolidge (1872-1933). Advocat i president dels Estats Units entre 1923 i 1929.

La revolució de les tecnologies de la informació i de la comunicació és, sens dubte, un dels trets més distintius del darrer quart del segle XX i començament del XXI. Els nous mitjans tecnològics estan presents en tots els àmbits de la societat i formen part de l'engranatge de funcionament de la majoria d'institucions i organismes públics i privats. El museus no són una excepció. De fet, la seva particular labor divulgativa i formativa permet la fusió de dos dels conceptes més definitoris de l'acció museística contemporània: tecnologia i socialització del coneixement històric. En aquest context, l'aprenentatge no formal de la història mitjançant els nous plantejaments museològics i museogràfics es perfila com una pedra angular en la dinamització intel·lectual de la societat de la informació durant els propers anys.

Però, el paper dels museus en l'actualitat ja no es limita exclusivament a la transmissió del coneixement científicosocial i humanístic sinó que també implica altres accions, com per exemple la difusió de valors socials i l'oci cultural, una tendència a l'alça. En aquest sentit, en els darrers anys els equipaments i llenguatges audiovisuals i multimèdia han anat agafant un notable protagonisme en molts centres museístics, i específicament en els museus de temàtica històrica. Aquest fenomen no respon només a la voluntat d'introduir fonts cinematogràfiques, televisives i sonores primàries, així com documentals i videogrames interpretatius per facilitar la comprensió dels fets històrics, sinó que també conforma una estratègia conscient amb la finalitat d'apropar, d'una forma amena i didàctica, el coneixement de la història a un públic d'ampli espectre. Davant d'aquesta situació, la museografia, com a disciplina encarregada del disseny i organització de les col·leccions i mitjans de mediació museogràfica, ha d'adoptar noves estratègies comunicatives i tècniques expositives per garantir un òptim aprofitament del missatge audiovisual —i del discurs històric— per part del visitant.

Aquesta política, no obstant, presenta avantatges però també hàndicaps des del punt de vista de la institució museística. D'una banda, la incorporació meditada i justificada de les noves tecnologies en els museus pot ser una innovadora i eficaç eina per a la divulgació del discurs museològic. D'altra banda, el cost de la instal·lació, i sobretot del manteniment de determinats sistemes tecnològics, no està a l'abast de tots els museus. A més, les característiques tecnofuncionals d'aquests nous mitjans sovint impliquen un procés d'adaptació i aprenentatge, tant per al personal dels centres com per als visitants. Així, la irrupció de la museografia audiovisual planteja un nou escenari i una complexa problemàtica que, malgrat ja ha estat apuntada en diverses publicacions des del decenni de 1990, encara no ha donat peu a una línia de recerca específica consolidada.¹

En un altre ordre de coses, massa sovint es tendeix a assumir que visitar museus d'història és una activitat erudita orientada a aprendre i memoritzar quantes més dades millor. Aquest prejudici té la seva lògica interna ja que el cert és que molts museus presenten un discurs atapeït d'informació i dogmàtic, exempt de càrrega crítica i de propostes de reflexió pel visitant. Es tracta d'una tendència que pot afavorir la percepció social del museu com una institució desvinculada del present (orientada només a la conservació i exposició d'objectes singulars del passat) i la visió de la història com a doctrina, en comptes de ciència social. El discurs museològic contemporani no es pot limitar només a presentar les fonts del coneixement històric (els artefactes i els documents) sinó que també ha de mostrar la metodologia de treball de les disciplines que interpreten el patrimoni i elaboren la història. Només així el museu pot esdevenir una veritable eina de coneixement susceptible de ser après, però també pensat i debatut. Així, les estratègies museològiques i els recursos museogràfics han d'ajudar, en conjunció, a què la institució connecti millor amb la societat de la informació, una societat que reclama un discurs no institucional, lliure de dogmatismes i proper als interessos del ciutadà.²

¹ ALCALÁ, José Ramón (2001): «El museo ante el reto de las nuevas tecnologías en el siglo XXI», *Binaria. Revista de Comunicación, Cultura y Tecnología*, 1 [en línia] <<http://www.uem.es/binaria/antiores/n1/monografico/alcala.html>> [Consulta: 09/10/06].

² Vegeu: BOLAÑOS, María (2006): «Desorden, diseminación y dudas: el discurso expositivo del museo en las últimas décadas», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 12-21; RICO, Juan Carlos (2002): *¿Por qué no vienen a los museos?: historia de un fracaso*, Madrid: Sílex.

En els darrers anys, diverses obres de caire teòric sobre museus, museologia i museografia s'han preocupat per la funció didàctica i social del museu i han fet notar la importància i conveniència d'incorporar les noves tecnologies de la comunicació i els nous llenguatges expositius al discurs museístic, ja sigui en centres físics o en la plataforma internet.³ La tesi que presento aprofundeix en aquesta idea i es concentra en l'estudi i reflexió d'aquesta pràctica en els museus presencials. En aquest sentit, m'ha semblat interessant contextualitzar aquest fenomen en el marc de referència genèric de la teoria de la comunicació social i, específicament, en el paper del llenguatge audiovisual com a canal d'expressió i transmissió del coneixement al llarg de la història, sobretot durant els darrers cent anys. Al capdavant, l'objectiu d'aquesta reflexió de caire teòric és contextualitzar la situació de la museografia audiovisual no tant des del punt de vista tecnològic —objectiu que correspondria a altres disciplines més tècniques, com l'enginyeria i la ciència informàtica— sinó des de la perspectiva comunicativa i didàctica. De fet, la comunicació museogràfica no és un fet adventici, sinó una estratègia conscient i estudiada que pot utilitzar profitosament o no les prestacions de qualsevol tècnica expositiva, ja sigui amb el concurs o no del mitjà audiovisual.

En aquest capítol presento la fonamentació teòrica de la investigació, un corpus eclèctic i interdisciplinari que es basa, fonamentalment, en dos àmbits epistemològics principals: la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni (marc de referència de la Museologia i Museografia aplicades a la didàctica de la història en contextos d'educació no formal) i la Teoria de la Comunicació (àrea de coneixement en la qual s'inscriu la Comunicació Audiovisual com a àmbit d'estudi teoricopràctic) (Figura 13). No obstant, la recerca també incorpora aportacions procedents d'altres camps de coneixement, com les Teories de l'Aprenentatge i la Teoria de la Història, i de recerca aplicada, com és el cas de les Tecnologies i Mitjans Audiovisuals i Multimèdia.

³ Vegeu: DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea; HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *El museo como espacio de comunicación*, Gijón: Trea; HERNÁNDEZ, Francisca (2006): *Planteamientos teóricos de la museología*, Gijón: Trea; HOOPER-GREENHILL, Eileen (Ed.) (1999): *Museum, Media, Message*, London: Routledge; MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós; RICO, Juan Carlos (2003): *La difícil supervivencia de los museos*, Gijón: Trea; SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.) (2005): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel; SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea.



Figura 13. Marc conceptual interdisciplinari elaborat específicament per estudiar les estratègies de comunicació audiovisual en museus. La fonamentació teòrica parteix, bàsicament, d'elements de la Didàctica de les Ciències Socials i de la Teoria de la Comunicació.

1.1. El paradigma de la societat de la informació

El que avui en dia entenem i califiquem de manera genèrica com a «societat de la informació» es correspon amb una realitat en la qual una comunitat determinada fa un ús intensiu de la informació en l'àmbit social, econòmic, cultural, polític i, fins i tot, personal. Aquest tipus de societat està estretament vinculada al que s'ha convingut en denominar «era postindustrial», és a dir, l'etapa històrica en la qual es dona el naixement de l'Estat del benestar i el sector terciari (serveis, finances, ensenyament, comunicació i processament de la informació) assoleix predominança social i econòmica. Així, la societat postindustrial reemplaça l'estructura distintiva de la societat industrial, eminentment basada en la fabricació d'equipaments i productes de consum bàsic (sector secundari). Aquesta substitució es va donar sobretot a partir de la Segona Guerra Mundial (1939-1945) i caracteritza la segona meitat del segle XX, especialment les darreres dècades. El fenomen clau per comprendre aquesta situació és el desenvolupament i popularització de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Sens dubte, un dels factors crucials en aquest nou paradigma socioeconòmic és l'impacte d'internet com a tecnologia però també com a model digital d'organització i lliure distribució de la informació. No obstant, aquesta idea de «llibertat» és molt relativa i matisable ja que, com ha passat en altres períodes històrics i amb altres mitjans de comunicació no digitals, governs i *lobbies* tendeixen a exercir diferents formes de pressió sobre els sistemes d'intercanvi d'informació.⁴

El sociòleg i periodista nord-americà Daniel Bell és el principal teòric de la societat postindustrial. En el seu llibre *The Coming of Post-Industrial Society* (1973) propugna la teoria de què la societat de la informació és una conseqüència del nou context socioeconòmic sorgit amb el món postindustrial, fins al punt que considera que ambdues nocions són gairebé indissociables. Tot i que Bell va encuyar el terme «postindustrial» a final dels anys 1950, no va ser fins a començament del decenni de 1980 quan va fer servir termes com «informació» i «coneixement» per definir aquesta nova estructura social.⁵

⁴ Vegeu: CAL, Rosa (2002): «Las presiones del poder sobre los medios de comunicación social», *Historia y Comunicación Social*, 7, Madrid, pp. 11-30.

⁵ BELL, Daniel (1976): *El advenimiento de la sociedad Post-industrial*, Madrid: Alianza; WEBSTER, Frank (1995): «The Information Society as Post-Industrialism: Daniel Bell», a: *Theories of the Information Society*, London: Routledge, pp. 30-51.

La societat postindustrial implica, fonamentalment, una reorientació determinant de l'activitat econòmica. La història de la humanitat s'ha caracteritzat, durant milions d'anys, per l'explotació de la natura com a font d'aliment i el processament i la producció artesanal dels recursos necessaris per a la subsistència. Aquesta dinàmica es va prolongar, en el concert dels països desenvolupats d'Europa i els Estats Units, fins a la Revolució Industrial del segle XIX. A partir d'aquest moment, l'economia es va transformar en un procés eminentment fabril i mecanitzat, orientat de manera prioritària a la producció de mitjans de confort. Finalment, cap a finals del segle XX va tenir lloc una nova revolució escenificada sobretot en aquells països amb un gran desenvolupament econòmic. Així, la proliferació de les noves tecnologies informàtiques i de la comunicació i els darrers avenços científics van contribuir a una automatització dels processos de producció tant dels mitjans de subsistència com dels béns de consum i això va permetre el sorgiment d'una nova necessitat social, vinculada a l'àmbit intel·lectual: el coneixement. En aquest sentit, el coneixement només és factible, en un sentit social, quan es tenen cobertes les altres necessitats primàries (subsistència i benestar). Amb anterioritat a la Revolució Postindustrial, el coneixement només estava a l'abast de les elits. Però, a final del segle XX la cultura esdevé un sector estratègic de la societat contemporània i la informació, la comunicació i la transmissió del coneixement passen a ser activitats cabdals dels temps moderns. Com a conseqüència, les indústries orientades a la gestió de la informació i de la cultura prenen una posició hegemònica dins l'economia del tercer mil·lenni i en la societat de la informació.

Una de les principals característiques de la societat de la informació és que és una societat metropolitana, ja que els productors d'aquesta informació dominen culturalment el medi urbà i constitueixen una classe social hegemònica en les ciutats, tot i ser una minoria numèrica. No obstant, la cultura informacional és molt més que una qüestió d'accés a les fonts d'informació. De fet, implica un gran impacte del neocapitalisme en la vida ciutadana ja que introdueix en l'esfera econòmica experts professionals en àmbits com la banca, els serveis financers, les corporacions empresarials i el sector tecnològic, entre altres. Un exemple molt il·lustratiu d'aquest canvi econòmic és el tancament paulatí dels Docklands de Londres entre final dels anys 1960 i principi de la dècada de 1980, amb el consegüent atur de milers de treballadors manuals, no només estibadors, mossos de càrrega i obrers

del moll sinó també artesans i altres treballadors de l'East End londinenc que depenien directament dels productes del comerç marítim. Aquest procés s'ha donat en paral·lel a la conversió de Londres en el gran centre internacional de la informació i dels negocis que és en l'actualitat, amb la creació d'oficines i edificis de serveis en parts del West End (sobretot a l'entorn de Covent Garden) i especialment a l'est dels Docklands, on l'ambiciós projecte urbanístic The Canary Wharf està reconvertint el paisatge industrial de l'antic port i el seu entorn en un luxós barri d'oficines i vivendes contigües ideals per a *yuppies*, els nous professionals de la informació, però no per a famílies de classe mitja-baixa amb nens.⁸

Una altra de les característiques de la societat de la informació és una estructura empresarial en xarxa que transforma radicalment tant el procés de treball com la formació professional dels treballadors. En els darrers anys, el món empresarial ha iniciat un procés de descentralització, de manera que cada sector està format per una gran nombre d'empreses independents que treballen per objectius i estableixen relacions de col·laboració entre elles per sumar recursos, sobretot en l'àmbit de la petita i mitjana empresa (PYME). Només així poden competir en el lliure mercat amb certes garanties d'èxit. D'altra banda, moltes d'aquestes PYMEs treballen al seu torn per a xarxes descentralitzades de grans empreses, les quals tendeixen a subscriure aliances estratègiques entre elles de manera puntual. En definitiva, l'economia actual s'estructura en xarxes de xarxes d'empreses i subempreses organitzades a l'entorn de projectes de negoci amb objectius comuns. I el factor determinant que possibilita aquest funcionament reticular ve donat per les tecnologies de la informació i de la comunicació.⁹

Finalment, una última característica de la societat de la informació i el coneixement és que implica una ràpida incorporació de les innovacions científiques a la realitat quotidiana. És a dir, la ciència aspira a millorar les condicions de vida de la societat (medicina, tecnologia, pensament, etcètera).

⁸ Vegeu: WEBSTER, Frank (1995): «Information and Urban Change: Manuel Castells», a: *Theories of the Information Society*, London: Routledge, pp. 193-214.

⁹ Sobre el paradigma de la societat xarxa vegeu: CASTELLS, Manuel (2006): «Informativismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica», a: CASTELLS, Manuel (Coord.): *La sociedad red: una visión global*, Madrid: Alianza, pp. 27-75.

1.2. El paradigma de la postmodernitat

El concepte de postmodernisme o postmodernitat es va fer molt popular arran de la publicació de *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir* (1979), obra deguda al filòsof francès Jean-François Lyotard (1924-1998) que ha esdevingut un clàssic del pensament contemporani, tot i que el terme ja havia aparegut i s'havia utilitzat amb anterioritat. El postmodernisme és, a la vegada, un corrent intel·lectual que aplega diferents moviments (artístic, cultural, literari i filosòfic), però també una certa actitud personal i social que es podria definir com «un rebuig de la manera de veure modernista», el corrent de pensament característic de final del segle XIX i començament del XX.¹⁰ No obstant, un ràpid i no gaire profund repàs a la bibliografia sobre la postmodernitat dóna una clara idea de què el debat sobre el sentit i objectius d'aquesta tendència no troba un consens clar entre els seus propis partidaris, i encara menys entre els detractors. Amb tot, la majoria d'investigadors dels estudis culturals adopten la idea de Fredric Jameson, teòric nord-americà del marxisme, de què el postmodernisme és la lògica cultural característica de la darrera etapa del capitalisme, sorgida com a conseqüència de la pressió d'aquest sistema socioeconòmic en l'era anomenada postindustrial.¹¹ No obstant, i en un sentit similar, altres autors també utilitzen l'expressió de «societat postfordista» com a sinònim de la postmodernitat.¹²

Simplificant els termes de la polèmica, i en un esforç sinòptic, es pot afirmar que el pensament postmodernista va nèixer durant la segona meitat del segle XX primer com una oposició, i posteriorment com una successió, de la

¹⁰ WEBSTER, Frank (1995): «Information and Postmodernism», a: *Theories of the Information Society*, London: Routledge, p. 164.

¹¹ JAMESON, Fredric (1991): *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*, Barcelona: Paidós.

¹² El fordisme, terme amb el qual es denomina el model de producció popularitzat per l'industrial nord-americà Henry Ford (1863-1947), fundador de la Ford Motor Company, es caracteritza per la producció en sèrie de béns d'ús quotidià (automòbils, televisors, rentadores, etcètera) orientada a un consum de masses i associada, generalment, amb una política d'estat partidària del keynesianisme. Aquesta teoria econòmica es basa en les idees de l'economista britànic John Maynard Keynes (1883-1946), segons la qual en èpoques de crisi els governs han d'intervenir i controlar l'economia. En aquest sentit, el postfordisme representa la situació, estretament vinculada a la societat postindustrial, de crisi del fordisme i substitució del model industrial per un de nou caracteritzat per una alta especialització de les màquines de treball i de la mà d'obra i la creació de cadenes de muntatge de baix cost. Aquest fenomen va permetre una expansió del mercat a partir de la producció massiva de béns de consum de qualitat, però a baix preu, orientats sobretot a les classes mitjanes.

cultura modernista, corrent de pensament i estètica que va caracteritzar principalment la literatura, l'art i l'arquitectura de la transició del segle XIX al XX. Però, el postmodernisme té un abast més ampli i afecta també al pensament sociofilosòfic. De fet, en sociologia se sol utilitzar aquest terme per referir-se al moviment cultural d'ampli espectre que es va donar en molts països occidentals a partir de la dècada dels anys 1970. Després de les reiterades crisis internacionals significades per les dues guerres mundials durant la primera meitat del segle XX, són diversos els corrents que comencen a compartir la teoria de què el projecte modernista ha fet fallida en la seva voluntat de renovar no només el pensament artístic i cultural, sinó també la vida social en general. Totes aquestes línies de pensament amb algunes característiques comunes acabaran convergint en les tesis de la postmodernitat. El cert és que el postmodernisme agafa el deconstruccionisme com a principal bandera ideològica i, en conseqüència, manifesta uns plantejaments teòrics poc homogenis, amb una plantejament obert en el qual tot pensament és lícit, motiu pel qual resulta difícil definir una unitat epistemològica per aquest corrent. No obstant això, generalment se sol parlar de tres acepcions fonamentals: (a) com a període històric (que abraça a grans trets la segona meitat del segle XX fins a l'actualitat), (b) com a moviment artístic renovador, i (c) com a projecte de pensament filosòfic, polític i sociològic. En tots tres àmbits, el postmodernisme propugna la defensa de la cultura popular en detriment de l'autoritarisme intel·lectual, científic i artístic, així com el qüestionament dels grans relats dels sistemes de pensament (històric, filosòfic, sociològic, ontològic, etcètera) i la fragmentació dels discursos en benefici del relativisme cultural, una forma de pensament considerada més adient en el context de multiculturalitat característic de la societat de la informació.¹³

La principal oposició als plantejaments postmodernistes provenen des de l'àmbit de la Teoria crítica de l'Escola de Frankfurt i el neomarxisme, amb autors com el pensador i filòsof alemany Jürgen Habermas, segurament el crític més tenaç de les teories de la postmodernitat. Per Habermas, aquesta

¹³ Vegeu: ANDERSON, Perry (2000): *Los orígenes de la postmodernidad*, Madrid: Anagrama.

¹⁴ HABERMAS, Jürgen (1990): «El discurso filosófico de la modernidad», a: *El pensamiento postmetafísico*, Madrid: Taurus.

és un moviment indisimuladament conservador que en realitat es defineix més com a «anti-modernitat» en comptes de «postmodernitat».¹⁴

En els últims anys, en el context de crisi de valors i d'incertesa provocats per l'impacte internacional del terrorisme, tant en el món desenvolupat (amb l'exemple paradigmàtic dels atemptats de Nova York, Madrid i Londres), com també en els països en vies de desenvolupament (Pròxim Orient, Iraq, Afganistà, el Magrib, entre altres), sembla que el terme postmodernitat ha quedat principalment vinculat a l'àmbit de l'estètica i la creació artística, mentre que en l'àmbit de la sociopolítica han començat a fer fortuna conceptes com «modernitat líquida», «societat del risc», «globalització» o «capitalisme tardà o cognitiu».¹⁴

1.2.1. La postmodernitat i el discurs històric

Les teories postmodernes també han afectat al discurs històric, l'objecte d'estudi i difusió dels museus d'història. Aquest corrent de pensament afecta a la historiografia principalment de dues maneres. En primer lloc, el postmodernisme nega la construcció de grans relats i, per tant, l'empirisme històric com a base dels paradigmes historiogràfics. En segon lloc, i sobretot, nega la possibilitat de reconstruir el passat i conèixe'l ja que els documents no són proves reals del que va passar sinó una elaboració discursiva, una abstracció. Així, la tradició historiogràfica postmodernista propugna que la cultura s'ha d'estudiar com un conjunt de símbols, no com un mitjà de coneixement del passat. D'altra banda, alguns historiadors han agafat alguns aspectes dels plantejaments postmodernistes per proposar noves formes de narració històrica, com ara la microhistòria, sorgida dins la història social, que té com a objecte d'estudi la cultura de la quotidianitat centrada en l'individu, l'escala més reduïda possible. Aquesta tendència té algunes figures representatives en historiadors com Carlo Ginzburg i Giovanni Levi.¹⁵

Una altra modalitat que també es comença a plantejar en els darres anys a

¹⁴ Vegeu, a tall d'exemple, les següents obres: DD.AA. (1999): *Geopolítica del caos*, Madrid: Debate, 397 pp.; RAMONET, Ignacio (2002): *Guerras del siglo XXI: nuevos miedos, nuevas amenazas*, Barcelona: Mondadori, 189 pp.

¹⁵ RUIZ-DOMÈNEC, José Enrique (2000): *Rostros de la historia: veintiún historiadores para el siglo XXI*, Barcelona: Península, 378 pp.

partir, en bona part, del qüestionament dels paradigmes tradicionals és la denominada «història del futur», és a dir, la possibilitat de plantejar hipòtesis realistes sobre els esdeveniments futuribles a partir d'elements científicament contrastats del passat i del present. Aquesta visió «predictiva» de la disciplina històrica troba encara molts escèptics entre els mateixos historiadors, molt renuents a treballar amb escenaris i esdeveniments especulatius, impossibles de contrastar amb fonts documentals i de naturalesa arqueològica.¹⁶ Però, en el segle XXI les noves tecnologies informàtiques han introduït un nou concepte de pensament, un món d'infinites possibilitats com són els entorns i models virtuals. De fet, el concepte de «virtualitat» és un dels més àmpliament difosos en la societat postmoderna, amb internet com a paradigma d'organització econòmica i social. Fins i tot, pel que fa a la historiografia, s'ha generat un corrent denominat història contrafactual, que planteja una relectura de la història a partir de la ucronia, és a dir, prenent com a mètode d'anàlisi el plantejament de supòsits de fets no ocorreguts.¹⁷ Així, aquesta tendència historiogràfica ha trobat sobretot un gran ressò en els mitjans d'entreteniment de masses com la literatura i el cinema, tot i que algunes d'aquestes obres

¹⁶ STALEY, David J. (2002): «A History of the Future», *History and Theory*, 41, Middletown (Connecticut), pp. 72-89.

¹⁷ Una ucronia és una reconstrucció lògica, un supòsit històric d'aconteixements pretèrits no ocorreguts però que podrien haver succeït en base a determinades circumstàncies. Per una reflexió teòrica sobre la validesa de la història contrafactual vegeu: ROSENFELD, Gavriel (2002): «Why Do We Ask 'Why If?': Reflections on the Function of Alternate History», *History and Theory*, 41, Middletown (Connecticut), pp. 90-103.

¹⁸ Malgrat que en el camp de la historiografia l'ús de la ucronia sempre ha estat vist amb un cert recel per la seva manca de rigor científic, en altres àmbits com la literatura i el cinema el seu ús sí que és molt freqüent per descriure escenaris històrics alternatius. En el camp de la literatura de ficció, es pot citar, pel seu èxit de crítica i públic, la novel·la titulada *L'home al castell* (*The Man in the High Castle*, 1962), de l'influent escriptor de ciència ficció nord-americà Philip K. Dick (1928-1982). L'argument planteja un món alternatiu en el qual els Estats Units estan dominats pels nazis i els japonesos després de la derrota aliada en la Segona Guerra Mundial. Tot i que aquesta obra no va ser la primera en plantejar una visió contrafactual de la història, sí que està considerada per la crítica com la que va definir el gènere ucronic en la literatura de ficció. Per la seva banda, en l'àmbit de les produccions cinematogràfiques, cal destacar el documental propagandístic alemany titulat *La conquesta de Londres* (1941), un dels primers exemples d'ucronia en format audiovisual, que presenta la capital de Gran Bretanya ocupada per l'exèrcit nazi, que confraternitza amb la població i instaura la pau en la ciutat. Més recentment, l'any 2004 es va estrenar comercialment la pel·lícula nord-americana *CSA: Confederate States of America*, dirigida per Kevin Willmott, un fals documental que planteja com seria el present als Estats Units i a la resta del món si l'exèrcit sudista hagués guanyat la Guerra Civil Americana. I, finalment, ja en l'àmbit de la historiografia acadèmica també hi ha assaigs que reescriuen la història a partir d'ucronies, com per exemple: FERGUSON, Niall (Dir.) (1998): *Historia virtual: ¿qué hubiera pasado si...?*, Madrid: Taurus, 458 pp.

tenen un enfoc més científic que lúdic.¹⁸ Pel que fa al mitjà radiofònic, també hi ha exemples de programes de caire divulgatiu com «What If?», emès entre els anys 2002 i 2004 per l'emissora britànica BBC Radio 4, que plantegen un debat entre diversos especialistes sobre situacions històriques ucròniques, com ara que haguèssim passat si els nazis haguèssim envaït Gran Bretanya, o si els russos haguèssim guanyat la cursa espacial o si les autoritats xineses no haguèssim enviat l'exèrcit per reprimir la revolta popular democràtica de la plaça



Vegeu el següent arxiu d'àudio en el DVD-ROM (Annex A):
\\Audios\Altres\BBC_What_If-Tiananmen_Square.mp3

En definitiva, ens trobem davant una situació de profund revisionisme metodològic de la teoria de la història en la qual les noves tecnologies també tenen un paper crític i definidor. Així, en els darrers anys han proliferat les pàgines web que aprofiten la hipertextualitat i la hipermedialitat de la xarxa internet, mètode de navegació multimodal que pot relacionar infinits nodes d'informació en forma d'estructura complexa, com a eina d'escriptura, presentació i ensenyament del discurs històric d'una manera que fa alguns lustres era totalment inimaginable. A més, l'expansió del fenomen web també ha contribuït a multiplicar exponencialment els consumidors, i també els creadors, de continguts històrics. Les tesis de la postmodernitat han aconseguit qüestionar els discursos tancats i les visions dogmàtiques de la interpretació històrica, fins al punt de desvirtuar la legitimitat epistemològica de la disciplina. En definitiva, tot és qüestionable i discutible, fins i tot la pròpia utilitat de la historiografia i de les disciplines afins que estudien les societats pretèrites. O, com a mínim, això es va arribar a argumentar l'any 1989, poc abans de la caiguda del mur de Berlín i la fi simbòlica de la Guerra Freda.

¹⁹ Vegeu: *BBC. Radio 4. History. What If:* <<http://www.bbc.co.uk/radio4/history/whatif>> [Consulta: 12/09/06].

1.2.2. Les teories de la fi de la història

La publicació l'any 1949 de l'obra clàssica *Meaning in History (El sentit de la història)* del filòsof alemany Karl Löwith (1897-1973) va contribuir decisivament a afermar la creença, ja recollida en la dècada de 1930 per autors com l'historiador nord-americà Carl Becker (1873-1945) i el filòsof i historiador britànic Robin G. Collingwood (1889-1943), de què el pensament històric i historicista modern derivava de la secularització del pensament religiós de tradició judeocristiana.²⁰ Així, la historiografia moderna europea, és a dir, aquella nascuda del pensament il·lustrat del segle XVIII i fonamentada en les idees de ciència, raó i progrés, es basaria, segons aquesta teoria teològica de la història, en l'adopció d'una concepció unilínia del temps (a imatge del temps cristià, concebut com una progressió inalterable des de la Creació fins al Judici Final), en la desacralització dels aconteixements històrics (per oposició a la història sagrada) i en la transformació de la fe en la Providència en fe en el Progrés.²¹

Com ja s'ha referit, en les darreres dècades del segle XX el pensament modern va entrar en crisi i va ser reemplaçat pel postmodernisme, un nou corrent de pensament molt crític amb la modernitat com a sistema de valors i de pensament. En la historiografia contemporània, una data molt significativa va ser l'any 1989, efemèride del bicentenari de la Revolució Francesa. Aquest any va començar amb gran fastos i va acabar amb dos fets de gran transcendència històrica i una important convulsió en el si del pensament historiogràfic. Per una banda, els dramàtics fets de la plaça de Tiananmen, a la capital xinesa, va recordar al món sencer els excessos de les dictadures, independentment del seu signe polític i de la seva ubicació geogràfica. D'altra banda, la caiguda del mur de Berlín va ser la metàfora simbòlica i la plasmació pràctica del fracàs del comunisme com a sistema sociopolític, fet que va culminar amb la desintegració de la Unió Soviètica el 1991. Aquell mateix 1989, concretament el mes de juliol, l'economista nord-americà d'origen japonès, Francis Fukuyama, va publicar un article a la revista *The National*

²⁰ Vegeu: Vegeu: LÖWITH, Karl (1973): *El sentido de la historia: implicaciones teológicas de la filosofía de la historia*, Madrid: Aguilar.

²¹ MUDROVIC, María Inés (2005): *Historia, narración y memoria: los debates actuales en filosofía de la historia*, Madrid: Akal, pp. 39-40.

Interest que va tenir un gran ressò i va generar una important controvèrsia en l'àmbit de la historiografia. Les tesis de Fukuyama sobre la fi de la història van provocar un acalorat debat entre els partidaris i els defensors d'aquest supòsit. En definitiva, l'autor nord-americà propugnava que en aquell moment històric de final de la Guerra Freda, el marxisme havia fracassat com a teoria històrica ja que el liberalisme havia vençut els altres corrents del segle XX (com el fascisme i el comunisme) i, en conseqüència, es configurava com la forma de govern definitiva i, suposadament, la culminació del progrés de la història humana. Així, Fukuyama anunciava —força presumptuosament, tot s'ha de dir— que l'evolució social de la història havia assolit el seu punt àlgid amb la societat del benestar occidental, caracteritzada per la democràcia com a sistema polític i el capitalisme com a sistema socioeconòmic, i per tant la història havia arribat al seu punt final.²²

Fukuyama va ampliar les seves tesis de la fi de la història, basades en una concepció indissimuladament conservadora de la història, amb la publicació d'un llibre el 1992, titulat *The End of history and the last man*. En aquesta obra, l'autor utilitza l'expressió nietzschiana de «l'últim home» per descriure com és el ciutadà predominant de la societat posthistòrica i aposta decididament per una interpretació conservadora oposada a la tradició progressista característica de la història del segle XX.²³ Ràpidament, la teoria de Fukuyama va ser qüestionada de forma contundent des de diversos sectors de la història i de les Ciències Socials a nivell internacional. A Espanya, per exemple, una de les rèpliques més importants va ser la de l'historiador Josep Fontana. Aquesta autor reivindica la importància d'una historiografia crítica interessada i involucrada en els problemes reals de la societat del present, no exempta de subjectivisme, enfront de la proposta revisionista de narrativa neutra i desideologitzada dels teòrics de la fi de la història. En definitiva, Fontana propugna una concepció de la història complexa i contingent, no abocada de manera irremeiable a un únic model social i econòmic.²⁴

²² Vegeu la traducció al castellà del text original publicat a *The National Interest* amb el títol «The End of History?»: FUKUYAMA, Francis (1990): «¿El fin de la historia?», *Claves de razón práctica*, 1, Madrid, pp. 85-96.

²³ WINDSCHUTLLE, Keith (2001): «La caída del Comunismo y el fin de la historia», *Historia, Antropología y Fuentes Orales*, 25, Barcelona, pp. 17-46.

²⁴ FONTANA, Josep (1992): *La historia después del fin de la historia: reflexiones acerca de la situación actual de la ciencia histórica*, Barcelona: Crítica.

Avui en dia, amb la lògica perspectiva que dóna el pas del temps i els esdeveniments ocorreguts des de 1989, resulta evident la inconsistència dels arguments de Fukuyama. Tot i que pugui semblar un joc de paraules, la història és un *continuum* sense aturador que sempre va un segon per davant de l'historiador, i aquesta és i ha estat la condemna de les tesis de la fi de la història. No obstant això, la historiografia és probablement una de les disciplines que més s'ha interrogat durant el segle XX pel seu estatus epistemològic i sobre la legitimitat i idoneïtat dels seus mètodes d'estudi, i la utilitat dels seus objectius científics. Segurament, en la pròpia naturalesa de l'historiador rau la mateixa incertesa a la que està subjecte la matèria que estudia.²⁵ Sigui com sigui, la història continua i el museu és un mitjà útil per contrarestar l'efecte d'allunyament de la societat respecte el seu passat induïda per la postmodernitat. De fet, l'eclosió del turisme cultural de masses sembla revifar l'interès de la societat pel seu passat, tot i que en una modalitat estretament vinculada al temps de lleure. Els grans centres monumentals, els espais d'interpretació del patrimoni i els museus formen part d'una oferta de turisme cultural d'oci amb gran acceptació social. Però, més enllà dels circuits turístics, la funció del museu no es limita només a l'explicació de la història, la formació intel·lectual o l'entreteniment culte, sinó que constitueix una important eina perquè els ciutadans del segle XXI puguin comprendre millor la seva pròpia identitat històrica i cultural.²⁶

²⁵ Vegeu: CHESNEAUX, Jean (1984): *¿Hacemos tabla rasa del pasado? A propósito de la historia y de los historiadores*, Madrid: Siglo XXI.

²⁶ WALSH, Kevin (1992): *The Representation of the Past: Museums and Heritage in the Post-modern World*, Routledge: London, 216 pp.

1.2.3. El museu com a espai de comunicació social de la història

L'ésser humà és la única criatura capaç d'observar, documentar, raonar, comprendre i divulgar el seu propi passat. Això és el que en historiografia s'anomena metodologia històrica i, la seva plasmació, el discurs històric. Però, aquest discurs no deixa de ser una abstracció feta a partir d'unes evidències factuais (restes arqueològiques, fonts arxivístiques, obres d'art, etcètera) mitjançant el mètode científic propi de la Història. Conèixer el passat amb exactitud és una utopia. Només seria factible si poguéssim viatjar en el temps. Però, bo i assumint aquesta limitació, és possible elaborar supòsits històrics i aproximar-nos a allò que va passar a través de les fonts històriques objectuals i documentals i provar de raonar per què va passar. Aquesta ha de ser la funció de la història: la recerca dels fets, les seves causes i les conseqüències. La història no és una càbala ni una ciència adivinatòria capaç de predir el futur. Però, sí que pot comprendre millor el present a partir de l'estudi del passat i traçar hipòtesis sobre el futur. Per tant, la història és una disciplina que, adequadament incardinada en la societat a través del museu i altres institucions, pot ajudar a la construcció d'un món millor. En definitiva, l'historiador, com a científic, no només té la missió de crear coneixement sinó que també té el compromís de divulgar-lo. En aquest sentit, es perfilen dos horitzons diferenciats: (a) la divulgació en el si de la comunitat acadèmica, i (b) la socialització o difusió social.²⁷ Entre les diferents estratègies de socialització de la història (conferències, publicacions no especialitzades, activitats culturals, etcètera), el museu s'erigeix, sens dubte, com l'espai per excel·lència de comunicació social del coneixement històric.

El museu contemporani malda per allunyar-se del concepte nostàlgic o ostentós de la institució en el passat i per instaurar la idea del centre cultural i social actiu que apropa la història a la societat, no només a través de les exposicions sinó també d'altres iniciatives. Pel que fa al paper del museu com a espai mediador entre les col·leccions i el públic, la museografia, com a disciplina encarregada de plantejar l'acció expositiva, no es limita a mostrar

²⁷ FERNÁNDEZ, Roberto (s.d.): «Historiografía y sociedad», *Histodidáctica. Enseñanza de la Historia/Didáctica de las Ciencias Sociales* [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/historia/roberto-fernandez.htm>> [Consulta: 17/06/06].

les fonts primàries de la història sinó que sobretot persegueix fer-les accessibles al públic no especialitzat com a mitjà de coneixement dels fets a través de la interpretació i la contextualització. Aquest ha de ser el discurs del museu: servir d'espai d'encontre entre el visitant i el llegat històric i disposar els canals i el missatge que facin profitosa aquesta trobada. No obstant, darrerament també es comença a percebre en la societat de la informació una curiositat per conèixer com treballen els historiadors per desxifrar el passat. Per tant, el museu esdevé no només un lloc adient per socialitzar la història sinó també una via d'apropament de la ciència, en tant que coneixement especialitzat, a la societat. En aquest sentit, una de les funcions del museu és desmitificar la visió de la història com una disciplina erudita i enciclopedista, i presentar-la com una ciència social, és a dir, com una eina d'anàlisi crítica de la realitat pretèrita i present. Aquesta és la idea que defenso en la present tesi.

D'altra banda, la progressiva implantació social de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació també arriba a l'àmbit dels museus per contribuir en el seu paper de comunicació social de la història. El *boom* de l'ús d'estratègies de comunicació audiovisual en exposicions temporals i museus està en bona mesura motivat per la voluntat de la institució de presentar un discurs didàctic i comprensible adequat a un perfil de visitants d'ampli espectre, no exempt d'un valor afegit d'amenitat per incentivar la implicació i interès del públic. És important fer notar que el concepte clau en la museologia és «didàctica», no «pedagogia». És a dir, el museu té unes finalitats diferents respecte l'educació formal i, en conseqüència, és important concebre noves estratègies de comunicació educativa que siguin productives i que allunyin el pitjor enemic de l'aprenentatge: l'avorriment.²⁸

²⁸ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2003): «Aprender en el museo», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 62-77; STEPHEN, Awoniyi (2001): «The Contemporary Museum and Leisure: Recreation as a Museum Function», *Museum Management and Curatorship*, 19(3), pp. 297-308.

1.3. Coneixement, oci i negoci: la nova economia i les indústries de la cultura

L'origen etimològic dels termes «oci» i «negoci» remet a dues idees antagòniques. Així, el primer (del llatí *otium*) es refereix a la idea de gaudir del temps lliure, un privilegi que antigament només estava a l'abast d'uns pocs ciutadans que disposaven dels mitjans econòmics suficients com per no haver de treballar. Per contra, el negoci (del llatí *nec-otium*) expressava la idea antagònica, la negació de la vida plaent i contempaltiva i la seva substitució per un altre *modus vivendi* caracteritzat per l'ocupació laboral i el desenvolupament d'activitat física o intel·lectual, però en tot cas estretament vinculada amb la producció econòmica.

En les últimes dècades, la societat occidental està assistint a un canvi paradigmàtic segons el qual l'oci esdevé un dels negocis econòmicament més rentables. La societat contemporània demanda, cada vegada més, noves ofertes per ocupar el seu temps lliure i això ha propiciat el sorgiment d'un important sector econòmic lligat al turisme i a altres activitats de lleure relacionades, directament o indirecta, amb la cultura. Comúnment, aquestes empreses gestionen el que s'ha convingut a denominar les «indústries culturals» del nostre temps.

El concepte d'«indústria cultural» (*Kulturindustrie*) fou utilitzat per primera vegada pels filòsofs i sociòlegs alemanys de l'Escola de Frankfurt Max Horkheimer (1895-1973) i Theodor W. Adorno (1903-1969) en la seva obra *Dialèctica de la il·lustració* (*Dialektik der Aufklärung*, 1947).²⁹ No obstant, aquests autors utilitzen el terme en un sentit peioratiu i critiquen durament la *Kulturindustrie*, ja que consideren que aquestes indústries banalitzen el sentit creatiu i expressiu de l'art i la cultura en general, en benefici de la seva comercialització. Avui en dia, immersos de ple en la societat audiovisual del segle XXI, el concepte d'indústria cultural s'ha ampliat a totes aquelles

²⁹ L'Escola de Frankfurt engloba a diversos sociòlegs, psicòlegs, economistes i filòsofs de tradició neomarxista vinculats a l'Institut d'Investigacions Socials de la Universitat de Frankfurt. Aquest Institut pretenia renovar la teoria marxista a partir de la reflexió interdisciplinària sobre la pràctica científica. Donada la seva orientació ideològica va haver d'exiliar-se als Estats Units durant el règim nazi i retornà a Alemanya després de la Segona Guerra Mundial.

manifestacions que es vinculen, d'una manera o altra, amb la indústria del coneixement, la informació i l'entreteniment, com ara el cinema, la televisió, internet, la ràdio, la premsa informativa i no informativa, el vídeo domèstic, la música, els videojocs, el teatre, els parcs temàtics, etcètera. Generalment, quan s'utilitza l'expressió, per bé que es pensa en el producte, també es refereixen aquelles empreses i institucions que tenen finalitats lucratives a l'entorn del consum d'activitats culturals. En aquest context, en la bibliografia hi ha una forta discussió sobre si els museus i les exposicions formen part d'aquest *totum revolutum* o no, sobretot per alguns abusos comesos en nom del turisme cultural de masses, sovint orientat clarament al benefici econòmic per damunt de la socialització filantròpica dels béns culturals.³⁰

La UNESCO defineix l'any 1982 el fenomen de la industrialització cultural amb les següents paraules:

«Existe una industria cultural cuando los bienes y servicios culturales se producen, se reproducen, conservan y difunden según criterios industriales y comerciales, es decir, en serie y aplicando una estrategia de tipo económico en vez de perseguir una finalidad de desarrollo cultural».³¹

Segons aquesta definició, el museu entès com a centre cultural quedaria fora de la definició d'indústria cultural. Ara bé, la institució museística difícilment es pot aïllar de les dinàmiques que s'estableixen al seu entorn i que, prioritant les estratègies de caire econòmic per damunt de les de caire cultural, utilitzen el museu en un sentit lucratiu o, si més no, com a una peça més d'un engranatge econòmic d'ampli abast.

Alguns autors, com per exemple Ángel Blas Rodríguez, sostenen que és comprensible que els professionals del món dels museus mostrin reticències a entendre els visitants com a consumidors i el patrimoni com un objecte de consum. Però, el sorgiment en alguns centres importants de departaments de màrqueting i la consolidació dels estudis de públic com un àmbit d'estudi important demostren que la relació entre el museu i els seus visitants

³⁰ MICHAUD, Yves (2003): «El turisme com a indústria, la cultura com a turisme», *Nexus. Revista Semestral de Cultura*, 30, Barcelona, pp. 7-14.

³¹ Vegeu: *UNESCO. Documentos y publicaciones*: < <http://unesdoc.unesco.org/ulis/spa/index.shtml> > [Consulta: 05/05/07].

evoluciona cap a una visió més comercial. De fet, també en els darrers anys s'han inaugurat i generalitzat molts museus i exposicions centrats en hàbits i objectes relacionats amb la societat de consum, com ara la moda, les motos, els cotxes, els mobles i altres temàtiques no gaire usals en el panorama museístic de fa només 10 o 20 anys. També és simptomàtic el fenomen de l'esponsorització i patrocini d'exhibicions per part d'empreses privades, de manera que cultura i mercat conflueixen en un interès comú. Així, el panorama museístic del present i dels propers anys sembla propici per parlar d'una simbiosi entre coneixement, oci i negoci; una simbiosi que ha de buscar un equilibri tàcit entre l'educació, la diversió i la rentabilitat cultural i econòmica, especialment en aquells països en els quals els museus no compten amb gaires subvencions públiques. En definitiva, el debat sembla abocat a una conclusió més o menys evident: si és que el museu no forma ja part de les indústries culturals, sembla factible pensar que haurà d'integrar-s'hi tard o d'hora si vol adaptar-se a la nova societat i als nous temps i comunicar els seus continguts segons les regles de l'oferta i la demanda que regeixen les societats occidentals contemporànies.³²

D'altra banda, si assumim el museu com un important agent cultural en la societat del coneixement, aleshores la comunicació entre *l'homo touristicus* i el patrimoni i/o museu demanda un perfil de professional capaç de conciliar diferents punts de vista i transmetre'ls de forma comprensible a aquelles persones interessades, en un sentit intel·lectual i/o lúdic, pel coneixement del passat a través del llegat patrimonial.³³ Aquest professional especialitzat en la gestió i transmissió del coneixement és una de les conseqüències de l'eclosió de la «nova economia». Aquest concepte és molt recent, de final del segle XX, i està estretament vinculat amb la revolució tecnològica digital. Segons Manuel Castells, el terme va ser encunyat per l'economista Brian Arthur en la dècada de 1990 als Estats Units per caracteritzar una nova cultura basada en la circulació de la informació, la globalització de l'economia i la creixent importància del paper de les xarxes de comunicació. Però, el concepte es va estendre i popularitzar gràcies a Kevin Kelly, editor de la

³² RODRÍGUEZ, Ángel Blas (2002): «Nueva sociedad, nuevos museos», *Revista de Museología*, 24-25, Madrid, pp. 25-38.

³³ GÓMEZ, Milagro (1998): «The museum as mediator», *Museum International*, 200, Paris, pp. 21-26.

influent revista *Wired*, sobre la influència de la tecnologia en el món actual, singularment en els àmbits de l'economia, la política i la cultura. En síntesi, la nova economia presenta les següents característiques:

- La tecnologia incideix i actua en la informació i en les formes de comunicació. Donat que la informació forma part de totes les activitats humanes, la tecnologia afecta per extensió a tots els aspectes de la vida.
- Els sistemes, organitzacions i empreses que usen les tecnologies de la informació adopten una estructura en xarxa basada en la tecnologia informàtica (ordinadors, comunicacions telefòniques, etcètera).
- La flexibilitat que aporten les xarxes de comunicació són la base del nou paradigma.
- La convergència tecnològica abraça sistemes que anteriorment es desenvolupaven per separat.³⁴

En definitiva, la nova economia s'ha infiltrat en el món occidental i ha introduït una nova filosofia de producció i de distribució dels beneficis. I, en major o menor mesura, totes les esferes de la vida queden afectades per aquesta reestructuració del sector econòmic. Davant la pujança del nou model, el turisme cultural troba noves perspectives de creixement emparat en el creixent poder d'atracció del patrimoni com a bé de consum massiu.

³⁴ CASTELLS, Manuel (Coord.) (2006): *La sociedad red: una visión global*, Madrid: Alianza.

1.4. El turisme cultural com a nou horitzó econòmic i social

La situació socioeconòmica que caracteritza el començament del segle XXI, en la qual la cultura és un important sector estratègic de consum en els estats del món occidental, afavoreix que els museus i centres patrimonials de tota mena assoleixin un paper destacat en el sector del turisme cultural. Aquest fenomen es defineix per la conversió o utilització dels béns patrimonials naturals i culturals com a recursos d'atracció turística. Això és possible si s'assumeix el fet de què el consum d'atractius culturals és un dels productes més sol·licitats per la societat contemporània.

El turisme cultural pot ser definit com una activitat d'oci que consisteix en la visita de conjunts patrimonials de caire natural i/o cultural. Així, el factor que permet diferenciar entre aquesta modalitat i altres formes de turisme ve donat pel fet de què el turisme cultural implica una voluntat d'adquirir noves experiències i aprenentatges a l'entorn del paisatge o la cultura de destinació. En definitiva, el turisme cultural no es limita només als museus i conjunts patrimonials historicoartístics i productes culturals relacionats amb el passat sinó també altres activitats vinculades al present (folklore, etnologia, etcètera).

El fenomen del turisme a l'entorn de monuments i conjunts històrics no és nou. Ja en època romana molts artistes van buscar la inspiració per les seves obres viatjant a Grècia i Egipte per conèixer el llegat d'aquestes cultures. Posteriorment, en època medieval, el fenomen de les peregrinacions va motivar una sort de turisme cultural a l'entorn dels llocs sagrats. A principi del segle XVIII a Gran Bretanya es va popularitzar el concepte de *Grand Tour*, un viatge d'entre dos i tres anys per determinats llocs i ciutats d'Europa amb una finalitat eminentment educativa i de plaer. La majoria d'aquests *tourists* eren aristòcrates i membres de l'elit social que emprenien el viatge, en companyia d'un tutor d'estudis, com a punt final de la seva formació. Amb el Romanticisme, molts viatgers il·lustrats van desplaçar-se a països llunyans per contemplar paisatges exòtics i les restes que es conservaven del passat. Aquests viatges sovint tenien una motivació eminentment de plaer i d'inspiració, en el marc de l'ideari imaginatiu romàntic. No obstant, aquest fenomen també es va donar en països i regions més propers. Segurament un dels casos més coneguts és el de l'escriptor francès Stendhal, pseudònim de

Henri Beyle (1783-1842), que va donar nom a una curiosa afecció psicossomàtica caracteritzada per palpitations i mareigs quan una persona s'exposa a la contemplació d'obres d'art de gran bellesa: el «síndrome d'Stendhal».³⁵ Aquest costum de viatjar fora del propi medi local per conèixer els monuments d'altres llocs s'ha mantingut fins a l'actualitat; però, en les darreres dècades el canvi socioeconòmic provocat per la revolució postindustrial i l'augment de la demanda han convertit aquest turisme en un fenomen de masses. No obstant, el tret distintiu és que en l'actualitat aquesta pràctica s'ha democratitzat i abraça totes les capes de la societat, no només les elits.

Arreu del món, el turisme cultural és considerat com una font de creació de capital que, en molts casos, ajuda a reactivar econòmicament territoris i zones en els quals no hi ha altres fonts de generació de recursos. Però, cal tenir ben present que el patrimoni és un recurs no renovable. En aquest sentit, la seva conservació i protecció és la primera i ineludible fase que permet que posteriorment pugui generar recursos culturals (difusió i gaudi), científics (coneixement), socials (identitat) i econòmics (turisme), que suposen un benefici tant pel patrimoni com per les societats i els agents econòmics.

En l'actualitat, no es pot entendre el turisme cultural sense valorar el paper del patrimoni com a actiu econòmic, tant des del punt de vista de l'oferta com de la demanda. La posada en valor del patrimoni a través del museu té una tradició ben consolidada i respon a una ètica institucional. En canvi, el turisme cultural, com a fenomen complex i multifacètic, és més difícil de supervisar i això dona peu a que, en ocasions, la relació entre patrimoni i turisme plantegi un fràgil equilibri entre els interessos econòmics i la conservació. Així, un dels principals perills que amenaça l'herència cultural del passat és, paradoxalment, el turista o, millor dit, el turisme massificat. Aquesta potser és la cara més fosca del *boom* turístic dels nostres temps.

³⁵ L'escriptor i viatger francès va descriure la simptomatologia d'aquesta intensa experiència emocional quan va visitar la Basílica de la Santa Creu de Florència (Itàlia) el 1817.

2. El paper del patrimoni i dels museus en la societat del segle XXI

El patrimoni, en la seva més àmplia accepció cultural i natural, material i intangible, és una herència del passat que forma part del nostre present. No obstant, l'evolució de la seva concepció per part de les societats ha evolucionat al llarg dels segles. Així, per exemple, el paper del llegat grecoromà en la societat renaixentista, com a inspirador de valors i estètica, es contraposa clarament, per exemple, amb el cas del jaciment arqueològic d'Empúries (Girona), que des del seu abandó en època romana fou utilitzat durant segles com a pedrera per a obtenir materials de construcció fins a la seva reconversió científica a principi del segle XX, amb les campanyes d'excavació impulsades el 1907 per l'Institut d'Estudis Catalans.

El patrimoni historicoarqueològic constitueix un llegat cultural que la societat postindustrial valora pel seu important testimoniatge i valor de coneixement. Però, aquest llegat també té en el nostre temps una important lectura simbòlica com a instrument polític, religiós i ideològic. Així ho demostren alguns passatges, com per exemple el litigi sorgit entre Àustria i Itàlia per la legítima possessió de les restes del cèlebre «Home del gel», la mòmia d'un home de 5000 anys d'antiguitat trobada l'any 1991 en una gelera dels Alps tirolesos. Els mitjans es van fer ressò de la disputa entre ambdós governs per apropiarse legítimament d'Ötzi, nom amb el qual fou batejada la mòmia, que finalment va guanyar en el govern italià. N'hi ha d'altres exemples, com la destrucció dels Budes de Bamiyan (Afganistà), considerats símbols d'una altra culte i, en conseqüència, comdemnats irremeiablement a la *damnatio memoriae*.

Aquest episodi dels Budes de Bamiyán crida l'atenció sobre un aspecte cabdal, i és la necessitat de conservar i protegir el patrimoni davant les amenaces del nostre temps (guerres, agents meteorològics, catàstrofes naturals, destruccions intencionades, etcètera). La seva preservació és el pas previ al seu estudi i difusió social, ja sigui a través dels museus o d'altres canals.

En aquesta recerca, que s'ha dut a terme en un context acadèmic i científic, parteixo de la consideració de què el patrimoni historicocultural té una importància cabdal per conèixer aspectes de les societats pretèrites com a font historicoarqueològica primària. A més, com he expressat en el primer

capítol de la tesi, també concebo el patrimoni com una eina educativa que permet un apropament didàctic i amè a la comprensió del passat i, en darrera instància, al present. Per tant, en aquest apartat em concentraré en la reflexió de la funció cultural dels béns patrimonials i social dels museus. En el proper apartat, dedicat a la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni, tractaré específicament sobre el paper científicosocial i valor formatiu dels béns patrimonials. No obstant això, el llegat patrimonial admet també altres usos socials, perfectament vàlids i compatibles.³⁶

2.1. El concepte i valor del patrimoni

La UNESCO, l'entitat internacional protectora i difusora del patrimoni, ha creat una comunitat virtual en internet, *World Heritage in Young Hands*, adreçada prioritàriament a estudiants, professors i professionals de museus en la qual propugna el valor educatiu del patrimoni cultural, que defineix com «el llegat que rebem del passat, el que vivim en el present i el que transmetem a les generacions futures».³⁷ Aquesta és una postura que assenyalava un dels valors possibles del patrimoni. Però, el concepte és prou ampli com per admetre altres accepcions i usos socials.

El concepte de patrimoni és variable i està en permanent construcció i revisió, depenent de factors diversos com ara les circumstàncies històriques, els canvis sociopolítics, els paradigmes científics i culturals, etcètera. Ja hem comentat el cas d'Empúries, però hi ha altres casos molt gràfics que evidencien l'evolució del concepte i ús social dels béns patrimonials al llarg de generacions. Per exemple, fa poc més d'un segle les mòmies egípcies que apareixien de forma accidental eren destinades a servir de combustible per a trens. N'hi havia tal quantitat, que ningú no reparava en la seva singularitat històrica o en el seu valor patrimonial; senzillament, es va veure que les seves propietats ígnies eren adequades per alimentar les calderes dels trens de vapor. En canvi, actualment les mòmies són considerades valuoses relíquies

³⁶ BALLART, Josep (1997): *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona: Ariel, pp. 61-93.

³⁷ Vegeu: *World Heritage in Young Hands*: <<http://whc.unesco.org/education>> [Consulta: 02/12/06].

arqueològiques que s'exposen en museus d'arreu del món i que mereixen de forma unànime l'interès científic i l'admiració social. Un altre exemple apassionant és el mur de Berlín. Aquesta paret de formigó que durant vint-i-vuit anys va simbolitzar la intolerància i divisió del món en dos sistemes polítics contraposats, ha esdevingut en l'actualitat un dels principals reclams de la capital alemanya i un important element patrimonial parcialment conservat i divulgat mitjançant la creació de centres de documentació i museus.³⁸ Així mateix, en els darrers temps, amb el *boom* del fenomen turístic, també s'han posat de moda arreu del món els conjunts patrimonials i escenaris històrics vinculats amb catàstrofes, guerres, genocidis, magnicidis, etcètera. A Europa i els Estats Units, per exemple, tenen un gran poder d'atracció els camps de batalla de la Guerra Civil americana i de les dues guerres mundials. Alguns dels camps de concentració protagonistes de l'Holocaust, com Auschwitz-Birkenau, Dachau o Mauthausen també ofereixen un ampli programa d'activitats amb un èxit notable de públic. O la central nuclear de Chernobyl (Ucraïna), escenari de l'accident nuclear civil més greu de la història. Dins la zona d'exclusió s'ha construït un centre d'interpretació i diverses entitats organitzen excursions i visites guiades a les instal·lacions, encara sota supervisió, adoptant mesures de precaució. Altres indrets, com Dealey Plaza a Dallas (Estats Units), el lloc en el qual fou assassinat el president John Fitzgerald Kennedy, han creat un museu a l'entorn d'aquest esdeveniment i, més recentment, la tristament cèlebre Zona Zero de Nova York també s'ha convertit en un dels principals atractius turístics superant fins i tot alguns dels importants museus de la ciutat. En definitiva, la irrupció del turisme cultural en el segle XXI ha contribuït decissivament ampliar la noció de bé d'interès historicopatrimonial, material i immaterial (memorialístic), tot creant noves demandes a l'entorn de nous patrimonis emergents.³⁹

El Romanticisme de final del segle XVIII va atorgar al patrimoni un valor eminentment simbòlic, sentimental i ideològic, estretament vinculat a les arts i a l'evocació del passat històric com a escenari d'inspiració creativa. No

³⁸ Vegeu: *Museum Haus am Checkpoint Charlie*: <<http://www.mauermuseum.de>>; *Berliner Mauer Dokumentationszentrum*: <<http://www.berliner-mauer-dokumentationszentrum.de>> [Consultes: 23/06/2007].

³⁹ FOLEY, Malcolm i LENNON, John J. (2000): *Dark Tourism: the Attraction of Death and Disaster*, London: Continuum, 184 pp.; SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museologia crítica*, Gijón: Trea, pp. 177-254.

obstant, la creació dels gabinets de col·leccionsita també va introduir la noció del llegat del passat com un bé material susceptible d'interès científic, punt de partida del museu com a espai d'exposició del patrimoni i de la museologia com a disciplina preocupada per la classificació, estudi i exposició dels béns culturals.

La concreció del patrimoni com un bé de gaudi social va començar amb la Revolució Francesa, episodi que va propiciar que les col·leccions de l'aristocràcia i la noblesa passessin a formar part de l'Estat i aquest els acumula en un lloc públic: el Musée du Louvre. El museu, a diferència de les col·leccions privades i els gabinets científics, assumeix una visió del patrimoni com a bé comú i herència col·lectiva de la humanitat que representa la història dels pobles. Però, no va ser fins a la primera meitat del segle XX que aquest llegat va assolir una categoria jurídica, bàsicament a Europa i els Estats Units, categoria que després de la Segona Guerra Mundial s'estén a l'àmbit internacional.⁴⁰

Durant la primera meitat del segle XIX, el positivisme, una corrent epistemològica que va aparèixer a França de la mà dels pensadors Auguste Comte (1798-1857) i John Stuart Mill (1806-1873), va concedir per primera vegada el caràcter d'objectes científics als elements patrimonials (objectes arqueològics, béns històrics i artístics). El positivisme, recollint alguns dels preceptes instaurats pel pensament il·lustrat durant la centúria precedent, propugnava la necessitat d'estudiar científicament l'ésser humà, tant en la seva vessant naturalista com en totes les seves formes d'expressió. En aquest sentit, el patrimoni és concebut com un «document» que testimonia la història i que és susceptible d'estudi científic.⁴¹

Aquesta visió s'ha mantingut fins a l'actualitat gràcies a l'acció dels museus i de les institucions acadèmiques que han convertit aquest llegat material en un objecte d'estudi, de coneixement i d'interpretació. No obstant, l'academicisme té una orientació específica, centrada en el coneixement especialitzat. Enfront d'aquesta visió exclussiva dels béns patrimonials com a

⁴⁰ QUEROL, M.A. i Martínez, B. (1996): *La gestión del patrimonio arqueológico en España*, Madrid: Alianza, p. 89.

⁴¹ BALLART, Josep (1997): *Op. cit.*

font de coneixement científic es donen dues tendències que faciliten la integració del llegat patrimonial en la societat contemporània: la interpretació del patrimoni i la museologia. Ambdues disciplines es proposen convertir els béns patrimonials en un actiu social i cultural, un bé d'ús comú a l'abast dels ciutadans i no només d'un reduït grup de científics i estudiosos. No obstant, els usos que la societat, ja sigui en un sentit col·lectiu o individual, fa d'aquests béns és, al seu torn, divers.

2.2. La funció social del patrimoni

En l'apartat anterior s'ha exposat com en l'actualitat el patrimoni ja no es limita només als monuments i col·leccions del passat sinó que té una implicació molt més àmplia, abraçant elements immaterials com la memòria històrica, l'etnologia, el folklore, etcètera. Aquesta àmplia concepció comporta que el seu ús i gaudi sociocultural, com a element d'estudi i de coneixement del passat, es vegi també enriquit per nous estímuls, com ara l'entreteniment, la generació de recursos econòmics, la representació amb finalitats polítiques i ideològiques, l'adquisició de prestigi social (col·leccions privades), etcètera.

En certa manera, aquesta multiplicació de les maneres d'aprehendre la matèria patrimonial té a veure amb el nou model socioeconòmic instaurat per la societat postindustrial. La democratització de l'accés a la cultura, estretament vinculada a l'espectacular *boom* del sector terciari i a l'expansió de les xarxes de comunicació, s'ha convertit en un bé de consum i els governs, així com diversos grups econòmics, veuen en el patrimoni una potencial i lucrativa font de recursos. A final del segle XX, França va prendre la davantera en organitzar un turisme patrimonial de qualitat, atorgant al patrimoni una funció social estretament vinculada al temps d'oci i la mobilitat social, perspectiva que constitueix un dels principals motors de dinamització del nostre temps.⁴²

No obstant, tot i que el patrimoni cultural està indefectiblement marcat en la societat contemporània pel seu potencial turístic, també és susceptible de desenvolupar altres funcions socials, al marge del paper científicohistòric.

⁴² HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «Sociedad, patrimonio y enseñanza: estrategias para el siglo XXI», a: MARTÍNEZ, Pilar (Coord.): *La Geografía y la Historia, elementos del medio*, Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 245-277.

Així, es poden destacar principalment dues funcions ben diferenciades, tot i que no incompatibles: el valor estètic i/o artístic, i el valor cognitiu. La primera funció té a veure amb l'emoció que provoca en els individus l'admiració del patrimoni per la seva materialitat, bellesa, rellevància en termes artístics i/o singularitat. Aquests criteris són totalment subjectius i, en ocasions, difícils de determinar. Però, en tot cas, acostumen a involucrar un certa lectura fetitxista de l'objecte patrimonial.⁴³ Per la seva banda, la valoració social del patrimoni com a mitjà cognitiu es basa en la capacitat d'aquest recurs de transmetre una formació mitjançant estratègies diverses teixides al seu entorn, com per exemple visites de caire escolar, turisme cultural, exposicions i accions museístiques, etcètera. Amb tot, la valoració social del patrimoni com a mitjà d'aprenentatge passa per una conscienciació sobre el seu valor i funció educatiu, premissa que la didàctica patrimonial i la museologia tenen com a línia prioritària.⁴⁴

En aquesta recerca, com ja s'ha dit, em concentro en la didàctica del patrimoni que té lloc en els museus com entorns no formals d'aprenentatge, deixant de banda una altra problemàtica específica com és la didàctica del patrimoni en els programes educatius de l'ensenyament formal, tema ja treballat per altres autors,⁴⁵ així com altres treballs doctorals recents.⁴⁶

⁴³ GUIDIERI, Remo (1997): *El museo y sus fetiches: crónica de lo neutro y de la aureola*, Madrid: Tecnos; INIESTA, Montserrat (1994): *Els gabinets del món: antropologia, museus i museologies*, Lleida: Pagès Editors.

⁴⁴ BALLART, Josep (1997): *Op. cit.*

⁴⁵ Vegeu, a tall d'exemple: BLANCO, Pilar; ORTEGA, Domingo i SANTAMARTA, Josefa (2003): «El tratamiento del patrimonio en el curriculum de la educación primaria: realidades y desafíos», a: BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (2003): *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*, Cuenca: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura, pp. 71-80; LLOBET, Cecília i VALLS, Carmen (2003): «El patrimonio como recurso en la enseñanza de las ciencias sociales en educación primaria», a: BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (2003): *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*, Cuenca: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura, pp. 467-473.

⁴⁶ CUENCA, José María (2002): «El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria», Huelva: Universidad de Huelva (Tesi doctoral inèdita); GONZÁLEZ, Neus (2006): «L'ús didàctic i el valor educatiu del patrimoni cultural», Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 497 pp. (Tesi doctoral inèdita).

2.3. La funció social dels museus

De la mateixa manera que la construcció cultural i conceptual del que avui en dia considerem com a patrimoni ha anat evolucionant al llarg del temps, la visió del museu també ha patit un important canvi en les darreres dècades.⁴⁶ En aquest sentit, el museu del segle XXI ja no es considera un mer magatzem d'antiguitats sinó un espai de coneixement i un entorn d'educació no formal.

La dècada dels anys 1960 va representar un canvi simptomàtic en la concepció i funció social dels museus. Aquest canvi va ser motivat per diferents factors, entre els quals destaquen el ja referit *boom* del turisme i el consegüent augment de la demanda de consum cultural, fenomen que va dur a molts centres museístics a especialitzar-se per atendre les noves necessitats de públic segons diferents variables (procedència, nivell cultural, serveis d'atenció al visitant diversos, etcètera). A més, moltes institucions museístiques van establir xarxes transversals de col·laboració per tal d'assolir un major impacte social. Però fonamentalment, pel que fa al tema d'estudi de la present investigació, un dels motius principals d'aquest punt d'inflexió implica la creixent implementació en l'àmbit de la museografia dels darrers vint anys de les emergents tecnologies de la informació i de la comunicació, no només a efectes de gestió sinó sobretot de mediació amb el públic.⁴⁷

Però, aquesta fenomenologia no és universal. De fet, el museu encara està en molts casos associat a la idea de santuari o lloc màgic en el qual es guaden gelosament obres d'art, tresors antics, béns estèticament bells i materialment valuosos per la seva factura i/o composició material, relíquies vinculades a la religió o el món de les creences, etcètera. En aquest sentit, l'antropòleg italià Remo Guidieri manté la teoria de què «el fenomen museal tal com el coneixem està acompanyat d'una mena d'expansió del fetixisme [...] en la nostra manera de cobejar els objectes, de deambular a l'entorn d'ells, i el museu és l'escena ideal per això».⁴⁸

⁴⁶ BOLAÑOS, María (2002): *La memoria del mundo: cien años de museología (1900-2000)*, Gijón: Trea.

⁴⁷ SCHOUTEN, F. (1991): «Els museus dels 90: tendències i futur», *L'Avenç*, 151, Barcelona, pp. 46-51.

⁴⁸ GUIDIERI, Remo (1997): *Op. cit.*, p. 57.

Guidieri utilitza termes com «museufilia» o «estetització» per referir-se al caràcter singular que els objectes museístics assoleixen en el context del museu. Però, quan ho fa parla fonamentalment de la societat occidental, una societat de consum en la qual les mercaderies acostumen a tenir un valor simbòlic (moda, caprici, prestigi o distinció social, sibaritisme, etcètera) més enllà del seu valor nominal i utilitari. Certament, hi ha una diferència d'ús evident entre una mercaderia i un ítem museístic. Però, la idea de fetitx, la lectura simbòlica d'un objecte per les seves qualitats immaterials, és encara molt present en molts visitants de museus i sovint l'objecte captiva no tan sols pel seu valor històric sinó també pel seu valor estètic. Aquest procés es beneficia de l'empatia i/o simpatia que projecta el propi visitant envers ell, fenomen que l'historiador alemany Walter Benjamin, interessant pel tema de la mística i l'aura, denominava *Einfühlung*.⁴⁹

La darrera dècada del segle XX i el primer lustre del segle XXI han comportat un important canvi en les formes de comunicació i organització de la societat occidental, i també la instauració de noves formes d'oci. En aquest sentit, el turisme cultural i, específicament, el patrimoni històric i natural, esdevenen un dels principals actius econòmics de molts països occidentals i, fins i tot, en països subdesenvolupats una oportunitat de generar recursos a partir del capital que flueix des de les economies capitalistes. Així, el paper dels centres museístics suma al seu valor cultural i educatiu, un important paper econòmic. Això, evidentment, és un fenomen molt més notori en els grans museus i pinacoteques que compten amb col·leccions singulars i que formen part dels grans circuits turístics, com el Louvre de París, el British Museum de Londres, els Museus Vaticans, etcètera. Aquest patró també es dona a Catalunya i la resta de l'Estat espanyol, on museus com el Museo del Prado, el Guggenheim de Bilbao (inaugurat el 1997), la Ciutat de les Ciències i les Arts de València (2000), el Museo de Altamira (2001) o el MARQ d'Alacant (2002), per citar alguns casos, són exemples de la rendibilitat del sector museogràfic en la darrera dècada. La combinació de les conductes d'oci, del patrimoni cultural i del creixement del turisme com a fenomen socioeconòmic planteja un gran repte per la museologia i la museografia de cara a les properes dècades. Per una banda, cal satisfer les necessitats lúdiques dels visitants i, per l'altra, aprofitar aquesta conjuntura per potenciar, d'una banda, la didàctica del

⁴⁹ GUIDIERI, Remo (1997): *Op. cit.*, p. 23.

patrimoni com a disciplina intel·lectual i àmbit d'aplicació, i de l'altra, fomentar el coneixement dels béns culturals i del seu valor històric i social. El primer pas ja es va donar a final de la dècada de 1960 amb la irrupció de la denominada «nova museologia», corrent de pensament dins la disciplina museològica que va concebre la necessitat de popularitzar els museus i democratitzar-los mitjançant la seva reconversió en espais de comunicació i interacció, lluny del paradigma conservacionista. L'aparició d'aquests nous plantejaments i la seva aplicació en els centres museístics va donar peu al llarg de la dècada de 1970 i 1980 a la maduració d'una museologia més compromesa amb la societat i una museografia, la vessant tècnica de la primera, interessada pels nous llenguatges i tecnologies expositius.

En els darrers anys, molts professionals de la museologia i museografia s'han interrogat sobre quina és la funció social del museu, és a dir, com i per a qui s'han de construir les exposicions i els missatges museològics.⁵⁰ En resumides comptes, sembla evident que des de l'àmbit de la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni, el museu profesa una funció eminentment formativa a partir del treball i la concepció dels elements patrimonials com a fonts primàries de la història que han de ser interpretades i presentades de manera comprensible al públic, ja sigui en el marc d'activitats escolars o com a centre cultural al servei de la ciutadania.

En definitiva, la clau de la supervivència del museu en el segle XXI passa per adaptar-se a les demandes del present, que no són altres que configurar-se com un equipament cultural de masses (socialització) en competència amb altres serveis culturals, que utilitza diferents estratègies didàctiques (la qual cosa no implica sacrificar el rigor científic) i mitjans tècnics per tal d'adreçar el seu discurs a un públic d'ampli espectre, i no només a un sector especialitzat.⁵¹

⁵⁰ Vegeu, per exemple: SANTACANA, Joan (1998): «Museos, ¿al servicio de quién?», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 39-49.

⁵¹ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Museología y didáctica: consideraciones epistemológicas», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 31-37.

2.3.1. El museu com a espai d'aprenentatge no formal

Com ja he remarcat anteriorment, la museografia de les darreres dècades ha invertit grans esforços per canviar la percepció social del museu com a institució i com a espai físic. De mica en mica, el museu elitista i retòric ha anat donant pas a un museu rigorós però més comprensible i didàctic, més afí a les inquietuds de la societat del coneixement de final del segle XX i començament del XXI. En aquest sentit, el museu es converteix en un espai d'aprenentatge al servei de la ciutadania, que pot ser formal o no formal segons si es visita d'una forma programada, per exemple com una activitat dins del marc del sistema educatiu reglat, o per lliure, fora del context de l'educació formal.⁵²

En qualsevol de les dues modalitats, Ángela García Blanco propugna que la clau per convertir el museu en un entorn didàctic consisteix en canviar la visió de l'ítem museístic d'objecte a document, és a dir, considerar els objectes com a fonts que es poden i s'han d'interrogar i interpretar, ja sigui a partir d'un raonament inductiu o deductiu, no com a meres produccions materials del passat.⁵³

El museu contemporani es configura com un espai de comunicació. Sobre aquest punt hi ha, més o menys, un consens en la comunitat museològica. Però, la qüestió crítica és què i com comunicar a la societat, en un sentit no formal, en un context en el qual els mitjans de masses, com la televisió i internet, tendeixen a la construcció de missatges fragmentats, de ràpid consum i sovint caracteritzats per una dubtosa rigorositat i dispersió informativa. En aquest sentit, molts museus compten amb un departament pedagògic encarregat de garantir la rigorositat del discurs museològic i l'adequació del mateix a diferents situacions en funció dels diversos perfils de visitants (escoles, grups organitzats, famílies, visitants individuals, etcètera). No obstant, a l'hora de construir un discurs o missatge didàctic per al públic del museu, cal tenir molt present que el punt de vista de l'expert és diferent al del visitant de perfil mitjà. El primer tendeix, per deformació professional, a exposar allò que sap tot assumint que la seva labor consisteix en això. Però,

⁵² Vegeu: VALDÉS, María del Carmen (1999): *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*, Gijón: Trea, pp. 66 i ss.

⁵³ GARCÍA BLANCO, Ángela (1988): *Didáctica del museo: el descubrimiento de los objetos*, Madrid: Ediciones de la Torre, pp. 7 i ss.

la majoria de visitants del museu el que vol no és només aprendre, sinó també sentir-se representat en el missatge i integrat en el procés d'adquisició del coneixement, de manera que la dificultat del mateix no sigui disuasòria. En definitiva, si per a l'expert de vegades el museu és un lloc d'exposició (discurs tancat), cal considerar que per al públic bàsicament és un equipament cultural capaç d'enriquir el coneixement i de promoure inquietuds (discurs obert).

Pel que fa a la funció del museu com a espai d'aprenentatge no formal, un dels principals factors que pot afectar a la didàctica museística és la denominada «fatiga museal», és a dir, el cansament físic i mental que pot arribar a experimentar el visitant del museu degut a diversos factors externs i interns de la pròpia visita.⁵⁴ Però, la fatiga museal no és un element nou. Durant les primeres dècades del segle XX, en la gènesi dels estudis de visitants, de seguida aquest concepte va quedar definit i també es va discriminar quins aspectes aliens a l'exposició (edat i bagatge previ del visitant, motivacions i expectatives, temps de la visita, etcètera) hi podien incidir, i quins altres són imputables a la museografia. Entre aquests últims, el principal causant de fatiga en el visitant sol ser un plantejament museològic/museogràfic deficient que provoca actituds com confusió, distracció, dificultats de comprensió, i altres.⁵⁵

Un altre factor a tenir en compte en la funció del museu com a espai d'aprenentatge no formal és el paradigma del *Longlife Learning*, és a dir, la situació segons la qual els individus no finalitzen el seu procés formatiu quan abandonen l'educació formal sinó que segueixen aprenent al llarg de tota la vida. Així, el museu esdevé un dels possibles entorns socioculturals susceptibles d'instruir a la societat més enllà del sistema educatiu.

Un darrer aspecte a considerar és que els nous museus que es creen en els últims anys tendeixen a manifestar dues característiques comunes. D'una

⁵⁴ Vegeu: COLINO, Fernando i DE LA PEÑA, Paloma (2005): «El cansancio en los museos», *ArqueoWeb*, 7(1) [en línia] <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7_1/conjunto7_1.htm> [Consulta: 11/10/06]; GARCÍA BLANCO, Ángela (1999): *La exposición, un medio de comunicación*, Madrid: Akal; PÉREZ, Eloisa (2000): *Estudio de visitantes en museos: Metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea.

⁵⁵ GILMAN, B. I. (1916): «Museum fatigue», *Scientific Monthly*, 12, pp. 177-189.

banda, l'eix discursiu de la visita ja no recau únicament en la col·lecció d'objectes sinó que els objectes serveixen de punt de recolzament per vertebrar un discurs més ampli al seu voltant. D'altra banda, la museografia s'ha obert a una diversificació de llenguatges i estratègies de comunicació, més enllà del llenguatge icònic i textual, amb un creixent predomini dels missatges audiovisuals i multimèdia.

2.3.2. Exposar per educar

En un sentit estricte, els primers museus daten del segle II dC, fruit dels trofeus i botins de guerra que els generals romans oferien als temples com a agraïment als déus pels èxits en les campanyes militars. No obstant, va ser durant el segle XIX quan es van fixar les bases de la museologia moderna i del concepte de museu al qual estem habituats. Un primer pas en aquesta evolució va venir de la mà de la Revolució Francesa i els ideals d'igualtat i democràcia. Amb aquesta filosofia va néixer el Musée du Louvre, el 1793, amb la consigna de ser un espai didàctic, en el sentit d'il·lustrar i instruir el poble sobre la història nacional francesa a través de les col·leccions patrimonials. Així, durant el segle XIX es dona un creixement espectacular del nombre de museus arreu del món però significativament a Europa, estretament vinculats amb la dimensió ideològica, l'exaltació dels nacionalismes i la necessitat de buscar referents identitaris en el passat que legitimin les aspiracions polítiques dels Estats-nació. Els museus decimonònics són, en essència, centres que recopilen, inventarien i presenten classificats (per èpoques, per estils artístics, etcètera) els objectes patrimonials segons el parer del conservador. En aquest sentit, el museu no es preocupa gens ni mica per l'aprofitament didàctic de les col·leccions: la seva importància gira a l'entorn dels objectes i obres exposades, no dels visitants.⁵⁶

La noció del museu va començar a canviar a partir de la Segona Guerra Mundial (1939-1945) i el naixement de la societat postindustrial. Però, sobretot a partir de la dècada de 1960 s'instaura la societat del benestar i es produeix un augment de la demanda de consum cultural per part dels ciutadans i

⁵⁶ INIESTA, Montserrat (1994): *Els gabinets del món: antropologia, museus i museologies*, Lleida: Pagès.

l'eclosió del turisme com a fenomen social. El museu passa a ser un atractiu més de l'oferta cultural i la seva funció eminentment conservacionista i expositiva s'involucra amb la socialització del coneixement històric i patrimonial, i el compromís de transmetre informació. Així queda definit en els estatus de l'International Council of Museums (ICOM), organisme internacional creat l'any 1946 que reuneix museus i professionals relacionats amb la museologia, quan defineix que un museu és:

«[...] una institució permanent, sense finalitat de lucre, al servei de la societat i del seu desenvolupament, i oberta al públic, que s'ocupa de l'adquisició, conservació, investigació, *transmissió d'informació* i exposició de testimonis materials dels individus i el seu medi ambient, amb finalitat d'estudi, educació i recreació».⁵⁷

Així, el paper del museu com a centre de transmissió d'informació, d'elaboració i socialització de missatges, ha donat peu a l'expansió d'un nou concepte procedent del món anglosaxó: «centre d'interpretació». El centre d'interpretació, a diferència del museu, abraça una idea més flexible del fet museístic desvinculat de l'esclavitud de la col·lecció d'objectes. Així, un centre d'interpretació pot tractar les temàtiques més diverses, des de la història fins a els oficis tradicionals d'una determinada localitat.

En definitiva, el museu del segle XXI ja no es pot concebir en un sentit positivista sinó constructivista, en el qual la clau de volta de l'aprenentatge no rau en l'exposició dels objectes (i la seva contemplació) sinó en l'elaboració premeditada d'un discurs d'interpretació al voltant de les fonts (arqueològiques, documentals, artístiques, etcètera), amb unes propietats determinades que el facin comprensible per al públic que es considera destinatari. Això implica, evidentment, preveure un o diversos sectors de visitants i plantejar i dissenyar els elements que puguin estimular l'interès i la capacitat d'aprenentatge de l'usuari. En aquest sentit, la motivació que produeix la curiositat i el descobriment per un mateix es demostra com una estratègia d'ensenyament-aprenentatge molt efectiva (Figura 14). El constructivisme introdueix una idea que ha fet fortuna en molts museus d'història en els darrers anys, tot i que ja havia estat experimentada en museus de ciències i tècnica des de

⁵⁷ El subratllat és meu. Vegeu: <http://icom.museum/definition_spa.html> [Consulta: 06/02/05].



Figura 14. Mòdul museogràfic basat en els principis del constructivisme. Un missatge de text interroga el visitant sobre un aspecte i el convida a descobrir per sí mateix la informació que li permet respondre la pregunta a partir de les dades facilitades per l'exposició (Centre d'Interpretació «Lorca, Taller del Tiempo», Lorca, Múrcia).

finals dels anys 1960: la interactivitat. La interactivitat convida el visitant a participar activament en el museu, a no limitar-se a ser un observador passiu. Però, aquesta involucració no necessàriament ha de ser manual. El físic i director del CosmoCaixa de Barcelona, Jorge Wagensberg, parla de tres tipus diferents d'interactivitat en museus presencials: (a) interactivitat manual (*Hands on*), (b) interactivitat mental o cognitiva (*Minds on*), i (c) interactivitat emocional o cultural (*Hearts on*). Qualsevol d'aquests tipus d'interactivitat pot ser útil per motivar en el visitant un aprenentatge mitjançant l'experimentació, la cognició o l'emoció. De fet, aquestes tres tipologies no són exclouents i es poden reforçar mútuament les unes a les altres en el context del museu.⁵⁸

En el proper apartat, concretament en la secció dedicada a la museologia, tractaré amb més detall alguns aspectes de l'aplicació del constructivisme i la interactivitat en museografia didàctica.

⁵⁸ WAGENSBERG, Jorge (2000): «Principios fundamentales de la museología científica moderna», *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 26, Barcelona, pp. 15-20.

3. La Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni

La Didàctica de les Ciències Socials (DCS) és la disciplina científica teòrico-pràctica que es preocupa de les estratègies i mitjans instrumentals que fan possible que uns conceptes específics relatius als homes com a éssers socials i la seva relació amb el medi en el present i en el passat, siguin entesos i apresos tant en un context d'educació formal com no formal. Per tant, es tracta d'un camp de coneixement que, per bé que es defineix a partir d'un corpus teòric, sempre es concreta en un horitzó empíric que consisteix en la comunicació, explicació (de manera comprensible) i instrucció dels continguts propis de les corresponents disciplines referents (història, geografia, història de l'art, antropologia i patrimoni) a un ampli horitzó destinatari (des de l'individu fins al conjunt del col·lectiu social com a ens formatiu).

Malgrat que es tracta d'una disciplina jove, en procés de consolidació, en els darrers quinze anys ha generat una creixent i notable producció científica. En aquest sentit, el Dr. Joaquim Prats, professor de la Universitat de Barcelona, ha realitzat un important esforç en la concreció dels objectius i referents conceptuals d'aquesta àrea de coneixement interdisciplinària.⁵⁹ En aquest sentit, Prats defineix cinc línies de recerca fonamentals en el marc de la disciplina, una de les quals, que denomina «Didàctica del Patrimoni Cultural i Mediambiental», està directament orientada al camp de la museologia i el turisme cultural, com a agents educatius adreçats tant a l'alumnat com a la societat en general.⁶⁰

⁵⁹ Entre l'extensa producció bibliogràfica d'aquest autor sobre la matèria vegeu, a tall d'exemple, les següents referències sobre epistemologia: PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Diada Editora, pp. 9-25; PRATS, Joaquim (2000): «Disciplina e interdisciplinariedad: el espacio relacional y polivalente de los contenidos de la Didáctica de las Ciencias Sociales», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 7-17; PRATS, Joaquim (2002): «Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1, Barcelona, pp. 81-89.

⁶⁰ PRATS, Joaquim (2003): «Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *História & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06].

Un altre investigador de referència en l'àmbit espanyol de la DCS, el Dr. Francesc Xavier Hernández, també professor de la Universitat de Barcelona, coincideix amb Prats en considerar la Didàctica del Patrimoni i la museologia com un àmbit aplicatiu específic dins la disciplina, amb un objecte d'estudi (els museus i les seves col·leccions patrimonials) i una metodologia (la museografia) propis i ben definits.⁶¹ En aquest sentit, Hernández proposa un «paradigma autònom» que marca una distància amb els models simbiòtic i tecnològic de l'àrea de coneixement. Segons aquest paradigma, la DCS és una disciplina autònoma amb capacitat per contribuir en la construcció de la societat postindustrial del coneixement. Aquest enfoc més ampli assumeix que la DCS, en la seva faceta d'investigació-acció, també actua sobre altres objectes d'estudi al marge de les disciplines referents, sovint configurant un mètode propi elaborat a partir d'altres camps de coneixement. La museologia i la museografia constitueixen un exemple d'aquesta riquesa i pluralitat metodològica de la DCS i de la seva progressió acadèmica (Figura 15).⁶²

En aquesta línia de considerar la disciplina com àmbit de recerca divers i en construcció, amb un horitzó més enllà de la tradició centrada en la pràctica educativa formal (escoles, instituts i altres centres reglats del sistema educatiu), el professor de la Universidad de Huelva José María Cuenca, defensa el patrimoni, en la seva més extensa accepció, com a objecte d'estudi:

«Si consideramos que el objeto de la Didáctica de las Ciencias Sociales es analizar, diseñar e investigar las estrategias de comunicación/comprensión de contenidos históricos, geográficos y sociales en general, para desarrollar procesos coherentes de enseñanza/aprendizaje, parece necesario realizar estudios sobre las posibilidades educativas de los elementos patrimoniales como una de las fuentes básicas para el conocimiento histórico».⁶³

⁶¹ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Museología y didáctica: consideraciones epistemológicas», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 31-37; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90.

⁶² HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la Didáctica de las Ciencias Sociales», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-31.

⁶³ CUENCA, José María (2002): «El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria», Huelva: Universidad de Huelva (Tesi doctoral inèdita), p. 13.

Per tant, el patrimoni també constitueix una matèria d'estudi amb una entitat pròpia dins la Didàctica de les Ciències Socials, que pot ser aplicada tant en el marc de l'ensenyament formal com en el context no formal dels museus.⁶⁴ En qualsevol cas, el que és indiscutible és que la Didàctica del patrimoni, com a disciplina sociocientífica, planteja els béns culturals com a mitjà per apropar el coneixement històric, artístic i cultural en general a la societat. És important reforçar aquesta postura acadèmica, ja que sovint la premsa escrita, la literatura, el cinema, la televisió i internet tendeixen a difondre idees perniciososes. Per exemple, una d'elles és la concepció reduccionista del bé patrimonial com el llegat històric i arqueològic que dignifica a l'ésser humà i demostra els progressos de la humanitat (obres d'art, objectes fastuosos, edificis espectaculars, etcèrera). En realitat, el concepte de patrimoni és ample i divers i abraça qualsevol forma cultural (material i immaterial) que es aporta informació sobre les societats pretèrites. Una altra és la vinculació de l'estudi del passat amb pseudociències. Per tant, la primera acció que ha d'emprendre la Didàctica del Patrimoni és desmitificar el valor sensacionalista que els mitjans de comunicació social atribueixen sovint a alguns elements patrimonials i reforçar la projecció social de la disciplina com una ciència rigorosa, dotada d'un mètode científic objectivable, no cabalístic.⁶⁵ En aquest sentit, el museu es configura com un dels principals espais de contacte entre el patrimoni, com a font del coneixement històric, i el subjecte aprenent. Però, prenent el museu com un agent de l'ensenyament no formal de la història (i altres ciències socials), l'aprenentatge en aquest context ha de ser considerat a partir d'un enfoc, uns objectius extracurriculars i una metodologia diferents respecte a altres àmbits de tipus formal.⁶⁶

⁶⁴ Pel que fa a la definició conceptual de la Didàctica del Patrimoni en l'ensenyament obligatori vegeu els capítols II i III de la tesi doctoral inèdita referida en el peu de pàgina anterior: CUENCA, José María (2002): *Ibid.*, pp. 67-198.

⁶⁵ Força sovint, en els mitjans de comunicació de masses el patrimoni és vincula a l'ocultisme i la parapsicologia. Un exemple molt il·lustratiu d'aquesta tendència, i que ha donat peu a una important polèmica en l'àmbit de la divulgació científica espanyola dels darrers anys, va ser l'emissió a TVE de la sèrie *Planeta Encantado* (2003), guionitzada i dirigida pel controvertit escriptor J.J. Benítez. Al llarg dels tretze capítols d'una hora de durada de què consta el programa, s'ofereix una interpretació en clau esotèrica i pseudocientífica del patrimoni i la història.

⁶⁶ Per a una reflexió teòrica sobre les possibilitats educatives dels nous contextos d'aprenentatge no formal vegeu: ASENSIO, Mikel (2001): «El marco teórico del aprendizaje informal», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 27, Barcelona, pp. 17-40.

Va ser en el segle XIX quan, gràcies a les revolucions lliberals i a les teories socials i econòmiques sorgides arran del procés d'industrialització, l'ésser humà va ser incorporat al coneixement científic com a objecte d'estudi social. Així, la ciència, tradicionalment preocupada fonamentalment per explicar els fenòmens naturals, va començar a interessar-se per la societat donant peu a dos corrents principals: el positivisme, representat sobretot pel filòsof francès Auguste Comte (1798-1857); i el marxisme, significat en la figura del pensador i economista alemany Karl Marx (1818-1883). El positivisme va dominar el panorama de les ciències socials fins a les acaballes del segle XIX, període en què la història va incorporar-se definitivament al coneixement sociocientífic. Les teories positivistes de Comte i el materialisme històric de Marx van plantejar l'estudi científic de la societat des de perspectives diferents: el primer considerant-la com una entitat explicable a la manera de les ciències naturals (és a dir, amb una finalitat eminentment enciclopèdica, d'ampliació del coneixement humà); i el segon amb una voluntat comprensiva de la història com a mitjà de conscienciació i transformació social (i concretament de millora de les condicions de vida de la classe treballadora). Aquests dos paradigmes van dominar les ciències socials (història, geografia, antropologia, sociologia, economia) durant el primer quart del segle XX, fins a l'aparició cap a 1930 de les tendències neopositivistes inspirades en el grup d'estudiosos del Cercle de Viena (amb la figura sobresortint de Karl Popper), que propugnaven la unitat de totes les ciències amb un denominador comú (l'empirisme) inspirat en la física, la disciplina amb major tradició científica en aquella època. Pel que fa al camp de les ciències socials, el neopositivisme va comportar la convicció de la necessitat de construir models teòrics per explicar la realitat social a partir del mètode hipotètic-deductiu. Paral·lelament a aquest corrent, va aparèixer l'Escola de Frankfurt en l'àmbit del pensament marxista no positivista que desenvoluparà la «Teoria Crítica», propugnada per pensadors com Theodor Adorno i Herbert Marcuse, centrada en la investigació social. Aquesta teoria es caracteritza per propugnar un enfoc interdisciplinari més enllà de la teoria econòmica com a instrument de crítica constructiva de les contradiccions de la societat del moment. Però, la segona meitat del segle XX va veure nèixer altres alternatives no positivistes.

En definitiva, els tres grans models teòrics contemporanis dominants en la investigació social i didàctica són el positivisme (de caire racionalista o quantitatiu), el paradigma interpretatiu (de caire heurístic o qualitatiu) i,

finalment, el model crític. El primer d'ells té com a objectiu descobrir les lleis que regulen els processos educatius per millorar la pràctica escolar a partir de la quantificació del fet educatiu. Per la seva banda, el paradigma interpretatiu adopta el model d'investigació de l'etnografia i el descriptivisme com a mitjà d'anàlisi de la realitat educativa. La seva voluntat és conèixer tant els resultats com els processos de l'aprenentatge. Per últim, el paradigma crític es basa en la investigació-acció com a fórmula per superar les limitacions dels dos models anteriors. El model crític consta de diversos corrents que comparteixen la idea de conèixer i millorar el procés educatiu des de la pràctica activa i participativa en la situació estudiada.⁶⁷

Al marge dels paradigmes teòrics, Francesc Xavier Hernández defineix dues línies de treball fonamentals en l'àrea de la Didàctica de les Ciències Socials, des del punt de vista de la recerca universitària: la investigació bàsica i la investigació aplicada. La primera es preocupa per la teorització i creació de models conceptuals mentre que la segona s'orienta prioritàriament a l'anàlisi de les estratègies i modalitats implicades en el tractament didàctic de l'objecte d'estudi, així com en la innovació tecnològica. No obstant, ambdues sumen esforços en la consolidació de la disciplina i la construcció d'un corpus epistemològic amb entitat pròpia.⁶⁸ En aquest sentit, la recerca que plantejo en aquestes pàgines s'ha d'inscriure en la faceta aplicada de la Didàctica de les Ciències Socials.

⁶⁷ PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales...», *op. cit.*; TRAVÉ, Gabriel (1998): *La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: perspectivas y aportaciones desde la Enseñanza y el aprendizaje de las nociones económicas*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 19-21.

⁶⁸ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la didáctica de las ciencias sociales», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-31.

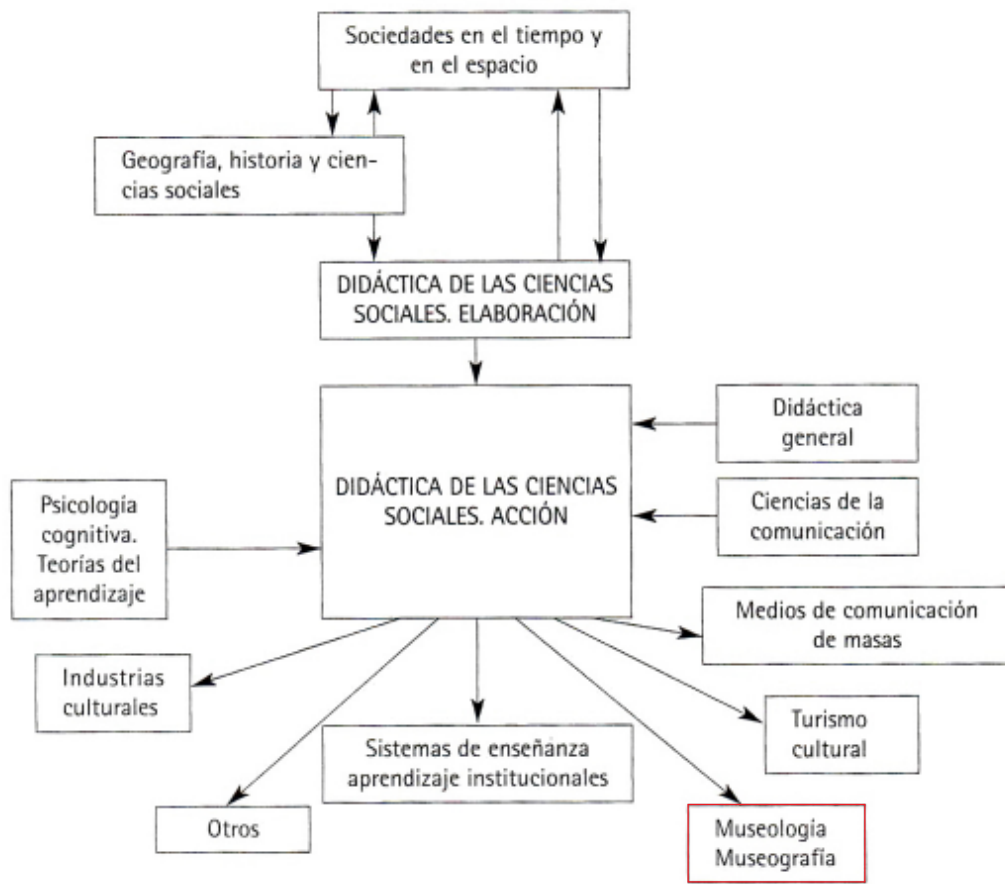


Figura 15. «Paradigma autònom», proposat per Francesc Xavier Hernández, que entén la Didàctica de les Ciències Socials com una àrea de coneixement vinculada però autònoma respecte les disciplines referents. Aquest enfoc permet abordar l'estudi de nous àmbits, com per exemple la Museologia/Museografia (Font: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la Didáctica de las Ciencias Sociales», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, p. 25).

3.1. Teories de l'aprenentatge i del coneixement

Una de les definicions que, personalment, em sembla més acurada de què és l'aprenentatge la dóna el psicòleg nord-americà Jerome S. Bruner: «Aprendre consisteix en adquirir i assimilar dades, tècniques o experiències i posar-ho tot en relació lògica amb allò que ja es coneix». ⁶⁹ Així, l'aprenentatge és un canvi permanent en la conducta o en el coneixement de l'individu com a conseqüència d'una experiència intel·lectual o material. I, en conseqüència, és una activitat que es perllonga al llarg de tota la vida de la persona. Per la seva banda, l'educació o instrucció és aquell aprenentatge que es produeix com a conseqüència d'experiències sistematitzades i ordenades per provocar un canvi específic en la conducta o en el coneixement amb una intencionalitat determinada.

En termes generals, les teories de l'aprenentatge tracten d'explicar com aprenem els éssers humans. En una ràpida i primera classificació de les modalitats d'aprenentatge es poden diferenciar tres tipus bàsics, en funció del context: l'aprenentatge formal, el no formal i l'informal. En termes generals, el primer és aquell que es produeix dins l'aula o qualsevol entorn de formació sistematitzat, com ara el campus virtual d'un curs de formació universitària a distància. Per la seva banda, l'aprenentatge no formal és el que es dóna fora de l'aula o d'un entorn d'educació formal. Com ja s'ha comentat anteriorment, l'ús del patrimoni com a recurs formatiu en la didàctica de les ciències socials està implantat en ambdós contextos (formal i no formal). I, concretament, pel que fa a l'educació no formal, la didàctica historicopatrimonial troba un dels escenaris més productius en termes d'experimentació i reflexió teòrica en el museu. ⁷⁰ Per últim, l'educació informal, per bé que el terme sovint s'utilitza com a sinònim d'educació no formal, té un abast més ampli i abarca totes les activitats culturals i socials que un individu desenvolupa durant tota la seva vida pública i privada i que són la base del seu bagatge personal de coneixements. En la bibliografia ha fet fortuna el terme anglès *Longlife Learning* (aprenentatge al llarg de la vida) per referir-se a aquesta tercera

⁶⁹ BRUNER, Jerome S. (1960): *The Process of Education*, New York: Vintage Books, p. 48; citat per HOOPER-GREENHILL, Eileen (1998): *Los museos y sus visitantes*, op.cit., p. 193.

⁷⁰ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2002): *Nuevos escenarios en educación: aprendizaje informal sobre el patrimonio, los museos y la ciudad*, Buenos Aires: Aique.

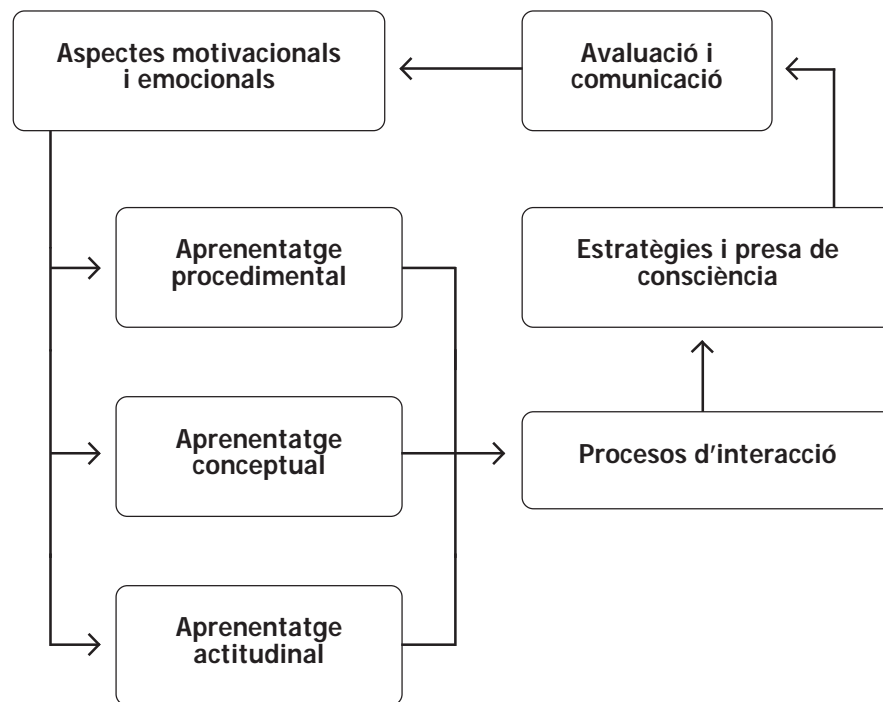


Figura 16. Model de processos implicats en l'aprenentatge, segons Asensio i Pol (Font: ASENSIO, Mikel i POL, Elena: «Aprender en el museo», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, 2003, p. 63).

modalitat diferenciada dels aprenentatges formal i no formal. En tot cas, en última instància l'eficàcia de qualsevol de les modalitats d'aprenentatge referides depèn de la coherència i efectivitat d'un conjunt de processos interrelacionats entre sí. En aquest sentit, en el cas de la didàctica museística, tema d'interès de la present recerca, aquesta coherència és una part fonamental del plantejament museològic (Figura 16), sense oblidar que l'aprenentatge en el museu és un procés a mig camí entre l'educació i l'entreteniment.⁷¹

En l'actualitat, existeix un ampli consens en la consideració de què és aprenentatge. Però, en canvi, el debat gira a l'entorn dels processos implicats en aquest aprenentatge. En aquest sentit, una de les disciplines més implicades en l'explicació de l'origen i la naturalesa del coneixement és la psicologia. Bàsicament, dins la psicologia contemporània, es pot parlar de tres paradigmes

⁷¹ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2003): «Aprender en el museo», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 62-77.

principals: el conductisme, el cognitivisme i el constructivisme. El corrent conductista afirma que l'ésser humà assoleix to el coneixement a través dels sentits, no mitjançant el processament mental, teoria que té la seva gènesi en el pensament aristotèlic però que es va desenvolupar fonamentalment durant la segona mitat del segle XX, en resposta al subjectivisme característic de l'estructuralisme i del funcionalisme.⁷² Posteriorment, durant el decenni de 1950 el paradigma conductista va entrar en crisi i va ser reemplaçat pel cognitivisme, corrent auspiciat per les teories denominades del processament de la informació, inspirades en la irrupció de la informàtica i la sistematització de la gestió de la informació. La psicologia cognitiva va dominar el panorama científic durant la segona meitat del segle XX, per bé que a Europa ja existia una altra corrent, molt similar al cognitivisme però inspirat en el racionalisme i en el constructivisme, no pas en els supòsits del processament de la informació. Per tant, en síntesi es pot afirmar que el pensament psicològic preocupat per l'estudi de l'aprenentatge es caracteritza per dos enfocaments diferents: el conductista i el cognitiu, si bé aquest darrer presenta dues tradicions diferents: les teories del processament de la informació (sobretot als Estats Units) i el constructivisme (fonamentalment a Europa).

En definitiva, per als conductistes l'aprenentatge consisteix en enregistrar mecànicament els missatges informatius en un magatzem sensorial. En aquest procés d'enregistrament el paper de l'individu és merament passiu i es limita a acumular els coneixements rebuts fruit del procés d'instrucció. Així, el conductisme rebutja el caràcter interactiu del procés d'ensenyament-aprenentatge i centra tot el mèrit en la persona o institució que dissenya i programa els materials educatius. En el context dels museus, evidentment, aquest paradigma confereix tota la responsabilitat de la didàctica museística al propi centre, mentre que el visitant esdevé un mer lector en passiva. En canvi, per als partidaris de les teories sobre el procés de la informació, la construcció del coneixement es fa sobretot a través de l'associació d'idees, mentre que per als constructivistes el coneixement és el resultat d'un procés dinàmic i interactiu en el qual el cervell interpreta i reelabora la informació rebuda per construir models explicatius cada vegada més complexos.⁷³

⁷² POZO, Juan Ignacio (2002): *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Madrid: Morata.

⁷³ COLL, César i GÓMEZ-GRANELL, Carmen (1994): «De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo», *Cuadernos de Pedagogía*, 221, Barcelona, pp. 8-10.

Aquestes teories tenen la seva importància en la comunicació museística sobretot des del punt de vista de la nova museologia i de la museografia didàctica, corrents que conceben el museu no com un dipòsit de peces o obres d'art valuoses sinó com un espai de construcció de coneixement que, en funció de la modalitat de museu (d'arqueologia, d'història, de belles arts, de zoologia, de botànica, de ciències i tècnica, etcètera), demandarà la participació de disciplines com ara la Didàctica de la Història, la Didàctica de l'Art o la Didàctica de les Ciències Naturals.

Al marge de les consideracions de caire epistemològic i metodològic, és prou evident que l'aprenentatge és, en darrera instància, una opció personal, una activitat interior de cada individu que difícilment pot ser efectiva sense una motivació, ja sigui pròpia o induïda. Tanmateix, en el cas de la visita al museu, a diferència del que passa en la majoria dels entorns d'educació formal, se suposa que la majoria dels visitants acudeixen de motu propi i, en conseqüència, profesen una motivació de partida de caire intel·lectual o, si més no, estètic o merament lúdic.

D'altra banda, en relació amb el museu com a espai d'aprenentatge, cal considerar que aquest es pot donar en dues modalitats segons si s'utilitza en un context no formal (sentit didàctic) o bé integrat en un programa educatiu formal, cas de les activitats escolars programades, les visites guiades, els tallers per a nens, etcètera (sentit pedagògic). Amb tot, la funció didàctica del museu està més vinculada amb les estratègies museogràfiques i la tècnica expositiva no subjecta a un programa educatiu específic. En canvi, la funció pedagògica del museu és molt més restringida que la didàctica i requereix forçosament la supervisió d'un departament o gabinet pedagògic.⁷⁴

⁷⁴ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2002): *Nuevos escenarios en educación...*, op. cit, p. 15; PASTOR, M^a Inmaculada (1992): *El museo y la educación en la comunidad*, Barcelona: Ediciones CEAC; PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel.

3.1.1. El paradigma conductista

La teoria conductista propugna que l'estudi del procés d'aprenentatge s'ha de basar en l'observació de conductes manifestes, que siguin observables i concretes. Aquesta teoria psicopedagògica considera que la conducta és, des del punt de vista empíric, més objectiva i científica com a manifestació de l'aprenentatge que les idees, tesi aquesta última defensada per la Teoria cognitiva. El conductisme situa l'estudi de l'aprenentatge en un àmbit proper al positivisme característic de les ciències naturals.

Els teòrics del conductisme consideren que l'aprenentatge és gradual i continuat, un canvi en la forma de comportament de l'aprenent en funció dels canvis de l'entorn, de l'associació d'estímuls i respostes, que no depèn dels pensaments ja que aquests són exclusius del subjecte aprenent, sinó de les experiències percebudes a través dels sentits. Pel conductisme, la ment humana funciona com un full en blanc en el qual el coneixement s'imprimeix a través de la conducta, que és la manifestació dels processos mentals interns, desconeguts per a la ciència. En conseqüència, aquest paradigma suggereix avaluar l'adquisició de coneixement per part de l'individu mitjançant el resultat del seu comportament, de les seves accions, en relació amb l'entorn en què es dona l'acte educatiu.⁷⁵

En definitiva, segons la Teoria conductista, l'aprenentatge és un procés que es produeix quan la persona, a partir de determinades experiències i interaccions amb el seu context, produeix respostes noves o modifica el tipus de respostes habituals; és a dir, quan l'individu estableix noves relacions entre la seva activitat i el seu entorn. Per tant, segons aquest punt de vista, l'aprenentatge és un procés en el qual es modifiquen tant les conductes verbals com les no verbals a partir del desenvolupament experiencial de l'aprenent. Les principals crítiques al paradigma conductista es fonamenten en el fet de què l'ésser humà és complex, amb relacions conductuals però també condicionat familiarment, socialment, culturalment i històrica. Així, el conductisme no permet conèixer l'estat intern de l'individu, ni explicar els processos mentals afavoridors d'un aprenentatge millor.

⁷⁵ GÁRATE, Milagros (1985): «El paradigma conductista», a: MAYOR, Juan (Coord.): *Psicología evolutiva*, Madrid: Anaya, pp. 92-109.

3.1.2. El paradigma cognitiu

La corrent cognitiva, a diferència del conductisme, propugna l'estudi dels processos subjectius que condueixen a l'aprenentatge, és a dir, s'interessa pels fenòmens i processos interns que tenen lloc en l'individu quan aquest aprèn, com per exemple com s'assoleix la informació en l'acte de l'aprenentatge, com aquesta transforma l'individu i com es manifesta un cop assimilada i processada. Però, no s'ha de pensar que aquest paradigma va sorgir, exclusivament, com a resposta a les insuficiències del conductisme. El que sí és cert és que aquest enfoc emfatitza els aspectes cognitius de la conducta relacionats amb la informació. Per als teòrics cognitivistes l'aprenentatge és un procés en el qual canvien les estructures cognitives (els coneixements i experiències que posseeix l'individu, organització dels esquemes propis), a causa de la interacció amb els factors del medi ambient i la selecció de determinats aspectes d'aquest medi que són relacionats amb la informació existent a la memòria. Així, el cognitivisme engloba tots els corrents psicopedagògics que estudien el comportament humà des de la perspectiva de la cognició i el coneixement.

La Teoria cognitiva s'articula a partir de tres supòsits fonamentals:

- Els processos mentals existeixen, poden ser estudiats de manera científica i estan subjectes a lleis, per tant poden ser teoritzats.
- El subjecte humà és un processador actiu d'informació, en contraposició al punt de vista conductista que concep l'individu com un subjecte essencialment passiu.
- Els processos i estructures mentals poden ser estudiats a partir de dos tipus generals de conducta: el temps necessari per dur a terme una tasca i la precisió d'aquesta execució.

En definitiva, el punt de vista cognitiu afirma que per comprendre el procés d'aprenentatge no n'hi ha suficient amb observar la conducta del subjecte aprenent sinó que també cal estudiar la capacitat mental d'aquest per reorganitzar el seu camp psicològic (conceptes, memòria, etcètera), en resposta a l'experiència.

3.1.3. El paradigma constructivista

El constructivisme és un dels paradigmes emergents en el si de les Teories de l'Aprenentatge, sobretot a partir de la dècada de 1980, i parteix de la teoria psicològica del cognitivisme. Aquest corrent considera que el coneixement és un procés dinàmic que es construeix de manera activa a partir de les pròpies experiències, si són significatives per l'aprenent, mitjançant la interacció de l'individu amb la matèria objecte d'estudi i els instruments d'aprenentatge. Per tant, la informació externa és interpretada i reinterpretada per la ment, de manera que un concepte que no pot ser comprès i relacionat amb els coneixements previs difícilment pot ser après.⁷⁶

Els constructivistes intenten explicar el procés d'adquisició de coneixement des d'un punt de vista integrador de diferents teories inspirades en el model cognitiu, com ara la teoria de l'activitat de Vigotsky, la psicologia cultural de Cole, la teoria genètica de Piaget, la teoria de l'aprenentatge significatiu d'Ausubel, la teoria dels esquemes d'Anderson i, finalment, la teoria de l'elaboració de Merrill. No obstant, tradicionalment s'atribueix al psicòleg i biòleg suís Jean Piaget (1896-1980) la formalització del paradigma constructivista. Aquest autor afirma que els individus són capaços d'assolir i elaborar nous coneixements a partir de les experiències bàsicament per dos procediments: l'acomodació i l'assimilació. El primer és el procés de reconsiderar la representació mental de la realitat per tal d'adaptar al propi bagatge les noves experiències. Per la seva banda, l'assimilació consisteix en què les noves experiències de l'aprenent són adaptades a una estructura cognitiva ja existent, sense remodelar el bagatge previ. Aquests processos d'assimilació i acomodació pretenen explicar no només com es coneix el món, des del punt de vista sincrònic, sinó també com canvia el coneixement particular sobre el món, des del punt de vista diacrònic, al llarg del temps.⁷⁷ En realitat, el constructivisme no suggereix un model pedagògic concret sinó que més aviat descriu com es produeix el procés d'aprenentatge.⁷⁸

⁷⁶ COLL, C. i GÓMEZ-GRANELL, C. (1994): «De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo», *Cuadernos de pedagogía*, 221, pp. 8-11.

⁷⁷ POZO, Juan Ignacio (2002): *Op. cit.*

⁷⁸ GARDNER, H. (1982): *Arte, mente y cerebro*, Buenos Aires: Paidós.

En relació amb la present recerca, el constructivisme és una de les teories de l'aprenentatge més esteses i acceptades en la didàctica de la història i del patrimoni en els museus. En aquest sentit, aquesta teoria propugna que ensenyar història no consisteix en sintetitzar fets, dates i noms de forma positivista (coneixement informatiu) sinó en ensenyar a pensar críticament els esdeveniments del passat, emulant en certa manera la metodologia històrica (coneixement formatiu). Per aquesta raó, l'enfoc constructivista de l'ensenyament i aprenentatge de la història es concentra en el subjecte de l'aprenentatge i en l'estratègia didàctica, estratègia que en el cas específic dels museus d'història es basa en els mitjans museogràfics. És a dir, es tracta de què l'aprenentatge de la història en el museu reproduïx un mètode de comprensió i construcció del coneixement similar a l'utilitzat pels historiadors, per exemple utilitzant fonts primàries (documents, vestigis arqueològics, o altres fonts com fotografies, diaris, audiovisuals) i aplicant processos analítics propis de la història, com la inducció, la deducció, la identificació, l'analogia, i altres. En definitiva, pel constructivisme només s'apren si es compren com s'elabora el coneixement.⁷⁹

La museologia contemporània ha trobat en el constructivisme un corpus teòric idoni que justifica la voluntat explícitament comunicativa i didàctica del discurs museogràfic del museu en l'actualitat. Aquest, com a intermediador entre el discurs i el visitant, tracta de fer significatius les col·leccions en exposició mitjançant la contextualització i el traçat de ponts cognitius entre l'objecte i el subjecte. En l'àmbit específic de la museologia, el constructivisme va començar a aplicar-se en els museus de ciències a partir de recursos interactius manipulables. Però, aplicar la interactivitat a museus d'història o de ciències socials és més complicat, fet pel qual el constructivisme ha arribat amb més retard a aquesta tipologia museística i també s'ha beneficiat d les teories d'alguns investigadors com Johan Huizinga (1872-1945) sobre el joc i l'aprenentatge lúdic com a vies de coneixement.⁸⁰ En definitiva, el museu constructivista és aquell espai on el saber no es dona fet sinó que s'elabora a partir de diferents estratègies (jocs de pistes, descobriment, experimentació, interactivitat, etcètera).

⁷⁹ Vegeu: JUNCO, Alejandra (2002): «El constructivismo en la enseñanza de la historia: un enorme reto», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 31, Barcelona, pp. 79-85.

⁸⁰ HUIZINGA, Johan (2000): *Homo ludens*, Madrid: Alianza, 287 pp.

3.2. La Didàctica de la Història

La història, com a matèria de coneixement i de consum, viu un moment dolç en aquest començament de segle. El cinema i la literatura de ficció formen part de manera natural dels costums lúdics d'un sector important de la societat europea. I en aquests mitjans, la història està present d'una forma notable: només cal fer una ullada a les cartelleres i al llistat dels llibres més venuts. Sens dubte, el fenomen social del llibre *El Codi da Vinci* (2003), de l'escriptor Dan Brown, inspirat en elements històrics molt ficcionats, marca un punt d'inflexió en l'expansió de la història com a producte de consum en el segle XXI. Aquesta obra s'ha convertit en tot un *best-seller* i, a més, va tenir una excel·lent acollida en la seva adaptació cinematogràfica. És un fenomen social equiparable al que va tenir lloc a l'inici dels anys 1990 amb la pel·lícula *Parc Juràssic* (Steven Spielberg, 1993), també basada en un llibre de l'escriptor Michael Crichton, que va posar de moda el món de la paleontologia i l'estudi dels dinosaures. La febre «juràssica» va comptar amb tota una estratègia de mercadotècnia molt ben calculada i va comportar, de retruc, efectes beneficiosos per a la disciplina ja que, amb tota probabilitat, va motivar nombrosíssimes vocacions professionals. En aquest sentit, el fenomen «Codi da Vinci» ha tingut un gran efecte en el turisme cultural i la museística. Els enclavaments històrics que apareixen en la novel·la han estat àmpliament visitats i el Museu del Louvre, punt de partida i de final de la trama, ha multiplicat els seus visitants i ha aprofitat l'avinentsa per crear un itinerari de visita inspirat en la novel·la i una audioguia que explica les principals obres que apareixen en la ficció ideada per Brown. Segurament, per molts lectors aquest és el primer i únic museu que visitaran en la seva vida, però potser molts altres iniciaran un viu interès pel món dels museus, del patrimoni i de la història. A Espanya, també hi ha hagut tres novel·les de temàtica històrica de gran èxit en els darrers anys que parlen d'un viu interès de la societat per conèixer la història: *Soldados de Salamina* (2001), de Javier Cercas; *La sombra del viento* (2001), de Carlos Ruiz Zafón; i *La catedral del mar* (2006), d'Ildefonso Falcones.

Seymour Chatman planteja en la seva obra clàssica *Story and Discourse* (1978) que la història està protagonitzada per personatges, que actuen (accions) en un espai i en un temps donats. En aquest sentit, la història, en la seva plasmació narrativa, té molts punts de contacte amb la novel·la. El

discurs històric és l'abstracció que permet narrar aquestes variables a través del relat, que en historiografia acostuma a ser escrit però que pot adoptar també altres formes d'expressió.⁸¹ En aquesta recerca, defenso que el llenguatge audiovisual no només és una forma d'expressió alternativa al discurs escrit, sinó que a més també resulta molt atractiu i útil per la didàctica de la història i del patrimoni a través de la museologia i museografia.

En un sentit acadèmic, la didàctica de la història esdevé un camp d'estudi que, tot partint de la disciplina referent, aplica la metodologia pròpia de la didàctica per fer més comprensible el coneixement històric. Ivo Mattozzi, professor del Departament de Disciplina Històrica de la Universitat de Bologna (Itàlia), defineix la Didàctica de la Història amb les següents paraules:

«La Didáctica de la Historia estudia las operaciones que están en juego cuando se adquieren los conocimientos históricos y cuando se aprende a usarlos y a hacer investigaciones alrededor de las cuestiones que se le presentan a quién enseña métodos y conocimientos».⁸²

La Didàctica de la Historia és un àmbit d'estudi que barreja dues metodologies, la històrica i la didàctica, de tal manera que neix una de nova i en aquesta intersecció la didàctica confereix més èmfasi a la reflexió metodològica.⁸³ Però, també té un estatus epistemològic, ja que:

«El didacta estudia el conocimiento en relación con el pensameinto que lo produce y con el pensamiento que lo asume como instrumento del propio trabajo y elabora una conciencia de los problemas científicos relacionados con la teoría y la práctica de la formación histórica. Este estatuto es la mejor garantía de la dignidad teórica de la disciplina».⁸⁴

Una fase prèvia a la transmissió i didàctica de la història és l'articulació del discurs històric, és a dir, la presentació mitjançant una narració en el present

⁸¹ CHATMAN, Seymour (1990): *Historia y discurso*, Madrid: Taurus.

⁸² MATTOZZI, Ivo (1996): «Alguna precisión sobre la Didáctica de la Historia», *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 1, Mérida (Venezuela), p. 1 [en línia] < http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/TeoriaydidacticaCS/revista1_96/Bol1_IvoMattozzi.pdf > [Consulta: 12/12/05].

⁸³ *Ibid.*, p. 4.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 5-6.

d'uns fets ocorreguts en el passat. Aquesta narració s'elabora a partir d'un seguit de fonts documentals (fonts d'arxiu, vestigis arqueològics, obres d'art, etcètera) que impliquen la contribució de diferents disciplines afins a la històrica (paleografia, arqueologia, història de l'art, numismàtica, epigrafia, etcètera). No obstant això, la historiografia no és una disciplina monolítica sinó que al llarg dels anys ha donat peu a diferents corrents de pensament i metodològiques que aboguen per diferents formes d'entendre l'estudi de la història i d'enfrontar-se amb el passat. Aquestes corrents estan estretament vinculades al context social, cultural i polític dels moments històrics en els quals sorgeixen. Així, la crisi finisecular del segle XX va comportar l'aparició d'un corrent històric de caire revisionista emparat en un moviment ideològic d'ampli espectre denominat postmodernisme.⁸⁵ Per alguns autors, aquestes teories històriques inspirades en el pensament deconstruccionista d'autors com els filòsofs francesos Jacques Derrida (1930-2004), Gilles Deleuze (1925-1995) i els seus epígons han tingut efectes perniciosos per al pensament històric.⁸⁶ En el concert historiogràfic espanyol, diversos autors han criticat el revisionisme i, indirectament, els plantejaments postmodernistes de la història.⁸⁷

Una de les diferents corrents historiogràfiques característiques del canvi de mil·lenni és la història narrativa. Aquesta metodologia aboga per una presentació del discurs històric basada en la retòrica i les seves figures literàries.⁸⁸ I un aspecte que interessa molt a aquesta disciplina és l'ús dels recursos audiovisuals amb eloqüència. En aquest sentit, aquest corrent metodològic propugna que tota narració exigeix un cert grau de ficció, de tal manera que els fets històrics poden ser presentats en qualsevol dels formats comuns de la narrativa (textual, audiovisual, hipertextual, etcètera), mesclats amb elements agafats de la creació literària o cinematogràfica.

⁸⁵ Vegeu, entre altres: BENIGNO, Francesco (2000): *Espejos de la revolución*, Barcelona: Crítica; GELLNER, Ernest (1994): *Posmodernismo, razón y religión*, Barcelona: Paidós; LOSURDO, Domenico (1997): *Il revisionismo storico: problemi e miti*, Bari: Laterza.

⁸⁶ WINDSCHUTTLE, Keith (1997): *The Killing of history: how literary critics and social theorists are murdering our past*, New York: The Free Press.

⁸⁷ FONTANA, Josep (1992): *La historia después del fin de la historia*, op. cit.; FONTANA, Josep (2000): *La història dels homes*, Barcelona: Crítica.

⁸⁸ La retòrica és una disciplina que tracta del discurs públic i dels seus recursos per persuadir, i que presenta la comunicació com un conjunt d'operacions discursives i de gèneres. La retòrica està considerada com la primera teoria de la comunicació de masses i té aplicacions en diferents àmbits com la literatura, els *media*, la política i la publicitat.

3.3. El patrimoni com a objecte d'estudi

En els anys 1980 es va donar una revalorització generalitzada del patrimoni com a objecte d'estudi polisèmic i aquest fenomen va comportar una necessitat social real de gestionar i comunicar els béns patrimonials, culturals i naturals, d'una manera productiva. No obstant, des de varies dècades abans, sobretot en l'àmbit anglosaxó, la disciplina denominada Interpretació del Patrimoni ja tenia com a objectiu presentar el patrimoni natural i cultural a la societat a través d'accions de mediació (visites guiades, tallers, etcètera). Però, mirar el patrimoni no equival a entendre'l ni obtenir-ne un aprenentatge. Per això es fa necessari construir un discurs interpretatiu al seu voltant. Aquest és l'objectiu de dues disciplines emergents: la Interpretació del Patrimoni i la Didàctica del Patrimoni.

De vegades, es tendeix a confondre la Interpretació del Patrimoni amb la Difusió del Patrimoni, un concepte més imprecís i ampli que en ocasions s'utilitza per abraçar tot el procés d'estudi i socialització dels béns patrimonials, ja sigui en el marc del museu, de l'educació formal o d'altres accions. Així, Marcelo Martín Guglielmino afirma que la difusió del patrimoni és un procés complex que implica diferents funcions, com documentar, valorar, interpretar, manipular o divulgar tant el patrimoni en sí com una explicació comprensible del mateix en relació amb el passat i el present.⁸⁹

Tant la Interpretació del Patrimoni com la Didàctica del Patrimoni plantegen les pautes i directrius metodològiques necessàries per presentar i comunicar el patrimoni a la societat. Però, mentre la primera es preocupa fonamentalment per la comunicació dels béns patrimonials in situ, la Didàctica del Patrimoni té un enfocament més ampli, que afecta tant a entorns formals com no formals d'aprenentatge, i se situa en el camp de les didàctiques específiques; és a dir, aborda l'estudi del patrimoni des d'una disciplina referent (la història, la geografia, etcètera). A continuació exposo algunes consideracions sobre la interpretació i la didàctica del patrimoni en la seva funció socioeducativa.

⁸⁹ MARTÍN GUGLIELMINO, Marcelo (1996): «Reflexiones en torno a la difusión del patrimonio», a: MARTÍN GUGLIELMINO, Marcelo i RODRÍGUEZ, Francisco Javier (1996): *Difusión del patrimonio histórico*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 14-27.

3.3.1. La interpretació del patrimoni

La Interpretació del Patrimoni va nèixer als Estats Units en la dècada dels anys 1950 estretament vinculada a l'àmbit dels parcs naturals i a l'activitat dels *Rangers* del National Park Service, guàrdies que exercien una doble funció de vigilància i de guiatge i explicació als grups de visitants d'allò que observaven, però en uns termes que poguessin entendre, lluny de llenguatge científic. En aquest context, Freeman Tilden, considerat com el pare de la disciplina, va escriure el 1957 una obra de referència en la disciplina en la qual estableix els seus principis bàsics i defineix la interpretació patrimonial com una activitat que no es limita només a la presentació sinó també a la educació.⁹⁰ A partir de l'obra de Tilden (1883-1980), la disciplina ha forjat una notable tradició epistemològica i consolidació acadèmica a Nord-amèrica i Austràlia, on la producció bibliogràfica és notable amb autors com Don Aldridge, Yorke Edwards, Bob Peart i Paul Risk, entre altres, han contribuït a definir les bases teòriques de la disciplina en les últimes dècades,⁹¹ fins a les obres més recents.⁹²

A *Interpreting Our Heritage: Principles and Practices for Visitor Services in Parks, Museums and Historic Places* (1957), Tilden ofereix una definició d'interpretació vàlida tant per al patrimoni cultural com natural:

«[La interpretación es] Una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones mediante el uso de objetos originales, experiencias de primera mano y medios ilustrativos, en lugar de simplemente transmitir la información de los hechos».⁹³

⁹⁰ TILDEN, Freeman (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio.

⁹¹ MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 32-34.

⁹² Vegeu, a tall d'exemple, algunes de les obres més recents en llengua anglesa: BECK, Larry i CABLE, Ted (2002): *Interpretation for the 21st Century: Fifteen Guiding Principles for Interpreting Nature and Culture*, Urbana, IL: Sagamore Publishing, 204 pp.; HEMS, Alison i BLOCKLEY, Marion (Eds.) (2006): *Heritage Interpretation*, London: Routledge, 211 pp.; HOWARD, Peter (2003): *Heritage: Management, Interpretation, Identity*, London: Continuum, 304 pp.; MERRIMAN, Tim i BROCHU, Lisa (2006): *The History of Heritage Interpretation in the United States*, Fort Collins, CO: InterpPress, 104 pp.

⁹³ TILDEN, Freeman (2006): *Op. cit.*, p. 35.

A Europa, per la seva part, també és una disciplina força implantada, sobretot a Anglaterra i França, on rep la denominació d'*Interprétation du Patrimoine* i també de *Médiation du Patrimoine*. Diferents autors coincideixen en afirmar que la Interpretació del Patrimoni, com a disciplina emergent a l'àmbit europeu mediterrani, té diversos punts en comú amb la Didàctica del Patrimoni ja que comparteixen uns objectius molt similars. La interpretació del patrimoni és una disciplina de caire metodològic orientada a la comunicació comprensible i amena del patrimoni a un ampli ventall de públic interessant en conèixer el llegat cultural i natural de la humanitat. Aquesta disciplina serveix tant per dissenyar la visita a conjunts al aire lliure com a centres museístics.

En canvi, a l'Estat espanyol encara és un camp de coneixement i d'aplicació de límits sovint imprecisos amb una altra disciplina, la didàctica del patrimoni, per bé que el 2004 va nèixer la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP), una entitat sense ànim de lucre amb seu a Pamplona que aplega els professionals reunits a l'entorn de la comunicació i educació patrimonial. La AIP propugna que la interpretació del patrimoni és un camp obert i en permanent evolució, motiu pel qual existeixen diferents accepcions del concepte «interpretació patrimonial», i ofereix la següent definició en la seva pàgina web: «La interpretación del patrimonio es el "arte" de revelar "in situ" el significado del legado natural y cultural al público que visita esos lugares en su tiempo libre». Aquesta definició introdueix un element interessant, com es el concepte de «temps lliure». En un altre apartat d'aquesta mateixa pàgina web, s'afegeix que: «La interpretación del patrimonio es un proceso de comunicación estratégica que se desarrolla en función del público al que va dirigido (visitantes), el recurso patrimonial, y los medios y técnicas utilizados».⁹⁴

Jorge Morales Miranda ha publicat una de les poques obres de referència que estableix les línies mestres de la disciplina en la comunitat de parla espanyola. En aquest text, l'autor proposa una síntesi d'aspectes doctrinals en relació a la Interpretació del Patrimoni com a realitat teoricopràctica que resumeix de la següent manera:

⁹⁴ A més de la definició, a la pàgina web també es pot consultar informació sobre congressos i el butlletí informatiu de l'AIP: *Asociación para la Interpretación del Patrimonio*: <<http://www.interpretaciondelpatrimonio.org>> [Consulta: 11/01/07].

- Ha de ser considerada com un eficaç instrument de gestió
- Ha d'anar dirigida al públic general (visitant del patrimoni)
- Ha de ser una activitat lliure i voluntària
- Ha de mantenir el context recreatiu en què es troba el visitant
- Ha de ser inspiradora i arribar a l'esperit dels individus
- Ha d'estimular l'ús dels sentits
- Ha de ser motivadora i provocativa
- Ha de ser suggerent i persuassiva
- Ha d'estimular la participació activa
- Ha d'orientar e informar al voltant de fets concrets
- Ha d'estimular el sentit crític
- Ha d'oferir un missatge clar i breu
- Ha de comunicar de manera atractiva
- Ha de revelar significats i interrelacions
- Ha de contribuir a la concienciació ciutadana
- Ha de comptar amb la presència de l'objecte real
- Ha de basar-se, en la mesura del possible, en activitats personalitzades i guiades
- Ha de mantenir com a meta la conservació del patrimoni⁹⁵

Una vegada definit que la interpretació del patrimoni pensa en el públic com el principal beneficiari de la seva acció educativa, val la pena tornar a les paraules de Freeman Tilden, que postil·la en la seva obra *La interpretación de nuestro patrimonio*: «La interpretación debe aprovechar la mera curiosidad para el enriquecimiento de la mente y el espíritu humanos».⁹⁶ Aquesta idea és clau en la interpretació i socialització del coneixement a partir del patrimoni, ja que l'intendent ha de procurar relacionar els ítems històrics amb altres objectes i experiències que siguin familiars als destinataris de la interpretació. En aquest sentit, Tilden argumenta que, independentment del tipus de dispositiu utilitzat en la mediació entre el patrimoni i el visitant, la interpretació es fonamenta en un seguit de principis que es poden resumir en què les següents premisses: a clau de la interpretació és presentar alguna cosa de

⁹⁵ MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, p. 63.

⁹⁶ TILDEN, Freeman (2006): *Op. cit.*, p. 35.

⁹⁷ *Ibid.*, pp. 36-37.

manera que el visitant es pugui identificar; la informació per si sola no és interpretació si no implica revelació; la interpretació és un art i com a tot art es pot ensenyar; l'objectiu principal de la interpretació és la provocació, no pas la instrucció; la interpretació ha de procurar presentar un tot i no només una part; i, finalment, la interpretació adreçada al públic infantil ha de tenir un enfoc específic i totalment diferent a l'enfoc dels adults.⁹⁷

Com es desprén de les seves paraules, quan Tilden parla d'Interpretació del Patrimoni pensa, fonamentalment, en visites guiades i comentades a conjunts patrimonials a l'aire lliure (monuments, paratges naturals, jaciments arqueològics, etcètera), en els quals difícilment el visitant pot trobar explicacions si no és en forma d'un discurs oral. En aquest sentit, l'autor afirma que en l'àmbit del museu l'intendent del patrimoni no necessita contactar verbalment amb el visitant sinó que pot deixar un missatge. Aquest missatge és la museologia i el mitjà amb el qual el visitant el rep és la museografia.⁹⁸ En última instància, com es recull en un altre passatge de la pàgina web de l'AIP: «La interpretación del patrimonio [...] es un proceso de comunicación estratégica que se desarrolla en función del público al que va dirigido (visitantes), el recurso patrimonial, y los medios y técnicas utilizados».⁹⁹

Finalment, Eudald Carbonell, co-director del Projecte Atapuerca i un dels principals defensors de la socialització lúcida del coneixement històric i científic, afirma, en relació amb la interpretació patrimonial, que:

«La interpretació avançada i positiva del patrimoni el dota de factualitat, de la capacitat per convertir-se en un autèntic instrument de l'autoconsciència. [...] Cada mirada nova i lúcida a l'entorn material ens retorna un *input* informatiu d'acord amb les coses que sabem i que vivim. [...] El patrimoni és [...] una forma lògica d'entendre què som i què hem construït, allò que és consubstancial en la comprensió lògica de la realitat».¹⁰⁰

⁹⁸ *Ibid.*, p. 40.

⁹⁹ Vegeu l'apartat de documentació a: *Asociación para la Interpretación del Patrimonio*: <<http://interpretaciondelpatrimonio.org>> [Consulta: 11/01/07].

¹⁰⁰ CARBONELL, Eudald (2007): *El naixement d'una nova consciència*, Badalona: Ara Llibres, pp. 93-94.

3.3.2. La didàctica del patrimoni

En els darrers anys, la universitat espanyola ha donat una molt bona acollida a la inclusió del patrimoni com a objecte d'estudi i docència en el marc de l'àrea de coneixement de la Didàctica de les Ciències Socials.¹⁰¹ La Didàctica del Patrimoni és un àmbit d'estudi específic dins la Didàctica de les Ciències Socials, un nou camp de coneixement que té per objectiu la formació de competències cognitives sobre diversos aspectes relacionats amb el patrimoni cultural i natural i les ciències referents vinculades amb l'estudi del patrimoni.¹⁰² Així, els béns culturals i naturals són concebuts com un mitjà per apropar el coneixement històric, artístic i cultural en general a la societat. En conseqüència, una de les peculiaritats d'aquesta didàctica específica és el seu caràcter interdisciplinari, a imatge del tarannà polisèmic del concepte vigent de patrimoni.¹⁰³

Francesc Xavier Hernández diferencia entre la Didàctica del Patrimoni i la Interpretació del Patrimoni, per bé que admet que ambdues disciplines tenen punts d'intersecció i d'interessos comuns. No obstant, mentre la Interpretació posa l'èmfasi en el tractament in situ dels béns patrimonials, la Didàctica opta per estratègies instruccionals més diversificades, ja sigui en contacte amb les fonts primàries o no. Això és lògic, ja que la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni parteixen d'una tradició educativa eminentment escolar,¹⁰⁴ tot i que com ja ha quedat dit s'està obrint en els darrers anys a altres àmbits d'acció no formals.¹⁰⁵ Per aquest autor, l'emergència de la

¹⁰¹ Vegeu, per exemple, la varietat de propostes presentades a les jornades de l'Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales celebrades el 2003: BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (2003): *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*, Cuenca: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura.

¹⁰² HERNÁNDEZ, Francesc Xavier; PIBERNAT, Lluís i SANTACANA, Joan (1998): «La historia y su método: fundamentación epistemológica de una Didáctica del Patrimonio», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 17, Barcelona, pp. 27-39.

¹⁰³ Vegeu: JUANOLA, Roser; CALBÓ, Muntxa i VALLÈS, Joan (2005): *Educació del patrimoni: visions interdisciplinàries*. Arts, Cultures, Ambient, Girona: Universitat de Girona/Institut del Patrimoni Cultural, 92 pp.

¹⁰⁴ Vegeu, per exemple: ESTEPA, Jesús (2001): «El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 30, Barcelona, pp. 93-105.

¹⁰⁵ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2004): «Didáctica e interpretación del patrimonio», a: CALAF, Roser i FONTAL, Olaia (Coords.): *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*, Gijón: Trea, pp. 35-49.

Didàctica del Patrimoni dins la Didàctica de les Ciències Socials dóna peu a un enfocament museograficodidàctic de la presentació dels objectes patrimonials a la societat en l'àmbit no formal dels museus i altres contextos historicopatrimonials.¹⁰⁶ Així, tant la didàctica del patrimoni com la museografia didàctica esdevenen àmbits d'expansió dins la Didàctica de les Ciències Socials, que comparteixen conceptes, valors i procediments amb la resta de didàctiques específiques, però que no tenen capacitat per vertebrar l'àrea de coneixement dedicada, prioritàriament, als espais formals d'ensenyament-aprenentatge.¹⁰⁷

La importància d'una disciplina com aquesta s'explica pels canvis produïts en la societat i l'economia dels darrers anys que han fet que els béns patrimonials passin a ocupar una posició hegemònica en les demandes socials i culturals de la societat del coneixement. En definitiva, l'ensenyament o mediació didàctica del patrimoni consisteix en presentar el contingut patrimonial atenent a diferents ciències referents (història, art, geografia, antropologia, etcètera) de manera que sigui comprensible pel públic destinatari, segons si es tracta d'una acció específicament educativa (alumnes) o de caire més sociodivulgatiu (famílies, turistes).¹⁰⁸

De les diverses modalitats contemplades per la Didàctica del Patrimoni, en aquesta recerca em centraré específicament en la que té lloc, en un sentit no formal, en el context dels museus, orientació que s'ha convingut en denominar «museografia didàctica».¹⁰⁹

¹⁰⁶ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Museología y didáctica: consideraciones epistemológicas», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 31-37.

¹⁰⁷ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «El patrimonio como recurso en la enseñanza de las ciencias sociales», a: BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (2003): *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*, Cuenca: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura, pp. 455-467.

¹⁰⁸ FERNÁNDEZ, Magda (2001/2002): «La didáctica del patrimonio: nous camins per a nous temps», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 13-21; FERNÁNDEZ, Magda (2003): «Los museos: espacios de cultura, espacios de aprendizaje», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 55-61

¹⁰⁹ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2005): «Museografía didáctica», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 23-61; MATTOZZI, Ivo (2001): "La didáctica de los bienes culturales: a la búsqueda de una definición", a: ESTEPA, Jesús; DOMÍNGUEZ, Consuelo i CUENCA, José María (Eds.): *Museo y patrimonio en la didáctica de las Ciencias Sociales*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 57-96.

3.4. La museologia en el marc de la Didàctica de les Ciències Socials

Des de què Caspar Friedrich Neickel, un comerciant alemany de Hamburg, va publicar el primer tractat sobre museografia, *Museographia oder Anleitung zum Rechten Begriff und Nüsslicher Anlegung der Museorum oder Rarittitenkammer* (1727), a Leipzig (Alemanya), fins a l'actualitat, tant la disciplina com el concepte de museu han experimentat una evolució remarcable des del punt de vista científic i tècnic, però especialment en la seva vessant social. Durant el segle XIX i bona part del XX, els museus tenien un caràcter marcadament elitista, estaven pensats per a una minoria amb una determinada formació i inquietuds intel·lectuals. Contràriament, la situació social del museu en les darreres dècades ha patit un *turning point*, un canvi fonamental que es tradueix en una apertura definitiva a la societat i a la cultura de masses. L'objectiu últim de la història, com a ciència social, és explicar els canvis i processos del passat, no descriure'ls; per tant, els museus d'història han d'ajudar a comprendre la història com a fenomen, els canvis i continuïtats del devenir històric, no només exhibir els artefactes produïts pels aconteixements pretèrits: l'anticuarisme no és ni història ni museologia.

En el segle XXI, la divulgació social del coneixement històric és un fenomen netament lúdic que recorre a mitjans populars com la novel·la històrica, el cinema de ficció, la televisió, internet, els videojocs i altres recursos. En aquesta sinergia, en la qual la història se serveix sovint barrejada amb elements de ficció, el museu constitueix un dels pocs espais on la divulgació de la història manté un rigor no exempt d'elements d'amenitat, sobretot en les darreres dècades en les quals la museografia ha passat de ser una tècnica merament expositiva a convertir-se en una disciplina preocupada per la didàctica i la comunicació dels continguts museològics. En aquest sentit, com propugnen diversos autors, la museografia ha estat i és una disciplina en permanent construcció,¹¹⁰ que a la vegada s'insereix en una altra disciplina en procés de consolidació com és la Didàctica de les Ciències Socials, un àmbit del coneixement que si bé ja té una certa maduresa, encara dista de la

¹¹⁰ HERNÁNDEZ CARDONA, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90.

complexitat epistemològica i els corpus teòrics d'altres ciències.¹¹¹ Aquesta doble situació fa que una recerca sobre el tema proposat hagi de superar algunes dificultats i limitacions que no es donen en altre tipus de recerques: elaborar un marc teòric particular amb unes bases conceptuals pròpies del camp d'estudi, reforçades amb l'aportació d'altres epistemologies.

A pesar de què etimològicament el terme «museologia», derivat del grec *mouseion-logos*, significa «la ciència del museu», el debat sobre si és una ciència o un art, o fins i tot un coneixement aplicat de caire tècnic, continua obert, malgrat els esforços en les darreres dècades de configurar un corpus teòric i metodològic definit. En tot cas, la museologia és capaç de formular hipòtesis en la seva dimensió aplicada i, fins i tot, hipòtesis complementàries de les disciplines referents implicades en el procés de construcció del discurs del museu. Però, si el mètode és allò que defineix el caràcter científic d'una disciplina, aleshores la museologia (i la museografia, com a expressió tecnològica de la museologia) ho són ja que tenen la capacitat de desenvolupar mètodes propis, en tant que disciplines de caire tecnocientífic, per comunicar, donar a conèixer i fer comprensibles diferents temes i objectes d'estudi en el context del museu.¹¹² Els conceptes de museologia i museografia no són sinònims, per bé que en ocasions s'utilitzen indistintament. En realitat, la museologia/museografia ha assolit un grau de maduresa com a disciplina acadèmica, impulsada tant per la recerca universitària com per la creixent professionalització en l'àmbit dels museus. En el món anglosaxó, la diferència entre museologia i museografia no és tan marcada com en l'Europa continental i, especialment, l'àmbit mediterrani. En la bibliografia sobre la museologia del segle XX s'acostuma a caracteritzar dues tradicions amb trets diferenciats: una de caire més conservacionista, vinculada al món de l'art i l'estètica i amb gran protagonisme dels objectes; i una altra de tarannà més científic i didàctic, amb un gran protagonisme del públic com a *target* comunicatiu. Malgrat que en les darreres dècades del segle XX la *nouvelle muséologie* va promoure arreu d'Europa un enfoc més proper a la segona postura, de manera genèrica la museologia de tradició conservacionista abraça l'àmbit mediterrani

¹¹¹ PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales...», *Op. cit.*

¹¹² HERNÁNDEZ CARDONA, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», *Op. cit.*

(encapçalat per França), mentre que la segona tendència rep el qualificatiu de tradició anglosaxona i es dona fonamentalment al Regne Unit i els Estats Units.¹¹³

Si la museologia és el domini de la teoria del museu, la museografia és la part de la museologia que es preocupa de la manera d'estructurar i disposar la informació a fi de què el contingut del museu pugui ser comprés pel públic visitant. Així, la museografia és un àmbit tecnològic relacional en el qual conflueixen diferents ciències, disciplines aplicades i professionals. Per tant, es tracta d'un camp de coneixement bàsicament interdisciplinar.¹¹⁴

En ocasions, en la pràctica, la frontera entre la museologia i la museografia no queda gaire ben definida i, en conseqüència, tampoc està molt clara la diferència funcional entre un museòleg i un museògraf, ja que la museologia es preocupa per allò que cal explicar o comunicar mentre que la museografia per com expressar aquests continguts. En aquest sentit, és usual que el terme museòleg englobi a tots els professionals del món del museu, ja siguin estrictament museòlegs o museògrafs. Això passa, especialment, en l'àmbit anglosaxó. No obstant, la preocupació del museògraf no és el museu com a institució (teoria, gestió, etcètera) sinó el disseny i execució de les exposicions, ja siguin temporals o permanents i, per tant, el seu àmbit d'aplicació és molt més específic. Francesc Xavier Hernández ho defineix amb explicitud i vehemència: «[...] el museógrafo es, fundamentalmente, una máquina de pensar y realizar exposiciones e intervenir musealizando espacios diversos».¹¹⁵

No obstant, l'ampliació del concepte de museu en els darrers anys ha permès que la museografia traspassi l'àmbit estricte de les sales d'exposició i afronti el repte d'intervenir en nous entorns i contextos patrimonials, com ara jaciments arqueològics, conjunts monumentals, camps de batalla, paratges naturals, cascós històrics de ciutats, etcètera. En aquest sentit, la museografia

¹¹³ GÓMEZ MARTÍNEZ, Javier (2006): *Dos museologías: las tradiciones anglosajona y mediterránea. Diferencias y contactos*, Gijón: Trea.

¹¹⁴ ALONSO, Luis (1999): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal.

¹¹⁵ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2003): «Proyecto de investigación: Artefactos de mediación didáctica e interpretación de fuentes arqueológicas», Barcelona: Universitat de Barcelona (Projecte inèdit presentat en l'oposició a la categoria de catedràtic en Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona), p. 274.

ha trobat un nou impuls en la didàctica del patrimoni i la història, ja que museïtzar implica comunicar un missatge, mitjançant uns recursos museístics concrets, en una situació educativa no formal. I aquest acte de comunicació ha de procurar utilitzar tots els registres de la ment humana, des de la racionalitat fins a l'emotivitat, d'acord amb els diversos perfils de públic al qual s'adreça el missatge del museu.¹¹⁶ Així, l'objectiu de la museografia com a branca aplicada de la museologia és, primer, elaborar estratègies per atraure l'interès i l'atenció del visitant i, segon, fer comprensibles els continguts del discurs museològic. Aquesta és la base conceptual i metodològica de la comunicació museogràfica didàctica i el raonament vertebrador del paradigma museològic emergent en l'actualitat: la museologia crítica.

¹¹⁶ GARCÍA BLANCO, Ángela (1999): *La exposición: un medio de comunicación*, Madrid: Akal.

3.4.1. La museologia crítica: un nou paradigma

La museologia és una disciplina que en, en els darrers 30 anys, viu en un procés constant de reflexió. L'últim exemple d'aquesta dada és la irrupció en el trànsit del segle XX al XXI de la museologia crítica, un nou corrent teòric encara poc arrelat en la professió però que compta ja amb diverses publicacions. La museologia crítica pretén superar el paradigma establert per la nova museologia, sorgida al final de la dècada de 1960 a França i Canadà, sobre la funció social del museu. La nova museologia va trobar la font d'inspiració en un debat molt més ampli sobre la necessitat de democratitzar el saber i l'accès a la cultura. Així, durant el decenni de 1970 el debat fou especialment intens en l'àmbit dels museus d'història i d'etnografia, ja que aquest corrent de pensament propugna un canvi de concepció del museu, tradicionalment entès com una mena de santuari que preserva indefinidament objectes valuosos, testimonis de les fites de la humanitat, que són objecte d'admiració, sinó com un espai en el qual s'estableixi un diàleg entre el passat i el present, en el qual el visitant participa activament. Així, alguns museòlegs, van abanderar aquesta nova tendència i van propugnar que el museu havia de tenir compromís social i parlar de coses que fosin de l'interès del visitant, coses del seu present, coses que el puguin preocupar, com per exemple John Kinard (1936-1989), fundador i director de l'Anacostia Neighbourhood Museum. Aquest centre es va inaugurar l'any 1967 en un barri suburbial al sud-est de Washington, D.C., gràcies al recolzament de l'Smithsonian Institution, i està considerat com el primer museu mediador en la història de la museologia, sensible a les necessitats culturals i educatives dels residents de la zona (adults i nens) i amb la voluntat de generar un espai de debat per generar solucions als problemes socials de la comunitat local. L'Anacostia va fer celebrar una exposició temporal molt arriscada el novembre de 1969, amb el títol «The rat: man's invited affliction» amb un transfons de conscienciació dels problemes de salubritat que han afectat a les societats del passat i les conseqüències socials, econòmiques i polítiques de l'aparició de rates per culpa de la brutícia i la pobresa.¹¹⁷ Actualment, l'Anacostia és una extensió de l'Smithsonian, denominada Smithsonian Anacostia Community Museum, amb una oferta expositiva i d'activitats fidel

¹¹⁷ Vegeu: BOLAÑOS, María (2002): *La memoria del mundo: cien años de museología (1900-2000)*, Gijón: Trea, pp. 285-287.

al compromís social que l'ha caracteritzat al llarg de quatre dècades, i amb la voluntat de facilitar l'accés a la labor divulgativa del centre a través de la seva pàgina web.¹¹⁸

Malgrat que el terme nova museologia va aparèixer per primera vegada l'any 1958 en l'obra col·lectiva de S. De Borghegy *The modern museum and the community*, citada pels autors nord-americans G. Mills i R. Grove, segons recull Luis Alonso, no serà fins a finals de la dècada de 1970 quan es va començar a utilitzar a França per parlar de la funció social i propòsit del museu, dins un nou corrent teòric emergent en la museologia. El 1980, André Desvallées va publicar a la *Encyclopaedia Universalis* un article considerat com el punt de partida bibliogràfic d'aquesta corrent contestatària de la concepció tradicional del museu, titulat «Nouvelle muséologie».¹¹⁹

La premissa fonamental de la nova museologia és un canvi d'enfoc del museu, que passa de ser un espai preocupat exclusivament per les col·leccions per concebre un nou foc d'atenció: el visitant. Així, el professional del museu ha d'abandonar el seu perfil conservador i buròcrata per convertir-se en un intèrpret de la cultura històrica, en el marc d'una societat econòmicament i política canviant durant el decenni de 1970. Amb tot, el pes de la tradició coleccionista continua sent important i molts museus encara mantenen una visió objectual i exclusivista del seu discurs, orientada a un públic especialitzat, no al conjunt de la societat.¹²⁰

A diferència de la nova museologia, sorgida en l'àmbit pràctic de la professió, conservadors i curadors, la museologia crítica apareix en l'àmbit acadèmic de la investigació universitària amb la intenció d'oferir una perspectiva exògena al fet museístic. Un dels autors espanyols que defensa aquest nou paradigma és Jesús Pedro Lorente. Lorente refereix que en la tesi doctoral de Lynne Teather es documenta que l'expressió *critical museology* va ser utilitzada molt abans de què el terme fes fortuna per designar el nou corrent sorgit amb el canvi de segle. Així, aquesta primera referència a la museologia crítica

¹¹⁸ Vegeu: The Anacostia Community Museum: <<http://anacostia.si.edu>> [Consulta: 09/09/07].

¹¹⁹ ALONSO, Luis (1999): *Introducción a la nueva museología*, Madrid: Alianza, pp. 74-75.

¹²⁰ ROSS, Max (2004): «Interpreting the new museology», *Museum and Society*, 2(2), pp. 84-103.

data del 1979, en el marc de la Reinwardt Academie, la secció de museologia de la Facultat de Belles Arts d'Amsterdam.¹²¹

La museologia crítica és, al capdavant, una bona expressió de l'emergència de la didàctica del patrimoni i de la museologia com a àmbit específic de recerca dins la Didàctica de les Ciències Socials en el panorama universitari internacional i, singularment, espanyol, amb tres nuclis principals que cal ubicar en la Universitat de Barcelona (Grup de Recerca en «Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva»), la Universidad de Oviedo (Grupo de Investigación «Mirar: Proyectos para la Investigación y Difusión del Patrimonio Cultural y Natural») y a la Universidad de Huelva (Grupo de Investigación «DESYM: Formación Inicial y Desarrollo Profesional de los Profesores de Ciencias-Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas»). En en marc d'aquests tres grups es desenvolupen línies de recerca i tesis doctorals específiques sobre diferents aspectes de la museologia contemporània i comunicació social del patrimoni des d'una perspectiva didàctica.

La reflexió des de l'àmbit de la ciència és un complement necessari a la pràctica professional que ha caracteritzat el pensament museològic durant dècades. En definitiva, la tècnica i la didàctica poden beneficiar-se mútuament en la comunicació eficaç i instructiva del discurs museístic.¹²²

¹²¹ LORENTE, Jesús Pedro (2006): «Nuevas tendencias en la teoría museológica: a vueltas con la museología crítica», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, p. 26. La tesi doctoral de Lynne Teather a la qual es refereix Lorente, defensada en el Department of Museum Studies de la University of Leicester el 1984, es titula *Museology and its Traditions: the British Experience, 1845-1945* i es pot consultar íntegrament en línia a la següent URL: <<http://www.utoronto.ca/mouseia/course2/LTThesisJan.html>> [Consulta: 09/12/07].

¹²² SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ CARDONA, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea.

3.4.2. La museografia didàctica com a estratègia museològica

La museografia es preocupa per com estructurar i disposar la informació a fi de què el contingut del museu pugui ser exposat de la millor manera pel públic visitant. En aquest sentit, el document titulat «Formació professional del personal del museu en el món», publicat per l'ICOM el 1972, defineix la museologia com «la ciència del museu» i la museografia com «un conjunt de tècniques i pràctiques, deduïdes de la museologia o consagrades per l'experiència, relatives al funcionament del museu».¹²³

Francesc Xavier Hernández va més enllà d'aquesta declaració d'intencions i defineix la museografia, en un sentit disciplinar, de la següent manera:

«La museografía es un espacio tecnológico relacional donde inciden las aportaciones y saberes de diversas ciencias y disciplinas tecnológicas, y que tiene sentido en tanto en cuanto se incide en la acción, en la creación del artefacto o producto museográfico. Ello implica que la museografía es por definición un espacio básicamente interdisciplinar y que el museógrafo, a la inversa de otros investigadores tiene que buscar su optimización en la diversificación y generalidad antes que la super especialización. [...] No puede haber museografía sin relación y dependencia respecto a la disciplina o disciplinas referentes».¹²⁴

I sobre els seus objectius científics afirma:

«El objeto de la museografía es mostrar, dar a conocer, comunicar y hacer comprensibles diferentes objetos de estudio (históricos, geográficos, artísticos, patrimoniales, tecnocientíficos, biológicos, etc) a un determinado horizonte destinatario, mediante la intervención en un espacio a musealizar (museo, espacio de presentación, monumento, paisaje, etc)».¹²⁵

L'objectiu de la museografia és museïtzar qualsevol tipologia de continguts articulats en funció d'un guió coherent. En aquest sentit, es poden realitzar accions museogràfiques sobre qualsevol tema. Sigui quin sigui el concepte a

¹²³ HERNÁNDEZ, Francisca (2006): *Planteamientos teóricos de la museología*, Gijón: Trea, p. 55.

¹²⁴ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2003): «Proyecto de investigación...», *Op. cit.*, Anexo I, p. 9.

¹²⁵ *Ibid.*

museïtzar disposarà d'una disciplina no àmbit d'estudi referent. En conseqüència, la tasca del museògraf és intervenir per tal de fer comprensible aquest guió de continguts al públic o públics destinataris de l'acció museogràfica. La seva preocupació, per tant, rau en trobar el llenguatge i les tècniques expositives més adients per aconseguir el seu objectiu (Figura 15).

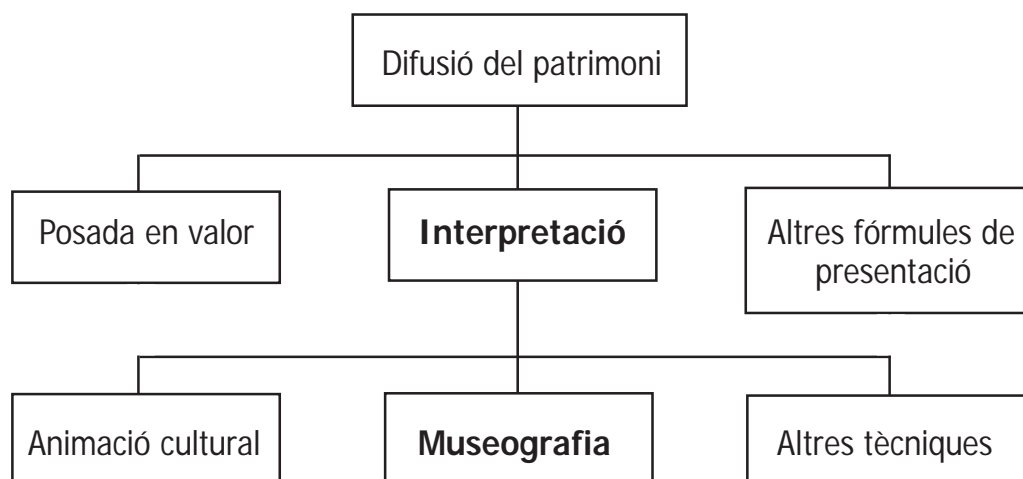


Figura 15. Situació de la museografia en relació amb la Interpretació del Patrimoni com a disciplina genèrica preocupada per la socialització del patrimoni en els contextos museístics d'educació no formal (Elaboració pròpia).

La museografia didàctica és un concepte que, malgrat s'utilitza amb relativa freqüència en la bibliografia, no compta amb l'aprovació unànime de la professió, probablement perquè no queda molt clar el sentit del concepte «didàctic» a adjectiu qualificatiu. En el panorama de la recerca espanyola, predominen tres punts de vista fonamentals sobre el concepte de «didàctica»: (a) com a ciència, (b) com a art, i (c) com a tecnologia. Sense posar en dubte cap de les dues primeres, en el context de la present recerca considero que la més idònia és la tercera, que s'ubica a mig camí entre la teoria i la pràctica, i assumeix els fonaments conceptuals i el mètode propis de la museografia.¹²⁶ Així, la museografia didàctica, i la naturalesa del seu coneixement, és bàsicament de caràcter metodològic i tecnològic.

¹²⁶ MALLART, Joan (2001): «Didáctica: concepto, objeto y finalidades», a: RAJADELL, Núria i SEPÚLVEDA, Félix (Coords.): *Didáctica general para psicopedagogos*, Madrid: UNED, p. 32.

3.4.2.1. Els preceptes de la museografia didàctica

La museografia didàctica és un concepte bastant nou, però que reflecteix les necessitats i orientacions de la museologia contemporània en el si de la societat de la informació i el coneixement, moment històric caracteritzat per una democratització de l'accés a la cultura. Aquesta democratització ha convergit en un espai comú amb l'oci, propician la pujança del turisme cultural i la inèrcia dels museus des de la seva tradicional visió científista fins a un enfocament més social.

La funció del museu en l'actualitat passa per bastir un discurs útil, amè i didàctic per a un perfil de públic heterogeni. Per tant, la majoria de visitants ja no valoren tant la quantitat d'informació sinó la qualitat, mesurada amb uns barems de comprensió i entreteniment, els quals no impliquen, ni molt menys, una merma de rigor científic. És en aquest punt que la didàctica s'ofereix al museu per definir les estratègies oportunes per assolir aquests objectius. No obstant, la museografia didàctica no es limita exclusivament a l'àmbit dels museus de sala, sinó que abraça una àmplia i diversa tipologia d'espais que tenen en comú el fet de ser llocs de trobada entre el patrimoni i la societat.¹²⁷

La pedagogia és una conjunt de sabers aplicats a l'ensenyament com a fenomen psicosocial. Però, no s'ha de confondre la museografia didàctica amb la pedagogia museística. La didàctica defugeix la doctrina, que recau en les disciplines referents (història, arqueologia, art, antropologia, ciències, medicina, etcètera), per concentrar-se prioritàriament en el mètode, en l'estratègia comunicativa i instructiva més adequada per millorar l'eficàcia del missatge en la seva assumpció per part del visitant, ja sigui aquest adult o estudiant, visitant ocasional o persona adscrita a una activitat formativa concreta. Per tant, la museografia didàctica té un perfil més tecnològic i aplicat orientat a fer més comprensibles i educatives les exposicions, independentment del seu contingut. En canvi, la pedagogia museística estudia les variables pedagògiques en el museu i es preocupa específicament i prioritària d'aquest com a institució educativa a través dels seus departaments pedagògics o d'acció educativa, orientats tant a l'ensenyament formal (primària

¹²⁷ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2005): «Museografia didáctica», *Op. cit.*

i secundària) com al no formal (animació sociocultural, educació d'adults), però sempre amb una política educativa conscient i estructurada i que poden utilitzar accions didàctiques externes a l'exposició, com tallers d'activitats, dramatitzacions, experiments, etc, de diferent temàtica però amb una finalitat concreta educativa. Per tant, la pedagogia en el museu exigeix l'elaboració de programes de continguts i d'objectius, així com personal qualificat en la seva posada en pràctica, professionals amb determinades destreses per planificar i dur a terme visites guiades, tallers per alumnes, etcètera, mentre que la museografia didàctica demanda personal qualificat en el seu disseny, implementació i avaluació, però concedeix el protagonisme de l'acció museística al propi usuari, que ha de ser involucrat en l'acció didàctica.¹²⁸

Una de les grans fites de la introducció de la pedagogia en els entorns museístics va ser l'aparició dels denominats *Children's Museums* a principi del segle XX a Amèrica del Nord. Aquests museus tenen la missió d'instruir el públic infantil d'una manera amena però efectiva, tot estimulant l'aprenentatge amb jocs i activitats de caire lúdic. Aquesta tipologia de museus es pot considerar, en un sentit estricte, com centres concebuts explícitament amb una finalitat pedagògica.¹²⁹ Contràriament, els museus didàctics aspiren a transmetre uns coneixements, però sense excloure al públic que només busca entreteniment amb rerefons cultural.

La museografia didàctica assumeix un canvi paradigmàtic en el mitjà museístic, segons el qual el museu tradicional (expositiu) passa a ser un museu constructivista (interactiu), inspirat en les teories de l'aprenentatge constructiu. El primer, es caracteritza per un enfoc segons el qual el coneixement és un fet objectiu i un procés passiu i linial que justifica un discurs únic, dogmàtic, idèntic per a tots els públics. En canvi, l'enfoc constructivista parteix de la idea de què el coneixement és una realitat subjectiva i, en conseqüència, cada persona elabora el seu propi coneixement interactuant amb l'entorn

¹²⁸ Vegeu: FERNÁNDEZ, Magda (1998): «Gabinetes didácticos, servicios pedagógicos, servicios educativos... ¿Para qué? Hablemos de didáctica y difusión», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 51-56; PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel.

¹²⁹ El primer equipament d'aquestes característiques a nivell internacional va ser el Brooklyn Children's Museum, un museu de ciències naturals creat el 1899 a Nova York per iniciativa de William H. Goodyear, conservador del Brooklyn Arts and Sciences Institution.

segons les pròpies habilitats per aprendre.¹³⁰ Així, el museu inspirat en l'enfoc constructivista defineix els criteris expositius en funció del perfil del públic al qual va adreçat (infantil, adult, d'ampli espectre, etcètera) i, en definitiva, propugna la interactivitat com a mitjà de mediació entre allò exposat i el visitant a partir d'instruccions o pautes que concedeixin a l'usuari la capacitat de triar què i com vol aprendre una matèria concreta i incorporar la nova informació al seu coneixement personal.

3.4.2.2. La interactivitat com a eina comunicativa

Tota acció educativa involucra algun mode d'interacció, i en museografia també. No obstant, la introducció d'aquest factor en els museus ha tingut que vèncer molts prejudicis, fonamentalment aquells que relacionen la interactivitat com una estratègia eminentment de caire lúdic que compromet el rigor científic del discurs museològic. Segurament, aquesta reticència prové del fet de considerar que la única modalitat interactiva factible d'aplicar en els museus és la manual (*hands on*), que per a molts museòlegs només implica apretar botons o moure palanques de manera mecànica (tant en el sentit físic com cognitiu, és a dir, sense reflexió), quan com ja ha quedat dit existeixen altres formes d'interactivitat molt interessants des del punt de vista comunicatiu.¹³¹

A final del segle XVIII, concretament el 1786, es va crear a Philadelphia (Estats Units) el Peale Museum. Aquest museu va ser una iniciativa de Charles W. Peale (1741-1827), pintor i naturalista nord-americà, a partir de la seva pròpia col·lecció personal de pintura i història natural. Però, el fet significatiu, en termes museogràfics, és que el museu va ser concebut com un centre obert a tot tipus de públics, així com el fet de què els objectes en exposició comptessin amb mecanismes interactius per facilitar la comprensió dels mateixos i involucrar el visitant en un procés cognitiu. El Peale Museum es pot considerar, en certa manera, un dels primers museus interactius de la història. No obstant això, en el marc de la museologia moderna la interactivitat en museografia va ser introduïda primerament en els museus de ciències.

¹³⁰ PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Op. cit.*, pp. 53-54.

¹³¹ WAGENSBERG, Jorge (2001): *Op. cit.*

Tradicionalment es considera que un dels primers exemples va ser The Exploratorium de San Francisco (Estats Units), un museu de ciència fundat el 1969 pel físic i educador Dr. Frank Oppenheimer, director del centre fins a la seva mort el 1985. The Exploratorium va renunciar de manera conscient a autodenominar-se com a museu per trencar amb la imatge tradicional (i de connotació negativa) dels centres museístics com a espais contemplatius, avorrits i gens didàctic. Malauradament, és molt probable que Oppenheimer tingués al cap els museus d'història quan va considerar aquesta idea. Així, aquest centre proposa una visió en primera persona de la ciència a través de la interactivitat i l'aprenentatge experimental en primera persona, a imatge del mètode empíric. La museografia no es basava en l'exposició de mecanismes i artilugis sinó en experiments reals i rigorosos però amb un alt component lúdic. El model instaurat per The Exploratorium va tenir una gran acollida per part dels visitants i ha estat imitat arreu del món, com el Museum of Science de Boston i el Miami Museum of Science, als mateixos Estats Units; i a Europa va tenir epígons en la renovació de centres com el Science Museum de Londres; i la fundació de nous museus de ciències com ara la Cité des Sciences et l'Industrie de París (creada el 1986); el Museu de la Ciència de Barcelona, el primer museu sobre ciències a l'Estat espanyol, inaugurat l'any 1981.¹³²

En canvi, en el camp de la història i les ciències humanes, la introducció de la interactivitat com a estratègia museogràfica és més discrecional, segurament per la dificultat de «manipular» experimentalment les interpretacions i els fenòmens històrics. En essència, es tracta d'un fenomen molt recent. Al Québec (Canadà) cal mencionar el cas del Musée de la Civilisation. No obstant, el Museu d'Història de Suècia o Historiska Museet, ubicat a Estocolm, va introduir a principi dels anys 1990 interactius sobre tècniques artesanals i va ser pioner a Europa d'una tendència després seguida pel Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland (Bonn, Alemanya) i, més recentment, pel Museu dels Jueus de Berlín. Per la seva banda, a l'Estat espanyol el primer museu d'història interactiu va ser, com ja s'ha comentat, el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), cas d'estudi de la present recerca. Entre les diferents

¹³² COSTA, Moira i BOADA, Marc (2002): «La museografia interactiva», *Mundo científico*, 240, pp. 48-53.

¹³³ Vegeu: BELANGER, M^a Louise (Dir.) (1998): *L'interactivité au Musée*, Québec: Musée de la Civilisation.



Figura 16. Mòdul museogràfic en el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona) format per uns calaixos amb una mostra dels productes típics del comerç colonial en el segle XIX. Alguns d'aquests es poden olorar (canyella, tabac, cafè, etcètera).

propostes de tipus interactiu d'aquest centre cal mencionar la manipulació d'estrís i mecanismes històrics (com per exemple, un molí rotatori ibèric o una sinya àrab per extreure aigua), la percepció d'olors (Figura 16), la possibilitat de poder emprovar-se una armadura medieval, entre molts altres, i una àmplia gamma d'estratègies de caire audiovisual i multimèdia que tractaré en el capítol VI. Per exemple, una de les escenografies d'aquest museu permet al visitant seure en una reproducció a escala real d'una aula d'escola de la Guerra Civil espanyola i sentir un fragment de lliçó. Aquesta estratègia proposa una interacció de tipus empàtica i emocional que constitueix una fórmula genys menyspreable per la museografia didàctica en museus de temàtica històrica. Les sensacions, les emocions, les vivències, constitueixen probablement una de les estratègies més interessants per involucrar el visitant museístic en una aventura vital i intel·lectual al voltant de la història.¹³⁴

¹³² COSTA, Moira i BOADA, Marc (2002): «La museografia interactiva», *Mundo científico*, 240, pp. 48-53.

¹³³ Vegeu: BELANGER, M^a Louise (Dir.) (1998): *L'interactivité au Musée*, Québec: Musée de la Civilisation.

¹³⁴ MORENO, Isidro (2005): «Las musas interactivas», a: CARRERAS, César (Ed.): *Patrimonio cultural y tecnologías de la información y la comunicación: a la búsqueda de nuevas fronteras*, Cartagena: Archivo Municipal, pp. 97-114.

En alguns museus d'història i centres patrimonials vinculats amb la història recent (per exemple, els caps de concentració relacionats amb l'Holocaust, els emergents museus i refugis de la Guerra Civil espanyola, etcètera), la interactivitat de tipus emocional es dona, pràcticament, de manera no induïda a través de la museografia sinó a partir de les pròpies experiències, recods, memòria i coneixements previs del visitant. El altres casos, aquesta interacció emocional és buscada, com per exemple en dos àmbits museogràfics del Museu Jueu de Berlín: la «Torre de l'Holocaust» i el «Jardí de l'Exili». En definitiva, el que persegueix la museografia interactiva és provocar accions i/o sentiments recíprocs entre el públic i el missatge museològic, mitjançant tècniques diverses, per provocar un canvi temporal o permanent en el coneixement de l'individu.

El desenvolupament de la interactivitat en la pràctica museogràfica està molt vinculat amb el desenvolupament de les teories del constructivisme, impulsades des de l'àmbit de la psicologia per investigadors com David Ausbel i Joseph Novak. El constructivisme propugna que el coneixement pot ser adquirit per l'individu mitjançant la pròpia elaboració a partir de la comprensió de conceptes que li resulten significatius donat que estan relacionats amb els coneixements que aquest individu ja posseeix.¹³⁵

D'altra banda, cal considerar que en molts museus d'història i d'història de l'art s'exposen objectes relacionats amb les belles arts (pintures, escultures, etcètera) que ja tenen un component comunicatiu implícit en comparació amb altres ítems. Totes les obres d'art són objectes comunicatus, que expressen el missatge de l'artista envers l'espectador d'aquest art i que, a més, són exhibits en una situació comunicativa específica (el museu, l'exposició) en la qual una altre emissor (el comissari, l'equip museològic) comunica una altra informació a algú (el visitant). Això, complica encara més la comunicació museològica i museogràfica, motiu pel qual és fonamental considerar tant els aspectes de la pròpia teoria de la comunicació com de les teories de l'aprenentatge i didàctica del patrimoni.¹³⁶

¹³⁵ HEIN, George E. (1999): «The constructivist museum», a: HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, pp. 73-79.

¹³⁶ ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza.

4. La Comunicació Audiovisual: teoria i aproximació històrica

L'ésser humà és l'animal més visual que habita el planeta. Només els primats comparteixen amb les persones la capacitat de visió estereoscòpica tridimensional. Però, a diferència d'aquests, els humans hem desenvolupat un complex sistema de representació (art) i comunicació (tecnologia) basat en els codis i les gramàtiques visual i, més recentment, audiovisual. En el món contemporani, resulta impossible concebre la comunicació social, ja sigui en els mitjans de masses o en els canals de comunicació personal (internet, telefonia mòbil, etcètera), sense el paper crucial del llenguatge audiovisual. Vivim immersos en una societat audiovisual i televisiva, en la qual el paper central d'aquest mitjà de masses és inqüestionable des de fa diverses dècades. El naixement del cinema (1895) i de la televisió (1925) són dos dels grans invents que han marcat el segle XX, com a etapa històrica, i la memòria del món, com a mitjans de comunicació social. De fet, algunes retransmissions televisives en directe formen ja part de la memòria històrica de la Humanitat a la mateixa alçada que els propis esdeveniments, com l'arribada del primer home a la Lluna (1969) o els atacs terroristes de l'11-S de 2001 a Nova York i Washington (Estats Units).

Un dels béns més preuats en el món contemporani és, sens dubte, la informació. De fet, un dels aforismes més utilitzats en els nostres dies és aquell que afirma que «la informació és poder», eufemisme que d'alguna manera assumeix que en la circulació d'aquesta informació sovint prevaleixen els criteris i interessos mercantillistes per sobre d'altres consideracions. Així, l'acte comunicatiu ha deixat de ser exclusivament una transmissió d'informació per esdevenir una estratègia social, econòmica, cultural orientada a provocar un *feedback* per part del/s destinatari/s. Aquest és el paradigma de la comunicació del segle XX i XXI, a diferència del que ha passat durant molts segles de la història de la Humanitat: ara l'acte comunicatiu (i el missatge) no és unidireccional sinó bidireccional (entre emissor i receptor) i, fins i tot, multidireccional. Així, el model clàssic del procés de comunicació ja només es vàlid en situacions molt concretes, habitualment vinculades a la comunicació administrativa i els mitjans asincrònics de caire analògic, com per exemple la lectura de documents en format paper (llibres, revistes, etcètera) (Figura 17).

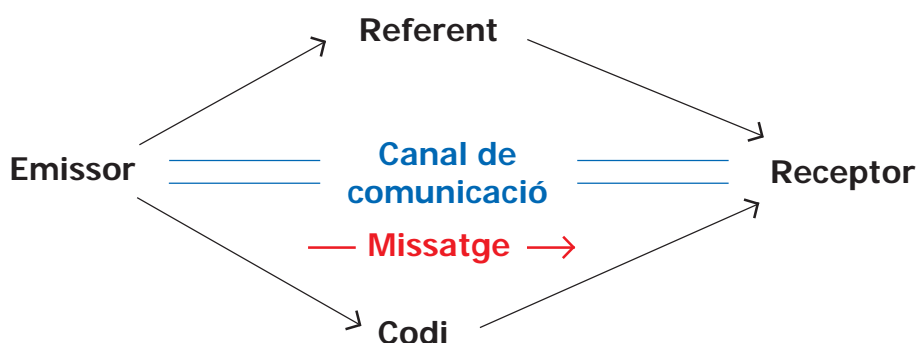


Figura 17. Model clàssic simplificat del procés de comunicació.

A mitjan dels anys 1960, l'eminent semiòleg i comunicòleg italià Umberto Eco va començar a fixar les bases per a una semiòtica dels mitjans de comunicació en el context de l'emergent cultura de masses. Així, l'any 1964 va publicar una important assaig, titulat *Apocalittici e integrati* (*Apocalípticos e integrados* en la seva edició espanyola), sobre la cultura popular i els mitjans de comunicació en el qual ja avançava l'important paper que havia de tenir el llenguatge audiovisual en la societat contemporània, no només des del punt de vista comunicatiu sinó també com a mitjà per a la reflexió:

«[Pero] el lenguaje de la imagen ha sido siempre el instrumento de sociedades paternalistas que negaban a sus dirigidos el privilegio de un cuerpo a cuerpo lúcido con el significado comunicado [...] La civilización democrática se salvará únicamente si hace del lenguaje de la imagen una provocación a la reflexión crítica, no una invitación a la hipnosis».¹³⁷

Aquestes paraules, escrites fa més de quatre dècades, avui tenen un sentit estranyament profètic quan hom revisa la programació de qualsevol cadena de televisió pública o privada europea. El llenguatge audiovisual, lluny de provocar reflexió, ha esdevingut la millor fórmula de l'entreteniment burd, significat en la «teleporqueria», buit de contingut cultural i centrat en la xafarderia de la vida dels famosos —i no precisament científics o escriptors de prestigi— com a sistema de valor. Fins i tot, la proliferació de programes a imitació del precursor *Big Brother*, la fórmula del qual ha estat copiada a diferents països europeus, americans i a Austràlia, ha convertit la televisió

¹³⁷ ECO, Umberto (1999): *Apocalípticos e integrados*, Barcelona: Lumen, p. 332.

en una hipnòtica espiera a la vida dels altres, de personatges anònims. De fet, una de les tendències de la teoria de la comunicació contemporània és la denominada hipòtesi de l'*agenda-setting*, segons la qual l'acció dels mitjans de comunicació de masses (televisió, premsa, internet, etcètera) incideixen de forma determinant en la percepció de la informació relativa als afers i escenaris públic. D'aquesta manera, l'audiència inclou o exclou del seu propi coneixement allò que els mitjans, de forma deliberada o no, inclouen o exclouen dels seus propis continguts (informatius, lúdics, etcètera). A més, l'audiència assigna a allò que inclou en el seu bagatge informatiu un valor en consonància amb el valor atribuït pels mitjans.¹³⁸

En el primer capítol ja he mencionat la figura de Marshall McLuhan (1911-1980), un dels primers teòrics de les tecnologies de la comunicació i que va sintetitzar el seu pensament en el cèlebre aforisme «el mitjà és el missatge». Una altra figura de prestigi en el panorama actual dels estudis de comunicació i teòric de la «societat xarxa», el sociòleg Manuel Castells, propugna que la transformació dels sistemes de comunicació i la irrupció de les tecnologies hipermèdia i multimèdia confirmen les teories de McLuhan en relació a la vinculació entre missatge i mitjà, si bé, en l'actualitat:

«[...] debido a la diversidad de los medios de comunicación y a la posibilidad de seleccionar a la audiencia, cabe decir que en el nuevo sistema de medios de comunicación, el mensaje es el medio. Esto es, las características del mensaje determinarán las características del medio».¹³⁹

En aquest sentit, és oportú remarcar que la «societat de la informació» ha comportat una profunda transformació tant en les expectatives com en els continguts de la comunicació i de l'educació. Segurament, els dos canvis més definitoris en aquest nou context són la immersió en una cultura eminentment audiovisual i el *longlife learning*. No obstant, una de les causes de l'èxit del llenguatge i mitjans audiovisuals, tant des del punt de vista social com comunicacional, rau en el fet que no requereix una realfabetització, ja que el codi audiovisual té un segle d'existència i, a més, assegura una

¹³⁸ WOLF, Mauro (1987): *La investigación de la comunicación de masas: crítica y perspectivas*, Barcelona: Paidós, pp. 163 i ss.

¹³⁹ CASTELLS, Manuel (1998): *La era de la información: economía, sociedad y cultural*, Madrid: Alianza, p. 372.

màxima difusió gràcies als nous mitjans de masses de la segona meitat del segle XX: la televisió i internet. Això ha propiciat que els governs volguessin controlar els mitjans i utilitzar-los per persuadir i manipular l'opinió pública.¹⁴⁰

Un dels pensadors més influents del segle XX sobre els mitjans de comunicació, Marshall McLuhan, va concebre en els anys 1960 una teoria, expressada en el cèlebre aforisme «el mitjà és el missatge», que ha resultat profètica en molts aspectes. No obstant, McLuhan no entén el missatge com una metàfora, com moltes vegades s'ha pensat, sinó com un mode d'expressió del pensament d'una forma discursiva concreta. En realitat, la metàfora és el mitjà, no el missatge. Els mitjans de la societat audiovisual del coneixement creen el contingut de la nostra cultura.¹⁴¹

En definitiva, la comunicació, en les seves diferents vessants, és un camp complex i apassionant que ens ajuda a comprendre millor la configuració de les societats, i els seus mecanismes d'interrelació i sistemes de valors en un món globalitzat i multicultural.

¹⁴⁰ PÉREZ TORNERO, José Manuel (2000): «El desarrollo de la sociedad de la información: del paradigma de la cultura de masas al de la cultura multimedia», a: PÉREZ TORNERO, José Manuel (Comp.) (2000): *Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y consciencia crítica*, Barcelona: Paidós, pp. 17-34.

¹⁴¹ POSTMAN, Neil (1990): *Divertim-nos fins a morir: el discurs públic a l'època del «show-business»*, Barcelona: Llibres de l'Índex, pp. 9-23.

4.1. Caracterització conceptual

A l'hora de definir què és la Comunicació Audiovisual, dins la Teoria i Història de la Comunicació, sovint es presenten algunes confusions conceptuals motivades per la relativa joventut de la disciplina, així com els diferents enfocaments des dels quals s'aborda l'estudi de la matèria.

Els primers estudis sobre la Teoria i Història de la Comunicació es van centrar en els mitjans de caire escrit i gràfic, fonamentalment la premsa, el primer mitjà de masses que va existir. Posteriorment, els comunicòlegs van centrar el seu interès en altres mitjans de comunicació a mesura que van anar sorgint durant el segle XX, com la ràdio, la televisió, el cinema i, en les últimes dècades, internet, sens dubte la màxima expressió de la revolució de les Tecnologies de la Comunicació i la Informació en la societat postindustrial. Per tant, la Teoria i Història de la Comunicació Audiovisual es pot definir com:

L'estudi dels mitjans audiovisuals a partir de l'anàlisi sincrònic i diacrònic de tots aquells factors que incideixen en la seva producció, distribució i consum en un marc social i cultural determinats.

I, en consonància amb aquesta definició, els mitjans audiovisuals són:

Tots els canals, suports i instruments de mediació que intervenen en el procés de comunicació i distribució dels missatges de contingut audiovisual en un context social i cultural determinats.

En aquest sentit, el sociòleg canadenc Jean Cloutier diferencia dues modalitats de comunicació mediàtica: (a) els mitjans de masses, caracteritzats per una situació en la qual uns pocs individus (professionals de la comunicació, periodistes, etcètera) emeten per a molts receptors; i (b) els *self-media*, és a dir, els mitjans que permeten que cada individu pugui ser a la vegada emissor i receptor, sense la mediació de cap professional. Cloutier denomina aquest model de comunicació *EMIREC* (fusió dels termes «EMIssor» i «RECeptor») i presenta una teoria sobre el paper dels *self-media* en la seva obra titulada *L'ére d'emerec ou la comunication audio-scrito-visuelle à l'heure des self-media* (1975) que es pot resumir en els següents punts:

- L'individu EMIREC és al mateix temps emissor i receptor, per tant no és locutor ni oient sinó interlocutor.
- El model EMIREC permet una millor comunicació entre emissor i receptor, ja que aquesta es dona en un mateix nivell i compta amb diversos llenguatges i mitjans (audio, visual, escrit, escritvisual i audiovisual).
- La funció dels mitjans i dels professionals de la comunicació no es limita a la transmissió d'informació sinó també a facilitar una millor comunicació entre els individus EMIREC.
- Cada individu EMIREC assumeix un paper crític de tal manera que la comunicació esdevé un instrument per a la reflexió i la transformació individual i social.¹⁴²

La teoria EMIREC, exposada en la dècada de 1970, es basa en el concepte de *self-media* o mitjans de comunicació individuals. No obstant, l'evolució de les telecomunicacions i l'aparició del paradigma internet, així com el gran *boom* de la telefonia mòbil, permet parlar d'un mitjà individual molt més complex, estructurat en xarxa, que facilita la interconnexió universal i en temps real entre milions d'EMIREC. En qualsevol cas, el llenguatge audiovisual té un protagonisme destacat tant en la teoria de la comunicació contemporània com en els mitjans socials.

El llenguatge audiovisual està integrat per un conjunt d'elements morfològics, unes normes gramaticals i determinats recursos estilístics que fan possible aquesta forma de comunicació, caracteritzada per:

- Ser un sistema de comunicació multisensorial (audiovisió), en el qual els continguts de tipus icònic prevaleixen sobre els verbals.
- Ser un llenguatge sintètic en el qual els seus elements només tenen sentit considerats en conjunt.
- Ser un sistema de comunicació que apel·la a la sensibilitat i l'emoció per damunt de l'intel·lecte.
- Permetre que el receptor obtingui un processament global de la informació i una experiència informativa unificada.

¹⁴² CLOUTIER, Jean (1975): *L'ère d'emerec ou la communication audio-écrite-visuelle à l'heure des self-media*, Montréal : Les Press de L'Université de Montréal.

Al igual que succeeix amb el llenguatge verbal i icònic, el llenguatge audiovisual presenta diferents dimensions: (a) morfològica (elements visuals i sons, és a dir, la naturalesa), (b) sintàctica o expressiva (tècniques de filmació i muntatge, com per exemple el zoom o el *raccord*), (c) semàntica (recursos estilístics i significació dels mateixos, com per exemple el *flashback* o l'elipsi), (d) estètica, i (e) didàctica. En aquest treball em concentraré sobretot en la dimensió didàctica del llenguatge audiovisual, que es caracteritza per la producció de documents amb una intencionalitat pedagògica que persegueix la comprensió i l'aprenentatge dels seus continguts discursius.

Jesús García Jiménez ofereix una definició genèrica de què és el discurs audiovisual:

«El discurso [audiovisual] es el flujo de las imágenes [visuales y acústicas], que asumen la función impropia de signos lingüísticos (no de lengua, sino de lenguaje) capaces de transmitir un mensaje y, por consiguiente, de contar una historia».¹⁴³

Aquest és el sentit amb el qual referiré el concepte de discurs o narrativa audiovisual en aquesta tesi, sense entrar en altres consideracions més complexes i vinculades amb l'anàlisi i interpretació morfològica i semàntica del llenguatge audiovisual, en general, i cinematogràfic, en particular.

¹⁴³ GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús (1996): *Narrativa audiovisual*, Madrid: Cátedra, p. 176.

4.2. Una panoràmica històrica de la cultura audiovisual

La invenció de la impremta de tipus mòbils, tradicionalment atribuïda a l'alemany Johannes Gutenberg (1398-1468) a l'entorn de l'any 1450, va permetre el salt del manuscrit al llibre i va donar peu a l'evolució d'una societat de cultura restringida a una altra moderna i lletrada. Una societat, al capdavant, en la qual la difusió de còpies de textos posava el coneixement a l'abast d'una minoria privilegiada i culta, però amb tot més àmplia del que havia estat habitual durant segles. La segona gran revolució de la comunicació social en la història va ser la fotografia, la primera tècnica que permetia reproduir la realitat amb absoluta fidelitat mitjançant un procediment químic, no artístic. Posteriorment, l'animació de la imatge fixa, amb el cinematògraf com a màxima expressió, va donar peu a un mitjà d'expressió que va impulsar la comunicació de masses característica del segle XX, especialment de la segona meitat. L'última gran fita de la història de la comunicació humana és la creació d'internet, mitjà que simbolitza la comunicació electrònica, multimèdia i instantània que marca indefectiblement el nostre temps.

4.2.1. Genealogia d'una tecnologia revolucionària

L'afany de l'ésser humà per expressar-se a través d'imatges i sons és tan antic com la seva pròpia història. Les pintures rupestres són un magnífic testimoni d'aquesta voluntat comunicativa, que s'ha mantingut al llarg dels segles gràcies a les manifestacions artístiques però que a partir del segle XIX va aprofitar les innovacions científiques i tecnològiques i establir les bases del món comunicacional actual. Fonamentalment, tres són els invents que van canviar per sempre la manera de veure i representar el món: (a) la fotografia (patentada per Nicephore Niépce el 1839), (b) el cinematògraf (inventat pels germans Lumière el 1895), i (c) la irrupció social de la telemàtica el 1990, un invent inicialment nascut per a un ús eminentment militar. No obstant, altres dades també són molt significatives, com la ràdio, la televisió o la incorporació del so al cinema (1926).

El desenvolupament de la comunicació humana s'ha caracteritzat per la recerca de la verosimilitud. Els pintors de la Cova d'Altamira o de Lascaux van procurar

aprofitar els volums i formes de la roca per conferir un aspecte més dinàmic i vivaç a les figures que hi pintaven.¹⁴⁴ Amb el decurs dels segles, aquesta voluntat de la Humanitat per reproduir el món tal i com és, cinètic per definició, es va anar complicant i les representacions en imatges van adoptar fórmules de narració anàlogues al llenguatge escrit i oral. Així, algunes pintures de l'Antic Egipte ja mostren diferents moments d'un mateix rite funerari, com si es tractés de capítols d'un llibre. Igualment, les metopes del Partenó d'Atenes estan concebudes amb una narrativitat, de tal manera que en seqüència expliquen una història, un relat. En aquest sentit, la Columna erigida l'any 113 dC per ordre de l'emperador romà Trajà (53-117) presenta un relleu continu en forma helicoidal que descriu cronològicament els episodis de la conquesta de la Dàcia, com si es tractés d'una pel·lícula contemporània (Figura 18). A l'època medieval, les pintures i relleus escultòrics de les esglésies i catedrals servien, sobretot, per educar al poble analfabet en els preceptes de la Bíblia. La imatge sempre s'ha considerat un mitjà de comunicació i adoctrinament més efectiu que la lletra impresa i, fins i tot, la paraula.

Les primeres representacions d'història en moviment documentades van ser les ombres xineses, consistents en la projecció d'objectes i persones sobre una tela o superfície plana gràcies a una font d'il·luminació que genera una silueta dels motius projectats. Els orígens de les ombres xineses es remunten en el temps però van arribar a Europa gràcies al comerciant i viatger Marco Polo i es van fer molt populars durant els segles XVII i XVIII.

Una nova etapa en l'evolució històrica cap a la tecnologia i llenguatge audiovisual moderns va consistir en l'experimentació amb la llum. El més cèlebre d'aquestes sistemes basats en la llum natural va ser la càmera obscura, una caixa o espai totalment tancat i fosc en el qual penetren els raigs de llum de l'exterior per un orifici practicat en la paret o el sostre i formen una imatge invertida dels objectes i persones que se situen en un pla horitzontal respecte el forat. Malgrat els seus orígens són imprecisos, hi ha notícies de què a l'Antic Egipte ja s'utilitzava. Així mateix, el filòsof grec Aristòtil ja coneixia el principi òptic de la càmera obscura i de fet la va utilitzar per estudiar els eclipsis de sol. No obstant, el primer testimoni que descriu una càmera obscura

¹⁴⁴ BRIGGS, Asa i BURKE, Peter (2002): *De Gutenberg a internet: una historia social de los medios de comunicación*, Madrid: Taurus.

i la defineix com a tal és l'astrònom àrab Al-Kindi Abul Yusef Ibn Isaac, el segle IX dC. Els àrabs van conservar i transmetre aquests coneixements a Europa. Però, la majoria de tractats sobre la matèria atribueixen la patent de l'invent al sacerdot venecià Leon Battista Alberti, qui va construir un prototipus l'any 1460. En el segle XVI, pintors com Leonardo da Vinci, Benvenuto Cellini i Alberto Durero van perfeccionar i utilitzar la càmera obscura com a eina de dibuix i pintura per experimentar amb la perspectiva. En el segle XVII, l'astrònom alemany Johannes Kepler va publicar el seu tractat *Diptrice* en el qual explicava els principis científics de la cambra fosca. Poc després, el jesuïta i polígraf alemany Athanasius Kircher (1602-1680) la va presentar al públic, com un experiment òptic. Així va ser com, durant els segles XVII i XVIII, aquest giny va esdevenir una atracció molt popular que permetia projectar imatges de l'exterior en l'interior d'un teatre amb sorprenents efectes dramàtics.¹⁴⁵

El següent pas va ser la invenció de la llanterna màgica, un aparell que funcionava amb el mateix principi científic que la càmera obscura però invertit. Consistia en una font de llum artificial que projectava imatges fixes dibuixades o impreses en un suport transparent sobre una superfície (Figura 19). La llanterna màgica és un precedent del projector de diapositives i està considerada la precursora de la tècnica cinematogràfica, tant en la seva concepció com funció, ja que durant el segle XVIII va ser molt popular en espectacles públics de fèria i durant el segle XIX va servir de camp d'experimentació per a la invenció del cinematògraf.

A final del segle XVIII, les tècniques d'il·lusinisme òptic van donar lloc a una curiosa modalitat d'efectes visuals orientada eminentment al món de l'espectacle, una sort de pre-cinema. Consistia en la retroprojectió d'imatges de monstres mitològics sobre una pantalla translúcida a partir de la combinació de la tècnica de la llanterna màgica i múltiples lents per crear una atmosfera fantasmagòrica, reforçada amb l'ús de decorats gòtics i efectes de fum. Aquest espectacle, denominat «Phantasmagoria», el va idear l'empresari francès Étienne Gaspar Robert el 1790 i constava de la narració d'històries basades

¹⁴⁵ En el capítol IV, en l'apartat dedicat als sistemes d'imatge cinètica replicats, s'explica amb més detall el funcionament de la càmera obscura i es comenten alguns exemples encara en funcionament en l'actualitat.

sobretot en aparicions i fantasmes, arguments ideals per aprofitar les propietats de la tècnica. Altres personatges com Paul Philidor van crear espectacles basats en la mateixa tècnica a Berlín i Londres. Gairebé un segle més tard, concretament l'any 1863, Henri Dirks i John Pepper van crear un espectacle també d'il·lusionisme inspirat en els efectes dels denominats miralls màgics. Aquests miralls tenien la propietat de la translucidesa, de tal manera que permetien la visió simultània d'un motiu reflectit i un altre situat a l'altra banda del mirall. Així, sobre aquest vidre es podien projectar imatges de personatges, com si es tractessin d'aparicions fantasmals. Com tractaré en el capítol IV, aquest efecte òptic també s'utilitza en museografia audiovisual amb uns resultats molt impactants. Els experiments d'il·lusionisme òptic de Robert, Dirks i Pepper es poden considerar precursors de la ciència dels efectes especials, molt abans de la invenció del cinematògraf.¹⁴⁶

Tanmateix, la primera tècnica que va ser capaç de captar la realitat a través de la imatge va ser la fotografia. El 1822 el militar i químic francès Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833) va aconseguir fixar de manera permanent la imatge de la càmera obscura utilitzant una emulsió de betún de judea sobre una placa de peltre. No obstant, la fotografia més antiga conservada data de 1826 i és una instantània que el mateix Niépce va obtenir des de la finestra de casa seva, després de vuit hores d'exposició de la placa a la llum (Figura 20). A partir d'aquest procediment tècnic, Louis Jacques M. N. P. Daguerre va desenvolupar el 1839 el daguerrotip, que és el precursor de la fotografia actual. En realitat, el daguerrotip generava una còpia positiva directa. El mateix any, el britànic William Henry Fox Talbot va aconseguir pel seu compte que les imatges de la daguerrotipia es poguessin positivament a partir d'un negatiu de paper, procediment denominat calotip, facilitant el procés de la creació de múltiples còpies. Així va ser com la fotografia va esdevenir un mitjà de comunicació de masses. Cap a final del segle XIX, el nord-americà George Eastman va fundar l'Eastman Kodak Company el 1881, dedicada a la producció i comercialització d'equipament fotogràfic, i va aconseguir abaratir els costos del procés fotogràfic amb la invenció del rodet de pel·lícula de cel·luloide el 1889.

¹⁴⁶ FRUTOS, Francisco Javier (1996): *La fascinación de la mirada: los aparatos precinematográficos y sus posibilidades expresivas*, Valladolid: Junta de Castilla y León.

El 1890 William Kennedy Dickson va crear, amb el patrocini de Thomas Alva Edison, la primera animació a partir d'imatges fotogràfiques la gràcies al cinematògraf, una càmera capaç d'enregistrar seqüències d'aproximadament un minut de durada en una pel·lícula de nitrat de cel·lulosa de 35 mil·límetres. Posteriorment, aquestes pel·lícules es podien reproduir en el kinetoscopi. La primera sala de projecció kinetoscòpica es va obrir a Broadway (Nova York, Estats Units) l'abril de 1894, amb un gran èxit de públic. Contava amb deu kinetoscopis que oferia deu programes diferents.

Però, la cimera de la tècnica que perseguia recrear la realitat de manera realista i fidedigna a partir de la imatge cinètica, va arribar amb el cinematògraf, un invent que s'ha convertit en una de les fites culturals de la història de la humanitat. L'escriptor francès Jules Verne ja parlava d'imatges audiovisual molt abans de què els germans Lumière inventessin el cinematògraf, i dels curtmetratges de Georges Méliès.

El projector cinematògraf, creat pels germans francesos Louis i Auguste Lumière, es basa en el principi de la persistència retiniana (una imatge persisteix en la retina una fracció de segon després de què l'estímul observat hagi desaparegut del camp visual) i el fenomen phi (il·lusió òptica que descriu la tendència de la visió humana a veure moviment quan realment no n'hi ha, de tal manera que una successió d'imatges fixes és interpretada com un moviment continuat perquè el cervell percep el moviment aparent). En realitat, el llenguatge audiovisual no és més que la il·lusió de la imatge en moviment, la successió a una velocitat constant d'imatges fixes (acompanyades o no de sons, música, veus, etcètera). La persistència retiniana, definida per Joseph-Antoine Plateau el 1828, i el fenomen phi, enunciat per Max Wertheimer l'any 1912, són els causants de què el cervell humà interpreti la successió fugaç d'aquestes imatges correctament.

Els germans Lumière van patentar el seu invent amb el nom de «Le Cinématograph» el 13 de febrer de 1894. Durant aquest mateix any i el següent, el cinematògraf va ser mostrat en diverses reunions de caràcter científic. Finalment, el 28 de desembre de 1895 va tenir lloc la primera projecció pública (de pagament) davant una audiència de trenta persones en el Salon Indien du Grand Café de París. La programació va constar de diversos curtmetratges de menys d'un minut de durada com *L'Arrivée d'un train en*

gare de La Ciotat (L'arribada d'un tren a l'estació de La Ciotat) o La sortie des ouvriers des usines Lumière à Lyon Monplaisir (Sortida dels obrers de la fàbrica Lumière a Lyon Monplaisir). Progressivament, aquesta tecnologia d'imatge cinètica que els propis inventors denominaven una mera «curiositat científica» va assolir una creixent acceptació social i, també gràcies a la seva millor qualitat d'imatge, va aconseguir perviure enfront altres aparells similars que no van aconseguir la mateixa popularitat. Aquesta és la gènesi d'una de les indústries d'oci més influents i productives de la societat contemporània.¹⁴⁷

El cinema va heretar del teatre la divisió entre escenari i platea, de tal manera que el públic se situa en un espai clarament diferenciat de la pantalla de projecció. Aquesta és la fórmula tradicional del cinema que ha arribat als nostres dies. No obstant, al llarg de la història del mitjà hi ha hagut diversos experiments per trencar aquesta barrera entre l'espectador i la pel·lícula. Un dels primers va ser el *Cinéorama* de Raoul Girmon-Sanson, instal·lat a l'Exposició Universal de París de 1900. Consistia en una projecció cinematogràfica panoràmica envolvent de 360° en la qual el públic es disposava en un espai central i l'acció narrada mitjançant les imatges succeïa al seu voltant. Es pot afirmar que aquesta va ser una de les primeres experiències d'immersió sensorial de la història. Posteriorment hi van haver altres patents, com el Cinerama (projecció sincronitzada de tres projectors sobre una pantalla corva, amb la intenció de simular una experiència visual semi-envolvent) i l'Odorama (sistema cinematogràfic amb la possibilitat de reproduir olors de manera sincrònica a la imatge), que van anticipar idees posteriorment desenvolupades per la tecnologia informàtica i les tècniques de realitat virtual.

¹⁴⁷ GUBERN, Román (1989): *Historia del cine*, Barcelona: Lumen.

4.2.2. El naixement d'un nou llenguatge

El cinema representa un dels fenòmens més emblemàtics de la història tecnològica, social i cultural del segle XX. El Setè Art, com és anomenat de manera comuna, va assolir durant la segona meitat de la centúria passada l'estatus d'indústria de l'espectacle. No obstant aquest paper lúdic del cinema, també és i ha estat un important mitjà de comunicació i documentació històrica. Arreu del món, milers i milers de quilòmetres de cel·luloide emmagatzemats a les filmoteques guarden el testimoni dels problemes i circumstàncies històriques de cada època (cinema documental), de les tendències de la moda, dels costums i hàbits socials, de l'aspecte de ciutats i paisatges, i un llarg etcètera. En definitiva, el cinema, ja sigui de gènere documental o de ficció, és un excel·lent mitjà de documentació per les societats futures, però també un important canal de concepció de la realitat per a les societats presents; un mitjà capaç de crear i recrear mites i mitomanies i d'incidir en la percepció sociocultural del món.¹⁴⁸

La invenció del cinematògraf va comportar la necessitat de desenvolupar un nou llenguatge adequat a les propietats narratives de la tecnologia de la imatge en moviment. En un principi, les projeccions eren molt similars a les obres de teatre en la seva posada en escena. Així, mentre les imatges eren reproduïdes en pantalla, una banda les amenitzava amb acompanyament musical. Posteriorment, també es van afegir els rètols narratius que s'intercalaven entre les seqüències per facilitar determinada informació que ajudés a interpretar la trama. No obstant això, paulatinament es va anar definint una gramàtica audiovisual amb característiques pròpies.

Un dels primers cineastes que va experimentar amb el llenguatge cinematogràfic va ser el francès Georges Méliès, curiosament un dels afortunats espectadors de la primera projecció pública dels germans Lumière. Una de les seves produccions més conegudes, i referència ineludible en la història del mitjà, és *Le Voyage dans la Lune* (*Viatge a la lluna*, 1902), un curtmetratge de 15 minuts de durada que immediatament va assolir un gran

¹⁴⁸Vegeu: GUBERN, Román (1993): *Espejo de fantasmas: de John Travolta a Indiana Jones*, Madrid: Espasa Calpe; GUBERN, Román (2002): *Máscaras de la ficción*, Barcelona: Anagrama; GUBERN, Román (2004): *Patologías de la imagen*, Barcelona: Anagrama.



Figura 18. Relleu escultòria de la Columna de Trajà, conservada a Roma en el Fòrum de l'emperador homònim, a prop del Quirinal. Existeix una còpia exacta al Victoria and Albert Museum de Londres.



Figura 19. La llanterna màgica representada en el quadre de títol homònim del pintor Paul Sandby (1760).



Figura 20. «Punt de vista des de la finestra de Le Gras» (1826) és la fotografia més antiga que ha arribat fins als nostres dies. La va obtenir Joseph Niépce i es conserva a la col·lecció Gernsheim de la Universitat de Texas (Estats Units).

èxit de públic. *Le Voyage dans la Lune* comptava amb interessants innovacions. Fou la primera realització que comptava amb una estructura de guió i una trama. En l'aspecte escènic, Méliès va cuidar molt la posada en escena ubicant la càmera en el punt de vista d'un eventual espectador teatral i va realitzar un excel·lent muntatge escenogràfic enriquit per uns artersanals però sorprenents efectes especials mai vistos en l'època. Juntament amb Méliès, els britànics George Albert Smith i James Williamson van fer importants aportacions a la tècnica expressiva del cinema. Van ser els primers en utilitzar, ja en l'any 1900, el muntatge cinematogràfic i recursos narratius com el pla general i el pla fixe en el qual entren i surten personatges. Alfred Collins va introduir el primer travelling el 1903 i Eugène Lauste va enregistrar el primer so sobre cel·luloide el 1906, posant les bases tècniques per al futur cinema sonor.

A partir d'aquest moment, la cinematografia va iniciar una ràpida evolució, tant en l'aspecte tècnic com narratiu. Pel que fa a la narrativa audiovisual, el cineasta David Wark Griffith va ser el primer gran forjador de la gramàtica cinematogràfica, amb el perfeccionament de les tècniques existents i la invenció de fórmules definitòries del llenguatge filmic: la creació de la seqüència com a unitat bàsica narrativa, el muntatge d'accions en paral·lel, el canvi de posició i angle de la càmera per oferir punts de vista diferents, l'ús dramàtic del *flashback* (narració d'un fet anterior al moment filmic), però, sobretot, l'invent del primer pla i la concepció del muntatge com a l'instrument expressiu més important de la narració filmica, capaç de provocar reaccions en l'espectador. A la pel·lícula *El naixement d'una nació* (*Birth of a Nation*, 1915), una fita de la història del cinema però també molt criticada per la seva indisimulada xenofòbia, va introduir per primera vegada el primer pla com a recurs narratiu. Els llibres d'història del cinema refereixen sovint com els espectadors reaccionaven davant els primers plans de la cara de personatges en pantalla amb estupor, fins i tot fugien presos del pànic, ja que eren una forma expressiva inèdita en la cultura visual del moment i van causar un gran impacte.

Durant les primeres dècades del segle XX, el cinema era mut, és a dir, no comptava amb veu i sons sincronitzats, tot i que s'acompanyava de música de fons (en una font diferent a la pel·lícula fotogràfica) i de rotulacions explicatives en pantalla per facilitar la comprensió de la trama. Fou el 1926

quan es va estrenar la primera pel·lícula sonora, tot i que ha passat a la història amb aquest honor el llargmetratge *El cantant de jazz* (1927). Però, en realitat, la primera pel·lícula amb so sincronitzat incorporat en el mateix suport que la imatge va ser el film musical *Don Juan* (1926), gràcies al sistema Vitaphone. La introducció del so sincronitzat va inaugurar una nova etapa en la història de la cultura: la irrupció del llenguatge audiovisual pròpiament dit. Un segon moment fonamental en l'evolució del mitjà audiovisual durant el segle XX va ser la invenció del cinema a colors, el 1935, amb la pel·lícula *La fira de les vanitats* (*Vanity Fair*), dirigida per Rouben Mamoulian. Però, va ser el cèlebre film multipremiat *Allò que el vent s'endugué* (*Gone with the Wind*, 1939), de Victor Fleming, la primera pel·lícula a colors de gran qualitat artística i tècnica.

Un cop establertes les dues propietats principals del llenguatge cinematogràfic i audiovisual (el color i el so), el mitjà va continuar experimentant i va assolir algunes fites molt interessants. Per exemple, el 1952 es va inventar el Cinerama, una projecció cinematogràfica sobre una gran pantalla panoràmica que cobria tot el camp visual de l'espectador. Es van produir algunes pel·lícules importants per aquest sistema, com *La conquesta de l'Oest*, *La carrera del segle* o *La volta al món en 80 dies*, però al final la complexitat tècnica i sobretot el seu elevat cost van fer fracassar aquest sistema. En canvi, el Cinemascope, creat el 1953, sí que va aconseguir convertir-se en un format cinematogràfic d'èxit. La última gran tecnologia de cinema de gran format va ser el sistema IMAX (contracció de Maximum Image) presentada en societat en el pavelló de Fuji de l'Exposició Universal de 1970 a Osaka (Japó). Una evolució de la tecnologia IMAX va ser l'Omnimax, pantalla envoltant de 180° superior a la visió binocular humana de 120°.

4.3. De la Teoria de Lasswell a la seducció comunicativa

En els darrers anys ha fet fortuna un terme, «societat del coneixement», arrelat en base a la creença de què la irrupció de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC), amb internet com a màxima expressió, afavorien la difusió del coneixement. Però, paradoxalment, aquest terme amaga una equació perversa, ja que, en realitat, disposar de més informació no garanteix que aquesta sigui de qualitat ni necessàriament útil. Es pot afirmar, fins i tot, que l'excés d'informació pot arribar a generar desinformació.

En relació amb el tema d'estudi de la present recerca, la comunicació audiovisual com a mitjà discursiu i didàctic (concretament en el marc de la museografia), és notori que en els darrers 50 anys la popularització paulatina de la televisió ha suposat un gran impuls per al llenguatge audiovisual com a mitjà d'expressió i comunicació. Però, en realitat l'ús de la narrativa audiovisual com a estratègia comunicativa persuasiva es remunta als anys 1930, amb el cinema propagandístic. Els règims feixista, nazi i franquista van descobrir i explotar aquest mitjà per difondre els seus idearis, així com també ho feren els governs socialistes de la Segona República espanyola i l'estalinisme.

El comunicòleg nord-americà Harold D. Lasswell (1902-1978) va estudiar la comunicació de masses i concretament les tècniques de propaganda en la seva tesi doctoral titulada *Propaganda Techniques in the World War* (1926), conscient de l'important paper del llenguatge i mitjans audiovisuals en la conformació d'una opinió pública. Posteriorment, el 1948, va escriure un important article titulat «The Structure and Function of Communicatin in Society» en el qual va establir un model clàssic per explicar l'acte comunicatiu: la teoria de les 5W. Aquesta planteja que tot acte de comunicació social consta de 5 facetes susceptibles d'estudi i que Lasswell expressa amb cinc interrogants: (a) Who, (b) says What, (c) to Whom, (d) through What media, (e) with What effect; és a dir: (a) Qui comunica?, (b) Què comunica?, (c) A qui ho fa?, (d) Per mitjà de quin canal?, (e) Amb quin efecte?¹⁴⁹

¹⁴⁹ LASSWELL, Harold D. (1985): «Estructura y función de la comunicación en la sociedad», a: MORAGAS, M. de (Ed.) (1985): *Sociología de la comunicación de masas*, vol. II, Barcelona: Gustavo Gili, pp. 50-68; WOLF, Mauro (1987): *Op. cit.*, pp. 30-31.

El teòric i director cinematogràfic soviètic Lev Kulechov (1899-1970) va realitzar en els anys 1920 diversos experiments que el van dur a teoritzar sobre el muntatge i el seu efecte en l'espectador. Així, la juxtaposició d'imatges permet que un pla que té un significat propi assoleixi un de nou en funció de les imatges amb les quals s'associa. Aquest fenomen, que avui sembla obvi, va ser en el seu moment una gran troballa que va permetre comprendre millor el paper comunicatiu del llenguatge audiovisual. El denominat «Efecte Kulechov» és el nom de l'experiment que li va permetre explicar les seves teories, en el qual agafa un pla inexpressiu de l'actor Ivan Mosjugin i el va muntar tres vegades acompanyat de tres plans diferents (menjar, una nena morta i una dona sensual), de tal manera que aquesta mateixa expressió mostrava tres emocions diferents (gana, tristesa i desig) segons el cas. Amb aquest experiment va demostrar que una mateixa imatge podia transmetre a l'espectador un significat o un altre en funció del muntatge, posant les bases del que posteriorment seria l'ús del llenguatge audiovisual com a mitjà de propaganda i persuasió. Les investigacions de Kulechov sobre el muntatge i el seu impacte comunicatiu van tenir continuació amb Serguei Eisenstein, també cineasta soviètic, qui va exposar la teoria de què la juxtaposició de dos plans ha de servir per comunicar una idea nova o provocar una reacció en l'espectador.

Actualment, vivim en una societat eminentment audiovisual, en la qual mitjans com el cinema, la televisió i, en els darrers temps, internet, contribueixen de manera determinant en la idea del món que es forma l'individu. I, més enllà d'aquest paper del llenguatge audiovisual com a conformador de cosmogonies, no s'ha de menystenir el seu potencial didàctic, com a canal de formació i transformació de l'individu. De fet, ja en la literatura patristica grega dels segles IV-V dC apareix de manera recurrent la idea de què les imatges són la literatura dels pobres, és a dir, de la societat il·letrada. Aquest precepte va ser utilitzat intensivament per l'art romànic medieval per evangelitzar a la població, especialment les classes baixes, a través de l'escultura i la pintura.¹⁵⁰ Així, la idea de què les imatges tenen un gran potencial com a mitjà instructiu i de persuasió ha perviscut amb el transcórrer dels segles, sobretot vinculada a

¹⁵⁰ Vegeu: PANOFSKY, Erwin (2000): *El significado en las artes visuales*, Madrid: Alianza Editorial, 386 pp.; SCOBELTZINE, André (1990): *El arte feudal y su contenido social*, Madrid: Mondadori, 290 pp.

l'expressió artística,¹⁵¹ fins que en els darrers cent anys s'ha vinculat també, per un procés de mimesi, al llenguatge audiovisual del cinema i la televisió, amb un important paper d'influència i a la vegada de reflex del context sociocultural de cada període històric.¹⁵²

Els règims totalitaris del segle XX van ser molt conscients de l'enorme poder comunicatiu i propagandístic del mitjà audiovisual. Exemples ben el·loquents en són els discursos doctrinals i propagandístics del cinema nazi fortament ideologitzat de Leni Riefensthal o els noticiaris de la Guerra Civil espanyola, tant els de Laia Films (productora del bàndol republicà), com els del NO-DO (acrònim de Noticiarios y Documentales Cinematográficos, que va estar ininterrompudament en pantalla entre 1943 i 1981), òrgan propagandístic del règim franquista.¹⁵³

En la narrativa audiovisual, el context i la forma en què s'expressa el missatge sempre determina el propi relat. Això val per a qualsevol acció comunicativa, independentment de si es duu a terme en un museu o en altre context. Un exemple molt cèlebre en la bibliografia sobre la comunicació televisiva és molt el·loquant d'aquest fet. El 19 d'abril de 1959, la cadena nord-americana CBS va emetre, dins el programa *Playhouse 90*, la pel·lícula *Judgement at Nuremberg*, una dramatització a l'entorn del judici a dirigents nazis que se celebrà a aquesta ciutat el 1948. Es donava la circumstància de què un dels principals anunciants del programa era una empresa de producció de cuines de gas. Així, els interessos comercials van dur a la cadena a prendre una sorprenent decisió: es va eliminar sistemàticament l'àudio de tots aquells fragments de la pel·lícula en els quals es parlava de les càmeres de gas i els forns crematoris dels camps de concentració, però mantenint la imatge. Per contra, els talls publicitaris van continuar reivindicant els avantatges d'aquesta font d'energia com feien habitualment durant l'emissió de *Playhouse 90*. Algú va considerar que la temàtica de la pel·lícula podria influir negativament en el desitjat impacte persuasiu dels *jingles* comercials i es va optar per

¹⁵¹ Vegeu: GOMBRICH, Ernst H. (2003): *Los usos de las imágenes: estudios sobre la función social del arte y la comunicación visual*, Barcelona: Debate.

¹⁵² BURKE, Peter (2001): *Visto y no visto: el uso de la imagen como documento histórico*, Barcelona: Crítica.

¹⁵³ TRANCHE, Rafael R. i SÁNCHEZ-BIOSCA, Vicente (2000): *NO-DO: El tiempo y la memoria*, Madrid: Cátedra, 635 pp.

aquesta sorprenent acció. Aquesta anècdota ha quedat en els annals de la història de la televisió com un dels millors exemples de com el context en el qual es presenta una informació o missatge pot determinar una determinada actitud en l'espectador.¹⁵⁴

En ple segle XXI, la televisió constitueix, sens dubte, la principal, i en molts casos exclusiva, font d'informació i de coneixement per a molts ciutadans. Reiteradament, nombrosos estudis sobre el poder adquisitiu i els hàbits de consum demostren que l'aparell de televisió és l'electrodomèstic més present a les llars del món occidental, gairebé un producte de primera necessitat. Aquesta evolució resulta molt interessant, en termes comunicatius i sociològics, ja que fa només unes dècades el televisor era un producte que només estava a l'abast d'economies més sanejades, un símbol d'estatus social i econòmic.

Però, la televisió és també un perillós mitjà de persuasió, suggestió i manipulació de l'opinió pública, sobretot en temps de guerra. Un exemple ben proper és la Primera Guerra del Golf Pèrsic, un hito en la història de la informació, amb episodis tan coneguts com les aus tacades de petroli, presumptament dels pous kuwaitians, però que en realitat no pertanyien a la guerra, com es va intentar fer creure a l'opinió pública amb una clara intenció commovedora, sinó a la catàstrofe natural del petrolier Exxon Valdez. La Guerra del Golf era un festival de llums, només es mostraven els míssils travessant la negror de la nit, amb càmares d'infrarojos, però no la sang dels morts. Guerra com a videojoc, no com a tragèdia humana. Però, al cap i a la fi, els mitjans també serveixen als interessos dels governs que regeixen els destins del món. Així, l'Holocaust de la Segona Guerra Mundial ha meregut una àmplia cobertura en noticiaris, documentals i pel·lícules, mentre que el terrible genocidi perpetrat durant la guerra civil de Ruanda de 1994, amb un milió de tutsis i hutus pacifistes massacrats amb el consentiment de la comunitat internacional, gairebé ignorat per les grans cadenes de televisió i que només molt recentment el cinema comercial ha tractat en el film *Hotel Rwanda* (Terry George, 2004). El mitjà televisiu és una sublimació de la capacitat seductiva de la imatge. Molts personatges s'han fet carismàtics gràcies a la televisió. El mític informador nord-americà Walter Cronkite és un

¹⁵⁴ GONZÁLEZ REQUENA, Jesús (1992): *El discurso televisivo: espectáculo de la posmodernidad*, Madrid: Cátedra.

dels més celebrats en la història del mitjà i una icona del periodisme audiovisual. Va presentar el CBS Evening News, el primer telenotícies vespertí de la història que va establir el format de mitja hora de durada, entre 1962 i 1981 amb uns índexos de credibilitat tan elevats que li van valdre el calificatiu de «the most trusted man in America» («l'home més fiable d'Amèrica»).155

Entrats ja de ple en el nou segle XXI, el paper dels mitjans i del llenguatge audiovisual ha evolucionat notablement i s'ha adaptat a les possibilitats comunicatives de les noves tecnologies i a les noves necessitats informatives i d'entreteniment de la societat de la informació, i també dels diferents grups de poder.¹⁵⁶ En aquest context, la introducció del llenguatge i mitjans audiovisuals en la pràctica museística conforma un àmbit específic d'acció per a la museologia i la museografia.

¹⁵⁵ Alguns dels principals esdeveniments històrics de les darreres dècades han quedat en la memòria col·lectiva vinculats de forma ineludible a la veu i imatge d'aquest gran comunicador, com la crisi cubana dels míssils, l'anunci de la mort de John F. Kennedy, l'arribada de l'Apollo XI a la Lluna, el seguiment de la guerra del Vietnam o l'escàndol del Watergate. Cronkite es va retirar del periodisme actiu el 1992, tot i que un any després va ser rescatat per la cadena CNN per narrar el segon viatge a l'espai de l'astronauta John Glenn.

¹⁵⁶ PEÑA, Vicente (1998): *La imagen narrativa y nuevas tecnologías*, Málaga: Universidad de Málaga, 113 pp.; POSTIGO, Inmaculada (2002): "El relato audiovisual: del relato clásico al relato interactivo", *Historia y Comunicación Social*, 7, Madrid, pp. 187-200; RAMONET, Ignacio (1998): *La tiranía de la comunicación*, Madrid: Debate.

4.4. El mitjà audiovisual i el seu paper social

El paper de la imatge com a mitjà comunicatiu es remunta, pràcticament, al moment en què va ser inventada la fotografia. Així, el fotògraf britànic Roger Fenton (1819-1869) es va fer cèlebre per cobrir la Guerra de Crimea (1855) amb la seva carreta fotogràfica i aconseguir 350 negatius de la vida quotidiana dels soldats i del camp de batalla, convertint-se en el primer «fotoperiodista» de la història. Moltes d'aquestes fotografies, publicades a la revista *The Illustrated London News*, van ser utilitzades pel govern britànic per provar de contrarestar l'opinió pública contrària a la guerra. Evidentment, eren majoritàriament fotografies de grup i de paisatges, sense ferits ni morts. Per tant, els governs al llarg de la història han sabut aprofitar el poder comunicatiu de la imatge (fixa o en moviment) per construir discursos socials.

A més, molt abans de què el món quedés absolutament commocionat amb la retransmissió en directe dels atemptats de l'11-S, l'explicitud del llenguatge audiovisual ja havia testimoni i impactat la societat amb la captació d'altres drames històrics, com per exemple l'assassinat de John Fitzgerald Kennedy, enregistrat per Abraham Zapruder, un videoaficionat que filmava amb una càmera de 8 mm la comitiva presidencial i que va captar un dels moments crucials de la història dels Estats Units, el magnicidi que va tenir lloc a Dallas (Texas), el 22 de novembre de 1963. Les explícites imatges del tiroteig, segurament molt més que el fet singular, van causar una gran commoció quan van ser conegudes per la societat i romanen en la memòria col·lectiva audiovisual del segle passat com un dels passatges més impactants. Paradoxalment, aquest valuós document va ser possible gràcies a un ciutadà anònim, no pas a cap dels grans grups mediàtics que començaven a configurar-se en el panorama comunicatiu nord-americà dels anys 1960. El que sí es va transmetre en directe va ser el funeral d'Estat de Kennedy, el primer aconteximent televisiu de la història amb gran ressò social i seguiment massiu, i singularment el tiroteig, dos dies després, del presumpte culpable del magnifici, Lee Harvey Oswald, a la comissaria de Dallas. Aquest fet va provocar un gran impacte mediàtic ja que es tracta del primer assassinat retrasmés en directe, tot i que involuntàriament, en la història de la televisió. Així, l'imprevist, allò fortuït, l'espectacle del directe esdevé un nou llenguatge característic del nou mitjà de comunicació informativa. Sobre aquest fet, s'ha comentat que els propis policies que havien d'escortar Oswald estaven més

atents a l'espectacle televisiu del qual formaven part que a la custòdia del detingut, i això va facilitar l'acció de l'assassí Jack Ruby. Però, el directe, de vegades, pot causar un impacte desagradable: estupor, consternació. La improvisada execució amb un tret al cap d'un vietcong, durant la cruenta Guerra del Vietnam, la primavera de 1968, va commocionar la societat internacional per la seva extrema explicitud. Aquesta guerra, àmpliament coberta pels mitjans de comunicació, va deixar moltes imatges esfereïdores en la memòria col·lectiva, com la nena corrent per la carretera després d'un atac de napalm el 1972.

Durant el primer terç del segle XX, mentre el cinematògraf anava perfeccionant-se amb la incorporació del so i del color, el principal mitjà d'informació era la ràdio, però sobretot la premsa escrita. Així, per exemple, la notícia de l'enfosament del *Titanic*, el 14 d'abril de 1912, es va estendre pel món sobretot gràcies als diaris, que en molts casos van trigar dies en fer-se ressò del desastre, i la ràdio encara no tenia la implantació que va tenir posteriorment. Però, va ser una notícia estrictament verbal, ja que no existien fotografies dels fets. Només els dibuixos artístics de reconstrucció dels fets i algunes fotografies posteriors dels naufrags que van tenir la sort de ser rescatats per altres vaixells, podien donar una mínima dimensió visual, i molt relativa, de l'accident. Això canvià per sempre amb l'evolució tecnològica i difusió social dels mitjans audiovisuals.

La primera tragèdia de la història filmada en directe va ser l'accident del dirigible *Hindenburg*, amb passatge a bord, mentre efectuava les maniobres d'aterratge del seu viatge transatlàntic regular a la base aeronaval de Lakehurst (New Jersey, Estats Units), el 6 de maig de 1937. La ràdio, però sobretot les càmeres de cinema, van donar testimoni de la catàstrofe del *zeppelin*, també denominat "el gegant del cel" (en clara al·lusió al *Titanic*, gegant del mar), provocant la mort de 35 persones i el fi d'una era de la tecnologia aeronàutica. Amb posterioritat hi ha hagut altres moltes tragèdies captades pel mitjà audiovisual, com l'accident al circuit automobilístic de Le Mans de 1955 que va provocar 80 morts entre els espectadors. També van causar una gran commoció la desintegració del transbordador espacial Challenger durant l'enlairament de la seva desena missió el 28 de gener de 1986. Es tracta de l'accident mortal més greu de la carrera espacial nord-americana fins a l'actualitat, retransmés en directe per la CNN, factor que va dimensionar si

cap encara més la tragèdia. Els fets de la plaça de Tiananmen, a Pequín (Xina), del maig i juny de 1989. Era la primera vegada en la història que un govern ordena massacrar de manera pública una manifestació pacífica a la vista dels mitjans de comunicació. La televisió va ser testimoni d'escenes esfereïdores i també d'una de les imatges més representatives, gairebé una icona del convuls segle XX: el ciutadà anònim que atura una columna de tancs. Malgrat el ferri control del règim xinès, la revolta de Tiananmen va assolir una dimensió internacional. En definitiva, la televisió és, des de mitjans dels anys 1950, un poderós mitjà de configuració de la memòria històrica col·lectiva en tant que mitjà de comunicació de masses.¹⁵⁷

No obstant, també és cert que la televisió i el cinema han estat testimonis d'actes de pau, justícia i reconciliació, com els judicis de Nüremberg, l'històric i multitudinari discurs de Martin Luther King «I have a dream», els Jocs Olímpics i la caiguda del mur de Berlín; de progressos científics, com la primera passejada per la Lluna de Louis Armstrong (1969). Aquell 21 de juliol de 1969, es calcula que un terç de la població mundial es troba davant d'un televisor assistint en directe a l'aconteixement més important cobert per la televisió en el segle XX: l'arribada de l'home a la Lluna. Segurament, aquesta fita de la tecnologia és, juntament amb els atacs de l'11-S, els dos moments més importants de la història de la televisió mundial com a mitjà comunicatiu.

Però, sens dubte, la retransmissió pràcticament en directe i a tot el món dels atemptats de l'11 de setembre a Nova York i Washington ha marcat un punt d'inflexió en l'era de la comunicació audiovisual. Això no va passar amb l'arribada de l'home a la Lluna, ja que el mitjà a final de la dècada de 1960 no tenia encara la popularitat i democratització que té en l'actualitat. Els atacs de l'11-S, sens dubte l'aconteixement més mediàtic i mediatitzat de la història, al marge de les seves conseqüències tràgiques i polítiques, va causar un gran impacte informatiu i sociològic només equiparable, i salvant les distàncies, a la cèlebre retransmissió radiofònica de la novel·la de H.G. Wells «La Guerra dels Móns» per part d'un jove Orson Wells, el 30 d'octubre de 1938. Més de seixanta anys després, la visualització dels avions impactant contra les Torres

¹⁵⁷ DAYAN, Daniel i KATZ, Elihu (1995): *La historia en directo: la retransmisión televisiva de los acontecimientos*, Barcelona: Gustavo Gili.

Bessones del World Trade Center i la caiguda del símbol de l'hegemonia econòmica dels Estats Units van deixar a milions de televidents tant xocats i atònits com els radioients que van sentir —i creure cegament— la invasió alienígena narrada per Welles. Però, aquesta darrera vegada, malauradament, no es tractava d'un serial de ficció. En qualsevol cas, aquests dos casos resulten paradigmàtics per demostrar com amb sis dècades de diferència, el poder de suggestió i de credibilitat dels principals mitjans audiovisuals del segle XX (la ràdio i la televisió) roman intacte. I com la societat ha assimilat el llenguatge audiovisual com una font de documentació fiable i normalitzada.

Al marge del cas de «La guerra dels móns», el cert és que la ràdio també ha estat un mitjà molt important per a la història, no només a efectes comunicatius sinó també com a font de coneixement històric. Per exemple, l'Imperial War Museum de Londres conserva en la seva mediateca un dels arxius sonors més importants del segle XX, amb entrevistes, discursos i locucions radiofòniques d'importants personatges com Winston Churchill, etc, etc. Durant la Guerra Civil espanyola, el primer aconteixement en el qual es van posar en pràctica sistemàticament els atacs específics contra població civil, la ràdio també va jugar un paper important en l'alerta de la població davant l'aproximació d'avions i perill de bombardeig. Cal recordar que durant el període de 1936-1939 no s'havia inventat el radar i, en conseqüència, la detecció d'intrusions aèries es produïa molt tard i gairebé sense marge de temps per alertar la població.

D'altra banda, també a l'Estat espanyol, un dels episodis més crítics de la Transició democràtica, com va ser l'intent de cop d'estat del Tinent de la Guàrdia Civil Antonio Tejero, el 23 de febrer de 1981, ha passat als annals de la història com «la nit dels transistors», en al·lusion a l'important paper que va tenir aquest mitjà primer en la transmissió i coneixement social dels primers moments del segrest del Congrés dels Diputats (fins i tot, el Rei Joan Carles I es va assabentar a través del transistor de la presa de l'Hemicicle pels colpistes) i, posteriorment, en la informació a la ciutadania de l'evolució dels aconteixements i del procés de desarticulació del complot militar, un cop les unitats que van segrestar RNE es van retirar al seu quarter ben entrada la nit del 24-F.

La televisió, a diferència del cinema, es consumeix en un context privat, domèstic, i això dóna l'oportunitat a l'espectador de controlar i manipular el mitjà –i el missatge- a voluntat, sobretot a partir de la invenció del comandament a distància: interactivitat. Així, el televident pot triar un canal determinat, i a més pot introduir canvis en el format del missatge (volum, brillantor i contrast de la imatge, control parental de continguts en els aparells més moderns, etc.).

La televisió és el mitjà que ha patit una revolució més notable de tots els mitjans de masses. Així com el cinema manté la seva fórmula d'activitat eminentment lúdica i social (les sales de cinema són espais públics), la televisió ha passat de ser un aparell exclusiu i de socialització (els partits de futbol al bar, la família reunida a l'entorn de la tele, etcètera) a convertir-se en un mitjà de consum, àmpliament estés i copat per una programació banal, on la teleporqueria té un protagonisme cada vegada més destacada i que pretén, sobretot, entretenir sense ètica, narcotitzar el televident solitari (el televident acostuma a ser solitari, té un aparell per ell sol, no comparteix amb la família) i mostrar-li les misèries dels altres per fer-lo oblidar les pròpies, així com els serials de televisió i l'esport, on la cultura brilla per la seva absència més enllà dels canals temàtics. La cultura sembla que no interessa als programadors televisius. Les notícies també són tractades com a espectacle per a enganxar audiències. La pràctica totalitat de televisions del món occidental compten en la seva graella amb programes de tipus *reality show*, un fenomen que a l'Estat espanyol va arribar i impactar socialment el 1992 amb la tragèdia de les nenes d'Alcàsser, drama que va traspasar el llindar del dol privat per convertir-se en un morbós gran dol públic, servit calculadament per la televisió en capítols molt estudiats i amb un gran desplegament de mitjans. Es va donar la paradoxa de què en el funeral hi havia més professionals de la informació que familiars i veïns. En ocasions, el mitjà audiovisual deixa de banda la seva vocació informativa per convertir-se en un exercici hipnòtic.

Més enllà del paper dels mitjans audiovisuals com a testimonis i transmissors d'aconteixements, resulta de gran importància la funció social del llenguatge audiovisual com a mitjà d'educació, conscienciació, configuració de l'imaginari col·lectiu i, fins i tot, manipulació social. En referència a aquest últim aspecte, són cèlebres els documentals adoctrinadors dels règims totalitaris del segle XX. Les dictadures, independentment del seu tarannà i orientació ideològica,

han trobat en la popularització i potencial narratiu del llenguatge audiovisual un mitjà altament útil per comunicar el seu pensament i estendre les seves doctrines a la societat.

En definitiva, el paper dels mitjans audiovisuals en la comunicació social ha estat i continua sent determinant. En aquest sentit, si considerem que el museu és un espai de comunicació social, és lògic assumir que la introducció d'estratègies i recursos de comunicació audiovisual pot acomplir una funció anàloga informativa, lúdica i didàctica similar als casos esmentats. La qüestió clau és com fer això de manera productiva. Les variables que intervenen en la configuració del missatge expositiu en els museus, independentment del tipus de format, són les que es mostren a continuació (Figura 21):

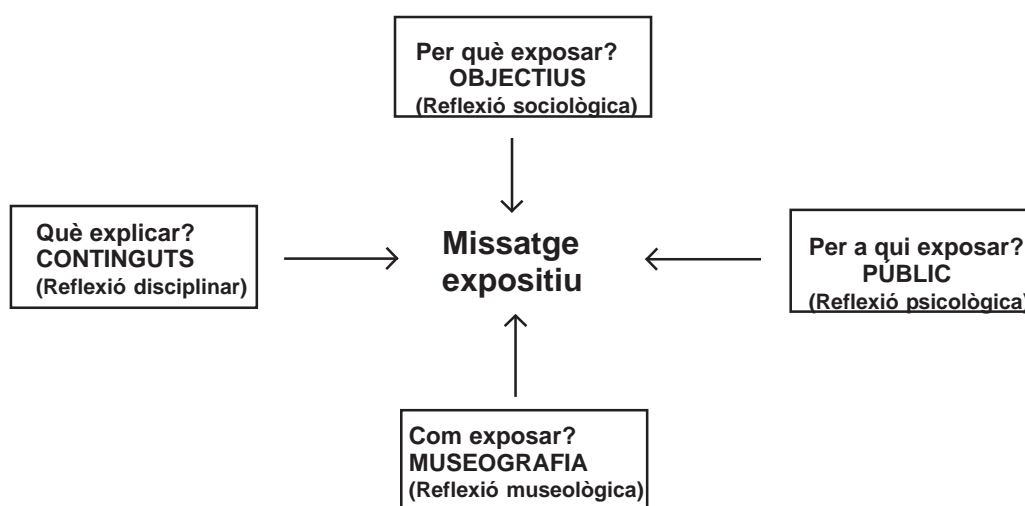


Figura 21. Factors que intervenen en el disseny i desenvolupament del missatge museogràfic (Font: ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1996): «Cuando la mente va al museo: un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público», a: *IX Jornadas Estatales DEAC-Museos: La exposición*, Jaén: Diputación Provincial, pp. 83-133).

5. La problemàtica de la museografia audiovisual en els museus d'història

La societat del segle XXI viu immersa en una cultura tecnològica i audiovisual. Aquesta tendència repercuteix directament en l'àmbit museístic, aportant noves idees i solucions expositives que trenquen amb el tradicional discurs eminentment objectual i linial, així com el característic ambient de silenci i recolliment, idoni per a garantir l'atenció necessària per a la lectura de panells de text informatius, que ha imperat en els museus durant segles. La irrupció dels mitjans audiovisuals i multimèdia ha desplaçat els plafons textuais com a mitjà protagonista del discurs del museu i, sobretot, ha qüestionat la unilínia progressiva de l'exposició, ja que en moltes ocasions aquests equipaments estan plantejats com a síntesis introductòries, punts d'ampliació d'informació, ambients merament lúdics com a contrapunt del discurs acadèmic, etcètera. L'impacte de les noves tecnologies en l'àmbit de la museística té defensors i detractors. Però, en tot cas, el que resulta evident és que el visitant de museus del segle XXI es troba molt familiaritzat amb aquest llenguatge que incorpora de manera natural en la pràctica totalitat d'esferes de la seva vida.

Els nous temps demanen noves estratègies expositives i nous discursos en els museus, discursos que han d'equilibrar cultura i atracció a partir de l'ús de tècniques i llenguatges inspirats en la comunicació dels mitjans de masses en la societat de consum.¹⁵⁸ No obstant, resulta interessant comprovar com la inclusió de noves tecnologies en els museus ha comportat un corrent de pensament que, paradoxalment, reivindica la importància del contingut per damunt de la tecnologia.¹⁵⁹

En el marc del museu, l'atenció és el principal factor que incideix en l'aprenentatge, ja sigui audiovisual o de qualsevol altra modalitat. Per tant,

¹⁵⁸ BARROSO, Julia (2004): «El discurso museográfico y la comunicación del patrimonio», a: CALAF, Roser i FONTAL, Olaia (Coords.): *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*, Gijón: Trea, pp. 51-65.

¹⁵⁹ LESLIE, Mark & GLEESON, Carol (2005): «It's the Message, not the Medium», *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005* [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/LeslieGleeson.pdf>> [Data de consulta: 17/09/2006].

els aspectes ergonòmics i les condicions ambientals són fonamentals per evitar la distracció. En aquest sentit, recursos audiovisuals ubicats en espais de pas continu de visitants, amb excessiva llum que provoca reflexos en les pantalles, en entorns amb contaminació acústica externa a l'audiovisual o en el cas que aquest no tingui banda sonora amb soroll procedent d'altres àmbits museogràfics o de l'exterior del propi museu, per citar només alguns exemples, poden abocar l'estratègia de comunicació al fracàs.

Malgrat els avenços en la museologia i museografia en les darreres dècades, i la creixent introducció de les noves tecnologies en la vida quotidiana i en els usos culturals, encara avui en dia molts dels museus més importants del món continuen apostant per la passivitat, l'exposició del seu fons amb una estratègia comunicativa de mínims: plafons, textos, petites cartel·les informatives, triptics en paper, fulletons, etc. És una aposta de mediació i interpretació adreçada, fonamentalment, a un públic constant, pacient, que es pren la visita al museu com una activitat que requereix una gran inversió d'esforços: llegir i mirar, però no interactuar, no utilitzar altres canals i sentits per adquirir nous coneixements.

El Dr. Isidro Moreno, professor titular del Departament de Comunicació Audiovisual de la Universidad Complutense de Madrid, autor i assessor de projectes museològics multimèdia, és un dels principals defensors de les propietats de la narrativa audiovisual i multimèdia en la configuració del discurs museogràfic, ja que pot contribuir a fer-lo més atractiu i comprensible pels visitants del museu, sense haver de renunciar al rigor científic.¹⁶⁰

¹⁶⁰ MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós; MORENO, Isidro (s.d.): «El relato del arte, el arte del relato» [en línia] <<http://www.ucm.es/info/arte2o/documentos/isidro.htm>> [Data de consulta: 07/05/2007].

5.1. La introducció de les noves tecnologies en els museus

La conservació, gestió i difusió del patrimoni cultural material constitueix un dels actius de la denominada «societat de la informació». En la segona meitat del segle XX, sobretot a partir de la dècada de 1960, la revolució tecnològica i el consegüent *boom* del sector terciari han afavorit el naixement de nous hàbits socials, com el gaudi de temps lliure, i la consolidació d'un dels motors econòmics més importants de l'actualitat: el turisme de masses. Aquesta tendència ha propiciat que en els darrers anys molts museus i exposicions d'història, fonamentalment pensats per a un visitant familiaritzat amb la matèria, hagin donat pas a centres orientats a un públic heterogeni no especialitzat, en els quals l'aprenentatge no formal i l'entreteniment són dos conceptes totalment compatibles. Un dels factors clau en aquest canvi paradigmàtic és la introducció del concepte d'«interactivitat». Aquesta estratègia expositiva ha estat importada des de l'àmbit dels museus de ciències i tècnica i està contribuint de forma molt notable a fer que el discurs històric sigui més atarctiu, amè i didàctic i, en definitiva, que l'experiència museogràfica de visitar museus d'història sigui també més satisfactòria.

D'altra banda, des del punt de vista comunicatiu el museu també s'ha beneficiat de l'expansió de les noves tecnologies audiovisual i multimèdia. En l'actualitat, la implementació de mitjans videogràfics i informàtics en exposicions i centres d'interpretació històrica és un fet habitual i força consolidat en el panorama internacional. Al mateix temps, això ha comportat una notable producció bibliogràfica, en diferents idiomes, centrada en la matèria.¹⁶¹ No obstant, i malgrat que ja fa més d'una dècada que els museus van començar a introduir les tecnologies de la imatge en el seu discurs, el cert és que encara no existeix una definició consensuada sobre el concepte i objecte d'estudi de la museografia audiovisual com a problemàtica específica en el marc dels estudis

¹⁶¹ Tot i que en el proper capítol es tracta la bibliografia amb més profunditat, vegeu a tall d'exemple: ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza; BESOLÍ, Andrés (2002): «L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114; MINTZ, Ann y THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums; SOSPEDRA, Rafel (2004): «La nueva museografía audiovisual», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 45-54.

museològics. Així, sovint es tendeix a confondre la museografia audiovisual amb la denominada «museografia virtual». En realitat, aquesta última es preocupa per l'estudi dels museus existents en la plataforma internet, una tendència en creixement constant gràcies a la gran popularitat de la xarxa com a mitjà de comunicació i oci.¹⁶²

De vegades, quan es parla de la introducció de les noves tecnologies en els museus es fa referència a accions molt diverses que tenen a veure amb els nous formats digitals, com per exemple la informatització de les col·leccions a efectes documentació i consulta, o la creació de productes en format digital (CD-ROMs, DVDs i similars) per a la distribució massiva, o la creació d'una pàgina web com a mitjà de difusió corporativa.¹⁶³ No obstant, el seu ús comunicatiu com a part del discurs museològic i museogràfic presenta unes peculiaritats que el defineixen com un problema susceptible d'estudi.

¹⁶² La problemàtica dels museus digitals compta ja amb una important tradició en la bibliografia sobre museologia i difusió patrimonial. Vegeu, per exemple: BELLIDO, María Luisa (1998): «Nuevas perspectivas en la musealización del patrimonio: los museos virtuales», en: BELLIDO, María Luisa y CASTRO, Federico (Eds.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 163-175; BERTUGLIA, Cristoforo S.; BERTUGLIA, Francesca i MAGNAGHI, Agostino (2000): *Il museo tra reale e virtuale*, Roma: Editori Riuniti; CARRERAS, César y MUNILLA, Gloria (2005): *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*, Barcelona: Editorial UOC; DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea; MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós.

¹⁶³ BELLIDO, M^a Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías, op. cit.*, pp. 207-235.

5.1.1. De la sala al ciberespai

Un primer aspecte rellevant a l'hora de parlar de museus i noves tecnologies és aclarir la terminologia. Mentre el museu tradicional, l'espai físic, manté la seva idiosincràsia amb o sense la participació de les noves tecnologies, sovint la utilització del concepte «museu virtual» pot resultar ambigua. Malgrat que molts autors tendeixen a parlar indistintament de «museu virtual» o de «cibermuseu» per referir-se als museus en xarxa,¹⁶⁴ Bernard Deloche proposa una diferenciació d'aquests conceptes. Així, l'autor parla, d'una banda, del museu convencional o «institucional» (el museu clàssic, és a dir, l'edifici com a continent i la seva col·lecció com a contingut) i, de l'altra, del «museu virtual», que implicaria una revolució en l'accepció clàssica del museu. Així, mentre el «museu institucional» representa allò que és, el fet empíric de la museística, el nou «museu virtual» representa tota la gamma de possibilitats teòriques que van més enllà d'aquesta empíria. I aquests escenaris possibles poden tenir cabuda tant en una exposició en xarxa com en un itinerari museístic o un catàleg hipermèdia presentats en suports com CD-Rom o DVD interactius, consultables en el propi espai físic del museu, per exemple en una sala de consulta específica. Per tant, el «museu virtual» és molt més que un «cibermuseu», un museu que només existeix en el ciberespai, en la xarxa de xarxes, com sovint es tendeix a assumir en parlar de museografia virtual.¹⁶⁵ Howard Rheingold, escriptor i crític nord-americà especialitzat en mitjans de comunicació moderns, també incideix en la seva obra clàssica *Virtual Reality* (1991) en la idea de que la diferència entre realitat i virtualitat no és estrictament la diferència entre allò que és físic i allò que no ho és (una realitat sintètica convincent), sinó que més aviat resideix en la diferència entre allò que és i allò que potencialment pot arribar a ser.¹⁶⁶

¹⁶⁴ Vegeu, per exemple: REGIL, Laura (2007): «Educación e hipermedia en museos de arte», a: CALAF, Roser; FONTAL, Olaia i VALLE, Rosa E. (Coords.) (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la diversidad*, Trea: Gijón, pp. 141-162.

¹⁶⁵ DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea, pp. 182-190. Vegeu també la següent referència, que reflexiona sobre el museu virtual a partir de diversos extractes de l'obra de Malraux: BATTRO, Antonio M. (1999): «Del museo imaginario de Malraux al museo virtual», *Xth World Congress Friends of Museums (Sydney, september 13-18)* [en línia] <<http://www.byd.com.ar/mv99sep.htm>> [Consulta: 05/05/07].

¹⁶⁶ RHEINGOLD, Howard (2002): *Realidad virtual: los mundos artificiales generados por ordenador que modificarán nuestras vidas*, Barcelona: Gedisa.

Com ja he comentat en el capítol I, en la bibliografia sobre noves perspectives en museologia existeix una tendència força generalitzada que considera la plataforma internet com el paradigma de la fusió entre museografia i noves tecnologies. En la meua opinió, com ja he argumentat anteriorment, aquest punt de vista és reduccionista i imprecís, sense discutir l'importante impacte i revolució que ha suposat la creació de museus digitals per la difusió de la cultura patrimonial i els continguts museològics. En aquest sentit, María Luisa Bellido estableix una diferència entre museus virtuals i digitals. Aquesta autora propugna que els primers són recreacions de museus, existents o imaginats, representats en termes de realitat virtual, a imatge del Museu Imaginari de Malraux. El museu virtual permet utilitzar tots els recursos disponibles per tal d'integrar-los en un projecte únic amb infinites possibilitats d'accés, tant des del mateix centre museístics com fora d'ell. Per exemple, un equipament informàtic en una exposició pot facilitar un recorregut virtual per escenaris reals o hipotètics relacionats amb la temàtica. Al contrari, els museus digitals es consagren a l'art digital, un art de caràcter immaterial i efímer que, sovint, dificulta la seva interacció amb el públic. Aquests museus digitals poden tenir una seu física o virtual.

Personalment, considero més apropiat parlar de museus en xarxa o en línia, en comptes de «virtual» o «digital». No obstant això, alguns autors estableixen una diferència entre el museu que compta amb una exposició permanent i a més una pàgina web amb diferents serveis (com ara la possibilitat de visitar virtualment les sales del centre), i aquell que només existeix com en la plataforma digital. Així, per exemple, Bernard Deloche parla de museu paral·lel i de museu virtual. El primer no és més que una versió digital del museu analògic o físic, un cibermuseu que duplica en internet el museu institucional. En canvi, el museu virtual, tot i que comparteix la mateixa plataforma digital, va més enllà i es conforma com un punt de vista o integració de punts de vista, sense rèplica en el món real. Per aquest autor, el museu autènticament virtual no té edifici ni col·leccions materials, sinó que és un fòrum en el qual

¹⁶⁷ Vegeu: BELLIDO, María Luisa (1998): «Nuevas perspectivas en la musealización del patrimonio: los museos virtuales», a: BELLIDO, María Luisa i CASTRO, Federico (Eds.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 163-178; BELLIDO, María Luisa (2001): «Museos virtuales y digitales», *Revista de Museología*, 21, Madrid, pp. 41-47; BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea.

es dóna un procés de descontextualització/recontextualització de conceptes i funcions similar al «museu imaginari» definit per l'escriptor francès André Malraux (1901-1976) en la seva obra *Le musée imaginaire* (1947). La virtualitat, en el fons, és una utopia, no una mera substitució de la realitat per un model digital en internet.

5.1.2. La museografia audiovisual: una definició

La museografia virtual en línia, com ja s'ha comentat, ja compta amb nombrosos estudis, publicacions i exemples que evidencien que resulta molt més pràctic i factible per molts museus facilitar l'accés virtual a les seves col·leccions que incorporar mitjans de nova generació a les seves dependències, mitjans que sovint resulten d'adquisició i manteniment cars. Però, cal tenir ben present que el grau de penetració d'internet, tot i que estem a punt de concloure la primera dècada del segle XXI, és força baix, sobretot a Catalunya i Espanya en relació amb la resta de països de la Unió Europea. A més, la tecnologia d'internet segueix estant encara avui en dia a l'abast d'un sector de la societat limitat, tant per coneixement i ús del mitjà com per poder adquisitiu. Això fa que la visita física, no virtual, al museu continuï sent el modus més factible per apropar-se al coneixement del patrimoni i la història.

Ara bé, per a molts visitants la forma més habitual de gaudir de la història i el patrimoni continua sent visitar els museus físicament, una experiència que tradicionalment sovint resultava decebedora per culpa d'un enfocament museogràfic avorrit, amb informació minimalista i, en conseqüència, poc didàctica. A les sales de molts museus, resulta sorprenent encara avui en dia advertir que preval la idea de que l'objecte o obra d'art exposats resulten explícits per si sols, estèticament bells, històricament rellevants i didàcticament significatius. És el discurs, en darrera instància, qui els dotarà d'una entitat museogràfica significativa pel visitant. Sense un discurs clar i útil, les sales del museu no són més que una extensió dels magatzems.

En aquest sentit, la museografia audiovisual es perfila com una estratègia de comunicació didàctica que recorre a les noves tecnologies en els museus presencials, és a dir, aquells centres que articulen el seu discurs temàtic i museogràfic mitjançant recursos de tipus audiovisual preveient la presència física del visitant en les seves dependències. Així, i per marcar un distanciament respecte la museografia en internet, he proposat ja en el primer capítol la següent definició operativa: «La museografia audiovisual és la disciplina museològica que concep, dissenya, aplica i avalua totes aquelles estratègies i recursos que, mitjançant el llenguatge audiovisual i multimèdia, comuniquen, de forma sincrònica a la visita, els continguts del museu en base a uns

objectius narratius i didàctics específics». Aquesta definició, que és pròpia, assumeix alguns aspectes proposats per altres autors, com ara l'eficàcia didàctica del llenguatge audiovisual en els entorns museístics,¹⁶⁸ així com la capacitat dels mitjans audiovisuals i multimèdia per oferir al visitant nous alicients narratius i tecnològics en la seva interacció amb les exposicions museístiques.¹⁶⁹

A vegades, per un procés de metonímia també es denomina amb el qualificatiu de «museografia audiovisual» no només la disciplina sinó el conjunt de recursos i tècniques expositius de caràcter sonor, audiovisual i/o multimèdia que conformen el discurs del museu. A efectes pràctics, un recurs museogràfic audiovisual és qualsevol dispositiu o mitjà que transmet un missatge determinant utilitzant els codis i la gramàtica narrativa propis del llenguatge audiovisual i, en determinats casos, multimèdia. Aquest últim es caracteritza per la combinació de diferents formats d'informació susceptibles de ser percebuts a través de la vista i l'oïda, com ara el text, la fotografia, la infografia, l'animació, l'àudio, el vídeo, etcètera.

En aquesta recerca, per tant, quan parlo de «museografia audiovisual» em refereixo tant a la disciplina com a la tecnologia.

¹⁶⁸ SALA, Ramón i SOSPEDRA, Rafel (2005): «Museografia didáctica audiovisual, multimedia y virtual», a: SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394.

¹⁶⁹ LORD, Barry i LORD, Gail D. (Eds.) (2002): *The Manual of Museum Exhibitions*, Walnut Creek, CA: AltaMira Press, pp. 214-248.

5.2. Narrativa audiovisual i relat museològic

Tradicionalment, el discurs museogràfic ha pres la forma d'escriptura, a imatge del discurs historiogràfic. Alguns autors, com Isidro Moreno, plantegen que el relat museològic és una altre mitjà de relat històric que s'articula a partir d'altres formes d'expressió, com les peces, l'arquitectura del museu, les escenografies, i tot tipus de recursos museogràfics, inclosos els multimèdia i audiovisuals. Aquesta narrativa museològica s'ha d'adaptar als objectius i continguts propis de cada museu.

El relat museològic està format per diverses estructures: l'estructura informativa (els continguts: què s'explica i amb quin nivell de detall), l'estructura dramàtica (com es presenta la informació), l'estructura narrativa (quins recursos: imatges, maquetes, audiovisuals, etcètera) i l'estructura persuasiva (metadiscurs, la manera de construir la pròpia narració).¹⁷⁰

Els museus i exposicions de temàtica històrica que utilitzen el llenguatge audiovisual i multimèdia en l'exhibició de les seves col·leccions habitualment recorren a un ampli ventall de sistemes tecnològics, cadascun amb els seus propis avantatges i hàndicaps, així com diferents modalitats de fonts sonores i audiovisuals. En aquest sentit, bàsicament podem parlar de dos tipus de fonts: les primàries (aquelles produïdes de manera coetània al període històric estudiat o tractat) i les secundàries (interpretacions dels fets històrics realitzades amb posterioritat als mateixos a partir de les fonts primàries).¹⁷¹ La principal funció d'aquestes fonts, en el context del discurs museològic, és informar, documentar, il·lustrar, narrar, reflexionar o interpretar personatges i aconteixements històrics mitjançant l'estímul visual i/o auditiu del visitant. Malgrat que la varietat de gèneres i subgèneres de fonts i mitjans audiovisuals en museus d'història és àmplia i difícil de classificar, en aquesta recerca proposo la següent tipologia a partir de la meva experiència investigadora en nombrosos museus d'història arreu del panorama europeu (Taula 4).

¹⁷⁰ MORENO, Isidro (2000): «El relato del arte, el arte del relato», *Museo*, 5, Madrid [en línia] <<http://www.ucm.es/info/arte2o/documentos/isidro.htm>> [Consulta: 19/07/07].

¹⁷¹ MARWICK, A. (1989): *The Nature of History*, London: Macmillan, p. 200.

Formato	Género	Subgénero
Audiovisual	Películas de ficción	Reconstrucción histórica rigurosa
		Recreación histórica con mezcla de elementos reales y ficticios
		Ficción histórica
	Películas de no ficción	Filme didáctico
		Filme de montaje
		Filme propagandístico
		Documental
	Televisión	Noticiero
		Reportaje
		Documental divulgativo
	Entrevista	Testimonio personal
		Bis a bis
	Dibujos animados	Comercial
		Didáctico
Divulgación histórica		
Sonoro	Fuentes originales	Testimonio personal histórico
		Locución de personaje histórico
		Entrevista (Historia oral)
	Fuentes radiofónicas	Noticiero
		Retransmisión en directo
		Programa radiofónico
		Entrevista
	Locuciones	Narración
		Interpretación
		Dramatización
		Lectura de documento histórico
	Música	Composición original
		Ambientación dramática
	Efectos especiales	Material de archivo
Ambientación dramática		

Taula 4. Tipologia de fonts audiovisuals utilitzades en els museus de temàtica històrica (Elaboració pròpia).

Enfront d'altres tipus de fonts primàries, cal notar que donat que la tecnologia audiovisual (cinematògraf, ràdio, televisió, vídeo, etcètera) és una de les grans fites de la història del segle XX, lògicament és en els centres o àmbits expositius dedicats a aquest període històric en els quals acostuma a trobar-s'hi aquesta tipologia de fonts. Un magnífic exemple a nivell europeu és l'Imperial War Museum de Londres, un centre creat el 1917 per documentar i explicar la història de l'imperi britànic durant el segle XX i que reuneix en el seu fons una rica i variada col·lecció d'imatges cinematogràfiques i testimonis sonors des de la Primera Guerra Mundial fins a l'actualitat. No obstant, la presentació al públic d'aquestes fonts primàries no es fa en brut, sinó que cada fragment (ja sigui a través d'una audioguia o en punts sonors al llarg de l'itinerari) s'acompanya d'una veu en *off* que contextualitza el moment històric

en què van ser pronunciats. Per la seva banda, les fonts audiovisuals es contextualitzen prioritàriament a partir de plafons de text explicatiu per tal de conservar la pista d'àudio original (efectes sonors, veus de personatges, etcèter). Òbviament, en aquest cas concret la majoria d'altres locucions estan en anglès, factor que suposa una important limitació discursiva per al públic no anglòfon. Aquest és un dels principals hàndicaps dels relats museològics presentats a través del llenguatge audiovisual i de la incorporació de les fonts primàries en el discurs museogràfic. No obstant, hi ha solucions no gaire complicades, com introduir plafons de text amb traduccions a altres idiomes en un lloc ben visible per al visitant o, en el cas dels documents videogràfics, incorporar subtítols.

Una segona utilitat de la narrativa audiovisual com a relat museològic consisteix en oferir explicacions i interpretacions dels events històrics en qualitat de font secundària. En aquest cas, la veu d'un narrador pot locutar els textos preparats prèviament per especialistes o personal del museu. Probablement, aquesta és una de les estratègies museogràfiques audiovisuals més estesa en la pràctica, sobretot pel que fa a sistemes audiodiàlegs, ja que en el context actual de multiculturalitat, resulta més operatiu oferir explicacions enregistrades en 10 idiomes mitjançant un petit aparell portàtil que rotular tots els plafons de text d'acord amb les demandes dels visitants. El llistat de museus que ofereixen aquesta possibilitat és interminable i, com es comenta en el proper capítol, és una de les modalitats de comunicació museogràfica més consolidades i que, fins i tot, han donat peu a dispositius portàtils que incorporen també imatge i vídeo (PDA).

Tot i el paper important de la veu humana com a sistema de narració, tampoc cal menystenir altres recursos sonors com la música, els efectes sonors i, fins i tot, l'ús dramàtic del silenci, tant en recursos de tipus exclusivament sonor com audiovisuals.

Els mitjans i fonts audiovisuals presenten, enfront dels sonors, una major versatilitat i riquesa informativa des del punt de vista narratiu i expositiu ja que tenen la capacitat d'estimular l'atenció del visitant a través del canal audiotiu i visual. Independentment de l'equipament tecnològic (pantalles de televisió, projeccions de vídeo, diaporames, etcètera) els videogrames poden ser presentados a efectes narratius en diferents formats com imatge sense

àudio, imatge sense àudio amb subtítols, imatge amb veu en *off*, imatge amb acompanyament musical, etcètera. Una primera modalitat, molt comuna en els museus d'història, és la utilització de fonts audiovisuals originals coetànies als fets, sense muntatge o doblatge, a mode d'il·lustració del discurs exposat a través dels plafons de text. Un exemple són les imatges documentals cinematogràfiques sobre les condicions de vida i costums socials de fa algunes dècades.

En la confecció del relat museològic a partir de fonts audiovisuals s'ha de considerar molts aspectes de caire tècnic, ergonòmic i discursiu. Per exemple, si es presenten barrejades imatges de fonts originals i secundàries, s'ha de procurar que l'espectador pugui diferenciar clarament ambdues categories. Un altre dels aspectes importants que ha d'afrontar la museografia audiovisual és el treball amb fonts i imatges que puguin provocar aprensió en el visitant i, fins i tot, resultar violentes, especialment per als nens. Això passa amb freqüència en museus dedicats al fenomen de la guerra, o de l'Holocaust, i altres drames de la història del segle XX. En aquests casos, el museògraf ha de decidir si és imprescindible l'ús expositiu i didàctic d'aquests recursos i, si ho és, decidir quina estratègia és la més adequada per presentar-los al públic. Com es comenta en el proper capítol, un cas paradigmàtic és l'exposició permanent dedicada a l'Holocaust en l'Imperial War Museum de Londres. Aquesta inclou imatges molt explícites sobre la barbàrie nazi i els camps d'extermini. En conseqüència, a l'entrada de l'exposició un cartell adverteix d'aquest fet i no recomana l'entrada a menors de 14 anys. A més, personal del museu comunica als visitants que no es poden obtenir fotografies (a la resta del centre no hi ha aquesta prohibició). Amb tot, a meitat de l'itinerari el visitant pot agafar, si així ho desitja, un viarany cap a la sortida, en cas de què el contingut museològic li resulti massa impactant.

Una última consideració sobre el tractament de la informació sonora en els museus d'història té a veure amb les al·locucions en *off* de vídeos o mòduls sonors de caire explicatiu en les quals s'utilitzen tecnicismes i convencions historiogràfiques que no tots els visitants estan en disposició de conèixer. Per exemple, entre els historiadors és molt comú utilitzar expressions com ara «en el segle X a.n.e.» amb absoluta naturalitat. Però, sovint no som conscients de què la gent del carrer pot tenir problemes per interpretar correctament

aquests conceptes. No s'ha de perdre de vista que el museu és un espai pensat fonamentalment per a la societat, no per als acadèmics.

En definitiva, treballar amb imatges audiovisuals comporta problemàtiques que no es donen en les exposicions estructurades exclusivament a partir del binomi vitrina-panell de text i que van més enllà de la tecnologia.

El museo d'història del segle XXI pot configurar-se a partir de relats i discursos museogràfics instructius, participatius i amens mitjançant l'aplicació dels principis metodològics de la didàctica i l'ús de mitjans, tècniques i estratègies de comunicació que aprofitin les fonts primàries i proposin discursos de tipus audiovisual més eficaços que els discursos textuais per tal d'apropar el coneixement històric a la societat. Aquesta és la proposta de la museografia audiovisual, una línia d'investigació específicament preocupada pels plantejaments i metodologies que afavoreixen el procés de comprensió i aprenentatge en els entorns museístics gràcies al llenguatge audiovisual.

Referències bibliogràfiques

ALCALÁ, José Ramón (2001): «El museo ante el reto de las nuevas tecnologías en el siglo XXI», *Binaria. Revista de Comunicación, Cultura y Tecnología*, 1 [en línia] <<http://www.uem.es/binaria/anteriores/n1/monografico/alcala.html>> [Consulta: 09/10/06]

ALLARD, Michel; BOUCHER, Suzanne (1998): *Éduquer au musée: un modèle théorique de pédagogie muséale*, Montréal: Hurtubise HMH, 207 pp.

ALONSO FERNÁNDEZ, Luis (1999): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 383 pp.

ANDERSON, Perry (2000): *Los orígenes de la postmodernidad*, Madrid: Anagrama

ASENSIO, Mikel (2001): «El marco teórico del aprendizaje informal», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 27, Barcelona, pp. 17-40

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2002): *Nuevos escenarios en educación: aprendizaje informal sobre el patrimonio, los museos y la ciudad*, Buenos Aires: Aique

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2003): «Aprender en el museo», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 62-77

BALLART, Josep (1997): *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona: Ariel

BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (2003): *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*, Cuenca: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura

BELL, Daniel (1976): *El advenimiento de la sociedad Post-industrial*, Madrid: Alianza

BOLAÑOS, María (2002): *La memoria del mundo: cien años de museología (1900-2000)*, Gijón: Trea

BOLAÑOS, María (2006): «Desorden, diseminación y dudas: el discurso expositivo del museo en las últimas décadas», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 12-21

BRISSET, Demetrio (1996): *Los mensajes audiovisuales: contribuciones a su análisis e interpretación*, Málaga: Universidad de Málaga

BURKE, Peter (2001): *Visto y no visto: el uso de la imagen como documento histórico*, Barcelona: Crítica

CAL, Rosa (2002): «Las presiones del poder sobre los medios de comunicación social», *Historia y Comunicación Social*, 7, Madrid, pp. 11-30

CAL, Rosa (2003): «La recuperación de los monumentos históricos para acrecentar el turismo», *Historia y Comunicación Social*, 8, Madrid, pp. 7-19

CASTELLS, Manuel (Coord.) (2006): *La sociedad red: una visión global*, Madrid: Alianza

CHEsNEAUX, Jean (1984): *¿Hacemos tabla rasa del pasado? A propósito de la historia y de los historiadores*, Madrid: Siglo XXI

CRUSELLS, Magí (2004): «Cinema as a political propaganda during the Spanish Civil War: *España 1936*», *Ebre 38. Revista Internacional de la Guerra Civil (1936-1939)*, 2, Barcelona, pp. 157-168

CUENCA, José María (2002): «El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria», Huelva: Universidad de Huelva (Tesi doctoral inèdita)

DAVIS, Richard (2001): "Tecnologías de la comunicación y democracia: el Factor Internet", *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 6, Madrid, pp. 9-32

DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea

ECO, Umberto (1999): *Apocalípticos e integrados*, Barcelona: Lumen

FERGUSON, Niall (Dir.) (1998): *Historia virtual: ¿qué hubiera pasado si...?*, Madrid: Taurus

FERNÁNDEZ, Roberto (s.d.): «Historiografía y sociedad», *Histodidáctica. Enseñanza de la Historia/Didáctica de las Ciencias Sociales* [en línea] <<http://www.ub.es/histodidactica/historia/roberto-fernandez.htm>> [Consulta: 17/06/06]

FERRO, Marc (1980): *Cine e historia*, Barcelona: Gustavo Gili

FONTANA, Josep (1992): *La historia después del fin de la historia: reflexiones acerca de la situación actual de la ciencia histórica*, Barcelona: Crítica

FUKUYAMA, Francis (1990): «¿El fin de la historia?», *Claves de razón práctica*, 1, Madrid, pp. 85-96

GARCÍA BLANCO, Ángela (1988): *Didáctica del museo: el descubrimiento de los objetos*, Madrid: Ediciones de la Torre

GÓMEZ, Milagro (1998): «The museum as mediator», *Museum International*, 200, Paris, pp. 21-26

GUIDIERI, Remo (1997): *El museo y sus fetiches: crónica de lo neutro y de la aureola*, Madrid: Tecnos

HABERMAS, Jürgen (1990): «El discurso filosófico de la modernidad», a: *El pensamiento postmetafísico*, Madrid: Taurus

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Museología y didáctica: consideraciones epistemológicas», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 31-37

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): «Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): «Epistemología y diversidad estratégica en la Didáctica de las Ciencias Sociales», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-31

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002): «Sociedad, patrimonio y enseñanza: estrategias para el siglo XXI», a: MARTÍNEZ, Pilar (Coord.): *La Geografía y la Historia, elementos del medio*, Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 245-277

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2005): «Museografía didáctica», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 23-61

HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *El museo como espacio de comunicación*, Gijón: Trea

HERNÁNDEZ, Francisca (2006): *Planteamientos teóricos de la museología*, Gijón: Trea

HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.) (1999): *Museum, Media, Message*, London: Routledge

INIESTA, Montserrat (1994): *Els gabinets del món: antropologia, museus i museologies*, Lleida: Pagès Editors

JAMESON, Fredric (1991): *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*, Barcelona: Paidós

LÖWITH, Karl (1973): *El sentido de la historia: implicaciones teológicas de la filosofía de la historia*, Madrid: Aguilar

MALLART, Joan (2001): «Didáctica: concepto, objeto y finalidades», a: RAJADELL, Núria i SEPÚLVEDA, Félix (Coords.): *Didáctica general para psicopedagogos*, Madrid: UNED, pp. 23-57

MARTÍN GUGLIELMINO, Marcelo (1996): «Reflexiones en torno a la difusión del patrimonio», a: MARTÍN GUGLIELMINO, Marcelo i RODRÍGUEZ, Francisco Javier (1996): *Difusión del patrimonio histórico*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 14-27

MATTOZZI, Ivo (1996): «Alguna precisión sobre la Didáctica de la Historia», *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 1, Mérida (Venezuela), p. 1 [en línia] < http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/TeoriaydidacticaCS/revista1_96/Bol1_IvoMattozzi.pdf > [Consulta: 12/12/05]

MATTOZZI, Ivo (2001): "La didáctica de los bienes culturales: a la búsqueda de una definición", a: ESTEPA, Jesús; DOMÍNGUEZ, Consuelo i CUENCA, José María (Eds.): *Museo y patrimonio en la didáctica de las Ciencias Sociales*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 57-96

MICHAUD, Yves (2003): «El turisme com a indústria, la cultura com a turisme», *Nexus. Revista Semestral de Cultura*, 30, Barcelona, pp. 7-14

MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós

MORENO, Isidro (2005): «Las musas interactivas», a: CARRERAS, César (Ed.): *Patrimonio cultural y tecnologías de la información y la comunicación: a la búsqueda de nuevas fronteras*, Cartagena: Archivo Municipal, pp. 97-114

MUDROVCIC, María Inés (2005): *Historia, narración y memoria: los debates actuales en filosofía de la historia*, Madrid: Akal

PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel

POSTMAN, Neil (1990): *Divertim-nos sins a morir: el discurs públic a l'època del «show-business»*, Barcelona: Llibres de l'Índex

POZO, Juan Ignacio (2002): *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Madrid: Morata

PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25

PRATS, Joaquim (2000): «Disciplina e interdisciplinariedad: el espacio relacional y polivalente de los contenidos de la Didáctica de las Ciencias Sociales», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 7-17

PRATS, Joaquim (2002): «Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1, Barcelona, pp. 81-89.

PRATS, Joaquim (2003): «Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *História & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línea] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06].

QUEROL, M.A. i Martínez, B. (1996): *La gestión del patrimonio arqueológico en España*, Madrid: Alianza

RAMONET, Ignacio (2002): *Guerras del siglo XXI: nuevos miedos, nuevas amenazas*, Barcelona: Mondadori

RICO, Juan Carlos (2002): *¿Por qué no vienen a los museos?: historia de un fracaso*, Madrid: Sílex

RICO, Juan Carlos (2003): *La difícil supervivencia de los museos*, Gijón: Trea

RODRIGO ALSINA, Miquel (2001): *Teorías de la comunicación. Ámbitos, métodos y perspectivas*, València: Universitat de València

RODRÍGUEZ, Ángel Blas (2002): «Nueva sociedad, nuevos museos», *Revista de Museología*, 24-25, Madrid, pp. 25-38

ROSENFELD, Gavriel (2002): «Why Do We Ask 'Why If?': Reflections on the Function of Alternate History», *History and Theory*, 41, Middletown (Connecticut), pp. 90-103

RUIZ-DOMÈNEC, José Enrique (2000): *Rostros de la historia: veintiún historiadores para el siglo XXI*, Barcelona: Península

SANTACANA, Joan (1998): «Museos, ¿al servicio de quién?», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 39-49

SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.) (2005): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel

SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea

STALEY, David J. (2002): «A History of the Future», *History and Theory*, 41, Middletown (Connecticut), pp. 72-89

STEPHEN, Awoniyi (2001): «The Contemporary Museum and Leisure: Recreation as a Museum Function», *Museum Management and Curatorship*, 19(3), pp. 297-308

TILDEN, Freeman (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio.

TRAVÉ, Gabriel (1998): *La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: perspectivas y aportaciones desde la Enseñanza y el aprendizaje de las nociones económicas*, Huelva: Universidad de Huelva

WAGENSBERG, Jorge (2000): «Principios fundamentales de la museología científica moderna», *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 26, Barcelona, pp. 15-20

WALSH, Kevin (1992): *The Representation of the Past: Museums and Heritage in the Post-modern World*, Routledge: London

WEBSTER, Frank (1995): «The Information Society as Post-Industrialism: Daniel Bell», a: *Theories of the Information Society*, London: Routledge, pp. 30-51

WEBSTER, Frank (1995): «Information and Urban Change: Manuel Castells», a: *Theories of the Information Society*, London: Routledge, pp. 193-214

WINDSCHUTLLE, Keith (2001): «La caída del Comunismo y el fin de la historia», *Historia, Antropología y Fuentes Orales*, 25, Barcelona, pp. 17-46

Estat de la qüestió

Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia

IV

Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

La museografia audiovisual des del punt de vista teòric i acadèmic

Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia presencial

Paradigmes i models de museografia audiovisual a Europa

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

El present capítol planteja un estat de la qüestió, de caire teòric i empíric, sobre la museografia audiovisual en museus presencials. En primer lloc, es presenta una panoràmica de la producció bibliogràfica, la recerca pública i la formació universitària especialitzada, tant a nivell de l'Estat espanyol com europeu, en matèria d'aplicació de les estratègies i recursos de comunicació audiovisual en entorns museístics. Seguidament, es fa un repàs de les principals tipologies de recursos audiovisuals utilitzats en museografia en els museus catalans, espanyols i europeus. Per últim, també es documenten els paradigmes i casos més rellevants de la museografia audiovisual europea. Aquesta panoràmica de caire empíric es preocupa especialment, tot i que no de forma exclusiva, per la implicació d'aquestes estratègies comunicatives en museus i centres d'interpretació de temàtica històrica. Amb tot i això, també es documenten determinats casos d'altres tipologies de museus que, per la seva significació en la inclusió de les noves tecnologies audiovisuals i multimèdia com a recursos expositius i narratius, es consideren d'interès per l'objecte d'estudi de la investigació. L'estat de la qüestió considera, fonamentalment, la realitat museogràfica d'Europa occidental, però no un marc temporal concret. No obstant, sí que es pot afirmar que abraça, a grans trets, els darrers quinze anys. En darrera instància, el capítol es planteja com una revisió representativa i no exhaustiva de casos empírics.

Sumari del capítol

1. Introducció	223
2. La museografia audiovisual des del punt de vista teòric i acadèmic	228
2.1. Les publicacions científiques	229
2.2. Recerca i formació	246
2.2.1. La recerca universitària	246
2.2.1.1. Catalunya	246
2.2.1.2. La resta de l'Estat espanyol	251
2.2.1.3. Europa occidental	254
2.2.2. La formació de grau superior	259
2.2.2.1. El context universitari espanyol	259
2.2.2.2. El context universitari europeu	264
3. Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia	
presencial	266
3.1. Comunicació interactiva	273
3.2. Recursos de comunicació museogràfica	276
3.2.1. Les recreacions visuals	279
3.2.1.1. La maqueta	280
3.2.1.2. El diorama	285
3.2.1.3. L'escenografia	289
3.2.2. Sistemes d'imatge cinètica replicats	296
3.2.2.1. El zoòtrop	299
3.2.2.2. El mutoscope	300
3.2.2.3. La càmera obscura	300
3.2.3. Mòduls de tipus sonor	303
3.2.3.1. Equipaments d'ús unipersonal	304
3.2.3.2. Altres tipologies d'equipaments	305
3.2.4. Sistemes portàtils de petit format	306
3.2.4.1. Audioguies	307
3.2.4.2. Personal Digital Assistant (PDA)	313
3.2.4.4. <i>Podcasting</i>	316
3.2.5. Equipaments audiovisuals	320
3.2.5.1. Monitors i pantalles de televisió	322

3.2.5.2. Sistemes de projecció	325
3.2.6. Equipaments interactius multimèdia	331
3.2.7. Sistemes de realitat artificial tridimensional	335
3.2.7.1. Entorns de visualització en pantalla	342
3.2.7.2. Entorns d'immersió sensorial	345
3.2.8. Equipaments per a visitants amb discapacitat visual i auditiva	347
4. Paradigmes i models de museografia audiovisual a Europa occidental	348
4.1. Anglaterra	349
4.1.1. Jorvik Viking Center	350
4.1.2. Imperial War Museum	352
4.1.3. Tate Modern	355
4.1.4. Churchill Museum	357
4.2. Alemanya	360
4.2.1. Haus der Geschichte der Bundesrepublik (Bonn)	361
4.2.2. Jüdischen Museum Berlin	363
4.2.3. The Story of Berlin	363
4.3. França	
4.3.1. Musée de Tautavel	368
4.3.2. Simserhof	369
4.3.3. Musée du quai Branly	370
4.4. L'Estat espanyol	371
4.4.1 Museo del Teatro de Caesaraugusta	375
4.4.2. Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ)	378
4.4.3. Museu d'Història de València	380
4.5. Catalunya	385
4.5.1. Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries	386
4.5.2. Reial Monestir de Santes Creus	388
4.5.3. Museu Marítim de Barcelona	394
5. A mode de conclusió	400
Referències bibliogràfiques	403

1. Introducció

«Allò que condueix i arrossega el món no són les màquines, sinó les idees».
Victor Hugo (1802-1885). Escriptor francès.

El discurs històric se sol associar, habitualment, al llenguatge escrit. Això és lògic ja que la historiografia, de fet, és l'art d'escriure la història. En aquest sentit, en la societat del segle XXI, tan familiaritzada amb les tecnologies de la informació i de la comunicació, l'escriptura constitueix encara el principal mitjà de socialització del coneixement històric, ja sigui en format paper o en format digital. Així, els estudis de caire científic, les obres de divulgació, les novel·les de temàtica històrica i les revistes i publicacions periòdiques, entre altres, conformen el nucli principal de la posada en valor i projecció social de la història més enllà de l'àmbit estrictament acadèmic.

No obstant això, el discurs històric també utilitza altres canals comunicatius i altres llenguatges per arribar a la societat. Els cursos i conferències, la televisió, els museus i, fins i tot, el cinema en són alguns exemples. D'entre l'àmplia oferta de modalitats de què disposa la societat contemporània per accedir al coneixement històric, un dels entorns que més canvis està patint en els darrers anys és, precisament, el museu. La incorporació gradual de les noves tecnologies al discurs museogràfic està obrint noves expectatives en l'educació no formal i difusió de la història i del patrimoni, que constitueix el testimoni material de la memòria històrica en el present. En aquest sentit, un dels aspectes crítics que afecta a la museologia i museografia dels últims anys és com la irrupció del llenguatge audiovisual, afavorit per la revolució tecnològica, està incidint en el replantejament del discurs museogràfic actual. Aquest fenomen no només implica un canvi estètic del museu sinó, sobretot, un nou paradigma de comunicació museogràfica en el qual el llenguatge escrit deixa de ser el protagonista absolut i principal eix vertebrador de la museografia. La recerca que presento es preocupa específicament per la relació entre el museu, els recursos audiovisuals incorporats en el seu discurs i el públic. Al marge de definir, en aquest capítol, les principals estratègies de comunicació audiovisual utilitzades en la pràctica museogràfica contemporània, també es presenten els paradigmes i models més rellevants de la museografia europea pel que fa a centres de temàtica històrica.

L'ús de fonts i recursos de comunicació audiovisual en l'ensenyament i aprenentatge del coneixement històric i patrimonial és una pràctica freqüent a les aules i en la programació educativa del currículum d'Història i d'altres Ciències Socials, especialment en l'Ensenyament Secundari Obligatori (ESO), com a reforç de la pràctica docent.¹ Per la seva banda, en entorns d'educació no formal, i concretament en contextos museogràfics, l'ús del llenguatge audiovisual com a mitjà d'expressió i de comunicació també ha esdevingut un fet molt habitual en els darrers anys. Aquest fenomen planteja unes particularitats pròpies i uns objectius didàctics diferents, respecte l'educació formal, que es poden resumir en dos punts:

- Els recursos audiovisuals en els museus aspiren, si més no en teoria, a millorar la transmissió dels missatges museològics en base a la funció educativa i cultural de la institució. En el cas concret dels museus de temàtica històrica, aquesta acció comunicativa consisteix en la presentació rigorosa i fidel dels fets i personatges històrics que conformen el discurs de la ciència històrica.
- És factible —i personalment afegiria que desitjable— que aquest acte de comunicació es plantegi de forma amena, atractiva, i pensant en captar l'atenció i l'interès d'un ampli ventall del públic potencial de la institució.

¹ Vegeu, a tall d'exemple, les següents referències: BESOLÍ, Andreu (2002): «Recursos audiovisuales para la didáctica del patrimonio: la representación de los bienes culturales en el cine», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 32, Barcelona, pp. 72-88; CLARO, Alexandre (2002): «El documento audiovisual en la práctica pedagógica: estrategias para mejorar el rendimiento escolar», Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona (Tesi doctoral inèdita), pp. 190-192 i 397-407; COROMINAS, Agustí (1994): *La comunicación audiovisual y su integración en el currículum*, Barcelona: Graó; JORGE, Ana (1998): «El cine como fuente y recurso para el estudio de la historia contemporánea: su trabajo en el aula», a: CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel (Coord.): *Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías*, Málaga: ICE de la Universidad de Málaga, vol. 1, pp. 531-534; LUQUE, Juan Carlos (1999): «La República y la Guerra Civil en el cine: una propuesta didáctica», *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 19, Barcelona, pp. 63-76; PEREIRA, María del Carmen i MARÍN, María Victoria (2001): «Respuestas docentes sobre el cine como propuesta pedagógica: análisis de la situación en la educación secundaria», *Teoría de la Educación*, 13, Salamanca, pp. 233-255; ROMEA, Celia (2005): «El cine como elemento educativo y formativo», a: DE LA TORRE, Saturnino, PUJOL, M. Antònia i RAJADELL, Núria (Coords.): *El cine, un entorno educativo: diez años de experiencias a través del cine*, Barcelona: Narcea, pp. 37-54.

És en aquest punt quan entra en joc l'estratègia comunicativa que, més enllà del format i del guió del producte audiovisual, estableix les regles d'interacció entre el missatge (el discurs històric), la fórmula expositiva (el discurs museogràfic) i el seu destinatari (el visitant del museu). I aquestes regles, en el context del museu, responen a una intencionalitat i, en definitiva, un acte comunicatiu diferent al que es produeix en altres contextos formals i no formals. Així, estudiar les estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museus esdevé un camp específic dins la museologia, amb una fenomenologia pròpia i diferent de la que es dona amb l'ús d'altres tècniques expositives.²

L'estat de la qüestió que aquí presento no respon només a una voluntat d'establir quin és el grau de coneixement científic actual sobre la temàtica tractada i quins són els resultats plasmats en la producció bibliogràfica. Més enllà d'aquest objectiu, fonamental per contextualitzar i fixar un punt de partida en tota recerca, el present capítol es planteja també com la primera fase de la investigació empírica, ja que es nodreix dels resultats de diversos anys d'observació de camp en nombrosos centres museístics. Així, el que plantejo és una doble panoràmica sobre la recerca i aplicacions de les estratègies de comunicació audiovisual en museografia en els darrers anys. Aquesta doble perspectiva conforma dos grans blocs: un estat de la qüestió de caire teòric i acadèmic, i un altre de caire empíric.

Per una banda, la revisió de la bibliografia permet conèixer com s'ha tractat, en la producció científica, la inclusió dels nous llenguatges i recursos audiovisuals en l'àmbit de la disciplina. D'altra banda, aquesta producció bibliogràfica comporta al seu torn una activitat paral·lela de recerca universitària (universitats, instituts acadèmics, etcètera). Per últim, la necessitat d'un perfil i coneixements específics en museografia i noves tecnologies també ha provocat una lògica demanda de cursos i ensenyaments de postgrau encaminats a formar nous professionals en la matèria. Aquesta triple realitat conforma el context teoricoconceptual i acadèmic de la museografia audiovisual actual.

² BESOLÍ, Andreu (2002): «L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114.

Des del punt de vista empíric, la museografia audiovisual consta de diferents estratègies i recursos de comunicació audiovisual. Amb vistes a plantejar les bases empíriques de la recerca i confeccionar les eines instrumentals de l'observació analítica proposada en el proper capítol, he considerat molt adient, elaborar una tipologia de les principals fórmules expositives basades en el llenguatge i mitjans audiovisuals. En aquest estat de la qüestió empíric, tot i que concediré una especial atenció als museus d'història i arqueologia, observo la realitat museogràfica en tota la seva pluralitat, tant per les diferents modalitats de centres (museus de sala, centres d'interpretació, centres de visitants, conjunts monumentals, jaciments arqueològics a l'aire lliure, etcètera), com per les diverses tipologies de museus (història, arqueologia, belles arts, ciències, etcètera).

L'estat de la qüestió d'una matèria estudiada qualsevol difícilment es pot plantejar amb un caràcter exhaustiu, tot i que és una aspiració legítima de la investigació científica, i aquesta recerca no és una excepció. Però, a més, donades les particularitats de la investigació que aquí presento, això seria una quimera, per dos motius fonamentals.

El primer motiu és de tipus metodològic: l'estat de la qüestió no és l'objectiu de la recerca, sinó una fase preliminar per contextualitzar el tema i concretar els paràmetres de l'estudi de cas. Per tant, aquesta revisió empírica pretén determinar quines són les estratègies i recursos més representatius utilitzats en la museografia audiovisual en els darrers anys. Aquesta observació s'ha dut a terme en el context més proper a l'investigador, és a dir, la museografia catalana, espanyola i europea. Donat que l'estat de la qüestió té una restricció de temps d'acord amb el cronograma de la recerca, assumeixo plenament que amb tota seguretat han quedat fora de l'abast d'aquesta revisió nombrosos exemples museogràfics que mereixen tenir cabuda en una tesi d'aquestes característiques. No obstant això, també és factible que altres casos quedin fora per desconeixement per part meua, un factor que també assumeixo donada l'amplitud de la base empírica observada i la impossibilitat material de tenir un coneixement actualitzat de tota la seva complexa realitat, també en part pel següent motiu que comento tot seguit.

El segon motiu que dificulta un plantejament exhaustiu d'un estat de la qüestió en matèria de museografia audiovisual és de tipus funcional: en l'àmbit de la

museografia, en constant canvi i actualització, sorgeixen periòdicament nous museus i nous recursos museogràfics, així com altres desapareixen. Així, i tot i que he tingut l'ocasió de viatjar a nombrosos centres i museus europeus al llarg d'aquests anys i de poder documentar sobre el terreny un bon nombre de casos, també he pogut comprovar com resulta materialment impossible estar al dia en la matèria. Per tant, l'estat de la qüestió en la seva vessant empírica es nodreix, fonamentalment, dels viatges d'observació i documentació realitzats durant diversos anys per Europa occidental. En el segon volum de la tesi, concretament en l'Annex III, es recull un ampli catàleg de fitxes tècniques sobre estratègies i recursos de comunicació audiovisual museogràfica que il·lustren, i al seu torn en són resultat, aquest procés de revisió empírica de què ha constatat l'estat de la qüestió.

2. La museografia audiovisual des del punt de vista teòric i acadèmic

Com s'ha referit en el capítol anterior, en els darrers vint anys la nova museologia s'ha caracteritzat per buscar la democratització de l'accés a la cultura museística. Entre les nombroses conseqüències d'aquesta tendència, la més significativa és que els museus han canviat el seu focus d'interès, que ha passat de centrar-se en les col·leccions a fer-ho en els visitants. El més important del museu ja no és l'objecte sinó què s'explica d'ell, com i per a qui.³ Aquest canvi paradigmàtic en la concepció del museu va propiciar que, poc a poc, durant els anys 1980 i 1990 nous recursos i equipaments museogràfics entressin a formar part de les sales expositives i convisquessin (en ocasions fins i tot reemplaçessin) amb les vitrines d'objectes i altres fórmules museogràfiques com els plafons de text i grafisme. Sens dubte, una de les més grans beneficiades d'aquesta canvi en el paradigma museogràfic ha estat la tecnologia audiovisual, que en els últims anys ha consolidat la seva presència en molts museus existents i s'ha convertit en una solució molt utilitzada en els nous projectes museístics.

L'audiovisual, com a mitjà i com a discurs, ha provocat una renovació tant estètica com narrativa de l'espai museístic. Però, a més a més, també ha originat noves situacions i problemàtiques comunicatives que exigeixen una producció científica i una recerca, tant bàsica com aplicada, en consonància. A més, al seu torn els museus necessiten incorporar en les seves plantilles especialistes en noves tecnologies audiovisuals, motiu pel qual comença a aparèixer una demanda professional i una oferta formativa específica.

En les properes pàgines repasso la situació actual de la recerca en museografia audiovisual a través de la bibliografia, la recerca de caire universitari i, finalment, la situació de la formació específica en aquest camp de la professió museològica. Els idiomes considerats en la revisió bibliogràfica són els que conec (català, castellà, anglès i italià) i el marc geogràfic considerat en l'estat de la qüestió en matèria de recerca i formació superior és el context europeu.

³ Vegeu: ALONSO FERNÁNDEZ, Luis (1999): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal.

2.1. Les publicacions científiques

La nova museologia (*nouvelle muséologie*, en la seva denominació originària francòfona) propugnava a començament de la dècada de 1970 suprimir alguns dels vicis i atavismes de la museografia tradicional i apostar per una concepció de l'objecte exposat més propera a la idea de font de coneixement, de document històric, que de fetitx i obra magistral, orientada a una concepció eminentment estètica.⁴ En aquesta línia de pensament, el britànic Peter Vergo, museòleg i professor de teoria i història de l'art a l'Essex University, ja defensava en la seva obra clàssica *The New Museology* (1989), la possibilitat d'incorporar al discurs museogràfic altres mitjans no verbals que complementessin els textos introductoris i descriptius dels ítems, com ara diagrames, mapes, fotografies i, fins i tot, diapositives i pel·lícules.⁵ Es tracta d'una de les primeres referències explícites que es poden trobar a la bibliografia teòrica museològica sobre la idoneïtat d'introduir els mitjans audiovisuals en entorns museístics com a estratègia de comunicació museogràfica. Però, el fet més interessant és que l'autor considera que l'ús d'aquests mitjans no verbals (entre els quals inclou, de forma explícita, aquells basats en el llenguatge audiovisual) facilita el fet de què el discurs sigui més atractiu, comprensible i eficient des d'un punt de vista educatiu pels visitants.⁶ Finalment, Vergo clarifica en el seu text que si utilitza repetidament paraules com «*educational*» (educatiu), «*instructive*» (instructiu) i «*didactic*» (didàctic) és perquè assumeix que l'objectiu de les exposicions, ja siguin temporals o permanents, no ha de ser exclusivament donar satisfacció personal i entreteniment als visitants, sinó que han de servir també per educar, en un sentit ampli i profund.⁷

Tot i que Vergo presenta aquesta idea en el marc epistemològic de la nova museologia, el cert és que ja estava present en el pensament museològic de

⁴ Vegeu: ALONSO FERNÁNDEZ, Luis (1999): *Introducción a la nueva museología*, Madrid: Alianza Editorial.

⁵ VERGO, Peter (1989): «The Reticent Object», a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, p. 53.

⁶ *Ibid.*, p. 54.

⁷ *Ibid.*, p. 58. Vegeu també, en la mateixa edició, el següent capítol: GREENHALGH, Paul (1989): «Education, Entertainment and Politics: Lessons from the Great International Exhibitions», a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, pp. 74-98.

final dels anys 1970, per exemple en autors com M. Harrison. Aquest autor ja propugnava aleshores en parlar sobre museus i educació que «el domini del museu és bàsicament visual i les tècniques més apropiades d'interpretació i les explicacions més idònies són, òbviament, també visuals». Amb tot i això, Harrison adverteix que «aquestes tècniques [...] ben utilitzades poden ser un mitjà per ajudar la gent a veure les exposicions, a gaudir d'elles i a pensar en elles; utilitzades de manera pobre són una pèrdua de temps, temps que fora millor aprofitar per observar les obres exposades».⁸ En aquest sentit, alguns autors espanyols, com Ángela García Blanco, ja defensaven a principi de la dècada de 1980 el paper dels mitjans audiovisuals (en aquell moment, fonamentalment les projeccions de diapositives) en el rol educatiu dels museus i la important funció didàctica dels bons materials audiovisuals.⁹ Així, a partir dels anys 1980 es dona la circumstància de què tant en la bibliografia estrangera com en la producció espanyola sobre museologia el concepte «mitjans audiovisuals» comença a aparèixer associat als serveis i recursos educatius que el museu ofereix al seu públic i, el que és més significatiu, no ho fa només en qualitat de solució tècnica sinó vinculat al terme «didàctic».¹⁰

La bibliografia dels darrers 25 anys ha estat quantiosa en diferents vessants de la museografia relacionades amb la funció educativa del museu i del seu discurs. Així, s'han publicat obres, en diversos idiomes, sobre els aspectes més diversos de la didàctica museogràfica. Per exemple, en un àmbit tant representatiu de la museografia de tots els temps com és la senyalètica i les bones pràctiques de presentació d'etiquetes i plafons escrits i gràfics la producció bibliogràfica és molt notable.¹¹ Però, també ho és en altres parcel·les

⁸ Harrison, M. (1978): «Education in Museums», a: *The Organization of Museums*, Paris: UNESCO, pp. 81-92, citat a PASTOR, M^a Inmaculada (1992): *El museo y la educación en la comunidad*, Barcelona: Ediciones CEAC, p. 88.

⁹ GARCÍA BLANCO, Ángela *et alii* (1980): *Función pedagógica de los museos*, Madrid: Ministerio de Cultura.

¹⁰ Vegeu, per exemple: PASTOR, M^a Inmaculada (1992): *Op. cit.*, pp. 88-90.

¹¹ Vegeu, entre altres: ALONSO FERNÁNDEZ, Luis i GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel (1999): *Diseño de exposiciones: concepto, instalación y montaje*, Madrid: Alianza Editorial, pp. 97-107; BLAIS, Andrée (Ed.) (1995): *Text in the Exhibition Medium*, Québec: Société des Musées Québécois; COXALL, Helen (1999): «Museum text as Mediated Message», a: HOOPER-GREENHILL, Eileen (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, 2nd Edition, pp. 215-222; RAVELLI, Louis (2005): *Museum Texts*, London: Routledge; ROUARD-SNOWMAN, Margo (1992): *Museum Graphics*, London: Thames & Hudson; SERRELL, Beverly (1996): *Exhibit Labels: An Interpretive Approach*, California: AltaMira Press.

de la museografia de final del segle XX i principi del XXI com les activitats adreçades al públic escolar;¹² el *living history* i el *re-enactment* com a estratègies de comunicació dramatitzada del coneixement històric;¹³ les visites guiades convencionals i teatralitzades (fins i tot per públic amb discapacitats, un sector totalment exclòs per la museografia tradicional);¹⁴ els estudis de públic i les seves necessitats cognitives;¹⁵ els aspectes d'ergonomia museística;¹⁶ i també sobre l'ús de mitjans interactius mecànics en museus, sobretot de ciència i tècnica.¹⁷

¹² Vegeu, per exemple: SERRAT, Núria (2005): «Acciones didácticas en el marco de los museos: estado de la cuestión y análisis», Barcelona: Universitat de Barcelona (Tesi doctoral inèdita); RIDER, Suzanne & ILLINGWORTH, Shona (1997): *Museums and Young People*, London: The Museum Association; TALBOYS, Graeme K. (2005): *Museum Educator's Handbook*, Hampshire: Ashgate Publishing, 2nd Edition.

¹³ N'hi ha molts exemples de grups i iniciatives de dramatització històrica i recreació de processos, sobretot relacionats amb la història militar tot i que n'hi ha d'altres àmbits, en nombrosos països europeus i nordamericans, ja que es tracta d'una modalitat de dinamització cultural del coneixement històric que compta amb molts aficionats i captiva el públic per la seva espectacular posada en escena. Un dels casos paradigmàtics i més conegut dins el panorama internacional és el Colonial Williamsburg (Estats Units). Es tracta, literalment, d'un museu a l'aire lliure, una espectacular reconstrucció de l'antiga colònia britànica del segle XVIII que ha tingut un gran èxit de públic, basat sens dubte en l'ambiciós projecte museogràfic (formació d'actors i actrius que treballen i viuen de forma permanent en la colònia, recreació fidedigna dels espais i oficis, immersió total en el període històric recreat que implica, fins i tot, la publicació de premsa autòctona del període, etcètera). Vegeu: GREENSPAN, Anders (2002): *Creating Colonial Williamsburg*, Washington: Smithsonian Institution Press; GOODACRE, Beth & BALDWIN, Gavin (2001): *Living The Past: Reconstruction, Recreation, Re-enactment and Education at Museums and Heritage Sites*, London: Middlesex University Press.

¹⁴ Vegeu, entre altres: GRINDER, Alison L. & McCOY, E. Sue (1985): *The Good Guide: A Sourcebook for Interpreters, Docents and Tour Guides*, Arizona: Ironwood Press; MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 2ª Edición; GROFF, Gerda, GARDNER, Laura & CATLEDGE, Oraien E. (1989): *What Museum Guides Need to Know: Access for Blind and Visually Impaired Visitors*, New York: American Foundation for the Blind; HUGHES, Catherine (1998): *Museum Theatre: Communicating With Visitors Through Drama*, New Hampshire: Heinemann Drama; BLAIS, Jean-Marc (Ed.) (1998): *The Languages Of Live Interpretation: Animation In Museums*, Quebec: Canadian Museum of Civilization.

¹⁵ HOOPER-GREENHILL, Eilean (1994): *Museums and Their Visitors*, London: Routledge; HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.) (1999): *Museum, Media, Message*, London: Routledge; PÉREZ SANTOS, Eloísa (2000): *Estudios de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea.

¹⁶ Vegeu, entre altres: KENNEDY, Jeff (1990): *User Friendly: Hands-on Exhibits that Work*, Washington: Association of Science Technology Centers; MERCADO, José Luis (1988): *Elementos de ergonomía y diseño ambiental*, Madrid: Escuela de Artes Decorativas.

¹⁷ Vegeu, entre altres: CAULTON, Tim (1998): *Hands-On Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centers*, London: Routledge; PRAT, Ester (2004): "Los interactivos en los museos: del museo de ciencia al museo de arte", *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, la Geografía y la Historia*, 39, Barcelona, pp. 84-94.

Pel que fa al tema específic que centra l'interès de la present tesi doctoral, la introducció de les noves tecnologies audiovisual i multimèdia en la pràctica museogràfica presencial i la seva eficàcia comunicativa, les primeres produccions bibliogràfiques es remunten a final de la dècada de 1960. Concretament, es considera que el pioner en la matèria fou un treball publicat l'any 1968 pel Dr. Donald L. Bitzer.¹⁸ Aquell any, el Metropolitan Museum of Art de Nova York va encarregar al Dr. Bitzer un estudi per avaluar si el terminal d'ordinador que existia al museu, i que oferia informació assistida sobre les col·leccions, resultava realment eficaç i contribuïa a augmentar l'interès per l'art per part dels visitants.¹⁹ Els resultats de l'estudi, presentats aquell mateix any en una conferència celebrada en el propi museu, demostraven que l'ús de computadores podia ser molt beneficiós com a recurs museogràfic, en aquest cas concret aplicades a un museu d'art.²⁰

Durant els anys 1970 i 1980 els treballs sobre noves tecnologies i la seva aplicació en museus van ser, realment, escassos i es van donar sobretot en llengua anglesa. La nova museologia, paradoxalment sorgida a França, estava revolucionant el paradigma museogràfic i, en aquells moments, l'interès se centrava sobretot en la teoria més que en la pràctica museogràfica concreta. Malgrat això, el desenvolupament de la ciència informàtica va posar les bases per la gran eclosió de final dels anys 1980 i principis de la dècada següent, que va donar peu a experiències pioneres en el panorama europeu com l'exposició «Les Immateriaux», celebrada el 1985 al Centre d'Art Pompidou (París) o «Procesos», celebrada el 1986 al Centro de Arte Reina Sofía (Madrid).

¹⁸ Vegeu: REGIL, Laura (2002): «Nuevos balcones digitales: la incorporación del hipermedia en los museos de arte», *Biblios. Revista Electrónica de Bibliotecología, Archivología y Museología*, 12 [en línia] <<http://www.bibliosperu.com/articulos/12/M12-02.pdf>> [Consulta: 09/08/2006].

¹⁹ Donald L. Bitzer, en l'actualitat professor del Department of Computer Science de la North Carolina State University dels Estats Units, va ser director del Computer-Based Education Research Laboratory de la University of Illinois i un dels investigadors més destacats en el món de la tecnologia comunicativa audiovisual dels anys 1960. Entre les seves aportacions destaquen especialment dues: el desenvolupament el 1961 del primer sistema informàtic gràfic d'aprenentatge assistit, denominat PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations), dotat d'una televisió i un teclat especial per navegar a través de menús en pantalla; i la co-invenió el 1964 de les pantalles de tecnologia de plasma, com un desenvolupament del projecte PLATO.

²⁰ BITZER, Donald L. (1968): «The Computer: A Flexible Guide to an Art Museum», a: *Computers and Their Potential Applications in Museums, from a Conference Sponsored by Metropolitan Museum of Art*, New York: Arno Press, pp. 349-357.

En ambdós casos, el llenguatge audiovisual va hibridar-se amb la informàtica per oferir al visitant una experiència interactiva més enllà de la mera audiovisió.

En els darrers quinze anys, la bibliografia en llengua anglesa es nodreix fonamentalment de capítols, articles i comunicacions científiques, i alguna monografia de referència (vegeu més endavant). En aquest sentit, alguns dels primers treballs interessats en la temàtica daten de final del decenni de 1980 i començament de la dècada de 1990 i estan molt centrats, com ja s'ha comentat, en les possibilitats dels incipients equipaments «multimèdia» (aquest concepte, aleshores, no tenia gaire a veure amb la idea que tenim en l'actualitat) i en el nou escenari de mediació en la relació tecnologia-persona.²¹ Però, al llarg dels anys 1990 comencen a aparèixer assaigs de tall més generalista sobre els beneficis i reptes d'incorporar les noves tecnologies en diferents àmbits de la difusió museística i de la professió museològica.²² Posteriorment, la bibliografia en llengua anglesa ha produït nombrosos treballs, ja sigui monogràfics, obres col·lectives o actes de reunions científiques, sobre diversos aspectes de la inclusió de llenguatges audiovisuals i tecnologia multimèdia en museus, però amb una especial atenció als entorns participatius basats en la realitat virtual i a internet com a plataforma de comunicació i de gestió del coneixement d'infinites possibilitats,²³ i a la realitat virtual com a eina de reconstrucció i visualització de l'arqueologia i la història.²⁴ Per la seva

²¹ Vegeu: ALISON, David K. & GWALTNEY, Tom (1991): «How People Use Electronic Interactives: Information Age-People, Information and Technology», a: BEARMAN, David (Ed.): *Hypermedia and Interactivity in Museums. Proceedings of the First International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM'91)*, Pittsburgh: Archives & Museums Informatics, pp. 62-73; WOOLSEY, Kristina & SEMPER, Rob (1991): «Multimedia in Public Space», a: BEARMAN, David (Ed.): *Ibid.*, pp. 46-52; THOMAS, Selma (1991): "Interactive Media and the Museum Experience", a: BEARMAN, David (Ed.): *Ibid.*, pp. 164-168.

²² Vegeu, per exemple: DAVIS, Ben & TRANT, Jennifer (1996): *Introduction to Multimedia in Museums*, The Hague: International Council of Museums [accessible en línia: <<http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/introtomultimediamuseums.pdf>> (Data de consulta: 13/01/2007)]; FAHY, A. (1995) 'New Technology for Museum Communities', a: Hooper-Greenhill, E. (Ed.): *Museum, Media, Message*, London : Routledge, pp. 86-96.

²³ Vegeu, per exemple: GALANI, Areti (2005) "Far away is close at hand: An ethnographic investigation of social conduct in mixed reality museum visits". Department of Computing Science, University of Glasgow. Unpublished PhD thesis; KEENE, Suzanne (1998): *Digital Collections: Museums and the Information Age*, Oxford: Butterworth-Heinemann; MINTZ, Ann & THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums.

²⁴ Vegeu, per exemple: AQUILUÉ, Xavier *et alii* (2005): "El proyecto de restitución virtual de la ciudad griega y romana de Empúries", *MARQ. Arqueología y museos*, 0, Alacant, pp. 113-

part, alguns manuals sobre museologia i tècniques expositives inclouen capítols o apartats específics sobre aspectes tècnics i discursius de la museografia audiovisual.²⁵

Per la seva banda, la producció científica en altres llengües europees no és tan important com en anglès, convertida en la llengua franca de la ciència internacional i, per extensió, de la museografia. Així, moltes publicacions d'investigadors francesos, italians, alemanys i d'altres nacionalitats, així com espanyols, apareixen publicades o traduïdes en anglès. De vegades, són treballs publicats per autors estrangers en revistes nacionals especialitzades sobre la matèria i, per tant, traduïdes a l'anglès, més que produccions en aquest idioma. No obstant, existeixen alguns treballs sobre museografia audiovisual, en les seves múltiples modalitats, publicats en altres idiomes com alemany, francès,²⁶ o en grec.²⁷ No obstant, en aquest estat de la qüestió he volgut aprofundir en la producció en italià, ja que es tracta de la llengua que conec millor, juntament amb l'espanyol i l'anglès. Així, la producció sobre museus i noves tecnologies en italià presenta, sorprenentment, algunes obres molt interessants per la present investigació, pel seu enfocament expressament comunicatiu i didàctic, com per exemple els treballs de

124; BARCELÓ, Joan Anton, FORTE, Maurizio & SANDERS, Donald H. (Eds.) (2000): *Virtual Reality in Archaeology*, Oxford: ArcheoPress; BARCELÓ, Joan Anton (2002): "Virtual Museums. When Heritage does not exist", a: BIRÓ, K.T. (Ed.): *A Közgyűtemények és a tudomány*, World Conference on Science, UNESCO-ICSU/Hungarian Academy of Sciences [en línia] <<http://seneca.uab.cat/PREHISTORIA/BARCELO/publication/VRMuseums.pdf>> [Consulta: 18/08/05]; FORTE, Maurizio i SILIOTTI, Alberto (Coords.) (1996): *Arqueología: paseos virtuales por las civilizaciones desaparecidas*, Barcelona: Grijalbo; GÓMEZ, José Gabriel (2003): "La reconstrucción virtual como instrumento museográfico de la nueva arqueología: el ejemplo de las termas romanas de Águilas. Memoria de trabajos y método", *Revista Arqueomurcia*, 1 [en línia] <<http://www.arqueomurcia.com/revista/n1/pdf/termasaguilas.pdf>> [Consulta: 02/11/06].

²⁵ Vegeu: CREAN, Barry (2002): "Audio-Visual Hardware", a: LORD, Barry & LORD, Gail D. (Eds.): *The Manual Of Museum Exhibitions*, Walnut Creek: AltaMira Press, pp.214-222; PIACENTE, Maria (2002): "Multimedia: Enhancing the Experience", a: *Ídem*, pp.222-234; SPENCER, Hugh A.D. (2002): "Advanced Media in Museum Exhibitions", a: *Ídem*, pp.234-257.

²⁶ Per exemple: TARDY, Élise (2006): *Audioguide: le patrimoine en toute liberté*, Lempdes: Editions Source; VIDAL, Geneviève (2006): *Contribution à l'étude de l'interactivité: les usages du multimédia de musée*, Bourdeaux: Presses Universitaires de Bordeaux, 169 pp.

²⁷ Vegeu les publicacions de la Dra. Maria Economou, investigadora especialitzada en museologia i noves tecnologies i professora del Departament de Tecnologia Cultural i Comunicació de la Universitat del Egeu (Grècia): *Maria Economou. Publications*: <<http://www.aegean.gr/culturaltec/meconomou/publications.htm>> [Consulta: 15/02/2007].

Francesco Antinucci,²⁸ i altres autors, que en total constitueixen una bibliografia notable en quantitat i qualitat.²⁹ També hi ha interessants casos de tesis de llicenciatura sobre didàctica, noves tecnologies i museus elaborades en el marc de la universitat italiana en els darrers anys, fonamentalment dedicades a la plataforma internet com a suport de la visita al museu,³⁰ com passa també en la tradició espanyola i anglesa, però també en algú cas amb punts de contacte amb el treball de recerca que presento aquí, centrat en la museografia audiovisual presencial.³¹

Per la seva banda, en el panorama en llengua castellana i catalana la producció científica sobre estratègies i equipaments de comunicació audiovisual en entorns museogràfics és, malgrat que es tracta d'un àmbit de recerca encara relativament incipient, notable. Les publicacions que apareixen sobre el tema, fonamentalment en els últims quinze anys, se centren en experiències museogràfiques concretes, reflexions teòriques sobre les possibilitats de les noves tecnologies en els museus,³² articles de síntesis sobre la nova museografia audiovisual i, fins i tot, treballs sobre prototipus en

²⁸ ANTINUCCI, Francesco (1997): «Beni Artistici e Nuove Tecnologie», a: Galluzzi P. P. i Valentino P. A. (a cura di): *I Formati della Memoria*, Giunti, Firenze; ANTINUCCI, Francesco (1998): «Musei e Nuove Tecnologie: dov'è il problema?», *Sistemi Intelligenti*, 2, pp. 281-306; ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Editori Laterza.

²⁹ Vegeu, entre altres: BERTUGLIA, Cristoforo S., BERTUGLIA, Francesca i MAGNAGHI, A. (2000): *Il museo tra reale e virtuale*, Roma: Editori Riuniti; FAHY, A. (2000): «Leggibilità e accesso: le tecnologie dell'informazione e della comunicazione al servizio del museo d'arte», a: Bodo, S. (Ed.): *Il museo relazionale. Riflessioni ed esperienze europee*, Torino: Fondazione Giovanni Agnelli, pp. 81-100; MONACI, Sara (2005): *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*, Milano: Guerini e Associati.

³⁰ Brivio, Laura (2001): "Didattica museale: esperienze innovative in corso", Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano (Tesi di Laurea), 138 pp.; Dambra, Ruggero (2001): "Progetto Minerva: sviluppo di un agente assistente per la visita di un museo", Milano: Politecnico di Milano (Tesi di Laurea), 203 pp.; Zappa, Davide (1998): "La didattica museale. Indagine sulle concezioni, le aspettative, le motivazioni di docenti e guide nei laboratori interattivi al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano", Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano (Tesi di Laurea), 142 pp.

³¹ Gelmini, Giulia (2002): "Multimedialità nei servizi museali", Bergamo: Università degli Studi di Bergamo, (Tesi di Laurea), 261 pp. Aquesta tesi de llicenciatura tracta sobre els mitjans multimèdia en museus tradicionals i observa algunes categories tecnològiques com les que abordo en el present treball: equipaments multimèdia, audioguies, PDA i pantalles de vídeo, entre altres.

³² Vegeu: BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea, pp. 49-59. El llibre tracta, fonamentalment, de les possibilitats d'internet com a fenomen expansiu dels museus d'art convencionals. Però, l'autora també exposa les virtuts i característiques tècniques d'altres suports digitals físics com el CD-Rom, el CD-I i el DVD.

experimentació.³³ Però, a diferència del cas de la museografia virtual *online*, que ja compta amb algunes recerques doctorals ressenyables,³⁴ la tradició de tesis, tesines i estudis acadèmics sobre la museografia audiovisual presencial des de l'àmbit de les Ciències Socials és un camp poc treballat en el panorama universitari espanyol i mancat d'un enfoc panoràmic i integrador. Una recerca exploratòria a les bases de dades TESEO i Tesis Doctorals en Xarxa així ho demostra.³⁵ Sí que existeixen, però, alguns treballs centrats sobretot en les possibilitats tècniques dels nous mitjans, més que en els aspectes comunicatius,³⁶ així com diverses recerques de postgrau inèdites sobre recursos i mitjans audiovisuals en museus.³⁷

³³ Vegeu, per exemple, els següents treballs: ALONSO, Natalia *et alii* (2001): "Análisis de escenarios de futuro en realidad aumentada: aplicación al yacimiento arqueológico de Els Vilars", [en línia] <http://griho.udl.es/publicacions/2001/Interaccion_2001_-_Realidad_Aumentada.pdf> [Data de consulta: 30/03/2006]; ANDÚJAR, Carlos *et alii* (2002): "Affordable Immersive Projection System for 3D Interaction", a: *1st Ibero-American Symposium on Computer Graphics*, Guimarães: SIACG, pp. 1-9: <<http://www.lsi.upc.es/~moving/papers/SIACG-02.pdf>> [Data de consulta: 02/01/2007].

³⁴ Vegeu, a tall d'exemple, les següents referències obtingudes a les bases de dades TESEO i TDX: BELLIDO, María Luisa (1998): "Museos virtuales y digitales: proyectos y realidades. Del arte del objeto al ciberarte", Madrid: Universidad Carlos III, 475 pp. (Tesi doctoral inèdita); ESPONA, María Pilar (2003): "El museo virtual. Concepto y posibilidades. Experiencias del cybermuseo interactivo: la creación de una colección", València: Universitat Politècnica de València, 450 pp. (Tesi doctoral inèdita); SABBATINI, Marcelo (2004): "Museos y centros de ciencia virtuales. Complementación y potenciación del aprendizaje de ciencia a través de experimentos virtuales", Salamanca: Universidad de Salamanca, 559 pp. (Tesi doctoral inèdita); SOSPEDRA, Rafel (2004): "El factor didàctic en els centres d'interpretació virtual: el cas d'Atapuerca", Barcelona: Universitat de Barcelona, 446 pp. (Tesi doctoral inèdita).

³⁵ TESEO és la base de dades de la Secretaria General del Consejo de Coordinación Universitaria (Ministerio de Educación y Ciencia), un catàleg digital que recull les dades i un resum de les tesis doctorals llegides i considerades aptes en les universitats espanyoles des de l'any 1976 (Vegeu: <<http://teseo.mec.es/teseo/index.html>> [Consulta: 29/04/07]). Per la seva banda, TDX (Tesis Doctorals en Xarxa) és una plataforma digital creada l'any 2000 que permet la cerca i consulta remota del text complet de tesis doctorals llegides a les universitats de Catalunya i altres comunitats autònomes, com les Illes Balears, la Comunitat Valenciana, Múrcia, Cantàbria, Astúries i Galícia. Aquest entorn en xarxa està gestionat pel Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC) i el Centre de Supercomputació de Catalunya (CESCA), i patrocinat per la Generalitat de Catalunya (Vegeu: <<http://www.tdx.cbuc.es>> [Consulta: 29/04/07]).

³⁶ GARCÍA JIMÉNEZ, P. Mónica (1999): "Del museo virtual al estudio: una aproximación al arte a través de la interfaz", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

³⁷ Vegeu alguns exemples significatius. Sobre l'ús de dispositius PDA en itineraris patrimonials: CANO, Cristina (2006): "Jaén, PieDrA a PieDrA", Barcelona: IL3/Universitat de Barcelona, 128 pp. (Projecte final de màster inèdit). Sobre l'ús de la realitat virtual en museus d'arqueologia: PUJOL, Laia (2002): "Arqueologia i realitat virtual: una aproximació a partir de les reconstruccions virtuals al museus", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 121 pp. (Treball de recerca inèdit). Sobre els recursos multimèdia en museus d'art: REGIL, Laura (1997): "Análisis preliminar de los diferentes usos de los sistemas interactivos multimedia en los museos de arte: un nuevo medio para el arte", Barcelona: Universitat

En canvi, sí que existeixen referències bibliogràfiques sobre aspectes concrets relacionats amb la museografia audiovisual, com el potencial de la realitat virtual;³⁸ o projectes de tesi sobre el desenvolupament de prototipus que s'emmarquen en altres àrees diferents de la Didàctica de les Ciències Socials, com l'Enginyeria Informàtica o el Disseny Industrial.³⁹ La producció acadèmica en llengua espanyola també ofereix capítols en compilacions i manuals adreçats prioritàriament a un públic universitari;⁴⁰ revistes que dediquen un número monogràfic a la temàtica;⁴¹ comunicacions i ponències en congressos que, eventualment, dediquen sessions específiques o, fins i tot, una edició íntegra a la matèria i tècniques afins;⁴² articles en diversos mitjans amb voluntat de repassar la situació de forma genèrica, tant pel que fa a l'ampli

Autònoma de Barcelona, 192 pp. (Treball de recerca inèdit). I, finalment, un treball de síntesi sobre els sistemes audiovisuals usats en museografia a finals de la dècada de 1990: SORIA, Isabel (2000): "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro del marco espacial de los museos y centros culturales" (Treball de recerca inèdit) [en línia] <<http://www.iaa.upf.es/~berenguer/cursos/interact/treballs/soria.htm>> [Consulta: 19/04/2005].

³⁸ GÓMEZ CARRASCO, J.G. (2003): "La reconstrucción virtual como instrumento museográfico de la nueva arqueología: el ejemplo de las termas romanas de Águilas. Memoria de trabajos y método", *Revista Arqueomurcia*, 1 [en línia] <<http://www.arqueomurcia.com/revista/n1/pdf/termasaguilas.pdf>> [Data de consulta: 02/05/2006]; LLORET, Tomás (1999): "Arqueología virtual, arqueología audiovisual: una nueva propuesta en la difusión del conocimiento arqueológico", *Revista de Arqueología*, 213, Madrid, pp. 12-19; LLORET, Tomás (2001): "Nuevas Tecnologías en la Gestión del Patrimonio: Arqueología Audiovisual", Sevilla: Universidad de Sevilla (Tesis doctoral inèdita); LLORET, Tomás (2004): "Edilicia romana: una experiencia audiovisual", *Revista de Arqueología*, 273, Madrid, pp. 46-55; PUJOL, Laia (2006): "Arqueología, museus i ordinadors: aproximació semiòtica a l'ús de la realitat virtual per la difusió de l'Arqueologia als museus", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 3 vols. (Tesi doctoral inèdita).

³⁹ JAÉN, Javier (2006): "MoMo: Una Infraestructura basada en Grids para Museos Híbridos", València: Universitat Politècnica de València, 274 pp. (Tesi doctoral inèdita).

⁴⁰ Com per exemple: SALA, Ramón i SOSPEDRA, Rafel (2005): "Museografía didáctica audiovisual, multimedia y virtual", a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394.

⁴¹ Vegeu el monogràfic titulat "Museos y nuevas tecnologías", publicat a: *Mus-A. Revista de los museos de Andalucía*, 5 (juny de 2005), Sevilla; i el dossier titulat "Museos, arqueología y nuevas tecnologías", publicat a la revista: *MARQ, Arqueología y museos*, núm. 0 (2005), Alacant, i que recull les actes de les Primeras Jornadas de Museos, Arqueología y Nuevas Tecnologías, celebrades al Museo Arqueológico Nacional (Madrid, 16 i 17 de maig de 2003).

⁴² Vegeu, només a tall d'exemple, les següents referències: ACHA, María del Rocío (2006): "Dialéctica y nuevas tecnologías de la información en los museos del vino", a: *Actas del IV Congreso de Museos del Vino de España: la tecnología y la comunicación museística*, Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura, pp. 43-49; BARRACHINA, Jaime (2006): "Las nuevas tecnologías y los museos", a: *Ídem*, pp. 133-136; DÍAZ JUBETE, Jesús (2006): "Aplicación de sistemas y medios tecnológicos en los museos del vino", a: *Ídem*, pp. 69-74; GUTIÉRREZ, Enrique (2006): "La problemática de los museos tecnológicos", a: *Ídem*, pp. 143-148 [tots aquests treballs són accessibles en línia a: <http://www.museosdelvino.es/actualidad/Congreso_Museos.pdf> (Data de consulta:

ventall de recursos com a les diferents tipologies de museus,⁴³ o treballs d'estudi de casos aplicats.⁴⁴

Des de començaments de la dècada de 1990, la irrupció de les noves tecnologies audiovisuals i informàtiques a les sales d'alguns museus de l'Estat espanyol ha estat una evidència assumida amb naturalitat per la museografia. No obstant, no serà fins a mitjans dels anys 90 quan aquesta realitat, i les problemàtiques derivades (tant pel que fa a la instal·lació com al seu ús discursiu), assoleixen una entitat pròpia en la bibliografia. Així, un dels primers assaigs en castellà sobre tècniques museogràfiques on es fa menció de l'ús de les noves tecnologies en els museus és *Museos, arquitectura, arte: montaje de exposiciones* (1996), edició a càrrec de Juan Carlos Rico. L'autor fa una brevíssima referència al diaporama, el vídeo, el cinema i els mitjans informàtics com a solucions expositives.⁴⁵ Cap a finals de la dècada, una altra obra de

13/05/2007)]; ALCALÁ, José Ramón (1999): "Las nuevas tecnologías en el mundo de los museos", a: *I Congreso Internacional de Museología del Dinero*, Madrid: Museo Casa de la Moneda, pp. 51-55; ECONOMOU, Maria (2003): "New Media for Interpreting Archaeology in Museums: Issues and Challenges", a: DOERR, M. & SARRIS, A. (Eds.): *Proceedings from CAA2002: Computer Applications in Archaeology International Conference*, Crete, Greece: Hellenic Ministry of Culture, pp. 371-375; MARTÍNEZ CORDERO, M., (e.p.): "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en los Museos: Aproximación Práctica", *XII Congreso de la Asociación de Casas-Museo y Fundaciones de Escritores (ACAMFE)*, Vilanova de Arousa (Pontevedra, Espanya), novembre de 2005.

⁴³ Per exemple: ÁLVAREZ RUBIO, Lula (2003): "Los media, una herramienta para la interpretación en los museos", *Mus-A. Revista de los Museos de Andalucía*, 1, Sevilla, pp. 37-39; BESOLÍ, Andreu (2001/2002): "L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni", *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114; BOYA, Jusèp (2005): "Les noves tecnologies en les exposicions: una perspectiva històrica", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 2, Barcelona, pp. 119-127; MUNILLA, Glòria i CARRERAS, César (2003): "Tecnologías de la Información y la Comunicación, museos y patrimonio: Grupo ÒLIBA", *Revista de Museología*, 24/25, pp. 44-60; RUIZ ARGÜELLO, E. (2003): "Los museos multimedia: últimas tecnologías audiovisuales aplicadas al estudio y conservación de bienes culturales", *CineVideo* 20, 208, pp. 29-35.

⁴⁴ Per exemple: AZUAR, Rafel (2005): "Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente: el MARQ de Alicante", *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 100-111 [accessible també en línia a: < <http://www.mcu.es/museos/MC/MES/index.html>>]; NOLL, Lev (1995): "Multimedia in Russian Museums", a: BEARMAN, David (Ed.): *Hands on: Hypermedia and Interactivity in Museums*, Pittsburg: Archives & Museum Informatics, pp. 33-38; SWIADER, Lawrence (2005): "Using Technology in the Permanent Exhibition of the United States Holocaust Memorial Museum: Thoughts After a Major Evaluation", *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums*, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005 [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/Swiader.pdf>> [Data de consulta: 17/09/2006].

⁴⁵ RICO, Juan Carlos (Ed.) (1996): *Museos, arquitectura, arte: montaje de exposiciones*, Madrid: Sílex, pp. 102-104.

caire tècnic, *Diseño de exposiciones: conceptos, instalación y montaje* (1999), de Luis Alonso i Isabel García, dedica l'apartat d'un capítol a les tecnologies de la imatge i dóna algunes breus pautes sobre l'ús de mitjans audiovisuals en museus, concretament sobre les condicions de l'espai, ubicació, il·luminació i durada recomanables per un equipament audiovisual museogràfic.⁴⁶ Però, un dels primers manuals tècnics de museografia que va dedicar un capítol específic i extens als mitjans audiovisuals va ser *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos* (1999), editat novament per Juan Carlos Rico. El capítol detallava algunes de les principals estratègies de comunicació audiovisual habituals a finals dels anys 1990, com el diaporama, les pantalles de vídeo i les projeccions audiovisuals.⁴⁷ Afortunadament, en els darrers cinc anys ha esdevingut un fet freqüent que molts manuals i assaigs sobre museografia i didàctica dediquin un apartat als llenguatges i recursos audiovisuals (i multimèdia) i la seva remarcable aportació en la millora de la comunicació museogràfica.⁴⁸ Paral·lelament, alguns projectes museogràfics de nova generació amb notable protagonisme dels recursos expositius basats en el llenguatge audiovisual, com el nou Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ), han propiciat també diverses publicacions sobre la matèria, que contribueixen al debat i la reflexió sobre aquest àmbit d'estudi emergent.⁴⁹ En l'actualitat, havent iniciat ja el segon lustre del segle, la producció científica reflecteix un fet inqüestionable: resulta impossible entendre la realitat museogràfica sense la participació de les noves tecnologies (informatitzades o no) de la imatge.

⁴⁶ ALONSO FERNÁNDEZ, Luis; GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel (1999): *Diseño de exposiciones: concepto, instalación y montaje*, Madrid: Alianza Editorial, pp. 104-107.

⁴⁷ JIMÉNEZ GARCÍA, Julián (1999): "Los medios audiovisuales", a: RICO, Juan Carlos (Ed.): *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos*, Madrid: Sílex, pp. 463-501.

⁴⁸ Vegeu, a tall d'exemple: PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel, pp. 144-150;

SORIA, Isabel (2001): "Las nuevas tecnologías", a: MONTAÑÉS, Carmen (Coord.): *El museo: un espacio didáctico y social*, Zaragoza: Mira Editores, pp. 87-110; SALA, Ramón i SOSPEDRA, Rafel (2005): "Museografía didáctica audiovisual, multimedia y virtual", a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394.

⁴⁹ AZUAR, Rafael *et alii* (2002): "El MARQ de Alicante: el primer museo arqueológico del siglo XXI", a: *Museos Arqueológicos para el siglo XXI*, Mérida, pp. 119-137; AZUAR, Rafael (2004): "El nou museu arqueològic d'Alacant, MARQ", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 1, Barcelona, pp. 133-140. AZUAR, Rafael (2005): "El MARQ: la tecnologia al servicio de la museografía", a: *Marq, arqueología y museos*, Alacant, pp. 47-56. AZUAR, Rafael (2005): "Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente: El MARQ de Alicante", *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 1, Madrid, pp. 100-111.

Pel que fa a les reunions científiques, l'agenda de congressos i simposis en temes de noves tecnologies i museus té algunes cites que han esdevingut ja ineludibles per estar al dia en la matèria. Per exemple, el Comité Español del ICOM (International Council of Museums) celebra anualment des de 2005 un «Encuentro Internacional sobre Tecnologías en Museografía» (les tres primeres edicions han tingut lloc a Madrid, Saragossa i Mérida, respectivament), en el qual es presenten els casos més rellevants en el panorama nacional i internacional. La publicació de les actes d'aquests encontres, disponibles també en format PDF a la pàgina web de la institució, constitueixen referències bibliogràfiques fonamentals per estar al dia sobre el fenomen de la introducció de les noves tecnologies en la pràctica museogràfica, sobretot en la realitat espanyola.⁵⁰ També hi ha diversos simposis de caire més generalista (sobre educació, societat i noves tecnologies) que eventualment accepten comunicacions relacionades amb museus i nous mitjans, com per exemple els congressos en línia organitzats per l'Observatorio para la Cibersociedad.⁵¹

Per la seva banda, en el concert internacional hi destaquen per la seva trajectòria i prestigi les jornades «International Cultural Heritage Informatics Meetings (ICHIM)», posteriorment rebatejada com a «International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums», organitzades per la societat canadenca Archives & Museum Informatics amb una periodicitat biannual des de 1991. La darrera convocatòria, la desena, va tenir lloc l'octubre de 2007, a Toronto (Canadà). Les publicacions de les actes de les anteriors edicions, accessibles en línia a la pàgina web de l'associació, ofereixen treballs de referència en la matèria, abarçant la pràctica totalitat de recursos de la museografia audiovisual, des dels sistemes informatitzats de sala fins als mitjans portàtils.⁵²

⁵⁰ Vegeu: ICOM-ESPAÑA (2007): *1er Encuentro Internacional 'Tecnologías para una museografía avanzada'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos; ICOM-ESPAÑA (2007): *2º Encuentro Internacional sobre 'Tecnologías en museografía'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos. A la pàgina web del Comité Español de l'ICOM es poden descarregar les actes en versió imprimible. Vegeu: *ICOM. España*: <<http://www.icom-ce.org>> [Consulta: 22/10/2007].

⁵¹ Vegeu: *Observatorio para la Cibersociedad*: <<http://www.cibersociedad.net>> [Consulta: 22/03/2007].

⁵² Vegeu: *International Cultural Heritage Informatics Meetings (ICHIM)*: <<http://www.archimuse.com/conferences/ichim.html>> [Data de consulta: 27/03/2007].

Al marge d'aquestes convocatòries periòdiques, cada vegada amb més freqüència se celebren reunions eventuais sobre noves tecnologies i museografia, fenomen que evidencia la profunda transformació que està patint la disciplina en els darrers anys. A nivell català es pot destacar, per exemple, la jornada «Els usos de les TIC als museus de Catalunya: un breu estat de la qüestió», celebrada al Museu Marítim de Barcelona (10 de novembre de 2005); i a nivell estatal, també a tall d'exemple, dos casos: les «Jornadas sobre Aplicaciones Tecnológicas en la planificación y oferta de servicios culturales: Instrumentos y Estrategias de dinamización del patrimonio por medio de las TIC», celebrades a Barcelona (29 de novembre de 2005), organitzades per la Federación de Municipios i la Fundació UPC; i les jornades «Innovaciones en museos arqueológicos: un panorama sobre recientes experiencias en Europa», celebrades al Museu Arqueològic d'Alacant (15 i 16 de novembre de 2006). A nivell internacional també hi ha nombrosos exemples, com les jornades «International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums», celebrades a la University of Limerick, a Irlanda (29 i 30 de juny de 2005).

Finalment, val la pena esmentar també el suport del món editorial a la producció bibliogràfica especialitzada en museografia i noves tecnologies audiovisuals. En el panorama editorial cal destacar el protagonisme indiscutible de l'editorial espanyola Ediciones Trea, S.L. (Gijón), fundada a començament de la dècada de 1990. Aquesta editorial compta amb distribució a Espanya i Llatinoamèrica i entre les seves línies editorials reuneix la col·lecció sobre museologia, museografia i didàctica patrimonial més important, tant en quantitat (més d'una trentena de títols) com en qualitat, en llengua castellana, orientada a un públic de perfil universitari i professional.⁵³54

⁵³ Vegeu: *Ediciones Trea*: <<http://www.trea.es>> [Consulta: 17/11/2007].

⁵⁴ Vegeu: BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea; BELLIDO, María Luisa (Ed.) (2007): *Aprendiendo de Latinoamérica: el museo como protagonista*, Gijón: Trea; CALAF, Roser *et alii* (Coords.) (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la identidad*, Gijón: Trea; DELOCHE, Bernard (1998): *El museo virtual*, Gijón: Trea.

Una altra prestigiosa editorial en llengua castellana que també destaca per la seva aposta per temes de patrimoni i gestió cultural és l'Editorial Ariel (Grupo Planeta), de Barcelona, fundada el 1942 i amb distribució a països hispanoparlants.⁵⁵ Entre les seves nombroses col·leccions destaca «Ariel Patrimonio», adreçada prioritàriament al sector universitari i professional. Aquesta col·lecció, que consta de gairebé una vintena de títols (novembre de 2007), presenta una gran heterogeneïtat temàtica (arqueologia, conservació, màrqueting i gestió cultural, etcètera) i d'autors (espanyols i estrangers), però inclou algunes obres sobre museus, entre les quals destaquen dos per la seva relació amb el tema d'estudi, *Pedagogía museística* (2004), de María Inmaculada Pastor, i sobretot *Museografía didáctica* (2005), obra col·lectiva coordinada per Joan Santacana i Núria Serrat que inclou un capítol específic sobre tecnologies audiovisuals en entorns museogràfics.⁵⁶

Per últim, en el concert d'editorials en llengua castellana relacionades amb la publicació de llibres sobre museografia didàctica i mitjans audiovisuals cal destacar Sílex Ediciones (Madrid), fundada a començament de la dècada de 1980. Aquesta editorial compta amb un ampli catàleg de col·leccions,⁵⁷ entre les quals destaca una línia dedicada a la museologia en la que han aparegut en els darrers anys algunes de les obres de Juan Carlos Rico sobre tècniques expositives, amb menció de les possibilitats dels recursos audiovisuals en la museografia contemporània, ja comentades anteriorment.⁵⁸

Per la seva banda, en el món anglosaxó, destaca singularment l'editorial Routledge (Taylor & Francis Group), fundada a començaments de la dècada de 1960 amb seu a Londres i Nova York. Es tracta d'una editorial també compromesa amb la museologia i museografia, tot i que centrada en una vessant més teòrica, metodològica i de gestió de col·leccions (*management*),

⁵⁵ Vegeu: *Editorial Ariel*: <<http://www.ariel.es>> [Data de consulta: 28/10/2007].

⁵⁶ PASTOR, María Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel; SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.) (2005): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel.

⁵⁷ Vegeu: *Sílex Ediciones*: <<http://www.silexediciones.com>> [Data de consulta: 28/10/2007].

⁵⁸ Vegeu: RICO, Juan Carlos (Ed.) (1994): *Museos, arquitectura, arte: los espacios expositivos*, Madrid: Sílex; RICO, Juan Carlos (Ed.) (1996): *Museos, arquitectura, arte: montaje de exposiciones*, Madrid: Sílex; RICO, Juan Carlos (Ed.) (1999): *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos*, Madrid: Sílex; RICO, Juan Carlos (2006): *Manual práctico de museología, museografía y técnicas expositivas*, Madrid: Sílex, 256 pp.

orientada prioritàriament a un perfil professional de personal de museus.⁵⁹ El seu extens catàleg inclou una col·lecció titulada «Archaeology, Heritage and Museum Studies» en la qual han aparegut llibres tan influents per a la museografia contemporània com *Museums and the Shaping of Knowledge* (1992); *Museums and their Visitors* (1994); *The Educational Role of the Museum* (1994, Primera Edició); i *Museum, Media, Message* (1995, Primera Edició), tots ells obra de la Dra. Eileen Hooper-Greenhill, professora del prestigiós departament de Museum Studies de la University of Leicester (Anglaterra) (vegeu més endavant).⁶⁰ Routledge té previst publicar nous títols específics sobre noves tecnologies (presencials i *online*) i museus durant el 2008, segons anuncia a la seva pàgina web corporativa.

Una altra editorial en llengua anglesa amb publicacions sobre la matèria és AltaMira Press (Rowman & Littlefield Publishers, Inc.), creada el 1995 amb seu a Lanham i Nova York (Estats Units) i delegació a Londres (Anglaterra).⁶¹ Entre les seves col·leccions destaca una titulada «Museum studies/Museum practice», que compta amb una cinquantena de títols orientats a un públic de perfil universitari i tècnic professional de museus. Entre ells, destaquen singularment les obres de referència editades per Barry Lord i Gail Dexter Lord sobre gestió museogràfica. Una d'elles, *The Manual of Museum Exhibitions* (2002), compta amb un apartat dedicat als mitjans audiovisuals i multimèdia.⁶²

La conclusió final és que la museografia audiovisual presencial va considerablement endarrerida, en termes de producció bibliogràfica (en format paper o digital), respecte la seva germana virtual, la museografia *online*, o que fa servir la plataforma internet, que compta ja des de fa molts anys amb una important tradició en la recerca i bibliografia, tant en català, com en castellà i altres llengües (fonamentalment l'anglès).

⁵⁹ Vegeu: *Routledge*: <<http://www.routledge.com/categories.asp>> [Data de consulta: 27/03/2007].

⁶⁰ HOOPER-GREENHILL, E. (1994): *Museums and Their Visitors*, London: Routledge; HOOPER-GREENHILL, Eileen (1998): *Museum, Media, Message*, London: Routledge, 2nd Edition, 320 pp.; HOOPER-GREENHILL, Eileen (1999): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, 2nd Edition, 368 pp.

⁶¹ Vegeu: *AltaMira Press*: <<http://www.altamirapress.com>> [Data de consulta: 28/03/2007].

⁶² LORD, Barry & LORD, Gail D. (Eds.) (2002): *The Manual of Museum Exhibitions*, Walnut Creek: AltaMira Press.

A mesura que he anat progressant en la meva revisió bibliogràfica, he pogut constatar una possible explicació a aquesta descompensació bibliogràfica entre ambdues modalitats de museu, el de sala i el virtual. Aquest últim fonamenta la seva operativitat en la plataforma internet, un mitjà que presenta unes característiques tecnològiques i de mediació amb l'usuari (bàsicament, mitjançant una pantalla i determinats dispositius perifèrics, com el teclat i el ratolí) que el fan més fàcil de sistematitzar en termes d'observació i estudi. Així, variables com el perfil, els interessos o els hàbits de navegació del cibernauta poden ser fàcilment enregistrats, mitjançant programaris específics, pel propi servidor que allotja la pàgina web del museu i així conèixer com és el visitant que entra en el museu virtual i quines accions duu a terme en ell. Una altra opció és recabar aquesta informació mitjançant qüestionaris en línia, de forma consentida per l'usuari.

No obstant això, resulta un fet inqüestionable que la irrupció de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) en els espais museístics comporta unes implicacions teòriques i metodològiques diferents a les d'altres àmbits de la pràctica museogràfica. Per tant, es fa necessari la configuració d'un nou marc epistemològic, marc que malauradament encara s'està configurant, malgrat el número creixent de publicacions d'impacte en els darrers anys.⁶³ En aquest sentit, resulta simptomàtic que la important tradició de recerca en internet i museus, en progressió constant des de fa més d'una dècada, afavoreix que sovint en la bibliografia es faci un reduccionisme fins al punt de què moltes publicacions assumeixen que el binomi TIC i patrimoni o museus se centra, gairebé per definició, en les múltiples possibilitats que ofereix la implementació d'internet en el panorama museístic, mentre els mitjans audiovisuals queden implícitament inclosos en el terreny del muntatge convencional d'exposicions, no en l'avantguarda.⁶⁴ Aquesta tendència potser troba la seva explicació en què aquest mitjà, la xarxa de xarxes, és el paradigma de la societat de la informació i del coneixement i, sens dubte, ha

⁶³ Ross Parry, 'Digital Heritage and the rise of theory in museum computing', *Museum Management and Curatorship* vol. 20, no. 4 (December 2005), 333-348.

⁶⁴ Vegeu, a tall d'exemple, treballs com: VELTMAN, Kim H. (2005). «Desafiaments en les aplicacions de les TIC/TCU en el patrimoni cultural», a: CARRERAS, Cèsar (coord.). "TIC i patrimoni", *Digithum*. Núm. 7, UOC, pp. 3-22. [accessible online a: <<http://www.uoc.edu/digithum/7/dt/cat/veltman.pdf>> (Data de consulta: 01/12/2006)]; Carreras, C. et alii (2005): *Patrimonio digital*, Barcelona: Editorial UOC.

tingut i està tenint un gran impacte en la configuració dels processos econòmics, socials i, evidentment, culturals. I, en conseqüència, els museus han sabut aprofitar aquesta sinèrgia i incorporar internet en les seves tasques de recerca, difusió, gestió i promoció.⁶⁵

En definitiva, la conclusió és que la revisió de la producció bibliogràfica constata que en els darrers 10 anys es produeix un creixement notable dels estudis sobre experiències i tipologies tecnològiques implementades en museus. Però, no hi ha manuals ni estudis monogràfics sobre el tema, només articles, ponències, capítols de llibres i algunes tesis molt específiques. En canvi, manquen investigacions que avaluïn quin efecte tenen aquests mitjans tecnològics en el públic, tant des del punt de vista funcional (ergonomia, grau d'atracció, situació comunicativa favorable) com, sobretot, des del punt de vista cognitiu (aprofitament didàctic).

⁶⁵ Vegeu, a tall d'exemple, els següents treballs representatius de la matèria: GARCIA i RUBERT, D. (2000): "Els SIG i la gestió del Patrimoni: una relació indispensable". Actes de les Jornades: Las nuevas tecnologías: museos y patrimonio cultural, TECNOART. Organitzades per l'Associació de Museòlegs de Catalunya. Barcelona; Munilla, G. 2001 "Evaluación de la efectividad de las Nuevas Tecnologías en la difusión y documentación del Patrimonio Cultural: proyecto Òliba". Culturtec 2000. II Jornadas europeas sobre Patrimonio Cultural, Educación i Tecnologías en la Sociedad de la Información. Madrid. (CD-ROM); Munilla, G. 2001 "Difusió, patrimoni i museus". En J.M.Gurt, F.Gracia, C.Carreras i G.Munilla (ed.) Jornades d'Arqueologia i Tecnologies de la Informació i la Comunicació: Recerca, Docència i Difusió. Arqueomediterrània 7. Barcelona, 149-156.

2.2. Recerca i formació

L'àmbit de la Recerca, Desenvolupament i Innovació (R+D+i) pel que fa a l'ús de les noves tecnologies en els entorns museogràfics va començar a prendre forma en el món de l'empresa orientada a la prestació de serveis culturals a museus. Aquesta tradició, en molts casos amb més de vint anys d'experiència en la matèria, fa que l'àmbit del sector privat constitueixi en l'actualitat el principal motor de la recerca i innovació en matèria d'experimentació i implementació de recursos audiovisuals museogràfics. Però, també es dona el cas d'empreses que estableixen vincles i col·laboracions puntuals amb el món universitari, fet que ha contribuït a impulsar que en els darrers anys la recerca pública hagi recuperat molt terreny respecte de la innovació empresarial en el capítol de recerca bàsica i aplicada sobre patrimoni, museografia i noves tecnologies. Tot seguit, es referencien alguns dels departaments i instituts universitaris més significats en aquesta línia de recerca, tant en el panorama espanyol com europeu.

2.2.1. La recerca universitària

2.2.1.1. Catalunya

A la universitat catalana, existeixen quatre grups de recerca principals orientats de forma prioritària al sector de la implementació de les noves tecnologies audiovisuals i multimèdia en museografia. El primer d'ells és *Museia: Grup de Recerca en Museologia, Museografia, TIC i Patrimoni Cultural*, dirigit per la Dra. Glòria Munilla. Aquest grup va néixer l'any 2004 i està adscrit a l'Institut Interdisciplinari d'Internet (IN3) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). El grup *Museia* s'orienta fonamentalment a l'àmbit de la museografia virtual i l'educació patrimonial, sectors en els quals desenvolupa i ha desenvolupat diversos projectes, a més de comptar amb un important historial de publicacions d'impacte.⁶⁶ El segon, també adscrit a l'IN3 de la UOC, és *ÒLIBA: Grup de Recerca en Aplicacions Informàtiques en el Patrimoni Cultural*, dirigit pel Dr. César Carreras. Aquest grup, creat l'any 1999, va experimentar una

⁶⁶ Vegeu: *Museia*: <<http://www.museia.cat>> [Consulta: 22/04/2007].

primera etapa fins a l'any 2004 en la qual es va centrar sobretot en la museografia virtual i l'aplicació de les Tecnologies de la Informació i del Coneixement (TIC) en la difusió patrimonial.⁶⁷ Però, a partir del 2004 ha ampliat el seu interès a l'àmbit de la difusió no només del patrimoni cultural sinó també de les noves tecnologies aplicades a l'educació, la gestió d'arxius i biblioteques i altres institucions de la memòria a Catalunya.⁶⁸ El grup Òliba compta amb una important tradició de publicacions nacionals i internacionals i projectes relacionats fonamentalment amb la museografia virtual a través d'internet, a més d'impulsar la revista electrònica *DIGITHUM* (ISSN: 1575-2275).⁶⁹ També ha desenvolupat diversos projectes relacionats amb la difusió del patrimoni cultural i museístic mitjançant les noves tecnologies, com per exemple el Projecte Aracné (2004-2007), un estudi comparatiu de l'impacte de les aplicacions informàtiques en el públic de museus presencials i museus en línia, així com l'avaluació dels recursos museístics com a suport de l'aprenentatge formal.

Un altre grup de recerca significat en el panorama universitari català i amb una àmplia experiència en recerca bàsica i aplicada en museografia, tant tradicional com audiovisual, és *DIDPATRI: Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva*, adscrit al Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona i dirigit pel Dr. Joan Santacana. DIDPATRI és un grup de recerca interdisciplinari consolidat de la Universitat de Barcelona (referència UB-3337) per resolució de la Comissió de Política Científica de la Junta de Govern del 25 d'abril del 2000, i també grup de recerca consolidat de la Generalitat de Catalunya des de l'any 2005 (referència 2005SGR 00621). Aquest grup es va gestar a partir de les experiències d'investigació aplicada en museologia i museografia didàctica de les intervencions d'alguns dels seus membres fundadors en la Ciutadella

⁶⁷ CARRERAS, César i MUNILLA, Glòria: *Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a los proyectos museográficos*. Grupo ÒLIBA. Balance de investigación 1999-2002; Patrimonio digital. Un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales (Grupo Òliba 1999-2004).

⁶⁸ Vegeu el següent informe: CARRERAS, César i REDONDO, Silvia (2006): "Situació de les Tecnologies de la Informació a les Institucions de la Memòria a Catalunya en desembre de 2006" [en línia: <http://oliba.uoc.edu/publicacions/museus_tic_2006.pdf> (Data de consulta: 11/04/2007)].

⁶⁹ Vegeu: *Grup de recerca Òliba*: <<http://oliba.uoc.edu>> i *DIGITHUM*: <<http://www.uoc.edu/digithum>> [Data de consulta: 23/12/2006].

Ibèrica de Calafell i, sobretot, el projecte concepció, disseny i execució historicomuseològica del Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), cas d'estudi de la present tesi doctoral. Així, el grup es va formalitzar a partir de l'any 1997 amb el concurs de diversos doctors, professors i investigadors del Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona.

També a la Universitat de Barcelona, el grup de recerca *Telèmac*, del Departament d'Història de la Filosofia, Estètica i Filosofia de la Cultura, ha treballat des de l'any 2001 en la recreació de recorreguts virtuals en línia per entorns arqueològics clàssics mitjançant la tecnologia QuickTime Virtual Reality (QTVR).⁷⁰ A partir d'aquesta línia de recerca, l'any 2002 es crea, en el marc del Parc Científic de la Universitat de Barcelona, l'empresa *Énoe, Realidad Virtual, S.L.*, especialitzada en la creació de projectes de realitat virtual interactiva per a la difusió i promoció de la cultura i el patrimoni, a partir de la recreació de móns en 3D a partir de l'arqueologia. En l'actualitat, aquesta empresa té la seva seu a Sitges (Barcelona).⁷¹

Al marge d'aquests grups, preocupats de forma específica per la problemàtica de l'ús de les noves tecnologies en la difusió patrimonial i museística des de l'àmbit de les ciències socials i humanitats, existeixen altres grups que, de forma puntual, també realitzen projectes de recerca sobre museografia audiovisual. Un d'ells és *MOVING: Grup de Recerca en Modelatge, Interacció i Visualització en Realitat Virtual*, adscrit a la Universitat Politècnica de Catalunya i al Centre de Recerca Virtual (CRV) de Barcelona, creat l'any 2000.⁷² Aquest grup, dirigit pel Dr. Pere Brunet, ha desenvolupat diversos sistemes patentats de realitat virtual d'immersió i de visió 3D estereoscòpica que, entre altres àmbits (medicina, arquitectura, enginyeria, etcèra), s'han mostrat com a molt interessants per a la recreació d'entorns històrics en museografia i estudis patrimonials. Així, aquest grup de recerca ha participat en alguns projectes directament vinculats amb la museografia, com «Cádiz Virtual» (2002-2004), de recreació del Cadis civil i militar dels segles XVII i

⁷⁰ Vegeu: *Projecte Telèmac*: <<http://www.ub.es/telemac/qtvr>> [Consulta: 03/12/2006].

⁷¹ Vegeu: *Énoe, Realidad Virtual*: <<http://www.enoe.net>> [Consulta: 23/04/2007].

⁷² Vegeu: *Centre de Realitat Virtual de Barcelona*: <<http://www.crvbcn.com>> [Consulta: 20/04/2007].

XVIII mitjançant la realitat virtual interactiva, amb possibilitat de realitzar visites guiades i per lliure per l'entorn recreat gràcies a cascos d'immersió, i d'una projecció audiovisual estereoscòpia amb ulleres polaritzades, per al Museo de las Cortes de Cádiz i el centre d'interpretació de la Puerta de la Muralla de Tierra (Cádiz);⁷³ el projecte europeu «VIHAP 3D» (2002-2004), de creació d'un software per accedir mitjançant gràfics 3D d'alta qualitat a les obres d'art més importants de la història; i en el projecte «Oiasso Virtual» (2005-2006), de recreació de l'antiga ciutat romana d'Oiasso, per al Museo Romano de Oiasso (Irún, Guipuzcoa).⁷⁴

Un altre grup que ha desenvolupat una línia de recerca en matèria de noves tecnologies aplicades a la museografia és *GRIHO: Grup de Recerca en Interacció Persona Ordinador i Bases de Dades*, del Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial de la Universitat de Lleida.⁷⁵ El grup, interdisciplinari i interdepartamental, va nèixer el 1994 de la mà del Dr. Jesús Lorés Vidal, catedràtic d'informàtica de la Universitat de Lleida malaguanyat l'any 2006, orientat prioritàriament als camps de l'enginyeria, les aplicacions de la realitat virtual, la infografia i l'animació en el disseny d'interfícies, així com la usabilitat de dispositius tecnològics i d'entorns web. En aquell moment, el grup va prendre el nom de «Grup de Recerca en Interacció Home-Ordinador», origen de l'acrònim GRIHO. L'any 2001, el grup va aglutinar altres grups de recerca dins del pla estartègic de l'Àrea de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la Universitat de Lleida i va adoptar la seva designació actual. Una de les línies històriques d'aquest grup ha estat la recerca aplicada en el camp del patrimoni cultural virtual. En aquest sentit, ha participat en alguns projectes orientats a desenvolupar prototipus de reconstrucció i mediació interactiva digital entre l'usuari i el llegat patrimonial, ja sigui mitjançant la plataforma internet o in situ. Alguns exemples il·lustratius són els projectes tecnològics realitzats des de 1998 a l'entorn del jaciment ibèric dels Vilars d'Arbeca (Lleida), primer de reconstrucció i model·lització en 3D de l'arquitectura i l'entorn mediambiental de la fortalesa («Vilars Virtual», 2001) i després de creació d'un prototipus de dispositiu portàtil (Tablet PC) basat en el paradigma de la Realitat

⁷³ Vegeu: *Cádiz Virtual*: <<http://www.cadiz-virtual.com>> [Data de consulta: 20/04/2006].

⁷⁴ Vegeu: *Museo Romano de Oiasso*: <<http://www.irun.org/oiasso>> [Data de consulta: 20/04/2007].

⁷⁵ Vegeu: *GRIHO*: <<http://www.griho.net>> [Data de consulta: 20/04/2007].

Augmentada per visitar in situ el jaciment i accedir a la recreació virtual de parts del mateix en temps real, a més d'informació històrica extra («Vilars, Realitat Augmentada», 2004-2005). Aquest últim projecte roman en fase experimental d'implementació.⁷⁶

A la Universitat de Vic també hi ha el Grup de Recerca en Comunicació Turística i Cultural. Una de les diverses línies de recerca d'aquest grup està centrada en l'aplicació de les TIC a les estratègies de comunicació global del patrimoni cultural i dels museus, a través del projecte en curs titulat «Les estratègies, tècniques i eines de comunicació del patrimoni cultural i dels museus. Teoria i anàlisi de la situació a Catalunya».⁷⁷

Al marge d'aquests grups de recerca universitaris, Catalunya mira cap al futur en la recerca en matèria de noves tecnologies. En aquest sentit, el futur Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona va iniciar durant el segon semestre del 2006 les obres de construcció de l'edifici Narcís Monturiol que acollirà, entre altres, el Centre de Visualització, Realitat Virtual i Interacció Gràfica (VIRVIG), subvencionat pel Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). El Centre, que hauria d'estar en funcionament abans del 2010, serà gestionat per un consorci format pel MEC, la Generalitat de Catalunya, la Universitat Politècnica de Catalunya i la Universitat de Girona. El VIRVIG estarà al servei tant del sector públic com privat i se centrarà en la recerca i transferència de tecnologia en matèria de realitat virtual i tècniques afins, en àmbits com la medicina, l'arquitectura i la restauració, conservació i difusió patrimonial, un camp emergent que no es pot menystenir en els programes de R+D+i dels propers anys.

⁷⁶ Vegeu: *El Vilars, Realitat Augmentada*: <<http://griho.udl.es/vilars>> [Consulta: 20/04/2007].

⁷⁷ Vegeu: Grup de Recerca CTIC: <<http://www.uvic.cat/fec/recerca/ca/greCTIC/presentacio.html>> [Consulta: 18/09/07].

2.2.1.2. La resta de l'Estat espanyol

El panorama universitari de la resta de l'Estat en matèria de recerca bàsica i aplicada sobre implementació de noves tecnologies de la comunicació en entorns museogràfics presenta alguns exemples interessants, tot i que no existeix cap grup de recerca específicament dedicat al tema.

Per una banda, a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports, de la Universidade da Coruña, es va crear l'any 1993 *VideaLab: Grupo de Visualización Avanzada en Ingeniería y Urbanismo*.⁷⁸ Aquest grup fa recerca sobre tècniques de visualització per ordinador de tot tipus d'obres arquitectòniques i projectes urbanístics. Entre l'ampli historial de recerques de VideaLab, destaquen algunes estretament relacionades amb l'estudi i difusió del patrimoni històric i la museografia, com el projecte "Camiño de Santiago Virtual" (1999), que va permetre, entre altres, recrear virtualment la catedral de Santiago de Compostela en el segle XIII; o el de "Catedral Virtual de Tuy (Pontevedra)" (2002), que permetia realitzar un recorregut virtual pel conjunt catedralici basat en imatges panoràmiques;⁷⁹ així com el projecte titulat "Museo Vacío/Empty Museum" (2001-2004) que consisteix en el desenvolupament d'un sistema de Realitat Virtual immersiu, transitable, inal·làmbric, interactiu i multiusuari. El "Museo Vacío" consta d'un espai real buit en el qual l'usuari es pot moure i percebre una realitat en 3D (objectes, persones, etcètera) mitjançant un equipament inal·làmbric format per una motxilla i un ordinador personal portàtil, dotat d'un *software* multimèdia específic, així com unes ulleres de realitat virtual. Tots aquests projectes comparteixen la filosofia de generar visualitzacions útils tant per la investigació, com per la docència i la difusió social.⁸⁰

⁷⁸ Vegeu: *VideaLab*: <<http://videalab.udc.es>> [Consulta: 13/03/2007].

⁷⁹ HERNÁNDEZ, Luis *et alii* (2000): "Catedral Virtual de Tuy: aplicación de fotografía inmersiva a la descripción y reconstrucción del patrimonio", *Actas del CULTURTEC 2000. III Jornadas Europeas sobre Empleo y Patrimonio Cultural, Promoción Económica y Nuevas Tecnologías en la Sociedad de la Información y del Conocimiento*, Madrid [accesible en línia: <http://videalab.udc.es/secciones/investigacion/publicaciones_pdf/cv_tuy_web.pdf> (Data de consulta: 11/01/2007)].

⁸⁰ HERNÁNDEZ, Luis *et alii* (2003): "The Empty Museum: Multi-user Interaction in an Immersive and Physically Walkable VR Space", *International Conference on Cyberworlds*, Singapore: IEEE Computer Society, ACM SIGGRAPH and EUROGRAPHICS, [en línia] <http://videalab.udc.es/secciones/investigacion/publicaciones_pdf/mv_cyberworlds2003.pdf> [Consulta: 13/03/2007].

Una altra iniciativa sobre comunicació audiovisual museogràfica s'ha impulsat des del Departament de Sistemes Informàtics i Computació de la Universitat Politècnica de València. Es tracta del Projecte «MoMo: el museo del siglo XXI», un projecte informàtic nascut el 1999 i dirigit pel professor Javier Jaén per desenvolupar «museus híbrids» a partir de visites guiades interactives mitjançant un sistema portàtil PocketPC™, un petit ordinador de butxaca.⁸¹ L'acrònim MoMo ve de l'expressió "MuseO Móvil" i el concepte de "museu híbrid", es defineix com a:

«[...] organizaciones virtuales que consisten en un museo físico donde los visitantes están presentes, mas una colección distribuida y heterogénea de fuentes catalogadas de arte digital, una infraestructura middleware para proveer acceso ubicuo a esas fuentes y una infraestructura inalámbrica para que las diseminaciones estén disponibles para los visitantes en cualquier momento en PocketPCs».⁸²

Així, el visitant, a través del dispositiu informàtic, té accés wi-fi (sense fil) a un gran volum d'informació multimèdia sobre les col·leccions, es pot connectar a internet o, fins i tot, veure virtualment un quadre que està en un altre museu en qualsevol punt del món i que té relació amb el que té físicament al davant. Tot això, a més, en diferents idiomes. El projecte de recerca va rebre l'any 2003 un premi a l'excel·lència investigadora per part de Microsoft Research i també ha donat com a resultat una tesi doctoral, llegida en el Departament de Sistemes Informàtics i Computació, de la Politècnica de València.⁸³ El 2007 el sistema es va implementar, en les seves línies bàsiques, per primera vegada en un entorn museogràfic. Va ser en l'exposició «Ximo Michavila: Materia reservada» (del 19 de gener al 4 de març), celebrada al Museo de Bellas Artes San Pío V de València. L'experiència va tenir un èxit

⁸¹ JAÉN, Javier *et alii* (2005): "MoMo: Enabling Social Multimedia Experiences in Hybrid Museums", *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums*, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005 [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/Jaen.pdf>> [Consulta: 17/09/2006]; JAÉN, Javier *et alii* (2005) "MoMo: A Hybrid Museum Infrastructure", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Eds.): *Museums and the Web 2005: Proceedings*, Toronto: Archives & Museum Informatics; ZURANO, Luis (2003): "El museo del siglo XXI", *Revista Polivalencia*, 26, Valencia, pp. 13-15.

⁸² Vegeu: *MoMo Project*: <<http://momo02.dsic.upv.es>> [Consulta: 24/01/2007].

⁸³ JAÉN, Javier (2006): "MoMo: Una Infraestructura basada en Grids para Museos Híbridos", València: Universitat Politècnica de València, 274 pp. (Tesi doctoral inèdita).

notable i serà implementada durant l'any 2007 en diferents exposicions, com la mostra itinerant de Joaquín Sorolla que tindrà lloc a partir del mes de novembre a València, Madrid, Barcelona i Sevilla. Per aquesta exhibició el sistema MoMo posarà a disposició dels visitants 100 PDAs.

El Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad Complutense de Madrid té el Grup de recerca *Museum: I+D+C (Investigación+Desarrollo+Creación)*, dirigit pel Dr. Isidro Moreno, autor i assessor de diversos projectes museològics multimèdia. La línia de recerca bàsica i aplicada del grup se centra en l'estudi del museu com a relat comunicacional interactiu, a partir de la implementació de les tecnologies de la informació i de la comunicació a fi de crear projectes museogràfics més atractius i participatius, sense perdre rigor científic. Alguns dels projectes de recerca impulsats per Museum I+D+C són: Creación y desarrollo de la museología y museografía del Museo del Libro de la Biblioteca Nacional para VBM y Biblioteca Nacional (1991-1992); Proyecto museológico y museográfico del Centro de Desarrollo Sostenible para Infografics y la Diputación Provincial de Alicante (desde 2004 hasta su futura inauguración en 2007), proyecto museológico y museográfico del Museo del Arte Ecuéstre para la Fundación Real Escuela Andaluza del Arte Ecuéstre de Jerez de la Junta de Andalucía (2003-2005), Realización de asesoría y cuantificación de la renovación, programación e ingeniería de implantación de los equipos multimedia del Museo del libro para la Biblioteca Nacional (2004), Investigación, desarrollo y aplicación de sistemas multimedia para el Museo Parque Arqueológico de la Cueva Pintada de Gáldar (Gran Canaria) para el Cabildo Insular de Gran Canaria (1998-2003) Creación y desarrollo del proyecto museológico y museográfico del Museo del Enganche para la Fundación Real Escuela Andaluza del Arte Ecuéstre de Jerez de la Junta de Andalucía (2000-2002), entre altres. També han produït nombroses publicacions.⁸⁴

⁸⁴ Vegeu: *Museum: I+D+C*: <http://www.ucm.es/info/otri/complutecono/fichas/tec_imoreno1.htm> [Data de consulta: 31/01/2007].

2.2.1.3. Europa occidental

La recerca en museografia audiovisual en el continent europeu se centra, fonamentalment, no en departaments d'humanitats, estudis culturals i didàctica de les ciències socials, sinó en instituts i departaments de tecnologies que, eventualment, participen en projectes de recerca que tenen com a camp d'aplicació el món dels museus i del patrimoni.

Un exemple és el Dipartimento di Elettronica e Informazione, del Politecnico de Milano (Itàlia), una de les universitats més reconegudes a nivell de recerca internacional en ensenyament i recerca sobre enginyeria, arquitectura i disseny industrial. Aquest departament, dedicat a l'enginyeria multimèdia i d'internet, va crear el 1996 un laboratori, l'Hypermedia Open Center,⁸⁵ que ha realitzat alguns projectes relacionats amb l'educació, promoció i difusió, tant virtual com presencial, del patrimoni cultural i la museografia, com el projecte de creació d'una aplicació hipermèdia per a explicar l'obra "Políptic agustiniana" del pintor Piero della Francesca (Museo Poldi Pezzoli, Milano) (1997). Aquest projecte es va dur a terme en col·laboració amb el Telemedia Lab, del Dipartimento di Ingegneria de la Università di Lecce, també italiana.⁸⁶ L'Hypermedia Open Center va impulsar també el projecte "Musei di Milano: Virtual Tour" (2001), un portal que permet fer un itinerari virtual mitjançant fotografies de 360° per les sales de tres museus de la capital lombarda: el Museo Archeologico, el Museo della Scienza e della Tecnologia i el Museo Civico di Storia Naturale.⁸⁷

Però, a Itàlia el centre de recerca per excel·lència en temes de béns culturals i usos tecnològics és l'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali (CNR - ITABC), ubicat a Roma. L'Istituto és una entitat pública fundada el 1981 i reorganitzada l'any 2001, en el marc de la reforma de la xarxa científica

⁸⁵ Vegeu: *Hypermedia Open Center*: <<http://www.ichim01.polimi.it>> [Data de consulta: 26/02/2005].

⁸⁶ Vegeu: GARZOTTO, Franca & PAOLINI, Paolo (1997): "Team-based Coordinated Development of Hypermedia: Lessons Learned from Piero della Francesca's 'Agostinian Polyptych'", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Ed.): *Museum Interactive Multimedia 1997: Cultural Heritage Systems Design and Interfaces*, Pittsburgh: Archives & Museum Informatics, pp. 3-14 [en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim97/garzotto.pdf>> (Data de consulta: 15/01/2007)].

⁸⁷ Vegeu: *Milan Museums*: <<http://hoc.elet.polimi.it/micromusei>> [Data de consulta: 26/02/2005].

del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). D'entre els molts projectes impulsats per l'ITABC, la majoria sobre restauració, estudis analítics i sistemes GIS, en l'àmbit de la pràctica museogràfica destaquen els següents: «Desktop Virtual Reality Pompei: la Casa dei Vettii», una reconstrucció arqueològica en entorn OpenGL (2001); «Telerilevamento e Realtà Virtuale: il Paesaggio Archeologico di Aksum (Etiopia)», una reconstrucció paisatgística i arqueològica en entorn OpenGL (2001); i sobretot el «Progetto della Sala Multimediale alla Cappella degli Scrovegni», sita a Padova (Itàlia) (2002).⁸⁸

En el context del Regnet Unit, cal destacar l'Institute of Archaeology (University College London), que té un Grup de Recerca centrat en museus i patrimoni denominat The Heritage Studies Research Group.⁸⁹ Una de les línies de recerca del grup, encapçalada per la Dra. Suzanne Keene, se centra específicament en l'impacte de les noves tecnologies en la museologia. Aquesta investigadora ha publicat diversos treballs sobre els museus en l'era digital, sobretot pel que fa a la digitalització de col·leccions i recursos de difusió museogràfica en línia i a través del llenguatge multimèdia en suports digitals.⁹⁰

Però, dins la universitat britànica també hi ha altres departaments que han treballat en la recerca i desenvolupament de recursos tecnològics per a museus. Entre ells, destaca el projecte GEMISIS 2000 a la University of Salford (Manchester). GEMISIS és l'acrònim de Government, Education, Medical, Industrial & Social Information Superhighway, és a dir, Superautopista de la Informació per al Govern, Educació, Medicina, Indústria i Societat. El projecte va nèixer fruit de la col·laboració de diferents universitats i entitats, com University of Salford, Cable and Wireless Communications, the City of Salford, the City of Manchester and Manchester Training and Enterprise Council.⁹¹ En el marc d'aquest projecte, el Centre for Heritage and Museum Studies de la University of Salford, especialitzat en noves tecnologies, interpretació del patrimoni i estudis de visitants, va dissenyar i desenvolupar

⁸⁸ Vegeu: *CNR-ITABC*: <<http://www.itabc.cnr.it>> i *Capella degli Scrovegni*: <<http://www.cappelladeglisrovegni.it>> [Consulta: 14/02/2006].

⁸⁹ Vegeu: *UCL Institute of Archaeology*: <<http://www.ucl.ac.uk/archaeology>> [Consulta: 02/12/2006].

⁹⁰ Vegeu: KEENE, Suzanne (1998): *Digital Collections: Museums and the Information Age*, Oxford: Butterworth-Heinemann; *Museums, Collections and Information*: <<http://www.suzannekeene.info>> [Consulta: 29/03/2007].

⁹¹ Vegeu: *GEMISIS 2000 Project*: <<http://www.gemisis.co.uk>> [Consulta: 20/01/2002].

un equipament informàtic interactiu portàtil (Tablet PC, model Fujitsu Point 510) per facilitar la interpretació de col·leccions en museus. Concretament, l'experiment va tenir lloc al Museum of Science & Industry of Manchester. L'avaluació d'aquest prototipus va permetre extreure nombroses conclusions positives, com per exemple que l'ús d'ordinadors portàtils era ben rebut pels visitants i millorava el procés d'aprenentatge, sobre l'ús d'aquest tipus de solucions museogràfiques. Les conclusions de l'estudi aventuraven que els multimèdia interactius portàtils jugarien un paper important en el futur dels museus, sobretot proporcionant una eina capaç de personalitzar el ritme d'aprenentatge.⁹² Val a dir que l'evolució de la tecnologia en els darrers anys, amb l'eclosió dels sistemes de PDA, de dimensions molt més reduïdes i gran capacitat de memòria, han revolucionat el concepte d'«ordinador multimèdia portàtil» en entorns museogràfics, tot superant amb excreis alguns dels arguments del projecte GEMISIS 2000.

Un altre projecte molt interessant desenvolupat en l'àmbit de la recerca britànica és «SHAPE: Situating Hybrid Assemblies in Public Environments» (2001-2004), a càrrec d'un equip multidisciplinari encapçalat pel grup de recerca Interaction Design Center (IDC), del Department of Computer Science and Information Systems, de la University of Limerick (Irlanda),⁹³ conjuntament amb el Swedish Royal Institute of Technology, la University of Nottingham i el King's College London. El grup IDC té com a camp de recerca el disseny, estudi i avaluació de tecnologies orientades a l'ús de persones en diversos camps d'aplicació. En aquest sentit, el projecte SHAPE va centrar-se en l'àmbit dels museus com a entorns públics d'interacció i, concretament, es va desenvolupar el projecte «Interactive Exhibition at the Hunt Museum (Limerick, Irlanda)» (2003) que va consistir en el disseny del projecte museogràfic de l'exposició «Re-Tracing the Past», celebrada en el Hunt Museum de Limerick (9-19 de juny de 2003). En aquesta exhibició temporal els objectes exposats conformaven un espai. Però, els recursos tecnològics interactius, tant informàtics com audiovisuals, ampliaven les possibilitats

⁹² Vegeu: EVANS, James & STERRY, Pat (1999): «Portable Computers and Interactive Multimedia: a New Paradigm for Interpreting Museum Collections», a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Ed.): *Cultural Heritage Informatics 1999*, Pittsburgh: Archives & Museum Informatics, pp. 93-101 [en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim99/evans.pdf>> (Data de consulta: 15/01/2007)].

⁹³ Vegeu: *Interaction Design Center*: <<http://www.idc.ul.ie>> [Consulta: 10/12/2006].

discursives d'aquest espai percebut, ja que se situaven ocults en el mobiliari d'atrezzo de l'exposició, per tal d'incentivar la curiositat i l'esperit de descoberta dels visitants.⁹⁴ Aquest grup de recerca també va impulsar l'any 2004 la celebració d'un *workshop* internacional sobre noves tecnologies i museus titulat «Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums» (Limerick, Irlanda, 29-30 de juny de 2005).⁹⁵

En altres països europeus també hi ha alguns departaments universitaris que desenvolupen línies de recerca sobre museus i noves tecnologies. Per exemple, a Grècia el Departament de Tecnologia Cultural i Comunicació, de la Universitat del Egeu, desenvolupa una línia de noves tecnologies en museus abanderada per la Dra. Maria Economou. Entre els projectes impulsats per aquest departament, dirigit per la Dra. Sofia Dascalopoulou, destaca la xarxa de recerca «CHIRON: Cultural Heritage Informatics Research Oriented Network» (2005-2008), emparat pel 6è Programa Marc de la Comunitat Europea.⁹⁶

A la Univeritat de Lugano (Suïsa), té la seva seu el Technology-Enhanced Communication Laboratory (TEC-Lab), creat el 2001 i dirigit pel professor Paolo Paolini. Aquesta institució acadèmica desenvolupa diversos projectes sobre noves tecnologies aplicades a la comunicació del patrimoni cultural, en col·laboració amb museus com el MoMA de San Francisco i el Staatliche Museen zu Berlin, en àmbits com internet, el multimèdia i la realitat virtual. Entre ells destaquen els següents: «OPENDRAMA: The Digital Heritage of Opera in the Open Network Environment» (2001-2003), «EPOCH: European Research

⁹⁴ FERRIS, Kieran *et alii* (2004) *Shaping Experiences in the Hunt Museum: A Design Case Study*. ACM conference Designing Interactive Systems 2004 in Boston [accessible en línia: <http://www.idc.ul.ie/data/publications/5_shape.pdf>]; Hall, Tony, Ciolfi, Luigina, Ferris, Kieran, Bannon, Liam, Gallagher, Paul, Hickey, Nora, (2003) *The Second Living Exhibition of the SHAPE project: supporting innovative exploration of artefacts with novel learning technology in the museum*. EdTech2003; L. Ciolfi, L. Bannon, "Designing Interactive Museum Exhibits: Enhancing visitor curiosity through augmented artefacts", in Bagnara, S., Pozzi, S., Rizzo, A. & Wright, P. (Eds.), *Proceedings of ECCE11, European Conference on Cognitive Ergonomics, Catania (Italy) September 2002*. [accessible en línia: <<http://richie.idc.ul.ie/luigina/ECCEweb.pdf>> (Data de consulta: 23/02/2007)].

⁹⁵ Vegeu: *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums*: <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop>> [Data de consulta: 06/01/2007]. Els treballs presentats es poden consultar en línia.

⁹⁶ Vegeu: <http://www.aegean.gr/culturaltec/intro_en.htm> [Consulta: 17/06/07].

Network on Excellence in Processing Open Cultural Heritage» (2003-2007) i «CATCH: Communication Technologies for Cultural Heritage» (2005-2007). Com es tracta en el proper apartat, aquest departament oferta un dels pocs programes de postgrau de l'àmbit europeu especialitzats extensivament en tecnologies de la comunicació aplicades al patrimoni cultural i museus.⁹⁷

Finalment, tot i que segurament no és gaire conegut des de l'àmbit de la museologia espanyola, als països escandinaus existeix una gran tradició d'empreses i insititucions especialitzades en la museografia audiovisual. Per exemple, la companyia DATATON, un dels gegants dels sistemes audiovisuals en museus arreu del món, té la seva seu a Estocolm. Pel que fa a la recerca pública, l'Interactive Institute és un centre sense ànim de lucre dedicat a la recerca experimental sobre les noves tecnologies en diferents esferes de la vida actual. Una de les línies prioritàries està relacionada amb el patrimoni cultural i la tecnologia digital, amb diversos projectes com «Vision for Museums», o «The Museum, the Exhibition and the Visitors» (2007-2009), un projecte de recerca que compta amb la col·laboració de diferents insititucions arreu del món.⁹⁸

⁹⁷ Vegeu: *TEC-Lab*: <<http://www.tec-lab.ch>> [Consulta: 11/11/2006].

⁹⁸ Vegeu: *Interactive Institute*: <<http://www.tii.se>> [Consulta: 14/02/2007].

2.2.2. La formació de grau superior

2.2.2.1. El context universitari espanyol

És una evidència que en els darrers anys s'ha donat un simptomàtic creixement de l'oferta de cursos i màsters (títols propis no homologats) de formació universitària de postgrau sobre museologia. La demanda d'aquest perfil professional específic és un fenomen a l'alça, sobretot pel que fa als àmbits de les tècniques expositives, la gestió de col·leccions i les activitats de difusió. Malgrat això, una dada que resulta si més no sorprenent és que un dels màsters veterans i amb més reconeixement acadèmic i professional del panorama museològic espanyol, com és el «Máster en Museos: Educación y Comunicación», impartit per la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (campus de Huesca) de la Universidad de Zaragoza, només dediqui el brevíssim apartat d'una assignatura (concretament «La educación museológica», dins el mòdul titulat «Comunicación y Educación en Museos y Patrimonio») del seu programa acadèmic a tractar, molt somerament, el paper didàctic i comunicatiu de les tecnologies audiovisuals en la pràctica museogràfica. L'any 2007-2008 aquest màster celebra la seva 19a edició.⁹⁹ Idèntica situació es dona en altres reconeguts programes formatius de tercer cicle en matèria museològica que s'oferten a data de 2007 en altres universitats espanyoles, com el «Máster de Museología» de la Universidad de Granada o el «Máster en Museología y Museos» de la Universidad Complutense de Madrid, per citar un parell d'exemples.

Per la seva banda, el «Máster en Museología» de la Universidad de Valladolid, un altre dels programes amb més prestigi, inclou en el seu programa de l'any acadèmic 2007 un mòdul, titulat «Los museos y las tecnologías de la información y comunicación», en el qual es tracten aspectes com l'impacte d'internet en la professió museològica, els mitjans multimèdia i els entorns de realitat virtual.¹⁰⁰ Com aquest cas, altres cursos de formació superior han

⁹⁹ Vegeu: *Máster en Museos: Educación y Comunicación*: <<http://www.mastermuseos.es>> [Data de consulta: 13/09/2007]. Aquest màster va iniciar la seva primera edició l'any 1989 en forma d'un curs de postgrau titulat "Educador de Museo" i en l'actualitat, després de gairebé 20 anys, està plenament consolidat en l'oferta d'estudis en museologia i museografia de la universitat espanyola.

¹⁰⁰ Vegeu: *Universidad de Valladolid*: <<http://www.uva.es>> [Consulta: 17/09/07].

introduït en el seu programa algunes sessions referides a la irrupció de les noves tecnologies en la pràctica museogràfica. Però, en qualsevol cas l'objectiu d'aquests màsters i postgraus no és formar experts en la matèria.

Pel que fa als cursos que sí dediquen una important càrrega docent o, fins i tot, un tema específic a les solucions museogràfiques de base audiovisual i multimèdia dins la teoria expositiva cal destacar el «Máster en Conservación, Gestión y Difusión del Patrimonio» (en el 2007 arriba a la seva 4a edició) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Aquest programa de màster inclou al seu torn el curs de postgrau «Interpretación ambiental y del patrimonio», que s'imparteix des de 1999 i que el 2007 arriba a la seva 9a edició. Ambdós programes de formació compten amb el suport acadèmic del Grup de recerca Museia i s'imparteixen en col·laboració amb la Universitat de les Illes Balears (UIB).¹⁰¹ Per la seva banda, la Universitat de Barcelona, imparteix amb el suport científic del Grup de Recerca DIDPATRI un màster titulat "Máster en Museografía Didáctica" impartit per UB-Virtual (2000-2006), així com el "Máster en Museografía Interactiva y Entornos de Participación", impartit per l'Institut de Formació Contínua (IL3) de la Universitat de Barcelona des de novembre de 2006.¹⁰² Aquests màsters inclouen tots ells mòduls i temes relacionats amb les noves tecnologies de la informació i comunicació (TIC) i la seva implementació en la difusió i interpretació del patrimoni i museogràfica. S'imparteixen tots tres en modalitat no presencial, és a dir, a través d'internet, mitjançant la fórmula de consultoria i espais de comunicació virtuals (correu, fòrum comunitari de participació, etcètera).

D'altra banda, l'Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme-Grup CETT, centre adscrit a la Universitat de Barcelona, també imparteix des de l'any 2004 el "Máster en Turismo y Mediación Didáctica del Patrimonio", que també forma part del programa docent de l'IL3-UB, en modalitat presencial. En aquest postgrau, que el curs acadèmic 2006-2007 celebra la seva 3a edició, s'imparteix un mòdul sobre "Didáctica del patrimonio: difusión y promoción", en el qual es dediquen diverses sessions a les estratègies de comunicació i mediació audiovisual en museus, amb l'estudi de casos paradigmàtics a nivell

¹⁰¹ Vegeu: UOC. *Formación de postgrado*: <<http://www.uoc.edu/masters>> [Data de consulta: 17/03/2007].

¹⁰² Vegeu: IL3. *Universitat de Barcelona*: <<http://www.il3.ub.edu>> [Data de consulta: 11/11/2006].

català, espanyol i europeu.¹⁰³

Pel que fa als nous màsters oficials que s'estan posant en marxa a la universitat espanyola en el procés d'adaptació a l'espai europeu d'educació superior, diverses universitats (Barcelona, Girona, Saragossa, ...) ofereixen el màster en "Gestió del patrimoni cultural", amb assignatures sobre interpretació i difusió del patrimoni, i en alguns casos amb sessions sobre el paper del museu i la importància de les noves tecnologies en el sector, però bàsicament amb un enfoc general de gestió sense aprofundir en les tècniques expositives ni molt menys en les possibilitats de la museografia audiovisual com a modalitat comunicativa. Per la seva banda, la Universidad Complutense de Madrid oferta dins el seu programa oficial de postgrau del curs 2007-2008 el «Máster en Estudios Avanzados en Museos y Patrimonio Histórico-Artístico», amb un enfoc teòric de caire sobretot museològic, no museogràfic.¹⁰⁴

Pel que fa a la formació de doctorat, en el panorama universitari espanyol no existeix cap programa específicament orientat a la museografia i, en concret, a l'àmbit de les noves tecnologies aplicades als museus. No obstant, el Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona ofereix, des de l'any 2001, el programa "Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni", en el marc del qual s'ofereix una assignatura sobre "Museografia didàctica", impartida pel Dr. Francesc Xavier Hernández, que entre altres tècniques aplicades també observa l'ús de tecnologies audiovisuals en la pràctica museogràfica.¹⁰⁵

Per la seva banda, la Universidad Complutense de Madrid (UCM) també aporta el seu petit granet de sorra a la formació especialitzada en museografia i noves tecnologies. Així, dins la seva oferta formativa de tercer cicle compta amb el programa de doctorat «Técnicas y Procesos en la Creación de Imágenes: Aplicaciones Sociales y Estéticas» (2006/2007), en el qual s'ofereix una assignatura sobre museografia audiovisual. Es titula «El relato museográfico hipermedia: innovaciones tecnológicas y narrativas en los museos in situ y en red», i la imparteix el Dr. Isidro Moreno, professor titular

¹⁰³ Vegeu: *Grup CETT*: <<http://www.cett.es/mtmdp>> [Data de consulta: 23/10/2006].

¹⁰⁴ Vegeu: <http://www.ucm.es/centros/webs/fghis>.

¹⁰⁵ Vegeu: *Web del Departament de Didàctica de les Ciències Socials*: <<http://www.ub.edu/dcs>> [Data de consulta: 13/01/2007].

del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la UCM i Director del grup de recerca *Museum I+D+C (Museo: Investigación y Desarrollo y Creación)*, a més d'autor i assessor de projectes museològics multimèdia. A més del programa de doctorat, la UCM també ofereix el títol propi de postgrau «Especialista en Comunicación y Arte» durant el curs acadèmic 2006/2007. En el marc d'aquest curs s'imparteix un mòdul titulat "Museografía, galerismo, coleccionismo y mercado de arte" en el qual es tracten les noves tecnologies com a mitjà comunicatiu en museus presencials i virtuals.¹⁰⁶

A la Universitat de Granada, en el marc del programa de doctorat "Historia del Arte: investigación y conocimiento del patrimonio", ofertat pel Departamento de Historia del Arte, la professora M^a Luisa Bellido imparteix l'assignatura "Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías" (2006-2007), que també és una línia de recerca dins aquest mateix curs de doctorat. El contingut de l'assignatura repassa les aportacions de les noves tecnologies a l'àmbit del patrimoni cultural i dels museus. Per bé que l'enfoc està prioritàriament centrat en les possibilitats didàctiques de la plataforma internet i el ciberart, també tenen cabuda els suports digitals (CD-ROM, CD-I i DVD-Vídeo) i els equipaments multimèdia.

A Madrid, el Instituto Superior de Arte (IART) ofereix diversos màsters i cursos relacionats amb la museografia i el patrimoni, per bé que no universitaris. Entre la seva oferta per l'any acadèmic 2006/2007, presenta el curs titulat "Nuevas Tecnologías aplicadas al arte y al patrimonio cultural", que també forma part del Máster en Gestión del Arte y Patrimonio Cultural (408 horas) i del curs superior d'especialització Experto en Comunicación y Marketing del Arte y la Cultura (300 horas). El curs esmentat consta de 36 hores lectives, que es poden cursar en modalitat presencial com a part del màster o a distància com a curs monogràfic. Algunes de les unitats didàctiques d'aquest curs versen sobre mitjans com internet, sistemes interactius multimèdia i tecnologies de difusió cultural basades en la realitat virtual *online* i *offline*.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Vegeu: Magister en Comunicación y Arte: <<http://www.ucm.es/info/ccinf/comuarte>> [Data de consulta: 03/03/2007].

¹⁰⁷ Vegeu: Instituto Superior de Arte (IART): <<http://www.iart.es>> [Consulta: 08/01/06].

Al marge dels programes propis de màster i postgrau, algunes universitat també ofereixen puntualment cursos d'extensió universitària i jornades. Aquest és el cas, per exemple, del centre de Formació Continuada Aula L3 de la Universitat de Vic, el qual, en col·laboració amb l'Associació de Museòlegs de Catalunya (AMC) i l'Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP), va organitzar el curs "Noves iniciatives en comunicació del patrimoni i museus" l'any acadèmic 2006-2007, amb un tema dedicat a "El paper de l'ICT en la comunicació del patrimoni cultural". Aquesta mateixa universitat organitza anualment des de l'any 2004, conjuntament amb l'Ajuntament de Vic, les jornades *e-week: Setmana digital a Vic* de trobada entre la societat civil, l'empresa i la universitat. En el marc de l'*e-week* s'han celebrat diversos seminaris sobre museus i noves tecnologies. Així, l'any 2007 va programar dues conferències, a càrrec de la professora Sara Monaci, de la Universitat de Torí, sobre "Museus portàtils: l'experiència de la visita de l'espai a la pantalla" i "MultiMuseo i Wireless: el cas del Museu Nacional del Cinema de Torí (Itàlia)", complementades amb un taller sobre audioguies i altres dispositius portàtils de mediació museogràfica, a càrrec de l'empresa Antenna Audio. En les edicions anteriors, també es van celebrar sessions sobre el tema dels nous mitjans en els entorns museístics. El 2005 es va celebrar la conferència "Multimedialitat i Realitat Virtual entren en el museu" i el taller titulat "De la resta arqueològica al prototip virtual", ambdós a càrrec de Davide Borra, de l'empresa No Real, Virtuality & New Media Applications (Torí, Itàlia). Per la seva banda, el 2006 també es va organitzar un taller específic titulat "Planning Museum Experience: the Process, the Problem, the Mistakes" a càrrec de Maurizio Poletto, director creatiu de l'empresa Collettiva Design (Viena, Àustria).

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) suele organizar cursos de esta temática dins el seu programa de formació, orientat al perfeccionament i actualització dels professionals de l'àmbit del patrimoni i museus. (hace unos años hice el curso "Nuevas Tecnologías aplicadas a Museos"), son muy recomendables.¹⁰⁸

¹⁰⁸ Vegeu: <<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph>> [Consulta: 08/08/07].

2.2.2.2. El context universitari europeu

A la resta d'Europa, sobretot en la tradició anglosaxona, la formació museològica s'orienta sobretot a perfils relacionats amb el curatorship. En aquest sentit, el Department of Museum Studies de la University of Leicester (Regne Unit) és un dels més renombrats a nivell europeu en l'ensenyament superior universitari sobre museografia. En l'actualitat compta, a més d'un programa de doctorat, amb un programa de postgrau i un altre de màster en Museum Studies, ambdós tant en la modalitat presencial com a distància. Un dels mòduls del programa docent presencial està dedicat a «Communication, Media and Museums», per bé que orientat fonamentalment al management i a les tecnologies telemàtiques, més que a la pràctica museogràfica de sala.¹⁰⁴

En altres països, com per exemple Itàlia, ha fet fortuna el concepte de realitat virtual i de noves tecnologies digitals aplicades al patrimoni i els béns culturals en general, però fonamentalment a través de la plataforma internet. Així, l'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali (ITABC - CNR) organitza periòdicament alguns cursos de formació com el Corso di Alta Formazione in «Tecnologie digitali applicate ai Beni Culturali: dal fieldwork alla realtà virtuale» (2004), així com seminaris com Workshop: I MONDI POSSIBILI - Workshop su Tecnologie digitali e patrimonio culturale(2004), Workshop bilaterale Italia/Stati Uniti: THE RECONSTRUCTION OF ARCHAEOLOGICAL LANDSCAPES THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES (2003), Workshop: Musei virtuali - realtà virtuali fra territori museali e musei del territorio (2002).

Així, l'únic programa de màster oficial en el concert universitari europeu dedicat a la implementació de noves tecnologies en museografia presencial és el que ofereix el Technology-Enhanced Communication Laboratory (TEC-Lab) de la Universitat de Lugano (Suïssa). Aquest programa es titula «Master of Science in Communication: Technology-Enhanced Communication for Cultural Heritage», específicament adreçat a estudiants amb una llicenciatura en Humanitats o Patrimoni cultural. El programa d'estudi consta d'assignatures teòriques i altres de caire pràctic per adquirir coneixements i destreses per dissenyar projectes de comunicació cultural mitjançant les noves tecnologies, ja sigui a la plataforma internet, en institucions o en museus, però des del

¹⁰⁴ Vegeu: <<http://www.le.ac.uk/museumstudies>> [Consulta: 08/08/07].

punt de vista de l'educació. Així, un dels temes tractats és la comunicació interactiva en l'àmbit dels museus i les solucions tecnològiques que contribueixen a enriquir aquesta comunicació (multimèdia, telefonia mòbil, gràfics 3D, realitat virtual, etcètera). El màster té una durada de dos anys i s'oferta en modalitat presencial.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Vegeu: <<http://www.tec-ch.unisi.ch>> [Consulta: 18/10/07].

3. Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia presencial

Tradicionalment, la imatge que molts ciutadans tenen del museu és la d'un centre expositiu en el qual es conserven i mostren objectes singulars, únics, irrepetibles. Aquests objectes poden ser tan variats com restes arqueològiques, obres d'art antigues o contemporànies, col·leccions d'artefactes diversos relacionats amb l'història de disciplines com la medicina, el cinema, la moda, i un llarg etcètera. Aquest preconcepte es troba molt arrelat en l'inconscient col·lectiu i és molt fàcil de contrastar si hom pregunta a familiars, amics o coneguts del seu entorn. El resultat d'aquest referèndum espontani és inapel·lable: el museu és un lloc on es va a veure coses. El verb transitiu "veure" és el concepte més recurrent. Així, per exemple, anar a una de les pinacoteques més importants d'Europa, com el Museo del Prado de Madrid, s'associa sobretot a una activitat de caire cultural, en la qual s'admira un quadre, la seva bellesa estètica, la perícia de l'artista (sobretot si es tracta de noms cèlebres com Velázquez, Goya, El Greco o Tiziano, per citar només alguns mestres de la pintura a l'atzar). Però, comprendre el significat de l'obra d'art, el seu context històric, la seva funció social ja no és tant una aspiració de la visita com una activitat vinculada a la documentació a la biblioteca, la lectura de llibres especialitzats, la consulta a internet, etcètera. Només els experts o els especialistes tenen el do de poder mirar i saber a la vegada. Pel visitant comú, l'objectiu prioritari de la visita al museu (en aquest cas, pinacoteca) és visualitzar, admirar, no pas comprendre o aprendre. Així, de vegades, des de la pròpia museologia es dona per fet que el visitant de perfil mitjà en té prou amb observar i, en tot cas, si algú vol obtenir informació extra es disposen un seguit de recursos per als més curiosos (audioguies de lloguer, centres de consulta multimèdia a la sortida del museu, obres especialitzades a la botiga del centre, etcètera). Aquest cercle és, certament, viciós, ja que el museu estableix una pauta que el visitant assumeix de forma inconscient: sortir d'un museu sabent alguna cosa més no és mèrit del centre sinó que depèn del treball de documentació previ o posterior que el visitant dugui a terme. Així, el museu esdevé una institució merament exhibidora i il·lustradora, no instructiva. Aquest prejudici és una herència, en certa manera del positivisme, corrent epistemològica en la qual l'acumulació de proves documentals prima per sobre de les síntesis interpretatives.

Evidentment, i afortunadament, no tots els museus segueixen aquest patró. Ja en els anys 1970 i 1980 la nova museologia va provar de giravoltar aquesta tendència canviant el punt de vista de la professió sobre l'objecte museístic. Així, l'artefacte deixava de ser una mena de fetitx per esdevenir un document històric, un element susceptible de ser interpretat i explicat en el museu. Aquest nou paradigma va obrir el camí a una concepció més didàctica i participativa del fet museístic, en la qual el visitant no era un convidat de pedra sinó un usuari susceptible de ser incitat, inquirit, interpelat a través de les tècniques museogràfiques per tal de què obtingués coneixement substantiu. En conseqüència, la denominada museografia didàctica propugna que tant o més important que les col·leccions exposades ho és el discurs que s'articula al seu voltant. I, en conseqüència, les estratègies de comunicació museogràfica esdevenen el veritable nus gordià que determina l'èxit de la funció educativa del museu contemporani. Però, el camí fins a aquest supòsit va començar ja fa algunes dècades.

En el decenni de 1960, la revolució del coneixement científic i tecnològic que va experimentar la societat del benestar va propiciar el clima idoni per a una revolució del pensament social. Els ciutadans que protagonitzarien moltes de les revoltes d'aquests anys a Europa i els Estats Units, com el maig francès del 68, reclamaven als governs una major democratització de l'accès al coneixement. El món de l'art, del cinema i de la cultura en general van ser alguns dels principals exponents d'aquest esperit de canvi. I els museus no van romandre al marge d'aquesta important convulsió social, tot incorporant durant els anys 60 i 70 del segle passat noves estratègies de comunicació museogràfica més en sintonia amb les inquietuds i demandes dels visitants, àvids per conèixer i aprendre de la història i les ciències com a disciplines per comprendre al seu torn els canvis socioculturals que s'estaven donant arreu del món. La museografia tradicional ja no resultava funcional per atendre el nou perfil del ciutadà mitjà, conscienciat i crític, i la museologia havia d'acceptar, per primera vegada en la història de la disciplina, el repte de concebre i reconvertir els museus en espais oberts i accessibles, en un sentit cognitiu, a un ampli espectre de públic. Així, el nou paradigma propugnava un museu didàctic i participatiu, on la lectura deixava de ser el principal mitjà d'interacció entre les col·leccions i el visitant, i les exhibicions ja no eren mers motius de contemplació sinó que aspiraven a oferir un discurs comprensible. Així, els recursos audiovisuals es van perfilar com una opció,

en un context social de creixent popularització de les tecnologies audiovisuals, sobretot en els decennis dels anys 1970 i 1980.

Ja en els anys 1960, els museus de ciència i tecnologia van ser els pioners en introduir com a recurs expositiu alguns primitius mitjans audiovisuals i recursos tecnològics basats en els avenços de la informàtica del moment. Un dels primers fou The Exploratorium (San Francisco, Estats Units), projecte museogràfic degut al físic Frank Oppenheimer (1912-1985) i inaugurat l'any 1969 amb la voluntat de crear un museu públic i didàctic de ciències en el qual el coneixement es construïa a partir de la implicació activa del visitant a través d'una museografia interactiva.¹⁰⁶ The Exploratorium (Figura 22) constitueix una de les fites de la museografia interactiva i tecnològica, fins al punt de què molts museus —i no només de ciències— s'han inspirat i s'inspiren en aquest paradigma, com la Cité des Sciences et l'Industrie en La Villette de París, inaugurada el 1986 o el Musée de la Civilisation del Quebec (Canadà), inaugurat el 1988,¹⁰⁷ o el modern Petrosains Discovery Center de Kuala Lumpur (Malàsia),¹⁰⁸ per citar només alguns exemples.

En la dècada de 1970, altres museus nord-americans van seguir l'estel·la de The Exploratorium i van apostar per la incorporació de vídeos per complementar les seves col·leccions i facilitar la comprensió i aprenentatge del públic: la National Gallery of Art, el Philadelphia Museum of Art, el New Orleans Museum of Art o el Rochester Museum and Science Center de Nova York són alguns exemples emblemàtics.¹⁰⁹ Amb tot, el més habitual era incorporar fonts fotogràfiques, radiofòniques i cinematogràfiques, gràcies a l'eclosió dels sistemes de vídeo semiprofessionals, en exposicions temporals, ja que els elevats costos de la tecnologia no permetien una inversió a migllarg termini. Es tractava d'un ús eminentment exemplificador, de suport i

¹⁰⁶ ALFAGEME, María Begoña i MARÍN TORRES, María Teresa (2001): "Los museos en la sociedad de la información: el impacto de las nuevas tecnologías", *Edutec 2001: Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (Murcia, 17-19 de noviembre de 2001)* [en línia] <<http://www.uib.es/depart/gte/edutec/edutec01/edutec/comunic/TSE64.html>> [Consulta: 04/12/2006]; DELACÔTE, G. (1998): *Enseñar y aprender con nuevos métodos: la revolución cultural de la era electrónica*, Barcelona: Gedisa.

¹⁰⁷ Vegeu: <<http://www.mcq.org>>.

¹⁰⁸ Vegeu: Petrosains: <<http://www.petrosains.com.my>>.

¹⁰⁹ PASTOR, M^a Inmaculada (1992): *El museo y la educación en la comunidad*, Barcelona: Ediciones CEAC, pp. 89-90.

il·lustració, gairebé una curiositat amb una certa voluntat experimental. Però, el primer gran museu d'art i humanitats que va introduir la tecnologia digital de nova generació com un mitjà integrat *ex profeso* tant en el discurs com en l'estratègia de comunicació museogràfica va ser el Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou de París.¹¹⁰ Aquest museu va inaugurar l'any 1985 una exposició temporal titulada "Les Immatériaux", sobre la relació entre els éssers humans i els materials que utilitza en les seves diverses modalitats de creació artística.¹¹¹ Aquesta exposició, comissariada pel filòsof Jean-François Lyotard (1924-1998), va ser concebuda com un camp d'experimentació expositiva, tant en el seu discurs al·lusiu a la postmodernitat com en la seva museografia. Així, entre les estratègies comunicatives adoptades destacava la introducció de computadores, el símbol indiscutible de la revolució tecnològica dels anys 1980, amb les quals els visitants podien interactuar de diverses formes (consulta d'informació, videojocs, simulacions computeritzades, un sistema de sònar que convertia el moviment de l'espectador en música digital, etcètera). També es va implementar un sistema de radiotransmissió delimitat per espais temàtics de l'exposició, de manera que cada visitant rebia un aparell sintonitzador dotat d'uns auriculars a través dels quals podia escoltar pistes d'àudio amb explicacions sobre el significat de les obres, així com poemes, preguntes i anotacions que l'ajudaven a contextualitzar els objectes exposats. El muntatge expositiu també incloïa un espectacle audiovisual de 16 pantalles.¹¹²

Vista amb la perspectiva del temps, l'experiència de l'exhibició "Les Immatériaux" va suposar un punt d'inflexió en la museografia contemporània. Punt d'inflexió no només significat per la seva aposta discursiva (llenguatges múltiples: textual, tàctil, sonor, visual, audiovisual) i expositiva (recursos basats en la tecnologia digital més innovadora del moment), sinó sobretot pel fet

¹¹⁰ Aquest renombrat museu de la capital francesa fou creat el 1977 com un centre paradigmàtic de la nova tendència marcada per la nova museologia, en la qual el conenidor de les col·leccions perd protagonisme a favor de l'estratègia expositiva, orientada a implicar el visitant en l'experiència museística (HERNÁNDEZ, Francisca (2006): *Planteamientos teóricos de la museología*, Gijón: Trea, p. 52).

¹¹¹ REGIL, Laura (2007): "Educación e hipermedia en los museos de arte", a: CALAF, Roser; FONTAL, Olaia i VALLE, Rosa E. (Coords.) (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la diversidad*, Trea: Gijón, pp. 141-162.

¹¹² LYOTARD, Jean-François (1996): "Les Immatériaux", a: GREENBERG, Reesa; FERGUSON, Bruce W.; NAIRNE, Sandy (Eds.): *Thinking about Exhibitions*, Routledge: London, pp. 159-173.

d'ofrir als visitants nombroses opcions d'interacció i un cert grau de constructivisme del propi missatge museogràfic. De fet, en la planificació de l'espai expositiu (la Galeria principal, a la cinquena planta del Centre Georges Pompidou) es va plantejar una itineració deliberadament lliure, arbitrària, d'acord amb el plantejament filosòfic de la mostra i la voluntat de formular preguntes, incentivar la recerca de respostes en diferents llenguatges i suports i, en definitiva, promoure la reflexió.¹¹³ També per aquelles dates, concretament l'any 1987, la secció d'etnografia del British Museum de Londres, anomenada Mankind Museum, va organitzar una exposició temporal titulada "Living Arctic: Hunters of the Canadian North", sobre les dures condicions de vida dels caçadors esquimals Inuit i Dene del Pol Nord americà. Aquesta exhibició ha passat a la història de la museografia audiovisual per incloure el primer vídeo interactiu amb pantalla tàctil —concretament n'hi havia dues— específicament creat per a un entorn museogràfic, en el qual es podien triar imatges i sons ambientals típics del Pol Nord. L'exposició fou un èxit sense precedents.¹¹⁴

Pel que fa al panorama de l'Estat espanyol, l'any 1986 el Centro de Arte Reina Sofía (Madrid), en l'actualitat Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, va celebrar la seva inauguració oficial amb una exposició temporal titulada "Procesos: cultura y nuevas tecnologías" (26 de maig-20 de juny de 1986). L'exposició incloïa les obres de diversos autors elaborades a partir dels nous llenguatges audiovisuals i multimèdia i de les eines tecnològiques, com ara la creació pictòrica assistida per ordinador. Els recursos audiovisuals no només servien per articular el discurs de l'exposició sinó també per crear els propis motius artístics de la mostra.¹¹⁵ En la dècada de 1980 ja començava a ser un fet no gaire inhabitual els muntatges audiovisuals com a mitjans de comunicació i espectacle en events culturals i exposicions puntuals. Així ho demostra l'historial del Premi LAUS, amb muntatges de diapositives, vídeo i música com "El modernisme a Barcelona" (audiovisual monopantalla de 12 projectors, Premi LAUS 1985) i "Barcelona, com funciona una ciutat" (audiovisual també de 12 projectors sobre una única gran pantalla, Premi LAUS 1986), per citar només un parell d'exemples. A començaments de la

¹¹³ *Ibid.*, pp. 160-161, per veure una planimetria de la distribució dels espais de la mostra.

¹¹⁴ MORENO, Isidro (1997): "Multimedia y museos en España: de prohibido tocar a toque por favor", *CineVideo20*, 136, Madrid, pp. 20-29 [accessible en línia] <<http://www.zyberchema.net/Robotica/museoc.html>> [Data de consulta: 14/02/2006].

¹¹⁵ MORENO, Isidro (2001): *Op. cit.*; REGIL, Laura (2007): *Op. cit.*



Figura 22. The Exploratorium, ubicat al Palau de Belles Arts de San Francisco, a prop del Golden Gate, va ser un dels museus pioners en utilitzar les noves tecnologies interactives en les seves exposicions.



Figura 23. En molts museus i exposicions, les peces s'acompanyen amb brevíssims textos, poc explicatius i didàctics. Exposició temporal "La fragilitat del temps. El vidre a l'Antiguitat" (Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, 2004-2005).



Figura 24. En alguns museus, encara en l'actualitat preval la idea d'acumulació d'objectes per sobre la seva explicació (Museumsdorf Düppel, Berlín) (Foto: Juan García).

dècada de 1990, algunes exposicions itinerants com "Roma a Catalunya" (1990) i "Les Bases de Manresa" (1992), també incorporaven diversos audiovisuals.

En canvi, la primera irrupció de les noves tecnologies museogràfiques en una exposició permanent es va donar a l'històric Museu d'Art Modern de Barcelona (MAM), creat el 1891 i que va tancar les seves portes del Palau de la Ciutadella el 2004 amb la inauguració de la remodelació del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC). L'any 1991, el MAM va introduir un vídeo interactiu com a recolzament de la seva col·lecció d'art. Concretament, es tractava d'un sistema dissenyat per MABB Sistemas Interactivos format per una pantalla i un suport digital que emmagatzemava una base de dades de prop de 3000 obres, algunes de les quals estaven exposades però la gran majoria es trobaven en el magatzem. Aquesta experiència va ser pionera a l'Estat espanyol.¹¹⁶

A finals dels anys 1980 i començament de la dècada següent, els sistemes audiovisuals analògics (pantalles CRT, projeccions de diapositives, audioguies de cassette, etcètera) comencen a donar pas a la tecnologia digital (CD-Audio, primeres pantalles TFT i LCD, vídeo projeccions a partir de reproductors de DVD, ordinadors, etcètera) i apareixen alguns casos realment innovadors d'aplicació de les noves tecnologies de la informació i la comunicació a la reconstrucció del passat a Catalunya, ja sigui CD-ROMs interactius o vídeos amb recreacions virtuals de jaciments arqueològics o ciutats antigues. Però, generalment es tracta de projectes de caire investigatiu que o bé no estan destinats a un ús expositiu sinó educatiu, o bé només formen part d'exposicions temporals com a material de suport. En canvi, les eines de difusió patrimonial i històrica en línia va ser un fenomen que va començar a tenir un gran impacte molt abans que el recurs de les TIC en museus presencials, tot aprofitant la popularització de la plataforma internet.¹¹⁷

La idea subjacent en la introducció de les estratègies i tecnologies de comunicació audiovisual i multimèdia en entorns museogràfics assumeix els

¹¹⁶ MORENO, Isidro (2001): *Op. cit.*

¹¹⁷ CARRERAS, César (2006): "L'ús de les TIC en la difusió arqueològica a Catalunya: museus, exposicions i jaciments arqueològics", *Treballs d'Arqueologia*, 12, Bellaterra, pp. 87-100.

plantejaments constructivistes i afavoreixen la introducció d'un nou factor en el procés d'aprenentatge no formal. Aquest factor es basa en un cert grau de llibertat, tant d'acció com de cognició, per part del públic. El visitant del museu del segle XXI compta, cada vegada amb més freqüència, amb l'oportunitat de triar què vol conèixer (diferents itineraris dins l'oferta de cada museu) i com ho vol aprendre (a quin ritme, amb quin grau d'especialització, mitjançant quins recursos), gràcies a alguns dels mitjans incorporats per la museografia contemporània, que trenquen els esquemes del discurs tradicional prefixat i afavoreixen la interactivitat. Però, els estudis demostren que és el visitant, en darrera instància, el principal protagonista d'aquest aprenentatge, més enllà del discurs museogràfic i dels equipaments museístics.¹¹⁸

3.1. Comunicació interactiva

La idea d'introduir la interactivitat com a estratègia museogràfica ja va començar en els anys 1960. Alguns museus, especialment de ciència, van introduir sistemes mecànics que permetien els visitants pulsar botons i accionar palanques per observar efectes diversos, o obrir finestres i muntar i desmuntar petites maquetes o models a escala, entre una àmplia gamma de fórmules. Tot i que el pioner en aquesta nova concepció museogràfica fou, com ja s'ha citat, l'Exploratorium de San Francisco (Estats Units), ràpidament la idea va traspasar les fronteres i es va estendre a altres centres com el Musée de l'histoire des Civilisations del Québec (Canadà) i, al continent europeu, s'incorporà a diversos museus de ciència (Museu de la Ciència de Barcelona, 1981; La Cité des Sciences et de l'Industrie de París, 1986; entre altres) i d'història (National Maritime Museum de Greenwich, Londres; el Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland de Bonn; entre altres).

Però, com han observat alguns museògrafs en els darrers anys, la idea d'interactivitat en museografia no només es pot entendre en un sentit mecànic (hands on), sinó que també es pot parlar d'interactivitat emocional (hearts on) i cognitiva/intel·lectual (minds on). En aquest sentit, alguns museus

¹¹⁸ Vegeu: FALK, John H. & DIERKING, Lynn D. (2000): *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Walnut Creek: AltaMira Press.

d'història van apostar per les grans escenografies a escala natural amb gran impacte empàtic, com és el cas del Jorvik Viking Centre (York, Anglaterra) i de l'Imperial War Museum de Londres, per citar només dos museus pioners. El Jorvik Viking Centre es va crear l'any 1984, arran de la troballa casual de les restes de l'antic York dels segles VII i VIII en el transcurs de les obres de construcció d'uns grans magatzems. El centre comercial va sufragar les excavacions i, un cop finalitzades, es va crear un projecte museogràfic que incloïa la reconstrucció mitjançant escenografies del poblat viking. L'itinerari comença amb un viatge en una "càpsula del temps", un sistema de vagonetes mòbil que es belluguen durant el visionat d'un vídeo. Posteriorment, els visitants són acomodats en uns vehicles que realitzen una visita guiada per la reconstrucció del York viking. Aquesta ambientació es basa en escenografies i figures animatròniques dels antics habitants del poblat. L'ambientació es complementa amb un sistema d'àudio que reproduïx sons i conversacions en la llengua vikinga, així com dispositius químics que reproduïxen les olors autèntiques de l'època. El propi vehicle duu incorporat un sistema d'àudio, disponible en diferents idiomes, que mitjançant locucions va introduint el visitant en la història. A més, actors i actrius caracteritzats com els antics vikings interactuen amb els visitants, facilitant informacions en primera persona sobre aspectes de la seva "presumpta" vida quotidiana, la dieta, la vestimenta, les creences, etcètera. El recorregut es completa amb una exhibició de peces originals recuperades en la construcció del centre comercial contigu, així com ordinadors i pantalles interactives explicatives dels objectes arqueològics i de la pròpia disciplina. El Jorvik Viking Center, que va més enllà de la noció de museu i adopta una filosofia de parc temàtic, amb un rerefons rigorós però una voluntat clarament lúdica, és gestionat en l'actualitat per una entitat creada específicament, el York Archaeological Trust.¹¹⁹

Per la seva part, un altre exemple interessant al Regne Unit és l'Imperial War Museum de Londres. Aquest museu va apostar per incorporar de forma permanent en la seva exposició dos grans àmbits escenogràfics que recreen, respectivament, les trinxeres de la Primera Guerra Mundial ("The Trench") i un refugi antiaeri i un carrer bombardejat durant la Segona Guerra Mundial ("The Blitz"). En ambdós casos, a més dels elements escenogràfics s'hi juga

¹¹⁹ Vegeu: *Jorvik Viking Centre*: <<http://www.jorvik-viking-centre.co.uk>> [Consulta: 26/01/07].

amb la interactivitat emocional i la implicació del visitant en l'escena recreada, a partir d'elements visuals, sons i, fins i tot, mòbils, ja que en l'escenografia del refugi antiaeri es produeix una sacsejada del banc en el qual se senten els visitants com si una bomba hagués impactat a prop.¹²⁰

A Catalunya, el 1996 es va inaugurar el Museu d'Història de Catalunya, un dels primers casos en la museografia catalana en plantejar la interactivitat com a estratègia de comunicació en les seves diverses vessants: mecànica (maquetes manipulables i mòduls sons interactius) emocional (inclusió d'escenografies amb ambients domèstics i reconeixibles pel visitant) i intel·lectual (equipaments informàtics que faciliten dades sobre personatges i esdeveniments històrics). En el capítol VI es descriu en detall els equipaments expositius de caire visual, sonor i audiovisual d'aquest centre i els components interactius del seu discurs museogràfic.

¹²⁰ Vegeu: *Imperial War Museum London*: <<http://london.iwm.org.uk>> [Data de consulta: 26/01/2007].

3.2. Recursos de comunicació museogràfica

Malgrat tot, en la museografia dels anys 1980 i 1990, tant en museus de sala com en museitzacions a l'aire lliure, encara va tenir un pes específic la guia o fulletó en format paper (en alguns casos, encara el té), que s'entregava a l'entrada del centre. Aquest recurs, en el fons, tractava de corregir un dels hàndicaps de sempre de la museografia tradicional: la consignació d'informació minimalista i poc didàctica juntament amb les peces (generalment, un tipus d'informació poc significatiu per l'ampli ventall de públic: referència cronològica, procedència geogràfica de la peça i número d'inventari o institució prestadora) (Figura 23) i la cartelleria amb un plantejament no articulat amb la resta de recursos expositius.¹²¹ Així, la guia en paper havia de proveir el visitant informacions contextualitzadores (bàsicament en format de text i fotografia) que l'acompanyessin al llarg de l'itinerari i que l'ajudessin a comprendre allò que s'exposava, sempre i quan, evidentment, existís una voluntat explícita de comprendre i aprendre. Aquest recurs, en molts casos, suposava un mínim recolzament discursiu, però pot resultar molt pretenciosos pressuposar-li una eficàcia didàctica per sí sol. En aquest sentit, les visites guiades i els quaderns didàctics (ambdós prioritàriament destinats a un públic concret: el familiar i els grups escolars) van ser recursos molt més efectius. Més enllà dels quaderns-guia, amb el temps van aparèixer uns altres dispositius, també portàtils, que milloraven les prestacions dels textos i fotografies: les audioguies. Aquests mitjans aprofitaven la revolució tecnològica que permetia enregistrar la veu en dispositius d'un tamany raonable i portable i que, al seu torn, oferien una llibertat (el final de l'esclavitud de la lectura) i un volum d'informació (en constant creixement, gràcies a les millores de la tecnologia) enfront els quals les guies en paper no podien competir. L'audioguia, sens dubte, segueix sent en l'actualitat un dels recursos museogràfics més extesos i exitosos, sobretot per la seva versatilitat per oferir un mateix discurs en múltiples idiomes, una responsabilitat ineludible pels museus del segle XXI, i per la seva portabilitat.

¹²¹ Vegeu: ALMANSA, Jaime i SEÑORÁN, José M. (2005): "La cartelería y sus niveles", *ArqueoWeb*, 7(1) [en línia] <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7_1/conjunto7_1.htm> [Consulta: 11/10/06]; COXALL, Helen (1999): "Museum text as Mediated Message", a: HOOPER-GREENHILL, Eileen (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, pp. 215-222.

Però, ja entrats en aquest nou mil·lenni, més enllà de les audioguies és un fet evident que la presència de recursos i equipaments basat en les noves tecnologies de la comunicació audiovisual és una tendència a l'alça. En alguns casos, fins i tot, la capacitat comunicativa del llenguatge audiovisual s'enriqueix amb altres sensacions de tipus olfatiu i tàctil. L'explicació a aquest fenomen respon a diverses casuístiques, però sens dubte en bona mesura es deu al protagonisme que han assolit conceptes com la interactivitat, l'experimentació i l'aprenentatge participatiu en un bon nombre de museus.

Alguns dels problemes inicials, assenyalats per autors com Alcalá,¹²² com els costos d'adquisició i manteniment o la manca de preparació per part dels visitants per utilitzar aquestes tecnologies, ja no són un impediment per a la seva popularitat.

En la següent tipologia de recursos museogràfics audiovisuals es detallen un àmplia gamma de solucions que, en major o menor grau, recorren al llenguatge audiovisual. Així, alguns recursos són maquetes i escenografies amb una voluntat interpretativa, algunes de tipus convencional, altres amb sistemes d'efectes de llum i so, o fins i tot moviment. Altres equipaments, com pantalles de televisió, diaporames o vídeo-projeccions de gran format, recorren al llenguatge audiovisual d'una manera natural. Els sistemes portàtils clàssics, com audioguies, o més moderns, com la telefonia mòbil i els dispositius PDA, conformen un grup la principal virtut del qual és la llibertat de l'usuari per regular el temps de la seva visita i el tipus d'informació que vol rebre. I tots aquells recursos que incorporen la tecnologia informàtica (sistemes multimèdia, ordinadors de consulta, simuladors d'entorns virtuals, etcètera) recorren de manera inevitable a alguna variant del llenguatge audiovisual (vídeo, animacions, àudio, etcètera).

Aquesta panoràmica no vol ser exhaustiva, aspiració massa pretenciosa i poc realista donada l'amplitud i complexitat del tema, sinó representativa, una presentació forçosament limitada però crítica de les principals estratègies de comunicació audiovisual practicades en la museografia dels darrers anys en alguns dels museus més innovadors en matèria expositiva, fonamentalment

¹²² ALCALÁ, José Ramón (2001): "El museo ante el reto de las nuevas tecnologías en el siglo XXI", *Binaria. Revista de Comunicación, Cultura y Tecnología*, 1, [en línia] <<http://www.uem.es/binaria/antiores/n1/monografico/alcala.html>> [Consulta: 12/12/05].

a Europa occidental. Així el següent apartat traça una àmplia panoràmica dels diferents recursos i equipaments museogràfics que, mitjançant diverses solucions tecnològiques, s'utilitzen per oferir al visitant un discurs basat en el llenguatge audiovisual i, en determinats casos, multimèdia (combinació de textos, fotografies, grafisme, vídeos, al·locucions, música, efectes sonors, etcètera), amb la involucració de sistemes informàtics. En aquest sentit, la panoràmica que es presenta observa un àmplia gamma d'equipaments museogràfics que participen de la voluntat de representar la realitat més enllà del llenguatge escrit i icònic. Així, les maquetes, els diorames i les escenografies, per bé que no són recursos de caire audiovisual (llevat de quan s'implementen en combinació amb altres solucions), són considerats en aquesta recerca com les primeres estratègies de comunicació museogràfica que van permetre mostrar diversos motius mitjançant reproduccions tridimensionals a escala en el discurs museístic. Per la seva banda, en museografia existeixen molts altres recursos amb unes propietats visuals i/o sonores que també serveixen per comunicar un missatge a través del llenguatge audiovisual, com ara mòduls sonors, audioguies, diaporames, projeccions de vídeo i altres que es recullen a continuació. En l'Annex C del segon volum de la tesi s'inclouen les fitxes d'observació i documentació d'alguns dels recursos estudiats i en l'Annex B les dades generals dels principals museus analitzats, classificats per ordre alfabètic.

3.2.1. Les recreacions visuals

Per començar aquest estat de la qüestió, que té un cert fil conductor històric tot i que no estricte, em remunto a les primeres pràctiques museogràfiques que van significar el primer pas vers una concepció de l'exposició més enllà de les estratègies narratives basades en els panells explicatius de text i el llenguatge icònic dels dibuixos i fotografies en paper. Aquests recursos, les maquetes, els diorames i les escenografies, van començar a ser utilitzats de forma sistemàtica en museografia en el segle XIX i van constituir el primer intent de fer el discurs museològic més visual; així, les maquetes, diorames i escenografies són, en certa manera, l'origen de la museografia audiovisual tant habitual avui en dia en molts centres. Tot i que són recursos mancats de narrativitat, suposen un intent de mostrar el món de forma realista a través de la vista.

Aquestes recreacions visuals van irrompre en museografia gràcies sobretot als museus de ciències naturals i d'etnografia i folklore, preocupats per la recreació d'ambients, hàbitats, tradicions, formes de vida i escenes quotidianes que requerien una presentació eminentment visual i il·lustrativa (mobiliari, objectes, vestimenta, etcètera). En aquest sentit, la maqueta, com a recurs didàctic al servei de la museografia, afegeix la tercera dimensió a altres formats com el dibuix, les il·lustracions i les imatges fotogràfiques convencionals, per tant avança un factor clau envers la concepció audiovisual del discurs museogràfic: una representació més realista i versemblant de la realitat, tot i que el grau de realisme d'aquestes recreacions pot ser més o menys fidedigne, segons el rigor que demandi la situació comunicativa museogràfica. Però, aquesta representació, malgrat la seva visualitat, careix de narrativitat per sí mateixa, per tant es fa necessari complementar-la amb algun tipus de discurs narratiu (plafons de text, les explicacions orals d'un guia, les locucions d'una audioguia, dispositius audiovisuals complementaris, etcètera). El diorama és una evolució de la maqueta, una mescla entre maqueta i fotografia. L'escenografia, per la seva banda, és una recreació dramatitzada de la realitat, generalment amb elements a escala natural. Totes aquestes estratègies museogràfiques poden oferir, segons el grau de detall i de dramatisme, una sorprenent sensació de realitat i empatia molt favorable per predisposar i estimular en el visitant un eventual procés d'aprenentatge. No obstant això, en els darrers anys les maquetes, els diorames i les

escenografies han estat enriquits amb la implementació d'automatismes i dispositius audiovisuals que, eventualment, potencien encara més les seves propietats comunicatives i didàctiques. Per tant, en l'actualitat sovint aquests recursos ja no es troben en la seva concepció primigènia de mers recursos visuals sinó que tendeixen a encaixar en el concepte de comunicació i museografia audiovisual.

4.2.1.1. La maqueta

La maqueta és una representació física de la realitat, a escala reduïda, a partir de volums i formes tridimensionals. Aquesta miniaturització pot estar basada en elements reals (és a dir, ser una reproducció), o bé basar-se en elements ficticials (és a dir, ser una recreació). Va ser un dels primers recursos visuals incorporats a la museografia amb una voluntat de mimetitzar la realitat d'una forma versemblant, però sense moviment. Aquesta característica la converteix en el primer equipament museogràfic que busca captar l'atenció del visitant més enllà del llenguatge predominantment textual i icònic característic de la museografia del segle XIX i començaments del segle XX. Però, les maquetes han existit des de l'Antiguitat, com demostren algunes pintures egípcies i urnes cineràries mesopotàmiques.

El seu ús en espais museístics es remunta a començament del segle XX i és un dels primers recursos eminentment visual incorporat en museus d'història, amb una finalitat d'il·lustració però també d'eina didàctica. Per exemple, el Museo della Civiltà Romana (Roma, Itàlia) presenta una de les col·leccions més interessants del panorama museístic europeu. L'origen d'aquest museu es remunta a l'any 1911, amb motiu de la Mostra Archeologica celebrada a les Termes de Dioclecià de Roma per commemorar el cinquantè aniversari de la unificació d'Itàlia. Per a aquesta exposició, comissariada per l'arqueòleg italià Rodolfo Lanciani (1845-1929), es van elaborar diverses maquetes i còpies a escala de peces i mecanismes originals. Tots aquests recursos museogràfics van conformar el nucli del posterior Museo dell'Impero Romano, inaugurat l'any 1929. Amb el temps, la col·lecció passaria a formar part del Museo della Civiltà Romana, ja en les actuals instal·lacions del barri E.U.R. (complex que rep el seu nom de l'event pel qual es va construir, l'Esposizione Universale di Roma de l'any 1942), inaugurat definitivament el 1955. El museu

és un aparador de la història de Roma des dels seus orígens i del seu llegat cultural. La museografia es fonamenta en un extens repertori de maquetes de diferents escales, models i reproduccions d'objectes i escenografies d'espais i arquitectures a escala natural. En aquesta col·lecció hi destaquen molt especialment les dues immenses maquetes que reproduïen la Roma dels reis arcaics i la de la capital imperial en època de Constantí (primer terç del segle IV d.C.).¹²³

Els elements d'elaboració de la maqueta poden ser diversos i de naturalesa sintètica, com el plàstic, metacrilat, fibra de vidre, resines, i altres, o bé materials més comuns, com suro, fustes tractades, ferro, acer, alumini, ceràmica, guix, fang, etcètera. En aquest sentit els avenços de la tecnologia dels materials en els darrers anys han marcat un gran distanciament en el procés d'elaboració i manteniment entre les maquetes de fa unes dècades i les actuals.

La funció de les maquetes en molts museus, especialment de temàtica històrica, és la de reproduir fets, situacions o escenes pretèrites amb una base real o, si més no, plausible des del punt de vista científic. Però, també serveixen per reproduir esdeveniments contemporanis amb un component històric, com la recreació de jaciments arqueològics, escenaris de futur (aconteixements futuribles) i, fins i tot, prototipus de sistemes d'enginyeria i arquitectura amb una finalitat demostrativa (fitxa). Fins i tot, hi han alguns museus dedicats en exclusiva a la tècnica i evolució històrica d'aquests models a escala, com el Museo de la Maqueta de La Habana (Cuba).

En un principi, les maquetes es van mostrar com un recurs museogràfic interessant per la seva component visual tridimensional, que anava molt més enllà de les fotografies i dibuixos bidimensionals habituals a les sales de molts museus. Però, sobretot eren molt útils per als professors i guies de visites grupals, que les utilitzaven per il·lustrar de forma més explícita les seves explicacions. Per tant, es tracta d'un recurs museogràfic que afavoreix l'aprenentatge de tipus visual i que, des del punt de vista didàctic, resulta

¹²³ Vegeu: *Museo della Civiltà Romana*: <<http://es.museociviltaromana.it>> [Data de consulta: 29/01/2007].

limitat si no s'acompanya d'informació complementària.

Amb el temps, moltes maquetes es van enriquir amb la incorporació de mecanismes automàtics de moviment i d'efectes especials sonors i lumínics que potenciaven les seves propietats comunicatives i didàctics, a més de propiciar la interactivitat amb l'usuari. Així, per exemple, en nombrosos museus de ciències i tècnica, les maquetes mecanitzades es van convertir en una fórmula ideal per representar fenòmens físics, mecanismes de funcionament, procediments d'acció, etcètera. És un alicient per l'usuari i al mateix temps apel·la a la interactivitat, actitud molt més favorable envers l'aprenentatge que no la passivitat o la mera observació, com va establir Edgar Dale, segons s'ha exposat en el capítol I.

Aquesta interactivitat, amb el temps, va anar evolucionant vers models més complexos. Així, les maquetes van començar a oferir al visitant la possibilitat de pulsar un botó o accionar una palanca i obtenir un efecte o una informació determinats. Aquest és el cas, per citar un exemple paradigmàtic, de la maqueta interactiva de la catedral de Santa Maria del Mar instal·lada en el Museu d'Història de Catalunya. Aquesta maqueta, originàriament, es podia observar exteriorment i, mitjançant la pulsació d'un botó, el visitant podia activar un mecanisme que baixava un lateral de la construcció, permetent que es pogués observar l'interior en secció. Però, un bon dia la maqueta va aparèixer protegida per una vitrina de vidre que deixava el botó en l'interior, i així va deixar de ser interactiva i va esdevenir una maqueta corrent.

En qualsevol maqueta, ja sigui interactiva o no, un dels elements fonamentals és la referència d'escala. Aquesta referència pot ser numèrica (per exemple, 1:10, és a dir, una unitat representada equival a 10 de la realitat), mètrica o visual, per exemple introduint en la reproducció algun element convencional clarament referenciable, com la figura humana, un arbre, un animal o qualsevol altre motiu universalment conegut. Una maqueta sense referència d'escala falla en el primer nivell d'informació que ha de proporcionar al visitant del museu: la relació de dimensió existent entre allò que representa i la pròpia representació.

Malgrat que la maqueta va ser un dels primers recursos pròpiament visuals implementat en els museus, en l'actualitat es tracta d'un equipament

museogràfic en desús. En molts museus es conserven donat que van ser implementades en el discurs anys enrere i han quedat com a elements testimonials de la museografia històrica del centre.

La maqueta és un equipament museogràfic que es pot trobar molt comunament en museus de ciència i tecnologia (fitxa Science Museum de Londres, Berlin). En general, en aquests museus les maquetes mostren algun procés, com ara la combustió o altres processos. Però, en els museus de temàtica històrica també hi trobem maquetes. Tal és el cas del Museu d'Arqueologia de Catalunya (Barcelona). A Saragossa també hi ha exemples de maquetes en el Museo del Puerto Fluvial de Caesaraugusta, el Museo del Foro de Caesaraugusta, i també el Museo de las Termas Públicas de Caesaraugusta.¹²⁴

La maqueta per sí sola, difícilment resulta un recurs didàctic. Però, convenientment inserida en el guió del discurs museogràfic pot ajudar a comprendre millor fenòmens, processos, fets, espais i, en definitiva, qualsevol realitat pretèrita, present o futura reproducible mitjançant formes i volums. Però, presentada en un sentit merament visual, no aporta res més que una representació a escala d'aquesta realitat. Des del punt de vista comunicatiu, la maqueta ofereix un seguit de característiques com a recurs museogràfic a tenir en compte. Per exemple, el seu component visual tridimensional facilita la recreació de detalls i la multiplicació dels punts de vista de l'usuari, enfront de la bidimensionalitat i punt de vista únic dels dibuixos i fotografies convencionals.

També es tracta d'un equipament molt útil en visites comentades, ja que permeten que el guia utilitzi el model a escala com a referència il·lustrativa de les seves explicacions verbals. L'observació en la fase de treball de camp demostra que també són recursos que compten amb un gran poder d'atracció entre el públic infantil, encara no familiaritzat amb altres estratègies de comunicació i llenguatges museogràfics més abstractes que requereixen un cert grau de formació. Així, es fa recomanable a l'hora d'instal·lar una maqueta situar-la a una altura prou baixa per no desmerèixer aquests visitants més

¹²⁴ Vegeu: <<http://www.zaragoza.es/azar/ayto/cultura/museos/caesaraugusta/puerto>>; <<http://www.zaragoza.es/azar/ayto/cultura/museos/caesaraugusta/foro>>; <<http://www.zaragoza.es/azar/ayto/cultura/museos/caesaraugusta/termas>> [Consulta: 13/03/06].

menuts. Amb tot i això, la maqueta convencional encara té un ús molt valuós en museografia interactiva ja que, per exemple, facilita la integració en el discurs del museu dels col·lectius amb minusvalies de tipus visual. Així, existeixen maquetes tàctils amb formes i textures dissenyades específicament per a ser tocades i manipulades per invidents. En diversos museus aquestes maquetes conformen un valor afegit no només en termes de comunicació museogràfica sinó, fonamentalment, d'inclusió social. Per exemple, a Madrid (Espanya) existeix el Museo Tiflológico, impulsat per l'Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE), orientat prioritàriament a un públic amb discapacitats visuals.¹²⁵ Aquest museu reuneix una important col·lecció de maquetes tàctils dissenyades específicament per a cecs i que, a més, contenen amb el recolzament d'una audioguia i de plafons redactats en llenguatge braille.

Una altra variant d'aquesta tipologia comunicativa la trobem en la seu de South Kensington del Victoria and Albert Museum de Londres, museu dedicat a l'art i el disseny guardonat amb el reconeixement de Museu Europeu de l'Any 2003. En algunes sales dedicades a d'aquest centre s'hi troben models texturals de mobles, peces de roba, etc, orientats perquè usuaris amb minusvalies visuals puguin tenir una referència tàctil del tema tractat en aquella sala o punt de l'itinerari. A més, aquestes rèpliques s'acompanyen de breus explicacions en alfabet braille.

¹²⁵ La Tiflogia és la disciplina mèdica que es preocupa per estudiar la ceguesa i els mitjans per curar-la. En aquest museu, en el qual també se celebren exposicions temporals, l'estratègia de comunicació dels continguts es fa, principalment, a través de l'accés als ítems exposats mitjançant el tacte. El museu consta d'una superfície de 1500 m² distribuïts en dues plantes, lliures de barreres físiques que dificultin la itineració de persones invidents. Algunes propietats de l'espai ajuden a què els visitants puguin orientar-se durant la visita, com ara orientacions sonores activades mitjançant cèl·lules fotoelèctriques, paviments amb diferents textures i colors per ajudar a reconèixer els diferents àmbits, les parets i la il·luminació estan pensades per ajudar a distingir els límits espacials i facilitar l'orientació, etcètera. A banda de les propietats de l'espai, els elements exposats compten amb informació en alfabet braille. Pel que fa al present capítol, destaquem sobretot diverses sales dedicades a maquetes de monuments del patrimoni espanyol i mundial, fonamentalment d'arquitectura i escultura, dissenyades i preparades per a ser significatives i comprensibles des d'un punt de vista tàctil i per "passejar" les mans i palpar els volums i textures. Entre aquestes destaquen models com ara del Mihrab de la mesquita de Còrdova, del Partenó d'Atenes o del Taj Mahal, per citar alguns dels exemples més significatius. Vegeu: *Museo Tiflológico de la ONCE*. <<http://museo.once.es>> [Data de consulta: 14/07/2005].

Amb tot, no és estrany trobar maquetes tecnificades que incorporen tot tipus de recursos museogràfics de base audiovisual i informàtica, potenciant les seves propietats comunicatives i didàctiques.

Per exemple, algunes maquetes inclouen panells de control que permeten activar senzills efectes escenogràfics de llums i sons, per ressaltar aspectes concrets de la reproducció (com ubicació d'espais i personatges, etcètera) o fins i tot obtenir breus explicacions referents a l'escena representada a la maqueta (fitxa maqueta interactiva museu de ciència de Londres). No obstant, el fet de presentar una reproducció en tres dimensions a escala de la realitat fa que aquest tipus de maquetes siguin més explícits i afins a la realitat representada que altres recursos interactius basats també en botons i accionadors que activen també llums i efectes sonors, com ara les imatges retroil·luminades i altres interactius de tipus mecànic.

Una evolució més espectacular és la fusió de maquetes i vídeo projectors o altres dispositius audiovisuals, que permeten combinar i multiplicar les possibilitats comunicatives del model. Per exemple, es poden projectar imatges sobre la pròpia maqueta, o punts de llum sincronitzats amb un documental relatiu a la representació a escala, o associar la maqueta amb pantalles i/o sistemes sonors que reproduïen diàlegs de personatges, entre altres.

3.2.1.2. El diorama

El diorama és una reconstrucció tridimensional, miniaturitzada o de grans dimensions, reproduïda en una vitrina, finestra o cubicle tancat per un vidre en un dels seus costats. El diorama, a diferència de l'escenografia, sol estar associat a representacions de paisatges, ecosistemes, o escenes històriques però en tot cas té una voluntat narrativa d'aconteixements (recreació de batalles, moments històrics cèlebres, etcètera). Al marge dels elements corporis (figures, vehicles, edificis, elements naturals, etc), la base del diorama és la inclusió d'una imatge panoràmica bidimensional (una fotografia o una pintura realista) que representa l'horitzó o elements llunyans suggerint la il·lusió d'una falsa perspectiva i profunditat de camp. Aquest recurs integrat determina l'escala dels objectes tridimensionals disposats en primer terme, reforçant la visualitat i narrativitat d'allò representat. Sovint, el fons es pinta

del diorama. Com a curiositat històrica, es considera que un dels diorames més grans mai creats va ser un model de tot l'estat de Califòrnia construït per encàrrec del San Francisco World Fair i instal·lat durant anys al San Francisco's Ferry Building.

El diorama original de Daguerre, amb el temps va perdre protagonisme com a espectacle d'entreteniment enfront el panorama.¹²⁷ No va ser fins a finals del segle XIX quan l'American Museum of Natural History de Nova York, tot un referent per als museus americans i europeus d'història natural fundat el 1869, va introduir el diorama tridimensional a escala, tal com el coneixem avui en dia, a les seves sales, gràcies a Frank M. Chapman (1864-1945). Així, el diorama va passar a convertir-se en un recurs comunicatiu didàctic típicament museístic (Figura 26), amb gran predicament tant a Amèrica del Nord com a Europa, amb exemples com el Deutsches Museum de Múnic, creat el 1903, un centre referencial en la museografia europea del segle XX amb una clara aposta per una visió didàctica, demostrativa i molt visual que ajudés a una millor comprensió de les ciències naturals i la tecnologia.¹²⁸

Aquest model tridimensional figurat serveix, al igual que la maqueta, per representar events històrics, paisatges naturals, ciutats, i altres, i històricament ha estat molt lligat a l'entreteniment i l'educació, dins i fora dels museus.¹²⁹

¹²⁷ Vegeu: OETTERMANN, Stephan: *The Panorama, History of a Mass Medium*, New York: Zone Books, 1997.

¹²⁸ Vegeu: Deutsches Museum: <<http://www.deutsches-museum.de>>.

¹²⁹ Durant el segle XIX, el panorama (també denominat ciclorama) va ser una atracció molt popular i, fins i tot, els més aclamats viatjaven de ciutat en ciutat. El ciclorama era una pintura panoràmica de 360° sobre la paret d'un espai de planta circular, en el centre del qual es disposava el públic, el qual tenia la percepció d'estar immers en l'escena mentre un narrador anava relatant els events recreats a la pintura, sovint amb acompanyament musical. Malgrat no tractar-se d'un recurs museogràfic gaire habitual, en els Estats Units hi ha exemples molt interessants de ciclorames amb voluntat de didàctica històrica. Així, per exemple, són molt famosos els ciclorames que representen dues batalles de la Guerra Civil Americana: l'Atlanta Cyclorama, ubicat al Grant Park d'Atlanta (Georgia) i que representa la batalla homònima (1864) i el Gettysburg Cyclorama, que representa també la batalla homònima (1863), ubicat al Gettysburg National Military Park (Gettysburg). També és molt cèlebre el Cyclorama de Jérusalem, ubicat a Ste. Anne-de-Beaupre (Québec, Canadà), que representa la crucifixió de Jesucrist i la ciutat coetània de Jerusalem. És el més gran del món. A Europa, per la seva banda, també hi ha alguns exemples, com el Waterloo Cyclorama, a prop de la ciutat homònima (Bèlgica), que representa la cèlebre darrera batalla de Napoleó Bonaparte (1815). Vegeu: HYDE, Ralph (1988): *Panoromania: The Art and Entertainment of the 'All Embracing' View*, London: Trefoil Publications in Association with Barbican Art Gallery; i *Cyclorama de Jérusalem*: <<http://www.cyclorama.com>> [Data de consulta: 11/12/2006].

I, al igual de la maqueta, pot adoptar dimensions variades. L'ús de diorames està força estès en la museografia europea. En els museus de ciències naturals, s'utilitza sovint per representar ecosistemes, com per exemple en el ja citat American Museum of Natural History de Nova York (Estats Units), que compta amb una sala de diorames de fama internacional que, fins i tot, ha servit d'escenari per a pel·lícules cinematogràfiques; en el Natural History Museum de Londres o en el Museo Civico di Storia Naturale de Milà (Itàlia). Per la seva banda, els diorames han estat molt utilitzats en museus d'història per il·lustrar situacions i esdeveniments històrics, com per exemple el teatre d'operacions de batalles, especialment de les guerres del segle XX, com és el cas del Norges Hjemmefrontmuseum (Museu de la Resistència Noruega), a Oslo (Noruega), o l'Imperial War Museum de Londres, centre dedicat a mostrar l'història de l'Imperi Britànic durant el segle XX (va ser inaugurat el 1917), i un dels museus referència en molts aspectes per a la museografia europea al llarg de les seves diferents etapes.

A Catalunya, hi ha dos museus significats per les seves excel·lents col·leccions de diorames: el Museu Romàntic de Sitges (Barcelona) i el Museu del Vi (Vilafranca del Penedès, Barcelona).

La principal utilitat del diorama en contextos museogràfics és la representació visual, la descripció, d'escenes o fenòmens, afavorint aquest tipus d'aprenentatge de tipus visual. Al igual que la maqueta, des del punt de vista didàctic el diorama resulta limitat si no s'acompanya d'informació complementària. Sobre les seves propietats comunicatives i didàctiques, alguns autors han demostrat mitjançant observació de visitants que el poder d'atracció i de captació de l'atenció dels diorames depèn més de les seves dimensions que del seu contingut.¹³⁰ Els diorames han estat durant dècades un dels recursos favorits dels museus de ciències naturals per la seva component visual per mostrar ecosistemes i fauna.

¹³⁰ Vegeu: ALONSO, Mikel i POL, Elena (1996): "¿Siguen siendo los dioramas una alternativa efectiva de montaje?", *Revista de Museología*, 8, Madrid, pp. 11-20.

3.2.1.3. L'escenografia

L'escenografia constitueix, juntament amb la maqueta i el diorama, un dels recursos museogràfics de component visual més utilitzat en museografia durant les darreres dècades.

Malgrat la irrupció de les noves tecnologies, en l'actualitat continua sent una estratègia comunicativa que manté el seu protagonisme en molts museus d'història i d'altres temàtiques gràcies a la seva eficàcia en la recreació d'escenes a tamany natural i el seu atractiu i potencial comunicatiu envers el visitant, basat sobretot en un important factor d'empatia.¹³¹ En certa manera, l'escenografia és una maqueta o diorama de mida real, que pot representar tant escenes com espais, amb o sense personatges figuratius. En general, es tracta de recreacions equiparables, per les seves dimensions, amb el món real i que pretenen equiparar-se amb el mateix a partir de decorats i elements d'atrezzo diversos. De vegades, fins i tot inclouen objectes autèntics, unificant la idea d'expositor i estratègia museogràfica. El fet de reunir en una escenografia elements autèntics pot provocar en el públic un efecte d'empatia important, sobretot en el cas d'escenografies que es refereixen a realitats properes al visitant.

Des del punt de vista didàctic, l'escenografia potencia l'aprenentatge de tipus visual i se sol utilitzar com element de contextualització temàtica del discurs museogràfic i, habitualment, s'acompanya d'informació complementària, ja sigui objectes museístics o altres recursos museogràfics.

L'escenografia és una tècnica expositiva basada en la dramatització, i que té els seus orígens en el teatre grec, que acostumava a contextualitzar les representacions amb elements escenogràfics variats. També en el món romà l'escenografia era un recurs expressiu i comunicatiu relacionat amb l'art i l'espectacle. Així, per exemple, a més de les representacions teatrals, en els espectacles de gladiadors també era habitual disposar escenaris per tematitzar

¹³¹ No obstant això, alguns autors han criticat l'ús i abús d'escenografies en museus d'història, calificant-les com a recurs "hortera" i banalitzador del gènere expositiu: RAMONEDA, Josep (2006): "La història al museu: entre la innovació i el Kitsch", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 3, Barcelona, pp. 13-16.

la posada en escena de la lluita. També en l'Antiga Roma hi havia un estil pictòric que imitava escenografies d'arquitectures com a mitjà d'ornamentació dels espais interiors de la domus.

En definitiva, una escenografia està formada per tots aquells elements visuals que conformen una escenificació, ja siguin decorats, maniquís, accessoris, plafons de gran tamany pintats i efectes especials de llum i so. Generalment, les escenografies són recreacions de la realitat a escala natural. Com passa amb les maquetes, aquesta realitat pot ser pretèrita, present o futura.

Fonamentlment, hi ha tres tipologies d'escenografia segons la seva concepció museogràfica: l'escenografia realista, la denominada "de tipus anglès" i l'escenografia conceptual.

La realista es caracteritza per reproduir mimèticament, amb rigor i detallisme, un motiu històric. Generalment, no inclouen elements interactius o audiovisuals, com llums, locucions o projeccions de vídeo. La seva intenció és aconseguir un alt nivell d'empatia amb l'observador, a través del sentit de la vista, mitjançant la reproducció d'escenes o ambients amb elements d'*atrezzo*, maniquins, escultures, i altres recursos escenogràfics com a mitjà d'expressió.

L'escenografia "de tipus anglès" és més expressionista que la realista i es basa en un aparador en el qual es barregen fons fotogràfics, figures humanes retallades, decorats inspirats en gravats antics i altres elements físics que contribueixen a dotar l'escenografia d'una sensació corpòrea. Magrat tot, aquests elements d'*atrezzo* no són realistes sinó al·lusiuis, alegòrics (per exemple, una màquina pot suggerir un ofici). Aquestes escenografies persegueixen, més que empatitzar, oferir missatges concrets, per això poden recórrer a elements interactius, com pulsadors o sensors que activen locucions explicatives o diàlegs il·lustratius entre els personatges representats.

El tercer tipus és l'escenografia conceptual, aquella basada en elements simbòlics per transmetre una idea o concepte. Sol constar d'un *background* fotogràfic i alguns elements de bodegó, minimalistes. L'objectiu és evocar idees de caràcter abstracte.

Des del punt de vista tècnic, una escenografia es pot enriquir amb elements no figuratius de base audiovisual, com sons o músiques d'ambientació, projeccions de vídeo o ambdós tipus de recursos.

Al igual que la maqueta i el diorama, els materials de producció d'una escenografia són variats, però predominen els sintètics com la fibra de vidre, el polièster, etcètera, en combinació o no amb altres materials més comuns (fusta, guix, ciment, etcètera). També es poden incloure objectes museístics originals (convenientment protegits per què no perilli la seva integritat) o replicats. L'escenografia és un recurs que es pot instal·lar en petits espais i racons del museu o exposició, de forma independent o en combinació amb altres equipaments museogràfics.

La introducció d'escenografies com a recurs museogràfic es remunta, al igual que el cas del diorama, als museus de ciències naturals nord-americans. En aquest sentit, alguns museus creats a final del segle XIX van optar per contextualitzar les col·leccions exposades amb la recreació d'ambients realistes a partir de la presentació de maniquins i figures d'animals, entorns vegetals, etcètera, que rebien el nom d'*habitat group exhibition* o la recreació fidedigna de l'hàbitat d'espècies animals i florals. Com ja s'ha esmentat en l'apartat anterior, l'American Museum of Natural History de New York va ser un dels pioners.

En els museus d'història, les escenografies són un recurs molt recurrent. Hi ha exemples paradigmàtics, com el Pergamonmuseum de Berlín, que fan un ús escenogràfic de conjunts monumentals originals. Així, en aquest museu s'exposen tres joies de l'arquitectura antiga: l'Altar de Pèrgam, la porta del Mercat de Milet i la Porta d'Ishtar. És un cas singular d'introducció de conjunts monumentals autèntics en museus que, a la vegada, fan d'objecte en exposició i d'element d'il·lustració visual, tot i que no únic arreu del món. En el Metropolitan Museum of Art de Nova York també hi ha exemples similars, com quatre claustres medievals portats pedra a pedra des d'Europa.

Però, habitualment, les escenografies com a recursos museogràfics parteixen de la reproducció artificial de la realitat, a partir de decorats, elements d'atrezzo i altres efectes teatrals. Per exemple, en el Museu d'Història de Catalunya, hi ha diverses escenografies que recreen arquitectures i espais de diferents

moments de la història, com una cabana de l'edat del ferro, un taller medieval i fins i tot una cuina dels anys 60. Aquestes escenografies poden estar disposades de forma evident per al visitant, és a dir, a la vista, com succeeix en els tres casos esmentats, o bé quedar ocultes i aparèixer sorpressivament a través de tel·les gobelin quan s'acciona un butó o quan un detector de presència capta la proximitat del visitant.

Les escenografies poden enriquir-se dramàticament i comunicativament amb l'aplicació d'efectes especials, fonamentalment il·luminació i efectes sonors, que poden ser d'ambientació (efectes de so, sorolls, músiques) i, fins i tot, reproducció de diàlegs i de locucions explicatives. Hi ha nombrosos casos arreu de la museografia europea, que il·lustren aquesta estratègia comunicativa.

En aquest sentit, són nombrosos els casos d'exposicions temporals que recorren a l'escenografia més com un element dramàtic, d'ambientació visual, que com un recurs museogràfic amb una intenció didactitzant. Aquest és el cas, per citar un exemple concret, de la gran exposició *blockbuster* itinerant "Tresors del Titànic", que durant els darrers anys ha recorregut diversos museus europeus i nordamericans. La posada en escena d'aquesta exposició en la Cité des Sciences et de la Industrie de París (celebrada entre l'11 de març i el 31 d'agost de 2003) incloïa diverses escenografies a escala natural dels espais del vaixell (camerots de luxe i de classe modesta, menjador, etcètera), entre les quals hi destacava especialment una espectacular recreació de la majestuosa escalinata principal del transatlàntic, amb tot luxe de detalls.

Un dels primers museus d'història, ja citat, que van apostar per l'escenografia com a eix del recurs comunicatiu i didàctic va ser el Jorvik Viking Center (York, Anglaterra). Aquest centre museogràfic es va fundar per explicar la història del poblament viking de la ciutat, aprofitant l'excavació de l'antiga ciutat. Així, es van reconstruir les cabanes i vivendes tal i com havien estat en el passat, i es va enriquir la faceta visual amb la inclusió de sistemes químics que reproduïen les olors del poblat, així com altaveus que reproduïen els sons i diàlegs típics de l'antic York del segle VIII.

Un altre exemple molt il·lustratiu, també a Anglaterra, és l'Imperial War Museum de Londres. Aquest museu presenta dos àmbits museogràfics que

aposten per l'estratègia comunicativa de l'escenografia, amb una gran acceptació per part del públic, especialment infantil, com ho demostren les llargues cues que s'hi formen diàriament. Es tracta dels espais anomenats "The trench" i "The Blitz Experience", ja comentats anteriorment de manera breu.

"The Trench" és un àmbit que recrea, mitjançant una gran escenografia, com era una trinxera de la Primera Guerra Mundial. El visitant pot transitar per la pròpia escenografia i, mitjançant efectes de llum, de so (efectes especials, i diàlegs ficticis entre soldats), viure una experiència en primera persona. Per la seva part, "The Blitz Experience" és una experiència encara més empàtica. Es tracta també d'una gran escenografia d'itineració que consta de dues parts. En primer lloc, els visitants són convidats a acomodar-se, per grups, en uns bancs en l'interior de la recreació d'un petit refugi antiaeri londinenc de la Segona Guerra Mundial. Aleshores, s'activa un mecanisme automatitzat. El refugi es queda a les fosques i per uns altaveus es reproduïxen (en anglès) converses entre refugiats londinencs que expressen la seva por, plors, tensió, murmuris. És un efecte d'ambientació, per simular de forma realista l'entorn. Tot i que siguin diàlegs incomprensibles pels visitants de parla no anglesa, expressen en el seu to l'angústia i el pànic de forma clara. Una altra allocució, com si fos una improvisada emissora de ràdio, narra el que passa a l'exterior, mentre de fons el so ambient permet sentir clarament les alarmes antiaèries, l'arribada dels avions i com cauen les bombes. El sòl del refugi tremola, com si l'impacte hagués estat molt proper. Un cop passat l'ensurt, un guia provist amb una llanterna ens convida a abandonar el refugi i, en silenci, ens condueix a través de la recreació d'un carrer destrossat per les bombes. Els estralls materials són perceptibles, i l'ambient recreat és tenebrós, fins i tot amb efectes especials de fum, pols i olor a destrucció.

A nivell europeu, altres museus d'història significats per recórrer a l'escenografia com a estratègia museogràfica són el Cabinet War Rooms de Londres (Anglaterra), el Centre d'Histoire de la Déportation et la Résistance de Lyon (França), l'Armémuseum d'Estocolm (Suècia), que desenvolupa el seu discurs sobre la història del país a partir, sobretot, d'escenografies de tamany natural, i el Museo Nazionale del Cinema de Turí (Itàlia), dedicat a la història del setè art, per citar alguns casos paradigmàtics.

Per la seva banda, a Catalunya hi ha també exemples il·lustratius com el Monestir de Santes Creus (Aiguamúrcia, Tarragona), que proposa una visita autoguiada basada en un muntatge audiovisual de diapositives i escenografies combinades amb locucions sonores. Un altre exemple similar és el Centre d'Interpretació del Castell de Súria i Poble Vell, en el qual es planteja un muntatge museogràfic per explicar l'evolució històrica de la fortalesa basat en reconstruccions escenogràfiques de les estances i atuells del castell, amb un sistema d'il·luminació temporitzat, i locucions dramatitzades així com petits audiovisuals.^x Generalment, en aquest tipus de muntatges autoguiats, existeixen sistemes automàtics o informatitzats que controlen i sincronitzen el funcionament seqüenciat dels diferents dispositius segons un guió prefixat, sense o amb una intervenció mínima per part del visitant. Aquest és el sistema implementat a la Cartoixa d'Escaladei (Escaladei, Tarragona), la primera cartoixa fundada a la Península Ibèrica el segle XII i que, en l'actualitat, és gestionada pel Museu d'Història de Catalunya. Les visites consten d'escenografies que reconstrueixen els diferents espais i mobiliari del conjunt monumental i que serveixen de fil conductor d'una visita autoguiada amb el suport d'audioguia.

En canvi, en altres entorns museogràfics, com per exemple a la Ciutadella Reanixentista de Dalt Vila (Eivissa), les escenografies són el marc idoni per projectar ombres de persones que simulen diàlegs en els quals es faciliten dades històriques i sobre l'ús dels espais, així com punts d'informació sonora que, mitjançant locucions que es disparen quan el visitant acciona un mecanisme. Al Museu d'Història de Catalunya també hi ha, a part de escenografies convencionals, altres que introdueixen elements d'interacció sonora, com la recreació a escala d'un espai escenogràfic que presenta una escola republicana i, contraposada, una de franquista, amb tots els elements d'*atrezzo* característics.

Amb els anys, les noves tecnologies audiovisuals han enriquit i potenciat l'impacte comunicatiu de la dramatització. Així, algunes escenografies poden incorporar també pantalles i vídeo-projeccions, associades a sistemes d'àudio, que multipliquen els canals d'informació que rep l'usuari. Aquest és el cas de l'escenografia que recrea un refugi de la Guerra Civil espanyola en el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona). Un altra tipologia molt interessant, són les projeccions audiovisuals de cares parlants animades (*talking heads*) sobre

bustos de guix figurats. Aquesta estratègia es complementa amb sistemes de locució de tal manera que l'escenografia assoleix un suggerent efecte sorpressiu i comunicatiu, afegint l'expressivitat i oralitat humana (Fitxa XX).

Més endavant, en l'apartat dedicat als punts sonors, s'expliquen els diferents suports i solucions tècniques d'aquestes gravacions de veu i sistemes audiovisuals.

3.2.2. Sistemes d'imatge cinètica replicats

Al igual que en molts museus s'exposen rèpliques o reproduccions d'objectes patrimonials originals, en ocasions també és possible veure rèpliques de sistemes i tecnologies d'imatge antics. És una solució expositiva molt interessant, ja que de vegades aquests aparells replicats són manipulables i permeten al visitant comprendre a través de l'experimentació en primera persona el mecanisme o mètode de funcionament.

En general, aquests objectes relacionats amb la història de la comunicació audiovisual s'exposen especialment en museus dedicats a la història del cinema (Museu del Cinema de Girona, Museo Nazionale del Cinema de Turí, Filmmhaus de Berlín, Museo del Cine de Asturias, Moving Images Museum de Londres, i un llarg etcètera), o a la història de la tècnica i la ciència (Deutsches Technikmuseum de Berlín, Science Museum de Londres, etcètera).

Entre ells, he seleccionat, a tall d'exemple, quatre d'aquests enginys, que representen les primeres estratègies de comunicació amb imatges en moviment: el zoòtrop, el mutoscope, la llanterna màgica i la cambra obscura. Donat que aquests dispositius estan pensats per a ser manipulats amb la finalitat d'aconseguir un efecte d'animació a partir d'imatges fixes, l'estratègia didàctica museogràfica més habitual consisteix en instal·lar rèpliques dels objectes patrimonials per a què el visitant pugui interactuar amb ells. En aquests casos és dóna la circumstància de què la pròpia tecnologia patrimonial funciona a la vegada com a objecte museístic (per bé que replicat, per motius obvis de preservació) i com a recurs de comunicació museogràfica. Així, generalment, l'original s'exposa en una vitrina, fora de l'abast del públic, mentre una còpia exacta es posa a disposició del visitant com a mitjà exemplificador. No obstant, en alguns casos singulars, el propi ítem patrimonial esdevé a la vegada també el mitjà del discurs museogràfic, com passa amb la cambra obscura, un mecanisme de projecció d'imatges en viu format per lents i miralls. Aquest tipus d'instal·lació, per les seves pròpies característiques tècniques i de funcionament, només pot ser posat en valor com a espai museogràfic en les seves condicions originals (com passa amb alguns casos històrics) o amb rèpliques modernes construïdes imitant la tecnologia i condicions originals. Una de les empreses més reconegudes a nivell internacional, sobretot als Estats Units, en la creació de rèpliques de dispositius



Figura 26. Urnes cineràries sumèries que representen arquitectures. Van ser precursors de les maquetes. Col·lecció del Pergamon Museum de Berlín (Foto: José Peinado).



Figura 27. Maqueta tàctil de la Sagrada Família de Barcelona, específicament dissenyada per a ús de visitants amb discapacitat visual. Museo Tifológico, Madrid (Foto: Neus Sallés).



Figura 28. Diorama modern, a escala natural, ubicat a la sala dels mamífers de l'American Museum of Natural History de Nova York, el primer centre en utilitzar museogràficament els diorames (Foto: Fritz Geller-Grimm).



Figura 29. Diorama que representa l'ecosistema i fauna de les illes Lofoten (Museo Civico di Storia Naturale, Milà) (Foto: Giovanni Dall'Orto).



Figura 30. El Museu del Vi de Vilafranca del Penedès (Barcelona) conserva una magnífica col·lecció de diorames dels anys 1940 sobre la història del vi.



Figura 31. Escena costumbrista del segle XVIII. El diorama és com un quadre en tres dimensions, en aquest cas reproduït a l'interior d'una caixa tancada per un vidre (Museu del Vi de Vilafranca del Penedès).



Figura 32. Una de les escenografies més atractives pels visitants del Museu d'Història de Catalunya és la recreació fidedigna d'una cuina típica dels anys 60, amb objectes i mobiliari originals.

històrics per a usos museogràfics és Mad Systems, companyia nordamericana fundada el 1998 a la localitat d'Orange (Estat de Califòrnia).¹³⁴

3.2.2.1. El Zoòtrop

El zoòtrop és un dispositiu en forma de caixa cilíndrica giratòria amb esclatxes verticals en les seves parets. En l'interior hi ha dibuixades unes figures en posicions diferents que, en successió, representen un moviment o acció. En ser girat a una certa velocitat, un observador pot veure des de fora, a través de les esclatxes, com aquestes figures oferien la il·lusió òptica de moviment o acció dins el tambor.

Aquest aparell va ser inventat el 1834 pel científic anglès William George Horner (1789-1837) i està considerat el primer sistema d'animació d'imatges. que permetia que diverses persones poguessin veure la imatges en moviment al mateix temps. Va ser molt popular i amb el temps, algunes modificacions introduïdes en el zoòtrop van perfeccionar el seu funcionament i van nèixer el fenaquisticopi de Joseph Plateau (1801-1883), patentat el 1836, i el praxinoscopi d'Émile Reynaud (1844-1918), creat el 1877.

En nombrosos museus de ciència i tècnica, o de la història del cinema, es conserven exemplars originals de zoòtrops que, mitjançant rèpliques, poden ser manipulats directament pel visitant, com a part del procés per comprendre el seu funcionament. Aquest tipus d'interacció *hands-on*, facilita al seu torn la comprensió del mecanisme, per tant es dona també una interacció de tipus *minds-on*. Aquest és el cas, per exemple, del Deutsches Technikmuseum de Berlín (Alemanya), en la seva secció dedicada a la tecnologia del cinema o del Museu del Cinema de Girona.¹³⁵

¹³⁴ Vegeu: *Mad Systems*: <<http://www.madsystems.com>> [Consulta: 15/07/06].

¹³⁵ Vegeu: *Museu del Cinema. Col·lecció Tomàs Mallol*: <<http://www.museudelcinema.org>> [Data de consulta: 23/03/2007].

3.2.2.2. El Mutoscope

La invenció del Mutoscope es deu a Herman Casler (1867-1939), qui el va crear el 1894 i comercialitzà el 1896. Aquest enginy és un dispositiu de visionat que consta d'un carrusel de fotografies muntades de forma radial que es fa girar ràpidament per contemplar la il·lusió d'una seqüència animada. De forma anàloga al cas anteriorment citat, el mutoscope és un altre dispositiu relacionat amb els orígens del llenguatge audiovisual, concretament l'animació cinètica de la imatge.

En el Museu Victoria and Albert de Londres, en les sales dedicades al segle XVIII i XIX, es pot contemplar un mutoscope original (circa 1899) en la vitrina, i just al costat manipular una rèplica moderna exacta. Això permet que el visitant compregui, mitjançant el principi de l'acció, quin és el mecanisme de funcionament de l'aparell. Malgrat que la intenció d'aquestes rèpliques museogràfiques interactives és més de caire demostratiu que explicatiu (en el cas esmentat no hi ha cap explicació, més enllà del propi efecte de la manipulació del mutoscope, que ajudi a entendre el mecanisme), es tracta de recursos que tenen un gran potencial didàctic ja que involucren un procediment (més enllà de l'observació passiva de la vitrina), una interacció en primera persona que resulta potencialment més estimuladora per comprendre els processos mecànics implicats que la mera acció d'observar. Es tracta de dispositius amb una intencionalitat més demostrativa que explicativa.

3.2.2.3. La càmera obscura

La càmera obscura no és un dispositiu tècnic com el zoòtrop, el mutoscope o la llanterna màgica sinó un sistema òptic de projecció d'imatges en viu, en una superfície instal·lada en l'interior fosc d'una caixa, que pot tenir les dimensions fins i tot d'una habitació. Aquest sistema està estretament relacionat amb la invenció de la fotografia. De fet, el terme del llatí (*camera obscura*), va donar origen a la denominació dels mecanismes de fotografia posteriors ("camera", en anglès; "camera", en italià; "càmera", en català; "cámara", en castellà).

Els orígens de la càmera obscura tenen a veure amb les tècniques de dibuix. El primer prototipus del qual es té notícia el va construir el filòsof grec Aristòtil. La imatge projectada sobre un paper o qualsevol altre suport facilitava la tasca de delineació. Més tard, amb el descobriment dels suports fotosensibles, la cambra obscura va esdevenir un sistema de fotografia estenopecic, és a dir, que utilitza un forat com a objectiu. La incorporació de lents i miralls a aquest petit orifici va ser el primer pas cap a la càmera fotogràfica i, posteriorment, a partir de l'animació de les imatges, cap al cinematògraf. La seva invenció s'atribueix a l'astrònom i enginyer àrab Abu Ali Al-Hasan Ibn al-Haitham (965-1039).

Com el seu propi nom indica, es tracta d'una cambra tancada hermèticament en l'obscuritat de la qual penetren, a través d'un petit forat practicat en el sostre o a les parets, els raigs de llum reflectits pels objectes i persones que s'hi troben a l'exterior. Aquest forat fa una funció similar al d'una lent convergent i projecta en el terra o en la paret oposada, segons el cas, una imatge de l'exterior, però invertida verticalment i horitzontal. Amb la incorporació d'un mirall rotatiu, és possible realitzar una panoràmica de 360°.

Les càmeres obscures van ser una atracció turística molt celebrada al continent europeu, especialment durant els segles XVIII i XIX. En l'actualitat, a Gran Bretanya existeixen encara exemples històrics en funcionament que es poden visitar, com la cambra obscura de l'Observatori Reial de Greenwich (Londres, Anglaterra);¹³⁶ la de l'Observatori del Museu de Dumfries (Escòcia), que data de 1836;¹³⁷ i la de la Torre Outlook en Castlehill, també a Escòcia, concretament a la capital Edimburg.¹³⁸

Al marge d'aquests equipaments moderns, en els darrers anys, probablement a conseqüència del creixement del turisme cultural, diverses ciutats d'arreu

¹³⁶ A l'Observatori Reial de Greenwich hi ha hagut diverses càmeres obscures des de finals del segle XVII fins a mitjans del XIX. L'actual és una rèplica moderna instal·lada l'any 1994 a la Flamsteed House, en una petita caseta annexa a pocs metres del meridià 0. Vegeu: *National Maritime Museum London*: <<http://www.nmm.ac.uk>> [Consulta: 11/11/2006].

¹³⁷ Vegeu: *Dumfries Museum*: <<http://www.dumfriesmuseum.demon.co.uk>> [Consulta: 22/02/2007].

¹³⁸ Aquesta càmera obscura data de mitjans del segle XIX, tot i que l'aparell òptic fou renovat en 1947. Vegeu: *Camera Obscura and World of Illusions*: <<http://www.camera-obscura.co.uk>> [Consulta: 22/04/2007].

del món han instal·lat rèpliques de càmeres obscures per oferir als visitants una panoràmica màgica i insòlita del paisatge urbà mitjançant una curiositat tècnica. Per exemple, l'any 1998 es va instal·lar una a la de la Torre d'Ulisses del Castelo de São Jorge (Lisboa, Portugal). Un any després, el 1999, la Diputación de Cádiz va obsequiar a la ciutat de La Habana (Cuba) amb una rèplica que es va instal·lar en un edifici ubicat a la Plaza Vieja. Per la seva banda, a Espanya hi ha també diversos exemples integrats en la proposta turística cultural d'algunes ciutats andaluses. La pionera va ser la càmera obscura instal·lada l'any 1994 a la Torre de Tavira, a la ciutat de Cadis. Es tracta d'una torre de guaita del segle XVIII ubicada en el punt més alt de la ciutat, a la Casa Palacio de los Marqueses de Recaño. La càmera obscura és un dels principals atractius de la ciutat, es visita per sessions amb l'acompanyament d'un guia que aprofita la imatge projectada en viu des de l'exterior per mostrar alguns dels edificis més emblemàtics de Cadis.¹³⁹

Altres exemples de càmeres obscures a Espanya són la del Palacio de Villavicencio de Jerez de la Frontera, també a la província de Cadis, muntada el 1998; la que es va instal·lar en la part alta de l'Ajuntament d'Écija (Sevilla), el 2001;¹⁴⁰ i la que existeix des de 2006 a la Torre de los Perdigones de Sevilla capital.

¹³⁹ Vegeu: *Torre Tavira. Cámara Oscura. Cádiz* : <<http://www.torretavira.com>> [Consulta: 21/03/2006].

¹⁴⁰ Vegeu: *Cámara oscura. Ayto. de Écija*: <<http://www.ecija.es/turismo/camaraoscura/camara.htm>> [Consulta: 13/05/2007].

3.2.3. Mòduls de tipus sonor

Una de les figures destacades de la museologia europea del segle XX, Alexander Dorner (1893-1957), director del Landesmuseum de Hannover en el decenni de 1920, propugnava que el museu havia de facilitar la comprensió d'allò que exposava a partir d'un discurs coherent a l'entorn de les col·leccions. No obstant, el fet interessant és que va proposar la introducció de gravacions sonores en diferents punts del recorregut per facilitar que el visitant pogués seguir aquest discurs d'una manera més còmoda. Així, la idea del llenguatge sonor com a tècnica museogràfica té una irrupció relativament precoç en el pensament museològic.

La museografia basada en sistemes d'informació auditiva, ja siguin dispositius portàtils o mòduls fixes, presenta una gran varietat de modalitats. El més habitual és trobar aquests sistemes associats a altres estratègies comunicatives audiovisuals. Però, en nombrosos museus els dispositius de tipus sonor constitueixen una estratègia comunicativa amb una gran significació, ja sigui a nivell de discurs o, fins i tot, d'ambientació o dramatització museogràfica.

Al marge dels dispositius portàtils, existeix una àmplia mostra de sistemes sonors fixes tant interactius, permetent el visitant seleccionar entre diferents opcions d'àudio, com no interactius. Per exemple, algunes de les solucions museogràfiques observades en l'elaboració d'aquest estat de la qüestió inclouen punts informatius dotats d'auriculars de diferents modalitats (de diadema, que simulen un telèfon, etcètera), columnes de so, campanes sonores, o senzillament sistemes d'altaveus. Aquests equipaments poden facilitar al visitant una locució explicativa, una música al·legòrica, una ambientació a partir d'efectes sonors, i un llarg etcètera de registres.

Sens dubte, un punt d'inflexió en aquesta tipologia museogràfica va ser la invenció del CD-Audio a principi de la dècada de 1980. Aquest suport es va començar a introduir paulatinament en la vida domèstica a partir de la segona meitat del decenni i, per extensió, en les sales dels museus. L'àudio digital no només ofereix una millor qualitat sonora, sinó que sobretot permet un accés aleatori a la informació gravada en el disc i garanteix una llarga vida fins i tot amb un ús intensiu, com acostuma a passar en els entorns museogràfics, amb una constant manipulació per part dels visitants.

3.2.3.1. Equipaments d'ús unipersonal

Existeixen diferents modalitats de recursos museogràfics sonors d'ús unipersonal. En general, es tracta de dispositius emplaçats al llarg de l'itinerari del museu que proveeixen informació o fragments sonors de diversa naturalesa. Per exemple, poden ser mòduls interactius que permeten al visitant pulsar un botó o realitzar alguna acció (com obrir un calaix o despenjar un auricular telefònic) per activar l'àudio. Igualment, aquest pot presentar-se a través d'un altaveu ambient (de tal manera que la informació pot ser accessible per altres visitants, com ara acompanyants de la persona que executa l'acció) o, més habitualment, mitjançant un dispositiu unipersonal (auriculars de diadema, auricular de tipus telefònic, etcètera). És molt freqüent que aquesta informació sonora presenti diverses possibilitats seleccionables a través d'un panell de botons, com ara diferents fragments sonors (al·locucions, músiques, etcètera) o un mateix fragment en diferents idiomes. Una àmplia representació de museus arreu d'Europa utilitza aquesta modalitat d'equipaments museogràfics. A Espanya, el pioner dins la tipologia de museus d'història va ser el cas d'estudi aquí presentat, el Museu d'Història de Catalunya, que disposa al llarg de la seva exposició permanent de diferents punts sonors unipersonals en format de columna d'àudio i altres fórmules. En el context europeu, per exemple es poden citar els casos del Victoria & Albert Museum de Londres, o el Museu dels Jueus de Berlín, a més de l'Imperial War Museum londinenc que, com ja s'ha esmentat, posseeix un ampli fons de fragments sonors i discursos sobre la història britànica del segle XX.

Per altra banda, en els darrers anys han fet fortuna les campanes d'àudio dispositius de so direccional, formades per un altaveu i una campana de metacrilat o material similar que encapsula el so de l'altaveu i el dirigeix cap avall, punt en el qual s'ubica el visitant. Aquestes campanes se solen col·locar en alçada, penjant del sostre, a una altura que depèn tant de les condicions de l'espai com del grau d'aïllament acústic desitjat. Poden estar disposades soles o en combinació amb altres sistemes com pantalles, mòduls multimèdia, etcètera. Aquesta tipologia de recurs sonor també és molt habitual en els museus de recent creació o remodelació i en exposicions temporals. L'usuari només ha de situar-se en la vertical de la campana per sentir l'àudio amb una gran netedat, mentre que fora de la zona acústica de la campana no es produeix contaminació de l'entorn ni viceversa.

El potencial comunicatiu d'aquests equipaments és molt important, si bé cal tenir en compte les limitacions de presentar la informació a un públic plurilingüe que no necessàriament ha de conèixer la llengua en la qual el museu disposa el seu discurs sonor. No obstant, les característiques tècniques d'aquests sistemes permeten incloure tantes pistes sonores com es desitgi i en tants idiomes com sigui necessari. Al capdavall, la decisió depèn de la institució museística.

Des del punt de vista tecnològic, la gran majoria d'aquests mòduls sonors es basen en la tecnologia digital, com ara reproductors de CD-Audio, discman (un format de Sony orientat fonamentalment al sector professional) o altres suports basats en arxius d'àudio comprimits gràcies a códecs informàtics.

3.2.3.2. Altres tipologies d'equipaments

Al marge dels mòduls pensats per oferir directament una informació sonora al visitant, també cal considerar aquells equipaments orientats a reproduir sons ambientals o efectes sonors (per exemple, en combinació amb escenografies o elements d'atrezzo), maquetes interactives amb allocucions associades, etcètera. Una fórmula molt freqüent és disposar una cèl·lula fotoelèctrica a l'entrada d'una sala o àmbit museístic, de tal manera que quan un visitant hi entra, es dispara l'efecte sonor previst (per exemple, una veu en *off* explicativa, una música, etcètera). Aquesta solució s'utilitza en el Museo Tiflológico de Madrid, destinat a visitants invidents, per informar a l'usuari de la temàtica de la sala en la qual acaba d'entrar. En el Churchill Museum de Londres també hi ha uns altaveus en el sostre, sobre un plafó de text, de tal manera que quan el visitant s'hi ubica al davant per llegir-lo interromp una cèl·lula fotoelèctrica i es dispara un fragment sonor (en anglès) relacionat amb el motiu explicat (en aquest cas, fragments de discursos de l'ex primer ministre).

En definitiva, la inclusió del so (narratiu, musical o dramàtic) en els museus d'història pot adoptar diverses fórmules, tant narratives, com orientatives (informació per itinerar pels espais) o lúdiques (efectes sorpresius que el visitant no espera).

3.2.4. Sistemes portàtils de petit format

Els sistemes portàtils de petit format són, sense cap mena de dubte, l'estratègia comunicativa de tipus audiovisual més àmpliament implementada en la museografia actual a nivell internacional. Són nombrosos els museus, centres patrimonials i, fins i tot, espais museïtzats a l'aire lliure que opten per aquest recurs explicatiu bé com a suport d'altres estratègies o bé com a eix vertebrador únic del discurs.

L'audioguia fou el primer representant històric d'aquest grup d'equipaments museogràfics. La seva aparició com a concepte, per bé que en un format molt diferent a l'actual, es remunta a finals dels anys 1980. Però, la ràpida evolució de la tecnologia en els darrers anys ha propiciat l'aparició de nous sistemes, com la videoguia, el telèfon mòbil, els sistemes iPod o reproductors d'arxius MP3 i, fins i tot, una modalitat més recent que ha tingut una molt bona acollida en algunes museus i que barreja els avantatges d'un dispositiu portàtil amb les potencialitats del llenguatge audiovisual i multimèdia: els assistents personals digitals, o Personal Digital Assistant (PDA) en la seva denominació en llengua anglesa.

En tots els casos esmentats, aquests sistemes de petit format s'han mostrat molt eficients com a instruments de mediació cultural i com a proveïdors de tot tipus d'informació, tant en espais tancats (sales de museus i exposicions temporals de tot tipus) com, sobretot, en grans espais oberts (jaciments arqueològics, conjunts monumentals, parcs naturals i, fins i tot, itineraris urbans). Especialment, aquests sistemes es mostren molt útils en aquells entorns on sovint es fa difícil adoptar altres solucions i equipaments de tipus museogràfic.^x Aquests sistemes portàtils tenen la virtut de permetre que el visitant reguili el seu propi ritme de visita i que pugui seleccionar i repetir tantes vegades com vulgui les pistes informatives d'àudio i/o vídeo.

3.2.4.1. Audioguies

Els sistemes d'audioguia constitueixen un dels primers recursos museogràfics portables individuals de base àudio que es van introduir en molts museus i entorns patrimonials.¹⁴¹ Encara en l'actualitat, gràcies a l'evolució tècnica d'aquests sistemes, és un dels més extesos arreu del panorama museístic català, espanyol i europeu gràcies a una característica que els fa idonis per als museus de l'era de la societat globalitzada i del turisme cultural: la possibilitat de oferir explicacions immediates i en diferents idiomes. Aquest aspecte permet que l'audioguia pugui atendre, amb uns costos d'instal·lació i manteniment raonables, les necessitats comunicatives d'un ampli ventall de públic, sobretot en aquells museus amb una gran demanda de visitants procedents de tots els racons de la geografia mundial.

Els primers models d'audioguia daten dels anys 1980. Bàsicament, eren reproductors de cinta de casete portàtils, tot i que amb unes dimensions que avui segurament considerariem inadmissibles. El problema d'aquests dispositius que es portaven penjats del coll era que: (a) les cintes de casete es deterioraven ràpidament, amb un notable efecte en la qualitat sonora de les pistes d'àudio, i (b) que la pròpia tecnologia obligava a proveir explicacions de tipus seqüencial, per tant el visitant havia de seguir per força l'itinerari narratiu prefixat. En els anys 1990 algunes audioguies van substituir la cinta analògica per suports de CD-Audio gràcies a la popularització del discman.

En l'actualitat, la tecnologia digital de compressió d'àudio ha permès superar moltes de les limitacions dels aparells anteriors. En primer lloc, l'audioguia és un mitjà més portable (format similar a un telèfon mòbil) i, sobretot, personalitzable, ja que permet que cada visitant decideixi el seu propi itinerari tot seleccionant quins punts informatius l'interessen i quins no. La informació enregistrada digitalment en un petit disc dur o altres variants de memòria digital permet un accés aleatori a les dades, per tant l'usuari pot escollir l'ordre de la narració i de la visita. També, segons com estigui estructurada la audioguia, alguns models proveeixen diferents nivells d'informació, per ampliar dades respecte el discurs estàndard. A més, en relació amb les visites

¹⁴¹ TARDY, Élise (2006): *Audioguide: le patrimoine en toute liberté*, Lempdes: Editions Source.

comentades per monitors o guies, l'audioguia també ofereix independència. Així, el visitant no només pot seleccionar la informació que vol obtenir i construir així el seu propi discurs sinó que, a més, també pot personalitzar el ritme de la visita, ja que les pistes d'àudio es poden tonar a sentir tantes vegades com es vulgui i el fet de no haver de llegir plafons permet dedicar tota l'atenció als motius exposats, mentre les locucions faciliten la informació. En aquest aspecte, l'estratègia comunicativa oferta per l'audioguia es diferencia d'altres solucions de tipus sonor, com els sistemes fixes que comentaré més endavant, generalment disposats en punts concrets de l'itinerari del museu amb una voluntat comunicativa definida prèviament, tot i que en alguns casos poden oferir també diverses opcions informatives. L'audioguia concedeix un major grau de llibertat al visitant. En canvi, els punts sonors fixes responen a una estratègia museogràfica decidida per la pròpia institució museística, en base a un guió o plantejament previs.

En l'apartat tècnic, existeixen diferents modalitats d'audioguies, tant en format com en tecnologia. Així, els primers sistemes, molts dels quals encara estan vigents en nombrosos centres museístics, es basaven en la tecnologia del cassette analògic o, posteriorment, del CD-Audio digital. Aquests sistemes, ja obsolets, tenien unes dimensions notables, tot i ser portàtils, ja que el suport de la informació i el sistema de reproducció implicaven unes mides considerables. En canvi, en la darrera dècada els avenços en matèria de codificació i compresió de la informació sonora en suport digital ha propiciat l'aparició de sistemes d'audioguia cada vegada més reduïts i amb més capacitat de memòria, millorant les prestacions (sistemes més lleugers, més rics en informació). En aquest sentit, el format estàndard d'àudio MP3, un arxiu que pot contenir veu i música amb una qualitat sonora excepcional, permet emmagatzemar molta informació en un espai molt reduït, per exemple un disc dur de petites dimensions o en una memòria electrònica. Així, les audioguies d'última generació són dispositius autènticament portàtils i fàcils de manipular. Gairebé, l'únic problema de les audioguies és la vida limitada de les bateries, tot i que suficient per a qualsevol visita no extremadament llarga.

Un altre sistema d'audioguies, ja utilitzat durant la dècada de 1990, és la radiofreqüència. És a dir, la informació no està emmagatzemada físicament en el propi dispositiu sinó que l'audioguia és en realitat un petit receptor de

ràdio i el visitant rep la informació sol·licitada en funció del punt de l'itinerari en el qual s'hi troba a través d'un sistema d'emissió de ràdio o d'una petita antena. Aquests receptors solen comptar a diferents freqüències o canals seleccionables, de tal manera que cadascun d'ells pot rebre la mateixa informació en un idioma diferent.¹⁴²

Existeixen un ampli ventall de models, formes i dimensions, tot i que els més habituals són els dispositius amb empunyadura de tipus telefònic i els que s'escolten a través d'uns auriculars de diadema. Ambdós models, al seu torn, també presenten una gran varietat de formats (més o menys compactes, amb o sense teclat, amb una pantalla més o menys gran); fins i tot, en els darrers anys comencen a aparèixer models d'audioguies amb pantalla de gran format tàctil (vegeu apartat dedicat als dispositius PDA). Una primera diferència no decisiva però interessant és que les audioguies amb auriculars de diadema, en general estan pensades per dur al coll penjades i, per tant, alliberen les mans del visitant, que així pot prendre notes o dur altres objectes a la mà. També acostumen a oferir un millor aïllament respecte l'entorn, fet que facilita una bona audició de les explicacions, especialment en museus atapeïts de visitants. En canvi, els models d'empunyadura obliguen a l'usuari a dur una mà sempre ocupada i no l'aïllen de l'ambient, per tant en condicions adverses pot tenir dificultats per atendre les locucions.

Pel que fa al seu funcionament i ús, també existeixen diferents variants. La majoria d'audioguies incorporen la informació enregistrada en el disc dur o memòria electrònica del propi dispositiu. Altres més moderns, en canvi, utilitzen la tecnologia Wifi (sense fils) per servir la informació als usuaris sota demanda a partir d'un servidor instal·lat en el museu i diferents punts de connexió informàtics ubicats en cadascun dels àmbits de l'exposició. Aquesta tecnologia, com sol passar en els equipaments Wifi domèstics (comunicació entre routers i portàtils o ordinadors) pot presentar alguns problemes en la velocitat de transferència de les dades, segons la qualitat de la senyal i el nombre de peticions simultànies. No obstant, el seu gran avantatge és que la quantitat d'informació consultable és gairebé il·limitada, ja que els ordinadors servidors disposen d'una capacitat de memòria que multiplica diverses vegades la capacitat de memòria del dispositiu, i sobretot la comoditat i rapidesa en l'actualització i ampliació de les informacions, que es fa directament en el servidor, en comptes de procedir una per una amb cada audioguia.

Pel que fa al seu ús, tot i que el més corrent són les audioguies d'ús individual, també existeixen sistemes per a visites grupals.

El mode d'ús més habitual de l'audioguia consisteix en què el visitant rep el dispositiu a l'entrada del museu o centre patrimonial (de vegades ha de pagar un suplement, en altres casos el llogure de la guia està inclòs en el preu de l'entrada), en un dels idiomes disponibles, i a partir d'aquest moment el visitant té absoluta llibertat per recórrer el museu al seu ritme i escollir quins dels punts informatius vol atendre i quantes vegades vol sentir les explicacions. Els punts informatius solen estar senyalitzats mitjançant plafons o numeracions al costat de les peces i obres incloses en l'audioguia. Un dels aspectes que han millorat molt les audiogues és el tamany i pes. Els últims models, més petits, lleugers i amb més capacitat d'emmagatzematge, es poden penjar al coll i permeten que el visitant tingui les mans lliures per prendre notes, etcètera. Fins i tot, la firma sueca Dataton ha creat un model, denominat Pickup™, basat en el sistema *point and click* (apuntar i pulsar), és a dir, no es necessari digitar una seqüència numèrica sinó que és el propi dispositiu el que identifica la pista d'àudio que ha de reproduir quan s'orienta vers un punt (denominat *transponder*) disposat al llarg de l'exposició o itinerari del centre museístic amb una icona identificativa, com ara el símbol d'uns auriculars, i es prem el botó de reproducció. Aquest sistema s'ha implementat en diversos museus europeus, com ara el Vejen Kunstmuseum de Dinamarca, i exposicions temporals arreu del món.¹⁴² A l'Estat espanyol es pot utilitzar, per exemple, en la visita de la col·lecció permanent del Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ) (Fitxa), com es tractarà més endavant.

Malgrat que l'ús més extès de les audioguies és l'autoguiatge a través d'exposicions i col·leccions de museus, també existeixen models per al guiat de grups. Aquests, en realitat, són emissors i receptors d'àudio. És a dir, el guia o monitor de la visita duu un emissor i cadascun dels visitants del grup sintonitza la freqüència d'aquesta emissió per rebre les instruccions. Aquesta fórmula és molt adequada per a grans museus on es realitzen diverses visites grupals a la vegada i les explicacions a viva veu dels responsables de cada grup poden estorbar-se entre si, al marge de causar molèsties a altres visitants

¹⁴² Vegeu: *Dataton*: <<http://www.dataton.com/pickup>> i <<http://www.dataton.com/museums>> [Consulta: 15/03/07].

particulars. Aquests models per visites grupals acostumen a ser més senzills en el seu disseny que les audioguies individuals, ja que els usuaris no han de seleccionar *tracks* d'informació mitjançant un teclat ni realitzar accions de reproducció (play, pausa, etcètera).

En el panorama català, hi ha nombrosos exemples de la pràctica totalitat de tipologies museístiques que aposten per una estratègia comunicativa basada en audioguies. Per exemple, el Museu Marítim de Barcelona va instal·lar un sistema personal d'audioguia temporalitzat basat en un receptor de ràdio en l'exposició permanent titulada «La Gran Aventura del Mar» (1995-1999). Altres museus que compten amb sistema d'audioguia a Catalunya són: la Fundació Miró, que compta amb un dispositiu basat en la tecnologia MP3 amb locucions explicatives de les peces més importants de la seva col·lecció permanent. A la resta de l'Estat espanyol també hi ha nombrosos exemples, com ara el Museo Arqueológico Nacional (Madrid).

Per la seva banda, en el panorama europeu també hi ha un extens mostrari de museus de totes les tipologies (història, belles arts, ciències, conjunts monumentals a l'aire lliure, etcètera), com per exemple el Musée Rodin (París), el Musée d'Orsay (París), la Topographie des Terror (Berlín) (Fitxa), el Castell de Praga, el jaciment arqueològic de Pompeia (Nàpols), i un llarg etcètera. Totes aquestes audioguies estan disponibles en diversos idiomes, un dels principals aspectes en favor d'aquesta estratègia comunicativa museogràfica. La National Gallery de Londres, per exemple, ofereix en la seva pàgina web la possibilitat de sentir fragments de les locucions de l'audioguia. Disposa diferents itineraris, segons temàtica.

En relació també amb els avantatges de les audioguies enfront altres sistemes de tipus tecnològic, tradicionalment una de les limitacions que presenta la nova museografia audiovisual consisteix en com incorporar les solucions tecnològiques de base digital en espais a l'aire lliure i museïtzacions all'aperto, com jaciments arqueològics o conjunts patrimonials.¹⁴⁴ Les audioguies són una solució molt factible, com es demostra en casos com el monument d'Stonehenge (Anglaterra), visitable amb el suport d'audioguies.

¹⁴⁴ Vegeu: BATH, Brian (1996): "Audio-tours at Heritage Sites", a: McMANUS, Paulette M. (Ed.): *Archaeological Displays and the Public: Museology and Interpretation*, London: Institute of Archaeology, University of London, pp. 107-113.

Des d'un punt de vista comunicatiu i didàctic, les audioguies ofereixen explicacions, informacions, anècdotes, recreacions de diàlegs dramatitzats, efectes d'ambientació i un llarg seguit de modalitats narratives, tot això en un format de dimensions raonables i amb el valor afegit de la portabilitat. Sobretot, la seva principal virtut és el fet de poder oferir la possibilitat al visitant de personalitzar el discurs que vol atendre, ja que els dispositius moderns digitals de petit format permeten un accés aleatori a la memòria i, per tant, es poden sentir les pistes d'àudio en l'ordre que prefereixi cada usuari. Això sí, cal tenir en compte que aquests aparells funcionen amb bateries de durada limitada.

Un recurs habitual en les audioguies és acompanyar les locucions amb fragments musicals i/o efectes sonors diversos, relacionats amb les explicacions. També resulta freqüent que les veus del track siguin alternades, és a dir, que es barregin diferents veus d'homes, de dones, o d'un i altre, per fer més dinàmica l'explicació i evitar la monotonia. Un exemple clar es trobar en les audioguies del Rijksmuseum d'Amsterdam (Holanda), que proporcionen al visitant locucions explicatives del context històric, de la iconografia i de la iconologia d'una selecció de les obres més representatives de la col·lecció permanent:



Vegeu el següent arxiu d'àudio en el DVD-ROM adjunt (Annex A):
`\Audios\Audioguia\Rijksmuseum\Ronda_de_noche_Rembrandt.mp3`

No obstant, l'ús més freqüent és aprofitar la possibilitat d'enregistrar locucions per oferir explicacions en diferents idiomes, solució que estalvia al museu els costos d'haver de proveir plafons, cartelleria, tríptics i guies en format llibret en un nombre d'idiomes que, amb la multiplicació del fenomen del turisme cultural, seria difícilment assumible.

3.2.4.2. Personal Digital Assistant (PDA)

En els darrers anys, la tecnologia expositiva museística ha experimentat una notable revitalització amb l'arribada dels dispositius *handheld* o PDA. El principal avantatge dels dispositius PDA enfront altres dispositius portàtils, com les audioguies convencionals, és la possibilitat de presentar els continguts del museu mitjançant informació en format audiovisual i multimèdia, gràcies a una petita pantalla de cristall líquid. Això possibilita, com es veurà més endavant, incloure petits vídeos il·lustratius, fragments d'entrevistes i, fins i tot, explicacions gravades en llenguatge de signes per als visitants amb discapacitats auditives.

Malgrat que la introducció dels sistemes portàtils basats en la tecnologia PDA com a recursos museogràfics és relativament recent, ja en els anys 1990 es van donar algunes proves pilot i estudis d'usabilitat, amb resultats molt satisfactoris, tant pel que fa a visites en museus com a itineraris a l'aire lliure.¹⁴⁵ Més recentment, paral·lelament a la popularització d'aquest mitjà a nivell social com a eina d'ús personal, els PDA s'han convertit en l'eix de diversos estudis i projectes orientats a explotar les seves propietats com a mitjans de comunicació museogràfics. Així, projectes com iTour,¹⁴⁶ el Multimedia tour de la Tate Modern de Londres,¹⁴⁷ la GettyGuide,¹⁴⁸ o l'experiment del MultiMuseum del Museo Nazionale del Cinema de Turí,¹⁴⁹ per citar només

¹⁴⁵ Vegeu: BROADBENT, Jonathan & MATI, Patrizia (1997): "*Location Aware Mobile Interactive Guides: Usability Issues*", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Ed.): *Museum Interactive Multimedia 1997: Cultural Heritage Systems Design and Interfaces*, Pittsburg: Archives & Museum Informatics, pp. 88-98 [en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim97/broadbent.pdf>> (Data de consulta: 15/01/2007)]; NOT, E. *et alii* (1997): "Person-Oriented Guided Visits in a Physical Museum", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Eds.): *Museum Interactive Multimedia 1997: Cultural Heritage Systems Design and Interfaces*, Pittsburgh: Archives & Museum Informatics, pp. 67-79 [accessible en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim97/not.pdf>> (Data de consulta: 12/02/2007)].

¹⁴⁶ Manning, A., Sims, G. (2004) "The Blanton iTour, An Interactive Handheld Museum Guide Experiment". In D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museum and the Web 2003 Proceedings*. CD ROM. Archives & Museum Informatics, 2003. Available at: <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/manning/manning.html>.

¹⁴⁷ Wilson, G. (2004) "Multimedia Tour Programme at Tate Modern. Museums and the Web conference". Toronto, 2004. Available at: <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/wilson/wilson.html>

¹⁴⁸ Marshak, D.S. (2003) "J. Paul Getty Museum Re-Architects Technology to Enhance Visitors' Experience". 2003.

Available at <http://www.sun.com/service/about/success/recent/getty.html>

¹⁴⁹ Cigliano, E., Monaci, S. (2003) "Multimuseum: a multichannel communication project for the National Museum of Cinema of Turin". In D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museum and the Web 2003 Proceedings*. CD ROM. Archives & Museum Informatics, 2003.

alguns exemples, demostren que es tracta d'una solució museogràfica amb unes prestacions formidables per atendre un ampli ventall de visitants i oferir-los informació de gran riquesa comunicativa.

En els darrers anys, els dispositius *handheld* (també denominats *palm* o genèricament assistent digital personal, PDA en les seves sigles angleses) s'han beneficiat de la revolució informàtica i de la ràpida miniaturització dels components a la vegada que es multipliquen les capacitats de processament. Així, ara és possible endur un petit ordinador en la butxaca, i no només per fer petites feines ofimàtiques, per recordar les cites de la setmana o per fer càlculs sinó també per parlar per telèfon i veure vídeos: els PDA s'han convertit en autèntics centres multimèdia portàtils. Això és degut sobretot a que la miniaturització de les memòries a la vegada que augmenta la seva capacitat. A més, en els darrers anys, aquests aparells electrònics compten també amb pantalles tàctils que faciliten un ús molt intuïtiu, mitjançant la navegació gràfica de menús, fet que facilita que persones no gaire familiaritzades amb la informàtica d'última generació puguin utilitzar aquests dispositius amb unes breus instruccions i una mica de pràctica.

El Personal Digital Assistant (PDA) va ser presentat en societat en el Consumer Electronic Show celebrat a Las Vegas (Estats Units) el febrer de 1992. Es tractava d'un model de la firma Apple batejat amb el nom de Newton. No obstant, fou en 1997 quan la companyia Palm Computing va llançar al mercat el model Palm Pilot, que arriba a vendre un milió d'aparells en tan sols 18 mesos. Aquest èxit de mercat és el responsable de què el terme *palm* encara avui en dia s'utilitzi com a epònim de PDA, malgrat que hi ha nombroses marques informàtiques dedicades a la fabricació i distribució d'aquests assistents personals.

Els PDA més recents tenen capacitat no només d'emmagatzemar una gran quantitat d'informació multimèdia en memòria sinó també de comunicar-se amb altres PDA i, mitjançant el protocol wireless (connexió sense fils), enviar i rebre informació. Així, en l'entorn dels museus, un dels avantatges de l'ús de sistemes PDA és que, a diferència de les audioguies convencionals, la tecnologia permet que mitjançant una xarxa LAN i un servidor els continguts puguin ser actualitzats de forma ràpida i immediata, que el visitant pugui seleccionar informació per rebre de forma personalitzada en el seu correu

electrònic i també que els usuaris del museu puguin interactuar entre ells, per exemple intercanviant opinions o entre els visitants, fixar una trobada en un punt determinat del museu, etcètera. Un dels casos que he observat en el qual s'ha experimentat amb èxit aquesta funció social del PDA és la Tate Modern de Londres. El projecte MoMo, desenvolupat a la Universitat Politècnica de València, també va posar molt èmfasi en dissenyar un dispositiu (un PDA inalàmbric interactiu multimèdia) facilitador de la interacció social en el museu.¹⁵⁰ Precissament també la Tate Modern aprofita les múltiples opcions de programació i configuració dels dispositius PDA per incloure activitats específicament pensades per a un públic infantil. Així, algunes obres exposades inclouen dues numeracions, una per als visitants adults i una altra per al públic menut, que al seu torn ofereixen informacions i propostes diferents. Aquesta versatilitat que ofereix la tecnologia PDA a l'hora de personalitzar els continguts del mitjà, fins i tot d'oferir diferents discursos en el mateix dispositiu, obre les portes de la comunicació museogràfica a molts sectors del públic museístic, com el disseny d'aplicacions específiques pels escolars,¹⁵¹ o per altres sectors tradicionalment menystinguts per la museografia, com els sordmuts (Museu Casa Moneda, Museu Marítim).

¹⁵⁰ JAÉN, Javier *et alii* (2005): "MoMo: Enabling Social Multimedia Experiences in Hybrid Museums", *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums*, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005 [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/Jaen.pdf>>; i vegeu també: *MoMo Project*: <<http://momo02.dsic.upv.es>> [Consulta: 17/09/2006].

¹⁵¹ THOM-SANTELLI, Jennifer *et alii* (2005): "Beyond Just the Facts: Museum Detective Guides", *International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums*, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005 [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/thom-santellietAl.pdf>> [Data de consulta: 17/09/2006].

3.2.4.3. *Podcasting*

En els darrers anys, la revolució dels reproductors de música portàtils (el que s'ha convingut a denominar fenomen iPod, epònim que respon al nom d'un dels models comercials més coneguts, tot i que n'hi ha d'altres, comercialitzat per la firma Apple™) i d'internet ha propiciat la aparició d'una nova tendència, anomenada *podcasting*. El terme *podcasting*, acrònim dels mots anglesos *pod* (abreviatura de *portable device*, reproductor portàtil) i *broadcast* (emissió de ràdio o televisió) va ser encunyat pel periodista especialitzat en noves tecnologies i internet Ben Hammersley en el prestigiós diari britànic *The Guardian*, en la seva edició del 12 de febrer de 2004, per denominar l'audició de música en reproductors portàtils. A grans trets, el *podcasting* consisteix en publicar arxius d'àudio en internet (per exemple, música, programes de ràdio, entrevistes, etcètera) que poden ser descarregats pels usuaris i escoltats posteriorment en un reproductor digital, de forma autònoma, o des del disc dur d'un ordinador personal. Els formats d'àudio comprimit més utilitzats són l'MP3 i l'OGG. Per bé que el *podcasting* generalment es refereix a un arxiu sonor, la tecnologia també és vàlida per descarregar arxius de vídeo (programes televisius, pel·lícules, documentals, etcètera).

Malgrat que, inicialment, el podcasting va nèixer com un servei de subscripció, en l'actualitat ja s'utilitza el terme per referir-se genèricament a l'ús de qualsevol arxiu descarregat de la xarxa, independentment de si la seva descàrrega té un cost econòmic per l'usuari o no.

En l'àmbit de la museografia i el turisme cultural el fenomen podcasting ha entrat amb força, bé amb aquesta denominació o amb la derivació d'*artcasting*, oferint al públic la possibilitat de descarregar informacions de tipus descriptiu (història, art, etcètera) i de caire pràctic (informació turística diversa, itineraris d'interès cultural per ciutats, etcètera) prèviament a la celebració de la visita o viatge. Així, el visitant pot preparar l'itinerari cultural amb antel·lació i porta amb si mateix les instruccions per aprofitar millor la col·lecció d'un museu o el recorregut arquitectònic pel casc antic d'una ciutat qualsevol. Aquest servei sens dubte s'ha beneficiat de la gran popularització dels reproductors d'àudio digitals portàtils.

Alguns exemples del fenomen del podcasting turístic cultural són molt il·lustratius. L'empresa francesa Podioguide ofereix, gratuïtament, descàrregues d'arxius MP3 amb informació descriptiva de monuments i museus de París, Versailles, Venècia i Nova York, com ara la catedral de Notre-Dame.¹⁵² Aquests arxius estan pensats per a realitzar itineraris urbans, a l'aire lliure, aprofitant els dispositius digitals que molts viatgers solen portar en el seu equipatge, com ara telèfons mòbils amb capacitat de reproducció d'arxius d'àudio, Portable Multimedia Players (PMP), iPods, PDAs i qualsevol altre reproductor compatible amb el format MP3.

No obstant, també hi ha museus, empreses privades i, fins i tot, particulars que elaboren arxius sobre col·leccions museístiques i que també es poden descarregar des de internet prèviament a la visita. Els més professionals solen ser de pagament i els arxius estan editats amb cura, amb veus en off de locutors professionals i efectes especials, com ara el servei que ofereix l'empresa nord-americana Soundwalk¹⁵³ o l'editorial Lonely Planet.¹⁵⁴ Per exemple, l'empresa Blue Brolly ofereix itineraris de pagament com ara la ruta pels escenaris londinencs dels assassinats de Jack the Ripper (Vegeu: Bluebrolly.¹⁵⁵ A Itàlia, el projecte Italy Guides és una plataforma en línia que ofereix, gratuïtament, arxius MP3 i iPod sobre monuments de diverses ciutats italianes (Roma, Florència, Venècia, etcètera).¹⁵⁶

A Espanya, la web de turisme de l'Ajuntament de Madrid també ofereix gratuïtament diversos recorreguts històrics per la ciutat, com per exemple el Madrid de l'època de Carles III,¹⁵⁷ i l'empresa Audioturismo oferta, previ pagament, circuits sonors en línia per Granada, el Madrid medieval i el Madrid dels Àustries.¹⁵⁸ Però, també és possible trobar en internet arxius podcast elaborats per particulars, que narren les seves impressions o coneixements sobre edificis, monuments o col·leccions museístiques. Val a dir que sovintegen, dins d'aquesta categoria més freelance, els podcast sobre

¹⁵² Vegeu: Podioguide. Nouvelle Audioguide...: <<http://www.podioguide.com>> [Consulta: 01/03/2007].

¹⁵³ Vegeu: Soundwalk: <<http://www.soundwalk.com>>.

¹⁵⁴ Vegeu: <<http://www.lonelyplanet.com/podcasts>>.

¹⁵⁵ Vegeu: <<http://www.bluebrolly.com>>.

¹⁵⁶ Vegeu: <<http://www.italyguides.it>>.

¹⁵⁷ Vegeu: <<http://www.esmadrid.com/monograficos/podcast/es/index.html>>.

¹⁵⁸ Vegeu: Audioturismo: <<http://www.audioturismo.com>>.

escenaris de gran actualitat, com ara la Zona Zero de New York, el Pont d'Alma de París i altres vinculats amb els aconteixements de la història recent. Evidentment, tot i la innegable bona voluntat d'aquest tipus d'iniciatives, el rigor científic d'aquests podcasts sempre s'ha d'agafar amb prevenció.

Però, més enllà del turisme a l'aire lliure, també hi ha podcasts sobre exposicions i col·leccions museístiques. Així, la companyia Apple posa al servei dels internautes, de manera gratuïta, arxius sonors sobre el MoMA de Nova York, la National Gallery de Londres o el palau de Versalles, per citar només uns exemples. El visitant pot endur-se al museu un guia de butxaca que li ampliarà les informacions dels plafons de text.¹⁵⁹ A Espanya, la Casa de las Ciencias de La Corunya s'ha apuntat a la tendència del podcasting i ofereix visites comentades a les exposicions dels museus de la província.¹⁶⁰ En aquest sentit, el primer museu que va posar a l'abast dels seus visitants podcasts va ser el Museu d'Art de San Francisco. Ara, afortunadament, aquesta idea s'ha fet molt comú com a valor afegit de moltes pàgines web de museus arreu del món.

¹⁵⁹ Vegeu: <<http://www.apple.com/itunes/store>>.

¹⁶⁰ Vegeu: <<http://www.casaciencias.org/podcast/audioguias.html>>.



Figures 30 i 31. Sistema de campana d'àudio, associat a pantalles LCD, instal·lat a l'exposició temporal "Dona: un cos, una vida", celebrada a l'edifici del Fòrum de Barcelona (30 de març - 22 de juliol de 2007).



Figura 32. Model de PDA amb pantalla tàctil del Museo de la Cuchillería (Albacete).

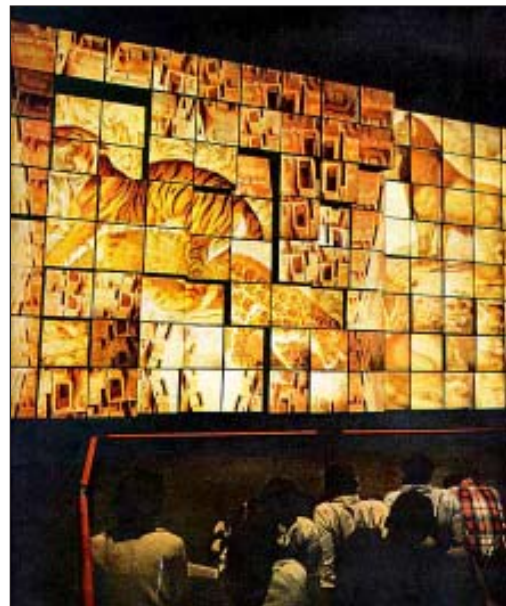


Figura 33. El primer diaporama de la història, a l'Exposició Universal de Montreal, el 1967. (Foto: Jeffrey Stanton).

3.2.5. Equipaments audiovisuals

Els equipaments audiovisuals, habitualment relacionats amb el llenguatge videogràfic, són utilitzats en els contextos museogràfics amb tres funcions fonamentals: (a) com a mitjà informatiu, (b) com a mitjà motivador, i (c) com a mitjà instructiu.

En narrativa audiovisual, hi ha tres modalitats principals de sonorització dels displays audiovisuals, ja siguin projeccions de vídeo o pantalles en qualsevol de les seves variants:

- Audio in: la banda sonora està incorporada simultàniament a la imatge, per exemple amb efectes especials que es corresponen amb allò que es mostra en pantalla.
- Audio off: la banda sonora no manté una relació semàntica amb la imatge, però la lògica de la narració audiovisual la justifica, per exemple en el cas de la veu en off, on un narrador o locutor extern explica mitjançant paraules aspectes relatius a la imatge però sense aparèixer en pantalla.
- Audio over: en aquest cas, la banda sonora no està en consonància amb el realisme de les imatges ni tampoc respon a la lògica del relat, per exemple en el cas de bandes sonores musicals, utilitzades amb finalitats dramàtiques o d'acompanyament.

I quatre tipus bàsics d'àudio:

- La veu: es tracta d'un dels recursos més utilitzats en els muntatges audiovisuals, ja que focalitza de forma natural l'atenció de l'espectador. L'ús de la veu adapta dues formes bàsiques: el monòleg i el diàleg. El monòleg, al seu torn, també presenta diverses modalitats: monòleg simple (només parla un personatge), monòleg alternat (intervenien dos o més personatges sense establir un diàleg entre ells), autodiàleg (un personatge manté un diàleg amb si mateix) i monòleg narrat (narració en tercera persona i temps passat). Per la seva banda, el diàleg és una interacció entre dues o més persones, amb un fil narratiu de continuïtat.
- La música: és un recurs molt important, quan s'utilitza, en les narracions

audiovisuals. Generalment, la banda sonora musical s'utilitza amb dues intencionalitats principals: contextualització o acompanyament (creació d'una atmosfera per general en l'espectador un estat d'ànim o sensibilitat determinats) i de dramatització (per reforçar les imatges i el caràcter de la narració audiovisual).

- Els efectes de so: l'ús d'efectes especials acústics permet dotar d'un major realisme i credibilitat la narració audiovisual. Aquests sons poden ser de tipus naturalista (sorolls naturals com pluja, llampecs, vent, onades, animals, sons humans i altres produïts per humans, com instruments musicals, maquinària, mitjans de transport, etcètera) o de tipus artificial (sorolls generats electrònicament mitjançant sintetitzadors i equipaments de tractament d'àudio).

- El silenci: l'ús de l'absència de so no s'ha de menystenir en la sonorització d'un producte audiovisual. Els silencis, adequadament utilitzats, són un element expressiu fonamental per modular el ritme del discurs, promoure la reflexió, atraure l'atenció de l'espectador, reforçar dramàticament el contingut de les imatges, etcètera.

L'àudio pot utilitzar-se en moments molt concrets dins d'un material didàctic multimèdia; en petites seqüències o espais sonors, tot i que també podria utilitzar-se com a presentació general a un contingut. Si l'utilitzem com a presentació, hem de tenir present diferències específiques del mèdia en comparació amb un text; sobretot en entorns educatius, on l'objectiu no és oferir el màxim d'informació en poc temps, sinó garantir la comprensió d'allò que s'explica. Una locució pot acompanyar-se d'efectes ambientals que potenciïn la seva comprensió.

3.2.5.1. Monitors i pantalles

El primer tipus de pantalles de televisió introduït en les exposicions i museus va ser el monitor de tub de raigs catòdics o CRT (*catodic ray tube*) en la seva denominació anglesa). Aquesta tecnologia va ser inventada l'any 1897.

A cathode ray tube or CRT is a specialized vacuum tube in which images are produced when an electron beam strikes a phosphorescent surface. The first cathode ray tube scanning device was invented by the German scientist Karl Ferdinand Braun in 1897.

Tot i que es molt difícil determinar quin va ser el primer centre en incorporar-la com a mitjà de mediació museogràfica, devem situar aquest fet cap als anys 1960?. Malgrat l'auge de les tecnologies digitals en el mercat de consum, encara avui en dia resulta molt freqüent trobar aquesta tecnologia en molts museus. Les pantalles de televisió generalment funcionen en combinació amb un magnetoscopi de cinta magnètica, més comuntment denominat aparell reproductor de vídeo, o DVD. El primer magnetoscopi va ser patentat l'any 1956. No obstant, la popularització d'aquest mitjà va ser un fenomen dels anys 1970, associat al consum de vídeos domèstics. L'any 1976 es va comercialitzar el primer videocassette en format VHS que, fins la irrupció i penetració del DVD, va ser el sistema de vídeo amateur més utilitzat, tant en l'àmbit domèstic com en els museus.

Aquestes equipaments solen tenir un ús museístic vinculat a la reproducció de vídeos o imatges, com ara documentals, entrevistes, fragments de pel·lícules relacionades amb un tema determinat, imatges d'arxiu, fotografies, etcètera.

Una modalitat dels sistemes basats en la pantalla és la disposició d'un sistema multipantalla que configura una única gran imatge. És el que es denomina *videowall*. Aquest recurs és difícil de trobar en entorns museogràfics, tot i que hi ha alguns casos específics (Fitxa Orwell), ja que donades les seves característiques tècniques i la seva espectacularitat són més indicats per a grans events i fires. Així, per exemple, a l'Exposició Universal celebrada l'any 1992 a Sevilla, en el Pavelló de les Telecomunicacions es va instal·lar un dels *videowalls* més grans del món, format per un total de 850 monitors apilats

en 25 fileres i 34 columnes, amb unes dimensions de 16 metres d'amplada per 10 d'alçada. El muntatge es titulava "La aldea global".^{162x}

En els últims anys, la revolució de les noves tecnologies ha contribuït a fer molt populars els televisors de tecnologia LCD i plasma, que davant els monitors de CRT permeten la fabricació de pantalles planes de format panoràmic i amb una qualitat audiovisual superior.

Sense aprofundir en qüestions tècniques, la principal diferència entre ambdues tecnologies resideix en el sistema de generació de les imatges. Així, les pantalles de plasma utilitzen dos panells de vidre separats per 0,1 mm entre els quals hi ha un gas que quan s'excita amb impulsos elèctrics il·lumina cadascun dels milions de punts (píxels) que conformen la imatge. En canvi, la tecnologia LCD (*Liquid Crystal Display*) es basa en el cristall líquid, un tipus de material que deixa passar o no la llum en funció de la càrrega elèctrica aplicada a cada píxel, i un sistema de retroil·luminació constant, motiu pel qual el color negre mai és totalment negre, com sí passa amb el plasma.

Una última solució tecnològica, poc utilitzada donat el seu elevat cost, però que compta amb alguns exemples museístics és el retroprojector DLP, un aparell similar a un televisor que consta d'una pantalla i un projector posterior que s'encarrega d'emetre la imatge. Aquesta projecció interior es produeix en un espai lliure de llum i d'ombres, oferint una alta qualitat. Les televisions DLP s'utilitzen generalment per a grans formats.

Des del punt de vista museístic, és evident que les tecnologies digitals ofereixen, en comparació amb les analògiques, una qualitat d'imatge i so millorada en un espai més reduït. Pel que fa a la comparativa LCD versus plasma, ambdues tecnologies tenen avantatges i inconvenients. D'una banda, i tot i que els preus varien en funció de l'evolució de la demanda, inicialment un monitor LCD sempre serà més econòmic que un de plasma. En quant a qualitat d'imatge, avui en dia ambdues tecnologies ofereixen grans formats i una imatge superior als equipaments analògics, però el plasma ofereix una

¹⁶² PEREA, Joaquín (2001): "Audiovisuales basados en la diapositiva: el diaporama y la multivisión", *Universo fotográfico*, 4, Madrid, pp. 129-157 [en línia] <<http://www.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4perea.pdf>> [Consulta: 17/07/06].

millor qualitat, sobretot en models a partir de 42 polzades (longitud de la diagonal de la pantalla). D'altra banda, la tecnologia LCD presenta una virtut molt interessant per al seu ús museístic: la durabilitat. Una pantalla LCD té una vida aproximada d'entre 50.000 i 60.000 hores enfront de les 30.000 que ofereix el plasma. Cal considerar seriosament aquest factor, ja que en la majoria dels museus un equipament d'aquestes característiques acostuma a funcionar de manera ininterrompuda durant l'horari d'obertura del centre, i això representa moltes hores al cap de l'any. Tractant-se d'equipaments que suposen una inversió econòmica important, aquesta variable ha de ser considerada seriosament per als museus amb pressupostos limitats. Finalment, cal citar que comencen a aparèixer al mercat les primeres televisions preparades per a imatges d'alta definició (HD Ready i Full HD). Aquestes pantalles estan pensades per aprofitar les prestacions dels suports d'alta definició (aparells de reproducció de suports HD-DVD i Blue-Ray), així com emissions digitals de resolució 1080p i 1080i, de moment molt puntuals a Europa. Per tant, només suposen un salt de qualitat audiovisual apreciable si ambdós equipaments, reproductor i pantalla, es conjuguen. Ara per ara és una solució cara destinada exclusivament a un sector del mercat molt exclusiu.

3.2.5.2. Sistemes de projecció

Primer van ser analògics i, amb la invenció del DVD l'any 1995 i la introducció dels sistemes informàtics (discs durs, dispositius de memòria flash, etcètera) es va donar un gran salt de qualitat a les projeccions digitals.

Però, un dels primers sistemes de projecció audiovisual que es van utilitzar amb gran asiduitat en la museografia dels anys 1970 i 1980 van ser els diaporames. El diaporama és un sistema analògic de projecció de diapositives o imatges fixes que, sovint, queda poc definit en la bibliografia per les múltiples acepcions amb les quals es refereix al mateix recurs: "diaporama", "multivisió" i "multi-imatge" en són alguns exemples. Però, la seva base és la projecció sincronitzada de diapositives mitjançant un projector, també denominat diascopi, amb una banda sonora integrada i un fort impacte expressiu.¹⁶²

Aquesta estratègia de comunicació consisteix en la projecció d'una seqüència d'imatges fixes sobre una o diverses pantalles simultàniament mitjançant dos o més projectors sincronitzats amb una pista d'àudio (efectes, locucions, música, etcètera). La combinació de més d'un projector permet efectes diversos com barreges d'imatges, foses i altres efectes narratius. Un dispositiu electrònic controla la temporització del sistema. El diaporama integra elements icònics i sons en un únic missatge audiovisual, enriquint mútuament la capacitat comunicativa d'ambdós elements. En el diaporama, la dimensió sonora és vital, ja que reforça el missatge. L'ús de so en aquest sistema persegueix, fonamentalment, activar l'audició semàntica de l'espectador mitjançant la transmissió d'informació i/o la motivació receptiva.

Aquests dispositius analògics consten d'un projector o *rack* de projectors dotats d'un dispositiu òptic regulable (la lent), una bombeta, un carro circular que emmagatzema i seqüència les diapositives de forma automàtica, una unitat de fosa, un sistema de sincronització i un altre de reproducció sonora.¹⁶³

¹⁶² PALAZÓN, Alfonso (2001). "Diaporama: percepció audiovisual", *Universo fotográfico*, 4, Madrid, pp. 21-43 [en línia] <<http://www.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4palazon.pdf>> [Consulta: 01/12/06].

¹⁶³ El sistema de sincronització dels primers diaporames consistia en registrar impulsos codificats en la pròpia cinta magnetofònica que contenia la banda sonora. Aquests impulsos activaven un relé connectat al projector de diapositives que l'encenia o apagava segons el cas. Però, amb el temps, aquests sistemes van evolucionar gràcies a la tecnologia informàtica i la sincronització va passar a ser controlada, de forma molt més precisa, per un ordinador programat amb un *software* específic.

La base del diaporama és la diapositiva, una fotografia positivada sobre una pel·lícula transparent muntada en un petit marc de plàstic rígid d'uns 5 per 5 centímetres.

En l'actualitat, aquestes sistemes de funcionament analògic estan en franca regressió per la paulatina implantació de les noves tecnologies digitals, més fiables i amb un costos de manteniment inferiors. Però, es poden trobar en ocasions combinats amb efectes de llum, escenografies, projeccions de vídeo i altres estratègies museogràfiques. Però, el principal problema del sistema diaporama continua sent la seva mecànica analògica falible, ja que el carrusel de diapositives es pot encallar, detenint la projecció i, a més, amb el pas del temps el calor deforma i fa malbé el material de la diapositiva, fet que implica que periòdicament s'han de canviar per garantir una definició visual òptima. Però, el concepte bàsic del diaporama, és a dir, la multiprojecció, contingua vigent en molts sistemes audiovisuals moderns multipantalla, com ara el sistema patentat Watchout™, que aprofiten les virtuds de la tecnologia digital per combinar imatge fixa i vídeo.¹⁶⁵

El primer sistema que aproximava la idea del diaporama tal i com el concebem actualment va ser utilitzat en els pavellons d'Holanda i Txecoslovàquia durant la Fira Mundial celebrada a Brussel·les l'any 1958.¹⁶⁶ Una dècada després, a l'Exposició Universal de Montreal (Canadà), l'any 1967, novament el Pavelló de Txecoslovàquia va presentar un gran espectacle titulat "Diopolyecran", sobre la creació del món, que consistia en la projecció de més de 15.000 diapositives sobre una gran superfície de 6 per 10 metres. El muntatge tenia una durada d'11 minuts i constava d'un total de 224 projectors que, simultàniament, projectaven les imatges sobre 112 petites pantalles en forma de cub que rotaven sobre el seu eix. L'efecte visual era com si es tractés d'una gran bresca audiovisual. L'auditori es disposava assegut al terra, sobre una gran catifa.¹⁶⁷

¹⁶⁵ Vegeu: *Dataton Watchout*: <<http://www.dataton.com/watchout>> [Consulta: 29/09/06].

¹⁶⁶ PALAZÓN, Alfonso (2001): *Op. cit.*.

¹⁶⁷ BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea, p. 107; PEREA, Joaquín (2001): "Audiovisuales basados en la diapositiva: el diaporama y la multivisión", *Universo fotográfico*, 4, Madrid, pp. 129-157 [en línia] <<http://www.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4perea.pdf>> [Consulta: 17/07/06].

El diaporama, com a estratègia comunicativa, presenta també un problema important: tot i que hi ha aparells més silenciosos, el funcionament mecànic del projector (el tambor carregador de diapositives) provoca una contaminació acústica de l'espai de visionat, provocant un soroll molest que interfereix amb la música o veu que acompanya la projecció, com passa per exemple en el muntatge "El món del Císter", del Monestir de Santes Creus (Aiguamúrcia, Tarragona). Aquesta deficiència, en molts museus s'ha pal·liat amb el recurs d'incorporar la pista d'àudio per un canal autònom (per exemple, amb un receptor de ràdio o audioguia portàtil que conté una pista amb la banda sonora del diaporama), que aïlla l'usuari del context de la sala de visionat, com per exemple en el muntatge "La Blanca Aurora" del Museu Marítim de Barcelona.

Amb tot, encara perduren en molts museus, sobretot implementats en sales de visionat col·lectiu, com a mitjà narratiu, o en punts de l'itinerari, com a mitjà d'ambientació.

Però, un dels principals hàndicaps de les projeccions de diapositives, també comú a les vídeo-projeccions, és que el tipus de projecció més freqüent és la frontal, en la qual l'espectador se situa entre la pantalla i el projector, amb el risc de què persones i/o objectes puguin obstruir la projecció de les imatges i generar ombres en la pantalla. En aquests casos, es poden utilitzar pantalles translúcides que permeten ubicar el projector o projectors darrera la pròpia pantalla, oferint una bona qualitat de visionat sense interferències.¹⁶⁸

Per la seva banda, les projeccions de vídeo o vídeo-projeccions representen l'evolució de la tecnologia del diaporama gràcies a la incorporació dels avenços digitals. Són sistemes que consten d'un canó de vídeo i una font de reproducció, generalment un suport digital com un lector de CD, DVD o, fins i tot, una plataforma informàtica, i una pantalla de projecció. Aquesta pantalla acostuma a estar davant del projector (projecció frontal) o darrera (retro-projecció) i, segons la ubicació i opacitat de la pantalla, aquesta pot ser opaca o translúcida. En aquest darrer cas, l'espectador es pot posar indistintament davant o darrera de la mateixa i visionar les imatges des de

¹⁶⁸ PEREA, Joaquín (2001): *Op. cit.*

diferents punts de vista, amb l'únic inconvenient de què en un cas la imatge es veurà invertida de dreta a esquerra. En el cas de retro-projeccions amb una àrea tècnica protegida del trànsit de visitans, és possible aprofitar la pantalla en tota la seva superfície, ja que no hi ha perill de què el públic pugui interferir entre el projector i la pantalla.

Però, la introducció dels canons de vídeo no només suposa una millora de la fiabilitat de les projeccions (la tecnologia digital és més segura que la mecànica típica dels diaporames) i de qualitat d'imatge (major definició) sinó que a més també elimina el soroll típic dels carrusels de projectors diapositives. També, l'eliminació d'aquest carrusel permet multiplicar les modalitats de sistemes de projecció en funció de la ubicació del projector. Així, a més de les projeccions de tipus frontal i retro-projecció introduïdes pels sistemes de diaporama, el vídeo incorpora altres modalitats com la projecció zenital i la projecció orientada. La primera, en la qual el projector s'ubica de forma perpendicular en el sostre i la pantalla de projecció es disposa en posició horitzontal, a una determinada alçada, en general l'alçada d'una taula convencional, però mai per sobre de l'alçada de la persona. Aquest sistema també permet projectar les imatges directament a terra, sempre i quan la superfície reuneixi unes condicions de visionat adequades. Per la seva banda, la projecció orientada, en la qual o bé el projector s'ubica en una posició diferent a la zenital, frontal o retro-projectada, o bé la imatge és projectada en la pantalla o superfície de visionat mitjançant el reflex de miralls.

La gamma d'estratègies de comunicació proveïdes per la tecnologia del canó de vídeo és molt elevada, en funció del nombre de projectors i pantalles, de la combinació amb maquetes i escenografies, amb monitors de televisió, etcètera. Les projeccions de vídeo, al igual que els diaporames, són ideals per a visionats de grup. Per això, són recursos molt utilitzats en espais audiovisuals específics, dotats de les condicions de llum, sonoritat i comoditat adequades. En aquest sentit, les projeccions de gran format requereixen grans espais tant per poder ubicar el projector a la distància necessària com per encabir l'auditori. En el cas de retro-projeccions amb auditori, donat que el projector queda darrera de la pantalla es fa necessari habilitar una àrea tècnica prou àmplia que queda inhabilitada per encabir seients o butaques per acomodar els espectadors.

Una variant que ha fet fortuna en els darrers anys són les projeccions de gran format i alta definició IMAX i OMNIMAX. La presentació de la tecnologia IMAX va tenir lloc a l'Exposició Universal de 1970 a Osaka (Japó). En el seu pavelló, la Companyia Fuji va presentar l'espectacle audiovisual en sistema IMAX «Missatge al segle XXI». Aquests sistemes audiovisuals estan pensats per a espectacles teatrals amb un gran auditori i unes condicions tècniques específiques, donat que les pantalles i projectors són d'alta definició. No obstant, alguns museus, especialment de ciències i tècnica, inclouen en la seva oferta aquests espais especialitzats ja siguin en una sala independent, com el cinema IMAX del Science Museum de Londres, o bé en un teatre independent, com el Géode de la Cité des Sciences de París, o el cinema OMNIMAX de la Ciutat de les Ciències i les Arts de València. I encara, una altra modalitat la constitueixen els planetaris, projeccions de la bòveda celeste en una pantalla semiesfèrica. A Espanya en destaquen el planetari del CosmoCaixa de Barcelona i el planetari del Kutxaespacio, entre altres.

La projecció audiovisual de gran format és un recurs molt utilitzat en alguns museus per presentar continguts històrics. Habitualment, donades les característiques tècniques d'aquesta tipologia audiovisual, es fa necessari disposar d'un espai específic, un auditori o sala de visionat per acollir a un nombre significatiu d'espectadors. A més, un bon aprofitament d'aquest tipus de recurs requereix unes condicions lumíniques, sonores i de confort mínimes.

Altres recursos de caire dramàtic poden ser les il·lusions òptiques provocades per la barreja d'imatges projectades i escenaris o maquetes a escala reduïda. Aquesta tècnica ha fet molta fortuna en la museografia actual, amb efectes molt espectaculars, però va ser ideada l'any 1863, molt abans de la invenció del cinematògraf, per Henri Dirks i John Pepper. Dirks i Pepper van crear un espectacle públic d'imatges fantasmagòriques inspirat en els efectes dels miralls màgics. La tècnica consisteix en un mirall translúcid inclinat a 45° que permet veure el motiu real que s'hi troba al darrere. Però, sobre aquest vidre es poden projectar imatges (fixes o en moviment) per superposar personatges, escenaris o altres motius, amb una sensació volàtil, com d'aparició "fantasmagòrica". La fusió d'aquest efecte estrictament òptic, conegut com Pepper's Ghost (el fantasma de Pepper) amb projeccions de vídeo.

Pel que fa al guió i contingut d'aquests tipus de vídeos, hi ha diverses possibilitats. Per una banda, es pot tractar d'un documental elaborat ex profeso per a l'exposició o museu, o bé una miscel·lània elaborada a partir d'altres fonts, com ara imatges d'arxiu, fragments de noticiaris, de pel·lícules, etcètera. D'altra banda, l'acompanyament sonor d'aquest videograma pot ser exclusivament musical, sense so o, el més habitual, amb una narració de veu en off que contextualitza i apostilla les imatges. En qualsevol cas, un aspecte important que pot contribuir favorablement a fixar l'interès del visitant (i per tant el seu aprofitament didàctic) és l'ús d'imatges amb un tarannà transcultural i amb un elevat component empàtic per un ampli sector de l'audiència potencial. En aquest sentit, sens dubte les notícies de gran impacte i/o transcendència històrica figuren entre els formats amb més poder d'atracció pel visitant de museus. Un exemple que vaig conèixer en persona, ja fa molts anys, va ser l'exposició temporal que amb el títol «Món TV. La cultura de la televisió» va celebrar el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB) entre el 2 de març i el 25 de juliol de 1999, a la capital catalana. Una de les nombroses instal·lacions audiovisuals d'aquesta mostra va ser un muntatge de vídeo projectat en pantalla gran, titulat «El segle en directe», que consistia en un recull de fragments de notícies i imatges d'alguns dels esdeveniments més importants del segle XX. El vídeo estava clarament concebut no tant per recordar els fets (en un sentit narratiu) sinó per provocar en l'espectador una sensació de *deja-vu*, de memòria col·lectiva, a través de l'impacte comunicatiu del llenguatge audiovisual. Algunes de les notícies que s'hi podien veure eren l'anunci del magnicidi de John F. Kennedy (1963), l'arribada de l'Apollo XI a la Lluna (1969), l'explosió del transbordador espacial Challenger (1986) o l'intent fracassat de cop d'Estat del 23-F (1981).¹⁶⁹

¹⁶⁹ Vegeu: BALLÓ, Jordi (Dir.) (1999): *Món TV: la cultura de la televisió*, Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 224 pp.

3.2.6. Equipaments interactius multimèdia

Sens dubte, la popularització de la informàtica en les darreres dècades és un dels fenòmens més definitoris de la cultura del treball i l'oci de la societat contemporània. El món dels museus s'ha beneficiat, primerament, amb la introducció dels ordinadors en l'àmbit de la gestió de les col·leccions. No obstant, en els darrers anys la convergència entre la tecnologia informàtica i el sector audiovisual ha donat peu als sistemes multimèdia, una eina àmpliament difosa en la museografia interactiva contemporània. Tradicionalment, l'ús dels equipaments informàtics i multimèdia en els muntatges expositius ha partit de la premissa d'explicar i/o facilitar la consulta de continguts relacionats amb la temàtica de l'exposició. Una altra modalitat té una voluntat més de caire lúdic i planteja jocs de preguntes amb respostes del tipus *multiple choice* per avaluar la comprensió del discurs museístic, simulacions basades en la realitat virtual per presentar espais o situacions diverses, així com altres variants. No obstant, aquest tipus d'equipaments interactius també són una eina molt útil per divulgar altres aspectes relacionats amb el propi museu (activitats, conferències, exposicions futures, etcètera) o projecte museogràfic. Un cas molt revelador és el Museu de l'Holocaust de Berlín, instal·lat en el subsòl del gran monument a les víctimes de la barbàrie nazi, no gaire lluny de la Porta de Brandenburg. En aquest espai subterrani, entre altres equipaments expositius hi ha un ordinador en el qual els visitants poden consultar notícies i documents sobre el debat —sovint polèmic— generat per la creació d'aquest centre memorístic. Es tracta d'un interessant exemple de com incorporar en el propi discurs museogràfic informació que ajuda a reflexionar sobre l'objectiu i existència del centre. Tot i no ser un museu en sentit estricte, l'Holocaust Memorial encaixa molt bé en el paradigma del museu com a espai de comunicació i reflexió en el sentit que assumeixo en aquest treball.

Segons la definició de Michael Mirabito, el multimèdia consisteix en la integració de diferents tipus de mitjans, com textos, gràfics, sons digitalitzats, vídeos i altres formats d'informació, en un sol document o plataforma.¹⁷⁰ Normalment, aquesta combinació de diferents formats s'associa amb el concepte

¹⁷⁰ MIRABITO, Michael M. (1998): *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona: Gedisa, p. 143.

d'interactivitat, de tal manera que l'usuari pot seleccionar la informació o format que més l'interessa.

El terme multimèdia, o hipermèdia, designa un sistema que barreja continguts en diferents formats (text, fotografia, vídeo, audio, etcètera) i que ofereixi a l'usuari la capacitat d'interacció. El terme "hipermèdia" el va inventar Ted Nelson en la seva obra *No more Teacher's Dirty Looks* (1970), però no fou fins als anys 1978-1979 quan es va experimentar un dels primers prototipus de vídeo multimèdia interactiu coneguts, denominat Aspen Movie Map. Es tractava d'un projecte de vídeo digital interactiu desenvolupat per Andrew Lippman en col·laboració amb un equip del prestigiós Massachusetts Institute of Technology (MIT). Consistia en un passeig simulat per la ciutat d'Aspen (Colorado, Estats Units) a partir d'una sèrie de fotografies dels seus carrers. Tots els carrers van ser fotografiats des de l'aire i, gràcies a una *camera car*, a peu de carrer. Aquestes últimes instantànies es van fer cada 3 metres amb la càmera apuntant en quatre direccions diferents i, posteriorment, totes les imatges es van enllaçar en format vídeo per donar la sensació a l'usuari, situat davant la pantalla, de què es movia tridimensionalment pels carrers de la ciutat gràcies a un dispositiu de joystick. El sistema constava d'un ordinador, diversos reproductors de làserdisc (també denominat videodisc) i dos monitors, un per a la informació cartogràfica i un altre per facilitar dades i gràfics sobre la població.¹⁷¹

En l'actualitat, un sistema multimèdia es caracteritza per barrejar diferents tipus d'informació, com text, gràfic, imatges, animacions, vídeos, àudios, grafisme informàtic, etcètera. Aquesta tecnologia ajuda a potenciar el caràcter didàctic del museu ja que facilita l'enriquiment del missatge museològic a partir d'una combinació de formats informatius. En un principi, aquests dispositius van penetrar en molts museus amb un marcat caràcter lúdic, com jocs de consulta, puzzles i pantalles d'entreteniment com suport a exposicions, com és el cas del joc de PC instal·lat en l'exposició sobre Narcís Monturiol celebrada al Museu Marítim de Barcelona el 1987. Els sistemes interactius basats en el llenguatge multimèdia van començar a entrar en els museus de mà de la informàtica, fonamentalment com a dispositius d'informació, com a

¹⁷¹ Vegeu: Aspen Moviemap: <<http://www.naimark.net/projects/aspen.html>> [Consulta: 25/03/07] i MORENO, Isidro (2002): Op. cit., pp. 60-61.

bases de dades al servei dels visitants, per la seva versatilitat per oferir informació textual, fotogràfica, gràfica i audiovisual.^x Ja en la dècada dels anys 1980 es van donar alguns casos aïllats, com el ja citat anteriorment de l'exposició temporal "Les Immatériaux" (Centre Georges Pompidou, 1985). Però, va ser sobretot a començament dels anys 1990 quan el recurs dels sistemes museogràfics multimèdia va assolir la majoria d'edat, paral·lelament al fenomen de penetració dels ordinadors com a eina de treball i oci en la societat.

Hi ha diferents dispositius d'interacció amb equipaments informàtics museogràfics. El més antic i encara molt estès és un perifèric de control mecànic de tipus palanca o joystick, ratolí o trackball, és a dir, un ratolí fixe amb una bola que gira sobre sí mateixa quan l'usuari la desplaça amb el dit polze. Altres dispositius són tàctils, com el touchpad o un dels més habituals en els equipaments més moderns donat la seva elevada intuitivitat i ús (si l'usuari està familiaritzat amb la tecnologia, és clar): la pantalla tàctil.

Un dels problemes detectats en la implementació de mitjans informàtics multimèdia interactius en entorns museístics és el denominat "efecte mirall" (*"the mirror effect"*), que consisteix en que el mitjà i el missatge es poden arribar a confondre, especialment quan entren en joc equipaments informàtics que reproduïxen els objectes originals exposats. Així, es pot donar el fenomen de què el visitant sigui propens a prestar més atenció al mitjà (per factors tan diversos, com novetat de l'equipament, vistositat de l'estratègia comunicativa, proposta lúdica d'activitats i/o jocs massa atractius, etcètera) que a allò que aquest intenta explicar, el veritable objecte museístic. Aquest "efecte mirall" es va començar a detectar, sobretot, en alguns museus de ciència i tecnologia, on els dispositius informàtics i les simulacions computeritzades van començar a ser molt freqüents durant els anys 1990.¹⁷² Un altre problema també detectat per alguns autors, com Isabel Soria, és que els punts de consulta a les sales d'alguns museus a vegades incorren en un excés d'informació o reiteració de la informació ja exposada en altres

¹⁷² SUMPTION, Kevin (1999): "Hall of Mirrors: the dilemmas of presenting information technology culture through information technology interactives and artifacts", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Eds.): Cultural Heritage Informatics 1999, Pittsburg: Archives & Museum Informatics, pp. 37-44 [en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim99/sumption.pdf>> (Data de consulta: 15/04/2007)].

suports (plafons de text, fulletons, etcètera), la qual cosa provoca efectes com que el mitjà sigui acaparat per un sol usuari durant molta estona, o que com els continguts ja són coneguts mitjançant altres recursos, el recurs multimèdia no aporta coneixement sinó que és una curiositat tecnològica per jugar una estona.¹⁷³ En aquest sentit, la meua experiència em demostra que aquests punts de consulta fora bo que, en lloc d'estar a les sales de l'exposició o museu, s'ubiquessin en zones específiques o *learning centers* dedicats exclusivament i específicament a la consulta i ampliació de coneixements per al públic més curiós, com és el cas d'alguns museus de l'Estat espanyol i europeus.

¹⁷³ SORIA, Isabel (2001): "Las nuevas tecnologías", a: MONTAÑÉS, Carmen (Coord.): *El museo: un espacio didáctico y social*, Zaragoza: Mira Editores, pp. 98.

3.4.7. Sistemes de Realitat Artificial tridimensional

El concepte de «Realitat Virtual» és molt popular i, a la vegada, controvertit. Els grans avenços tecnològics de les darreres dècades; la popularització de la ciència ficció a partir de les novel·les, el cinema i, últimament, els videojocs; i especialment la gran eclosió del fenomen internet han fet que gairebé tot allò que no encaixa netament en el concepte de realitat, sigui considerat com a virtualitat. Per tant, en essència el concepte de «realitat virtual» és una *contradictio in terminis*, una antítesis (o, com a mínim, una paradoxa) ja que una realitat virtual és una cosa que és, però que no és. En aquesta línia es manifesta el comunicòleg Román Gubern, que afirma que el terme «realitat virtual» és un oxímoron, una paradoxa verbal entre dos termes contradictoris, i que altres conceptes com entorns virtuals o realitat artificial són més idonis.¹⁷⁴ El mateix autor defineix la realitat artificial com:

“[...] un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real y que se erigen en una realidad ilusoria [...], pues se trata de una realidad perceptiva sin soporte objetivo [...], ya que existe sólo dentro del ordenador. Por eso, puede afirmarse que la realidad virtual es una pseudorrealidad alternativa”.¹⁷⁵

Una altra de les moltes definicions de què és la virtualitat la dona Pierre Lévy. Aquest autor propugna que allò que és virtual no s’ha d’entendre com un antagonisme d’allò que és real, sinó més aviat d’allò que és actual. En aquest sentit, la virtualitat és un estat que, a diferència de la realitat estàtica, ja resolta, requereix una resolució, i per això es conforma d’una forma dinàmica.¹⁷⁶ Aquesta idea també és compartida per Antoni Mercader, professor de Comunicació Audiovisual de la Universitat de Barcelona, qui afirma, en entrevista personal, que la realitat o simulació virtual respon a un desig de transformació, d’alteració aparent d’un objecte o entorn amb la intencionalitat de “desvirtuar” la realitat i atorgar existència en potència a una altra realitat diferent, possibilista.¹⁷⁷

¹⁷⁴ GUBERN, Román (2003): *Del bisonte a la realidad virtual: la escena y el laberinto*, Barcelona: Anagrama, p. 155.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p. 156.

¹⁷⁶ LÉVY, Pierre (1999): *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona: Paidós, p. 19.

¹⁷⁷ Entrevista celebrada en el Departament d’Educació Visual i Plàstica de la Universitat de Barcelona, el 12 de juny de 2007.

Etimològicament, el terme prové del llatí medieval «*virtualis*», que vol dir «potencial». Però, la confusió no és només terminològica. Els nous mitjans de comunicació a través de la tecnologia digital ens permeten estar virtualment en llocs en els quals no estem (per exemple, videoconferències, videotrucades telefòniques) i gaudir de la sensació d'estar en espais i situacions que semblen reals malgrat no ho són: el gran paradigma en l'actualitat és la comunitat Second Life, un món virtual tridimensional d'interacció social que existeix exclusivament en internet.¹⁷⁸

En definitiva, es pot concloure que la realitat anomenada virtual és la possibilitat de representar coses mitjançant la tecnologia digital, gràcies a la informàtica, amb la sensació de què són reals, fins al punt de poder interactuar amb elles de manera simulada. El terme "Realitat Virtual" va ser inventat per Jaron Lanier el 1989. Lanier va fundar l'empresa VPL Research, acrònim de Virtual Programming Languages, impulsora d'alguns dels primers sistemes de RV dels anys 1980. Però, el terme "realitat artificial" ja s'usava des del decenni de 1970 per referir-se a sistemes que podríem considerar com a precursors de la realitat virtual.

Una de les experiències pioneres de RV data de 1968, quan Ivan Sutherland, de la Universitat de Harvard, va construir el primer casc de visió estereoscòpica immersiva, precursor dels actuals HMD (Head Mounted Display). Posteriorment, la NASA i el Departament de Defensa dels Estats Units van desenvolupar un programa de simulació per entrenar pilots aeris, conegut com a Virtual Environment Workstation. No obstant, el camí tecnològic cap a les recreacions virtuals va experimentar un gran impuls a final dels anys 1970 i principi de la dècada següent, fonamentalment gràcies a la indústria cinematogràfica dels efectes especials. Així, la tècnica audiovisual d'algunes de les pel·lícules més emblemàtiques del cinema de ficció dels 60 i 70, com *2001, una odisea de l'espai* (Stanley Kubrick, 1968) o *La guerra de les galaxies* (George Lucas, 1977), es va basar en maquetes i decorats. En canvi, a partir dels anys 80, produccions com *Tron* (Steven Lisbeger, 1981), *Terminator 2, el dia del judici* (1991) i especialment la nova trilogia d'*Star Wars* es caracteritzen per un canvi tecnològic significat per un ús exclusiu de la

¹⁷⁸ Vegeu: *Second Life: Your World. Your Imagination*: <<http://secondlife.com>> [Consulta: 18/04/07].

informàtica com a eina de simulació i de recreació de la realitat, així com la creació de nous entorns artificials.¹⁷⁹ No obstant, cal fer notar que la tecnologia virtual aplicada a la ficció pot suposar un canvi de la realitat, mentre que la simulació és una versió mimètica d'aquesta.

Per la seva banda, el terme "ciberespai" va ser utilitzat per primera vegada per l'escriptor canadenc de ciència ficció William Gibson en un relat breu titulat "Burning Chrome" publicat el 1982 en la revista *OMNI*. Posteriorment, el terme també va aparèixer en la seva primera novel·la *Neuromancer* (1984) per denominar l'espai virtual creat mitjançant xarxes informàtiques. Per Gibson, la realitat virtual no és realment un espai concret sinó un espai conceptual, il·lusori.¹⁸⁰

Parlar d'entorns virtuals i museografia implica un primer matís important, i és que s'ha de diferenciar entre la implementació d'aquesta tecnologia en els museus en línia (o, com se sol anomenar en la bibliografia en anglès, *virtual museums*) i l'ús de la realitat artificial en els museus físics o presencials (*physical museums*, en la terminologia anglosaxona). Sovint, els museus en internet acaparen el calificatiu de museus virtuals, quan en realitat la realitat virtual pot ser un recurs museogràfic igual de vàlid tant per als entorns museogràfics convencionals com per als museus pròpiament virtuals. Però, el que és cert és que la realitat virtual en línia ha resultat un camp propici per a l'experimentació de noves formes d'art i ha afavorit l'eclosió de moltes exposicions "sense museu", és a dir, que només existeixen en el ciberespai, algunes avalades per institucions museístiques però moltes altres no.¹⁸¹

En termes generals, la Realitat Virtual és una tecnologia informàtica de representació de la realitat que permet reconstruir escenes i elements de forma virtual, és a dir, plausible. Sovint, aquestes escenes i elements poden tenir una rèplica material en la realitat, però en altres ocasions, aquests

¹⁷⁹ Vegeu: YOUNGBLOOD, Gene (1987): «El aura del simulacro: el ordenador y la revolución cultural», *Telos. Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, 9, Madrid, pp. 96-102.

¹⁸⁰ GUBERN, Roman (2003): *Op. cit.*, p. 166.

¹⁸¹ Vegeu, per exemple: HAZAN, Susan (1997): "The Fourth Wall", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Eds.): *Museum Interactive Multimedia 1997: Cultural Heritage Systems Design and Interfaces*, Pittsburgh: Archives & Museum Informatics, pp. 199-211 [accessible també en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim97/hazan.pdf>> [Data de consulta: 14/02/2007].

elements recreats només existeixen de forma abstracta, ja sigui en documents o en interpretacions de dades arqueològiques, arquitectòniques, etcètera. Aquesta modalitat de la realitat virtual és, sens dubte, la més àmpliament difosa: la reconstrucció d'estructures hipotètiques a partir de la informació facilitada per l'arqueologia i altres disciplines d'estudi del passat.

La realitat virtual presenta dues capacitats fonamentals que la fan molt interessant des del punt de vista comunicatiu i didàctic: la tridimensionalitat (3D) i la capacitat immersiva. La primera no és una propietat exclusiva d'aquesta tecnologia, però sí que forma part de la seva essència. La simulació de motius en 3D es basa en una característica biològica pròpia de la visió humana: la visió binocular estereoscòpica o capacitat de veure una imatge amb profunditat de camp i sensació de volum. Per extensió, es denomina tècnica estereoscòpica o de generació d'imatges estereoscòpiques, qualsevol solució tecnològica (informàtica o no) capaç de gestionar informació visual tridimensional a partir de fotografies, pel·lícules i altres formats bidimensionals. A un nivell professional, hi ha diferents maneres de reproduir tecnològicament la visió estereoscòpica: el mètode anaglif, el sistema Cromatek™ i l'efecte Pulfritch.

Els anaglifs són imatges anàlogues tractades amb filtres de diferents colors i superposades per formar una única imatge que, en ser observada amb unes ulleres especials amb filtre de diferent color per a cada ull, produeix la sensació de tridimensionalitat en el cervell. La peculiaritat d'aquestes imatges és que representen un mateix motiu però des d'angles diferents, és a dir, amb un cert desplaçament horitzontal per tal de què cada ull percebi la imatge amb una perspectiva diferent. Una variant d'aquest sistema, que és la utilitzada en les projeccions de cinema 3D, consisteix en utilitzar dos projectors de vídeo amb lents polaritzades que projecten les imatges en moviment sobre una pantalla o superfície metal·litzada. Així, l'espectador és proveït amb ulleres amb filtres polaritzats per tal de visionar les imatges de forma alterna (mentre un ull veu una imatge, el filtre elimina la imatge corresponent a l'altre ull i aquest efecte, a gran velocitat, dona sensació de la tercera dimensió).

El sistema Cromatek™ utilitza, per la seva banda, una graella de difracció que funciona com un prisma de cristall que desvia la llum que passa a través seu i la descomposa en diferents colors amb angles diferents. L'ull percep

aquests angles diferenciats i transmet al cervell la sensació de què els objectes o motius visionats estan a una profunditat de camp segons el seu color.

Finalment, l'efecte Pulfrich es basa en un fenomen fisiològic: el cervell triga més temps en processar les imatges fosques que les de tonalitat més clara. Així, si una persona mira un objecte determinat amb un filtre fosc en un sol ull, el cervell trigarà més temps en processar les imatges provinents d'aquest ull. En conseqüència, en mirar una escena en moviment lateral es té la il·lusió òptica de què la imatge visionada amb l'ull amb filtre està en un angle lleugerament diferent que la mateixa escena vista per l'ull sense filtre, donant la sensació de tridimensionalitat.

Totes aquestes tècniques es basen només en la utilització de filtres per modular la incidència de la llum en la retina, tot aprofitant com el cervell interpreta aquesta informació. No obstant, la sensació de tridimensionalitat també es pot simular mitjançant sistemes informàtics amb tècniques com la multiplexació de vídeo. Aquesta consisteix en la combinació de dos o més canals d'informació en un únic mitjà de transmissió, denominat multiplexor. En informàtica, la multiplexació aplicada a la recreació d'entorns virtuals permet reproduir imatges de vídeo en 3D per a diferents dispositius, com ara un casc-visor o HMD (helmet mounted displays), ulleres de polarització electrònica, etcètera. A partir de la tecnologia informàtica també s'han desenvolupat dos nous paradigmes: la computació ubíqua i la realitat augmentada. La primera no s'ha de confondre amb la realitat virtual, la qual tracta de crear un món virtual inexistent, imaginari. En canvi, la computació ubíqua s'integra en el món real per millorar-lo. Per la seva banda, la realitat augmentada permet, a partir del món real, afegir informació gràcies a la informàtica, com per exemple reconstruir en temps real jaciments arqueològics o conjunts monumentals i mostrar al visitant allò que es conserva i, simultàniament, el seu aspecte original. En aquest mateix capítol ja s'ha esmentat el projecte "Vilars Realitat Augmentada", implementat pel grup de recerca GRIHO de la Universitat de Lleida.

Al marge de la tecnologia, hi ha diferents modalitats de recreació d'espais virtuals a partir del seu grau de realisme, és a dir, d'acord amb el grau d'aproximació als models reals que els inspiren. Així, es pot parlar de tres nivells principals de realisme: la hiperealitat, que pretén aproximar-se al món

real al màxim detall i representar-lo en la seva complexitat; la realitat selectiva, orientada a la reproducció de representacions simplificades del món real a partir de la combinació d'aspectes tractats amb un elevat nivell de realisme i altres transformats amb l'eliminació d'informació detallada; i, finalment, l'abstracció, és a dir, la creació d'entorns virtuals imaginaris que representen informació difícil de reproduir físicament d'una manera intel·ligible per l'usuari.¹⁸²

Finalment, existeixen dos tipus bàsics de RV: immersiva i no immersiva. La realitat virtual immersiva implica la inclusió sensorial total de l'usuari en l'entorn virtual, un ambient tridimensional creat per ordinador en el qual pot interactuar mitjançant diferents dispositius perifèrics. La realitat augmentada, per exemple, es pot considerar una modalitat immersiva ja que genera els estímuls de resposta a la interacció de l'usuari en temps real, per exemple a través d'HMD o guants especials amb sensors de moviment. Per la seva banda, en la realitat virtual no immersiva, també denominada "third person virtual reality", l'usuari se situa fora de l'entorn tridimensional recreat. Aquest tipus de RV utilitza dispositius d'interacció també en temps real però no immersius, com per exemple internet o pantalles de televisió en les quals es reproduceix l'entorn tridimensional mentre l'usuari se situa fora d'ell i interactua a través d'un teclat o un ratolí. Aquesta modalitat de RV té uns costos de producció i instal·lació molt més assequibles que la realitat virtual immersiva.

A continuació, exposaré alguns exemples interessants d'utilització dels entorns virtuals per a la difusió de la història i el patrimoni en els museus a partir de les dues modalitats bàsiques: les recreacions virtuals 3D i els entorns d'immersió sensorial.

¹⁸² Vegeu: CERULLI, C. (1999). "Exploiting the potential of 3D navigable virtual exhibition spaces". En: *Museums and the Web* [en línia] <<http://www.archimuse.com/mw99/papers/cerulli/cerulli.html>>.



Figura 34. Equipament format per un casc amb visió estereoscòpica i uns guants tàctils per experimentar la realitat virtual immersiva (Foto: <<http://www.fi.upm.es>> [Consulta: 10/12/06]).



Figura 35. La reina Elizabeth inaugura el sistema de realitat virtual del Castell de Dudley (24 de juny de 1994) (Foto: <<http://www.exrenda.net/dudley>>).



Figura 36. La capella del Castell de Dudley, reconstruïda amb tecnologia 3D (Foto: <<http://www.exrenda.net/dudley>>).

3.2.7.1. Entorns de visualització en pantalla

La primera experiència museogràfica presencial basada en la realitat virtual és el projecte "Computer Visualisation of Dudley Castle c1550", que va consistir en un equipament instal·lat en el centre de visitants del Castell de Dudley (Anglaterra), que permetia realitzar un recorregut virtual pels espais reconstruïts gràcies a la tecnologia 3D de les ruïnes de la fortalesa (Fig. 36). Aquest recurs museogràfic, que constava d'una pantalla, una consola de botons i uns altaveus integrats, va ser inaugurat en persona per la reina Elizabeth el 24 de juny de 1994 i va estar a disposició dels usuaris del centre de visitants del castell fins a l'any 2005 (Figura 35).¹⁸³ Amb anterioritat a aquesta fita, el Museu de la Ciència de Barcelona havia presentat la realitat virtual com a recurs tecnològic, però amb una vessant més lúdica que museogràfica, en el marc dels Jocs Olímpics de 1992, en l'experiència anomenada "Olimpiada virtual".¹⁸⁴

Però, ja des de començaments dels anys 1990 la recerca i experimentació en la generació de realitats virtuals és un dels camps de coneixement més actius en enginyeria i informàtica aplicada. I, en aquest sentit, internet, com a entorn virtual per definició, va proporcionar un espai ideal per a algunes experiències de museografia en línia. Així, l'any 1997 el Museum of Natural History de Londres va experimentar una exposició *online*, el projecte "The Virtual Endeavor", que consistia en una recreació del vaixell del Capità James Cook (1728-1779) en el seu periple del Pacífic Sud. A més, aquesta recreació virtual es complementava amb fragments de vídeo, locucions, fotografies i objectes 3D. El propi museu va monitoritzar el nombre de visitants i les seves accions de navegació per avaluar l'èxit de l'experiment. La virtualitat no només permetia reconstruir de forma fidedigna un vaixell del segle XVIII sinó que a més permetia que els visitants poguessin gaudir de l'exposició sense ni tan sols visitar el museu.¹⁸⁵

¹⁸³ MORENO, Isidro (1997): *Op. cit.*

¹⁸⁴ Vegeu: <http://www.exrenda.net/dudley> [Data de consulta: 23/04/2007].

¹⁸⁵ JOHNSON, James (1997): "The Virtual Endeavor Experiment: A Networked VR Application", a: BEARMAN, David & TRANT, Jennifer (Eds.): *Museum Interactive Multimedia 1997: Cultural Heritage Systems Design and Interfaces*, Pittsburgh: Archives & Museum Informatics, pp. 174-180 [accessible en línia: <<http://www.archimuse.com/publishing/ichim97/johnson.pdf>> (Data de consulta: 14/02/2007)].

Un dels recursos museogràfics més celebrats que recorren a la realitat virtual com a estratègia comunicativa són els simuladors. Aquests sistemes van començar funcionant en molts parcs d'atraccions temàtics però, amb el temps, també s'han incorporat a l'oferta de molts museus, com per exemple els simuladors de vol i de moviment (SimEx Simulator Ride™) de l'Science Museum de Londres (simulador de moviment, "Motionride Simulator"), simuladors de vol com els que hi ha al Technisches Museum de Berlín i a la Cité des sciences et industrie de París; el simulador de navegació marítima del National Maritime Museum de Greenwich (Londres). Es tracta de realitat virtual interactiva visualitzada en una pantalla, o en un sistema multipantalla, amb un caràcter demostratiu però també lúdic.

Un aspecte que es després de l'observació directa és que, en molts casos, la visualització d'un entorn o recreació virtual no necessàriament implica una comprensió d'allò mostrat. És a dir, la realitat virtual com a estratègia de comunicació museogràfica, sovint té una voluntat més lúdica, recreativa, de gran plasticitat visual, però que no resol dubtes ni ofereix un discurs didàctic. Aquest és el cas, per exemple, d'algunes experiències de simuladors de vol, com el del Science Museum de Londres o el Technisches Museum de Berlín.

El projecte Rome Reborn (Roma renaixida), presentant en juny de 2007 és la reconstrucció virtual d'una ciutat antiga per ordinador més gran mai realitzada. El projecte ha estat impulsat per per la Universitat de Virgínia (Estats Units), per l'equip dirigit per Bernard Frischer, i en una primera fase (Roma Reborn 1.0), mostra una reconstrucció de la capital romana en l'any 320 d.C., sota el mandat de l'emperador Constantí. En fases posteriors es reconstruirà la ciutat en diferents moments d'evolució de la seva història des de l'Edat del Bronze fins al segle V d.C. El projecte aspira a facilitar la comprensió de les runes de la Roma antiga i contempla que els visitants de la ciutat eterna puguin beneficiar-se d'aquest projecte mitjançant dispositius portàtils guiats per satèl·lit i amb pel·lícules en 3D projectades en un equipament de propera construcció a prop del Colosseu romà.¹⁸⁶

Un altre prototipus de visionat tridimensional és el sistema VisionStation™, patentat per l'empresa Elumens. Consisteix en una gran pantalla semiesfèrica

¹⁸⁶ Vegeu: *Project Rome Reborn*: <<http://www.romereborn.virginia.edu>>.

d'un metre i mig de diàmetre que proporciona una panoràmica de 160°. Es connecta a un ordinador i ofereix una sensació tridimensional molt efectiva ja que l'usuari se situa molt a prop i la pantalla cobreix la totalitat del seu camp visual.¹⁸⁷

L'últim crit és la realitat virtual d'immersió, amb cascos dotats de pantalles de visió estereoscòpica i sistemes d'àudio independent, com es tracta en el proper apartat.

¹⁸⁷ Vegeu: <<http://www.emulens.com>>.

3.2.7.2. Entorns d'immersió sensorial

Un sistema de visualització immersiva té com a finalitat presentar a l'usuari un entorn virtual amb un nivell de realisme suficient per produir en el participant la il·lusió de presència en l'entorn simulat. Hi ha diversos sistemes que permeten la visualització immersiva. Un d'ells és el sistema CAVE (Computer-Animated Virtual Environment), el dispositiu de realitat virtual més avançat que existeix en l'actualitat. Es tracta d'una habitació cúbica de 3x3x3 metres en la qual l'usuari, dotat d'un HMD (Head Mounted Display) pot tenir una visió estereoscòpica immersiva d'un entorn recreat virtualment a partir d'un ordinador. Les tres parets i el terra són pantalles on es projecten imatges i gràcies a un avançat sistema de visió estereoscòpica, els usuaris tenen la sensació de que els objectes estan flotant dins l'habitació, en lloc de distingir les imatges projectades a les pantalles. Quatre projectors CRT d'alta resolució projecten les imatges (1024x768 estèreo) generades per un computador d'altas prestacions, donant aproximadament 3.000 píxels de resolució lineal. El sistema d'àudio és controlat per un ordinador que proporciona una sensació immersió real, a través de 8 altaveus ubicats a cadascuna de les cantonades de la CAVE. El sistema CAVE va ser inventat a la Universitat de Illinois (Chicago, Estats Units), per Daniel Sandini, dels Laboratoris de Visualització Electrònica. Aquest sistema és un prototipus que no s'ha utilitzat en cap museu, tot i que es poden reproduir tot tipus d'escenaris. Altres sistemes, com el PowerWall el Workbench, basats en la visió estereoscòpica passiva, és a dir, les imatges es projecten en una pantalla i l'usuari utilitza ulleres polaritzades per obtenir la sensació d'immersió, són prototipus utilitzats en centres de recerca, com per exemple el Centre de Realitat Virtual de la Universitat Politècnica de Catalunya.

No obstant, aquest centre sí que va participar en la primera experiència de realitat virtual d'immersió aplicada a un museu a Espanya. Es tracta del Museo de las Cortes de Cádiz, en el qual es van implementar cinc estacions amb HMD que permetien realitzar itineraris temàtics i virtuals pels carrers de la ciutat gaditana durant el segle XVIII, com es comenta en detall més endavant.¹⁸⁸

¹⁸⁸ Vegeu: *Cádiz Virtual*: <<http://www.cadiz-virtual.com>> [Consulta: 09/04/06].

La realitat virtual és un camp que comença a oferir interessants possibilitats d'interacció per al públic discapacitat. Pel moment, es tracta només de projectes de recerca experimental i de creació de prototipus tecnològics que facilitin la relació dels invidents amb el seu entorn a través de simulacions virtuals. Però, els resultats són prou esperançadors. Així, per exemple, a Espanya s'ha dut a terme el projecte *APIMUL: Desarrollo de aplicaciones con interacción multimodal para personas ciegas*, fruit de la col·laboració entre l'ONCE-CIDAT, el centre tecnològic de la Fundación ONCE, i la Fundación LBEIN, una entitat privada sense ànim de lucre amb seu al País Vasc. Aquest projecte ha desenvolupat i experimentat el sistema GRAB, un *hardware* que permet als usuaris invidents interactuar, mitjançant el tacte i amb l'ajut d'instruccions d'àudio controlades a través de comandes de veu, amb escenes gràfiques en 3D i models VRML (Virtual Reality Modeling Language) creats mitjançant l'ordinador.¹⁸⁹

¹⁸⁹ GARCÍA, Roberto (2003): «Desarrollo de aplicaciones con interacción multimodal para personas ciegas», *Estudios I+D+I*, 29 [en línia] <<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/imserso-estudiosidi-29.pdf>> [Consulta: 18/03/07].

3.2.8. Equipaments per a visitants amb discapacitat visual i auditiva

Un dels principals hàndicaps de l'ús de mitjans audiovisuals en museografia és que aquests no són sensibles a les capacitats de col·lectius disminuïts, com ara invidents o sordmuts. Això no obstant, tant en el terreny experimental com en la museografia pràctica hi ha exemples de què les noves tecnologies audiovisuals i multimèdia també poden ser de gran utilitat per apropar el discurs museològic als visitants amb discapacitats sensorials.

Per exemple, ja s'ha comentat com el Museo Tiflológico de Madrid ha creat un sistema d'audioguies amb al·locucions descriptives especials per complementar les maquetes tàctils de què disposa el centre. Aquestes explicacions no només faciliten dades de tipus històric, sinó també descriptiu per ajudar al visitant invident a reconèixer les textures i formes que toca amb les mans. Un altre centre espanyol que ha apostat per equipaments de tipus audiovisual pensats per a sordmuts és el Museu de la Vila Joiosa (Alacant). En aquest centre, les projeccions audiovisuals tenen subtítols pensats per a aquest col·lectiu, a més d'altres prestacions per a visitants a mobilitat reduïda. El Museo Casa de la Moneda de Madrid va introduir l'any 2003 un reproductor de vídeo portàtil que permet tant realitzar la visita amb al·locucions explicatives per a tots els públics com, singularment, atendre a petits vídeos en els quals intèrprets de llenguatge de signes realitzen les explicacions per a sordmuts. És el primer cas d'aquestes característiques que existeix a Espanya, i també la Casa de las Ciencias de Logroño ha realitzat experiències similars. El pioner en introduir un sistema portàtil de vídeo per a sordmuts va ser la Tate Modern de Londres. Però, cal remarcar que donat que el llenguatge de signes no és universal, sinó que cada llengua té el seu alfabet propi, aquestes guies habitualment només estan en un sol idioma, el propi del museu, i per tant tenen un públic potencial limitat.

La bibliografia refereix altres sistemes tecnològics pensats per a invidents (sintetitzadors de veu associats a ordinadors, etcètera), tot i que se centren en l'educació especial, no en entorns no formals.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Vegeu, per exemple: SÁNCHEZ MONTOYA, Rafael (2000): «Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial», a: CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel i RÍOS, José Manuel (Coords.): *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*, Madrid: Pirámide, pp. 163-198.

4. Paradigmes i models de museografia audiovisual a Europa occidental

Entre els museus i centres europeus de temàtica històrica i patrimonial, cal destacar especialment aquells dedicats a la història del segle XX, una centúria que ha marcat profundament l'esdevenir del continent, especialment com a conseqüència de les dues guerres mundials. En aquest sentit, molts dels equipaments museístics que tracten els darrers cent anys tenen el gran avantatge enfront els museus d'arqueologia i de períodes històrics més antics de poder comptar en les seves col·leccions amb fonts i documents audiovisuals i sons originals, gràcies a mitjans com la ràdio i el cinema. Tal és el cas dels museus dedicats, fonamentalment, a la Segona Guerra Mundial. En ells, és molt freqüent trobar petits vídeos o projeccions amb imatges de guerra o fragments de gravacions de veu de personatges històrics o ciutadans anònims testimonis directes d'alguns episodis, com ara l'Holocaust. En aquest sentit, la naturalesa de les fonts determina, evidentment, el mitjà museogràfic, de tal manera que les pantalles i els mòduls d'àudio de diferent tipus constitueixen sovint els principals recursos expositius en una estratègia expositiva de caire eminentment audiovisual. Entre aquests equipaments es troben alguns dels centres més celebrats de la museografia militar, com l'Imperial War Museum de Londres (Anglaterra), Le Mémorial de Caen (França) o l'Historial de la Grande Guerre de Péronne (França), per citar només alguns dels exemples més destacats.

En aquest apartat de l'estat de la qüestió, exposaré alguns dels casos més interessants i paradigmàtics, ja sigui per la seva significació històrica o bé per la seva singularitat, d'implementació de mitjans audiovisuals en el panorama museístic europeu. La selecció dels exemples és estrictament personal, a partir de les consideracions que es comenten en cada cas; això no implica que els museus citats siguin necessàriament els més destacats dins la seva temàtica o els més vanguardistes en el plantejament tecnològic del seu discurs museogràfic. De fet, una cosa és el fenomen d'implementació de recursos audiovisuals i una altra ben diferent que aquests recursos millorin comunicativa i didàcticament l'exposició. En aquest sentit, els casos que tot seguit esmentaré comparteixen el fet d'innovar els llenguatges expositius i de fer que aquests siguin més accessibles als visitants.

Els paradigmes reunits corresponent, fonamentalment, a països d'Europa occidental, el context d'influència més important per a la museografia catalana i espanyola. No obstant, també es descriuen alguns casos de la resta del continent.

4.1. Anglaterra

Anglaterra compta amb una important tradició museogràfica en la qual, a diferència de la tradició continental (significada especialment per la tradició francesa), el museu ha mantingut un caràcter d'espai de participació i d'aprenentatge, més que de lloc de contemplació.¹⁹¹ Especialment, Londres és una de les principals capitals europees en quant a quantitat i qualitat de l'oferta museística i monumental. Centres de gran importància com el British Museum o la National Gallery. La majoria dels museus londinencs presenten en la seva museografia diferents tipologies de recursos audiovisuals. Alguns d'ells, realment fan un ús comunicatiu i didàctic molt notable, com el triangle museístic de South Kensington format pel National History Museum, l'Science Museum i el Victoria and Albert Museum. No obstant això, en aquest estat de la qüestió he volgut destacar especialment tres equipaments per la singular aposta que fan dels mitjans audiovisuals: l'Imperial War Museum, la Tate Modern i el Churchill Museum and Cabinet War Rooms.

D'altra banda, el país compta amb altres casos que, si bé han quedat una mica desfasats enfront les noves tendències, en el seu moment van posar les bases de la museografia audiovisual contemporània. El Jorvik Viking Center (York) va esdevenir, a mitjans de la dècada de 1980, un dels primers museus d'Anglaterra i del món en presentar la història d'una forma vívida i experiencial, mitjançant la recreació d'ambients, diàlegs i olors de l'antic York d'època vikinga.

En els darrers anys, els museus anglesos s'estan significant per una evolució conceptual i tecnològica envers una experiència global de la visita. És a dir, es dona una gran importància a la implicació del visitant des d'una perspectiva

¹⁹¹ GÓMEZ, Javier (2006): *Dos museologías: las tradiciones anglosajona y mediterránea. Diferencias y contactos*, Gijón: Trea, p. 20.

activa i multisensorial que va més enllà de la mera observació dels motius exposats. Aquesta tendència va molt lligada a una nova sensibilitat, denominada *social inclusion*, que pretén que tots els sectors de la societat (grups ètnics, sectors econòmics, visitants amb discapacitats, etcètera) estiguin representats en el discurs dels museus i exposicions i que, en conseqüència, aquests siguin espais de coneixement democràtics i plurals. En aquest sentit, el Regne Unit encapçala els estudis de visitants, una eina fonamental en museologia per conèixer millor les inquietuds del públic dels museus i incorporar-les a les exposicions.

Un altre dels aspectes més destacats en la museografia anglesa és una clara aposta per les noves tecnologies museístiques en totes les seves variants, des dels entorns virtuals en internet fins a les últimes tendències de sistemes PDA o simuladors virtuals. En definitiva, la museografia anglesa es caracteritza per una clara vocació per la interactivitat i la didàctica, independentment de la tipologia del centre.

4.1.1. Jorvik Viking Center (York)

4.1.1.1. El museu

El Jorvik Viking Centre és un jaciment arqueològic museïtzat inaugurat l'any 1984 en el subsòl d'un gran centre comercial (que va finançar en part l'excavació arqueològica) de la població anglesa de York.¹⁵⁶ Al marge de ser un dels principals atractius turístics de la ciutat, està considerat un dels casos pioners de la museografia europea de nova generació. El museu apostava per una presentació museogràfica molt visual i empàtica basada en escenografies a escala real, reproducció de sons i olors de l'època vikinga, efectes especials, etcètera, però cuidant al màxim detall el rigor de la informació històrica.¹⁹² El Jorvik Viking Centre és un paradigma en estratègies d'intervenció i presentació del patrimoni. L'èxit d'aquest complex serveix de reclam del centre comercial, d'atracció turística de la ciutat i, a més, permet l'autososteniment econòmic de les instal·lacions.¹⁹³ Casos com el del Jorvik

¹⁹² Vegeu: *Jorvik Viking Centre*: <<http://www.jorvik-viking-centre.co.uk>> [Consulta: 12/04/06].

¹⁹³ BALLART, Josep (1997): Op. cit., pp. 248 i ss.

Viking Centre posen de manifest que hi ha una demanda social real de consum cultural i que, si es presenta el patrimoni amb unes estratègies comunicatives comprensives i motivadores, pot ser tan beneficiós per al públic com també per a la pròpia institució.

4.1.1.2. La museografia

La visita de l'exposició permanent subterrània és un itinerari fixe consistent en un trenet (*Timecar*) amb capacitat per a 4 persones que s'agafa en una plataforma i fa un recorregut per 4 àrees principals: el túnel del temps (*Time Tunnel*), una zona que recrea de forma idealitzada com era el poblat (*Mock up Exhibition*), una reconstrucció del moll pesquer (*Harbour*) i, finalment, la zona reconstruïda a partir de les restes originals (*Reconstructed Exhibition*). L'itinerari conclou en una plataforma diferent de la del començament, de manera que el circuit mai deixa de recollir i deixar visitants, en un bucle continu. A aquest itinerari s'afegeix un petit centre d'interpretació amb una col·lecció dels objectes recuperats en l'excavació i actors caracteritzats com a vikings que executen diverses tasques, com fabricació d'armes, orfebreria, encunyació de monedes, elaboració de teixits, entre altres.

El túnel del temps simula una màquina del temps a través de la qual el visitant retrocedeix des del present fins a l'època vikinga. Consisteix en una projecció de vídeo en la qual apareixen personatges ficticis actuals, amb vestimenta moderna, en un escenari contemporani. Comença un compte enrera i els personatges van retrocedint en la màquina del temps (juntament amb el visitant), a través de diversos períodes històrics, aspecte que es mostra amb el canvi de les vestimentes i l'escenari de fons, fins arribar al Jorvik viking. A la sortida, els usuaris són convidats a pujar en un trenet que incorpora un sistema d'audioguia (disponible en nombrosos idiomes) a la capçalera. El cotxet inicia un recorregut determinat, sobre uns rails, oferint el explicacions en el llenguatge seleccionat sobre els escenaris que van apareixent en l'itinerari, i aturant-se en determinats punts. El circuit passa a través de reconstruccions hipotètiques de com podia ser el Jorvik d'època vikinga, a partir d'escenografies de vivendes, maniquins de cera (els personatges estan reconstruïts a partir de la informació de l'excavació: aspecte, vestimenta, característiques antropològiques, etcètera), efectes especials sonors (animals, veus dels habitants parlant en l'idioma viking, etcètera) i

olors, a partir de compostos i fragàncies químiques. Una part del recorregut mostra parcialment restes originals de l'excavació del Jorvik autèntic, i s'explica com treballa la metodologia arqueològica per recuperar el passat i fer possible una reconstrucció com la que es presenta al públic.

L'experiència del Jorvik Centre està més propera a la idea de parc temàtic que de museu convencional. No obstant, és segurament un dels paradigmes de com posar en valor la història i l'arqueologia d'una manera molt visual i lúdica, adreçada de manera explícita al públic familiar, sense renunciar al rigor científic.

4.1.2. Imperial War Museum (Londres)

4.1.2.1. El museu

El Imperial War Museum londinenc va ser fundat l'any 1917 i inaugurat el 1920 en el recinte del Crystal Palace. El 1924 va ser traslladat, temporalment, a South Kensington i el 1936 al seu emplaçament actual, a Lambeth, en un edifici que havia estat anteriorment hospital i manicomi (Figura XX).¹⁹⁴

Es tracta d'una de les institucions més arrelades en la tradició museogràfica britànica. En el seu origen, el museu va nèixer molt marcat pel discurs colonialista i, malgrat que la voluntat no era fer apologia de la guerra, va anar-se impregnant d'un certa intencionalitat expiatòria i commemorativa dels episodis bèl·lics que han anat caracteritzant el segle XX. No obstant això, el centre ha patit una notable evolució al llarg del segle passat, sobretot en els darrers vint anys, fins a convertir-se en l'actualitat en un museu d'història militar però crític amb els estralls, materials i humans, de la guerra.¹⁹⁵

L'entrada a les col·leccions generals és gratuïta. El fons expositiu de l'Imperial War Museum consta d'artefactes i atuells militars, armament pesat, vehicles, carros de combat, avions i maquinària militar de diversa procedència, a més

¹⁹⁴ Vegeu: *Imperial War Museum London*: <<http://london.iwm.org.uk>> [Consulta: 04/09/06].

¹⁹⁵ LORAN, Margarida (2004): "El Museu Imperial de la Guerra al Regne Unit", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 1, Barcelona, pp. 85-95.

d'altres documents i objectes vinculats als conflictes en els quals ha participat l'imperi britànic des de la Primera Guerra Mundial fins a l'actualitat.

4.1.2.2. La museografia

Des del punt de vista museogràfic, l'Imperial War Museum utilitza la fórmula del plafó de text i fotogràfic com a principal mitjà discursiu però, com altres museus d'història que tracten el segle XX, també recorre a moltes fonts audiovisuals originals, la gran majoria del fons filmic i sonor del propi museu, un dels més importants d'Europa.

A banda dels àmbits dedicats a la Primera i Segona Guerra Mundials, i del conflictes durant la guerra freda (ubicats en el planta subterrània i baixa del centre), en els quals hi destaquen especialment dos muntatges escenogràfics: "The Trench Experience" i "The Blitz Experience", dos equipaments amb gran atractiu pel públic consistents en viure en primera persona la vida a les trinxeres de la Primera Guerra Mundial i un bombardeig en un refugi antiaeri de la Segona Guerra Mundial, respectivament. En ambdós àmbits, la recreació, amb *attrezzo*, escenografies i efectes especials com sorolls, veus i olors contribueix de manera efectiva a ambientar el visitant en la situació simulada.

L'itinerari del museu està farcit de recursos audiovisuals i multimèdia (monitors de televisió, pantalles, projeccions de vídeo, punts d'informació sonors, ordinadors, etcètera). "The Holocaust Exhibition", una exposició permanent que ocupa la tercera planta i part de la segona, és sense discussió la secció museogràficament més impactant. Aquest àmbit, inaugurat el juny de 2000, planteja l'ascens del règim nazi, la història de la persecució i repressió practicada sobre el poble jueu i altres grups ètnics i socials, així com altres aspectes com la propaganda o els salvatges experiments que els metges nazis van dur a terme amb els presoners. L'aposta museogràfica mostra els fets amb la cruesa amb què es van produir, sense eludir la responsabilitat del museu com a espai de difusió històrica. En aquest objectiu s'utilitzen mitjans molt gràfics, com fotografies i vídeos explícits, a més de testimonis audio i audiovisuals de supervivents i punts de consulta multimèdia, fins al punt que en un moment de l'itinerari s'ofereix al visitant l'opció de fer drecera cap a la sortida (la senyalètica així ho indica: "short cut to exit", indica un rètol), en cas de què el contingut sigui massa dur. Val a dir que a l'entrada d'aquesta

exposició s'adverteix de què "The Holocaust Exhibition" no està recomanada per a menors de 14 anys.

La quarta planta del centre també està dedicada a la barbàrie del segle XX. Es tracta d'un centre de consulta dotat d'un espai audiovisual en el qual es projecta, de forma ininterrompuda, el documental de 30 minuts "Crimes against humanity: an exploration of genocide and ethnic violence", a més de pantalles tàctils per consultar una base de dades sobre els genocidis de les darreres dècades arreu del món. La projecció recull imatges de tres continents diferents: d'Europa s'hi mostra material filmat del període nazi i de la guerra de Iugoslàvia; les imatges d'Àsia recorden les massacres de Cambòdia; i Àfrica està presentada pel drama de Rwuanda. "Crimes against humanity" es va inaugurar a la vegada que "The Holocaust Exhibition".

El museu compta amb altres serveis museogràfics, com un espai per celebrar exposicions temporals i un cinema en el qual es programen cicles documentals i s'exhibeixen bona part dels importants fons arxivístics de la institució.

Al marge dels recursos museogràfics provistos pel propi museu, el visitant disposa d'un servei d'audioguia de pagament en diferents idiomes (anglès, alemany, francès, italià i espanyol). L'audioguia permet recórrer el museu amb total llibertat i ampliar la informació en determinats punts previstos (uns quaranta en total) de l'itinerari, convenientment identificats amb una icona i una numeració, generalment en els plafons de text. El contingut de les locucions és de tipus descriptiu. Però, molt ben exemplificat amb extractes històrics d'àudio i fragments de discursos procedents del fons sonor del propi museu. A més, en alguns punts d'interès és possible obtenir primer una descripció genèrica i, opcionalment, ampliar més informació amb una segona locució sobre el mateix tema. El lloguer de l'audioguia es realitza o bé en la taquilla d'entrada del museu, o bé en el punt d'informació del vestíbul. Juntament amb l'aparell, s'entrada un tríptic amb un mapa i la localització de tots els punts oferts per l'audioguia, per facilitar l'itinerari autoguiat.

L'Imperial War Museum és, en realitat, un museu de museus que reuneix altres centres i equipaments relacionats amb la història militar britànica, com el vaixell de guerra HMS Belfast, ancorat de forma permanent en el riu Thames, a prop de la Torre de Londres; la seu de l'Imperial War Museum a Duxford,

un antic hangar de la RAF utilitzat durant la Batalla d'Anglaterra (1940); l'Imperial War Museum North, a Manchester; i el Churchill Museum, un ambiciós projecte de renovació i ampliació del búnker antiaeri de Churchill durant la Segona Guerra Mundial, Cabinet War Rooms, ubicat a Londres, al costat de Saint James Park. Aquest museu, inaugurat el febrer de 2005 per la reina Isabel II, constitueix tot un paradigma en la museografia audiovisual europea.

4.1.3. Tate Modern (Londres)

4.1.3.1. El museu

La Tate Modern és la galeria nacional britànica d'art modern i contemporani internacional. La seva col·lecció reuneix una destacada mostra de l'art vanguardista des de 1900 fins a l'actualitat.¹⁹⁶

El museu compta amb 7 nivells. La planta baixa, denominada sala de la turbina, alberga la recepció, la botiga i dos centres de consulta i aprenentatge, d'accés lliure: Clore Information Room i Clore Education Centre. El primer és una sala de consulta d'accés lliure durant l'horari de visita del museu amb material bibliogràfic, multimedia, audiovisual i accés a internet que permet aprofundir les informacions oferides en les sales d'exposició. El segon és un centre d'aprenentatge pensat, prioritàriament, per a professors i escoles.

La primera planta inclou una part de la col·lecció, l'auditori, el seminari i el cafè. La segona i quarta plantes són les que reuneixen l'exposició permanent de la Tate Modern. La planta 3a alberga les exposicions temporals i la 5a les oficines del personal del museu. Finalment, a la sisena planta hi ha el servei de bar i restauració.

4.1.3.2. La museografia

El museu compta, fonamentalment, amb pantalles multimedia informatives sobre la ubicació de les obres en les diferents plantes del museu per tal de

¹⁹⁶ Vegeu: *Tate Modern*: <<http://www.tate.org.uk/modern>> [Consulta: 14/03/07].

facilitar la localització per part del visitant. També hi ha alguns espais audiovisuals al llarg de l'itinerari, convenientment aïllats per garantir unes mínimes condicions lumíniques i sonores.

L'entrada al museu és gratuïta. Però, des de 2002 funciona un servei opcional d'audioguia interactiva basada en la tecnologia PDA (Portable Digital Assistant) que va ser el primer d'aquestes característiques a tot el Regne Unit. La visita autoguiada ofereix explicacions i jocs interactius sobre més de cinquanta obres seleccionades de l'exposició permanent en diferents idiomes. El servei, de pagament i esponsoritzat per una companyia puntcom, es pot contractar en uns taulells específics en els nivells 2 i 3 del museu. Està disponible en 4 idiomes (anglès, francès, alemany i espanyol). El funcionament és senzill: les obres recollides en el PDA estan convenientment identificades amb un símbol icònic i numèric. Algunes obres tenen dues numeracions, ja que també existeix un *tour* específicament dissenyat per a nens, amb informacions i jocs adaptats als més menuts. La informació, fonamentalment fotografies, textos, audios i vídeos, és enviada al dispositiu a requeriment de l'usuari (*request on demand*) mitjançant la tecnologia sense fils (*wireless*). Així, gràcies al protocol de connexió estàndard 802.11b un servidor central serveix les dades a una xarxa LAN virtual formada per tots els usuaris portadors del PDA en les dependències de l'exposició. Aquest sistema PDA inclou més de 50 obres d'art de les quals s'ofereix entrevistes amb els artistes autors (com per exemple Joseph Beuys, Louise Bourgeois, Fiona Rae o Richard Hamilton, entre altres), imatges dels artistes en acció i diversos jocs interactius a l'entorn de les obres.¹⁹⁷

Des de finals de 2003 també s'ofereix una visita autoguiada, també basada en el sistema PDA, especial per a visitants sords mitjançant informació visual, jocs, formularis i petits vídeos d'intèrprets que realitzen les explicacions en el llenguatge de signes britànic (el projecte només està disponible per usuaris anglesos, ja que cada país té el seu propi alfabet de llenguatge de signes). El museu ha realitzat una avaluació de l'ús del Multimedia Tour amb uns resultats molt satisfactoris, com per exemple que més del 70% dels usuaris manifesten que l'ús del PDA els ha fet invertir més temps en la visita del que haguessin

¹⁹⁷Vegeu: *Tate Modern Multimedia Tour*: <<http://www.tate.org.uk/modern/multimediatour>> [Consulta: 14/03/07].

emprat sense aquest dispositiu, i un percentatge similar afirma que aquest ha millorat la seva experiència de visita a la Tate Modern.¹⁹⁸

Aquesta innovadora i positiva experiència comunicativa museogràfica va valer a la Tate Modern el premi BAFTA 2002 (British Academy of Film and Television Arts), en l'apartat d'Innovació Tecnològica, a la millor guia multimedia.

4.1.4. Churchill Museum and Cabinet War Rooms (Londres)

4.1.4.1. El museu

El Cabinet War Rooms, el complex subterrani que va protegir el govern britànic durant la Segona Guerra Mundial (1939-1945), va ser obert al públic el 4 d'abril de 1984. Més de vint anys després, en un annex del Cabinet, va ser inaugurat l'10 de febrer de 2005 el Churchill Museum, el primer museu dedicat íntegrament a la figura i biografia del primer ministre britànic Winston Churchill (1874-1965), a partir de 1940, és a dir, els anys de la darrera guerra mundial. Aquest últim és un dels més innovadors paradigmes de la museografia europea recent, un encontre entre la història i la tecnologia més avantguardista. L'abril de 2006 va ser reconegut amb el prestigiós Museum Prize, guardó concedit pel Consell d'Europa al museu que millor transmet els valors de la cultura europea.¹⁹⁹

Es tracta d'un equipament d'uns 850 m² annexes al complex del Cabinet War Rooms, l'entramat de túnels i dependències subterranis que van servir de quarter general al gabinet de Churchill durant els bombareigs nazis de la Segona Guerra Mundial. El Cabinet War Rooms, gestionado por el Imperial War Museum, nos acerca al modo de vida de los empleados y miembros del gabinete de Winston Churchill durante la guerra. Mediante escenografías, complementadas con las explicaciones de una audioguía portable en diferentes

¹⁹⁸ Vegeu: *Multimedia Tour Research & Evaluation*: <<http://www.tate.org.uk/modern/multimediatour/reseval.htm>> i <http://www.tate.org.uk/modern/multimediatour/phase1_keyfindings.pdf> [Consulta: 14/03/07].

¹⁹⁹ Vegeu: *The Cabinet War Rooms and Churchill Museum*: <<http://cwr.iwm.org.uk>> [Consulta: 17/06/06].

idiomas incluída en el precio de la entrada, se nos muestran las estancias originales dramatizadas con maniqués reproduciendo acciones y momentos concretos de la resistencia pasiva ante los *raids* (reuniones, llamadas telefónicas, etcétera). La visita al Cabinet se completa con el Churchill Museum, un espectacular centro de interpretación de la vida y de las acciones de gobierno del primer ministro inglés, equipado con todo lujo de recursos tecnológicos y audiovisuales de última generación.

4.1.4.2. La museografia

En aquest museu, la interactivitat és absoluta protagonista. El Churchill Museum no és un museu silenciós sinó un ambient multisensorial en el qual vídeos, sons, pantalles, etcètera, capten l'atenció del visitant de forma irremeiable. Però, com a la majoria de museus britànics, l'anglès és la llengua tant dels plafons explicatius com dels audiovisuals.

Les noves tecnologies, protagonistes tot i que també hi ha vitrines i mitjans tradicionals com plafons de text, costen d'equipaments multimèdia amb pantalles tàctils, projectors de vídeo, pantalles de plasma i mòduls d'àudio amb gravacions radiofòniques de l'època, com ara un fragment d'un minut de durada de la part final d'una de les al·locucions més recordades de Winston Churchill, el cèlebre discurs pronunciat el 4 de juny de 1940 en el House of Commons del Parlament britànic encoratjant el poble anglès a resistir els atacs nazis durant la Segona Guerra Mundial, conegut genèricament com "We Shall Fight on the Beaches":



Vegeu el següent arxiu d'àudio en el DVD-ROM (Annex A) i el document amb la transcripció en anglès del fragment:
\Audios\Churchill Museum\Fight_on_the_Beaches.mp3
\Audios\Churchill Museum\Fight_on_the_Beaches.pdf

La gran estrella, però, és la Interactive LifeLine, un gran muntatge multimèdia format per diversos projectors de vídeo zenitals que projecten, sobre una gran taula-pantalla, una base de dades (amb dades, fotos i vídeos) a partir d'un cronograma biogràfic de Churchill i els esdeveniments més importants succeïts durant aquests XX anys. La taula-pantalla té uns 15 metres aproximadament de llarg i permet, mitjançant dispositius de *touchpad*, la

consulta simultània de diferents usuaris. El sistema de navegació és mitjançant pestanyes que simulen un gran fitxer per anys, mesos i dies del calendari. En total, hi ha unes 4600 pàgines de documents, 1150 fotografies i 206 animacions en determinades dates rellevants, com ara l'explosió de les bombes d'Hiroshima (6 d'agost de 1945) o focs d'artifici per simbolitzar el final de la Segona Guerra Mundial. Els estudis de públic demostren un gran acollida i grau de satisfacció per part dels visitants.



Vegeu els següents documents en el DVD-ROM (Annex A):
\Documents\Museus\Churchill_Report.pdf
\Documents\Museus\Churchill_Report_Appendices.pdf

4.2. Alemanya

La museografia alemanya presenta alguns casos de gran interès pel que fa a l'ús de recursos audiovisuals com a mediador en el discurs. Alemanya és un país amb una peculiar relació amb la seva història, sobretot pel que fa al segle XX. El passatge del nazisme i el genocidi de la població jueva i d'altres minories ha marcat, i encara ho continua fent, la forma traumàtica en què la societat germànica de la postguerra s'enfronta amb el discurs històric. I això queda palès en la realitat museogràfica.

Un dels més recents és el Deutsches Historisches Museum, museu d'història d'Alemanya inaugurat a Berlín el 2 de juny de 2006 després de vint anys de gestació. El canceller Helmut Kohl va apadrinar la idea d'aquest museu el 1987, abans de la reunificació. La nova exposició permanent d'aquest museu, ubicat al palau barroc Berliner Zeughaus de l'avinguda Unter den Linden, reuneix gairebé 8000 peces que serveixen de leitmotiv per oferir una panoràmica històrica des de la batalla de Teotoburg (9 d.C.) fins a la caiguda del mur i la reunificació (1989). El 2003 ja s'havia inaugurat un nou edifici, el Ausstellungshalle, dissenyat per l'arquitecte Ioech Ming Pei, per acollir exposicions temporals. En les exposicions temporals programades pel Deutsches Historisches Museum també és freqüent que els recursos audiovisuals tinguin un gran protagonisme.²⁰⁰ Precissament a la capital alemanya existeixen altres equipaments museogràfics on els mitjans audiovisuals tenen una presència destacada, com tractaré més endavant. Però, un dels museus alemanys més reconeguts dins la museografia europea dels darrers anys pel seu caràcter renovador i aposta per la didàctica és el Haus der Geschichte de Bonn, l'antiga capital de la República Democràtica d'Alemanya.

A la capital econòmica del país, Múnic, hi ha un dels museus més importants del país, el Deutsches Museum, un singular i vast complex que presenta un complet recorregut per la ciència, la tecnologia i l'enginyeria des de la prehistòria fins al segle XXI a través d'equipaments interactius, recursos audiovisuals i informàtics i, fins i tot, reproduccions escenogràfiques a escala

²⁰⁰ Vegeu: *Deutsches Historisches Museum*: <<http://www.dhm.de>> [Consulta: 16/06/06].

natural de gran impacte, com per exemple diversos complexos subterranis que recreen de manera molt convincent una mina de carbó, una altra de petroli i gas natural, i una altra de sal.²⁰¹

4.2.1. Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland (Bonn)

4.2.1.1. El museu

El museu Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland es va començar a gestar l'any 1982, quan el canceller Helmut Kohl va expressar la voluntat de crear un museu sobre la història de l'Alemanya dividida des de 1945. Anys després, el 1986, un equip de treball va començar a preparar els continguts de l'exposició permanent. La construcció de l'edifici per encabir el Haus der Geschichte va començar el 1989, dos mesos abans de la caiguda del mur. Finalment, la col·lecció permanent del museu es va obrir el 14 de juny de 1994.²⁰²

Originalment, la col·lecció permanent del museu, instal·lada en un modern edifici, abraçava des de 1945, any de la creació de la República Democràtica Alemanya, fins al 1990, moment en què es produí la unificació alemanya, per bé que posteriorment s'ha ampliat fins a l'actualitat. Així, és un museu complementari del Deutsches Historisches Museum de Berlín, que abraça tota la història alemanya des de l'època medieval. L'itinerari consta de 4000 m² i més de 6000 objectes i documents exposats. També organitza exposicions temporals pròpies i itinerants per altres museus alemanys i de la resta del món.²⁰³

4.2.1.2. La museografia

La museografia utilitza recursos efectistes, com el mur on hi ha els fitxers dels morts o desapareguts durant el conflicte, l'interior d'un B-52 durant el

²⁰¹ Vegeu: Deutsches Museum: <<http://www.deutsches-museum.de>> [Consulta: 29/08/07].

²⁰² Vegeu: Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland: <<http://www.hdg.de>> [Consulta: 30/04/07].

²⁰³ Vegeu: HAUS DER GESCHICHTE DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (Ed.) (1998): *Erlebnis Geschichte: das Buch zur Ausstellung*, Bonn: Gustav Lübbe.

pont aeri, amb el visionat mitjançant pantalles de vídeo a les finestres de l'abatiment de l'avió, de l'aeroport de Tempeldorf durant les maniobres d'aterratge; una sala de cinema dels anys seixanta, la barra d'un bar de la mateixa època, el quiosc de premsa, etc. Un dels recursos més atractius és un gran *videowall* format per 96 monitors, que mostra imatges relacionades amb el tema "Zukunft in unserer Verantwortung" ("El futur en la nostra responsabilitat"). Un altre punt emblemàtic del museu és un espai audiovisual escenografiat en el qual el visitant pot seleccionar i veure retransmissions originals de debats al parlament alemany (Deutscher Bundestag).

També hi ha molts recursos de tipus simbòlic, com una casa en construcció amb bastides i formigonera inclosa, per introduir els anys de la reconstrucció del país i d'Europa l'immigrant amb la maleta al baixador del tren, el *jeep* nord-americà enmig de runes de totxos d'un mur caigut, i molts d'altres. Finalment, un dels recursos més emprats és el de les escenografies fetes a base de combinar fotografies retallades i muntatges *d'atrezzo* elaborats amb objectes reals, seguint unes pautes que ja fa anys es van iniciar al museu de Liverpool.

Naturalment, la base de la visita són els innumerables elements interactius que hi ha al llarg de l'exposició permanent. El resultat és el d'un museu espectacular, molt efectiu per transmetre el missatge, capaç d'impactar i desvetllar emocions en els visitants, els quals són literalment obligats a intervenir fent preguntes o bé establint comparacions. Amb un gran luxe de recursos, amb interactius electrònics sòlids, amb un disseny impecable i l'aportació d'objectes i peces de tot el país, el Erlebnis Geschichte és un model del que pot ser la moderna museografia en el camp de la història. L'any 1995 va ser nomenat museu de l'any pel Consell d'Europa. Un museu bessó a aquest prototipus alemany volia ser el Museu d'Història de Catalunya, que en part s'hi va inspirar.

4.2.2. Jüdisches Museum Berlin

4.2.2.1. El museu

Inaugurat el 9 de setembre de 2001, només 2 dies abans dels atemptats de l'11-S, aquest museu s'ha convertit en un dels més celebrats d'Europa, tant per la seva arquitectura com pel seu plantejament temàtic i museogràfic.²⁰⁴

El museu consta de dos edificis. El primer, d'estil clàssic, va ser construït en el segle XVIII per albergar l'antiga Cort Suprema de Justícia prussiana. Va ser molt afectat pels bombardejos de la Segona Guerra Mundial i va haver de ser reconstruït el 1963, convertint-se aleshores en la seu del museu d'història de la ciutat. En l'actualitat, aquest immoble acull els serveis d'atenció al visitant del Museu dels Jueus (biblioteca, sales de conferència, taquilles, guardaroba, botiga, restaurant i exposicions temporals). L'altre edifici, d'arquitectura avantguardista, va ser construït per l'arquitecte Daniel Libeskind i acull l'exposició permanent, el Rafael Roth Learning Center i els espais conceptuals del museu: la Torre de l'Holocaust, el Jardí de l'Exili i la instal·lació d'art conceptual "Shalekhet", obra de Menashe Kadishman. Ambdós edificis es connecten a través d'un passadís subterrani. La construcció de Libeskind, revestida amb planxes de zinc, constitueix un dels referents de la nova arquitectura berlinesa post-mur.

L'exposició permanent ocupa una superfície d'uns 3000 metres quadrats, distribuïts en dues plantes de l'edifici nou. L'eix discursiu del museu és la història del poble jueu alemany durant els darrers 2000 anys. Malgrat que el discurs segueix una pauta cronològica, en determinats punts s'estableixen enfocaments transversals que relacionen temes i geografies diferents.²⁰⁵ Tot i que el museu compta amb una col·lecció de peces originals, algunes de gran valor, el seu discurs es fonamenta en els mitjans i recursos museogràfics, en la línia, per exemple, del Museu d'Història de Catalunya estudiat en aquesta tesi. És un museu interactiu en totes les seves vessants: "hands on", "minds on" i "hearts on".

²⁰⁴ Vegeu: *Jüdisches Museum Berlin*: <<http://www.juedisches-museum-berlin.de>> [Consulta: 14/07/06].

²⁰⁵ Vegeu: STIFTUNG JÜDISCHES MUSEUM BERLIN (2005): *Stories of an Exhibition: Two Millennia of German Jewish History*, Berlin: Stiftung Jüdisches Museum Berlin, 224 pp.

4.2.2.2. La museografia

El Jüdisches Museum Berlin estructura el seu discurs a l'entorn de 2000 anys d'història del poble jueu a Alemanya. No es tracta d'un enfoc cronològic sinó temàtic, transversal. El major pes de la museografia recau en les solucions de base informàtica, multimèdia i audiovisual, tot i que també tenen un paper molt significatiu altres tipus de recursos, com plafons de text, objectes en exposició, interactius mecànics i diferents modalitats de vitrines.

El principal inconvenient dels recursos de tipus sonor i audiovisual és que estan en alemany, tot i que en la majoria de casos també es troben subtitulats en anglès. No passa així amb el sistema d'audioguia que, mitjançant la radiofreqüència, pot sintonitzar testimonis en primera persona en determinats punts senyalitzats de l'itinerari. No obstant, cap a final de 2007 es va substituir aquesta modalitat d'audioguia per una que duu tota la informació emmagatzemada en la memòria. Les pantalles multimèdia ofereixen la possibilitat de triar idioma (alemany i anglès), tot i que són recursos de caire complementari (jocs, trivial, etcètera), fet que també queda patent per la seva posició lateralitzada respecte la de recursos museogràfics (racons, punts de pas no obligatori, etcètera).

Per la seva banda, el Rafael Roth Learning Center és un dels espais de visita obligada, tant per la seva extensió (poc habitual en el panorama de la museografia europea, llevat de casos comptats com la National Gallery londinenca), com per la qualitat de les instal·lacions (en un sentit didàctic i ergonòmic). L'ambientació i l'aïllament de la resta del complex faciliten la concentració. Aquest centre està concebut no només com una part del museu sinó com un centre pioner en la museografia alemanya, un centre de coneixement dotat de 20 punts de consulta informàtica on obtenir informació sobre la història dels jueus alemanys. La consulta es realitza per diferents sistemes de recerca, per termes específics o a través d'històries individuals de personatges, afegint l'element de l'empatia, el narrador en primera persona i reforçant, de retruc, el sentit de veracitat. El punt de consulta consisteix en una pantalla i un ratolí, la qual cosa implica per part del visitant una mínima relació amb l'àmbit de la informàtica a nivell domèstic. La interfície és molt similar a un navegador de internet, per menús, bastant intuïtiva. També es pot disposar d'uns auriculars per escoltar els fragments de vídeo o les

entrevistes als protagonistes, així com altres passatges d'àudio (músiques, fragments radiofònics, etc). El programari també compta amb un diccionari de termes relacionats amb la història jueva, així com una àmplia base de dades del catàleg d'objectes del museu i un cercador que permet localitzar ítems en concret i ampliar informació. La taula ofereix, al seu torn, una superfície diàfana, sense teclats, molt útil per pendre notes en paper. La idea del centre és que cada usuari pugui disposar del temps que requereixi i pugui navegar tant com vulgui, és un centre per estar-s'hi una bona estona, per anar-hi sense urgències, no indicat per tant pel turista ocasional sinó pel visitant implicat. En tots els sentits, un centre exemplar, molt més que un servei museogràfic: una redefinició del museu com un veritable centre de coneixement.

4.2.3. The Story of Berlin

4.2.3.1. El museu

The Story of Berlin és una iniciativa privada, un museu ubicat en el centre de la capital alemanya, concretament en la cèlebre avinguda Kurfürstendamm, en la planta baixa d'un centre comercial, el Kudamm Karree.

El seu discurs es proposa com un viatge històric de 800 anys des de l'assentament dels primers mercaders en el segle XIII fins al Berlín actual. Però, és un itinerari multisensorial, a través d'escenaris amb efectes de llum i so, projeccions de diapositives i vídeo, pantalles interactives i altres tècniques expositives.

Els períodes històrics més ben representats són el segle XVIII, moment en què gràcies a Federic II Prússia esdevé una potència a nivell europeu i el discurs repassa la seva influència militar, els costums, la cultura, l'economia i el comerç de l'època. Després de les guerres napoleòniques, la burgesia berlinesa assoleix una gran preeminència.

Un altre dels períodes tractats és el Berlín del Tercer Reich, caracteritzat per la dictadura instaurada pel partit nacionalsocialista, amb episodis dramàtics com la Llei racista de Nüremberg, les parades militars, la Nit dels Vidres Trencats, o la política del terror nazi, amb l'aparell repressiu de la Gestapo i les SS. Posteriorment, en el Berlín de després de la Segona Guerra Mundial, dividit en quatre sectors (soviètic, britànic, francès i nord-americà) van tenir lloc alguns dels episodis més importants de la Guerra Freda. La caiguda del mur, el 9 de novembre de 1989, va ser una data molt simbòlica en la història de la ciutat i del món.

Una de les joies d'aquest museu és la possibilitat de visitar un búnquer atòmic construït a principi dels anys 1970 que es conserva en el subterrani del museu, totalment funcional. Aquest refugi té una capacitat per a 3562 persones i compta amb un seguit de dependències, com sala de descontaminació, cuina, infermeria, sanitaris, equip electrògen, etcètera, que

²⁰⁶ Vegeu: *The Story of Berlin*: <<http://www.story-of-berlin.de>> [Consulta: 14/07/06].

són presentades in situ mitjançant una visita guiada, disponible en diferents idiomes. Al final de l'itinerari, mitjançant una recreació sonora es simula un l'alarma i el sorollo de les bombes d'un atac nuclear.

4.2.3.2. La museografia

Al llarg de vint-i-cinc sales, són diversos els equiaments museogràfics de caire sonor i audiovisual que recreen la història de Berlín des de l'època medieval fins a la caiguda del mur. Una primera opció amb que compta el visitant és amb la possibilitat de llogar una audioguia en diferents idiomes per complementar la seva visita. Tot i que hi ha nombrosos mòduls sonors a disposició del públic, l'audioguia facilita fragments de discursos públics de personatges polítics, així com dramatitzacions de monòlegs i diàlegs, amb sons ambientals, per conferir major eficàcia comunicativa als diferents àmbits temàtics de la visita.

Una altra tipologia d'equipaments museogràfics són pantalles informàtiques, moltes d'elles tàctils, dotades d'auriculars personals per realitzar consultes de tipus audiovisual.

Una primera projecció audiovisual multipantalla, sense veu en off, presenta alguns dels moments històrics que es tractaran posteriorment durant la visita. Es tracta d'un vídeo que recrea una cinta del temps, amb la indicació de les dates, associades amb fotografies i fragments de vídeo dels esdeveniments significatius.

Un altre dels espais audiovisuals més efectista és la recreació d'un petit cinema dels anys 30 en el qual es projecten fragments de pel·lícules alemanyes. L'interior, des de les butaques fins al tapissat de les parets, pretén recrear l'estètica típica. Els àmbits del museu dedicats al segle XX compten amb diversos recursos de tipus audiovisual, com escenografies domèstiques en les quals el televisor mostra fonts audiovisuals primàries, pantalles amb imatges de la Segona Guerra Mundial, de la crisi de Berlín, de la construcció del mur, de la caiguda del mateix, etcètera.

En definitiva, un plantejament molt visual i audiovisual que busca un contrapunt als tradicionals museus del Museumsinsel, clarament enfocats a la presentació de peces en vitrines amb plafons associats.

4.3. França

4.3.1. Musée de la préhistoire i Musée des Premiers Habitants de l'Europe (Centre Européen de Préhistoire, Tautavel)

4.3.1. El museu

La localitat pirinenca de Tautavel o Taltahull, a 30 quilòmetres de Perpinyà, és un dels referents en l'estudi de la prehistòria europea. Al jaciment de la Cova de l'Aragó, als afores de la població, s'han anat trobant en les darreres 3 dècades importants restes fòssils d'homínids i animals, així com eines de pedra, de fa 450.000 anys d'antiguitat. El 1971 va aparèixer el crani del cèlebre Home de Tautavel.

L'any 1992 es va inaugurar el Musée de Tautavel-Centre Européen de Préhistoire, un equipament modern i amb un enfoc molt didàctic per donar a conèixer les col·leccions arqueològiques i la història de la hominització al continent europeu i, especialment, de l'Homme de Tautavel, l'homínid més antic trobat a França amb una antiguitat de gairebé mig milió d'anys. L'exposició permanent compta amb més de 1500 m² d'extensió.

4.2.3. La museografia

El muntatge museogràfic del museu es basa en receptors individuals de radiofreqüència en diferents idiomes (francès, català, espanyol, anglès, alemany i neerlandès) que ofereixen explicacions sobre els elements en exposició. Al marge d'aquesta audioguia, escenografies i diorames a escala natural mostren diferents escenes i ambientacions de la prehistòria (caça, treballs d'esquarterament, elaboració d'eines, ecosistemes, etcètera), especialment una recreació de l'entrada de la Cova de l'Aragó. Un altre element distintiu de la museografia, i que fan del cas del Musée de la Préhistoire un museu molt interactiu i didàctic, són un total de 10 punts de consulta informàtics que posen a l'abast del visitant jocs per posar a prova els aprenentatges assolits, així com un gran banc d'imatges i de dades sobre la prehistòria. També hi ha 20 audiovisuals que mostren la història del jaciment i diversos aspectes de la vida a la prehistòria, en un enfoc molt didàctic i a la vegada amè.

4.3.2. Simserhof (Bitche)

4.3.2.1. El centre d'interpretació

A 4 quilòmetres a l'oest de la localitat francesa de Bitche, a la regió de Lorraine, al nord-est del país, es conserva un dels principals atractius turístics de la cèlebre Ligne Maginot, el cinturó defensiu construït per França després de la Primera Guerra Mundial per protegir-se davant una factible nova agressió militar alemanya. Durant la Segona Guerra Mundial, Simserhof va jugar un paper destacat en la resistència davant la invasió nazi. El 1995 es va inaugurar un innovador muntatge museogràfic per dinamitzar la visita al complex bèl·lic, després de la restauració. El projecte va introduir un itinerari en vagoneta autopropulsada perquè els visitants puguin recórrer el complex i, en determinat punts, retroprojeccions de vídeo en grans pantalles, teatres virtuals de gran format i sistemes electrònics ofereixen explicacions i ambientacions de la vida en l'interior del complex. La visita també inclou una sala de projecció.²⁰⁷

La Ligne Maginot és una fortificació construïda entre 1929 i 1935 i l'Ouvrage du Simserhof esdevé el punt més fortament protegit de tota la línia defensiva.

4.3.2.2. La museografia

Com a part d'aquest projecte museogràfic, s'han instal·lat un seguit de recursos com al llarg d'alguns punts del complex de túnels com escenografies i, sobretot, sistemes electrònics i projeccions sincronitzades que es posen en funcionament automàticament quan passa la vagoneta autopropulsada. Algunes són projeccions i retroprojeccions de gran format amb personatges virtuals. Així, en aquest vehicle que desplaça als visitants també hi ha uns altaveus que ofereixen explicacions en francès. L'efecte dels audiovisuals en l'entorn autèntic patrimonial és realment sorprenent i contribueix notablement a submergir el visitant en la història, a través de les imatges. Com a introducció contextualitzadora de la visita al complex fortificat, hi ha una sala de projecció amb capacitat per 60 persones en la qual es projecta una documental amb imatges d'arxiu sobre la història de la Ligne Maginot. Està en tres idiomes (francès, anglès i alemany) i dura 18 minuts.

²⁰⁷ Vegeu: Simserhof: <<http://www.simserhof.fr>> [Consulta: 09/10/06].

4.3.3. Musée du quai Branly (París)

4.3.3.1. El museu

Aquest museu, inaugurat el 2006 com la fita més identificadora dels dotze anys de mandat de Jacques Chirac, s'instal·la en un modern edifici obra de l'arquitecte Jean Nouvel, molt a prop de la turística Torre Eiffel i del riu Sena. És un centre dedicat a les arts i les civilitzacions dels continents africà, asiàtic, americans i Oceania, és a dir, les cultures no occidentals. El museu reuneix una superfície de 2000 metres quadrats i 3500 objectes en exposició procedents del Museu de les Arts Africanes i el Museu de l'Home.

4.3.3.2. La museografia

La proposta museogràfica del Musée du quai Branly compta amb moderns muntatges audiovisuals que faciliten la comprensió dels continguts de les col·leccions des d'un punt de vista didàctic i audiovisual. Així, per exemple, en el mur cargolat batejat com «la serp» el visitant pot seure i veure documentals antropològics antics i nous projectats.

Entre els espais del museu destaca especialment la galeria multimèdia, un espai de consulta que consta d'un gran nombre d'equipaments informàtics i que permeten que el visitant pugui dedicar el temps que consideri oportú a buscar dades i informació sobre antropologia, etnografia i les cultures representades en la col·lecció permanent.

²⁰⁸ Vegeu: Musée du quai Branly: <<http://www.quaibrantly.fr>> [Consulta: 19/03/07].

4.4. L'Estat espanyol

La introducció de recursos museogràfics audiovisuals en els museus catalans i de la resta de l'Estat es un fenomen que cal situar no abans de la primera meitat de la dècada de 1990. En aquell moment, la majoria dels museus d'història a Espanya encara mantenien uns paràmetres museogràfics obsolets, més propers al paradigma de gabinet d'antiguitats que al d'espai de coneixement. No obstant això, alguns centres ja comptaven amb alguns mitjans esporàdics, com monitors de televisió i reproductors de vídeo analògics o projeccions de diapositives. En aquest sentit, la celebració dels dos principals esdeveniments socials i culturals que van tenir lloc a Espanya l'any 1992, els Jocs Olímpics de Barcelona i l'Exposició Universal de Sevilla, van impulsar iniciatives encaminades a experimentar les noves tecnologies audiovisuals i multimèdia amb una finalitat informativa i lúdica. Així, com ja s'ha citat en un altre apartat d'aquest capítol, després de l'experiència d'aquests dos grans esdeveniments van començar a crear-se algunes empreses espanyoles especialitzades en aquesta modalitat comunicativa aplicada a museus, exposicions i altres events culturals. Per tant, és a partir de la dècada de 1990 quan comencen a aparèixer els primers casos de museografia audiovisual. Els primers en donar cabuda a les noves tecnologies van ser els museus de ciències. Per exemple, el 1996 es va instal·lar una gran projecció de vídeo amb 3 projectors en el Parque Nacional de Tenerife, titulada "El volcán dormido". Fou una de les primeres grans experiències d'audiovisual permanent.

El panorama de la museografia audiovisual a l'Estat espanyol, deixant de moment el cas català al marge, compta amb alguns casos de rellevància. Aquí, per manca d'espai, no tractaré tots ells sinó els que considero més interessants per la seva innovadora concepció i plasmació museogràfica. No obstant això, altres exemples mereixen un breu comentari.

Aquest és el cas del Museo de la Paz de Gernika (Gernika-Lumo), al País Basc. Aquest centre va ser creat com a museu municipal d'història l'any 1998, tot i que fou remodelat i reinaugurat com a museu de la pau el 2003, convertint-se així en el primer centre d'aquestes característiques de l'Estat espanyol. Aquesta nova singladura va comportar una profunda renovació museogràfica entre els anys 1999 i 2002. El museu s'articula a partir del tràgic bombardeig que va patir la vila el 26 d'abril de 1937, en plena Guerra

Civil espanyola, però també preocupat per promoure la cultura de la pau en el món actual. Així, el seu discurs també s'ocupa dels estralls de la guerra contemporània i dels processos de pau més importants de la història, des de la pax romana fins al present. És un museu pensat per a la reflexió, en el qual l'emotivitat i l'empatia hi juguen un paper estructurant i, en aquest sentit, s'ha fet una important aposta pels recursos museogràfics audiovisuals. De fet, el Museo de la Paz de Gernika ha rebut diversos guardons per la qualitat dels seus muntatges audiovisuals, com el gran premi AVICOM 2004 al millor curtmetratge, concebit per l'ICOM (International Council of Museums), per l'audiovisual *In Memoriam* que es projecta en una gran pantalla circular a la primera planta del museu i que rememora la reconciliació de diverses nacions del món enfrontades per causa de la guerra en el passat. A més, el centre compta amb diverses escenografies, algunes amb il·luminació i àudio sincronitzats (efectes sonors, al·locucions de personatges, etcètera), com ara l'àmbit titulat "La Casa de Begoña", recreació d'una vivenda abans i després del bombardeig del 37 mentre una persona gran explica, a través d'un àudio en *off*, com era la vida quotidiana al País Basc durant la Guerra Civil.²⁰⁹

El panorama museístic espanyol ofereix altres casos en els quals la museografia audiovisual esdevé l'eix expositiu. Així, cal esmentar els casos del Palacio del Tiempo/Museo del Reloj i Museo del Vino/Misterio de Jerez, ambdós a la població gaditana de Jerez de la Frontera.²¹⁰

Aquest doble exemple conforma un equipament museogràfic de nova generació denominat Museos de La Atalaya, ja que s'instal·len en els jardins de l'antic palauet de La Atalaya, que data dels segles XVIII-XIX. El Museo del Reloj reuneix una col·lecció d'uns 300 rellotges antics i explica la tècnica de la rellotgeria i la història de la mesura del temps per la humanitat al llarg de la història en el marc incomparable de les dependències restaurades i ricament decorades i moblades del palau. Per la seva banda, el Misterio de Jerez presenta la cultura del vi, uns dels productes epònims de Jerez. Aquests museus, inaugurats l'any 2002, han apostat per noves tecnologies basades en la tecnologia 3D, projeccions audiovisuals i hologràfiques, i efectes especials

²⁰⁹ Vegeu: *Museo de la Paz de Gernika*: <<http://www.museodelapaz.org>> [Consulta: 12/02/2007].

²¹⁰ Vegeu: *Museo del Vino y de Relojes*: <<http://www.elmisteriodejerez.org>> [Consulta: 9/05/07].

de llum i so per vertebrar els seus discursos.²¹¹

Els museus de diverses temàtiques dels últims anys incorporen amb freqüència recursos audiovisuals i/o sonors. Una tipologia interessant són els museus del vi, com ara el Museo del Vino de Navarra (Olite), inaugurat el 2002, sobre la història de la producció de vi. el Museo del Vino de Bullas; el Museo del Vino-Dinastia Vivanco (Briones, La Rioja). Tots ells presenten un notable desplegament de sistemes museogràfics de nova generació, com pantalles multimèdia i projeccions de vídeo, que permeten articular un discurs amb un gran protagonisme de la imatge audiovisual, així com escenografies que representen diferents fases del procés de producció del vi.

O centres d'interpretació de conjunts monumentals, com ara el Centro de Interpretación del Castillo de Santa Catalina (Jaén), on també destaquen les novedoses propostes audiovisuals. En aquest cas, hi ha una espectacular projecció WatchoutTM per a un visionat amb ulleres estereoscòpiques polaritzades de visió en 3D que explica la llegenda del llangardaix de la ciutat jiennense. El projecte museogràfic audiovisual d'aquest espai patrimonial va ser executat per l'empresa basca Ikusi Multivision. Un altre cas de conjunt monumental és la museïtzació de la Ciutadella de Dalt Vila (Eivissa) (Fitxa). Àudios que es disparen amb detectors de pressència en diferents punts de l'itinerari (quins) i audiovisual subtitulat en quatre idiomes (català, castellà, anglès i alemany), a l'edifici de la cúria.²¹²

O la Cripta Arqueològica de la Presó de Sant Vicent Màrtir, ubicada en el subsòl de la plaça de l'Arquebisbe de València, un conjunt episcopal visigòtic del segle VI format per una capella funerària amb dues tombes de llosa i part de la capçalera de l'antiga catedral de València. Popularment, aquest espai

²¹¹ CABALLERO, José Manuel (2005): "El Palacio del Tiempo", *Mus-A. Revista de los Museos de Andalucía*, 5, Sevilla, pp. 6-9; GUTIÉRREZ, Enrique (2006): "La problemática de los museos tecnológicos", a: *Actas del IV Congreso de Museos del Vino de España: la tecnología y la comunicación museística*, Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura, pp. 143-148.

²¹² BESOLÍ, Andreu (2004): "La museografía didáctica más allá del museo: el caso de la fortificación renacentista de Dalt Vila (Ibiza)", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 55-64; GURREA, Rosa (2007): "Dalt Vila-Ibiza: musealización didáctica del recinto amurallado", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 51, Barcelona, pp. 62-70.

es coneix com a Presó de Sant Vicent ja que el 1238 el rei Jaume I el Conqueridor va manar construir en aquest punt una capella en honor a aquest màrtir valencià. En aquest espai arqueològic funciona des de 1998 un itinerari autoguiat audiovisual de 25 minuts de durada. La visita consisteix en tres projeccions audiovisuals de diapositives sobre les pròpies restes arqueològiques muràries, amb narració en *off* sincronitzada de contingut descriptiu i històric. Aquests tres muntatges presenten mapes, pintures antigues i, en la última d'elles, puntualment petits videogrames amb reconstruccions arquitectòniques en 3D mitjançant una videoprojecció sobre una paret amb petites vitrines a banda i banda amb objectes d'aixovar d'època califal recuperats en l'excavació). La narració està disponible en 3 idiomes: valencià, castellà i anglès. El darrer punt, està presentat amb una al·locució en *off* amb il·luminació sincronitzada d'alguns elements destacats, com uns cancells ornamentats, un altar i la tomba amb les restes òssies del prelat fundador de la capella. Evidentment, durant el diaporama la il·luminació ambiental del conjunt arqueològic està apagada i s'encén només al final, quan el muntatge audiovisual ha acabat. Per tal d'indicar el camí, hi ha una il·luminació baixa que guia el visitant durant el recorregut. Aquest muntatge té uns passis programats però la visita també es pot fer per lliure.

Altra tipologia de centres són els museus de concepte, com per exemple el Museu Valencià de la Il·lustració i de la Modernitat (MuVIM), inaugurat el 2001 a la ciutat del Túria. Aquest museu que depèn de la Diputació de València no és un espai expositiu convencional, de col·leccions, sinó d'idees, un museu dedicat al pensament il·lustrat del segle XVIII, el segle de les llums, un concepte plasmat a partir d'una exposició permanent titulada "L'aventura del pensament". Es tracta d'un recorregut per la cultura i pensament occidentals (teologia, filosofia, ciència, art) des de l'època medieval fins a l'actualitat, però prenent com a fil conductor conceptes i no objectes. Aquest llenguatge filosòfic i metafòric troba la seva plasmació en recursos museogràfics amb gran poder de comunicació audiovisual i una proposta d'interactivitat no manual sinó mental. A més, la visita no és lliure sinó guiada, prèvia concertació, per evitar la massificació dels espais. Però, no es tracta de la visita comentada convencional, sinó d'unes persones que, sense parlar, ens dirigeixen a través dels diferents espais: un monjo (època medieval), un personatge del Renaixement i un científic (món contemporani). Una veu en *off*, a través d'un sistema d'àudio, fa els comentaris per contextualitzar els

temes, amb acompanyament de música ambiental. La museografia consta de rèpliques d'alguns objectes i pocs panells explicatius. Bàsicament, el pes narratiu el porten les escenografies i els nombrosos elements videogràfics. El MuVIM està instal·lat en un modern i racionalista edifici de ciment, i presenta una museografia d'alt perfil audiovisual, a partir del projecte museològic de Rafael Company i Marc Borràs, amb la col·laboració de Boris Micka, director creatiu de l'empresa General de Producciones y Diseño.²¹³

4.4.1. Museo del Teatro de Caesaraugusta (Zaragoza)

El Museo del Teatro de Caesaraugusta és un referent dins la museografia audiovisual espanyola fonamentalment pel sistema multiprojecció de gran format a l'aire lliure, únic a Europa, que reconstrueix mitjançant imatges i recreacions virtuals el funcionament i arquitectura del teatre a partir de les restes del propi jaciment arqueològic. Es tracta d'un museu de lloc, és a dir, un centre creat ex profeso al costat del jaciment arqueològic per interpretar i explicar la història de la troballa i del passat romà de la ciutat.

4.4.1.1. El museu

El teatre romà de Saragossa va ser descobert fortuïtament el 1972, en el transcurs d'unes obres de construcció en el carrer Verònica. El conjunt, edificat en el segle I d.C., en època de l'emperador Tiberi, estava integrat en l'estructura urbana de Caesaraugusta. La seva vida va ser de més de dos segles, fins que durant el segle III, després d'un lent procés de davallada de l'activitat teatral que coincidí amb una etapa d'instabilitat política, el conjunt fou espoliat i bona part dels seus materials reaprofitats en la construcció de la muralla, que discorria a prop de l'edifici. Amb tot, la construcció va perviure i es va destinar a diferents usos fins que durant l'ocupació musulmana de la ciutat, el solar va ser construït, aprofitant els fonaments del teatre, i ocupat per vivendes. Des d'aleshores, l'espai en el qual avui en dia hi ha el jaciment va patir els avatars de l'evolució urbanística de Saragossa al llarg dels segles fins que l'arqueologia dels anys 1970 el recuperà per al seu ús cultural i museístic.

²¹³ COMPANYY, Rafael (2003): "El Museu Valencià de la Il·lustració i de la Modernitat", Quaderns del Museu d'Història de Catalunya, 6, Barcelona, pp. 19-23.

El Museo del Teatro de Caesaraugusta, inaugurat el mes de maig de 2003, conforma un dels punts estrella de la denominada "Ruta romana de Caesaraugusta", juntament amb el Museo del Foro, el Museo del Puerto Fluvial, las Termas Públicas i les restes arqueològiques de les muralles de la Saragossa d'època romana. Es tracta d'un museu de lloc, és a dir, el projecte va consistir en la museïtzació "in situ" de les restes trobades i la construcció d'un centre d'interpretació annex per mostrar la col·lecció d'objectes arqueològics recuperats en l'excavació i altres relacionats amb el passat romà de Saragossa. Així, la visita consisteix en un itinerari interior, per les dependències del museu pròpiament dit, i un recorregut exterior pel conjunt arqueològic. Ambdós itineraris implementen estratègies de comunicació audiovisual d'última generació i altres recursos més tradicionals utilitzats de forma novedosa, com una maqueta motoritzada del teatre que mostra el funcionament dels mecanismes d'elevació del teló i de preparació de l'escenari per a la funció o escenografies amb elements audiovisuals.²¹⁴

4.4.1.2. El discurs museogràfic

En el vestíbul del museu es poden consultar punts d'interactius amb dades pràctiques i històriques sobre la "Ruta romana de Caesaraugusta". Es tracta de diversos ordinadors dotats d'un dispositiu de *trackball* per facilitar la navegació pels menús.

En la planta subterrània hi ha una sala auditori amb un aforament de 75 seients amb respallers en la qual es projecta sobre una pantalla de gran format un audiovisual titulat "El tiempo y la memoria", una panoràmica històrica de 20 minuts de durada que parteix del descobriment de les restes del teatre l'any 1972 per introduir l'espectador en els escenaris i personatges de l'època romana. En aquesta planta també s'hi troba una gran maqueta associada a una pantalla de plasma en la qual es mostren recreacions en tres dimensions de l'arquitectura original de l'edifici.

En la primera planta, a més de l'exposició permanent, hi ha un espai audiovisual en el qual un teatre virtual mostra al visitant diferents representacions escèniques com les que es podien veure antigament en

²¹⁴Vegeu: *Museo del Teatro*: <<http://www.ayto-zaragoza.es/museos> [Consulta: 17/03/07].

qualsevol ciutat de l'Imperi Romà en el segle I dC. Es tracta d'un muntatge audiovisual a partir de la projecció hologràfica de personatges, amb una durada de 10 minuts. En aquesta planta també hi ha diverses escenografies que reconstrueixen com eren les vivendes que van ocupar els terrenys de l'antic teatre durant el període islàmic, jueu i cristià de poblament de Saragossa.

Finalment, la visita acaba en el conjunt monumental, a l'aire lliure, al qual s'hi accedeix des de la planta subsòl. L'itinerari per la galeria de les grades i la plataforma escènica està senyalitzat amb plafons explicatius. No obstant, l'estrella d'aquest àmbit del museu és un espectacular muntatge audiovisual nocturn titulat "El teatro de Caesaraugusta: 20 siglos de historia", inaugurat el 2004, per bé que va necessitar un temps d'ajustament de tal manera que no va ser fins al 2005 quan va començar a funcionar de forma continuada. La projecció es fa en el mateix jaciment, utilitzant l'espai central del teatre per disposar els espectadors (amb un aforament limitat de 125 persones). El sistema consta de vuit projectors d'alta potència i vuit pantalles gegants motoritzades que gràcies a una gran estructura metàl·lica es despleguen al llarg del perímetre exterior del conjunt arqueològic, ocupant l'espai de l'escenari, el pulpitem i la cavea, i conformant una gran superfície de projecció de 100 metres de llargària per 10 d'alçada. Un potent sistema d'audio sincronitzat amb les imatges garanteix una òptima sonoritat, bo i tenint en compte les dimensions del muntatge. La veu en off està disponible en tres idiomes: espanyol, anglès i francès. És la única instal·lació audiovisual amb projectors de gran potència existent a Europa. Només hi ha un altre similar al temple egipci dedicat al déu Ra al conjunt patrimonial d'Abu Simbel (Wadi Halfa, Aswan, Egipte).

La projecció, amb una banda sonora ambientada amb música de l'antiga Roma i textos recitats en llatí, mostra imatges del procés constructiu i arquitectura original del teatre. La tecnologia audiovisual permet veure reconstruït el teatre tal i com era en el moment de màxim esplendor, sense afectar l'estat actual de conservació. Així mateix, també assistim a escenes de ball, de malabarisme i representacions teatrals, així com escenes de pintures que relaten aspectes del culte i processons en honor de Dionisos, déu del vi i de la inspiració, origen del teatre antic. Per acabar, es mostra una imatge virtual idealitzada de com era el teatre de Caesaraugusta en la seva època de màxim esplendor.

L'audiovisual té una durada aproximada d'uns 20 minuts i el preu està inclòs en l'entrada general del museu. Habitualment es programa a les 22h., la nit del divendres, dissabtes i vespres de festivitat, només condicionat per una situació meteorològica favorable, ja que es projecta a l'aire lliure. El projecte audiovisual va ser executat per l'empresa Intermedia Comunicación Visual, amb seu a Madrid.

4.4.2. Museu Arqueològic d'Alacant (MARQ)

Un dels exemples paradigmàtics en la museografia espanyola és el modern Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ), ambiciós projecte de renovació guardonat amb el premi de Museu Europeu de l'Any 2004 (European Museum of the Year Award), prestigiós guardó atorgat des de 1977 pel Consell d'Europa, per la seva museografia de nova generació i l'enfoc educatiu. És un centre que hibrida les nocions de museu d'arqueologia, museu d'història i centre d'interpretació. El museu, a més del fons permanent, també organitza exposicions temporals i gestiona altres equipaments culturals de la província, com els jaciments de Lucentum (Tossal de Manises, Alacant) i de la Illeta dels Banyets (El Campello), així com el Centre d'Art Rupestre de Pla de Petracos (Castell de Castells, Alacant).

El Museu Arqueològic d'Alacant (MARQ) va ser inaugurat l'any 1931. No obstant això, a finals dels anys 1990 es va apostar per una renovació museològica i museogràfica en les sales d'exposició permanent. En una primera fase, es van renovar les sales dedicades a la prehistòria, el món iber, el món romà i l'època medieval, inaugurades l'any 2000. Posteriorment, en una segona fase, es van projectar i implementar les 3 sales temàtiques dedicades a la metodologia arqueològica, així com els recursos del passadís principal del museu, i la última de les sales cronològiques, dedicada a la història moderna i contemporània (fins a l'any 1932) de la província d'Alacant. Aquesta reforma definitiva es va acabar el 2004, completant una superfície total d'exposició de 2500 m².

El nou projecte museogràfic li va valer al MARQ el guardó de Museu Europeu de l'Any 2004, distinció atorgada pel European Museum Forum, tot consolidant el prestigi del centre dins l'àmbit de la museografia europea. Una de les

virtuds d'aquest centre, des del punt de vista museològic, és la inclusió de la metodologia de treball de l'arqueologia en el discurs. No obstant, el que l'ha fet mereixedor del reconeixement de Museu Europeu de l'any va ser l'aplicació de les noves tecnologies a l'exposició permanent.²¹⁵

4.4.2.1. El museu

L'exposició permanent consta de cinc sales i tres àmbits. Les diferents sales corresponen amb diferents períodes de la història alacantina, des de l'època prehistòrica fins al segle XX, concretament l'any de la inauguració del museu (1931). La distribució temàtica és la següent: Prehistòria (Sala 1), Ibèric (Sala 2), Romà (Sala 3), Medieval i islàmic (Sala 4) i Moderna i contemporània (Sala 5). Per la seva banda, els tres àmbits estan dedicats a la metodologia arqueològica i descriuen els estris i tècniques aplicades en tres tipus de jaciment diferent: una cova prehistòrica, una església medieval i les restes subaquàtiques d'un derelict. El MARQ compta també amb altres serveis com botiga, biblioteca, cafeteria, sala d'actes, etcètera.

4.4.2.2. La museografia

El nou projecte museogràfic va ser un treball multidisciplinari que va comptar amb l'autoria i assessorament de diferents especialistes del centre (prehistòria, antiga, medieval, moderna i contemporània). La realització del projecte museogràfic va córrer a càrrec de l'empresa GPD (General de Producciones y Diseño). Els audiovisuals temàtics de la sala romana van ser realitzats per Jorge Molina, professional especialitzat en mitjans audiovisuals i que ha desenvolupat els projectes del Museo del Carro.

El discurs museogràfic del MARQ va suposar una gran innovació en el panorama de museus arqueològics de l'Estat espanyol del tombant de segle. Només el Museo de Altamira, amb un enfoc de centre d'interpretació més que de museu, i el posterior MAHE, s'hi poden equiparar al MARQ en el concepte expositiu de comunicació audiovisual i multimèdia.

²¹⁵ Vegeu: AZUAR, Rafael (2005): «Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente: el MARQ de Alicante», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 1, Madrid, pp. 100-111.

En les diferents sales del MARQ hi ha pantalles informàtiques per consultar dades, pantalles multimèdia tàctil, així com projeccions de vídeo.²¹⁵ L'any 2006 es va implementar un sistema d'audioguia, model *Pickup* de l'empresa Dataton, que compta amb l'avantatge de què no s'ha de digitar un número per atendre a un fragment d'àudio, com sol ser habitual en altres models d'audioguia, sinó que el visitant només ha d'apuntar l'aparell a un punt i rep automàticament la informació per comunicació sense fils. Així, només ha de prémer el play i/o la pausa per controlar la reproducció.

4.4.3. El Museu d'Història de València

El MHV és va crear el any 2003 amb una clara vocació d'apropar la història de la ciutat als valencians i públic turístic, amb rigor però de forma didàctica. La seva museografia presenta una àmplia gamma de recursos didàctics amb un destacat protagonisme de les noves tecnologies, fet que el converteixen en un dels museus d'història de referència a l'Estat espanyol pel que fa al tema d'estudi.

El Museu d'Història de València es dedica a difondre la història de la ciutat des dels orígens a l'actualitat. És una institució de recent creació (2001), ubicada en una autèntica joia de l'arquitectura industrial valenciana, el primitiu dipòsit d'aigües construït per Ildefons Cerdà en 1850, i està emplaçada en l'entorn del Parc de Capçalera, la major zona verda urbana de València.

Un plantejament museogràfic innovador, completament orientat a la comunicació amb el visitant, i l'encertat ús de noves tecnologies audiovisuals fan del MhV una de les propostes més rellevants del panorama museístic actual.

4.4.3.1. El museu

L'edifici que alberga el museu és un magnífic exemple de l'arquitectura industrial valenciana: el dipòsit d'aigües que va construir Ildefons Cerdà el

²⁰⁵ MICKA, Boris (2004): «Making off del MARQ», *Revista de Museologia*, 30-31, Madrid, pp. 50-55.

1850, ubicat en l'entorn del Parc de Capçalera, al costat de la llera antiga del riu Túria. La restauració de l'interior es va dur a terme entre el 1998 i el 2001 i va respectar la construcció original de maó vist de les parets i dels dos-cents cinquanta pilars que sostenen la coberta.

El discurs històric del MHV abraça des dels orígens romans de València fins a l'actualitat, amb una voluntat narrativa i didàctica i un compromís amb la divulgació rigorosa de la història de la ciutat a un ampli horitzó de públic destinatari.

L'exposició permanent està estructurada en vuit etapes històriques: Valentia (138 aC-711), Balansiya (711-1238), València a l'Edat Mitjana (1238-1519), De les Germanies a la Nova Planta (1519-1707), La València borbònica (1707-1833), La ciutat del vapor (1833-1917), La modernitat truncada (1917-1975) i La València viscuda (1975-2003). Cadascun d'aquests blocs presenta una part de vitrines, en les quals es mostren peces arqueològiques i objectes històrics procedents de la col·lecció municipal i donacions particulars, i dues escenografies amb dramatitzacions audiovisuals.

La visita comença pels temps actuals, a través d'un audiovisual que mostra el que han sigut els anys que van des de l'inici de la transició democràtica a hui en dia. D'ací s'accedeix a la Màquina del temps, preludi recomanat per a la nostra visita.

L'estructura del MHV consta de dos grans àmbits: l'ala occidental, en la qual s'hi troba l'exposició permanent (1400 m²), i l'ala oriental, en la que es troben la resta de les dependències i la sala d'exposicions temporals (200 m²). Tot el museu està estructurat a partir de dos grans eixos en forma de creu i presenta tres àmbits principals: l'exposició permanent, la màquina del temps i la mediateca.

4.4.3.2. La museografia

Un plantejament museogràfic innovador i atractiu, completament orientat a la comunicació amb el visitant, i l'encertat ús de noves tecnologies audiovisuals fan del MhV una de les propostes més rellevants del panorama museístic actual. No obstant, el museu també presenta peces en vitrines, com objectes

arqueològics, pintures i escultures, així com documents i objectes de la vida quotidiana.

La museografia va determinar algunes modificacions de l'interior del dipòsit restaurat, tot i que s'ha preservat l'essència original. En primer lloc, es va instal·lar un terra tècnic per nivellar el sòl de l'espai, en desnivell cap a la cantonada sud-est.

El primer contacte amb el tema del museu ve donat per un audiovisual sobre els temps actuals, des de la Transició democràtica fins avui. Posteriorment, una introducció al territori a partir de la Màquina del temps.

El començament del recorregut cronològic està indicat en els cartells senyalitzadors, Segisca les fletxes i el conduiran a l'etapa romana. A l'inici de cada període trobarà un panel introductor amb les dades més rellevants. Busque sempre este panell per començar la visita a cada període. Els continguts del museu estan en valencià, castellà, anglès i francès. A més, els plafons escrits també en llenguatge braille per a invidents, una característica molt d'agradar i no gaire usual en la museografia espanyola, llevat d'alguns exemples molt aïllats.

Cada bloc històric està estructurat amb voltant d'un nucli central on s'ubiquen dos àmbits escenogràfics que reproduïxen espais històrics concrets de la ciutat amb voluntat realista i a escala real (interior de vivendes, espais públics, etcètera). En primer terme, hi ha elements d'atrezzo. En la paret del fons de cada un d'ells es projecten cinc escenes audiovisuals molt breus (entre 3 i 5 minuts) a partir d'un projector de vídeo, seleccionables a partir d'una petita pantalla tàctil, en la qual també es poden triar quatre idiomes per a l'àudio (valencià, castellà, anglès i francès). En totes les filmacions (en total 60, realitzades amb càmeres professionals de cinema) apareixen personatges caracteritzats, actors i actrius que interpreten situacions i escenes relacionades amb la temàtica tractada. S'ha posat molta cura en l'atrezzo i en el plantejament de l'escena, històricament rigorós (els guions han estat elaborats per historiadors i professors de la Universitat de València) però amb una gran sensibilitat cinematogràfica (les localitzacions, la trama argumental, etcètera). Un aspecte molt cuidat és la continuïtat entre l'escenografia i l'escena de vídeo projectada, de manera que hi hagi una lògica visual en el punt de

fuga. Es poden visualitzar de forma independent, però si es para atenció a tots ells i en l'ordre establert s'obté una explicació clara del desenvolupament del període, ja que en general tenen una diversitat cronològica. Cada escenografia està acompanyada d'un panell informatiu amb textos bilingües en valencià i castellà, i alguns dibuixos il·lustratius; una petita vitrina, i la pantalla tàctil per interactuar amb l'audiovisual. Són un híbrid entre escenografia, diorama i audiovisual. Les escenografies del MHV són les següents: Valentia romana (any 123), La vil·la visigòtica (any 642), Balansiya sota el Cid (any 1097), Un pati de Balansiya (any 1233), L'obrador medieval (1316-1413), La llotja (any 1499), La plaça del mercat (1519-1573), La València barroca (1619-1648), El saló il·lustrat (1719-1799), La seda (segles XVIII-XIX), La fàbrica (any 1901) i La taberna (any 1901).²¹⁶

El segle XX no es presenta mitjançant un muntatge escenogràfic com els anteriors sinó amb una projecció cinematogràfica en un espai que representa un petit cinema de barri, inspirat en un cinema històric de la ciutat (escenari, butaques, teló, parets). Les imatges mostren un noticiari que fa un recorregut per la història de València des de l'any 1900 fins a la Transició democràtica.

Un dels elements museogràfics més impactants és la Màquina del temps, un equipament tecnològic situat al bell mig de l'espai expositiu que recrea gràcies a la tecnologia de la realitat virtual i la tècnica CGI (Computer Graphics Imagery) l'aspecte de la ciutat al llarg dels seus vint-i-dos segles d'història. El visitant pot triar una època i navegar per ella a vista d'ocell, obtenint en el seu passeig una àmplia gamma de dades històriques sobre la ciutat i el seu territori en diferents etapes històriques. Per a la seua construcció ha sigut necessari desenvolupar un rigorós projecte de reconstrucció urbanística recolzat en la cartigrafia històrica, les fons arqueològiques i estudis arquitectònics. Hi ha quatre instal·lacions de la Màquina del temps, per facilitar la seva consulta per diferents visitants a la vegada i evitar aglomeracions, ja que és un dels recursos més demandats. La instal·lació consta d'una pantalla panoràmica, en la qual es projecta el model virtual en moviment de València a vista d'ocell, i un sistema de navegació basat en una consola giratòria en la qual es col·loca la mà i s'interactua amb la imatge a través de diverses opcions,

²¹⁶ Vegeu: MARTÍ, Javier (2005): "El Museu d'Història de València: nuevos formatos para la didáctica de la historia", *Marq. Arqueología y museos*, 00, Alacant, pp. 57-74.

com la tria de l'idioma (valencià, castellà, anglès i francès) o les diferents modalitats de navegació (cronològica, temàtica –per exemple, el territori, la sanitat, etcètera- o un resum general.). La navegació històrica ofereix una animació amb la recreació i evolució del territori en cadascun dels vuit períodes en què es divideix el discurs del museu, amb la referència constant de la ciutat actual. Cada època té un moment seleccionat prèviament que permet al visitant navegar lliurement i obtenir dades de determinats punts destacables assenyalats pel propi programa mitjançant un feix de llum amb petits videogrames de 20 segons en la pantalla del fons sobre temes vinculats, així com efectes hologràfics aconseguits mitjançant una projecció doble i un joc de miralls que reproduïxen l'efecte denominat Pepper's ghost o llanterna màgica.²¹⁷ La navegació es força intuïtiva, i es limita a tres accions: girar la roda, acceptar o tornar enrera. Aquest equipament està plantejat com un recurs complementari a la visita al museu, però a la vegada divertit i amb capacitat de personalitzar la informació segons les inquietuds de cada usuari.

²¹⁷ *Ibid.*

4.5. Catalunya

La museografia catalana ha experimentat una significativa revolució i innovació durant els darrers quinze anys. A mitjans de la dècada de 1990 alguns museus de nova creació, així com altres amb una tradició més llarga, van apostar per una renovació museogràfica en la qual els muntatges audiovisuals han tingut un protagonisme destacat.

A Catalunya, i més concretament en museus de temàtica històrica, també van començar en els anys 1990 les primeres experiències. Alguns casos ja no existeixen, perquè van desaparèixer o senzillament van ser millorats. Altres, en canvi, encara perduren, com és el cas dels muntatges del Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries (Girona), del Reial Monestir de Santes Creus (Aiguamúrcia, Tarragona) o el mateix cas d'estudi d'aquest treball, el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), el primer exemple a l'Estat espanyol de construcció d'un centre ex novo amb un discurs basat en estratègies de comunicació audiovisual (1996).

La tradició d'empreses culturals especialitzades en estratègies de comunicació audiovisual a Catalunya té un referent ineludible, que és Konic Audiovisuals, una de les primeres companyies explícitament orientades al sector de les noves tecnologies de la imatge. Konic ha desenvolupat al llarg de 25 anys una experiència centrada en la comunicació i presentació cultural, en el camp de les instal·lacions audiovisuals i multimèdia, muntatges museogràfics i centres d'interpretació del patrimoni. Entre les seves produccions, cal destacar alguns exemples molt innovadors en el seu moment com el muntatge multivisió de gran format titulat «Llegendes del Montseny», un recorregut a través dels mites i llegendes de la muntanya del Montseny de 25 minuts de durada, instal·lat l'any 1996 al Museu Etnològic del Montseny-La Gabella (Arbúcies, Girona). Aquest audiovisual, que encara està en funcionament, consta de 12 projectors de vídeo projectats frontalment sobre una gran pantalla central i sincronitzats amb dues escenografies laterals.²¹⁸

A Barcelona existeix un equipament que, des de la seva fundació, aposta

²¹⁸ Vegeu: Museu Etnològic del Montseny-La Gabella: < <http://www.palahi.es/memga/Multi/multivisio.html> > [Consulta: 18/02/07].

clarament pels nous llenguatges de comunicació i expressió basats en la tecnologia audiovisual. Es tracta del Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), entitat que organitza events i exposicions temporals multitemàtiques en les quals els recursos audiovisuals tenen un paper vertebrador.

Entre els casos paradigmàtics de la museografia audiovisual catalana, cal referenciar els que es comenten tot seguit.

4.5.1. El Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries (L'Escala, Girona)

Un dels museus catalans pioners en introduir solucions audiovisuals en el seu discurs va ser la seu a Empúries del Museu d'Arqueologia de Catalunya, gestionat per la Generalitat de Catalunya. El museu és un edifici creat al costat del jaciment arqueològic a l'aire lliure i conté una important col·lecció arqueològica de diferents cronologies (des del bronze fins a l'època tardoromana) procedent de les ciutats grega i romana d'Empúries.

És un dels primers casos d'introducció de mitjans audiovisuals en un museu de manera permanent i encara continua en funcionament, constituïnt-se com a paradigma dins la museografia audiovisual catalana. L'audiovisual titulat «Empúries», inaugurat el 1992 coincidint amb la renovació de les sales del museu i de l'arribada de la flama olímpica, encara funciona i té el mateix format.

4.5.1.1. El museu

El Museu d'Arqueologia d'Empúries, integrat en la xarxa de centres del Museu d'Arqueologia de Catalunya, conserva, investiga i difon l'important conjunt arqueològic grecoromà de les antigues *Emporion* (fundada cap al 600 aC) i *Emporiae* (erigida al voltant del 100 aC). El jaciment, un dels més importants i reconeguts de l'arqueologia catalana i europea, s'ubica en un lloc privilegiat de la Costa Brava i constitueix un dels principals atractius turístics de la comarca.²¹⁸

²¹⁸ Vegeu: *Museu d'Arqueologia de Catalunya. Empúries*: <<http://www.mac.es/empuries>> [Consulta: 16/05/07].

L'any 1908 s'inicià la recuperació científica d'Empúries i comencen les excavacions que han continuat gairebé sense interrupció, fins avui. El 1916 es va inaugurar el primer museu museogràfic in situ, origen del museu actual. La visita al jaciment inclou, a més de les restes de les ciutats grega i romana, l'exposició del Museu Monogràfic, on s'exposen les peces més importants i il·lustratives que s'han trobat a Empúries.

4.5.1.2. La museografia

Al marge de les col·leccions arqueològiques, presentades en vitrines amb el suport de cartelles identificatives, plafons de text (en català, castellà i anglès), planimetries i dibuixos amb reconstruccions hipotètiques, el museu compta amb un dels primers muntatges multivisió implementats en museus de temàtica historicoarqueològica.

L'audiovisual, titulat «Empúries», s'ubica en una sala especial de les dependències de l'edifici que alberga el museu, a tocar del jaciment d'època grega, la Neàpolis. És un multivisió (3 parets de projecció i vitrines que s'il·luminen) de 38 projectors de diapositives i efectes especials. A través de la imatge fixa (fotografies, reconstruccions virtuals i dibuixos), el so, la música i els efectes especials (sons de mar), els visitants reben una informació bàsica, introductòria, de les diferents etapes històriques d'Empúries des de la fundació fins a l'abandó de la polis grega. En moments puntuals, una veu en off en grec o llatí recita algunes paraules, per exemple un cònsol romà parla sobre la unificació de les dues ciutats d'Empúries, la grega i la romana, en el *Municipium Emporiae*. En un moment del multivisió, l'estàtua del déu grec Asclepi s'il·lumina, i en un altre uns ventiladors simulen una brisa marina quan en pantalla apareix un vaixell navegant a vela per la mar. Donat que no té veu en off ni cap informació de text, és una producció basada en el llenguatge icònic molt adient per a públics de diferents procedències. Té una durada total de 21 minuts. Va guanyar el Premi Laus '92. El projecte de l'audiovisual va ser de l'empresa catalana Kònic Audiovisuals, avui desapareguda, i va comptar amb la realització de Toni Valls i la direcció de Rosend Mateu.

Altres recursos audiovisuals amb què compta el museu són 4 pantalles de televisió, sense so, que mostren imatges de vídeo de detall de diverses zones

dels jaciments i permeten que el visitant pugui fer un petit itinerari pel conjunt: l'àrea de temples, àrea central de la neòpolis, les cases romanes i la ciutat romana. Gràcies a aquests vídeos el visitant pot apropar-se una mica més a les zones no accessibles o pot veure en detall elements del jaciment (mosaics, etcètera). Al marge d'aquests equipaments, en el museu també presenta altres recursos com maquetes i un sistema d'audioguies, de pagament, que permeten escoltar comentaris il·lustratius sobre les zones més importants del jaciment grecoromà, convenientment marcades amb numeració en els plafons disposats a l'aire lliure amb textos, dibuixos interpretatius i planimetries. L'explicació és molt linial i prefixada, amb poca llibertat de personalització. Els idiomes de l'audioguia són: català, castellà, anglès, francès, italià, alemany i holandès. Aquests equipaments es poden portar penjats a l'espatlla.

4.5.2. Reial Monestir de Santes Creus (Aiguamúrcia, Tarragona)

El monestir de Santes Creus és una de les joies de l'art medieval català i està situat al poble de Santes Creus, capital del municipi d'Aiguamúrcia (Alt Camp). En realitat, parlar de Santes Creus és fer-ho d'un dels conjunts monumentals més importants de Catalunya. En l'actualitat, el monestir és gestionat pel Museu d'Història de Catalunya. Aquest conjunt patrimonial forma part de la Ruta del Cister, juntament amb els monestirs de Poblet i de Vallbona de les Monges.²¹⁹

El monestir compta amb un muntatge escenogràfic i audiovisual, titulat «El món del Cister», que està considerat com un dels millors en el seu gènere arreu d'Europa. Santes Creus era un conjunt monumental que rebia un volum de visitants molt inferior al de Poblet. Però, la incorporació d'aquest audiovisual el 1994 va capgirar la tendència.

²¹⁹ Vegeu: La Ruta del Cister: <<http://www.larutadelcister.info>> [Consulta: 29/04/06].

4.5.2.1. El conjunt monumental

El monestir cistercenc de Santes Creus fou fundat originàriament l'any 1150 en el paratge de Valldaura, al Vallès Occidental. Però, el 1160 l'Ordre es traslladà definitivament a l'actual emplaçament de Santes Creus, en el qual hi havia una ermita. Durant la segona meitat del segle XII es van anar afegint les dependències cistercenques (l'església, la sala capitular, el claustre) en estil romànic. Però, sobretot durant el segle XIII, gràcies a l'impuls dels reis Pere el Gran i Jaume II, ambdós enterrats a l'església, el conjunt va seguir creixent, sota la influència de l'estil gòtic, en diferents fases fins al barroc del segle XVIII.

El claustre major, gòtic, va ser fet construir el 1313 per Jaume II, per substituir-ne un de més antic, d'estil romànic, del qual es conserva el templet hexagonal del lavatori. Cal destacar-ne la decoració dels capitells, que representen un ampli repertori d'iconografia medieval. Des del claustre podem pujar al dormitori, que és una gran sala amb arcs apuntats. Des d'aquí, es pot accedir a la Torre de les Hores i al cimbori. La sala capitular és de planta quadrada, i allí és on podem trobar diferents tombes dels antics abats del monestir. Les voltes són sostingudes amb columnes. El claustre posterior, de planta rectangular, està compost també per arcs, però aquests són de transició, i daten del segle XVII. A l'ala sud, hi trobem la cuina, el refector del segle XVII i el Palau Reial, manat construir per Pere el Gran l'any 1280, tot i que més endavant aquest seria el palau de l'abat.

El monestir fou finalment abandonat l'any 1835, en plena època desamortitzadora; pocs anys més tard, a partir de 1843, a les dependències exteriors dels monjos s'hi va anar desenvolupant el nou poble de Santes Creus. El Reial Monestir de Santes Creus és monument nacional des de 1921 i conforma, juntament amb els monestirs de Poblet i de Santa Maria de Vallbona (Vallbona de les Monges, Lleida), un itinerari cultural de primer ordre nomenat *La Ruta del Cister*, amb una quota de visitants total aproximat de 500.000 anuals. Santes Creus no té actualment comunitat monàstica, al contrari que Poblet i Santa Maria de Vallbona. En l'actualitat, el conjunt monàstic es presenta restaurat.

4.5.2.2. La museografia

L'any 1994, el monestir de Santes Creus va incorporar a la visita del conjunt monàstic el muntatge escenogràfic i audiovisual titulat "El món del Císter" que, en aquell moment, va ser pioner a nivell de l'Estat espanyol pel que fa a la posada en valor de conjunts monumentals i que immediatament va en un paradigma museogràfic i un reclam immollorable per a la ruta cistercenca. La idea, guió i coordinació del muntatge escenogràfic i audiovisual va córrer a càrrec dels arquitectes Dani Freixes i Eulàlia González, entre altres. L'apartat escenogràfic va ser supervisat per Josep Castells; la il·luminació per Maria Domènech i la música a càrrec de Ramon Martínez. El guió el va preparar Ton Leonart, amb l'assessorament dels historiadors Antoni Pladevall i Agustí Altisent, aquest últim també monjo de Poblet. Tot el projecte va ser coordinat per Esteve Mach.

Amb mínimes variacions, aquest muntatge continua en funcionament més de deu anys després i tot i que els avenços tecnològics han estat notables des de mitjans dels anys 1990, segueix sent un recurs museogràfic molt útil i atractiu pels visitants. "El món del Císter" fou realitzat i coordinat per l'empresa catalana Konic Audiovisuals amb l'objectiu d'oferir una visió rigorosa però a la vegada atractiva sobre el dia a dia de la vida dels monjos de l'Ordre i el seu llegat arquitectònic, cultural i espiritual. Es basa en un audiovisual d'itineració per diferents estances o àmbits del conjunt monumental en diferents idiomes programats (català, castellà, anglès, francès, italià, alemany i rus) amb explicació verbal i música d'ambientació. L'usuari en tot moment resta dempeus, sense possibilitat d'asseure's llevat d'en petits punts en els quals hi ha elements escenogràfics per que algunes persones puguin seure. L'itinerari comença amb una gran pantalla d'introducció que, un cop finalitzat aquest primer audiovisual (3 projectors de diapositives, controlats per ordinador) es corre i deixa al descobert la primera escenografia. A banda de la projecció audiovisual i dels elements escenogràfics i d'*atrezzo*, també hi ha recursos luminotècnics i de so, així com efectes olfatius, al llarg de l'itinerari. L'apartat visual està format per imatges, fotografies, miniatures i documents recabats de diferents arxius catalans i europeus. L'audioguia va guiant l'usuari en tot moment mitjançant instruccions verbals ("Ara vagi cap allà", etc). En alguns punts hi ha escenografies que s'il·luminen amb llums dirigits amb temporitzadors, vidres co-lite que il·luminats des de l'interior fan aparèixer

elements dins d'una vitrina de vidre. El muntatge dura uns 30 minuts i els passis estan programats cada 15 o 30 minuts, en funció del fluxe de visitants i la configuració dels grups. Un cop finalitzada l'audiovisual d'itineració, es pot continuar visitant la resta de dependències del conjunt patrimonial. Preu inclòs a l'entrada.

És una eina molt recent i amb uns clars objectius pedagògics ja que ajuda al visitant a fer-se una primera ubicació del que està a punt de veure. Iniciar la visita al monestir, veient primer l'audiovisual facilita la comprensió i alhora fa créixer la predisposició pel recorregut sobre el propi terreny. L'entrada per la visita al monestir és una: la botiga. Aquí es compren les entrades, hi ha una maqueta del monestir per ubicar-se, és lloguen les guies sonores i s'entra a l'audiovisual que passen cada quart d'hora en diferents idiomes.

L'audiovisual està estructurat en tres apartats i cada un d'aquests té el seu propi decorat que complementa perfectament la informació del vídeo i atrau l'atenció del visitant per la seva originalitat i el bon gust amb el que estan fets. Els tres apartats o seccions són els següents:

- a) Fa una introducció geogràfica i històrica de l'Ordre del Cister, en una pantalla de grans dimensions. En un moment de la projecció es corre una part de la pantalla quedant al descobert un decorat sobre la construcció en l'època medieval. Com es construïa, les principals tècniques, l'esforç i, en resum, el valor que tenia l'edificació amb les condicions de llavors.

Quan finalitza aquest vídeo s'il·lumina una altra part de la sala i comença un altre apartat.

- b) Aquí s'explica la vida quotidiana en el monestir. Quin era el treball que feien els monjos i quin els conversos, quin horari seguien i principalment com podien ser autosuficients. El decorat s'il·lumina segons les explicacions. Per un cantó apareixen els productes que conreaven per subsistir i per vendre, tant alimentaris com per fer roba, eines i d'altres. Per un altre, s'ha reproduït un refectori i al capdavant de la sala apareix una porta oberta amb un paisatge al fons que segons el què expliquen va canviant d'intensitat la llum.

Quan finalitza aquest apartat queda tota la sala a les fosques i en silenci, i lentament s'obre una porta que t'insinua a entrar. Un cop a dins, i tancada la porta, comença el tercer apartat.

- c) En aquesta sala introdueixen al visitant en la vida contemplativa i d'oració del monjos. El decorat és auster com la vida del monjos, però amb els elements suficients per a comunicar el necessari. En un cub de vidre s'ha reproduït l'escriptorium, que combinant els efectes de llum i miralls, ho sembla ben bé. Aquí s'explica la funció cultural i educativa que tenien els monjos, copiant i dibuixant llibres. La sensació òptica que es crea és genial. També cal destacar la projecció que es fa en un mur amb un arc ojival cec, describint els trets principals de la Regla de sant Benet, el règim intern i disciplinari, les principals característiques arquitectòniques del monestir i destaca per la seva originalitat, la presentació de l'oració i les hores benedictines. Mitjançant la projecció de la rosassa i el canvi progressiu de la llum, augmentant i disminuint, s'aconsegueix la sensació que deurien tenir els monjos des de dins l'església mirant cap a la rosassa, segons fos l'hora del dia. Poques paraules i bons efectes lumínics es traslladen en l'espai i en temps de forma molt subtil i agradable.

L'audiovisual té una clara vocació didàctica, per ajudar a interpretar el conjunt monumental. El guió mostra el modus de vida de l'Ordre del Císter i explica la distribució i simbolisme dels espais i activitats que caracteritzen la vida en el monestir. Es tracta d'un audiovisual d'itineració estructurat en tres parts, cadascun amb un el seu espai i ambientació escenogràfica, com a complement de la narració en veu en off (en primera persona, un personatge que s'identifica com un monjo del monestir) que acompanya el visitant i li va explicant els escenaris. El primer apartat, una projecció de diapositives sobre una pantalla motoritzada de grans dimensions i una escenografia, fa una introducció geogràfica i històrica de l'Ordre del Císter. El muntatge multivisió consta de tres projectors de diapositives sincronitzats amb l'àudio. L'únic gran problema és que l'aparell de diapositives fa massa soroll. El so ve donat per un sistema de megafonia. Mentre explica es barregen pintures de l'època que són molt explicatives com és el cas de les pintures que mostren les tres regles de Sant Benet: pobresa, obediència, castedat. Les imatges són miniatures, pintures i elements artístics de l'edat mitjana en combinació amb fotografies de

paisatges actuals. En un moment de la projecció, la pantalla es corre i deixa a la vista, darrera, una escenografia d'una bastida, per il·lustrar el tema de les tècniques constructives medievals. En finalitzar l'audiovisual, un cortinatge deixa veure un nou espai escenografiat, que consta d'un rebost amb cistells de blat, botes de vi i altres productes, i d'una taula de refectori amb viandes, a través del qual es narra com era la vida quotidiana en el monestir (els treballs, els horaris, els aliments, etcètera). L'escenografia es va il·luminant de forma sincronitzada amb les explicacions en off. En acabar aquest segon apartat, l'espai es fa fosc i s'obre una porta que convida el visitant a seguir l'itinerari. El tercer apartat de l'espectacle multimèdia, consta de tres nous equipaments. El primer és la reproducció d'un scriptorium. El fil conductor és l'al·locució per un sistema de megafonia. En un moment donat, un cub de vidre s'il·lumina i mostra una escenografia del mobiliari de l'*scriptorium* per il·lustrar la funció cultural de la comunitat monacal en la còpia de llibres. També hi ha un parell d'audiovisuals que expliquen en què consisteix el cant gregorià, la divisió de les hores del dia en funció de l'oració i les regles cistercenques, i els elements arquitectònics dels monestir.

L'altre recurs per conèixer de forma genèrica el monestir, és la guia sonora. Aquesta eina és prou eficient per un públic ampli i molt divers. És fàcil de manipular i té un llenguatge planer. Dos inconvenients hem de destacar d'aquest recurs: no està actualitzat des que varen fer l'audiovisual perquè la sala on es projecta aquest –l'antiga bodega- continua conservant el número, i perquè l'entrada a l'església es fa per una altra porta i les explicacions d'orientació lògicament no coincideixen.

4.5.3. El Museu Marítim de Barcelona

4.5.3.1. El museu

El Museu Marítim de Barcelona té la seva seu a les Drassanes Reials de Barcelona. Aquest museu podria entrar també en la categoria de conjunt monumental, ja que les Drassanes són un magnífic exemple a nivell europeu d'arquitectura gòtica civil que va ser construït en dues fases entre els segles XIII i XIV, amb posteriors ampliacions i reformes fins al segle XIX. A partir d'aquest moment, les drassanes van perdre el seu ús naval i van acomodar la mestrança d'artilleria i la caserna militar. Aquest ús es va perllongar fins a l'esclat de la Guerra Civil. El 1937 el conjunt arquitectònic de les Drassanes Reials va ser inclòs en el Registre de Patrimoni Històric, Artístic i Científic de Catalunya, i l'any 1976 va ser declarat Monument Històric-Artístic per decret del Consell de Ministres.

Els antecedents de la creació del museu daten de l'any 1929, quan es va crear la Junta de Patronat de l'Institut Nàutic de la Mediterrània. Aquesta junta va impulsar el projecte de creació del Museu Naval de Barcelona, sense ubicació fixada. La previsió de què l'Exèrcit abandonés el seu aquarterament en l'edifici gòtic de les Drassanes de Barcelona, inicialment previst pel 1935, i de què el conjunt retornés a la ciutat va fer concebre la idea de què el museu s'instal·lés en aquest emplaçament. Però, l'esclat de la Guerra Civil i l'avortament de la sublevació militar va comportar que, definitivament, el 23 d'octubre de 1936 la Generalitat de Catalunya fundés el Museu Marítim de Catalunya, que entre 1936 i 1939 va ocupar una part de les Drassanes i es va comprometre en la tasca de salvament del patrimoni marítim català amenaçat per la guerra. Així, no va ser fins al 18 de gener de 1941 quan el museu obrí oficialment les seves portes. En aquell moment la seva titularitat depenia de la Diputació de Barcelona, reinstaurada pel govern franquista. Durant més de seixanta anys, el museu ha anat ampliant paulatinament la seva superfície expositiva, al temps que també creixia la seva col·lecció patrimonial. El 1993 es va constituir el Consorci de les Drassanes de Barcelona, per acord de l'Ajuntament, propietari de l'immoble, la Diputació, propietària de les col·leccions, i l'Autoritat Portuària de Barcelona.²²⁰

²²⁰ Vegeu: Museu Marítim de Barcelona: <<http://www.museumaritimbarcelona.org>> [Consulta: 19/01/07].

Les col·leccions del Museu Marítim de Barcelona reuneixen objectes que testimonien la tradició marítima catalana i de la humanitat. Entre el fons del centre cal destacar instrumental nàutic, exvots, pintures sobre la mar i la vida marinera, exemples de cartografia antiga i moderna i, singularment, la important col·lecció de mascarons de proa. Així mateix, un altre element distintiu del museu és la reproducció a escala de la Galera Reial de Joan d'Àustria.

El MMB va ser declarat museu d'interès nacional pel Govern de la Generalitat de Catalunya per Acord de Govern de 3 d'octubre de 2006 i, aquest mateix any, també va rebre el reconeixement especial dels membres del Jurat del Premi Museu Europeu de l'Any 2006 (European Museum of the Year Award, 2006).

4.5.3.2. «La Gran Aventura del Mar» (1995-1999)

La museografia del Museu Marítim s'ha basat durant els anys 1980 i bona part de la dècada de 1990 en els plafons de text explicatius, maquetes, diorames i la col·lecció de peces (fonamentalment instruments de navegació, exvots mariners, obres pictòriques i la singular col·lecció de mascarons de proa), una de les més importants a nivell europeu, entre les quals destacava la majestuositat d'algunes embarcacions, com la rèplica a escala natural de la galera reial de Joan d'Àustria que es va enfrontar amb l'esquadra turca a la Batalla de Lepant el 7 d'octubre de 1571, construïda el 1971 amb motiu del IV centenari d'aquest esdeveniment. La galera, emplaçada en una de les naus de l'edifici gòtic, compta amb 60 metres d'eslora i 6,2 metres de mànega. No obstant, en una exposició temporal de 1987 dedicada a Narcís Monturiol es va introduir un joc d'ordinador, fet que constitueix el primer antecedent d'introducció de les noves tecnologies en la pràctica museogràfica del centre. L'MMB va ser remodelat l'any 2002.

L'any 1995, el museu va fer un salt de qualitat molt important a nivell museogràfic amb la inauguració del projecte d'exposició semi-permanent «La Gran Aventura del Mar», sobre la relació entre la humanitat i el mar al llarg de la història, que ocupava una tercera part de la superfície total del museu. La mostra, plantejada com una àrea d'experimentació de noves solucions museogràfiques, comptava amb 5 àmbits temàtics: La lenta

conquesta del mar (un audiovisual introductori), la Galera Reial (rèplica a escala natural de la galera de Joan d'Àustria, amb escenografies i una projecció audiovisual de galiots remant), les Drassanes Reials, la navegació a vela (escenografia mecanitzada de la coberta d'un veler, que es mou per simular la navegació en alta mar, en combinació amb efectes audiovisuals), la navegació a vapor i la gran emigració (escenografies a escala natural dels ambients portuaris i les estances d'un vaixell de línia regular), l'exploració del mar (rèplica a escala natural del submarí Ictíneo I de Narcís Monturiol, escenografies i audiovisual final). El guió i els continguts generals de l'exposició els va preparar el Dr. Joan Alemany, investigador especialitzat en temes de navegació.

El disseny conceptual de l'exposició es va basar plenament en el llenguatge visual i audiovisual, a partir de la rèplica de la galera reial, projeccions de vídeo (per exemple, el vídeo d'introducció o els remers de la galera), escenografies d'ambients a escala real (una d'elles amb moviment mecanitzat, és una rèplica de la corbeta Sebastià Gumà del segle XVIII) reconstruïdes a partir de fotografies d'arxiu, amb escultures hiperealistes (viatgers, treballadors del port, etcètera) realitzades per l'escultor Josep M. Codina, i efectes especials d'olors, llums i so, aquest últim a través de l'audioguia. Algunes escenaris incorporaven elements originals, com una grúa per carregar i descarregar vaixells, barrejats amb altres replicats. L'equip d'escenògrafs el va encapçalar Antxon Gómez. L'eix del recorregut venia donat per una audioguia —en realitat un aparell sintonitzador amb auriculars personals— que s'entregava al visitant en el punt d'accès a l'exposició i que permetia una visita temporalitzada a través dels diferents ambients i apartats temàtics de la mateixa. El sistema funcionava gràcies a un ordinador central que gestionava la informació d'àudio (al·locucions explicatives en sis idiomes diferents i efectes especials d'ambientació, com sons i músiques) i la servia sota demanda a l'usuari a través d'una emissió de ràdio que el visitant sintonitzava de forma automàtica en arribar a cadascun dels punts de l'itinerari. La tecnologia, no obstant, de vegades podia fallar, ja que donada l'arquitectura de l'edifici, algunes zones podien tenir una recepció insuficient. En aquest sentit, aquest recurs suposava una novetat en el sistema tradicional d'audioguies, ja que a "La Gran Aventura del Mar" el ritme de la visita el marcava la propia museografia, no el visitant.

La museografia combinava diferents recursos, com un sistema d'àudio-guia portàtil basat en freqüències de ràdio (en castellà, català, anglès, francès, italià, alemany i japonès), projeccions de vídeo, escenografies convencionals i motoritzades, efectes especials d'il·luminació i altres recursos audiovisuals per introduir el visitant en una experiència multisensorial sobre la història de la navegació. Però, el sistema d'antenes i ones de ràdio presentava algunes limitacions, sobretot per les característiques arquitectòniques de l'edifici que provocaven algunes interferències. Però, l'abast del sistema receptor només cobria una part del museu, per tant no es podia fer extensiu el sistema d'àudio-guia a tota la col·lecció permanent. Dos grans audiovisuals, un a l'entrada i un altre a la sortida, realitzats per l'empresa SONO, introdueixen al visitant en la història de la navegació, el primer, i en l'exploració submarina, el segon.²²¹

L'exposició va generar una gran expectació i va tenir una gran resposta per part del públic, que va passar de rebre 104.912 visitants l'any 1994 (comptant també les visites escolars i el públic de les exposicions temporals) a 236.494 visitants en total el 1995, tot i que "La Gran Aventura del Mar" es va inaugurar el mes d'abril i de tenir un cost addicional al preu de l'entrada al museu. És a dir, aquesta nova experiència museogràfica va permetre augmentar les visites en un 125% respecte només el primer any i va convertir el MMB en un dels museus més visitats de Catalunya aquell any. El primer any complet en què l'exposició va funcionar a ple rendiment, el 1996, el total de visitants del MMB va ser de 282.028, dels quals 259.298 van visitar també "La Gran Aventura del Mar", és a dir, gairebé un 92% dels visitants.²²² La Gran Aventura del Mar va ser la gran aposta del Consorci i va donar uns resultats magnífics entre 1995 i 2002, moment en què es desmuntà per donar pas a les obres de restauració de part del museu.

²²¹ MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1995): "La gran aventura del mar: una apuesta expositiva", *Revista de Museología*, 6, Madrid, pp. 70-71; MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1996): "La Gran Aventura del Mar': un recorregut per la història de la navegació a Catalunya", *Drassana. Revista del Museu Marítim*, 5, Barcelona, pp. 25-29; MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA (1995): *Museu Marítim: La gran aventura del mar: guia de visita ràpida*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona.

²²² Font: Museu Marítim de Barcelona/Consorci Drassanes de Barcelona.

4.5.3.3. La museografia

L'any 2000, i gràcies a la bona acollida per part del públic de "La Gran Aventura del Mar", es va decidir estendre l'experiència de l'audioguia a la totalitat del museu. Per això, es van aprofitar alguns dels *tracks* d'audio de l'ordinador central de "La Gran Aventura del Mar" i es van incorporar a un nou model d'audioguia que, a diferència del de l'exposició, es basava en la tecnologia MP3 amb memòria local, sistema que ha estat vigent fins a 2007, abans de la introducció del sistema PDA. Així, es van senyalitzar diferents punts de l'itinerari complet del museu, com peces singulars i punts d'interès, i la nova àudio-guia va passar a ser el principal recurs de visita, proveïnt explicacions mitjançant la pulsació d'una seqüència numèrica en la pròpia àudio-guia. La tecnologia MP3 solventava els problemes de cobertura de l'anterior sistema de freqüències, que només servia per a l'àmbit de l'exposició temporal. Aquest sistema va estar vigent entre 2000 i 2007, moment en què fou substituït per la PDA, implementada el juny de 2007. Cada terminal tenia capacitat per enregistrar les pistes en tres idiomes diferents.

Els idiomes de la segona versió d'àudio-guia van ser els mateixos que la primera (set idiomes), però pel PDA s'afegeixen als ja disponibles altres idiomes peninsulars, com el gallec i l'euskera. En tots els casos, a diferència de "La Gran Aventura del Mar", en els sistemes d'àudio-guia i PDA el lloguer del servei va inclòs en el preu de l'entrada, sense cost adicional.

Un dels recursos museogràfics que ha quedat del muntatge de "La Gran Aventura del Mar" és un audiovisual que serveix per mostrar el sistema de propulsió a rem de la Galera Reial de Joan d'Àustria. Els visitants pugen sobre la galera gràcies a una plataforma. En un moment donat, un canó de vídeo projecta sobre una pantalla en alt, inclinada a 45°, imatges de 24 figurants filmats en plató (en realitat un equip de rem olímpic) que interpreten els remers de la nau, superposats visualment sobre la rèplica a escala natural, amb la introducció d'una visió del mar en moviment, confereixen un efecte molt impactant, tot i que el vídeo dura tan sols uns 15 segons. La tècnica utilitzada és el Pepper's Ghost.

A més d'aquesta projecció de vídeo, també hi ha un altre audiovisual en un espai independent. Es titula "La navegació a vela (ss. XVIII-XIX)". Aquest

audiovisual, amb elements escenogràfics i pantalla motoritzada, primerament era un multivisió basat en la tecnologia del diaporama però a durant l'any 2007 s'ha adaptat a la tecnologia digital, que consta d'un projector de vídeo.

Finalment, una altra projecció de vídeo sobre la corbeta «Blanca Aurora» està plantejada com un element evocador de la marina velera dels s. XVIII i XIX i com a presentació del mascaró de proa d'aquest vaixell que fou construït l'any 1848 a les drassanes d'Agustí Pujol de Lloret de Mar i que s'expos en el museu. Originalment, aquest audiovisual formava part d'un punt de consulta multimèdia amb pantalla tàctil. No obstant, aquest equipament no es troba en funcionament i la projecció es reproduïx de manera continuada sobre una pantalla que simula una vela de navegació.

L'abril de 2007, fruit d'un conveni amb l'empresa de telefonia mòbil Vodafone, l'MMB va substituir les audioguies per dispositius PDA amb pantalla tàctil. Els continguts són totalment nous, pensats per al nou suport amb capacitats multimèdia. Una de les novetats són els vídeos narrats en llenguatge de signes per a sord-muts, que està previst que s'implementarà en fases successives del projecte. Un dels aspectes més interessants d'aquest suport és que el visitant pot consultar textos, fotografies no disponibles en els plafons i els pot marcar per rebre'ls en el seu correu electrònic. Aquesta acció també és vàlida per a les pistes d'àudio, disponibles en nou idiomes: català, castellà, gallec, euskera, anglès, francès, xinès, japonès i hebreu.

A més, el sistema permet monitoritzar l'itinerari dels visitants i així obtenir una informació de primera mà sobre les preferències del públic i els continguts més sol·licitats.

5. A mode de conclusió

En definitiva, l'estat de la qüestió dona com a resultat la constatació de que la producció bibliogràfica sobre l'ús de mitjans i noves tecnologies audiovisuals és un àmbit de publicació en creixement, tant pel que fa a les obres en llengua anglesa com en castellà i català, així com el nombre de comunicacions i ponències en congressos sobre museografia, especialment en els darrers cinc anys. A més, en nombrosos manuals de caire generalista comencen a sovintejar capítols o apartats preocupats per la temàtica, per bé que en general des d'un punt de vista eminentment tècnic. Així, per exemple, són realment poques les publicacions que es preocupen per proposar pautes de bon ús o consells per millorar l'experiència museogràfica mitjançant les estratègies i recursos de caire audiovisual. En canvi, pel que fa al multimèdia, existeix una producció més consolidada, gràcies en bona part a l'impacte de la informàtica en la vida domèstica i laboral i la necessitat de regular els aspectes esgonòmics i d'usabilitat. Però, manquen estudis concrets sobre l'impacte comunicatiu i didàctic d'aquests recursos en la museografia presencial, un camp d'estudi que, contràriament, està bastant desenvolupat en la museografia virtual o en línia, un àmbit més controlable des del punt de vista de seguiment de la navegació dels usuaris i que permet, per la idiosincràsia de la plataforma digital, realitzar tests o qüestionaris a distància per conèixer l'aprofitament dels continguts museològics.

Pel que fa a la recerca pública, malgrat establir profitosos vincles amb el sector privat, manca una tradició consolidada i amb resultats constants. Aquest sector desenvolupa la seva activitat en el marc de programes de recerca, sovint amb les limitacions pressupostàries i cronològiques endèmiques de la recerca pública en l'àmbit universitari espanyol. Aquest fet comporta que moltes investigacions quedin interrompudes i no arribin a tenir una continuïtat, com és el cas del projecte "Vilars, Realitat Augmentada" de la Universitat de Lleida. En aquest sentit, la principal via de concreció de la recerca pública són les publicacions dels resultats parcials o els projectes d'idees i/o execució museogràfica inèdits. De moment, el nombre de tesis doctorals produïdes en el marc de la recerca pública en matèria de museografia audiovisual, sobretot pel que fa a la seva vessant comunicativa i didàctica, és testimonial, fet que contrasta amb la presència normalitzada de mitjans i estratègies audiovisuals en la pràctica museogràfica. És previsible, i tant de bo sigui així, que la

paulatina irrupció de la museologia crítica, un nou corrent de pensament museològic impulsat sobretot des del món universitari, ajudi a consolidar el corpus epistemològic de la museologia i museografia a l'Estat espanyol i, en conseqüència, es donin les condicions d'investigació idònies per produir més tesis sobre la matèria.

Un factor clau en la futura producció de tesis podria ser l'emergent i progressiva de demanda de formació superior específica en noves tecnologies aplicades a la cultura museística, un camp professional que en pocs anys és previsible que hagi d'estar consolidat per atendre les noves demandes de coneixement d'una societat cada vegada més audiovisualitzada i més procliu a entendre els espais de coneixement públics com centres multimèdia, atractius i participatius, imatge diametralment oposada als museus tradicionals de fa unes dècades però que, en molts casos, perviu.

Malgrat que encara és relativament corrent trobar museus que segueixen apel·lant a un discurs linial, progressiu, fetitxista i basat, sobretot, en la dialèctica entre peça i informació textual, el cert és que l'estat de la qüestió presentat demostra que en la museografia europea cada vegada tenen major presència els nous mitjans de comunicació. En el moment actual, es percep una tendència a la transició entre mitjans de comunicació museogràfica de base analògica (encara vàlids però cada vegada amb menys quota de presència en la museografia), com els plafons de text de gran format, les maquetes, els vells televisors de tubs de raigs catòdics, els interactius mecànics, els diaporames, etcètera, a sistemes basats en la tecnologia digital actual, és a dir, sistemes multimèdia de base informàtica, dispositius audiovisuals, entorns de simulació i realitat virtual, dispositius portàtils PDA, etcètera, que combinen diferents llenguatges, una àmplia gamma de possibilitats de construcció de missatges, i la possibilitat de que cada usuari pugui personalitzar la seva visita segons paràmetres diversos (interessos, disponibilitat de temps, idioma preferit, etcètera). Aquesta tendència es pot contrastar molt especialment als països de l'Europa occidental, però també està present en la museografia d'altres països europeus. És, sens dubte, un dels fenòmens de la societat del coneixement i de l'aldea global: les tendències que es demostren vàlides i productives, ràpidament són replicades.

En aquest sentit em reafirmo, després de realitzar l'estat de la qüestió aquí

presentat, en la convicció de l'interès científic d'observar i analitzar una tendència museogràfica tant àmpliament difosa en el panorama museogràfic internacional. Però, amb l'intenció d'estudiar quin és l'impacte comunicatiu i didàctic d'aquests nous mitjans en el públic, el principal destinatari del discurs museogràfic, independentment de la seva fórmula mediatra.

Referències bibliogràfiques

ALONSO, Natalia *et alii* (2001): "Análisis de escenarios de futuro en realidad aumentada: aplicación al yacimiento arqueológico de Els Vilars", [en línia] <http://griho.udl.es/publicacions/2001/Interaccion_2001_-_Realidad_Aumentada.pdf> [Data de consulta: 30/03/2006]

ALONSO FERNÁNDEZ, Luis (1999): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 383 pp.

ALONSO FERNÁNDEZ, Luis (1999): *Introducción a la nueva museología*, Madrid: Alianza Editorial, 208 pp.

ALONSO FERNÁNDEZ, Luis; GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel (1999): *Diseño de exposiciones: concepto, instalación y montaje*, Madrid: Alianza Editorial

AZUAR, Rafael *et alii* (2002): "El MARQ de Alicante: el primer museo arqueológico del siglo XXI", a: *Museos Arqueológicos para el siglo XXI*, Mérida, pp. 119-137

AZUAR, Rafael (2004): "El nou museu arqueològic d'Alacant, MARQ", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 1, Barcelona, pp. 133-140

AZUAR, Rafael (2005): "El MARQ: la tecnologia al servici de la museografia", a: *Marq, arqueologia y museos*, Alacant, pp. 47-56

AZUAR, Rafael (2005): "Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente: El MARQ de Alicante", *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 1, Madrid, pp. 100-111

BARRACHINA, Jaime (2006): "Las nuevas tecnologías y los museos", a: *Actas del IV Congreso de Museos del Vino de España: la tecnología y la comunicación museística*, Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Educación y Cultura, pp. 133-136

BEARMAN, David (Ed.) (1991): *Hypermedia and Interactivity in Museums. Proceedings of the First International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums (ICHIM'91)*, Pittsburgh: Archives & Museums Informatics

BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea, 344 pp.

BELLIDO, María Luisa (Ed.) (2007): *Aprendiendo de Latinoamérica: el museo como protagonista*, Gijón: Trea, 384 pp.

BESOLÍ, Andreu (2002): «Recursos audiovisuales para la didáctica del patrimonio: la representación de los bienes culturales en el cine», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 32, Barcelona, pp. 72-88

BESOLÍ, Andreu (2002): «L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni», *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114

BLAIS, Andrée (Ed.) (1995): *Text in the Exhibition Medium*, Québec: Société des Musées Québécois, 314 pp.

BLAIS, Jean-Marc (Ed.) (1998): *The Languages Of Live Interpretation: Animation In Museums*, Quebec: Canadian Museum of Civilization, 199 pp.

CAULTON, Tim (1998): *Hands-On Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centers*, London: Routledge, 168 pp.

CLARO, Alexandre (2002): «El documento audiovisual en la práctica pedagógica: estrategias para mejorar el rendimiento escolar», Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona (Tesi doctoral inèdita)

COROMINAS, Agustí (1994): *La comunicación audiovisual y su integración en el currículum*, Barcelona: Graó; JORGE, Ana (1998): «El cine como fuente y recurso para el estudio de la historia contemporánea: su trabajo en el aula», a: CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel (Coord.): *Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías*, Málaga: ICE de la Universidad de Málaga, vol. 1, pp. 531-534

COXALL, Helen (1999): "Museum text as Mediated Message", a: HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, 2nd Edition, pp. 215-222

EDMAN, Polly K. (1992): *Tactile Graphics*, New York: American Foundation for the Blind Press, 544 pp.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. (2000): *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Walnut Creek: Altamira Press, 272 pp.

FORTE, Maurizio i SILIOTTI, Alberto (Coords.) (1996): *Arqueología: paseos virtuales por las civilizaciones desaparecidas*, Barcelona: Grijalbo, 295 pp.

GOODACRE, Beth & BALDWIN, Gavin (2001): *Living The Past: Reconstruction, Recreation, Re-enactment and Education at Museums and Heritage Sites*, London: Middlesex University Press, 250 pp.

GREENHALGH, Paul (1989): "Education, Entertainment and Politics: Lessons from the Great International Exhibitions", a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, pp. 74-98.

GREENSPAN, Anders (2002): *Creating Colonial Williamsburg*, Washington: Smithsonian Institution Press, 224 pp.

GRINDER, Alison L. & McCOY, E. Sue (1985): *The Good Guide: A Sourcebook for Interpreters, Docents and Tour Guides*, Arizona: Ironwood Press, 147 pp.

GROFF, Gerda, GARDNER, Laura & CATLEDGE, Oraien E. (1989): *What Museum Guides Need to Know: Access for Blind and Visually Impaired Visitors*, New York: American Foundation for the Blind, 55 pp.

GUBERN, Román (2003): *Del bisonte a la realidad virtual: la escena y el laberinto*, Barcelona: Anagrama, 193 pp.

GUIDIERI, Remo (1997): *El museo y sus fetiches: crónica de lo neutro y de la aureola*, Madrid: Tecnos, 112 pp.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1994): *Museums and Their Visitors*, London: Routledge

HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.) (1999): *Museum, Media, Message*, London: Routledge

HUGHES, Catherine (1998): *Museum Theatre: Communicating With Visitors Through Drama*, New Hampshire: Heinemann Drama, 160 pp.

ICOM-ESPAÑA (2007): *1^{er} Encuentro Internacional 'Tecnologías para una museografía avanzada'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos

ICOM-ESPAÑA (2007): *2^o Encuentro Internacional sobre 'Tecnologías en museografía'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos

JIMÉNEZ GARCÍA, Julián (1999): "Los medios audiovisuales", a: RICO, Juan Carlos (Ed.): *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos*, Madrid: Silex, pp. 463-501

KENNEDY, Jeff (1990): *User Friendly: Hands-on Exhibits that Work*, Washington: Association of Science Technology Centers, 90 pp.

LUQUE, Juan Carlos (1999): «La República y la Guerra Civil en el cine: una propuesta didáctica», *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 19, Barcelona, pp. 63-76

MERCADO, José Luis (1988): *Elementos de ergonomía y diseño ambiental*, Madrid: Escuela de Artes Decorativas, 360 pp.

MINTZ, Ann & THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums, 196 pp.

MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 2ª Edición, 316 pp.

PASTOR, María Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel, 188 pp.

PEREIRA, María del Carmen i MARÍN, María Victoria (2001): «Respuestas docentes sobre el cine como propuesta pedagógica: análisis de la situación en la educación secundaria», *Teoría de la Educación*, 13, Salamanca, pp. 233-255

PÉREZ SANTOS, Eloísa (2000): *Estudios de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea, 252 pp.

PRAT, Ester (2004): "Los interactivos en los museos: del museo de ciencia al museo de arte", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, la Geografía y la Historia*, 39, Barcelona, pp. 84-94.

PUJOL, Laia (2002): *Arqueologia i realitat virtual: una aproximació a partir de les reconstruccions virtuals al museus*, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Treball de recerca inèdit, 121 pp.

PUJOL, Laia (2006): *Arqueologia, museus i ordinadors: aproximació semiòtica a l'ús de la realitat virtual per la difusió de l'Arqueologia als museus*, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Tesi doctoral, 3 vols.

REGIL, Laura (1997): "Análisis preliminar de los diferentes usos de los sistemas interactivos multimedia en los museos de arte: un nuevo medio para el arte", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 192 pp. (Treball de recerca inèdit)

REGIL, Laura (2002): "Nuevos balcones digitales: la incorporación del hipermedia en los museos de arte", *Biblios. Revista Electrónica de Bibliotecología, Archivología y Museología*, 12 [en línia] <<http://www.bibliosperu.com/articulos/12/M12-02.pdf>> [Consulta: 09/08/2006]

RIDER, Suzanne & ILLINGWORTH, Shona (1997): *Museums and Young People*, London: The Museum Association, 35 pp.

ROBERTSON, Bruce (2004): "The South Kensington Museum in context: an alternative history", *Museum and society*, 2(1), London, pp. 1-14

ROMEA, Celia (2005): «El cine como elemento educativo y formativo», a: DE LA TORRE, Saturnino, PUJOL, M. Antònia i RAJADELL, Núria (Coords.): *El cine, un entorno educativo: diez años de experiencias a través del cine*, Barcelona: Narcea, pp. 37-54

ROUARD-SNOWMAN, Margo (1992): *Museum Graphics*, London: Thames & Hudson, 192 pp.

SALA, Ramón; SOSPEDRA, Rafel (2005): "Museografía didáctica audiovisual, multimedia y virtual", a: SANTACANA, Joan; SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 303-394

SÁNCHEZ MONTOYA, Rafael (2000): «Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial», a: CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel i RÍOS, José Manuel (Coords.): *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*, Madrid: Pirámide, pp. 163-198

SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ CARDONA, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea, 306 pp.

SERRAT, Núria (2005): "Acciones didácticas en el marco de los museos: estado de la cuestión y análisis", Barcelona: Universitat de Barcelona (Tesi doctoral inèdita)

SERRELL, Beverly (1996): *Exhibit Labels: An Interpretive Approach*, California: AltaMira Press, 280 pp.

SORIA, Isabel (2001): "Las nuevas tecnologías", a: MONTAÑÉS, Carmen (Coord.): *El museo: un espacio didáctico y social*, Zaragoza: Mira Editores, pp. 87-110

TALBOYS, Graeme K. (2005): *Museum Educator's Handbook*, Hampshire: Ashgate Publishing, 2nd Edition, 184 pp.

TARDY, Élise (2006): *Audioguide: le patrimoine en toute liberté*, Lempdes: Editions Source

VERGO, Peter (1989): "The Reticent Object", a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, pp. 41-59

ZUBIAUR, Francisco Javier (2006): *Curso de museología*, Gijón: Trea, 396 pp.

SEGONA PART

Investigació i resultats

V. Marc metodològic

VI. Estudi de cas: el MHC

VII. Conclusions i perspectiva de futur

VIII. Fonts documentals

Marc metodològic

V

Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

El museu com a espai de comunicació

L'estudi de visitants en els museus

La selecció del cas d'estudi: l'MHC

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

El present capítol presenta la metodologia i tècniques de recollida de dades utilitzades en la investigació en el marc dels estudis de públic en museus, una metodologia fonamental per conèixer el potencial comunicatiu i didàctic dels mitjans museogràfics i expositius. Concretament, la metodologia emprada ha estat l'observació no participant de visitants, una tècnica quantitativa que permet documentar el comportament del públic del museu en la seva interacció amb els muntatges museogràfics, en aquest cas de tipus visual, sonor i audiovisual. Aquesta observació ha consistit en dues fases. La primera d'elles, ja presentada en el capítol dedicat a l'estat de la qüestió, fou una observació exploratòria no sistemàtica que va permetre recollir dades de caire qualitatiu en un diari de camp redactat per l'investigador i que ha constituït una de les eines de treball fonamentals per dissenyar la segona fase, l'estudi de camp pròpiament dit. Així, a partir de les dades recollides en aquest diari s'han elaborat unes fitxes de registre narratiu i gràfic de les diferents tipologies de recursos que formen part de l'exposició permanent del Museu d'Història de Catalunya, recopilades en el segon volum de la tesi, concretament en l'Annex D. A partir d'aquestes fitxes ha estat possible definir les característiques de la mostra d'equipaments observats. Així mateix, la informació recopilada en aquest treball exploratori també ha permès elaborar les planimetries que es presenten en el capítol VI i que ubiquen cada equipament en relació amb la resta i en l'itinerari del museu. D'altra banda, la segona fase de l'observació ha consistit en l'observació sistemàtica del comportament d'una mostra aleatòria de visitants en relació amb un seguit de recursos seleccionats. Les dues variables considerades han estat el grau d'atracció (attracting power) i la capacitat de retenció (holding power) d'aquests mitjans a partir de la mesura del nombre de visitants que s'hi aturen davant cada recurs, en el primer cas, i el temps que hi inverteixen, en el segon cas. La recollida d'aquestes mesures s'ha fet mitjançant una plantilla de registre dissenyada expressament.

Sumari del capítol

1. Introducció	451
2. El museu com a espai de comunicació al servei del públic	453
3. Els estudis de visitants en els museus	455
3.1. Què observar i com	458
3.2. La metodologia observacional no participant	461
3.3. L'avaluació dels mitjans audiovisuals i multimèdia en museografia	463
4. La selecció del cas d'estudi	467
Referències bibliogràfiques	471

1. Introducció

«La ciència no és més que el refinament de les reflexions quotidianes».
Albert Einstein (1879-1955). Físic alemany, nacionalitzat nord-americà.

Albert Einstein, probablement el científic més influent del segle XX, planteja en aquest aforisme que la ciència i el pensament quotidià no estan tan allunyats com es podria pensar. De fet, aquest «refinament» al qual al·ludeix és tot just allò que diferencia el fet científic de la resta de reflexions que hom pot tenir en el desenvolupament de la seva activitat intel·lectual: el mètode.

La metodologia que utilitzen les Ciències Socials és notablement diferent a la que fan servir les Ciències Experimentals, camp de recerca en el qual va excel·lir Einstein, guardonat amb el Premi Nobel de Física de l'any 1921. Les ciències de caire experimental tendeixen a preocupar-se per fenòmens de la naturalesa. En canvi, el problema estudiat en investigació social parteix, habitualment, de la curiositat o de l'interès de l'investigador per la realitat social.¹ En concret, l'àrea de coneixement i camp de recerca de la Didàctica de les Ciències Socials, com a didàctica específica, es preocupa per l'estudi i descripció dels fenòmens vinculats a l'ensenyament-aprenentatge de disciplines com la història, la geografia, l'antropologia, l'art, la sociologia, i altres ciències socials, tant en l'educació formal obligatòria com en contextos educatius no formals.² La introducció de les noves tecnologies en els usos didàctics en els darrers anys comporta importants canvis en la pràctica de la disciplina, bàsicament com fer que aquests nous mitjans es converteixin en eines útils i eficaces per a millorar la mediació didàctica, especialment en entorns no formals en els quals no existeix la figura d'un tutor o docent que revisi la relació que s'estableix entre els continguts didàctics i els individus.

¹ DEL RINCÓN, Delio; ARNAL, Agustín; LATORRE, Antonio i SANS, Antoni (1995): *Técnicas de investigación en ciencias sociales*, Madrid: Dykinson.

² PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25; PRATS, Joaquim (2002): «Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1, Barcelona, pp. 81-89.

A més, en el cas específic dels museus, un dels principals actors de la difusió social del coneixement històric, aquest horitzó destinatari de l'acció didàctica és molt ampli i heterogeni. No obstant, per a molts visitants el museu avorreix ja que només parla del passat, no del present, i per tant no aporta aprenentatge útil per a la societat actual.³ I això és un luxe que el museu, com a institució sociocultural, no es pot permetre: desatendre les motivacions i interessos del seu públic potencial.

En definitiva, el que pretenc en aquesta recerca és observar la conducta dels visitants en les sales del Museu d'Història de Catalunya per: (a) conèixer l'ús que fan d'una mostra d'equipaments audiovisuals, (b) determinar si hi ha alguna tipologia d'equipament i/o de font audiovisual que resulti més atractiva pels usuaris, i (c) determinar, si és el cas, quines són les propietats que expliquen aquesta atracció i/o refús. Per tant, aquesta tesi s'inscriu en el marc metodològic dels estudis de visitants de museus, un conjunt de tècniques preocupades per avaluar l'aprofitament dels muntatges expositius per part del públic del museu amb vistes a millorar l'eficàcia comunicativa i didàctica dels mateixos.⁴

³ RICO, Juan Carlos (2002): *¿Por qué no vienen a los museos? Historia de un fracaso*, Madrid: Sílex.

⁴ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografia didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631; PÉREZ, Eloisa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea.

2. El museu com a espai de comunicació al servei del públic

La present recerca assumeix en tot moment una premisa bàsica: tota exposició, tot discurs museístic, ha de plantejar-se uns objectius comunicatius i didàctics, i amb aquesta finalitat configurar un aparell narratiu adequat. Però, la meua experiència com a usuari habitual d'aquests espais culturals em confirma que sovint l'acte comunicatiu (ja no diguem el procés d'aprenentatge no formal) es ressenteix de la voluntat de voler comunicar un volum d'informació excessiu, sense cap criteri selectiu previ, i amb un gran protagonisme de llenguatges i conceptes (tecnicismes, convencions científiques, etcètera) poc accessibles al públic de perfil mitjà, independentment de si està habituat o no a visitar museus. En definitiva, és molt freqüent obtenir la raonada impressió de què tot i que els museus i exposicions estan oberts a tots els públics, en realitat el visitant al qual s'adrecen respon a un perfil d'especialització en la matèria. En la meua opinió, i tot i que és perfectament legítim que un museu o exposició puntual puguin adreçar-se prioritàriament a un sector de públic, si la impressió del visitant de perfil mitjà és que per entendre el discurs s'ha de ser un especialista en el tema en qüestió, aleshores el plantejament museogràfic no és l'adequat i l'estratègia museogràfica no és capaç d'atendre les necessitats d'un sector, majoritari o minoritari, de la seva audiència potencial.

Aquest fet evidencia que moltes exposicions, temporals o permanents, en realitat estan mancades d'una estratègia o planificació narrativa, argumentativa, d'un guió en el qual constin objectius. O, en tot cas, aquesta planificació s'agafa al tradicional fil argumental de la cronologia: l'exposició és un mostrar de peces i recursos museogràfics amb una escrupulosa seqüenciació temporal. La museografia contemporània assumeix que el museu és un espai narratiu, no descriptiu, en el qual els recursos museogràfics han de mediar amb el públic, explicar una història d'una forma que sigui comprensible, amena i, a ser possible, atractiva i suggeridora per al visitant. Aquesta és la manera de convertir el museu en un veritable entorn d'aprenentatge no formal. I això també és vàlid per als equipaments museogràfics basats en el llenguatge audiovisual. Un recurs audiovisual o multimèdia que provoca fatiga museal, avorriments o dificultats de comprensió per part del públic és un fracàs des del punt de vista museogràfic i, davant

aquesta evidència, ni la tecnologia més moderna i espectacular serà capaç d'evitar el fracàs comunicatiu. La narració museogràfica audiovisual, exactament igual que la narració textual a través dels plafons convencionals, s'ha d'adaptar al tipus de visitant destinatari del missatge i, en aquest sentit, les tècniques expositives i les tecnologies al servei de la museografia audiovisual han de respondre a un plantejament i un disseny òptims per tal d'afavorir una intermediació eficaç i integrar el visitant en el discurs d'una forma activa i interactiva. No obstant, la interacció per sí sola no garanteix la comprensió i aprenentatge, això és cert; però posa les bases empíriques per afavorir que el discurs museogràfic i el relat museològic estiguin més a prop del destinatari.⁵ En conseqüència, qui millor que el públic dels museus per proporcionar la informació, la retroalimentació necessària per adequar el missatge i els mitjans a les seves pròpies necessitats de comprendre i assimilar, i per què no de gaudir, el discurs museogràfic.

⁵ MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós.

3. Els estudis de visitants en els museus

L'estudi del públic o audiència —terme molt recurrent en el món anglosaxó— dels museus, en definitiva l'estudi dels visitants, que és la denominació més en boga en la bibliografia dels últims anys,⁶ constitueix un àmbit de recerca fonamental en la museografia aplicada de les darreres dècades, malgrat que a l'Estat espanyol té una presència important només des de fa pocs anys.⁷ No obstant això, els estudis de públic no són un àmbit de coneixement epistemològic sinó més aviat una metodologia experimental o quasi-experimental en la qual l'obtenció de les dades empíriques constitueix la base per abstraure conclusions; és a dir, els estudis de públic parteixen del mètode inductiu.

Els estudis de visitants en museus és un àmbit d'investigació orientat a conèixer l'impacte comunicatiu i didàctic dels museus i exposicions en els seus usuaris i així millorar i definir els objectius de la institució.⁸ Des de mitjan del decenni de 1990, els estudis de visitants han assolit una creixent importància als països d'Europa occidental, els Estats Units i Canadà com a metodologia per comprendre les necessitats i expectatives del públic dels museus, millorar els serveis ofertats i, en definitiva, captar nous visitants.⁹ Malgrat que, en primera instància, pugui semblar que aquest camp d'estudi s'orienta al món professional del museu, des de l'àmbit acadèmic alguns autors, com Joaquim Prats, han remarcat l'interès de la seva aplicació en el marc dels estudis científicosocials, fins al punt de considerar els estudis de públic, de les seves actituds, motivacions i altres variables, en els entorns de comunicació

⁶ En general, el públic del museu consta de dues grans categories: els visitants i els usuaris. Els visitants són aquells que acudeixen a visitar les col·leccions mentre que els usuaris són un tipus de públic que fa un ús més especialitzat del museu, com ara professionals de la museologia, investigadors i professors que utilitzen espais com la biblioteca, la mediateca, centres de recursos educatius, etcètera. No obstant, aquesta diferenciació no està, ni molt menys, consensuada i, de fet, en aquesta tesi utilitzo indistintament els termes visitant i usuari per referir-me a les persones que interactuen amb les col·leccions, que són a la vegada visitants i usuaris dels equipaments museogràfics. Sobre la discussió terminològica a l'entorn de la matèria vegeu: GARCÍA BLANCO, Ángela (2001): «¿Usuarios o visitantes de museos?», *Museo*, 6-7, pp. 171-188.

⁷ Vegeu: BICKNELL, Sandra i FARMELO, Graham (Eds.) (1993): *Museum Visitor Studies in the 90s*, London: Science Museum; PÉREZ SANTOS, Eloisa (2000): *Op. cit.*

⁸ HOOPER-GREENHILL, Eileen (1998): *Los museos y sus visitantes*. Gijón: Trea.

⁹ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2002): «¿Para qué sirven hoy los estudios de público?», *Revista de Museología*, 24-25, pp. 11-24.

patrimonial no formal una línia d'acció específica dins l'àrea de la Didàctica de les Ciències Socials i del Patrimoni.¹⁰

Una de les primeres publicacions sobre el tema va ser *The Behavior of the Museum Visitor*, obra d'Edward Stevenson Robinson, professor de psicologia de la Universitat de Yale, publicat l'any 1928. A Europa, el primer gran estudi sobre el públic dels museus el van fer els sociòlegs francesos Pierre Bordieu i Alain Darbel i el van publicar el 1969. El treball se centrava en diversos museus europeus d'art, entre ells 4 museus espanyols: el Museo del Prado (Madrid) i el Museu Picasso, Museu d'Art Modern i Museu del Poble Espanyol (Barcelona).¹¹ No obstant, a Espanya els primers estudis d'avaluació de públic en museus realment importants daten de la dècada dels anys 1980, com ara l'estudi del públic del Museu de Zoologia de Barcelona dirigit per Carme Prats l'any 1989.¹²

Tot i que en l'actualitat els països de referència en els estudis de visitants continuen sent els Estats Units i Gran Bretanya, la quantitat i qualitat de les publicacions sobre el tema a l'Estat espanyol ha anat creixent des de fa una dècada gràcies a diversos autors, entre els quals sobresurten especialment Mikel Asensio, Elena Pol i Eloísa Pérez. Pel que fa a l'àmbit de la recerca universitària, en els anys 1980 i 1990 s'han publicat algunes tesis doctorals de rellevància sobre els estudis de visitants que han contribuït a definir la importància d'aquesta àrea d'investigació aplicada en la pràctica museogràfica contemporània.¹³ En l'àmbit estrictament museístic, un dels estudis de públic més importants que s'han fet a l'Estat espanyol, tant per la seva amplitud com per la seva rigorositat metodològica, va tenir lloc entre els anys 1999 i

¹⁰ PRATS, Joaquim (2003): «Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Història & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06].

¹¹ BORDIEU, Pierre i DARBEL, Alain (2003): *El amor al arte: los museos europeos y su público*, Barcelona: Paidós.

¹² PÉREZ SANTOS, Eloísa (2000): *Op. cit.*, pp. 19-45.

¹³ Vegeu, per exemple, les següents investigacions: ALCALDE, Gabriel (1992): "La difusió de l'arqueologia mitjançant els museus arqueològics: avaluació dels visitants dels museus arqueològics de Catalunya i anàlisi dels conceptes que aquests museus transmeten al públic", Girona: Universitat de Girona (Tesi doctoral); PÉREZ, Eloísa (1998): "La evaluación psicológica en los museos y exposiciones: fundamentación teórica y utilidad de los estudios de visitantes", Madrid: Universidad Complutense (Tesi doctoral); PRATS, Carme (1988): "Anàlisi de l'impacte d'una exposició d'Ecologia i estudi experimental del seu efecte en l'adquisició de coneixements", Barcelona: Universitat de Barcelona (Tesi doctoral).

2000 al Museu Marítim de Barcelona.¹⁴

D'una forma genèrica, la recerca sobre els visitants de qualsevol museu parteix de la consideració de què aquest col·lectiu conforma una mena de piràmide en la base de la qual se situaria el grup més nombrós (aquells que gairebé mai o mai visiten museus) i en el vèrtex superior se situaria el grup més reduït: aquells que, per motius professionals, d'estudi o altres, sovintegen els museus, tot deixant de banda, evidentment, el personal tècnic i administratiu de la institució. Entre aquests dos grans extrems, hi ha un ampli ventall de públics, amb les seves característiques i motivacions pròpies, que constitueixen, bàsicament, l'objectiu primordial d'estudi d'aquesta disciplina. En general, els diferents col·lectius de públic que conformen els visitants potencials d'un museu són:

- Públic familiar. Presenta gran variabilitat en nombre i edat, però acostuma a visitar el museu en cap de setmana i vacances.
- Públic turístic. Acostuma a visitar el museu en cap de setmana i vacances i solen ser visitants de pas, procedents d'altres punts geogràfics.
- Públic escolar. Edat compresa entre els 6 i els 16 anys i organitzat en grups, acostuma a visitar el museu entre setmana.
- Públic de la tercera edat. Perfil de públic en creixement en els darrers anys en les societats occidentals (augment de la qualitat i esperança de vida). Interessos variats.
- Públic amb necessitats especials. Visitants que degut a les seves discapacitats requereixen atencions i activitats a la seva mida.
- Públic especialitzat. Experts interessats en temàtiques molt concretes que visiten el museu a títol individual o col·lectiu.

¹⁴ASENSIO, Mikel; POL, Elena i GOMIS, Marina (2001): *Planificació en Museologia: el caso del Museu Marítim de Barcelona*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 187 pp.

3.1. Què observar i com

Hi ha tres tipus d'avaluacions en museografia: (a) *front-end evaluation* o preliminar (aquella que es fa abans del muntatge de l'exposició, per exemple per detectar els interessos del públic potencial), (b) formativa o realitzada durant la fase de muntatge de l'exposició (especialment indicada per detectar possibles errors en exposicions de caire interactiu), i (c) sumativa o posterior al muntatge de l'exposició (per comprovar el comportament o opinions dels visitants un cop la mostra està oberta al públic).¹⁵ En aquest sentit, la recerca que aquí presento és sumativa, però no té la pretensió de plantejar canvis eventuais en funció dels resultats, sinó només d'avaluar diferents mòduls museogràfics en termes d'estratègia comunicativa. En definitiva, no es tracta d'un estudi fet des de la institució (el museu) sinó des de l'àmbit acadèmic.

L'estudi de visitants permet avaluar diferents aspectes relacionats amb el tipus de públic, comportament, comprensió, satisfacció i aprofitament didàctic del públic en els museus. Depenent del que es vulgui conèixer, s'imposa una tècnica o una altra. Bàsicament, es poden definir sis àrees d'estudi: perfils de públic, espais expositius, claus expositives, impacte expositiu, suports comunicatius i aprenentatge o adequació instruccional (Taula 5).

Fonamentalment, hi ha dos grans grups de tècniques per estudiar els visitants: qualitatives i quantitatives. Entre les tècniques qualitatives més àmpliament utilitzades cal destacar l'entrevista en profunditat amb una mostra de visitants i l'enquesta a partir de qüestionari. No obstant, un bon entrevistador precisa una formació per aconseguir realitzar entrevistes realment interessants en termes d'investigació. Una altra tècnica característica de les ciències socials és el *focus group* o grup de discussió, consistent en celebrar una discussió semiestructurada o tutoritzada (no dirigida) amb una mostra seleccionada de persones. O els *visitor panels* que consisteix en la reunió de petits grups de visitants per obtenir dades comparatives. Aquestes anàlisis de caire qualitatiu estan fonamentalment orientades al coneixement d'opinions, motivacions i transformacions dels visitants del museu a partir de l'experiència

¹⁵ HOOPER-GREENHILL, Eilean (1998): Op. cit., pp. 106 i ss.; KORN, Randi (1999): «Stuyind your visitors: where to begin», a: BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.): Introduction to Museum Evaluation, Washington, DC: American Association of Museums, pp. 5-9.

Àrea d'estudi	Coneixement	Metodologia
Perfils de públic	Variables sociodemogràfiques	Qüestionaris, observació directa
Espai expositiu	Caracterització ambiental, conducta espacial i recorregut	Observació directa, experimentació
Claus expositives	Comprensió dels objectes, obres o fenòmens mostrats	Experimentació, anàlisis disciplinàries
Impacte expositiu	Impacte afectiu i emocional, actituds, expectatives	Qüestionaris, observació directa
Suports comunicatius	Ús dels recursos expositius: textos, dibuixos, interactius, diorames, vídeo, ordinador i altres	Observació directa, experimentació, simulació
Aprenentatge o adequació instruccional	Continguts científics i disciplinaris, curriculars, d'animació cultural adquirits en la visita	Observació participant, observació directa, experimentació i simulació

Taula 13. Model d'anàlisi del missatge museogràfic des del punt de vista de la interacció entre visitants i el discurs expositiu (Font: adaptació a partir de: ASENSIO, Mikel; GARCÍA BLANCO, Ángela i POL, Elena (1993): "Evaluación cognitiva de la exposición 'Los bronceos romanos': dimensiones ambientales, comunicativas y comprensivas", *Boletín de la ANABAD*, 43(3-4), Madrid, p. 222).

museística. En aquest sentit, també poden resultar útils com a font de coneixement de les opinions l'anàlisi dels llibres de visitants de museus, és a dir, els llibres en blanc que molts centres disposen a la sortida de l'exposició perquè el públic deixi la seva opinió. Tot i no tractar-se estrictament d'una tècnica de recerca controlada, alguns autors, com Sharon MacDonald, propugnen el seu interès i validesa en l'estudi de l'audiència del museu.¹⁶

¹⁶ MacDONALD, Sharon (2005): "Accessing audiences: visiting visitor books", *Museum and Society*, 3(3), Leicester (Regne Unit), pp. 119-136 [també en línia] <<http://www.le.ac.uk/ms/m&s/Issue%209/macdonald.pdf>> [Consulta: 06/06/06].

D'altra banda, els estudis de caire quantitatiu estan orientats a conèixer dades numèriques sobre els visitants d'un museu o exposició, com per exemple la distribució dels usuaris per gènere, per grups d'edat, per nacionalitats, etcètera. El qüestionari de preguntes tancades és, segurament, la tècnica més indicada per explotar aquestes dades. Una altra vessant dels estudis quantitatius és l'observació de visitants. Les dues principals tècniques d'observació són la simple (o no participant), en la qual l'observador no interactua amb els subjectes observats i, d'altra banda, l'observació participant, en la qual l'investigador intervé en la situació observada. Aquest grup d'estudis comptabilitzen la quantitat de visitants que utilitzen mòduls o *displays* museogràfics determinats, els temps d'utilització, els itineraris seguits pels visitants, les àrees del museu transitades i amb quina intensitat, etcètera. L'investigador o l'expert observador acostuma a enregistrar les dades en un formulari o full de recollida d'informació, o bé utilitza una càmera de vídeo per enregistrar les accions del visitant. No obstant, també hi ha altres fórmules de realitzar la mesura dels moviments i temps d'aturada dels visitants. Per exemple, Robert B. Bechtel va utilitzar a final dels anys 1960 un dispositiu electrònic per mesurar el moviment dels usuaris a l'interior d'un museu a partir de la pressió de les seves petjades. Aquest sistema, denominat *hodometer*, consistia en un conjunt de catifes instal·lades per tota l'àrea d'estudi i connectades a un ordinador que enregistrava automàticament el número i direcció de les passes dels visitants. Va ser experimentat per primera vegada a l'Art Museum of Topeka (Kansas, Estats Units), amb notables resultats.¹⁷

En aquesta recerca, he optat per utilitzar la tècnica d'observació directa no participant de visitants per mesurar dues variables dependents indicadores del potencial comunicatiu i didàctic dels equipaments museogràfics audiovisuals: el grau d'atracció (*attracting power*) i la capacitat de captació de l'atenció (*holding power*).¹⁸

¹⁷ BECHTEL, Robert B. (1967): «Hodometer Research in Museums», *Museum News*, 45(7), pp. 23-26.

¹⁸ ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», *op. cit.*; DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382.

3.2. La metodologia observacional no participant: avantatges i limitacions

La recollida de dades mitjançant l'observació del comportament dels visitants durant el seu itinerari museístic és una tècnica imprescindible per mesurar l'impacte d'un muntatge expositiu, així com l'ús i l'efectivitat dels mitjans museogràfics audiovisuals. Els estudis de visitants basats en aquesta tècnica d'observació acostumen a ser costosos i a requerir una gran inversió de temps i de personal.¹⁹ Un aspecte molt important en la tècnica d'observació directa no participant és que l'observador tingui un gran coneixement de les categories d'observació i una certa destresa en l'anotació i codificació de les dades. Però, sens dubte l'aspecte més important és que l'observador mostri una conducta accidental, que no delati la finalitat analítica de la seva presència en la sala del museu, factor que pot influir en el comportament del públic (per exemple, provocar nervis o desconfiança pel fet de sentir-se observat) i, en conseqüència, sesgar la investigació. La única solució enfront això és utilitzar una càmera de vídeo camuflada per enregistrar els visitants. Però, tot i que aquest recurs elimina la presència física de l'observador, també elimina la possibilitat de recollir in situ dades complementàries de gran valor (pel reduït camp visual de la càmera), a més de que fa impossible que l'observador pugui corregir sobre el terreny contratemps i altres incidències.

L'observació no participant permet mesurar l'impacte d'un recurs museogràfic o element museístic a partir de l'estudi de quatre factors fonamentals: el grau d'accessibilitat (*passing*), el grau d'atracció del favor del visitant (*attracting power*), el grau de captació de l'atenció de l'usuari (*holding power*) i, per últim, l'itinerari o recorregut efectuat pel visitant, així com els punts museogràfics que utilitza o penalitza, és a dir, deixa sense ús (*visitor tracking*). Tot i que les 4 variables tenen el seu interès per avaluar l'efectivitat del discurs museogràfic d'una exposició, ja sigui temporal o permanent, des del punt de vista comunicatiu i didàctic les més reveladores resulten l'*attracting power* i el *holding power*, que permeten constatar de forma objectiva si un equipament museogràfic donat és atractiu i interessant, o només és atractiu però no interessant, o pel contrari, és poc atractiu però té un alt interès per a aquells visitants que interactuen amb ell.

¹⁹ PÉREZ, Eloisa (2000): *Op. cit.*, pp. 74-92.

Evidentment, amb l'observació no participant no es pot afirmar categòricament que un recurs museogràfic sigui didàctic, ja que en el procés d'aprenentatge de l'usuari del museu intervenen tant aspectes relacionats amb el propi bagatge i expectatives, com amb la construcció del propi missatge museològic. Avaluar aquesta variable qualitativa requeriria la participació altres tècniques d'estudi de visitants (com per exemple, l'entrevista en profunditat, o el qüestionari pre-test/post-test). Però, aquesta tècnica sí que permet comparar diverses estratègies de comunicació museogràfica i determinar quines desperten més la curiositat del visitant, quines retenen més la seva atenció i, en conseqüència, quines es mostren com més eficaces (o ineficaces) des del punt de vista comunicatiu i predisposen una situació potencialment instructiva, és a dir, que el visitant pugui assolir nous aprenentatges, del tipus que sigui: per identificació, per analogia o comparació, per inducció, per deducció, per empatia, etcètera.²⁰

Un cop recollides les dades mitjançant la plantilla d'observació, cal tractar la informació estadísticament per a facilitar la seva anàlisi descriptiva. Així, l'*attracting power* és una mesura que s'expressa pel número o percentatge de visitants que s'aturen davant d'un recurs museogràfic en relació amb el total de visitants que passen per davant. Per la seva banda, el *holding power* és el temps mig (mesurat en segons) dedicat pels visitants a cada recurs (és a dir, la mitja aritmètica o suma de tots els temps dividit pel total de visitants que han interactuat amb l'equipament observat). En relació amb aquesta variable, també resulta interessant calcular la desviació estàndard, una dada que mesura el grau d'homogeneïtat o variabilitat del total de dades recollides, ja que estadísticament el 68% dels casos estan inclosos dins la desviació típica. Per tant, quan més gran sigui la desviació típica, això indica que les dades presenten una major dispersió respecte la mitja aritmètica.

En definitiva, l'observació és un excel·lent mitjà per conèixer l'efectivitat dels equipaments museogràfics i, en combinació amb altres tipus d'estudi permet avaluar una exposició de manera correctiva, és a dir, per millorar allò que es demostra que no funciona de la manera prevista.

²⁰ DONALD, Janet G. (1991): Op. cit.

3.3. L'avaluació dels mitjans audiovisuals i multimèdia en museografia

Els estudis de públic associats a l'ús de noves tecnologies en museus són relativament moderns. Però, bàsicament es tracta de projectes d'avaluació dels propis museus, sense una voluntat comparativa o centrats en recursos concrets. Una de les avaluacions més interessants és la del sistema de visita autoguiada mitjançant PDA de la Tate Modern de Londres (Anglaterra), efectuat el 2003. Aquest cas, ja exposat en el capítol anterior, és històric ja que fou la primera experiència d'assistents digitals personals introduïda l'any 2002 en el panorama museístic britànic. Una primera fase de l'estudi, conduït pel propi museu i l'empresa responsable de la tecnologia, Antenna Audio Ltd., va demostrar que tot i que més del 70% dels visitants estaven molt satisfets amb el mitjà i els havia estat d'utilitat per millorar la visita, el 45% dels mateixos va trobar que es tractava d'una tecnologia difícil d'utilitzar, especialment pels usuaris més grans.²¹

En el cas de les aplicacions tecnològiques, a causa de la novetat i que encara no se sap exactament la resposta del públic, és encara més convenient una correcta avaluació. Cada tecnologia en els seus aspectes d'ús pot tenir una metodologia d'avaluació diferent, per exemple en el cas d'Internet s'ha desenvolupat una disciplina pròpia per a l'estudi de les dades quantitatives de continguts i processos de comunicació en el ciberespai.

Com en qualsevol altra faceta de la museografia, l'estudi i avaluació de l'impacte de les aplicacions tecnològiques en els visitants esdevé un camp d'estudi fonamental i necessari per conèixer la resposta del públic a aquestes noves estratègies. Es tracta d'una modalitat expositiva que planteja problemàtiques diferents respecte les avaluacions de públic clàssiques, i que a més conforma un paradigma del nostre temps: la relació que s'estableix entre l'ésser humà i la tecnologia. Alguns autors ja s'han preocupat per la qüestió específica de l'avaluació de l'impacte dels recursos expositius basats en les noves tecnologies en els usuaris de museus, de forma molt especial

²¹ Vegeu: *Multimedia Tour Research & Evaluation*: <<http://www.tate.org.uk/modern/multimediatur/reseval.htm>> i <http://www.tate.org.uk/modern/multimediatur/phase1_keyfindings.pdf> [Consulta: 14/03/07].

els sistemes informàtics i multimèdia.²² En aquest sentit, han centrat l'interès tant en aspectes de disseny i usabilitat o ergonomia, com en aspectes de comprensió i percepció per part del visitant, especialment pel que fa a mitjans informàtics multimèdia, un dels àmbits de la museografia audiovisual més desenvolupats i estudiats.²³ En aquest sentit, un dels primers aspectes a tenir en compte pel que fa a la interacció entre l'audiència i un dispositiu tecnològic qualsevol és considerar les característiques pròpies dels potencials usuaris a qui s'adreçarà tant el missatge com el mitjà. En general, tot museu ha d'assumir que un factor clau en l'aprofitament del seu discurs rau en el grau d'interès i de coneixements previs en la matèria per part dels visitants. Però, a aquest factor s'ha d'afegir un de nou en la museografia dels darrers anys. I és que, a diferència dels plafons textuais característics de la museografia tradicional, que garanteixen el seu profit comunicatiu a partir d'un element instructiu fonamental: la capacitat de lectura, la introducció de nous recursos tecnològic pot presuposar importants barreres de tipus comunicatiu per una part de l'audiència, fonamentalment per la seva preparació i destresa per interactuar amb determinats equipaments museogràfics. Els usuaris que acudeixen al museu representen un ampli ventall de situacions que poden interferir potencialment en un correcte ús dels recursos i comprensió dels continguts. A banda dels factors intrínsecs al propi usuari, també s'ha de tenir en compte que cada visitant construeix models mentals de forma diferent, variable que no només depèn del factor educatiu sinó també del patró psicològic i de la cosmovisió de cada individu.²⁴

²² Vegeu: ALZUA-SORZABAL, A. et alii (2005): "Interface Evaluation for Cultural Heritage Applications", a: The 6th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage VAST 2005; Forte, M., Pescarin, S. and Pujol, L. (2006), "VR applications, new devices and museums: visitors feedback and learning. A preliminary report". The e-volution of Information Technology in Cultural Heritage. Where Hi-Tech Touches the Past: Risks and Challenges for the 21st century. Proceedings of the 7th International Symposium on Virtual reality, Archaeology and Cultural Heritage, VAST06. Short papers volume. Eurographics: 64-69; Pujol, L. and Economou, M. (2006), "Evaluating the Social Context of ICT Applications in Museum Exhibitions". The e-volution of Information Technology in Cultural Heritage. Where Hi-Tech Touches the Past: Risks and Challenges for the 21st century. Proceedings of the 7th International Symposium on Virtual reality, Archaeology and Cultural Heritage, VAST2006. Full papers volume. Eurographics: 219-228.

²³ Vegeu: KEENE, Suzanne (1998): *Digital Collections: Museums and the Information Age*, Oxford: Butterworth-Heinemann, pp. 66-77.

²⁴ *Ibid.*, p. 68.

Per la seva banda, els criteris sobre el disseny funcional d'un recurs museogràfic interactiu estan molt més definits i existeixen directrius fiables tant de com ha de ser la relació física entre l'usuari i l'equipament (ergonomia) com de com ha de ser la relació entre l'usuari i la forma de presentar la informació (usabilitat).²⁵

Però, així com s'han dut a terme nombrosos i interessants estudis sobre la nova cultura digital i les conductes del públic en relació amb l'entorn virtual d'internet (sociologia i conducta del públic en museus en línia),²⁶ en el cas dels museus presencials, aquest tipus d'estudis és una metodologia encara en construcció i que, a més, compta amb el desavantatge de què, com s'ha exposat en l'estat de la qüestió, l'àmplia oferta i variabilitat de les estratègies i recursos comunicatius, dificulten una metodologia de recerca estereotipada. És a dir, avaluar un sistema d'audioguia (individual i sonor) implica un procediment diferent que avaluar un sistema de sala de videoprojecció en pantalla gran (col·lectiu i audiovisual). No obstant, existeixen alguns casos paradigmàtics sobre l'avaluació de l'impacte comunicatiu de les noves tecnologies en entorns presencials.²⁷ Per exemple, com ja s'ha citat, la Tate Modern de Londres va ser pionera d'introduir en el Regne Unit, l'any 2002, un sistema de visita autoguiada mitjançant un dispositiu multimèdia de tipus

²⁵ Vegeu: NIELSEN, Jakob (1994): *Usability Engineering*, Boston: Academic Press.

²⁶ Vegeu, a tall d'exemple: BOWEN, Jonathan P. & FILIPPINI-FANTONI, Silvia (2004): "Personalization and the Web from a Museum Perspective", D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museums and the Web 2004: Selected Papers from an International Conference*. Pittsburgh: Archives and Museums Informatics, [en línia] < <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/bowen/bowen.html> >; GOLDMAN, Kate H. & SCHALLER, David (2004): "Exploring Motivational Factors and Visitor Satisfaction in On-line Museum Visits", D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museums and the Web 2004: Selected Papers from an International Conference*. Pittsburgh: Archives and Museums Informatics, [en línia] < <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/haleyGoldman/haleyGoldman.html> > [Tots els articles citats consultats en data: 29/12/2006].

²⁷ Vegeu, per exemple: FEIX, A. et alii (2003): "DinoHunter: Collaborative Learning Experience in Museums with Interactive Storytelling and Kids Innovation". In: *Proceedings of 2nd International Conference on Technologies in Interactive Digital Storytelling and Entertainment*. Darmstadt, Germany, pp. 388-393; MANNING, Anne & SIMS, Glenda (2004): "The Blanton iTour - An Interactive Handheld Museum Guide Experiment", a: David Bearman and Jennifer Trant (eds.). *Museums and the Web 2004: Proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics, 2004, [en línia] < <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/manning/manning.html> >; SAUER, Sebastian et alii (2004): "Edutainment Environments. A Field Report on DinoHunter: Technologies, Methods and Evaluation Results", D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museums and the Web 2003: Selected Papers from an International Conference*. Pittsburgh: Archives and Museums Informatics, [en línia] < <http://www.archimuse.com/mw2004/papers/sauer/sauer.html> >. [Tots els articles citats van ser consultats en data: 29/12/2006].

PDA. L'experiència pilot (2002-2003) va ser avaluada mitjançant esquestes i focus groups. Així, alguns dels resultats més interessants són que el 87% del visitants opinen que la implementació de la guia multimèdia millora la visita (tot i que l'estudi no especifica en quin sentit: com a experiència museogràfica, com a experiència d'aprenentatge, etcètera); una altra dada interessant és que el 45% dels visitants van trobar difícil d'utilitzar la tecnologia (en general, els públic més jove va tenir menys problemes que el públic més gran). Entre els elements de comunicació didàctica més ben valorats pels usuaris estudiats hi destaquen, entre altres, els missatges interactius que permeten respondre a preguntes sobre les obres d'art exposades o registrar opinions, així com els fragments audiovisuals en els quals els propis artistes o experts en la matèria són entrevistats.²⁸ Gràcies als resultats obtinguts en aquest estudi, s'ha impulsat una segona fase del projecte (iniciada el 2006), incorporant algunes millores de disseny i de contingut.

Un altre paradigma d'avaluació de les noves tecnologies en museus presencials és el projecte MUSE, en el marc del qual es va desenvolupar un prototipus de dispositiu mòbil multimèdia per a museus, el Whyre™.²⁹

Finalment, a l'estat espanyol cal destacar el projecte ARACNE del Programa I+D del Ministerio de Ciencia y Tecnología, que té com a objectiu estudiar i establir els criteris metodològics d'avaluació de l'ús de les TIC en contextos de difusió cultural.³⁰

²⁸ Vegeu: *Tate Modern. Multimedia Tour. Research and Evaluation*: <<http://www.tate.org.uk/modern/multimediatour/reseval.htm>> i <http://www.tate.org.uk/modern/multimediatour/phase1_keyfindings.pdf> [Data de consulta: 29/12/2006].

²⁹ SALMON, Tullio et alii (2004): "Evaluating Context-Aware Mobile Applications In Museums: Experiences from the MUSE Project", D. Bearman & J. Trant (Eds.) *Museums and the Web 2003: Selected Papers from an International Conference*. Pittsburgh: Archives and Museums Informatics, [en línia], <<http://www.archimuse.com/mw2004/papers/salmon/salmon.html>> [Data de consulta: 29/12/2006].

³⁰ Vegeu: <<http://oliba.uoc.edu/aracne>>.

4. La selecció del cas d'estudi: l'MHC

La base empírica de la present recerca, com ja s'ha especificat anteriorment, la constitueixen els equipaments audiovisuals utilitzats en l'exposició permanent del Museu d'Història de Catalunya. Les noves tecnologies audiovisuals han penetrat en els darrers anys amb força en la museografia i això ha provocat noves conductes en els visitants i nous problemes per als museògrafs, tant de caire metodològic com tècnic. En aquest sentit, la única metodologia que permet analitzar la relació existent entre els equipaments museístics i els usuaris és l'estudi de visitants. I, concretament, de les diferents tècniques existents m'he decantat per l'observació no participant de visitants, tècnica que considero ideal per poder establir relacions des d'un punt de vista global i comparatiu entre diferents tipologies de mitjans visuals, sonors i audiovisuals. He descartat l'entrevista com a tècnica de recollida de dades per una qüestió de restricció de temps i de personal, ja que la celebració de les entrevistes requereix temps, reclutar visitants voluntaris per ser entrevistats i, sobretot, un equip d'entrevistadors qualificat. Tots aquests factors no m'han semblat factibles en funció dels objectius i característiques de la recerca. No obstant això, l'observació de visitants no és una tècnica senzilla, ja que demana planificació i una certa pràctica que, en el meu cas, sense compta amb experiència prèvia, he anat depurant al llarg del treball de camp.

En la selecció del Museu d'Història de Catalunya com a cas d'estudi hi conflueixen factors de tipus pràctic i de tipus científic. Entre els primers, cal consignar que es tracta d'un museu que es troba en la localitat de residència de l'investigador, la ciutat de Barcelona, fet que facilita l'accès al centre per desenvolupar amb major comoditat i disponibilitat de temps l'observació de camp. També és un factor molt important la bona acollida per part de la institució de la proposta de recerca i la facilitació de les condicions òptimes per dur-la a terme. I, en darrera instància, el fet de què el director de la tesi, el Dr. Francesc Xavier Hernández, conegui perfectament el cas ja que va ser el coordinador del projecte museològic garanteix una immillorable documentació del mateix.

Finalment, el factor científic més important és que el MHC s'adapta perfectament als objectius de la recerca pel fet de reunir en la seva museografia de sala una àmplia representació d'estratègies i recursos de

comunicació audiovisual, que responen a la categorització establerta a partir de l'estat de la qüestió empíric presentat en el capítol IV i que s'expliquen en detall en el proper capítol.

En termes generals, els equipaments museogràfics observats en el MHC es poden classificar en dues categories expositives. Per una banda, hi ha un grup de recursos sonors i audiovisuals utilitzats com a fonts històriques primàries, amb una voluntat eminentment il·lustrativa. D'altra banda, hi ha un altre grup d'equipaments visuals, sonors i audiovisuals que tenen una funció fonamentalment comunicativa i didàctica, és a dir, com a recursos museogràfics de mediació o fonts secundàries.

En el cas dels equipaments utilitzats com a fonts primàries, el llenguatge audiovisual està plantejat com un element que enriqueix i il·lustra el discurs museològic, de manera anàloga a altres fonts com còpies facsímil de documents, rèpliques d'objectes patrimonials o plafons de text amb dades estadístiques sobre diversos aspectes socioeconòmics. No obstant, les propietats narratives d'aquestes formats (música, veu, imatges de vídeo) fan que la seva presència ambiental sigui molt més notòria que altres recursos més tradicionals. És oportú esmentar que l'ús de fonts audiovisuals primàries és molt important en les sales del museu dedicades a la història del segle XX, segle en el qual la invenció del cinematògraf va permetre enregistrar imatges de moments històrics, així com la popularització de la ràdio i la televisió han servit per generar un llegat patrimonial de caire sonor i filmic.

Per la seva banda, en el cas dels equipaments utilitzats com a recursos de mediació museogràfica, el llenguatge audiovisual i multimèdia es presenta com una font de consulta per ampliar dades, reproduir processos, exemplificar aspectes i per presentar la interpretació dels fets, el discurs museològic en darrera instància, que proposa el MHC. En aquest sentit, el llenguatge audiovisual permet presentar vídeos d'arqueologia experimental, fotografies d'elements artístics, pantalles d'ordinador amb cronologies i mapes de diferents períodes històrics o descripcions didàctiques de fenòmens o esdeveniments.

Com ja he comentat anteriorment, dins la metodologia d'estudi de visitants he seleccionat la tècnica d'observació no participant, que considero pertinent d'acord amb els objectius de la recerca. Això no vol dir que no hi hagi altres

tècniques també útils, com per exemple l'entrevista o el *focus group*. No obstant, donades les restriccions de temps (tota tesi ha de tenir, forçosament, un límit temporal raonable i realista) i la impossibilitat de comptar amb un equip d'entrevistadors format i capaç de realitzar un número significatiu d'entrevistes, així com la manca d'un espai adequat per celebrar els encontres o els grups de discussió, finalment he optat per realitzar una observació directa en primera persona, és a dir, jo mateix com a investigador i dissenyador de la tècnica de recollida de dades. Per tot l'anterior, considero que l'observació és, d'entre les opcions barallades, la més operativa per assolir els objectius de la investigació des d'un punt de vista pràctic. Amés, les tècniques quantitatives resulten més adequades per extreure conclusions de tall general, mentre que les tècniques qualitatives s'orienten sobretot a la recerca de particularitats. Així, donat que l'objectiu del present projecte és relacionar i comparar l'eficàcia comunicativa de diferents tipologies museogràfiques audiovisuals, la quantificació es perfila, a priori, com una solució metodològica més interessant.

Així, l'eina principal de l'investigador-observador ha estat el full de registre dels valors de les variables *attracting power* i *holding power*, dades que posteriorment seran tractades estadísticament mitjançant el programa informàtic SPSS™ (Statistical Package for Social Sciences) versió 11, que permetrà sistematitzar els resultats per tal d'interpretar-los i donar sentit al treball de camp. En el proper capítol es presenta el model i camps d'aquest full de registre. També he comptat amb un diari de camp en el qual he recollit altres dades derivades de l'observació. Paral·lelament al registre narratiu en el diari, vaig considerar molt interessant complementar les notes amb material fotogràfic obtingut directament en els entorns d'observació.

En relació amb les dues variables dependents observades (grau d'atracció i capacitat de captació de l'atenció) en l'estudi de cas del Museu d'Història de Catalunya, cal dir que com afirma Janet G. Donald, aquestes dues són les mesures més habituals per avaluar l'aprenentatge en els museus des del punt de vista quantitatiu. En certa manera, són equivalents a determinats paràmetres quantificables observats en els contextos d'educació formal, com per exemple el temps de treball (*time on task*), per bé que en la pràctica docent predominen altres més específiques com per exemple el coneixement obtingut (*knowledge gained*), el raonament (*thinking*), les habilitats per

resoldre problemes (*problem-solving skills*), la motivació (*motivation*) o la creativitat (*creativity*).³¹

Donat que en aquesta recerca em plantejo establir una comparativa sobre l'eficàcia de diferents estratègies i recursos de comunicació audiovisual en el context del museu, descarto aquelles tècniques qualitatives encaminades a analitzar els processos mentals desencadenats per cada recurs en particular, assumint que cada mitjà i cada tipus de museu promouen diferents tipus d'aprenentatge que només es poden estudiar en profunditat a partir de l'observació participant.

Així, en essència, la mesura de la capacitat de captació de l'interès (*holding power*), és a dir, la quantitat de temps que un visitant inverteix en un equipament donat, és equivalent segons la bibliografia en recerca educativa al concepte de temps de treball (*time on task*), és a dir, la quantitat de temps que un aprenent inverteix en una activitat d'aprenentatge (habitualment a l'aula), amb la única diferència de què el primer és més adequat per determinar el valor educatiu en contextos no formals, com ara en la sala d'un museu. De fet, en la pràctica educativa és més freqüent mesurar l'aprenentatge en termes del coneixement adquirit (*knowledge gained*). Per tant, es pot concloure que el *holding power* permet mesurar l'aprenentatge no estructurat, mentre que el *time on task* està més orientat a avaluar l'aprenentatge estructurat, en el qual no s'acostuma a tenir una expectativa de temps determinat a curt termini, com sí passa en el cas d'una visita al museu. En conseqüència, una important diferència entre ambdues mesures és que la primera s'acostuma a mesurar en segons (com a molt minuts), mentre el *time on task* es mesura en unitats de temps més grans, com minuts o trams (hores, dies, setmanes) del període lectiu d'una activitat o matèria impartida a l'aula.³² En contra, la mesura del *knowledge gained* en museus presenta problemes per a alguns experts per la dificultat, a priori, d'aprendre en condicions no controlables (soroll, multitud, cansament, etcètera), dificultat que no es presenta habitualment en el context d'una aula.³³

³¹ DONALD, Janet G. (1991): *Op. cit.*, p. 371.

³² *Ibid.*, p. 373.

³³ *Ibid.*, p. 374.

Per la seva banda, la variable grau d'atracció (*attracting power*), és a dir, el número (i de vegades tipus) de visitant que s'atura davant d'un display concret, és consistent amb la mesura del grau de motivació (*motivation*) en contextos educatius formals. En tot cas, la discussió rau en ambdues mesures es poden correlacionar amb un aprenentatge contrastable, ja que aquest és un procés molt més complex que va més enllà de l'atracció i/o motivació de l'aprenent.³⁴ En qualsevol cas, el que sí permet l'*attracting power* és tenir un indicador de si un recurs o mitjà museogràfic, per exemple de tipus audiovisual, resulta més atractiu pel visitant i, en conseqüència, potencialment més didàctic que un altre que no sigui atractiu.

³⁴ *Ibid.*, p. 377.

Referències bibliogràfiques

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1996): «Cuando la mente va al museo: un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público», a: *IX Jornadas Estatales DEAC-Museos: La exposición*, Jaén: Diputación Provincial, pp. 83-133

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1997): «La polémica sobre el recorrido fijo o variable: una reflexión desde los estudios de público», *Proserpina. Revista de la Universidad Nacional de Educación a Distancia*, 12, Madrid, pp. 57-88

ASENSIO, Mikel; POL, Elena i GOMIS, Marina (2001): *Planificación en Museología: el caso del Museu Marítim de Barcelona*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 187 pp.

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2005): «Evaluación de exposiciones», a: SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, pp. 527-631; PÉREZ, Eloísa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea

BICKNELL, Sandra i FARMELO, Graham (Eds.) (1993): *Museum Visitor Studies in the 90s*, London: Science Museum, 180 pp.

BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.) (1999): *Introduction to Museum Evaluation*, Washington, DC: American Association of Museums, 94 pp.

DEL RINCÓN, Delio; ARNAL, Agustín; LATORRE, Antonio; SANS, Antoni (1995): *Técnicas de investigación en ciencias sociales*, Madrid: Dykinson, 427 pp.

DONALD, Janet G. (1991): «The Measurement of Learning in the Museum», *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382

ECONOMOU, Maria (1998): «The evaluation of museum multimedia applications: lessons from research», *Journal of Museum Management & Curatorship* 17(2), 173-187

GARCÍA BLANCO, Ángela (2001): «¿Usuarios o visitantes de museos?», *Museo*, 6-7, pp. 171-188

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1998): *Los museos y sus visitantes*. Gijón: Trea

MacDONALD, Sharon (2005): «Accessing audiences: visiting visitor books», *Museum and Society*, 3(3), Leicester (Regne Unit), pp. 119-136 [també en línia] <<http://www.le.ac.uk/ms/m&s/Issue%209/macdonald.pdf>> [Consulta: 06/06/06]

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona: Paidós

NICHOLS, Susan K. (Ed.) (1999): *Visitor surveys: a user's manual*, Washington, D.C.: American Association of Museums, 164 pp.

PÉREZ, Eloísa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea, 252 pp.

PRATS, Joaquim (1997): «La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable», a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25

PRATS, Joaquim (2002): «Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales», *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1, Barcelona, pp. 81-89

RICO, Juan Carlos (2002): ¿Por qué no vienen a los museos? Historia de un fracaso, Madrid: Sílex

Estudi de cas

El Museu d'Història de Catalunya

VI

Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

El Museu d'Història de Catalunya

Observació de visitants

Anàlisi dels resultats

Referències bibliogràfiques

Resum del capítol

En aquest capítol es presenta el cas d'estudi de la tesi doctoral: el Museu d'Història de Catalunya, centre ubicat a la ciutat de Barcelona. La primera part del mateix consta d'una contextualització del museu: la seva història, la seva ubicació i aspectes d'accessibilitat, així com l'estructura i serveis que ofereix la institució. A continuació, es fa una presentació detallada del projecte museogràfic. En aquest sentit, es descriuen tant els continguts temàtics com, fonamentalment, els recursos comunicatius i didàctics de caire audiovisual que conformen l'exposició permanent del museu en el moment en què es fa l'estudi de camp, presentats de forma cronològica per àmbits. En aquest procés de documentació descriptiva s'ha optat per utilitzar un model de fitxa parcialment adaptat de la fitxa d'observació emprada en la tipologització i classificació de recursos elaborada en l'estat de la qüestió. En l'Annex D es recullen tots els equipaments descrits. La segona part del capítol, la més extensa, presenta les característiques de l'estudi observacional de visitants: quins i per què són els displays museogràfics observats, la descripció metodològica del treball de camp, quines són les dades obtingudes, com s'han tractat estadísticament i, finalment, la discussió dels resultats.

Sumari del capítol

1. Introducció	449
2. El Museu d'Història de Catalunya	452
2.1. Un espai històric per a un equipament singular	452
2.2. Localització i accesos	456
2.3. Estructura i serveis	457
2.4. El projecte museològic i museogràfic	460
2.4.1. Els models de referència	461
2.4.2. L'equip de treball	463
2.4.3. Descripció de la museografia audiovisual	464
2.4.3.1. Planta baixa/Espai d'acollida	470
2.4.3.2. Planta 2	471
2.4.3.2.1. Àmbit 1	472
2.4.3.2.2. Àmbit 2	480
2.4.3.2.3. Àmbit 3	487
2.4.3.2.4. Àmbit 4	490
2.4.3.3. Planta 3	494
2.4.3.3.1. Àmbit 5	495
2.4.3.3.2. Àmbit 6	501
2.4.3.3.3. Àmbit 7	503
2.4.3.2.4. Àmbit 8	507
3. Observació del comportament dels visitants	508
3.1. Estudis de visitants a l'MHC	508
3.2. Metodologia de l'observació	515
3.2.1. La mostra	519
3.2.1.1. Equipaments	521
3.2.1.2. Visitants	522
3.2.2. L'instrument de recollida de dades	527
4. Anàlisi dels resultats	530
4.1. Estadística descriptiva dels equipaments observats	530
4.2. Discussió dels resultats	560
Referències bibliogràfiques	579

1. Introducció

«La història que ens interessa és aquella que parla de nosaltres».
Joan Santacana (Calafell, 1948). Arqueòleg, didacta i museògraf.
Universitat de Barcelona.

«M'ho dius, i ho oblidó.
M'ho ensenyas, i ho recordo.
Em fas intervenir, i n'aprenc».
Benjamin Franklin (1706-1790). Polític i científic nord-americà.

Barcelona és, pel seu paper econòmic i sociocultural, una de les urbs més influents i modernes d'Europa. A més, el seu important passat històric li confereix una personalitat pròpia, un atractiu especial que atrapa cada any a milers de visitants. La història de la ciutat, certament, és apassionant. Els seus orígens es remunten a l'època ibèrica quan un petit poblat de laietans es va establir en la muntanya de Montjuïc. Segons els testimonis numismàtics, aquest primer nucli es va denominar *Barkeno*, veu que per adaptació fonètica donaria lloc al topònim llatí de *Barcino* i que, amb el temps, va inspirar el nom contemporani. En tot cas, el naixement de la urbs es deu als romans. Cap a l'any 15 aC van fundar la colònia *Iulia Augusta Faventia Paterna Barcino* en el pla que s'estén al peu de Montjuïc, sobre un petit turó a la vora del mar i a prop del traçat de la Via Augusta. Des de la creació de la ciutat romana, Barcelona ha anat forjant la seva història a través de diferents etapes, algunes d'esplendor i altres d'estancament, al llarg dels segles. Així, la gran metròpoli actual ha estat prèviament romana, visigòtica, islàmica, medieval, moderna, industrial, burgesa, modernista, revolucionària, immigratòria, olímpica i, ja entrats en el segle XXI, turística i cosmopolita.¹

En els darrers anys, la capital catalana s'ha convertit en una de les principals destinacions turístiques de caire urbà d'Europa, amb una projecció i oferta cultural de primer ordre equiparable a la d'altres grans capitals europees com Londres, París, Roma, Berlín o Madrid. La ciutat ha rebut un important impuls gràcies a la celebració de dos events de magnitud internacional que l'han donat a conèixer arreu del món: els Jocs Olímpics de 1992 i el Fòrum

¹ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2001): *Barcelona: història d'una ciutat*, Barcelona: Llibres de l'Índex.

de les Cultures 2004. Però, aquesta puixança també s'explica per mèrits propis. En l'actualitat, Barcelona compta amb un total de vuit monuments declarats Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO: el Park Güell, el Palau Güell, la Casa Milà, la Sagrada Família, l'Hospital de Sant Pau, la Casa Vicens, la Casa Batlló i el Palau de la Música. A més, també disposa d'una profusa i variada programació museística amb alguns centres de referència a nivell internacional com el Museu Picasso i la Fundació Joan Miró.

D'entre els diversos museus de temàtica històrica que té Barcelona, en aquesta tesi he considerat pertinent seleccionar com a estudi de cas el Museu d'Història de Catalunya (MHC).² Aquesta tria s'explica per dues raons fonamentals. En primer lloc, perquè la inauguració d'aquest centre el 1996 va suposar una important fita cultural: la creació del primer museu monogràfic sobre la història de Catalunya. En segon lloc, perquè el projecte museològic i museogràfic de l'MHC va constituir una proposta inèdita i renovadora dins el panorama dels museus d'història catalans i espanyols dels anys 1990. Així, a diferència dels centres basats en un discurs eminentment objectual, l'MHC va apostar per un muntatge expositiu molt amè i didàctic a partir de la incorporació de fonts audiovisuals i recursos interactius de caire sonor i informàtic. En definitiva, va ser el primer museu d'història a l'Estat espanyol que va introduir el concepte d'interactivitat i el llenguatge audiovisual en una exposició permanent.

El febrer de 2006 l'MHC va celebrar el seu desè aniversari.³ El dossier de premsa del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya del mateix any el situa com el desè museu més visitat del conjunt de les quatre províncies i el novè de Barcelona ciutat, amb gairebé 290.000 visitants (Taula 6). Les dades de públic al llarg del decenni també són molt notables, amb una mitja anual de 228.727 usuaris (Figura 37).⁴

² Vegeu: *Museu d'Història de Catalunya*: <<http://www.mhcat.net>> [Consulta: 06/03/06].

³ VENTEO, Daniel (2006): «Museu d'Història de Catalunya, els primers deu anys (1996-2006)», *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 3, Barcelona, pp. 83-100.

⁴ Cal fer notar que a partir de l'any 2002 la corba de visitants del museu creix de manera molt significativa. Des de començament de la dècada de 2000, coincidint amb una nova etapa en la direcció del centre, el MHC ha reforçat la seva política de difusió tant pel que fa a activitats internes (exposicions temporals, tallers per escolars i visites guiades) com a accions externes (campanyes de promoció, programes diversos per a la comunitat educativa i acadèmica i, des de 2002, la celebració anual d'una exposició a la Fira d'Abril de Barcelona). A més, des del 2004 el MHC gestiona la xarxa de monuments de la Generalitat de Catalunya, factor important en la captació de nous visitants (Font: Museu d'Història de Catalunya).

Museu	Visitants
Museu del Futbol Club Barcelona	1.344.659
Teatre Museu Dalí	1.248.680
Museu Picasso	1.225.543
Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC)	1.068.207
Fundació Joan Miró	540.360
Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA)	473.443
Museu d'Història de la Ciutat (Barcelona)	386.572
Museu Marítim de Barcelona	365.888
Museu d'Arqueologia de Catalunya	318.008
Museu d'Història de Catalunya	287.381

Taula 6. Rànquing dels deu museus més visitats de Catalunya el 2006 (Font: *Notícies del Govern de la Generalitat de Catalunya*: <<http://premsa.gencat.net>> [Consulta: 06/04/07]).

A continuació presento una contextualització històrica i museogràfica del Museu d'Història de Catalunya. Seguidament, faré una descripció dels recursos de caire audiovisual i informàtic presents en l'exposició permanent i passaré a exposar les característiques i desenvolupament de l'estudi observacional de visitants. En l'últim apartat del capítol es discuteixen els resultats obtinguts.

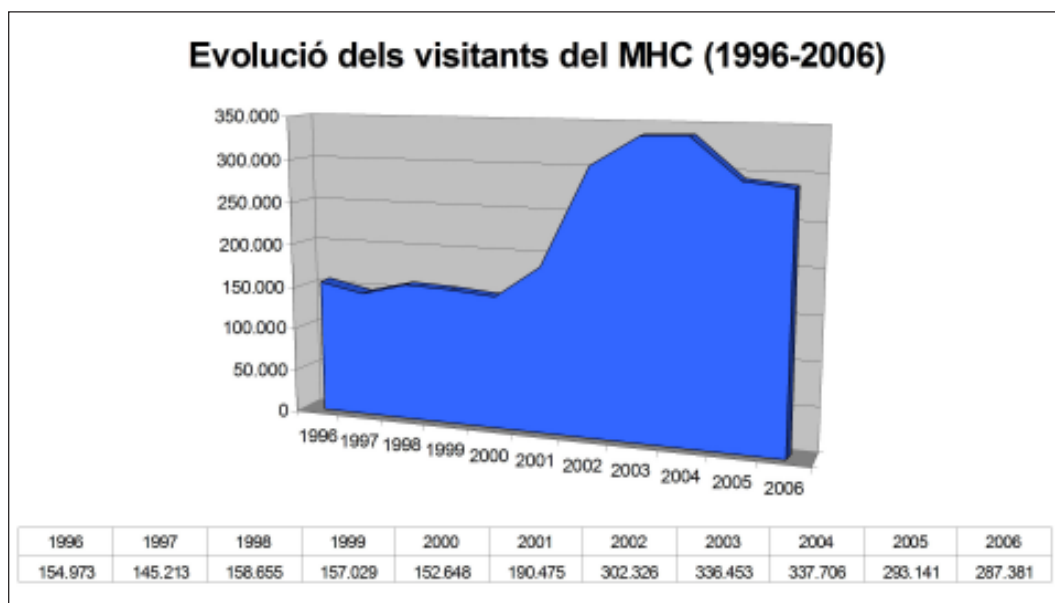


Figura 37. Evolució dels visitants del Museu d'Història de Catalunya en els primers deu anys de funcionament del centre (1996-2006). En la taula sota el gràfic es mostren les xifres totals desglossades per anys. Les dades no inclouen els visitants de la xarxa de monuments gestionats pel MHC des de 2004 (Font: Museu d'Història de Catalunya).

2. El Museu d'Història de Catalunya

El Museu d'Història de Catalunya (MHC) va quedar inaugurat oficialment el 29 de febrer de 1996, tot i que l'obertura al públic fou el 4 de març. Era la concreció d'una vella aspiració: un museu nacional d'història, una institució aglutinant de la memòria col·lectiva dels catalans al llarg dels segles. Però, més enllà del seu sentit social i cultural, l'MHC va ser en el seu moment un centre capdavanter: el primer museu d'història de l'Estat espanyol amb un discurs museogràfic interactiu. Aquesta circumstància responia sobretot a la voluntat de projectar i executar un espai museístic molt didàctic, participatiu i adreçat a tots els públics. Però, d'altra banda, també es donava el fet de que l'MHC no disposava d'un fons patrimonial propi amb el qual organitzar una col·lecció convencional d'objectes. Això, evidentment, imposava un muntatge expositiu radicalment diferent i innovador, en el qual els espais escenogràfics i les fonts primàries i secundàries de caràcter audiovisual assolien un marcat protagonisme.⁵

2.1. Un espai històric per a un equipament singular

El projecte del nou museu es va posar en marxa oficialment el 28 de juny de 1993 gràcies a l'acord pres pel Consell Executiu del Govern de la Generalitat amb el recolzament unànime del Parlament de Catalunya. El repte era important: oferir a la ciutadania un equipament museístic per conèixer i comprendre millor la història i identitat cultural catalanes. El Decret 47/1996, de 6 de febrer, així ho estableix quan defineix que l'objectiu del museu és «conservar, exposar i difondre la història de Catalunya com a patrimoni col·lectiu i enfortir la identificació dels ciutadans amb la història nacional».⁶

⁵ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996a): «Museu d'Història de Catalunya: criteris històrics i museològics», *Afers. Fulls de Recerca i Pensament*, 23-24, Catarroja (València), pp. 367-373; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996b): «El Museu d'Història de Catalunya: una experiència singular», *Lauro. Revista del Museu de Granollers*, 11, Granollers, pp. 79-82; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1997): «Criteris didàctics i museològics en el Museu d'Història de Catalunya», *L'Avenç. Revista d'Història*, 212, Barcelona, pp. 30-33; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Innovación en museografía didáctica: el Museo de Historia de Cataluña», *Aula. Historia Social*, 1, València, pp. 96-103.

⁶ Vegeu: *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)*, núm. 2171, amb data del 21 de febrer de 1996.

Un dels primers aspectes que calia definir era el marc cronològic que devia tractar el discurs de l'MHC. Una opció consistia en remuntar el punt de partida històric del museu al període dels primers comtats medievals, considerat per molts historiadors com el moment del naixement polític de Catalunya. Però, finalment es va imposar una punt de vista de caire més geogràfic que propugnava la presentació del territori que en l'actualitat configura Catalunya des de la prehistòria fins al darrer quart del segle XX, concretament fins a la celebració de les segones eleccions democràtiques al Parlament de Catalunya, el 20 de març de 1980 (les primeres havien estat abans de la guerra, el 1932). Una dada que val la pena significar és que l'MHC va ser el primer museu d'història de l'Estat que va tractar sense complexos i de manera decidida els temes de la Guerra Civil, la postguerra i la lluita antifranquista, matèries que, al marge de casos molt puntuals, tradicionalment han estat tabú en la museografia espanyola —i en el debat social— dels darrers trenta anys. L'any 2004 el Departament de Cultura de la Generalitat va expressar la voluntat de revisar els continguts històrics del centre, així com ampliar la cronologia de l'exposició permanent fins a l'actualitat, projecte aprovat i pendent d'execució.⁶

Un altre aspecte fonamental era escollir un emplaçament adient pel nou museu. La decisió final va recaure en el Palau de Mar, denominació actual de l'edifici dels antics Almacenes Generales de Comercio (AGC) de Barcelona, ubicat en el Port Vell de la ciutat (Figures 38, 39 i 40). Aquest immoble fou projectat per l'enginyer Mauricio Garrán el 1881, tot i que tradicionalment s'ha atribuït a l'arquitecte barceloní Elies Rogent. Les obres es van dur a terme entre els anys 1891 i 1900 en el marc del projecte d'ampliació del port de la ciutat seguint un model arquitectònic inspirat en els *docks* de Londres. El magatzem va entrar en funcionament el 1902, per bé que al llarg del segle XX no va ser utilitzat gairebé mai com a dipòsit. Ja en la dècada de 1980, en el marc de la transformació urbanística de la zona portuària amb vistes als Jocs Olímpics, el Palau de Mar va ser privatitzat. Fou llavors quan una empresa francesa del sector immobiliari va comprar l'edifici, el va rehabilitar i hi instal·là oficines. Però, amb l'aprovació del projecte de l'MHC, la Generalitat va considerar que es tractava d'un conjunt històric idoni per albergar la seu del MHC i el va recomprar. Així, el 1993 es van iniciar els treballs arquitectònics

⁶ SÒRIA, Josep Maria (2004): «Cultura revisa los contenidos del Museu d'Història de Catalunya», *La Vanguardia*, 12 d'octubre, Barcelona, p. 28.

de reforma per instal·lar el nou museu en l'ala sud del Palau de Mar. La premissa era que la intervenció havia de ser molt respectuosa amb l'estructura original ja que l'objectiu era incorporar l'immoble com un actiu de l'MHC. El projecte, dirigit pels arquitectes Josep Benedito i Agustí Mateos, va conservar intacta l'estructura arquitectònica interior i això va comportar una dificultat afegida per l'equip de museòlegs. En aquest sentit, es van haver de buscar solucions per tal que tant els equipaments museogràfics com els eixos d'itineració dels visitants s'adaptessin a uns sostres baixos de revoltó sostinguts per les fileres de columnes originals de ferro reblat, amb un espai intercolumna de només quatre metres.⁷

L'execució del projecte museogràfic es va fer en un temps rècord de divuit mesos entre 1995 i 1996, la qual cosa permeté la inauguració de l'MHC el 29 de febrer de 1996, amb la presència del president de la Generalitat, Sr. Jordi Pujol. El fet que l'acte se celebrés tres dies abans de les eleccions generals i autonòmiques del 3 de març va generar no poques suspicàcies polítiques. A aquesta controvèrsia també se sumaren les crítiques d'alguns sectors de la historiografia catalana, que consideraren que el centre presenta una visió de la història de Catalunya ideològicament afí a la visió del partit aleshores en el govern.⁸

L'MHC es defineix, conceptualment, com un museu singular (en tant que és l'únic museu sobre la història global de Catalunya), plural (amb la voluntat d'integrar les diferents visions de la història del país), educatiu (com un espai d'aprenentatge al servei de l'educació formal), innovador (amb l'esperit de renovar conceptualment i formal la museografia), adaptable (que sigui accessible a qualsevol tipus de públic visitant), de qualitat (que proporcioni una experiència museística agradable i enriquidora) i, finalment, territorial (amb la voluntat de tenir una presència en tot el territori de Catalunya). Així, el públic diana prioritari es classifica en tres grans grups: (a) els visitants

⁷ BENEDITO, Josep i MATEOS, Agustí (1997): «La rehabilitació arquitectònica de la seu del Museu d'Història de Catalunya», *L'Avenç. Revista d'Història*, 212, Barcelona, pp. 34-36; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Innovació en museografia didàctica...», *op. cit.*

⁸ Vegeu, a tall d'exemple: VINYES, Ricard (1999): «Un conflicte de memòries: el Museu d'Història de Catalunya», *L'Avenç*, 247, Barcelona, pp. 34-37.

⁹ ARTImetria (1999a): «Museu d'Història de Catalunya: marc conceptual», Barcelona: inèdit, p. 2.

catalans, (b) els visitants no catalans, i (c) els escolars, universitaris, investigadors i personal vinculat a altres museus.⁹ No obstant això, el nombre de visitants de perfil turístic ha anat experimentant un important creixement al llarg de la història del centre. En aquest sentit, el 1998 els turistes ja suposaven aproximadament un 30% dels visitants totals anuals del museu.¹⁰ Significativament, aquesta tendència sembla accentuar-se en els darrers anys ja que dades obtingudes durant el segon quadrimestre de 2007 situen el percentatge de visitants estrangers al voltant del 60% del total d'usuaris (grups escolars exclosos), una xifra molt remarcable (Figura 41).

En el moment actual, un cop passada la celebració del desè aniversari, la institució encara el futur amb la perspectiva de l'ampliació de l'exposició permanent i d'haver-se convertit en un museu de territori. Des de febrer de 2004 (Decret 201/2004, de 24 de febrer) l'MHC gestiona la xarxa de monuments propietat de la Generalitat de Catalunya, formada per 17 conjunts d'interès patrimonial.¹¹ El llistat el formen els següents monuments: el Monestir de Sant Pere de Rodes (El Port de la Selva, Alt Empordà), la Canònica de Santa Maria de Vilabertran (Alt Empordà), el Castell de Miravet (Ribera d'Ebre), la Torre de la Manresana (Els Prats de Rei, Anoia), el Castell de la Granada (Alt Penedès), el Monestir de Sant Pere de la Portella (La Quar, Berguedà), el Castell i la Canònica de Sant Vicenç de Cardona (Bages), la Cartoixa de Santa Maria d'Escaladei (La Morera de Montsant, Priorat), el Reial Monestir de Santes Creus (Aiguamúrcia, Alt Camp), el Castell Monestir de Sant Miquel d'Escornalbou (Riudecanyes, Baix Camp), l'Església de Sant Francesc (Montblanc, Conca de Barberà), la Seu Vella de Lleida (Segrià), la Capella Reial de Santa Àgata (Barcelona, Barcelonès), el Convent de Sant Bartomeu de Bellpuig (Urgell), la Casa Rafael Casanova (Moià, Bages), el Palau Moja (Barcelona, Barcelonès) i la Casa Museu Prat de la Riba (Castellterçol, Vallès Oriental).¹²

¹⁰ Vegeu el següent informe tècnic: ARTImetria (1999b): «Pla de màrqueting del Museu d'Història de Catalunya: anàlisi de la situació», Barcelona: inèdit, 84 pp.

¹¹ Vegeu: *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)*, núm. 4079, amb data del 26 de febrer de 2004.

¹² Vegeu: BOYA, Jusèp (2005): «La nova política de monuments del Museu d'Història de Catalunya», *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 2, Barcelona, pp. 151-157; MIQUEL, Marina (Coord.) (2006): *Museu d'Història de Catalunya: 1996-2006*, Barcelona: Generalitat de Catalunya.

2.2. Localització i accesos

El Museu d'Història de Catalunya s'ubica en el Port Vell de Barcelona, zona totalment reurbanitzada amb motiu de la celebració dels Jocs Olímpics. El Palau de Mar, la seu de la institució, és la única construcció que perviu de l'antic port industrial i alberga el museu, les oficines del Departament de Benestar i Família de la Generalitat i diversos negocis de restauració.

El Port Vell és un punt estratègic en alguns dels principals itineraris turístics de la ciutat ja que s'ubica al final de les Rambles i en les immediacions d'altres destinacions prou atractives com el Parc de la Ciutadella, el Parc Zoològic i les platges de Sant Sebastià i de la Barceloneta. D'altra banda, cal destacar que relativament a prop del Museu d'Història de Catalunya hi ha també altres importants equipaments culturals, com el Museu d'Història de la Ciutat, a la plaça del Rei, i el Museu Marítim, instal·lat en l'edifici de les antigues Drassanes Reials de Barcelona. Ambdós centres comparteixen amb el MHC l'objectiu de divulgar el coneixement històric, per bé que amb propostes diferents: l'arqueologia i història municipal, en un cas, i el patrimoni i història de la navegació, en l'altre. A aquest triangle també se suma el Museu Picasso, amb seu al carrer Montcada, l'equipament museístic amb més visitants de la ciutat, darrera del Museu del Futbol Club Barcelona (Taula 1X). A més a més, en un futur no gaire llunyà —previsiblement durant l'any 2009— s'ha de concretar el projecte de museïtzació de les importants restes arqueològiques del segle XVIII localitzades en el subsòl del mercat del Born el 2002. Tot plegat, l'oferta cultural i lúdica existent en aquesta zona de la ciutat té entitat suficient per captar l'interès tant del turista estranger com dels propis barcelonins.

Un altre factor que beneficia l'accessibilitat al MHC és una excel·lent xarxa de comunicacions. En relació al transport públic, el museu compta amb una línia de metro a la vora (L4, estació de Barceloneta), una altra a deu minuts a peu (L3, estació de Drassanes) i dotze línies d'autobusos (14, 17, 19, 36, 39, 40, 45, 51, 57, 59, 64 i 157). Pel que fa al transport particular, la Via Laietana i la Ronda del Litoral faciliten l'accés a la zona des del centre i diversos punts de la ciutat, respectivament. En les proximitats del Palau de Mar existeixen alguns aparcaments de pagament com el del Passeig Joan de Borbó, el de l'Estació de França i el del Moll d'Espanya (Figura 42).



Figura 42. Plànol d'ubicació del Museu d'Història de Catalunya (Font: *Museu d'Història de Catalunya*: <<http://www.mhcat.net>> [Consulta: 06/03/06]).

2.3. Estructura i serveis

La funció del MHC no es limita únicament a l'exposició de la col·lecció permanent sinó que també desenvolupa altres serveis educatius (visites guiades i tallers per escoles), de recerca (congressos, conferències, taules rodones) i de difusió (publicacions periòdiques com *Papers del MHC* o *Quaderns del MHC*, catàlegs i monografies, celebració d'events, cursos i exposicions) relacionats amb la història de Catalunya. El centre s'estructura en tres grans departaments o àrees: l'Àrea de gestió econòmico-administrativa, l'Àrea de gestió museogràfica i l'Àrea de gestió de la difusió i documentació.

L'edifici del museu consta de cinc plantes, comptant el vestíbul, connectades per una rampa contínua i un ascensor. A més, una escala mecànica condueix els visitants directament des del vestíbul fins al punt d'inici de l'exposició permanent. La planta baixa és l'espai de recepció i d'atenció al públic, en la qual s'hi localitzen el Taller de l'Historiador (un servei per a escoles), el guardaroba i la llibreria-botiga del museu. També hi ha un petit espai destinat a albergar exposicions temporals.

La primera planta consta de les oficines i serveis tècnics del centre, una altra sala destinada a funcionar com a Taller de l'Historiador i un gran espai de

1.200 m² dedicat a exposicions temporals. Des de la seva fundació, l'MHC ha mantingut un intens programa expositiu amb un gran èxit de públic. La primera mostra va ser «Objectiu Poblet: La Marxa de la Llibertat», inaugurada el novembre de 1996. Des d'aleshores, algunes de les exposicions més importants han estat: «Escolta, Espanya! Catalunya i la crisi del 98» (del 19 de març al 22 de setembre de 1998), «L'Islam i Catalunya» (del 27 de novembre de 1998 al 21 de febrer de 1999), «Temps de monestirs» (del 28 d'octubre de 1999 al 28 de febrer de 2000), «Blas Infante: ànima d'Andalusia» (del 27 d'abril al 5 de maig de 2002), «La Catalunya jueva» (del 22 de maig al 29 de setembre de 2002), «Càtars i trobadors. Catalunya i Occitània: renaixença i futur» (del 5 d'abril al 27 de juliol de 2003), «Les presons de Franco» (del 27 de novembre de 2003 al 12 d'abril de 2004), «República! Cartells i cartellistes (1931-1939)» (del 21 d'abril al 29 d'octubre de 2006) i «Quan ploïen bombes: els bombardeigs i la ciutat de Barcelona durant la Guerra Civil» (del 13 de febrer al 13 de maig de 2007). Les exposicions temporals de l'MHC es plantegen com un complement de l'exposició permanent i, a la vegada, com un espai de reflexió sobre temes d'interès històric per a la societat catalana.¹³

Les plantes 2a i 3a estan dedicades a l'exposició permanent, amb una superfície global d'uns 4.000 m² aproximadament. L'accés es pot fer mitjançant una rampa, un ascensor o unes escales mecàniques que uneixen el vestíbul i el segon pis (Figura 43). Finalment, la planta 4a acull diferents serveis públics als quals es pot accedir independentment del museu, com el centre de documentació, la biblioteca i mediateca, l'auditori i una cafeteria-restaurant amb terrassa de vistes privilegiades sobre el port de la ciutat i la muntanya de Montjuïc. La mediateca ofereix als visitants del museu, estudiants i investigadors en general, la possibilitat d'accedir a una àmplia base de dades audiovisual sobre la història de Catalunya, com ara documentals cinematogràfics i televisius, fotografies (amb una col·lecció de prop de 8.000

¹³ MIQUEL, Marina (Coord.) (2006): *Op. cit.*

¹⁴ Entre les diferents col·leccions de fotografies de la mediateca del MHC destaca singularment el Fons Amical de Mauthausen, format per un total de 500 negatius realitzats entre 1940 i 1945 procedents del camp d'extermini nazi homònim. Algunes d'aquestes fotografies van ser obra del fotògraf barceloní Francesc Boix (1920-1951), qui va ser deportat a aquest camp de presoners i posteriorment seria un dels testimonis clau dels Judicis de Nüremberg (1945-1949) que van condemnar el genocidi nazi.

imatges), fonts radiofòniques i altres documents sonors, mitjançant nou terminals de consulta individual.¹⁴ Per la seva banda, la biblioteca conserva i posa a l'abast del públic els fons bibliogràfic i hemerogràfic del propi museu i del Centre d'Història Contemporània de Catalunya (CHCC), amb un total de 10.000 llibres, un miler de títols antics —fruit, la major part, de donacions— i 50 publicacions periòdiques especialitzades en història.¹⁵ L'auditori facilita la celebració d'activitats tant de difusió del propi museu com altres actes de caire cultural organitzats per institucions o empreses, com ara conferències, seminaris, cursos, debats, presentació de llibres, rodes de premsa, etcètera.

El dossier de premsa publicat el 15 de març de 2006 amb motiu del desè aniversari de l'MHC ofereix una completa panoràmica de la trajectòria, present i reptes de futur de la institució.



Vegeu el següent document en el DVD-ROM (Annex A):
`\MHC\Documents\Dossier_10_anys_del_MHC.mdi`

¹⁵ El CHCC va ser creat pel Decret 80/1984, del 3 de març (*DOGC*, núm. 425, amb data de 13 d'abril de 1984). Tot i que depèn del Departament de Cultura de la Generalitat, en l'actualitat té la seva seu al Palau de Mar.

2.4. El projecte museològic i museogràfic

El Museu d'Història de Catalunya és un projecte singular ja que va ser la primera exposició permanent de temàtica històrica de l'Estat espanyol que va incorporar explícitament els conceptes de didàctica i d'interactivitat en el seu discurs museològic i museogràfic. L'equip encarregat de la conceptualització i execució de l'MHC va apostar decididament per un plantejament allunyat de la tradició dels museus tradicionals, espais pensats fonamentalment per a un públic amatent de la mirada escrutadora i la lectura assossegada. Així, el nou projecte es va emmirallar en algunes de les experiències museogràfiques més innovadores del panorama internacional, tant en l'àmbit de la història com de les ciències. L'objectiu consistia en crear un espai social de divulgació de la història de Catalunya que fos proper, comprensible i atractiu per als visitants. Un museu, en definitiva, pensat per als ciutadans i no per als historiadors. El coordinador del projecte, Dr. Francesc Xavier Hernández, resumeix la filosofia del mateix de la següent manera:

«La didàctica de les ciències socials és una disciplina científica que té com a finalitat fer comprensibles, per a horitzons destinataris diversos, determinats objectes d'estudi històrics, geogràfics i socials; i ensenyar a ensenyar (o fer comprensibles) els esmentats objectes. Un projecte museològic 'didàctic' aspira, en conseqüència, a fer comprensibles els seus continguts en un horitzó destinatari ampli, és a dir, al major nombre de gent possible en un context d'eclosió de la cultura de masses».¹⁶

No obstant, cal no confondre el museu didàctic amb el museu pedagògic.¹⁷ En aquest sentit, l'MHC està concebut i funciona com un centre didàctic, excepció feta de les activitats pensades amb una finalitat pedagògica específica (visites guiades, tallers per escoles, conferències, cursos, etcètera).¹⁸

¹⁶ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1997): «Criteris didàctics i museològics...», *op. cit.*, p. 31.

¹⁷ En la seva faceta educativa, qualsevol museu pot adoptar un enfoc didàctic, orientat a millorar la comprensibilitat del seu discurs expositiu mitjançant una metodologia aplicada, o bé un enfoc de caire més pedagògic, preocupat sobretot per l'ensenyament de conceptes i/o la divulgació d'una doctrina. Amb tot, ambdós criteris són perfectament compatibles.

¹⁸ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier i TREPAT, Cristòfol A. (1995): «Museu d'Història de Catalunya: Informe per a un pre-projecte», Barcelona: Universitat de Barcelona (Document tècnic inèdit, 31 pp.); HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996c): «El Museu d'Història de Catalunya: possibilitats didàctiques», *Balma. Didàctica de les Ciències Socials, Geografia i Història*, 6, Barcelona, pp. 105-112.

2.4.1. Els models de referència

Quan el projecte del museu es va començar a gestar, hi havia molt pocs paral·lels arreu d'Europa, com a mínim pel que fa a museus d'història. Només casos aïllats com el Jorvik Viking Centre de York (Anglaterra), inaugurat l'abril de 1984; la renovació a començament dels anys 1990 de l'Historiska Museet o Museu d'Història de Suècia (Estocolm); o el Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland (Bonn, Alemanya), inaugurat el juny de 1994, podien constituir models de referència.¹⁹ També ho va ser el museu a l'aire lliure Skansen —significat per la reproducció d'ambients històrics— que va servir de font d'inspiració per algunes de les escenografies de l'MHC.²⁰



Vegeu el següent document en el DVD-ROM (Annex A):
 \Documents\Museus\Skansen.pdf

A més del model Skansen i dels museus esmentats, hi ha altres casos internacionals de centres de temàtica històrica que també s'inscriuen en la línia museològica i museogràfica del Museu d'Història de Catalunya per la seva concepció didàctica i participativa del discurs històric. Un d'ells és l'Edo-Tokyo Museum, obert el 28 de març de 1993, un museu sobre la història i cultura de l'antiga capital del Japó basat en restitucions escenogràfiques i maquetes interactives a gran escala (Figura 44).²¹ Un altre cas és el National Museum of American History (Washington, Estats Units) de l'Smithsonian Institution, inaugurat el gener de 1964.²² En canvi, en el camp dels museus

¹⁹ Vegeu, respectivament: *Jorvik Viking Centre*: <<http://www.jorvik-viking-centre.co.uk>> [Consulta: 13/03/06]; *Historiska Museet*: <<http://www.historiska.se>> [Consulta: 11/03/07]; *Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland*: <<http://www.hdg.de>> [Consulta: 30/04/07].

²⁰ Skansen és el museu a l'aire lliure més antic del món. Va ser creat el 1891 a Estocolm (Suècia) per iniciativa del professor i etnòleg suec Artur Hazelius (1833-1901). A més d'un cas històric en la categoria d'*open-air museums*, Skansen és també un model paradigmàtic que ha inspirat diversos projectes museogràfics arreu del món. Vegeu: *Skansen*: <<http://www.skansen.se>> [Consulta: 09/08/06].

²¹ Vegeu: *Edo-Tokyo Museum*: <<http://www.edo-tokyo-museum.or.jp>> [Consulta: 16/01/06].

²² Aquest centre va néixer el 1964 com a Museum of History and Technology i el 1980 va adoptar el seu nom actual. Vegeu: *National Museum of American History*: <<http://americanhistory.si.edu>> [Consulta: 24/02/06].

de ciència i tècnica, molt més familiaritzats amb estratègies de comunicació didàctica interactiva,²³ hi ha importants models que van suggerir algunes aportacions, especialment metodològiques, al projecte de l'MHC. De manera singular cal citar The Exploratorium (San Francisco, Estats Units), tot un paradigma en el panorama museogràfic de centres interactius, així com la Cité des Sciences et l'Industrie de París (França) i l'antic Museu de la Ciència de Barcelona, el primer *science museum* creat a l'Estat espanyol el 1981.²⁴

Així, cal ubicar l'MHC dins l'àmbit dels museus de tendència més renovadora de finals del segle XX, com ara el Musée de la Civilisation de Québec (Canadà), inaugurat el 1988, o el Musée Dauphinois de Grenoble (França), fundat l'any 1906 i que en la dècada de 1970 es va reconvertir en un museu orientat a la programació d'exposicions temporals.²⁵ Ambdós centres van significar-se per apostar per una renovació en els llenguatges i tècniques expositius, amb un paper destacat dels emergents mitjans tecnològics, com els audiovisuals i els equipaments informàtics. En definitiva, el Musée de la Civilisation, el Musée Dauphinois i el Museu d'Història de Catalunya es configuren com a museus de conceptes, no d'objectes, en els quals els ítems museístics són tractats i presentats com a fonts documentals i no com a meres peces en exposició. Aquesta nova tendència, orientada a potenciar la dimensió vivencial i participativa de l'experiència museística, ha marcat un camí que han continuat, posteriorment, altres centres de temàtica històrica com per exemple el Museu Nacional d'Història Contemporània d'Eslovènia (Ljubljana), renovat el 1996; el National Museum of Scotland (Edinburg, Escòcia), inaugurat el 1998; i, especialment, el Jüdisches Museum de Berlín (Alemanya), inaugurat el 2001.²⁶

²³ Vegeu: PÉREZ, Carmen *et alii* (1998): *Centros de ciencia: espacios interactivos de aprendizaje*, Bilbao: Universidad del País Vasco.

²⁴ Vegeu: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996a): «Museu d'Història de Catalunya: criteris històrics i museològics», *op. cit.*; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Innovación en museografía didáctica...», *op. cit.*

²⁵ Vegeu, respectivament: *Complexe muséologique du Musée de la Civilisation*: <<http://www.mcq.org>> [Consulta: 20/05/06]; *Musée Dauphinois*: <<http://www.musee-dauphinois.fr>> [Consulta: 09/09/06].

²⁶ Vegeu, respectivament: *Slovenije National Museum of Contemporary History*: <<http://www.ljubljana.si>> [Consulta: 18/07/06]; *National Museums Scotland*: <<http://www.nms.ac.uk>> [Consulta: 29/01/07]; *Jüdisches Museum Berlin*: <<http://www.juedisches-museum-berlin.de>> [Consulta: 17/03/07].

2.4.2. L'equip de treball

El 1993 la pedagoga Carme Laura Gil va ser designada per la Generalitat com a comissària responsable de la posada en marxa del nou museu. L'any següent va ser nomenat com a coordinador del projecte històric i museogràfic el Dr. Francesc Xavier Hernández, historiador, didacta i museòleg. El primer pre-projecte va ser signat pel mateix Hernández i el Dr. Cristòfol A. Trepal, ambdós professors del Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona.²⁷ Aquesta primera proposta va posar les bases de la filosofia i orientació de l'MHC com un centre dinàmic, didàctic i interactiu. Així, l'any 1995 es va procedir a la redacció del guió de continguts i la recerca de peces i documents. L'equip d'historiadors va quedar integrat, bàsicament, per professors universitaris vinculats a la Universitat de Barcelona: el Dr. Joan Santacana va ser l'autor dels continguts relatius a la prehistòria i el món antic; la Sra. Marina Miquel redactà la part d'història medieval; el Dr. Agustí Alcoberro va preparar el guió històric de l'època moderna; i el Dr. Pelai Pagès s'encarregà dels continguts relacionats amb la història contemporània. Aquest equip va comptar amb l'assessorament i col·laboració puntual de diferents arqueòlegs i historiadors com el Dr. Eudald Carbonell, el Dr. Josep Maria Fullola, la Sra. Pilar Molina i el Dr. Víctor Revilla, entre altres. Finalment, els continguts històrics van ser revisats i concretats per un equip format per Francesc Xavier Hernández, Marina Miquel i Àngels Solé. Un cop definit el guió històric s'inicià el projecte museogràfic pròpiament dit. El repte era important, ja que es tractava de la primera vegada en què un equip especialitzat en Didàctica de les Ciències Socials participava en un projecte important de caire museològic i museogràfic, com a mínim a l'Estat espanyol.

L'any 1995, mentre continuaven els treballs de rehabilitació arquitectònica de l'edifici i prenia forma el projecte museològic, va començar l'execució museogràfica. La realització i producció dels recursos audiovisuals (diaporames fotogràfics digitals, mòduls d'àudio i vídeos) va ser encarregada al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, dins el Programa de Mitjans Audiovisuals (PMAV), i va comptar amb la participació d'un nodrit equip de professionals i tècnics d'edició de vídeo i de so dirigits per Jordi Moral i

²⁷ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier i TREPAT, Cristòfol A. (1995): *Op. cit.*

coordinats per Ramon Sala, Xavier Ripoll i Joan Domènech. El procés de documentació, guionització i edició de les imatges i àudios es va fer en un temps rècord, entre quatre i cinc mesos, a partir de les pautes de continguts elaborades per l'equip d'historiadors i museòlegs. Entre les entitats col·laboradores que van facilitar material audiovisual d'arxiu destaquen la Filmoteca i Fonoteca de la Generalitat de Catalunya, la Filmoteca Española, Televisió de Catalunya, Televisión Española, Radio Nacional de España, Radio Barcelona, Radio Terresa, Catalunya Ràdio, així com diverses institucions, productores i particulars que van cedir els drets de reproducció de fragments de pel·lícules, vídeos i gravacions sonores de contingut històric.²⁸ Finalment, la implementació i optimització museogràfica va córrer a càrrec de l'empresa Ingeniería Cultural S.L., responsable també de la programació i instal·lació dels equipaments informàtics.

Després de gairebé 18 mesos de dur treball, el projecte del nou Museu d'Història de Catalunya va quedar executat abans de la data inicial prevista. Però, la inauguració precipitada i circumstàncies alienes a la museografia van deixar el projecte original inacabat en molts aspectes.²⁹ El cost total del museu va ascendir a una xifra al voltant dels 4.100 milions de pessetes.

2.4.3. Descripció de la museografia audiovisual

El document tècnic inèdit del projecte museològic/museogràfic de l'MHC defineix de manera explícita que l'enfoc i els mòduls museogràfics no estan destinats ni a historiadors ni a visitants amb coneixements d'història, sinó a un «públic pràcticament analfabet o desconexedor del tema», fet que obliga

²⁸ Tot i que és un tema jurídic que queda fora dels objectius d'aquesta recerca, és important remarcar que la gestió dels drets d'autor i de propietat intel·lectual o material és un aspecte fonamental, i sovint força delicat, a l'hora de treballar amb fonts audiovisuals i sonores en museografia. Si l'autor i/o propietari d'aquest material no el cedeix gratuïtament, la solució habitual passa per pagar una quantitat compensatòria en concepte d'explotació. En general, les pel·lícules i la música comercials són els dos tipus de documents que presenten més problemes de *copyright*. En ambdós casos, és usual que hi hagi dos tipus de drets: el dret d'autor i el dret de distribució. Per la seva banda, el material d'arxiu, com per exemple pel·lícules antigues, acostuma a regir-se per altres condicions en funció de l'entitat pública o privada dipositària del fons i les seves condicions. Per a més informació vegeu: *Sociedad General de Autores y Editores*: <<http://www.sgae.es>> [Consulta: 30/05/07].

²⁹ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Innovación en museografía didáctica...», *op. cit.*

a una «síntesi molt estricta, però sense renyir amb l'extrema seriositat científica dels continguts».³⁰ Prenent com a eix vertebrador aquesta premissa, es va procedir a conceptualitzar i dissenyar el discurs museogràfic amb la intenció explícita de proposar una exposició molt interactiva i amb un fort component empàtic, allunyada del fetitxisme característic de molts museus d'història clàssics. Així, es poden diferenciar bàsicament tres tipus d'equipaments museístics: (a) contenidors cronològics, (b) escenografies, i (c) elements singulars. Els contenidors —o «línia del temps», com també es denomina en el projecte— constitueixen la base del discurs cronològic i, amb un desenvolupament linial, reuneixen una gran varietat de suports informatius com plafons de text (en un principi exclusivament en català, en l'actualitat també en castellà i anglès), panells fotogràfics, diagrames, elements cartogràfics, vitrines amb objectes originals i rèpliques, recursos audiovisuals i sonors, i altres, ubicats físicament seguint el perímetre parietal de les sales. Per la seva banda, les escenografies es distribueixen amb regularitat al llarg de l'itinerari, servint de contrapunt a la línia del temps, i serveixen fonamentalment per contextualitzar visualment els diferents àmbits temàtics. A més, en alguns casos, també incorporen sons, música i veus que reforçen notablement l'impacte comunicatiu d'aquest recurs. Finalment, els elements singulars són equipaments museogràfics complementaris que es disposen en els espais centrals de les sales, sense interrompre la circulació del públic. N'hi ha de diferents tipologies, com elements d'*atrezzo* i escenografies que per les seves característiques requereixen un espai més ampli, maquetes, mòduls interactius de tipus mecànic o elèctric, ordinadors de consulta, entre altres.³¹

Més enllà de l'enfoc museològic, el Museu d'Història de Catalunya va introduir a mitjan dels anys 1990 algunes solucions expositives que resultaven força inèdites dins el panorama museístic català i espanyol. És cert que, amb tota seguretat, la majoria dels equipaments audiovisuals i informàtics de l'MHC han quedat obsolets, des del punt de vista tècnic, en comparació amb els

³⁰ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (Coord.) (1995): «Projecte museològic/museogràfic del Museu d'Història de Catalunya: Document definitiu», Barcelona: Universitat de Barcelona (Document tècnic inèdit sense paginació, 163 pp.).

³¹ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996a): «Museu d'Història de Catalunya: criteris històrics i museològics», *op. cit.*; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): «Innovación en museografía didáctica...», *op. cit.*

nous models introduïts en museus de recent creació. El progrés de la tecnologia és imparable. Però, cal considerar el cas en el context de la seva època per valorar adequadament la seva significació històrica en la museografia dels darrers anys. Tot i que pugui semblar inversemblant, fa poc més d'una dècada el llenguatge expositiu de molts museus de temàtica històrica encara s'articulava sobretot a partir de la presentació d'objectes i obres d'art en vitrines, sovint sense cap mitjà de mediació entre l'ítem patrimonial i el visitant. Aleshores parlar de museografia didàctica, o senzillament de comunicació museogràfica, podia resultar fins i tot pretensions quan el màxim d'informació que es podia obtenir era un petit rètol amb una identificació nominativa de l'objecte i, amb sort, l'adscripció cronocultural. Evidentment, la prioritat d'aquesta modalitat de museus era «ensenyar», però no en el sentit de «comunicar coneixements o instruir», que és el fil conductor d'aquesta recerca, sinó de «mostrar o exhibir». Així, l'experiència museística de molts visitants no especialitzats en la matèria era altament frustrant, si no comptaven amb l'opció de participar en visites comentades que donessin un sentit als objectes.

A final dels anys 1980, però sobretot durant la dècada de 1990, en alguns museus i exposicions temporals van començar a aparèixer, molt puntualment, sistemes de mediació basats en els nous llenguatges i mitjans audiovisuals (audioguies, diaporames, monitors de televisió associats a aparells de vídeo analògic, etcètera), com s'ha tractat en el capítol IV. Però, en general es tractava d'accions molt aïllades (al·locucions explicatives sobre obres o peces seleccionades, en el cas de les audioguies; projeccions d'imatges amb veu i música sobre un tema específic, en el cas dels diaporames; i petits videogrames, entrevistes a experts i fragments de pel·lícules o documentals, en el cas dels reproductors de vídeo) i, en tot cas, concebudes a posteriori. En aquest sentit, cal atribuir al projecte museogràfic de l'MHC el mèrit de ser el primer gran museu d'història que va introduir, ex profeso, la tecnologia com a eina didàctica al llarg de tot el discurs de l'exposició permanent.

L'estratègia comunicativa utilitzada en aquest centre considera els recursos audiovisuals com a fonts primàries (documents), però també com a fonts secundàries. És a dir, el museu incorpora una àmplia gamma d'estratègies comunicatives basades en recursos visuals i audiovisuals amb una doble finalitat: per una banda, mostrar documents originals (cas dels diaporames digitals i dels ordinadors); i, per l'altra, aprofitar les propietats narratives del

llenguatge audiovisual per explicar, il·lustrar i evocar diferents passatges del discurs històric de l'MHC. Així, per exemple, hi ha equipaments que presenten fragments sonors de caire històric (Fitxes [A2-16](#), [A4-06](#), [A6-09](#) o [A7-05](#)) i altres de caire evocatiu (Fitxes [A1-16](#), [A2-22](#), [A5-21](#) o [A6-10](#)).³² Pel que fa al material videogràfic, també hi ha imatges d'arxiu exposades com a testimoni històric, per exemple de la Barcelona de 1909 (Fitxa [A6-03](#)) o de la Guerra Civil espanyola (Fitxes [A6-15](#) o [A6-16](#)). D'altra banda, alguns equipaments utilitzen el llenguatge audiovisual com a font secundària, per exemple per demostrar un procediment, cas de la recreació de les diferents tècniques d'elaboració d'eines prehistòriques (Fitxa [A1-02](#)) o les fases de la fabricació d'un pergami en època medieval (Fitxa [A2-18](#)); o bé per facilitar dades històriques sobre un esdeveniment (Fitxa [A6-17](#)). Fins i tot, en alguns casos les fonts audiovisuals funcionen simultàniament com a recurs museogràfic i com a document històric. Això és notori, per exemple, en l'escenografia que recrea l'aspecte d'un petit bar dels anys 1960, en la qual entre els diferents elements d'*atrezzo* (taulell, cafetera, caixa registradora, futbolí, etcètera) hi ha un televisor antic que mostra imatges originals de l'època com a recurs d'ambientació, però també com a motiu d'il·lustració de la publicitat i dels programes típics d'aquells anys (Fitxa [A7-06](#)). Els equipaments esmentats fins ara només són alguns exemples representatius de l'àmplia museografia audiovisual de l'MHC que tot seguit exposaré en detall.

L'eix discursiu del museu és de caire cronològic i repassa les principals fites de la història de Catalunya des de la prehistòria fins a les eleccions al Parlament de Catalunya celebrades el diumenge 20 de març de 1980.³³ Però, és cert que en el conjunt del discurs museològic tenen un pes específic els esdeveniments relacionats amb la història de la ciutat de Barcelona, sobretot pel que fa a les èpoques medieval, moderna i contemporània.

³² Totes les fitxes citades en el text s'adjunten en l'annex D del segon volum de la tesi, dedicat a la descripció dels recursos museogràfics visuals i audiovisuals del Museu d'Història de Catalunya. Cadascuna es refereix a un equipament específic, identificat amb un codi alfanumèric. En la introducció del citat annex s'explica la nomenclatura utilitzada en la codificació, així com l'identificador de color definit per cada tipologia de recurs, a fi i efecte d'ubicar ràpidament tots els mòduls museogràfics en els plànols dels diferents àmbits de l'MHC inclosos en aquest capítol.

³³ En el moment de redactar aquesta tesi doctoral està aprovada una ampliació cronològica del discurs del MHC per incloure els darrers anys d'història, des de 1981 fins a l'actualitat. Segons fonts del propi museu, aquest nou àmbit s'instal·larà, presumiblement, en l'espai que en aquest treball denomino Àmbit 8, dedicat al territori de Catalunya.

En definitiva, l'estructuració temàtica per àmbits del Museu d'Història de Catalunya en el moment d'elaborar la present tesi doctoral és la següent:

Àmbit 1 (A1): «Les arrels: de la prehistòria fins al segle VIII»

Àmbit 2 (A2): «El naixement d'una nació: del segle IX al segle XIII»

Àmbit 3 (A3): «La mar nostra: del segle XIV al segle XVI»

Àmbit 4 (A4): «A la perifèria de l'imperi: del segle XVI al segle XVIII»

Àmbit 5 (A5): «Vapor i nació: segles XVIII i XIX»

Àmbit 6 (A6): «Els anys elèctrics: de 1900 a 1939»

Àmbit 7 (A7): «Desfeta i represa: de 1940 a 1980»

No obstant, a efectes de descripció museogràfica també he considerat dos àmbits que no queden inclosos en el discurs cronològic del museu, però que compten amb recursos de caire audiovisual: el vestíbul, que he denominat Àmbit 0 (A0): «Espai d'acollida», i l'espai final de l'itinerari de la planta 3, una visió evocadora del territori de Catalunya, que he denominat Àmbit 8 (A8).

Per la seva part, el discurs museogràfic de l'MHC es fonamenta sobretot en els recursos expositius, ja que el nombre de peces en exhibició és relativament escàs en comparació amb altres museus. Aquest és un dels eixos del projecte museològic, com es recull en el document tècnic del mateix: «estem davant d'un projecte de museu atípic en el qual la força no estarà en les peces, sinó en la capacitat de generar percepcions diverses del passat».³⁴ Així, només s'exhibeixen uns pocs objectes originals —alguns cedits en dipòsit per altres museus— i rèpliques de peces i documents (Figures 45, 46, 47 i 48). Aquests objectes s'ubiquen generalment en els expositors de la línia del temps juntament amb els plafons de text explicatius i diferents recursos de caire icònic com fotografies, mapes, organigrames, etcètera, constituint l'eix principal de la visita.³⁵ La línia del temps, al seu torn, s'ha disposat de tal manera que sempre queda a mà esquerra del visitant al llarg de l'itinerari pel centre. Això permet que els espais centrals de les diferents sales del museu quedin habilitats per ubicar altres equipaments museogràfics.

³⁴ HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (Coord.) (1995): «Projecte museològic/museogràfic...», *op. cit.*, sense paginació.

³⁵ El guió històric i de continguts de l'MHC ha quedat recollit en el següent llibre: HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Història de Catalunya*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor.

Un aspecte fonamental a tenir en compte en relació a l'objecte de l'estudi és que l'any 1996, quan es va crear el museu, la tecnologia audiovisual existent era molt diferent a l'actual. Així, els formats de suport dels vídeos i diaporames fotogràfics digitals eren, respectivament, les cintes analògiques VHS i els sistemes Photo-CD. Des del punt de vista expositiu, els vídeos en format VHS tenien dues limitacions importants: (a) el deteriorament progressiu de les cintes magnètiques per l'ús diari continuat durant moltes hores, fet que implicava un empitjorament considerable de la qualitat de la imatge i del so; i (b) aquestes mateixes cintes s'havien de rebobinar automàticament al final de la reproducció, fet que implicava un lapse de temps d'uns quatre minuts d'espera per al visitant. Amb el temps, la substitució dels sistemes VHS pel format DVD-Vídeo ha permès tant millorar la qualitat del visionat —procés completat amb la introducció d'algunes pantalles de plasma durant el 2006— com, gràcies a la tecnologia digital, obtenir un funcionament més fiable i allargar la vida útil dels recursos museogràfics audiovisuals.

Des de 1996 hi ha hagut nombrosos recursos museogràfics de tot tipus de l'exposició permanent de l'MHC que han estat retirats o canviats, així com altres afegits. També el 2004 es va actualitzar la senyalètica interpretativa de tal manera que els inicials rètols exclusivament en català van ser substituïts en la seva major part per plafons trilingües (català, castellà i anglès) en atenció al nombrós públic de l'Estat espanyol i estranger que visita el museu. No obstant això, alguns punts i equipaments de l'itinerari han mantingut la seva retolació original només en llengua catalana.

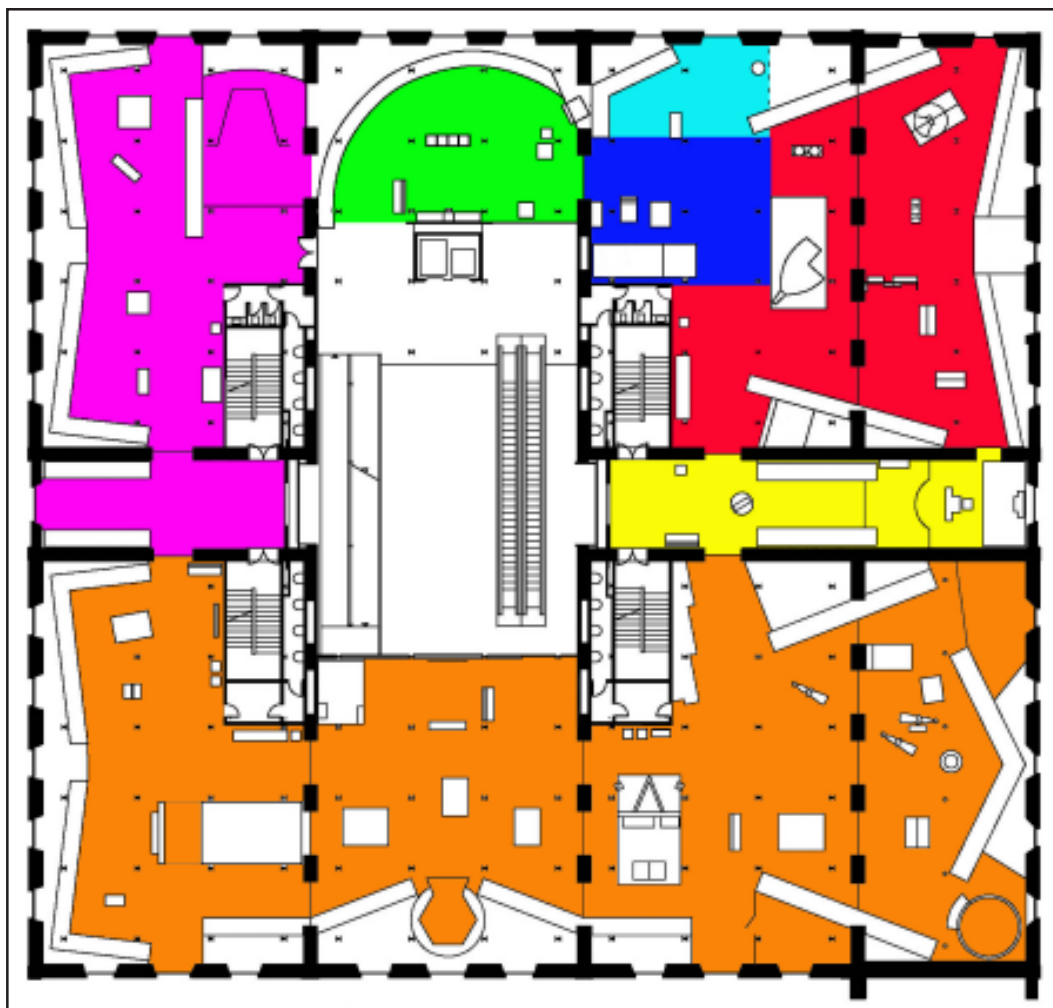
A continuació s'exposen els diferents espais i àmbits de l'exposició permanent (plantes 2 i 3 del museu), amb una breu descripció museogràfica i una exhaustiva relació de les estratègies i recursos de caire visual i audiovisual implementats. També es recullen, a efectes descriptius, dos equipaments ubicats al vestíbul o espai d'acollida, així com els recursos de l'àmbit final del recorregut museístic de la 3a planta, dedicat a Catalunya com a realitat geogràfica. Els equipaments seleccionats, a partir de la tipologia establerta en el capítol IV, són els següents: maquetes (convencionals i interactives), escenografies (convencionals i amb elements audiovisuals), mòduls d'informació sonora (simples i múltiples), monitors i pantalles de televisió (amb i sense banda sonora), projeccions audiovisuals i, finalment, mòduls informàtics (amb i sense propietats sonores). Per tant, a efectes d'observació

de visitants he descartat explícitament altres recursos museogràfics no audiovisuals presents en el centre, com els plafons textuais; les fotografies, organigrames i mapes en format paper; els elements d'*atrezzo* i altres equipaments interactius de tipus mecànic o electrònic. En aquesta descripció no es consideren les exposicions temporals celebrades per l'MHC durant la fase de treball de camp, per bé que aquestes també solen recórrer habitualment a mitjans audiovisuals en el seu discurs expositiu.

2.4.3.1. Planta Baixa/Espai d'acollida (A0)

En el vestíbul o espai d'acollida de l'MHC es van instal·lar a començament de l'any 2006 dos recursos tecnològics de caire eminentment informatiu: una pantalla de televisió de plasma (Fitxa A0-01) i un mòdul de consulta multimèdia (Fitxa A0-02). Tot i que, estrictament, no formen part ni del projecte museogràfic original ni de l'itinerari històric de visita, he considerat oportú incloure'ls a efectes descriptius ja que formen part de l'univers estudiat, els equipaments de comunicació audiovisual del centre. La pantalla de plasma de gran format està instal·lada just al costat de la taquilla de venda d'entrades i ofereix informació pràctica al visitant sobre les activitats, exposicions temporals i xarxa de monuments del Museu d'Història de Catalunya. Per la seva banda, el mòdul informàtic és un recurs de consulta amb una interfície de menús navegables disponible en quatre idiomes (català, castellà, anglès i francès). El programa, titulat «Els Espais de la Memòria», proporciona informació de tipus multimèdia (textos, fotografies i vídeos) sobre la xarxa de monuments gestionada per l'MHC. La consulta es pot fer a través de menús navegables o mitjançant un vol virtual sobre un model fotorealístic del territori de Catalunya que permet, al mateix temps, conèixer l'orografia i els principals accidents geogràfics (Figura 51). El programa també està disponible a internet.³³

³⁶ La versió en línia és idèntica a la versió disponible en el mòdul multimèdia de l'MHC. Vegeu: *Els espais de la memòria*: <<http://geo3d.mhcat.net/mhcat>> [Consulta: 19/05/07].



	Segles XVI-XVIII		Prehistòria		Edat del bronze		Món islàmic
	Segles VIII-XV		Colònies gregues		Món iber i romà		

Figura 49. Distribució de les sales per àmbits temàtics de la planta 2 de l'MHC (de la prehistòria fins al 1714) (Escala 1:500) (Font: Reelaboració i actualització pròpia a partir de la planimetria del projecte original facilitada per l'MHC).

2.4.3.2. Planta 2

La visita a l'exposició permanent del MHC comença a la segona planta del museu amb un recorregut que abraça des de la prehistòria fins a l'any 1714 (Figures 49 i 50). L'itinerari cronològic consta de quatre àmbits temàtics, dividits per períodes històrics: (1) Les arrels (de la prehistòria al segle VIII), (2) El naixement d'una nació (segles VIII al XIII), (3) La mar nostra (segles XIII al XVI), i (4) A la perifèria de l'imperi (segles XVI al XVIII).

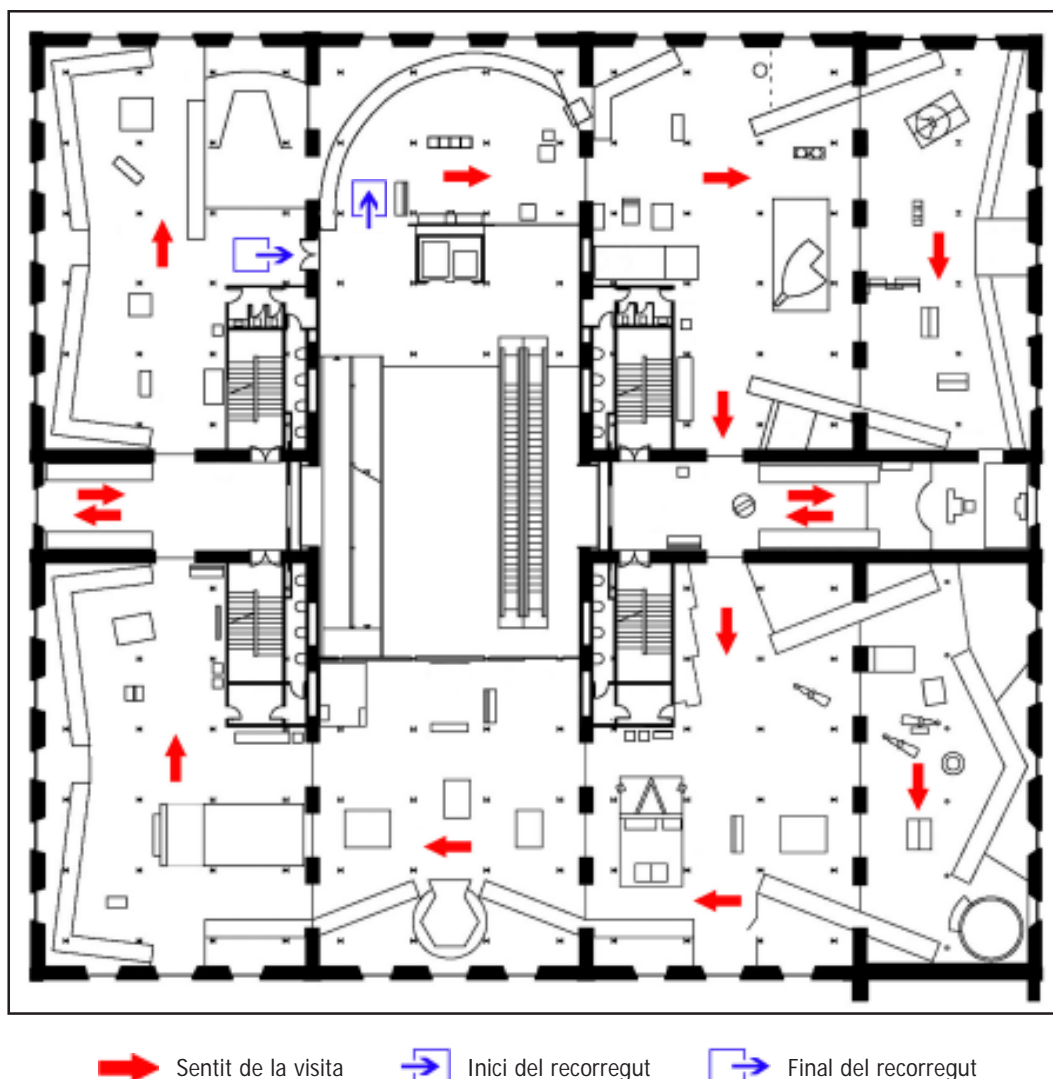


Figura 50. Itinerari cronològic per les sales de l'exposició permanent de la planta 2 de l'MHC (de la prehistòria fins al 1714) (Escala 1:500) (Font: Reelaboració i actualització pròpia a partir de la planimetria del projecte original facilitada per l'MHC).

2.4.3.2.1. Àmbit 1 (A1): Les arrels

La intenció d'aquest primer àmbit és presentar la història del territori que avui ocupa Catalunya des del paleolític fins a la invasió àrab del segle VIII dC. Així, les sales d'aquesta part de l'exposició tracten els períodes de la prehistòria, l'edat dels metalls, la colonització grega i fenícia, el món iber, la romanització, l'època visigòtica i, finalment, el poblament islàmic. L'objectiu fonamental és mostrar, de manera resumida i didàctica, alguns dels esdeveniments i aspectes més rellevants dels primers segles d'història del territori que avui ocupa Catalunya. Per exemple, s'exposen les restes fòssils

humanes més antigues localitzades al jaciment de Talteüll (Rosselló), amb gairebé mig milió d'anys d'antiguitat; la primera tecnologia de fabricació d'eines lítiques; l'expansió de l'agricultura i la ramaderia i l'aparició dels primers hàbitats sedentaris; l'establiment de la colònia comercial grega d'Empúries; l'arribada dels romans al nord-est de la Península Ibèrica el 218 aC i la posterior romanització; l'urbanisme d'època romana o les innovacions agrícoles introduïdes pels àrabs a partir del segle VIII dC, entre altres, però des d'un punt de vista molt divulgatiu i didàctic.

En aquest àmbit, com en la resta, hi ha dos tipus d'objectes en exposició: peces originals en dipòsit (Figura 45) i rèpliques d'artefactes originals (Figura 46). Des del punt de vista museogràfic, també hi ha una gran heterogeneïtat de recursos, com plafons de text explicatius en català, castellà i anglès; fotografies de diversos formats, dibuixos, organigrames i mapes en paper i panells retroil·luminats; elements d'*atrezzo* a la vista o darrera de teles de gobelin, mòduls interactius de tipus manual, mecànic i electrònic (Figura 52) i, evidentment, diversos recursos de caire audiovisual i informàtic, així com maquetes convencionals i interactives, i escenografies convencionals i sonores que persegueixen sobretot un impacte visual i empàtic.

Des de què es va inaugurar el museu, la retirada d'alguns recursos per avaria ha comportat canvis significatius respecte al projecte inicial en la configuració museogràfica d'aquest primer àmbit dedicat a «Les arrels». Per exemple, entre els que han desaparegut per causa d'un ús inapropiat, cal mencionar el mòdul titulat «Refugi-passadís», originalment emplaçat en la sala de la prehistòria. Es tractava d'una maqueta de fusta del territori català amb la representació de l'orografia mitjançant pilonets hexagonats. Aquest model, protegit per una semiesfera de plàstic transparent, pivotava lleugerament sobre un eix central de manera que el visitant el podia fer bascular per conduir una petita bola metàl·lica a través de les valls i passos naturals de la reproducció. El recurs pretenia mostrar gràficament com la configuració del territori determina les rutes de circulació dels grups humans (la boleta). Per la seva banda, habitualment els equipaments informàtics són especialment sensibles a l'avaria, com a conseqüència d'un ús continuat durant moltíssimes hores al cap de l'any. Així, d'aquest àmbit han desaparegut un total de tres ordinadors interactius de les sales dedicades al món romà i islàmic: un mòdul sobre la Batalla d'Empúries (195 aC), un altre sobre la inscripció llatina

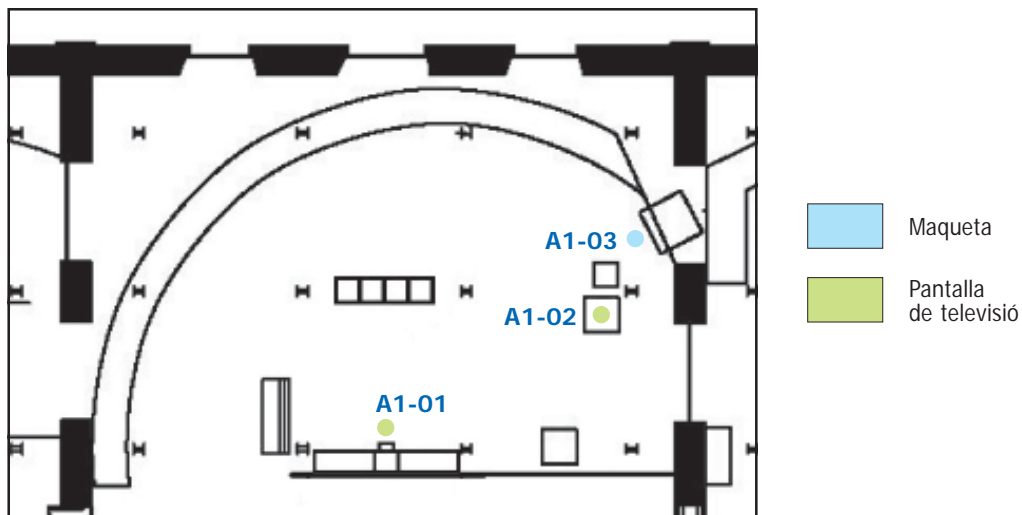


Figura 53. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 1 («Les arrels»), concretament de la sala dedicada a la prehistòria (Font: Elaboració pròpia).

abreujada de les làpides romanes, i un equipament sobre cartografia del món antic. Així, en l'actualitat, només resten dos mòduls del tipus cronòleg (consulta d'esdeveniments per data). Al marge dels recursos suprimits, un exemple singular d'equipament que ha perviscut amb una funcionalitat reduïda

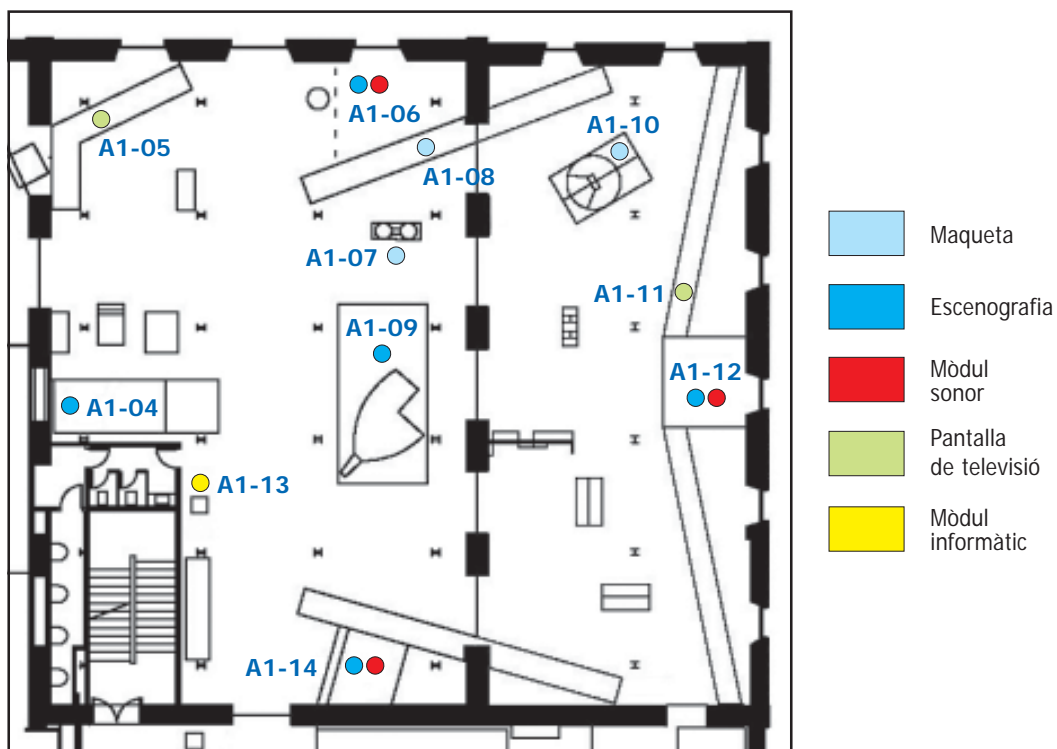


Figura 54. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 1 («Les arrels»), concretament de les sales dedicades a l'edat del bronze, el món grec i el poblament iber i romà (Font: Elaboració pròpia).

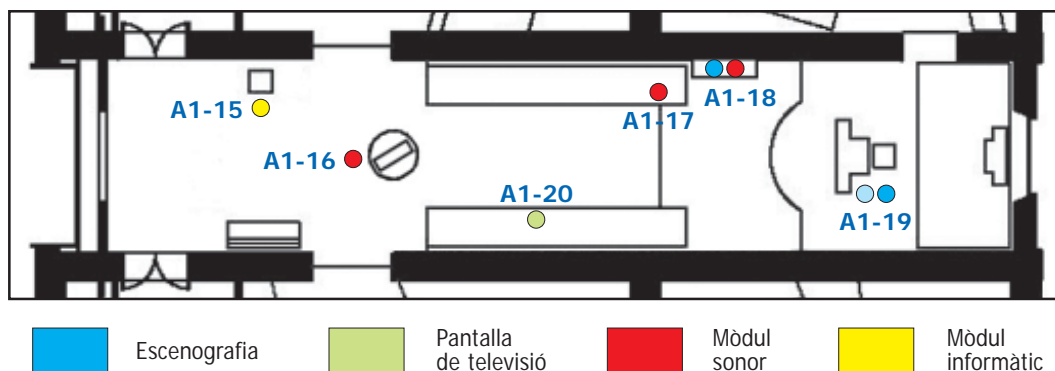


Figura 55. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 1 («Les arrels»), concretament de la sala dedicada al període islàmic (Font: Elaboració pròpia).

és el mòdul titulat «Paleolític i Neolític», en l'espai temàtic de la prehistòria (Figura 58). Aquest recurs compara, mitjançant un panell amb diversos dibuixos i hologrames, l'evolució dels homínids i de la seva tecnologia, hàbitat i entorn faunístic des del paleolític inferior fins al neolític. No obstant, originalment també permetia introduir la mà en uns compartiments de fusta i sentir les variacions tèrmiques de cadascun dels períodes gràcies a un sistema de refrigeració (Figura 59). Es tractava d'una solució interactiva molt original i insòlita per a un museu d'història. Però, el sistema, que funcionava amb un motor, es va espatllar i el mòdul va quedar en la seva funció actual: un recurs de comunicació merament icònic i textual. Finalment, també ha desaparegut un mòdul titulat «Finestra al món», que presentava un carrusel d'imatges fixes sobre l'herència històrica del període islàmic.

Pel que fa a la museografia de caire visual i audiovisual actual, la primera sala de l'itinerari, dedicada a la prehistòria, compta amb tres equipaments d'interès per a la present recerca: una pantalla de televisió que mostra un diaporama fotogràfic digital, una altra que reproduïx un vídeo amb àudio sobre la fabricació d'eines en el paleolític i una maqueta interactiva que permet visionar alternativament l'interior i exterior d'un túmul megalític (Figura 53). El primer d'ells, el diaporama fotogràfic, és un recurs molt útil per exposar, en un espai reduït, un bucle d'unes 20 a 30 fotografies il·lustratives sobre jaciments arqueològics amb un breu subtítol descriptiu (Fitxa [A1-01](#)). Es tracta d'un recurs d'exemplificació merament visual, sense al·locució ni acompanyament musical, però que permet estalviar espai ja que, d'altra banda, mostrar les mateixes fotografies en format paper hauria requerit un gran panell expositiu. El segon equipament és una pantalla de televisió que

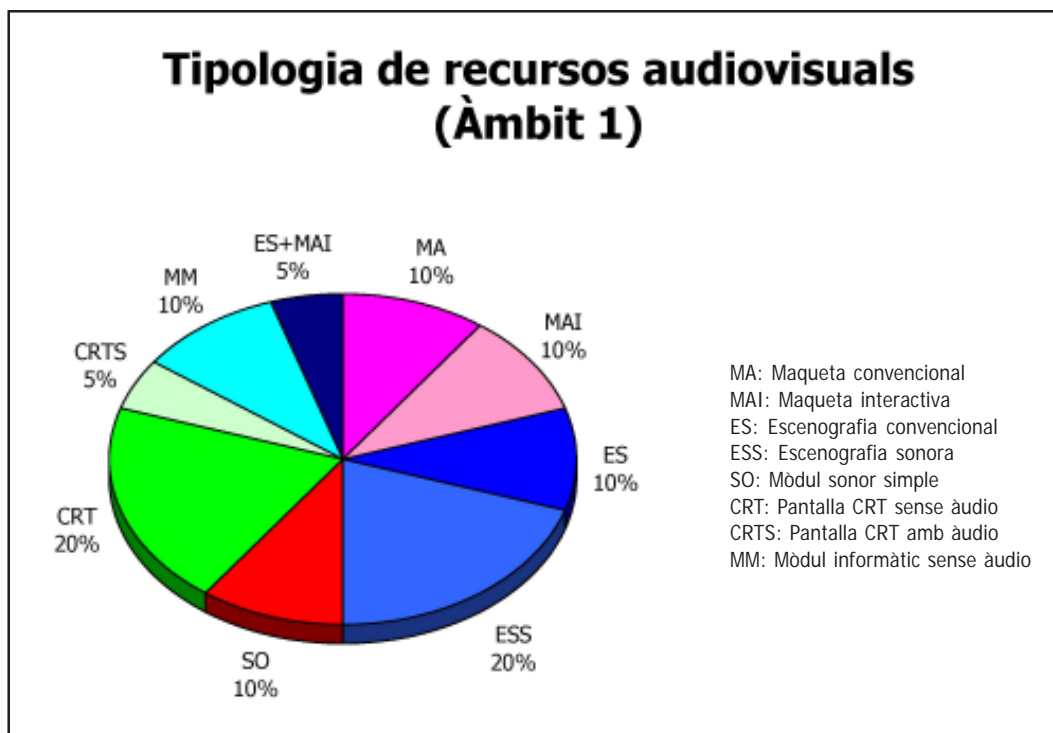


Figura 57. Recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 1 («Les arrels»), classificats segons la seva tipologia (%) (Font: Elaboració pròpia).

presenta un petit videograma en el qual es reproduïx la tècnica de fabricació d'eines lítiques en la prehistòria. És un audiovisual de caire il·lustratiu molt explícit, malgrat no comptar amb el suport d'una veu narrativa en *off* (Fitxes [A1-02](#) i [A1-02B](#)).³⁷ Finalment, la maqueta interactiva doble és un recurs enginyós que, gràcies a un vidre translúcid amb una de les cares emmirallada, permet visualitzar alternativament dues maquetes simètriques en funció de la il·luminació que el visitant aplica mitjançant un polsador, i així superposar dues escenes sincròniques: un sepulcre megalític per dins i per fora (Fitxa [A1-03](#)) (Figura 60).

Els següents tres espais del recorregut del museu, dins aquest mateix àmbit, estan dedicats a l'edat dels metalls, la influència grega i fenícia, el món iberoromà, el període visigòtic i la invasió àrab (aquest apartat està a cavall entre els àmbits 1 i 2). En ells hi ha un total de 17 equipaments museogràfics

³⁷ El mes d'octubre de 2007, mentre realitzava el treball de camp, l'equipament tecnològic instal·lat el 1996, una televisió CRT de 21" ([A1-02B](#)), va ser reemplaçada per una pantalla de plasma de 42" ([A1-02](#)), per bé que mantenint el mateix vídeo. El moble de fusta que servia de prestatge per al recurs original va desaparèixer.

de base audiovisual, distribuïts de la següent manera: 2 maquetes convencionals (10% del total dels recursos d'aquest àmbit d'interès per la recerca), 2 maquetes interactives (10%), 2 escenografies convencionals (10%), 4 escenografies sonores (20%), 1 escenografia combinada amb una maqueta interactiva (5%), 2 mòduls d'àudio simples (10%), 4 pantalles de televisió per a la reproducció de diaporames fotogràfics sense àudio (20%), una altra pantalla de televisió amb un vídeo amb acompanyament musical (5%) i, finalment, 2 punts de consulta informàtics (10%) (Figures 54 i 55). Així, en total, l'àmbit 1 reuneix 20 recursos de caire audiovisual, sumant els espais temàtics de la prehistòria, l'edat dels metalls, la colonització grega i fenícia, el món iberoromà i el període d'influència islàmica (Figura 57). Tot seguit es descriuen, de manera genèrica, els principals aspectes tecnològics i de contingut involucrats en cadascun dels mitjans museístics referits. Per a una informació més detallada, sobretot pel que fa a la conceptualització històrica i als objectius didàctics específics, s'consella consultar l'Annex D, en el segon volum de la tesi. Aquesta recomanació és igualment vàlida per a la resta d'equipaments esmentats en la resta d'àmbits del MHC.

Les maquetes constitueixen recursos museogràfics molt útils per visualitzar en tres dimensions i a escala una gran varietat de motius amb un nivell de concreció superior al que ofereixen el llenguatge escrit i icònic. El cas ja citat de la maqueta doble del sepulcre de la Cova d'en Daina (Girona) (Fitxa [A1-03](#)) és molt explícit, ja que permet comprendre d'una manera molt visual l'estructura d'un sepulcre megalític de túmul. De la mateixa manera, un senzill model de material sintètic resulta molt adient per il·lustrar amb volums l'estructura urbanística del poblat ibèric de Calafell (Tarragona) i complementar la informació facilitada per un plafó de text i el dibuix d'una reconstrucció hipotètica (Fitxa [A1-08](#)). El més freqüent entre les maquetes del MHC és que siguin recreacions a escala. No obstant, també hi ha alguns models a escala 1:1. Per exemple, en aquest primer àmbit s'hi reproduïxen a escala natural uns molins rotatoris ibers de pedra que poden ser manipulats pel visitant (Fitxa [A1-07](#)). També s'exposa la reproducció fidel d'una petita balista romana, una màquina de guerra per llançar projectils com fletxes i dards, trobada en el jaciment d'Empúries (Girona) (Fitxa [A1-09](#)). En relació amb aquest recurs es dona un interessant cas de com l'experimentació ajuda a millorar la museografia. Aquesta maqueta inicialment era manipulable, en la línia de molts altres equipaments del museu, i permetia veure en acció el mecanisme

de llançament. Però, l'ús temerari per part d'alguns visitants va fer comprendre que era millor deshabilitar aquesta propietat per evitar accidents. També, com es comenta més endavant, aquesta part de l'exposició permanent presenta una maqueta manipulable a escala natural d'una sínia com a part integrant d'una escenografia dedicada a la tecnologia hidràulica del món andalusí (Figura 61).

Per la seva banda, les escenografies d'aquest àmbit se centren bàsicament en la recreació d'espais domèstics, com ara un hàbitat de l'edat del bronze (Fitxa [A1-04](#)) o una *domus* romana (Fitxa [A1-12](#)); o diversos aspectes de l'economia del món antic, com una secció del vaixell Culip IV amb una mostra de les mercaderies típiques romanes (Fitxa [A1-09](#)), una botiga andalusina (Fitxa [A1-18](#)) o un hort de regadiu, també andalusí, amb la reproducció d'una sínia i una mostra representativa dels principals cultius de regadiu (Fitxa [A1-19](#)). Altres escenografies són més conceptuals i al·legòriques, com [A1-06](#), dedicada a la colonització grega, o [A1-14](#), sobre el rite baptismal en el món visigòtic. Una constant al llarg del recorregut del museu és utilitzar el so, la música o la veu per ambientar o dramatitzar escenografies. Es tracta d'una ambientació de tipus acústic, és a dir, el visitant escolta la banda sonora però no veu la font de procedència (habitualment, un reproductor de CD), que queda amagada entre els elements de la pròpia escenografia. En aquest primer àmbit, la música, la veu o una combinació d'ambdues estan presents com a recursos dramàtics d'ambientació en un total de 4 espais escenogràfics: [A1-06](#), [A1-12](#), [A1-14](#) i [A1-18](#). Per exemple, l'escenografia [A1-06](#) reproduïx una al·locució en grec, l'escenografia [A1-14](#) el repic de campanes i el recurs [A1-18](#) música tradicional andalusina.



Vegeu els següents arxius d'àudio en el DVD-ROM (Annex A):

\\MHC\Audios\Ambientacio_A1-06.mp3
\\MHC\Audios\Ambientacio_A1-14.mp3
\\MHC\Audios\Ambientacio_A1-18.mp3

L'ambient expositiu dedicat al món islàmic presenta els dos primers punts interactius d'informació sonora de l'itinerari del museu. El primer, [A1-16](#), és un mòdul accionable al·legòric de la religió islàmica. Representa un mihrab que quan s'orienta en direcció a La Meca activa una gravació sonora d'un muetzi cridant a l'oració. L'altre equipament és una columna de so, un dels

recursos museogràfics més àmpliament utilitzats al llarg de les dues plantes del MHC. Aquestes columnes consten d'una estructura de fusta rematada per un altaveu en l'interior de la qual s'hi col·loca un reproductor portàtil de CD-Audio connectat a un polsador a la vista del públic. Quan el visitant prem aquest botó es reproduïx un àudio que dura mentre l'interruptor es manté accionat i es para automàticament quan finalitza l'acció. La primera columna de so del museu i de l'àmbit "Les arrels" permet sentir un fragment poètic de l'escriptor andalusí Abú-Bakar-al-Turtusí recitat en àrab per una veu masculina (Fitxa [A1-17](#)). Un text adjunt ofereix una traducció al català dels versos.

Al marge de les pantalles de televisió [A1-01](#) i [A1-02](#) de la sala de prehistòria, en aquesta primera part de l'exposició de l'MHC hi ha 3 pantalles més de tecnologia de tub de raigs catòdics (CRT). Es tracta de diaporames fotogràfics, a mode d'il·lustració de l'Empúries grecoromana (Fitxa [A1-05](#)), de l'antiga Tàrraco (Fitxa [A1-11](#)) i de municipis catalans d'origen andalusí (Fitxa [A1-20](#)), en reproducció continuada. És una tipologia de recurs molt recurrent al llarg de l'exposició de l'MHC, basat en un reproductor de Photo-CD. Aquesta tecnologia, creada per la firma Kodak el 1992, ha quedat en l'actualitat totalment desfasada i desplaçada per altres sistemes d'emmagatzematge informàtic.

Finalment, l'àmbit 1 també compta amb dos mòduls informàtics, un altre dels recursos més àmpliament utilitzats al llarg del museu. Es tracta de dos cronòlegs per consultar dates i esdeveniments sobre la prehistòria, el món antic i l'edat mitjana (Fitxa [A1-13](#)) i l'islam (Fitxa [A1-15](#)), respectivament. Aquests equipaments estan pensats sobretot com un suport per als visitants que desitgin ampliar dades sobre fets polítics, econòmics, socials i culturals ocorreguts a Catalunya i la resta del món en cadascun dels períodes històrics. Tots els ordinadors del MHC són models Apple™ instal·lats en mobles de fusta independents. La unitat de processament queda amagada dins l'estructura i l'usuari només té al seu abast la pantalla i un *trackball* o ratolí fixe amb una bola que gira sobre si mateixa i que permet desplaçar el cursor per la pantalla dels programes amb el dit polze. El *software* només està disponible en català.

2.4.3.2.2. Àmbit 2 (A2): El naixement d'una nació

El segon àmbit de l'exposició permanent de l'MHC presenta la història de Catalunya des del segle VIII fins al XIII. Alguns dels esdeveniments i temes tractats són la constitució de la Marca Hispànica, coalició de comtats catalans que conformen un territori de frontera de l'imperi carolingi amb la zona d'ocupació àrab; l'emancipació d'aquests comtats, encapçalats pel casal de Barcelona, respecte el control del rei franc; el feudalisme; el paper religiós i cultural de l'Església; l'art romànic; i el naixement de la llengua catalana a partir de l'evolució del llatí vulgar. Algunes de les peces originals que s'hi mostren són una talla romànica i una estel·la funerària.

La línia del temps d'aquesta part del recorregut s'articula, com en la resta del museu, a partir de plafons de text trilingües acompanyats d'altres recursos de diversa índole: fotografies, diagrames, mapes (Figura 62), maquetes, escenografies i equipaments interactius, tant mecànics (Foto 63) com de caire sonor i informàtic. La vessant audiovisual queda representada per pantalles de televisió, amb so i sense, distribuïdes en punts concrets de l'itinerari per il·lustrar aspectes i processos diversos.

Al igual que en el primer àmbit, l'àmbit 2 també ha sofert alguns canvis amb el temps. Determinats recursos museogràfics, com per exemple un mòdul sonor dedicat al cant gregorià, han desaparegut. Altres, han sofert variacions, com ara la primera escenografia, titulada «La llegenda de les quatre barres» (A2-01), que originalment tenia una presentació lleugerament diferent a l'actual, amb una tela gobelin al davant que deixava entreveure l'escena recreada i li conferia un aura mítica afí a la llegenda que representa, el mite fundacional de Catalunya i la senyera (quatre pals de gules sobre un camper d'or) segons la versió de la historiografia romàntica. Un altre element museogràfic que es manté amb un funcionament diferent del que es va preveure és la maqueta de la col·legiata de Sant Vicenç de Cardona (A2-14). Aquest model a escala en fusta disposava d'un mecanisme motoritzat, accionat per un botó, que permet que una secció de la maqueta baixi per deixar a la vista l'interior. No obstant, aquest motor o bé s'ha avariat, o bé el botó ha quedat funcionalment inhabilitat quan la maqueta va ser protegida per una vitrina de vidre anys enrera. En qualsevol cas, aquesta maqueta interactiva ha deixat de ser-ho. D'altra banda, entre el 20 d'octubre de 1999 i el 28 de



Figura 38. Vista dels Almacenes Generales de Comercio (AGC) de Barcelona, actual Palau de Mar, en una imatge de 1908 (Foto: Autoritat Portuària de Barcelona, Centre de Documentació).



Figura 39. Façana meridional del Palau de Mar en la qual penja una banderola commemorativa del desè aniversari de l'MHC, celebrat el 2006.



Figura 40. A l'esquerra de la imatge, accés principal a l'MHC, ubicat en el sector sud del Palau de Mar de Barcelona.



Figura 43. Una escala mecànica connecta el vestíbul amb la segona planta, on comença l'exposició permanent del MHC.



Figura 44. Escenografia del taller d'un artesà fuster a l'Edo-Tokyo Museum (Japó) (Foto: Marco Girondon).



Figura 45. Expositor amb peces de bronze procedents del denominat "Tresor de Llavorsí", un aixovar funerari trobat el 1985 a les rodalies de Llavorsí (Lleida) i que data de finals del segle VIII o començaments del VII aC.



Figura 51. Segona versió del mòdul multimèdia instal·lat l'any 2006 en el vestíbul del MHC.



Figura 46. Rèplica de la joguina d'ivori de l'aixovar d'una nena procedent de la necròpolis paleocristiana de Tarragona (segle IV dC). L'original està dipositat al Museu Nacional Arqueològic de Tarragona.



Figura 58. Mòdul museogràfic que compara diversos aspectes entre el paleolític inferior, el mitjà, el superior i el neolític.



Figura 60. Maqueta interactiva del mecanisme d'extracció d'aigua d'una sínia andalusina.



Figura 61. Maqueta interactiva del mecanisme de funcionament d'un molí hidràulic medieval. Una nena activa el dispositiu mitjançant un pulsador elèctric.

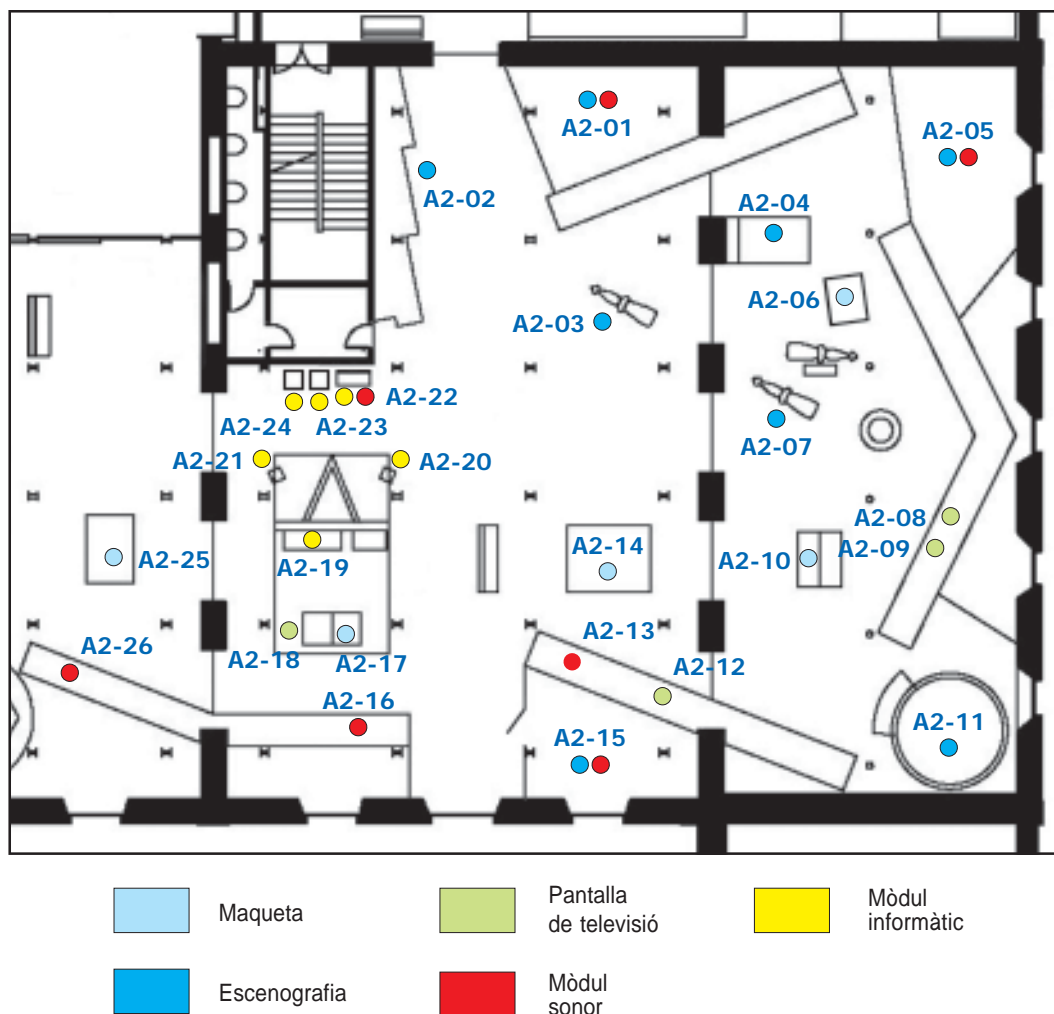


Figura 64. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 2 ("El naixement d'una nació"), concretament de les sales dedicades als segles IX-XIII (Font: Elaboració pròpia).

febrer de 2000 es va celebrar al MHC l'exposició temporal «Temps de monestirs». Posteriorment, es va incorporar a l'exposició permanent un dels audiovisuals que formaven part d'aquesta mostra, en el qual es mostra el procés d'elaboració del pergami. Aquest vídeo es va exhibir primerament en una pantalla de televisió CRT de 21" que es va instal·lar en un moble penjat del sostre (A2-18B). Però, l'octubre de 2007 aquest equipament va ser substituït per una pantalla de plasma panoràmica (A2-18). Igualment, el setembre d'aquest mateix any també va ser canviat l'antic monitor de televisió CRT del punt museogràfic titulat «Els usatges» (A2-09B) per una pantalla digital, tot mantenint el mateix vídeo (A2-09).

L'exposició permanent d'aquest àmbit compta, en l'actualitat, amb un total

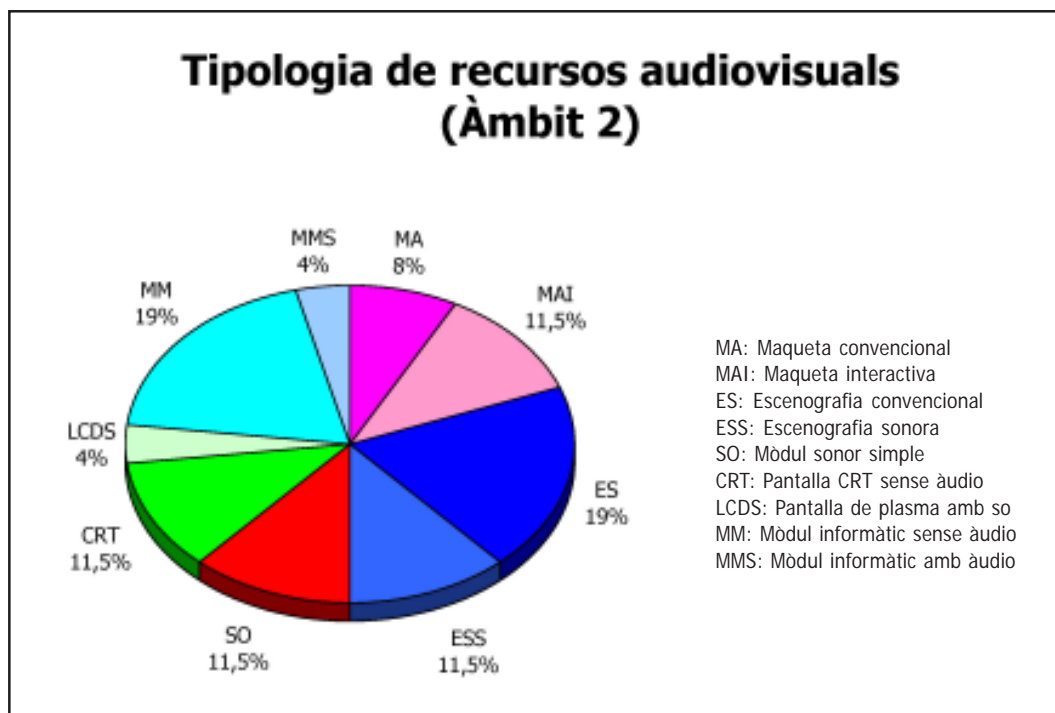


Figura 65. Recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 2 ("El naixement d'una nació"), classificats segons la seva tipologia (%) (Font: Elaboració pròpia).

de 26 recursos museogràfics que poden ser classificats dins les categories d'observació definides en la recerca (Figura 64). N'hi ha dues maquetes convencionals (8%) i tres interactives (11,5%) del total de recursos de caire audiovisual (Figura 65). Bàsicament es tracta de reconstruccions a escala d'exemples de l'arquitectura religiosa i civil (A2-14, A2-17, A2-25), si bé també hi ha dues maquetes accionables que recreen, respectivament, un molí medieval (A2-06) i el sistema de construcció d'un arc romànic (A2-10). Pel que fa a les escenografies, predominen les convencionals, amb un nombre de 4 (16%) (A2-02, A2-04 i A2-11), per damunt de les escenografies sonores, que en un nombre de 3 (A2-01, A2-05 i A2-15) conformen el 12% respecte el total dels 26 recursos considerats en aquest àmbit. Val a dir que dues de les escenografies són en realitat elements d'*atrezzo* que representen dos cavallers medievals amb el seu equipament militar (A2-03 i A2-07). Entre els punts escenografiats sonors destaquen una cabana pagesa i una missa:



Vegeu els següents arxius d'àudio en el DVD-ROM (Annex A):
 \MHC\Audios\Ambientacio_A2-05.mp3
 \MHC\Audios\Ambientacio_A2-15.mp3

Pel que fa als equipaments pròpiament audiovisuals, hi ha 3 columnes de so i 4 pantalles de televisió. Els mòduls sonors tenen una finalitat il·lustrativa i reproduïxen la sonoritat dels tocs de campana en els monestirs medievals (A2-13); un fragment recitat de les «Homilies d'Organyà», el primer text conegut en llengua catalana (A2-16); i un exemple de música trobadoresca (A2-26).



Vegeu el següent arxiu d'àudio en el DVD-ROM (Annex A):
\\MHC\Audios\Modul_sonor_A2-13.mp3

Pel que fa a les pantalles de televisió, dues d'elles són diaporames fotogràfics sense so (A2-08 i A2-12), una és un vídeo sense banda sonora que mostra el procés de confecció d'un pergami (A2-18) i, per últim, la única pantalla de vídeo amb so mostra imatges d'època medieval i el fragment d'una pel·lícula de ficció sobre els duels judicials (A2-09). Finalment, aquest àmbit presenta una elevada presència de punts de consulta informàtics (24% del total de recursos audiovisuals). Fins a 5 són ordinadors (un model dels anys 1990 de la companyia Apple™) amb informació cronològica i cartogràfica del període tractat (A2-23 i A2-24), mitjans de suport descriptiu de panells fotogràfics retroil·luminats (A2-20 i A2-21), ampliació d'informació sobre els escriptoris monàstics (A2-19) i, per últim, un equipament informàtic sonor que reproduïx diferents tocs de campanes (A2-22).

2.4.3.2.3. Àmbit 3 (A3): La mar nostra

El tercer àmbit de l'exposició abraça els segles XIII, XIV, XV i XVI de la història de Catalunya. El període s'inicia amb les campanyes de conquesta de Mallorca i València per part del rei Jaume I, etapa que inaugura dos segles d'expansió i domini militar i mercantil de la Mediterrània per part de la corona catalano-aragonesa. Altres dels temes tractats són el desenvolupament de les ciutats, gràcies al creixement demogràfic i econòmic; l'aparició de l'art gòtic; la constitució de les Corts, la Diputació del General (futura Generalitat) i els consells municipals de Catalunya; la Pesta Negra i la fam; la revolta pagesa i les guerres remences; la guerra civil (1462-1472) i la unió dinàstica amb la corona de Castella (1479).

Al marge dels plafons de text i altres recursos museogràfics que constitueixen l'eix discursiu d'aquest àmbit, com ara un espai en el qual el visitant es pot emprovar una armadura medieval (de Sant Jordi) amb totes les seves parts, cal citar un total de 18 recursos de caire audiovisual, distribuïts de la següent manera: 1 projecció audiovisual, 4 maquetes convencionals, 3 escenografies (una d'elles amb ambientació sonora), 4 mòduls sonors (un d'ells múltiple), 3 pantalles de televisió (1 de tipus CRT i 2 de tecnologia de plasma) i, finalment, 3 equipaments informàtics (Figura 67).

La projecció audiovisual (A3-01) és la primera del recorregut de l'MHC. No forma part del projecte museogràfic inicial sinó que va ser instal·lada en l'àmbit 3 a final de 2005, procedent d'una exposició anterior celebrada en el mateix museu titulada «Càtars i trobadors. Catalunya i Occitània: renaixença i futur» (5 d'abril-27 de juliol de 2003). Es tracta d'un vídeo interpretatiu-narratiu, amb veu en off exclusivament en català, sobre la croada contra els càtars encapçalada per Simó de Monfort.

Per la seva banda, totes les maquetes d'aquest àmbit són de tipus convencional i representen arquitectures (A3-02, A3-04 i A3-07), destacant una rèplica de la maqueta de la cèlebre coca de Mataró, que funciona a la vegada com a objecte en exposició pel seu valor històric i com a model d'aquest vaixell d'època medieval.

Les escenografies presenten un espai domèstic (una casa pagesa) (A3-05) i

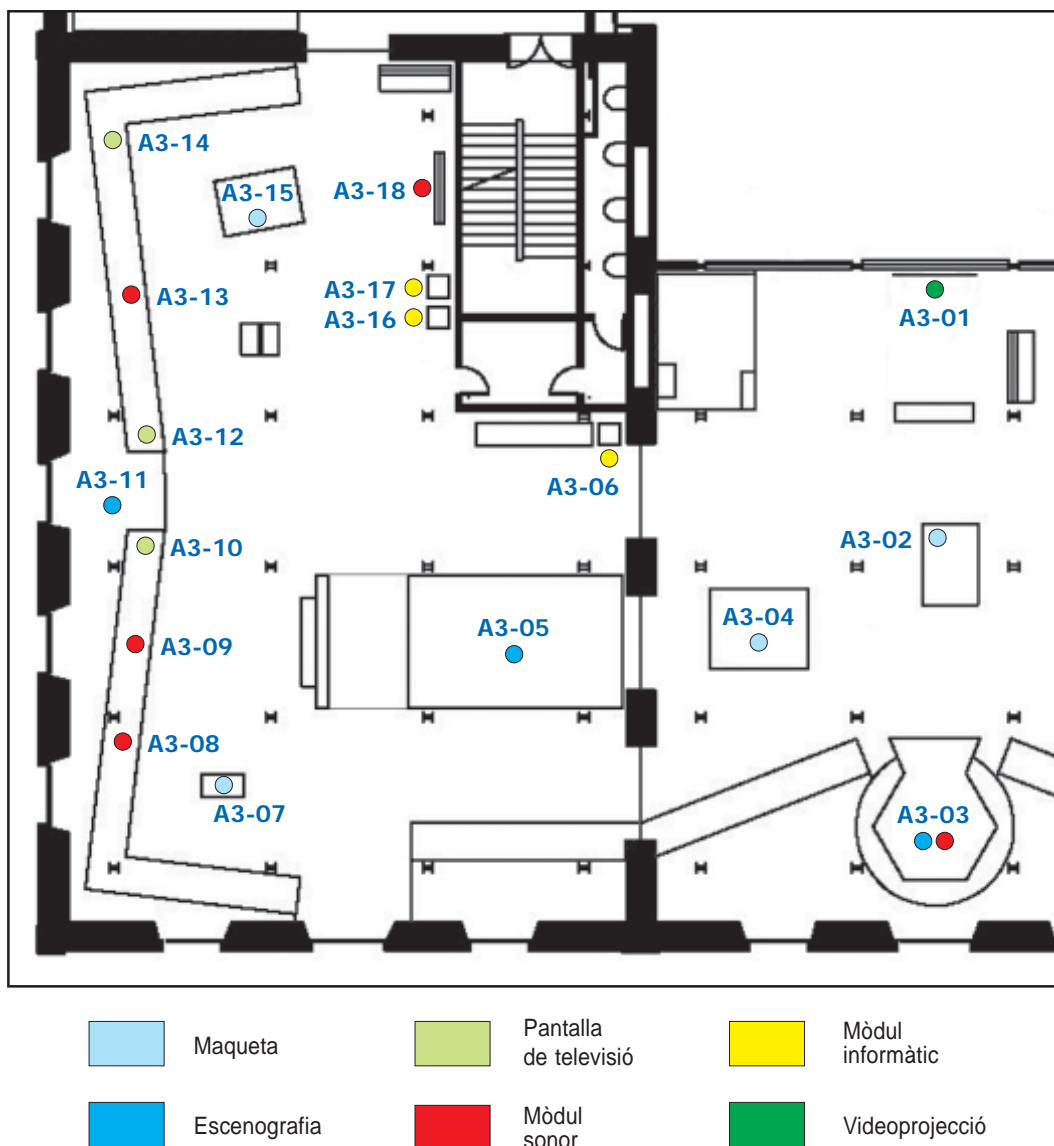


Figura 66. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 3 ("La mar nostra"), concretament de les sales dedicades als segles XIV-XVI (Font: Elaboració pròpia).

dos esdeveniments simbòlics del període: les revoltes pageses (A3-11) i les conquestes de Jaume I (A3-03). Aquest última presenta ambientació sonora a partir de música trobadoresca.

Els mòduls sonors són de dues modalitats: simples (A3-08, A3-09 i A3-13) i un múltiple (A3-18). Els primers consten de fonts primàries musicals o verbals, com ara la lectura d'un fragment de la Sentència Arbitral de Guadalupe (A3-13). El mòdul múltiple és un panell en el qual sobre un mapa dels Països de parla catalana, el visitant pot accionar diversos polsadors i sentir un text recitat en cadascuna de les variants dialectals del català.

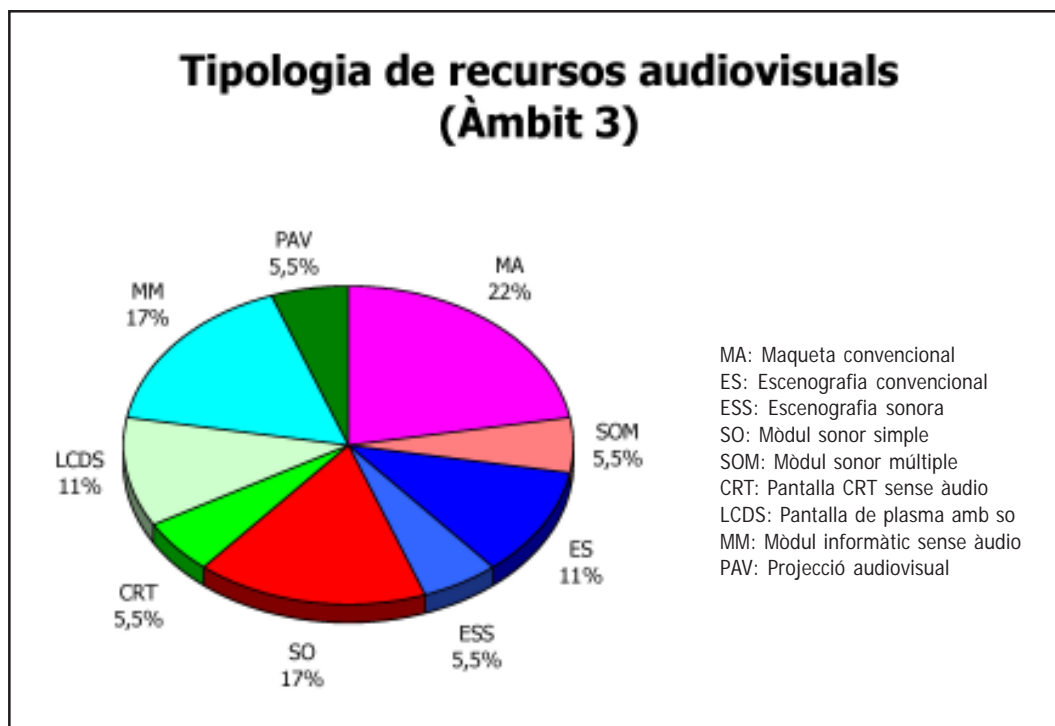


Figura 67. Recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 3 ("La mar nostra"), classificats segons la seva tipologia (%) (Font: Elaboració pròpia).

Hi ha tres pantalles de televisió. Una és de tipus CRT (A3-10) i presenta un diaporama digital amb imatge de l'art gòtic. Les altres dues són de plasma i gran format (42") i reproduïxen vídeos de caire evocador de la pesta i la guerra que va assolir Catalunya en els segles XIV i XV.

Per últim, l'àmbit presenta un total de 3 equips de consulta informàtics, en els quals el visitant pot consultar dades sobre la vida quotidiana (A3-06), la demografia (A3-17) i la cronologia (A3-16) de l'època baixmedieval.

Tots aquests recursos museogràfics es distribueixen al llarg de dues sales aprofitant, fonamentalment, els expositors de la línia del temps (Figura 66).

2.4.3.2.4. Àmbit 4 (A4): A la perifèria de l'imperi

El quart àmbit de l'exposició permanent, amb el qual finalitza la segona planta del MHC, involucra el període comprés entre els segles XVI i XVIII de la història de Catalunya. Alguns dels aspectes tractats són: la pugna entre la monarquia hispànica i França per l'hegemonia europea, el bandolerisme, la caça de bruixes, la Guerra dels Segadors (1640-1659), la Guerra de Successió (1705-1715), la derrota de l'Onze de Setembre, el Decret de Nova Planta (1716) i l'abolició de les institucions catalanes per part de Felip V, el primer rei de la dinastia borbònica.

La dinàmica expositiva d'aquest àmbit manté les constants comentades fins ara, amb plafons de text trilingües combinats amb altres recursos museogràfics variats (mapes, fotografies, rèpliques d'artefactes, etcètera). Els recursos de caire audiovisual presents en aquest apartat de l'exposició permanent són els següents: 3 maquetes convencionals, 2 maquetes interactives, 1 escenografia sonora, 1 escenografia amb 1 pantalla de televisió de plasma amb so, 4 punts d'àudio, 1 pantalla de plasma amb música i veu en *off*, 1 punt de consulta informàtic i 1 pantalla de tecnologia CRT (Figura 69).

Entre els canvis més notables que ha patit aquest àmbit de l'exposició permanent des de 1996 destaca especialment el punt escenogràfic [A4-14](#), que representa la defensa de Barcelona davant el setge borbònic el 1714, ha sofert importants canvis respecte el projecte original. Quan el museu fou inaugurat, aquesta escenografia era notablement diferent. Consistia en la recreació que es pot observar en l'actualitat d'una barricada amb diferents elements d'*atrezzo*, com una peça d'artilleria, bales de canó, etcètera. Però, a diferència del muntatge vigent, originalment la muralla era més alta i el visitant podia entrar en un espai darrera la mateixa per un passadís lateral ubicat a l'esquerra. En aquest espai es podia veure un muntatge audiovisual evocador de l'Onze de Setembre que consistia en una televisió de gran format rodejada per quatre miralls que conferien a la imatge un efecte caleidoscòpic. La sortida es feia per un passadís diferent ubicat a la dreta de l'escena. Avui en dia, aquesta escenografia està tancada al pas del públic i es limita només a presentar una pantalla de plasma amb les mateixes imatges evocadores de la batalla ([A4-14](#)), tot i que durant molt de temps el visitant només podia observar la recreació de l'escena, sense el recurs audiovisual ([A4-14B](#)).

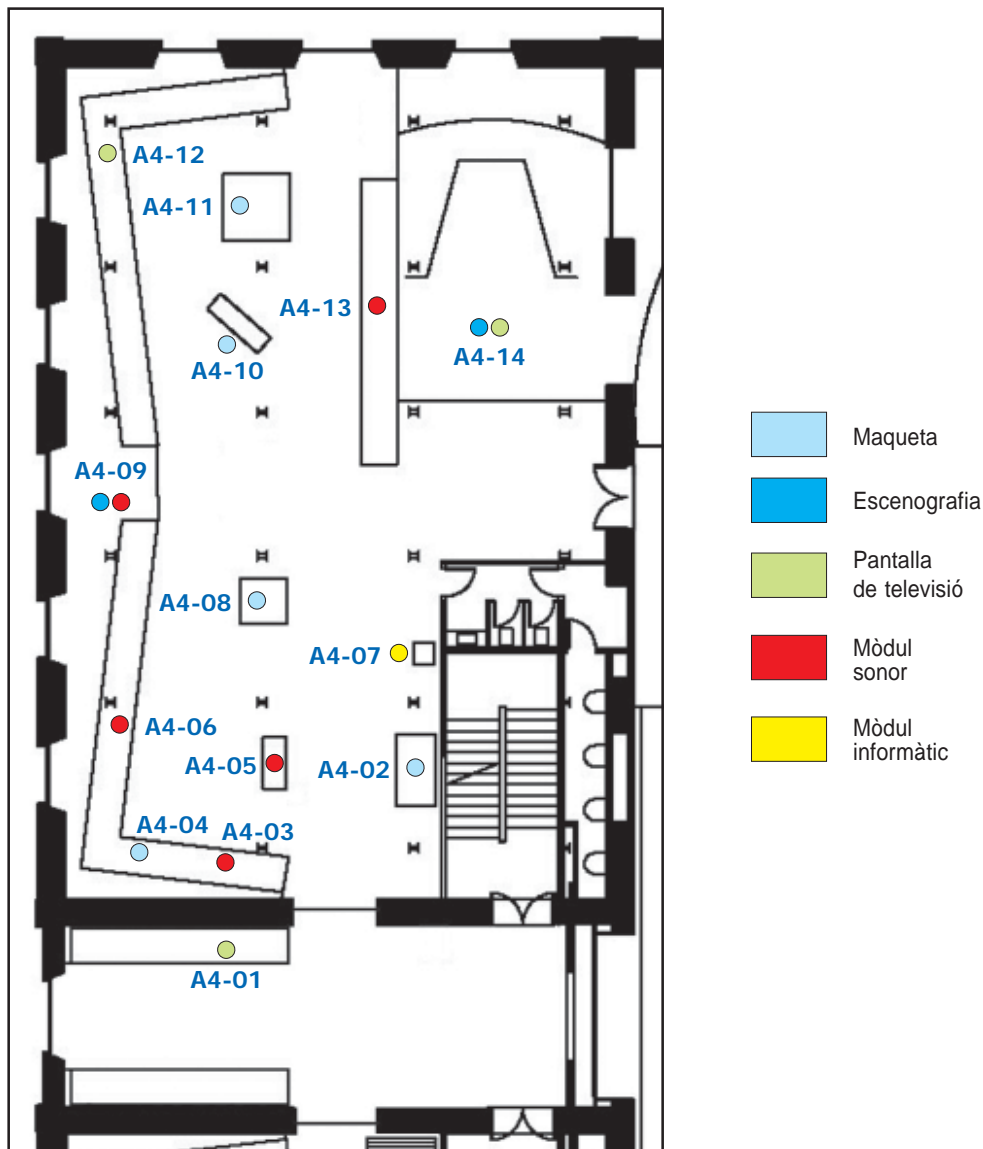


Figura 68. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 4 ("A la perifèria de l'Imperi"), concretament de les sales dedicades a l'època moderna (segles XVI-XVIII) (Font: Elaboració pròpia).

La distribució dels equips museogràfics de l'àmbit 3 segons tipologies s'estructura de la següent manera (Figura 68): 5 maquetes (2 convencionals i 3 interactives), 1 escenografia sonora, 1 escenografia amb un element audiovisual, 4 mòduls de tipus sonor i 2 pantalles de televisió (1 de tipus CRT i una altra de plasma).

Les maquetes, tant convencionals com interactives, d'aquest àmbit mostren diversos aspectes, com una reproducció de la Galera Reial de Sant Jordi (A4-04), una masia típica catalana del segle XVI (A4-08), el revolucionari mecanisme de dispar del pany miquelet (A4-10) i el funcionament d'una

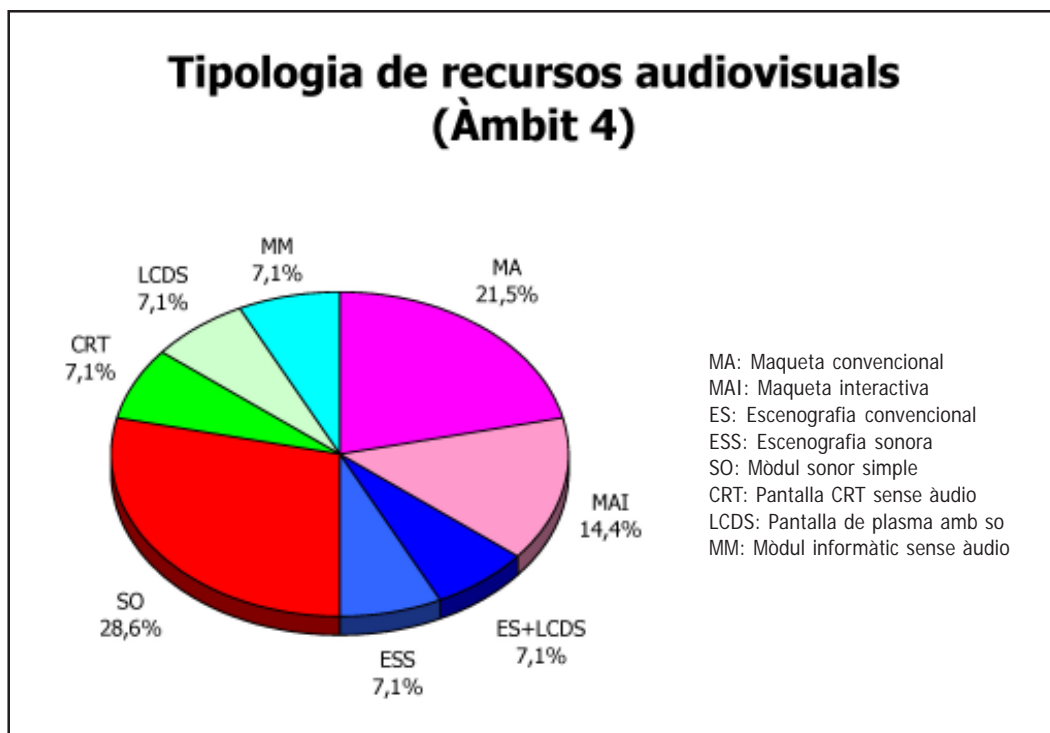


Figura 69. Recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 4 ("A la perifèria de l'imperi"), classificats segons la seva tipologia (%) (Font: Elaboració pròpia).

farga catalana (A4-02), i l'estructura del castell de Salses (A4-11). Per la seva banda, les escenografies presenten dos dels moments més simbòlics de la història de Catalunya en els segles XVII i XVIII: la revolta dels segadors (A4-09) i l'Onze de Setembre (A4-14). En ambdós casos, les representacions compten amb elements audiovisuals, una banda sonora en el primer i una pantalla de televisió en el segon, per reforçar l'impacte visual de les escenes mostrades.

Dos tipus de pantalles de televisió, que al seu torn també presenten dos formats narratius diferents, conformen aquest àmbit. Per una banda, hi ha un diaporama fotogràfic digital en una televisió CRT (A4-01), sense veu en off ni banda sonora. Per l'altra, la pantalla de plasma A4-12 presenta la batalla de Montjuïc a partir de gravats i imatges cinematogràfiques de batalles de l'època amb finalitat il·lustrativa. No obstant, la narració en off d'aquest vídeo és el realment important, ja que es tracta d'un fragment de la crònica de Francisco de Melos, qui va participar en la dita batalla.

Els quatre mòduls de tipus sonor, tots ells interactius, presenten fonamentalment cançons i música de l'època (en el cas de A4-03, A5-05 i A4-13) i una escena dramatitzada d'un interrogatori a una dona acusada de

bruixeria a partir de la lectura del document original (A4-06).

Per últim, val a dir que l'àmbit 4 és l'únic de tot l'itinerari de l'MHC que només compta amb un sol equipament informàtic de consulta. Es tracta d'un programa que permet consultar alguns aspectes històrics de l'època a partir de la cartografia.

Amb aquest àmbit es posa punt i final a la primera part del museu, la planta 2, de tal manera que el visitant ha de pujar a la planta superior, bé a través de l'ascensor, bé mitjançant una rampa, per continuar la visita.

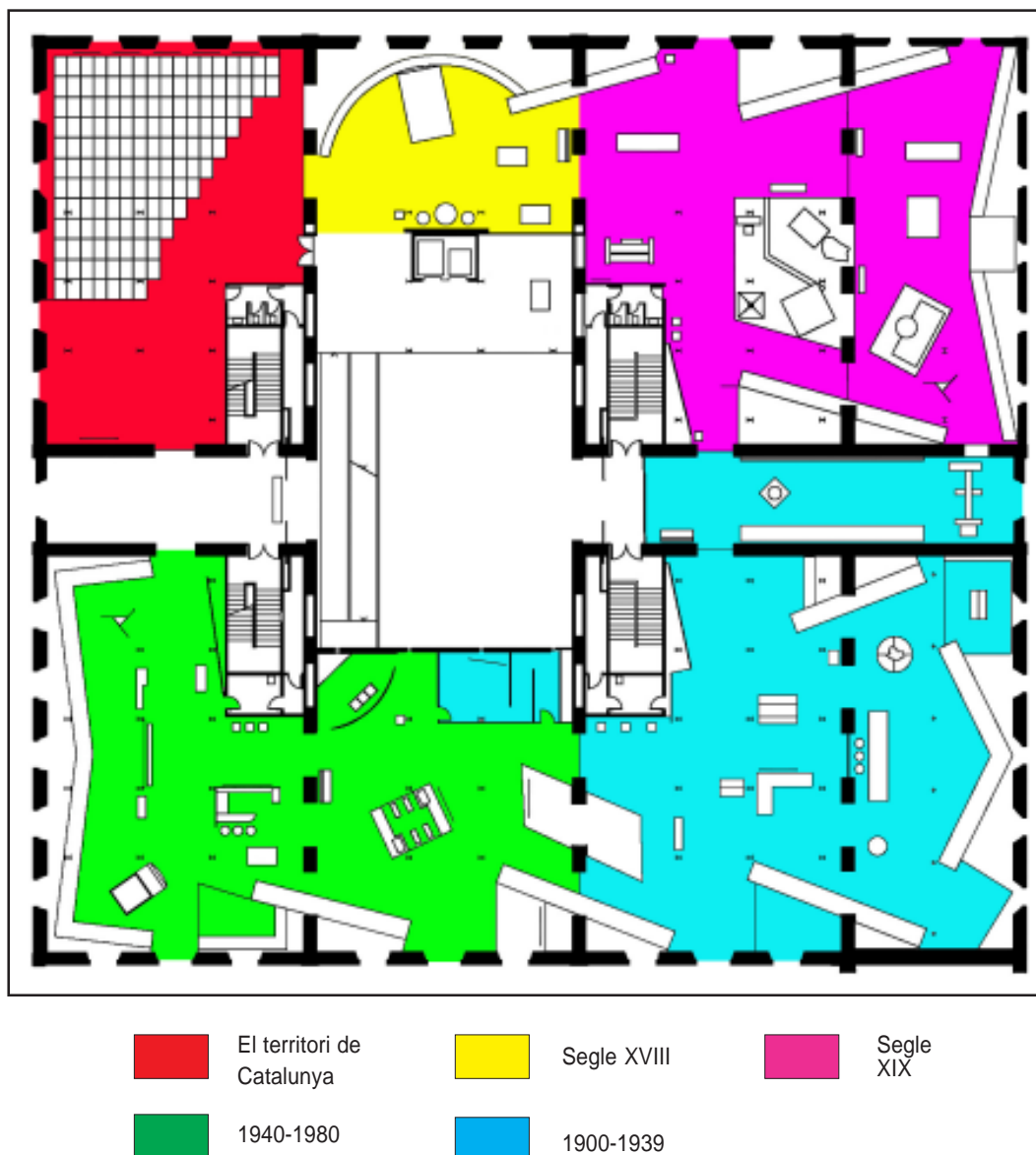


Figura 70. Distribució de les sales per àmbits temàtics de la planta 3 del MHC (de la revolució industrial fins al 1980) (Escala 1:500) (Font: Reelaboració i actualització pròpia a partir de la planimetria del projecte original facilitada pel MHC).

2.4.3.3. Planta 3

La visita a l'exposició permanent de l'MHC continua a la tercera planta del museu amb un recorregut que abraça des del 1715 fins al 1980 (Figures 70 i 71). L'itinerari cronològic consta de tres àmbits temàtics, dividits per períodes històrics, i un àmbit final: (1) Vapor i nació (segles XVIII i XIX), (2) Els anys elèctrics (1900-1939), (3) Desfeta i represa (1940-1980), i (4) El territori de Catalunya (una presentació de la geografia i pobles del país).

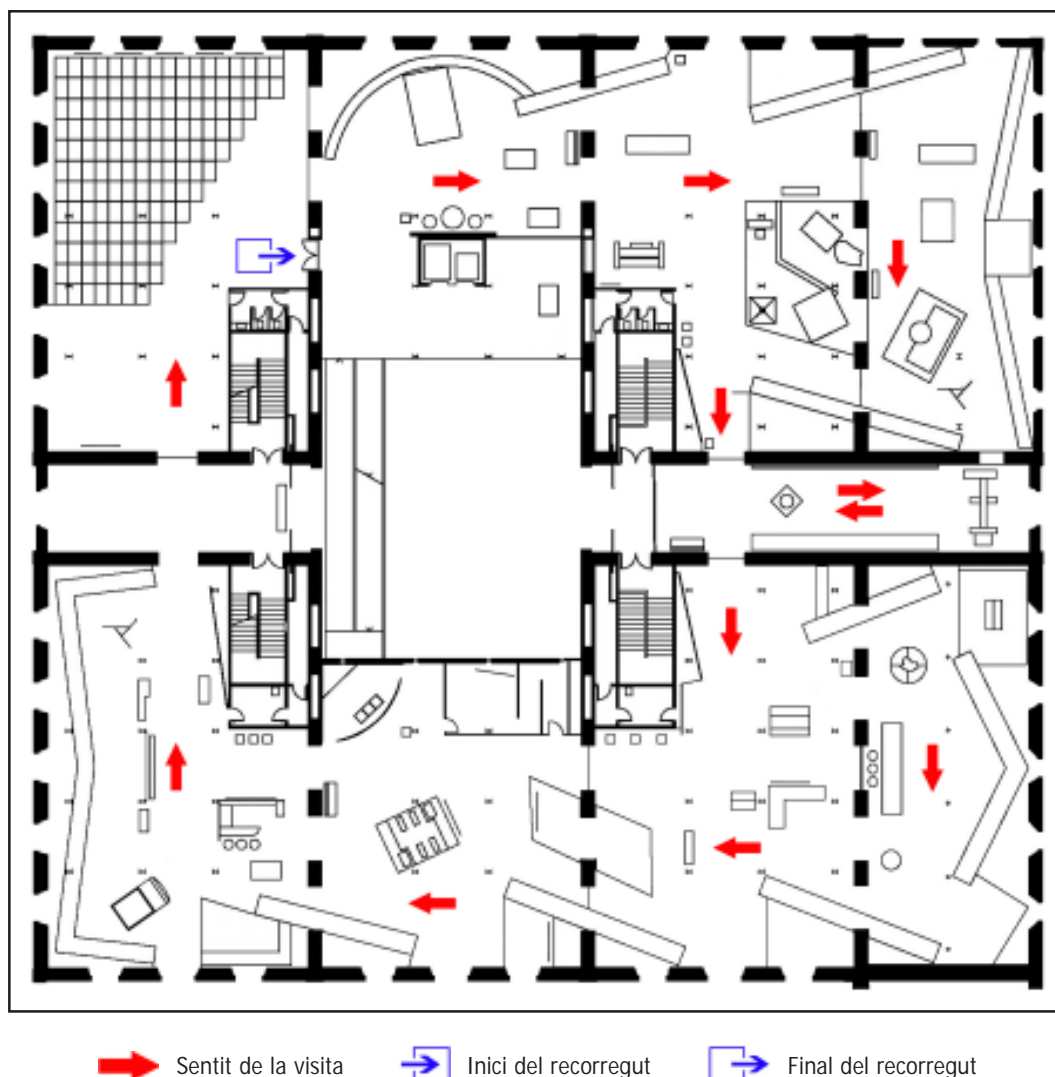


Figura 71. Itinerari cronològic per les sales de l'exposició permanent de la planta 3 del MHC (del 1714 fins al 1980) (Escala 1:500) (Font: Reelaboració i actualització pròpia a partir de la planimetria del projecte original facilitada pel MHC).

2.4.3.3.1. Àmbit 5 (A5): Vapor i nació

El cinquè àmbit de l'exposició permanent de l'MHC presenta la història de Catalunya en els segles XVIII i XIX. Entre els temes tractats cal destacar el creixement econòmic i l'obertura de l'intercanvi comercial amb Amèrica, l'inici de la revolució industrial a partir de 1830 i l'eclosió del sector tèxtil, la revolució científica impulsada pel pensament il·lustrat, el creixement urbà, la nova societat industrial caracteritzada per dues classes socials (la burgesia i la classe obrera) i la revitalització de la llengua i la cultura catalanes gràcies als corrents culturals de la Reinaxença, primer, i el Modernisme, posteriorment.

La línia del temps d'aquesta part del recorregut s'articula a partir de plafons de text trilingües acompanyants d'altres modalitats de recursos, en sintonia amb la planta 2. Alguns dels objectes en exposició més rellevants d'aquest àmbit són una premsa de vi i botes originals dels segles XVIII i XIX (peces en dipòsit de les Caves Codorniu de Sant Sadurní d'Anoia); un teler de garrot i una bàscula autèntics del segle XX incorporats com a element d'*atrezzo* en una escenografia (dipòsit de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de la Diputació de Barcelona); una rèplica (l'original es conserva al Museu d'Història de la Ciutat) d'una de les dues bombes de tipus Orsini que l'anarquista Santiago Salvador va utilitzar en l'atemptat del teatre Liceu de Barcelona el 7 de novembre de 1893, amb el resultat de 20 morts i un gran nombre de ferits;

Al igual que succeeix en altres àmbits de l'exposició permanent ja comentats, l'àmbit 5 també ha sofert alguns canvis amb el temps. Determinats recursos museogràfics han estat retirats. Per exemple, al costat de l'escenografia de la fàbrica tèxtil del segle XIX (A5-10) hi havia un mòdul sonor en forma de columna rematada per un altaveu en el qual es podia sentir soroll de telers, a mode d'ambientació de la pròpia escenografia. El fragment durava uns cinc minuts. També ha desaparegut un vídeo sobre per presentar la Borsa de Barcelona a partir d'imatges cinematogràfiques de pel·lícules ambientades en la Barcelona industrial i financera del tombant del segle XIX, com "La febre d'or" i "La Teranyina", així com imatges actuals de la Borsa de Barcelona (ubicada en l'edifici històric de la Llotja de Mar, en el pla de Palau, en el moment en què es va preparar el projecte museogràfic). També ha desaparegut, per avaria, un equipament informàtic de tipus cronòleg sobre el segle XIX durant el període de realització del present treball de camp.

Durant el període de treball de camp de la tesi es va instal·lar un recurs informàtic temporal, un punt de consulta multimèdia, titulat "La Barcelona del Senyor Esteve. Passeig literari", en commemoració de l'Any Rusiño. Es tractava d'un recurs interactiu de consulta per conèixer els itineraris relacionats amb la novel·la de Santiago Rusiñol, amb identificació dels punts que apareixen en l'obra. La pantalla, tàctil de 19", permetia navegar per uns menús disponibles en diferents idiomes i optar per dos itineraris temàtics: un passeig literari i la burgesia catalana. Aquest recurs també es va instal·lar en altres museus i centres culturals de la ciutat. Malgrat que va romandre al MHC



Figura 130. Llum de tauleta d'estil modernista que s'exposa en l'àmbit 5 («Vapor i nació»).



Figura 131. Documents originals de tipus urbanístic cedits en dipòsit per l'Arxiu Nacional de Catalunya. Formen part de l'àmbit 6 («Els anys elèctrics»).



Figura 132. Mòdul museogràfic multimèdia que es va instal·lar en l'MHC temporalment amb motiu de la commemoració de l'Any Rusiñol.

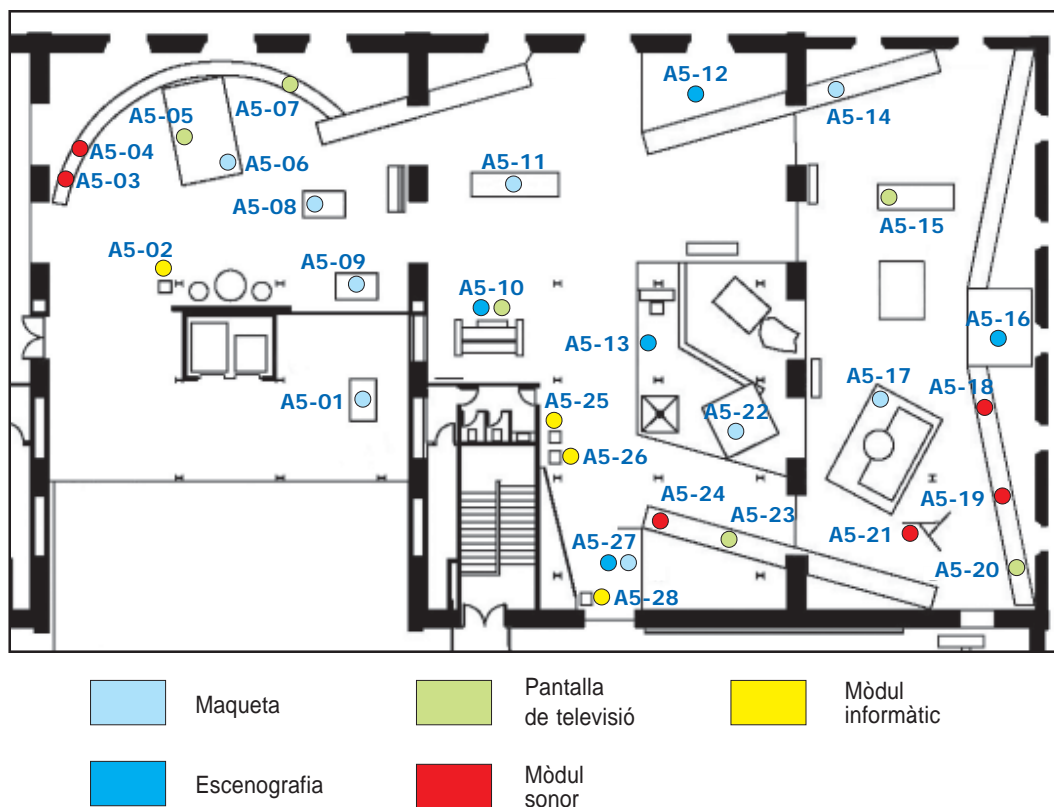


Figura 133. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 5 («Vapor i nació»), que implica les sales dedicades als segles XVIII i XIX (Font: Elaboració pròpia).

entre els mesos de març i octubre de 2007, no he considerat pertinent tenir-lo en compte a efectes d'observació, ja que era un recurs que *sensu stricto* no pertanyia al projecte d'exposició permanent del centre (Figura 132).

Pel que fa als recursos de caire sonor, visual i audiovisual d'aquest àmbit, en total hi ha 28 distribuïts en les següents categories: 8 maquetes (6 convencionals i 2 interactives), 5 escenografies (una d'elles amb un element audiovisual i una altra combinada amb una maqueta), 6 mòduls sonors (un d'ells múltiple), 5 pantalles de televisió i 4 mòduls informàtics (un d'ells amb so) (Figura 133).

Entre les maquetes, cal destacar especialment una que no forma part del projecte original del museu, però que es va afegir amb posterioritat. Es tracta d'una maqueta tàctil de la Sagrada Família de Gaudí específicament dissenyada per a visitants invidents (A5-01). Altres maquetes a destacar són aquelles que permeten veure mecanismes industrials en funcionament, com una maqueta automàtica de la màquina de teixir Berguedana (A5-08) que s'activa

gràcies a un motor elèctric, o la maqueta del Vapor Bonaplata (A5-11) accionable manualment. Per la seva banda, d'entre les escenografies cal destacar per la seva vistositat la que representa un entorn urbà (A5-13), amb diversos elements com una font, un carro de carbó i un quiosc de premsa; i un ambient domèstic d'inspiració modernista que representa un rebedor amb un element sorpresiu (A5-27).

Entre els mòduls sonors predominen els que reproduïxen mostres del folclore poètic i musical de la Renaixença (A5-18, A5-19 i A5-24), tot i que també n'hi ha que reproduïxen fonts primàries del segle XVIII (A5-03 i A5-04). Les pantalles de televisió tenen una funció il·lustradora, per exemple de la navegació marítima del segle XVIII (A5-15), de les «Bases de Manresa» (A5-20) i de l'art modernista (A5-23).

Finalment, l'àmbit 5 compta amb 4 equipaments informàtics de caire consultiu, tots ells de perfils diferents: un cronòleg (A5-02), un programa de dades cartogràfiques (A5-25), un altre de dades socio-demogràfiques (A5-26) i, finalment, un mòdul multimèdia sonor sobre el Pla urbanístic d'Ildefons Cerdà (A5-28).

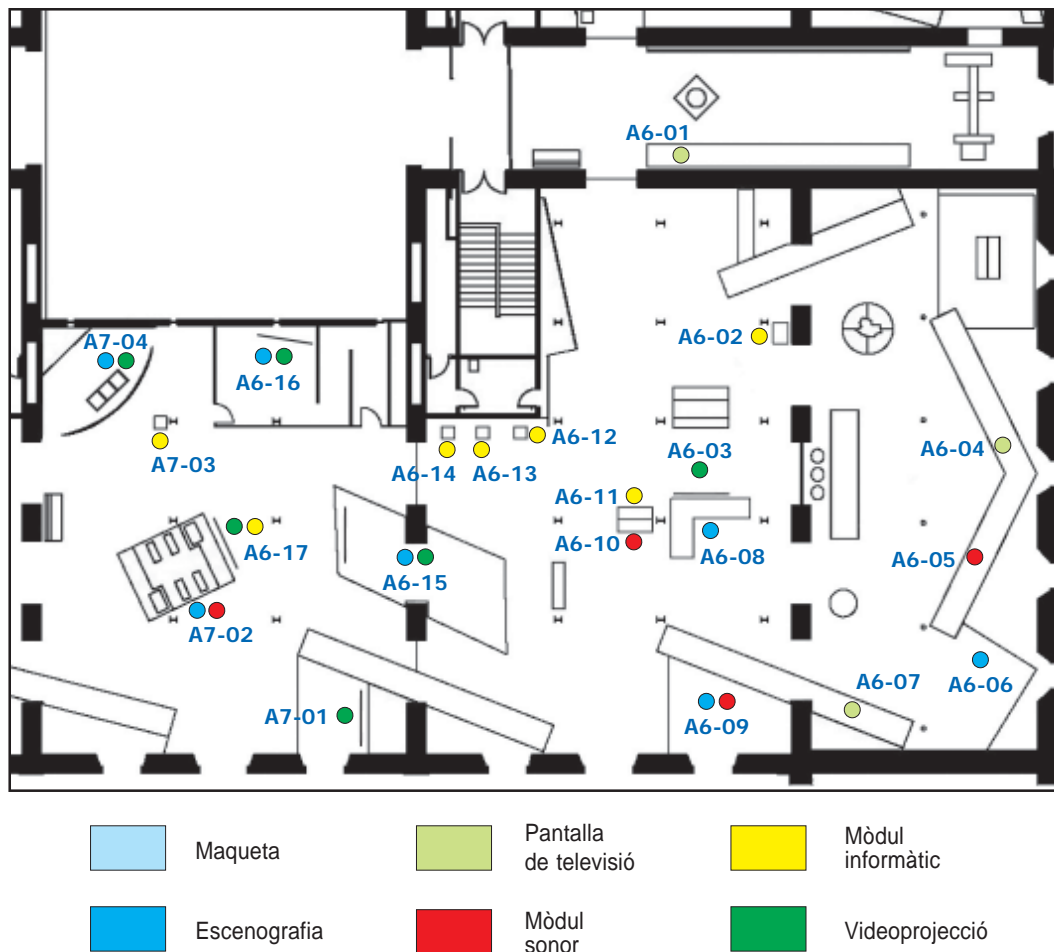


Figura 134. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de l'àmbit 6 («Els anys elèctrics») i part del 7 («Desfeta i represa»), que implica les sales dedicades al període comprès entre 1900 i els anys 1940 (Font: Elaboració pròpia).

2.4.3.2.2. Àmbit 6 (A6): Els anys elèctrics

El sisè àmbit cronològic de l'exposició permanent del museu abraça des de l'any 1900 fins a la Guerra Civil espanyola. Entre els temes tractats, cal destacar els següents: la segona revolució industrial, caracteritzada per la introducció de noves fonts d'energia com el petroli i l'electricitat; el catalanisme polític; la creació de la Mancomunitat, el 6 d'abril de 1914, presidida per Enric Prat de la Riba; la conflictivitat social i els moviments sindicalistes; la proclamació de la Segona República; l'esclat de la guerra, les seves conseqüències sobre la població i la victòria franquista.

Entre les peces originals exposades destaca una turbina de la primera central elèctrica catalana, cedida per FECSA; aparells de ràdio i altres objectes quotidians, així com una mostra d'equipament bèl·lic de la Primera Guerra Mundial.

Amb el temps, en aquest àmbit, com en la resta, també s'han produït alguns canvis en la museografia. Entre els equipaments que han estat retirats cal esmentar un mòdul informàtic que permetia conèixer el pensament polític d'un republicà, un anarquista i un conservador. També hi havia alguns mòduls sonors que han desaparegut. Per exemple, una rèplica d'un telèfon antic que es podia despenjar per servir un fragment d'àudio d'un minut de durada amb un testimoni sobre la Primera Guerra Mundial (1914-18) amb paraules de Frederic Pujolà i Vallès (1877-1963), advocat català considerat l'introduïdor de l'esperanto a Catalunya i que va participar-hi com a voluntari. En les immediacions de l'escenografia de la trinxera de la Guerra Civil també hi havia un mòdul sonor múltiple amb relats i testimonis personals de quatre supervivents de la guerra de 1936-39. Per últim, també hi havia una columna de so que reproduïa un fragment (1 minut i 40 segons) llegit en català de l'obra de George Orwell *Homenatge a Catalunya*, en el qual l'escriptor britànic descriu els milicians durant la Guerra Civil. Un altre és un equipament informàtic amb opinions sobre un mateix tema segons diferents pensaments polítics de l'època (republicanisme, sindicalisme, regionalisme).

Entre els equipaments expositius que es mantenen, en total 17 són de caire visual, sonor i audiovisual (Figura 134). En aquest àmbit no hi ha cap maqueta, però sí 2 escenografies convencionals (A6-06 i A6-08) i una sonora que

representa la proclamació de la República catalana dins de la República espanyola per part de Francesc Macià, amb la reproducció del fragment sonor històric del discurs que feu des del balcó de la Generalitat (A6-09). Per la seva part, la Guerra Civil de 1936-1939 està contextualitzada amb dues grans escenografies amb elements audiovisuals recreades amb un alt nivell de detall: una que representa una trinxera de la Batalla de l'Ebre (A6-15) i un espectacular refugi antiaeri (A6-16). La primera mostra elements com una filferrada, una metralladora i obusos, així com una projecció en pantalla gran d'imatges erals de la guerra. La segona recrea un refugi ubicat a peu de carrer, amb una entrada protegida per sacs terrers i la cartelleria típica de la Guerra Civil (propaganda antifeixista, el rètol "Al Refugi", etcètera). A l'interior hi ha un gran mapa de Barcelona amb indicadors luminosos dels punts afectats per bombardeigs de l'aviació italiana aliada del general Franco i una pantalla en la que es projecten imatges dramàtiques dels efectes dels atacs aeris de ciutats com Barcelona, Granollers i Lleida.

Pel que fa als mòduls de tipus sonor, n'hi ha dos: un que reproduïx l'himne de la CNT «A les barricades» en la seva versió catalana (A6-05) i un altre que permet sentir una miscel·lània de programes de ràdio dels anys 1930 (A6-10). També hi ha dues pantalles de televisió (A6-04 i A6-07); 6 mòduls informàtics, un d'ells instal·lat al llarg de 2007 procedent de l'exposició temporal «Quan plovi bombes» (A6-17) que mostra informació sobre els bombardeigs que va partir Barcelona durant la guerra, i una projecció audiovisual amb imatges dels carrers de Barcelona de l'any 1910 que simula un viatge en tramvia (A6-03).

2.4.3.3.3. Àmbit 7 (A7): Desfeta i represa

La intenció d'aquest àmbit és presentar la història més recent, aquella que comença amb la postguerra i arriba fins a la Transició política, concretament l'any de la celebració de les primeres eleccions democràtiques al Parlament de Catalunya l'any 1980. Entre els temes tractats destaquen l'exili i la repressió exercida pel franquisme sobre els sectors sociopolítics democràtics i d'esquerres; l'autarquia econòmica del règim de Franco; la represa industrial dels anys 1960 gràcies a l'entrada de capital estranger; el *boom* del turisme com a fenomen social i econòmic; la immigració; la societat de consum; l'oposició política al franquisme; la fi del règim; la Constitució democràtica de 1978; i l'Estatut d'Autonomia de 1979, entre altres.

Des del punt de vista museogràfic, s'exposen alguns ítems originals com un model autèntic de cotxe SEAT 600, sens dubte el símbol del *desarrollismo* econòmic del decenni de 1960 i el protagonista d'una nova cultura de consum a l'Estat espanyol; una motocicleta montesa i altres objectes relacionats amb la lluita antifranquista.

Entre els equipaments museogràfics d'aquest àmbit que han canviat respecte al projecte original destaca una escenografia amb elements audiovisuals destinada a evocar l'afusellament de Lluís Companys el 15 d'octubre de 1940 en el castell de Montjuïc, un dels passatges més emblemàtics de la postguerra a Catalunya. El recurs museogràfic consistia en una reproducció d'un tram de la muralla del castell feta amb ciment isotròpic (utilitzat en altres escenografies com [A2-02](#), [A2-05](#) o [A6-16](#), per citar alguns exemples) sobre la qual es projectava la cara del president de la Generalitat mitjançant un canó de vídeo. L'escena estava ambientada amb una pista d'àudio de 30 segons que reproduïa la veu del pilot d'afusellament i la descàrrega mortal de la fuselleria. No obstant, l'equipament va ser retirat i substituït per una projecció audiovisual sobre l'exili, que és l'equipament vigent en aquest punt de l'itinerari ([A7-01](#)).

En aquest àmbit hi ha quatre elements escenogràfics de gran impacte visual i nostàlgic: la recreació d'un cinema de barri de la postguerra en el qual es projecta el NO-DO ([A7-04](#)), una escola republicana/franquista (amb els corresponents àudios d'ambientació) ([A7-02](#)), un bar dels anys 1960 amb

una televisió que emet anuncis i programes de l'època (A7-06) i una cuina també dels anys 1960 (A7-07). També hi ha un espai escenogràfic més senzill amb elements d'atrezzo que representa un quiosc de premsa, amb facsímils d'algunes notícies de portada de l'època (A7-15).

Els mòduls informàtics d'aquest àmbit, en total quatre, presenten informacions diverses i de caire més històric i costumbrista. Així, per exemple, hi ha un mòdul dedicat a la història dels catalans en els camps de concentració nazi (A7-03) i un altre que recull alguns dels acudits més cèlebres de l'època, que satiritzen sobre la situació política (A7-14).

Els mòduls sonors es fan ressò de l'emissió original de RNE del part de la fi de la guerra (A7-05), d'alguns dels programes i concursos radiofònics més famosos dels anys 1960 i 1970 (A7-11), de la nova cançó catalana (A7-18), i de la música catalana, espanyola i estrangera més comercial dels anys 1960 i 1970, amb temes dels Beatles, Jaume Sisa, Los Bravos i altres (A7-19).

Finalment, en aquest àmbit, com és lògic, les pantalles de televisió (totes elles de CRT, per bé que amb reproductors de DVD que van substituir als antics de VHS) mostren imatges d'arxiu d'aconteixements polítics, socials i culturals del franquisme i de la Transició democràtica. Una d'aquestes pantalles (A7-17) està dedicada exclusivament a la figura de Pau Casals i el seu cèlebre discurs a les Nacions Unides, reivindicant la història del poble català i la seva situació de persecució i privació de llibertats per part del règim franquista.

En definitiva, es tracta d'un àmbit temàtic i cronològic a cavall entre dues sales (Figura 134 i 135), però dens des del punt de vista d'informació i en el qual els recursos de caire audiovisual tenen un molt notable protagonisme, com a testimonis de la crònica de quatre dècades de dictadura.

Per últim, val a dir que tot i que el projecte museològic original arribava fins a l'any 1980, l'MHC té la previsió d'ampliar aquesta exposició permanent des de 1981 fins a l'actualitat, projecte que està aprovat i pendent d'execució al llarg de l'any 2008.

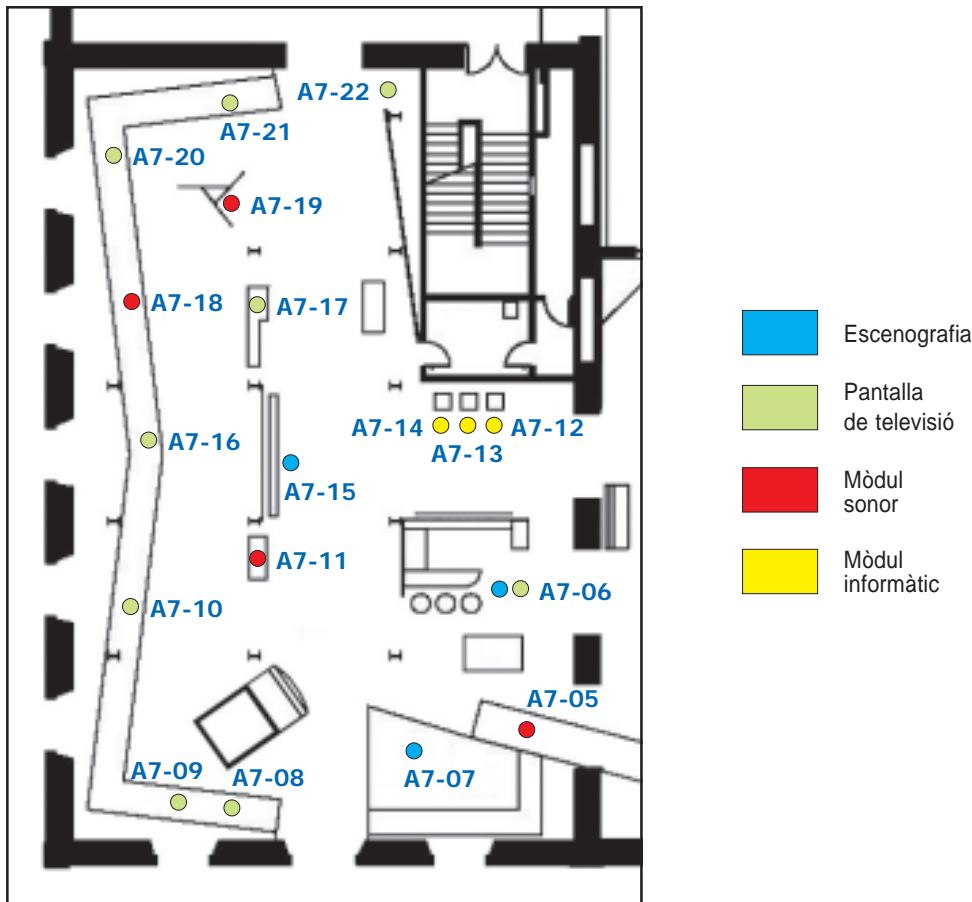


Figura 135. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de part de l'àmbit 7 («Desfeta i represa»), concretament la sala dedicada al període comprès entre els anys 1940 i 1980 (Font: Elaboració pròpia).

	Planta 2				Planta 3			Total
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	
MA	2	2	4	2	6	--	--	16
MAI	2	3	--	3	2	--	--	10
ES	2	5	2	--	3	2	2	16
ESS	4	3	1	1	--	--	1	10
ES+MA	--	--	--	--	1	--	--	1
ES+MAI	1	--	--	--	--	--	--	1
ES+CRTS	--	--	--	--	--	--	1	1
ES+LCDS	--	--	--	1	1	--	--	2
ES+PAV	--	--	--	--	--	2	1	2
SO	2	3	3	4	5	1	2	20
SOM	--	--	1	--	1	1	2	5
CRT	4	3	1	1	1	1	2	13
CRTS	1	--	--	--	1	--	6	8
LCD	--	--	--	--	1	--	--	1
LCDS	--	1	2	1	2	2	--	8
MM	2	5	3	1	3	5	4	23
MMS	--	1	--	--	1	1	--	3
PAV	--	--	1	--	--	1	1	3
Total	20	26	18	14	28	17	22	145

Taula 13. Quadre-resum de la tipologia dels equipaments visuals, sonors i audiovisuals de l'exposició permanent de l'MHC a data de 2006/2007, classificats per àmbits.

En total, l'exposició permanent de l'MHC està formada, en l'actualitat, per un total de 145 equipaments de tipus visual, sonor i audiovisual, distribuïts per tipologies i àmbits de la manera que es resumeix en la taula 13.

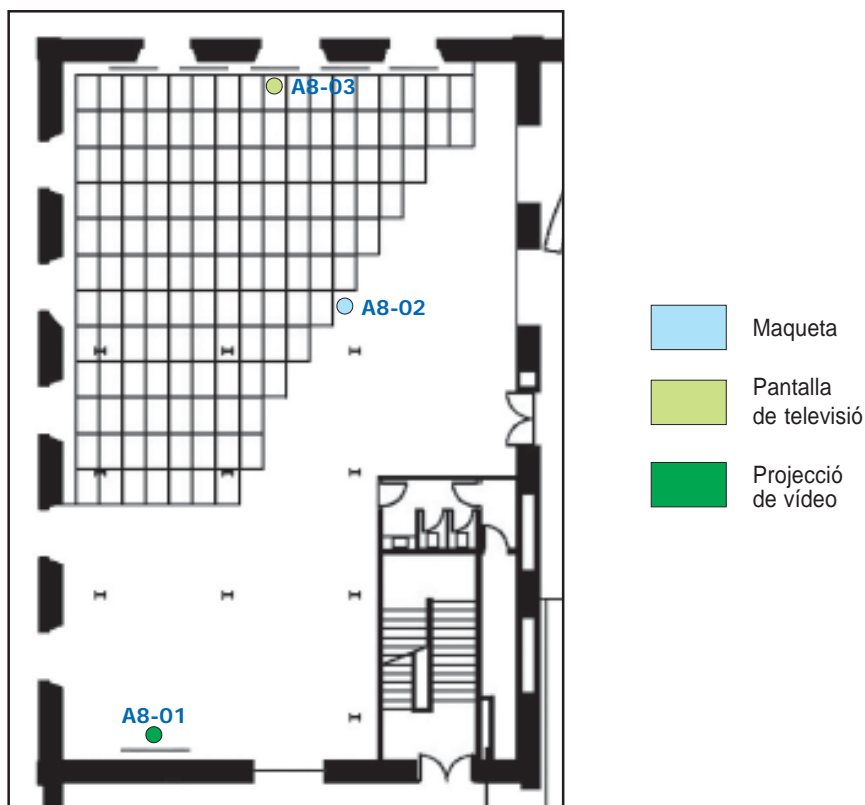


Figura 136. Ubicació i tipologia dels recursos museogràfics audiovisuals de part de l'àmbit final del MHC, dedicat al territori de Catalunya (Font: Elaboració pròpia).

2.4.3.3.4. Àmbit 8 (A8): Territori

Un últim àmbit de l'MHC, per bé que ja fora de l'itinerari estrictament historicocronològic, presenta a grans trets el territori i orografia de Catalunya. Els tres únics recursos museogràfics de què consta són molt visuals, bàsicament imatges de vídeo (sense so) projectades sobre una pantalla de gran format (A8-01), un videowall de 20 monitors de televisió de tipus CRT que mostren, tots a la vegada, les mateixes imatges (efecte multiplicador) (A8-03), i una gran maqueta en relleu del territori català, amb la indicació dels principals topònims. La maqueta ocupa una superfície de diversos metres quadrats i està coberta amb un gran vidre que permet que els visitants puguin caminar per damunt i així tenir una visió òptima de tots els racons de la geografia de Catalunya (A8-02).

Segons fonts del Museu d'Història de Catalunya, aquest àmbit serà clausurat i acollirà l'ampliació cronològica del museu prevista.


3. Observació del comportament dels visitants

En aquest apartat presento el treball de camp d'observació de visitants. Primerament, faig una introducció sobre l'estudi que es va dur a terme l'any 1998 centrat en tots els ítems museogràfics (objectes, textos, fotografies, interactius, audiovisuals, ordinadors) de l'exposició permanent. Em serveix per comentar alguns aspectes sobre la metodologia que faig servir en aquesta tesi i, a la vegada, també em permetrà establir una comparació diacrònica sobre l'atracció i poder de captació d'alguns equipaments gairebé deu anys després. El segon bloc de l'apartat presenta pròpiament el treball de camp, és a dir, quins equipaments han estat observats, els criteris de codificació dels visitants i l'instrument de recollida de dades. En el proper apartat es presenten i discuteixen els resultats de l'observació de visitants.

En el moment en què vaig plantejar aquest projecte de tesi doctoral i vaig seleccionar l'MHC com a estudi de cas, el museu només compta amb dues eines per recollir l'opinió dels visitants sobre la seva experiència museogràfica: una enquesta d'opinió (Figura 138) i un full general de reclamacions (Figura 139). Així mateix, el centre va encarregar durant l'any 1998 un estudi quantitatiu i qualitatiu a l'empresa barcelonina ARTImetria, que és l'únic estudi de visitants fiable que ha dut a terme el Museu d'Història de Catalunya fins a la data. Amb tot i això, aquest estudi es concentra en la museografia general del centre. La proposta que aquí faig consisteix en centrar el focus en les estratègies i recursos de caire audiovisual i establir una comparativa per detectar l'impacte de les fonts i mitjans audiovisuals en la comunicació i didàctica de la història, prenent en consideració la variable sociodemogràfica.

3.1. Estudis de visitants a l'MHC

El Museu d'Història de Catalunya va encarregar el 1998, dos anys després de la seva inauguració, un doble estudi de visitants de caire qualitatiu (enquesta per conèixer opinions) i observacional (avaluació del comportament del públic), en el marc de l'elaboració del pla de màrqueting. Aquest últim mesura de tres variables: *tracking* o circulació pels espais del centre, *attracting power* o capacitat d'atracció i *holding power* o el temps que el visitant dedica a un



Museu d'Història
de Catalunya

Rg-0701

ENQUESTA DE SATISFACCIÓ Data:.....

Contesti al qüestionari marcant amb una creu ☒ la casella corresponent, atenent a la següent valoració:

- 1- Deficient
- 2- Dolent
- 3- Regular
- 4- Bona
- 5- Molt Bona


Sigui el més objectiu possible, ja que de l'anàlisi de la seva opinió i la de la resta d'usuaris del Museu, resultarà un cina que ens permetrà avançar positivament en el desenvolupament dels nostres serveis.
Gràcies.

Edat:..... Sexe: H D Lloc d'origen: _____

	1	2	3	4	5
1- Quina valoració fa de l'estat del manteniment, neteja i conservació del Museu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Valori el tracte rebut pel personal del Museu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Com valora el contingut del Museu, així com la forma de presentació?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Ha visitat alguna exposició temporal? Quina? _____ Valori-la globalment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Ha fet ús d'algun dels següents servei? Indiqui'l i valori'l.					
<input type="checkbox"/> Servei de visites guiades, taller o alguna act.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Botiga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Bar-Restaurant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Valori globalment el Museu d'Història de Catalunya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONS: (Què milloraria?)

Figura 138. Model d'enquesta de satisfacció a disposició dels visitants del MHC. Aquest formulari es troba en el vestíbul, juntament amb el full de reclamacions/suggeriments de la figura 139.

 Museu d'Història de Catalunya	FULL DE RECLAMACIONS	Rg-0302
Cognoms:	Nom:	
Adreça:	Codi postal:	
Ciutat:	Província:	Tel.:
<input type="checkbox"/> Reclamació	<input type="checkbox"/> Suggestió	
Signatura visitant / usuari:	Nom i signatura de qui atén la reclamació:	

El Museu d'Història de Catalunya es compromet donar resposta a la seva reclamació de manera formal, ja sigui per mitjà de carta o per via telefònica.

Figura 139. Model de full de reclamacions/suggeriments a disposició dels visitants del MHC en el vestíbul del museu.

equipament museogràfic determinat. Durant els mesos de juny i juliol va tenir lloc l'observació sistemàtica del comportament d'una mostra de 100 visitants en relació amb un total de més de 500 equipaments museogràfics de l'exposició permanent, incloent recursos de tota mena (plafons de text, mòduls interactius, mitjans audiovisuals, recursos informàtics, etcètera), durant el mesos de juny i juliol de 1998. Posteriorment, durant el mes de novembre del mateix any es va fer un estudi qualitatiu de 30 entrevistes en profunditat a visitants a la sortida de l'exposició permanent. Aquests estudis van ser duts a terme per l'empresa barcelonina ARTImetria, Estratègies per a la Cultura.³³ Al marge d'aquest projecte centrat en l'exposició permanent i la seva museografia, també s'han realitzat un parell d'estudis de públic sobre dues de les exposicions temporals del MHC: "Òpera Liceu: Una exposició en cinc actes" (18 de setembre de 1997-11 de gener de 1998) i "Escolta, Espanya! Catalunya i la crisi del 98" (19 de març-22 de setembre de 1998). Ambdós treballs estan basats en enquestes i observen dades demogràfiques (edat i gènere) i sociològiques (procedència, formació i professió) dels visitants de les dues exhibicions.³⁴

L'estudi observacional de visitants de 1998 segueix, en part, una metodologia molt similar a la que proposo aquí. En aquest sentit, aquest estudi es té en consideració per tal de establir comparatives puntuals amb alguns dels recursos audiovisuals que continuen conformant l'exposició permanent del MHC gairebé una dècada després.

Després de consultar l'estudi d'ARTImetria, en la fase de preparació de la recerca, es va considerar oportú demanar la col·laboració de l'MHC per tenir informació orientativa sobre el perfil del públic del museu en l'actualitat.

³³ ARTImetria (1998a): "Museu d'Història de Catalunya. Observació del recorregut dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit; ARTImetria (1998b): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit; ARTImetria (1998c): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: transcripció de les entrevistes", Barcelona: inèdit.

³⁴ TRUJILLO, Laura; PIVETTA, Emma i IBORRA, Joaquim (1998): "Estudi sociològic del públic de l'exposició «Òpera Liceu: Una exposició en cinc actes»", Barcelona: Museu d'Història de Catalunya (Document inèdit); TRUJILLO, Laura; PIVETTA, Emma i IBORRA, Joaquim (1998): "Estudi sociològic del públic de l'exposició temporal del Museu d'Història de Catalunya «Escolta, Espanya! Catalunya i la crisi del 98»", Barcelona: Museu d'Història de Catalunya (Document inèdit).

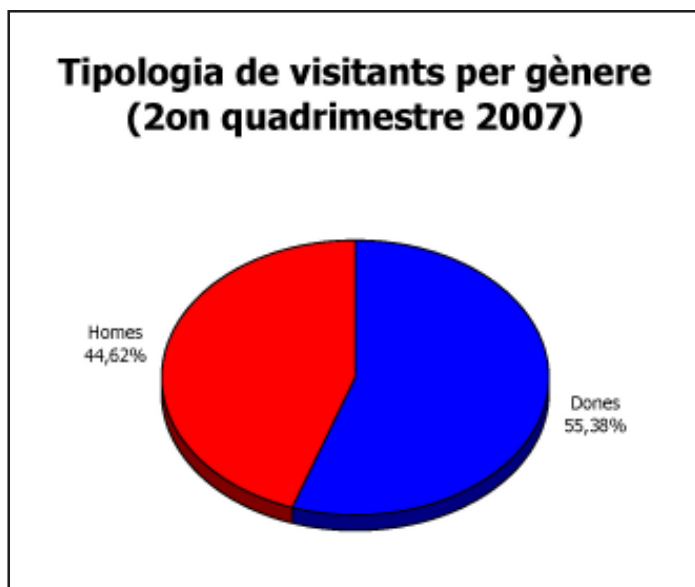


Figura 140. Distribució del públic de l'MHC per gèneres segons dades dels mesos abril, maig i juny de 2007 (Font: Museu d'Història de Catalunya).

Segons dades facilitades pel MHC, la tendència general del públic del museu en els darrers anys és que durant el període lectiu predomina fonamentalment els visitants escolars (principalment grups) i els usuaris locals (Barcelona i província), mentre que els caps de setmana predomina el públic de caire familiar i durant el període estival els visitants turístics. Aquests comencen a sovintejar a partir de la primavera, augmenten molt significativament durant els mesos de juliol i agost, i comencen un lent retrocés durant setembre i octubre. Deixant de banda el còmput dels grups d'escoles, la principal font de dades estadístiques que té el museu en relació a la dinàmica dels visitants es limita al sistema comptador de venda d'entrades. No obstant això, a requeriment de l'investigador, el MHC va tenir la gentillesa de recollir algunes dades estadístiques més concretes per poder caracteritzar, ni que sigui orientativament, el perfil dels visitants del centre en l'actualitat. Aquestes dades corresponen al segon quadrimestre de 2007, motiu pel qual s'han d'interpretar en base a les circumstàncies pròpies d'aquest moment de l'any a mig camí entre la temporada d'hivern i l'època estival, màxima afluència de públic turístic. La primera dada mostra que hi ha un equilibri relatiu entre els visitants masculins i femenins, tot i que el públic femení (55,38%) supera lleugerament el masculí (44,62%) (Figura 140). Pel que fa a la procedència dels visitants, el 26,10% són catalans (sense dades més concretes sobre si són de la ciutat de Barcelona o d'altres poblacions i províncies), el 12,95% són visitants de la resta de l'Estat espanyol i el 60,95% restant correspon a visitants estrangers (Figura 141). No obstant, cal fer notar que aquesta tendència està sesgada pel factor de què el segon quadrimestre, sobretot



Figura 141. Distribució del públic de l'MHC en funció de la procedència segons dades dels mesos abril, maig i juny de 2007 (Font: Museu d'Història de Catalunya).

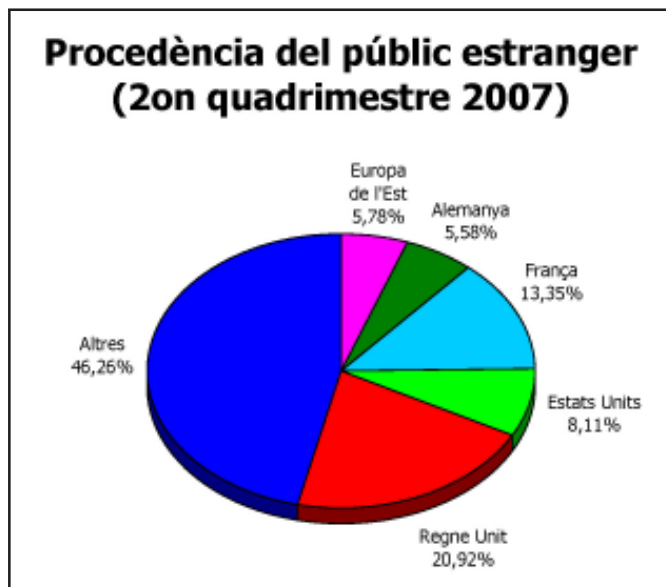


Figura 142. Distribució del públic estranger de l'MHC per gèneres segons dades dels mesos abril, maig i juny de 2007 (Font: Museu d'Història de Catalunya).

cap als mesos de maig i juny, comença la temporada d'estiu, amb una afluència massiva de visitants estrangers en període vacacional. Aquesta tendència, segons informa el personal tècnic d'atenció al públic, és totalment diferent a la temporada baixa dels mesos de tardor i hivern. Entre el públic estranger els països més representats segons les estadístiques són el Regne Univt (20,92%), França (13,35%) i els Estats Units (8,11%). Un 5,78% són visitants dels països de l'est d'Europa i una xifra similar, 5,58%, són alemanys, mentre que el 46,26% restant es distribueix en diferents nacionalitats, sobretot Holanda, Bèlgica i Itàlia (Figura 142).

Tot seguit es presenten les característiques de la investigació d'observació de visitants duta a terme en aquesta tesi. La voluntat, com ja s'ha esmentat, ha estat establir relacions entre les diferents estratègies comunicatives de base audiovisual utilitzades en el MHC a partir de l'observació del comportament dels visitants. L'ideal seria completar aquestes dades amb entrevistes en profunditat, per poder detectar opinions i reflexions dels visitants. Assumeixo aquesta idea i, per manca de temps, considero que comportaria un altre estudi amb les seves pròpies hipòtesis i metodologia. En tot cas, a tall exemplificador, val la pena consultar l'estudi d'ARTImetria, en el qual, entre els molts recursos museogràfics enquestats, es donen algunes dades molt interessants sobre la percepció per part dels visitants dels equipaments audiovisuals i informàtics.³⁵

³⁵ Vegeu: ARTImetria (1998a): *Op. cit.* i ARTImetria (1998b): *Op. cit.*

3.2. Metodologia de l'observació

El primer pas, abans de planificar l'observació de visitants, ha estat fer un primera primera fase de treball de camp a fi i efecte de revistar l'estat actual del projecte museogràfic. És a dir, una comprovació in situ de quins equipaments museogràfics audiovisuals del projecte original perviuen, quins han estat clausurats i quins afegits. Aquesta primera fase ha permès actualitzar les planimetries que s'inclouen en el treball, de tal manera que a partir dels plànols del projecte original s'han elaborat uns de nous que reflecteixen l'estat real de l'exposició permanent de l'MHC a data de 2006/2007. Així mateix, aquesta primera fase de documentació ha permès valorar quins equipaments eren susceptibles d'observació (en funció de les hipòtesis de treball), bo i tenint en compte quatre premisses bàsiques:

1) La mostra d'equipaments a observar havia de ser representativa, en la mesura del possible, de totes les tipologies de mitjans tecnològics (maquetes, escenografies, mòduls sonors, pantalles de televisió, videoprojeccions, equipaments informàtics), totes les tipologies de fonts (primàries i secundàries) i tots els formats (so amb veu, so amb música, àudio narratiu, audiovisuals il·lustratius, audiovisuals explicatius, maquetes visuals, maquetes interactives, etcètera).

2) La mostra de recursos a observar havia de ser representativa, en la mesura del possible, de totes les sales i àmbits de l'MHC, bo i assumint que no tots els àmbits museogràfics compten amb la mateixa quantitat ni tipologia de recursos.

3) La mostra d'equipaments a observar havia de representar, en la mesura del possible, tots els períodes històrics de l'itinerari cronològic de l'MHC.

4) Els equipaments objecte de l'observació havien de facilitar, lògicament, aquest procés. És a dir, era necessari prioritzar aquells mòduls o recursos instal·lats preferiblement en espais oberts o amb una visual que permetés a l'observador realitzar l'observació sense ser detectat pel visitant. Així, per exemple, alguns recursos que he considerat molt interessants en funció de les tres premisses anteriors, han estat descartats per aquest motiu, com ara

l'escenografia de la missa medieval a trenc d'alba (A2-15), ja que es tracta d'un espai tancat en el qual és impracticable la presència inadvertida de l'observador. Però, per exemple, l'observació de les escenografies audiovisuals del refugi antiaeri (A6-16) o del cinema de barri (A7-04), han estat realitzades sense problema ja que en tenir accés visual des de l'exterior facilitaven que l'observador comptabilitzés el temps invertit pels visitants sense desvetllar de forma evident la seva presència.

Un cop seleccionats els equipaments susceptibles d'observació i dissenyada la plantilla de recollida de dades vaig procedir a dissenyar les línies mestres del treball d'observació pròpiament dit. Volia observar sistemàticament el comportament dels visitants al llarg de diferents dies de la setmana i moments de l'any, així com en funció de les variables sociodemogràfiques independents de gènere i edat. Com ja s'ha comentat, les dues variables dependents a observar són les següents:

a) Capacitat d'atracció (*attracting power*). Aquesta mesura s'expressa en forma de percentatge (%) i ve donada pel número de visitants observats que s'aturen per interactuar amb un equipament museogràfic donat en relació amb el número total de visitants que passen pel davant o per l'àrea d'influència directa de l'equipament en qüestió. En aquesta variable he considerat dues mesures diferents, per homes i dones. Això em permet valorar si existeixen tendències significatives pel que fa al grau d'atracció d'una tipologia museogràfica específica en funció del gènere del visitant, independentment de la seva edat.

b) Capacitat de retenció o d'atrapabilitat (*holding power*). Aquesta mesura afecta només als visitants observats que s'aturen per interactuar amb un equipament museogràfic i ve donada per la suma de tots els temps dedicats acumulats dividida pel nombre de visitants aturats. Això dona la mitjana del temps dedicat, comúment en segons o minuts i segons. També he calculat la desviació estàndar, que ve donada per l'arrel quadrada de les diferències de cada valor respecte de la mitjana, elevades al quadrat i dividides pel nombre de casos. Aquest valor és molt interessant perquè mesura la dispersió de tots els valors respecte de la mitjana, de tal manera que estadísticament el 68% dels casos observats acostumen a quedar inclosos en el rang de temps comprés entre la mitjana i una desviació estàndar abans

i després d'aquesta mitjana. En la mesura del *holding power* he establert quatre mesures de temps diferents en funció dels quatre grups d'edat establerts en l'observació: nens, joves, adults i tercera edat.

No es considera rellevant, a efectes d'aprofitament comunicatiu i potencial didàctic, avaluar l'accessibilitat dels equipaments ni el *tracking visitor* o itinerari dels visitants pels àmbits del museu.³⁶ A efectes pràctics, s'ha considerat com a opcions vàlides de recorregut els itineraris marcats pel discurs museogràfic i per les línies de circulació establertes pels propis passadisos del museu. Aquestes possibilitats de circulació s'assenyalen en les diferents planimetries dels espais amb la referència "Sentit de la visita", exclusivament a efectes informatius, per marcar les vies per les quals els visitants poden accedir al recurs en qüestió.

L'observació s'ha dut a terme durant diferents jornades al llarg dels anys 2006 i 2007, en diferents mesos (hivern, primavera, estiu), i dies de la setmana (laborables i festius), i en diferents moments del dia (matí, migdia i tarda), per abraçar una àmplia representació de públics (visitants individuals, parelles, grups d'amics, famílies, autòctons, turistes, etcètera).

Pel que fa als dies de la setmana, vaig establir dues categories: dies laborables i dies festius. Per raons de feina, l'observació dels dies laborables s'havia de dur a terme en horari de tarda. En canvi, els festius permetien també observar en horari de matí (els diumenges per la tarda, el museu resta tancat). En relació amb el moment de l'any, per tal de no allargar la recerca excessivament, vaig considerar dos moments: època d'hivern i època primaveral/estival. En total, han estat 19 jornades d'observació, distribuïdes de la següent manera (descansos de l'investigador no inclosos):

Hivern	18/01/2006	Dimecres	3 hores/tarda
	19/01/2006	Dijous	4 hores/matí
	25/01/2006	Dijous	4 hores/matí
	07/02/2006	Dimarts	4 hores/tarda
	12/02/2006	Diumenge	4 hores/matí

³⁶ Aquesta dada, no obstant, fou estudiada en l'estudi de 1998. Vegeu: ARTImetria (1998c): *Op. cit.*

	22/03/2006	Dimecres	4 hores/tarda
	26/01/2007	Divendres	3 hores/tarda
	03/03/2007	Dissabte	3 hores/tarda
	11/03/2007	Diumenge	2 hores/matí
	13/03/2007	Dimarts	3 hores/tarda
Primavera/	20/05/2006	Dissabte	3 hores/matí
Estiu	27/07/2006	Dijous	4 hores/tarda
	02/05/2007	Dimecres	4 hores/tarda
	03/05/2007	Dijous	3 hores/matí
	08/06/2007	Divendres	2 hores/tarda
	22/06/2007	Divendres	2 hores/tarda
	23/06/2007	Dissabte	3 hores/matí
	18/07/2007	Dimecres	4 hores/tarda
	01/08/2007	Dimecres	4 hores/matí
	18/08/2007	Dissabte	4 hores/tarda

El mètode d'observació consisteix en cronometrar, de manera discreta, el temps que cada visitant inverteix amb cadascun dels equipaments. He decidit fer trams de 20 minuts per recurs, amb 10/15 minuts de descansos cada hora o hora i mitja per combatre la fatiga de l'observador.³⁷

³⁷ Vaig decidir fer jo mateix el treball d'observació, malgrat que habitualment es contracta personal per fer aquesta tasca. S'ha parlat molt de la fatiga museística del visitant, però evidentment aquest fenomen també afecta a l'observador de públic.

3.2.1. La mostra

Com ja ha quedat dit en el capítol anterior, la metodologia d'estudi plantejada per al cas d'estudi del Museu d'Història de Catalunya és l'observació no participant de visitants. En aquest sentit, he seguit el plantejament d'alguns estudis de públic que consideren que aquesta metodologia és idònia ja que, en ser externa, no condiciona l'actitud del visitant en la seva interacció amb els equipaments museogràfics. En funció dels objectius de la recerca, la tècnica de recollida de dades i la restricció de temps de la recerca, selecciono una mostra representativa de 40 equipaments i observo el comportament dels visitants, seleccionats aleatòriament en funció de la seva interacció amb els mateixos.

L'observació s'ha dissenyat atenent a diferents situacions i paràmetres per garantir la major representativitat possible de l'estudi. Així, l'observació ha considerat diferents períodes de l'any (hivern i primavera/estiu), dies de la setmana (laborables, festius) i franges horàries (matí i tarda-vespre). No obstant, en termes comunicatius i didàctics no m'interessa tant establir tendències en funció d'aquestes variables temporals com fer-ho a partir de variables sociodemogràfiques (gènere i grup d'edat) que sí poden resultar interessants (per exemple, contrastar si un determinat recurs museogràfic resulta més atractiu per als individus infantils que per a les persones de la tercera edat, o pels individus femenins que pels de gènere masculí).

Donat que l'observació ha estat feta exclusivament per mi, ha estat materialment impossible fer un seguiment sincrònic d'una mostra controlada de visitants. Així, s'ha optat per realitzar una observació aleatòria considerant els visitants que han interactuat amb els recursos museogràfics seleccionats en els dies en què s'ha dut a terme el treball de camp (Figura 140).

Cada jornada de treball de camp s'ha procedit a observar diferents equipaments de caire visual, sonor i audiovisual de la mostra, en funció del temps disponible i de l'horari d'obertura del museu (per exemple, l'MHC tanca diumenges per la tarda i dilluns tot el dia). Amb aquesta pauta d'observació, s'ha procurat durant els dies destinats a l'observació cobrir tots els equipaments de la mostra amb un total de temps d'observació similar. Això fa, òbviament, que alguns equipaments hagin estat utilitzats per més

Fitxa tècnica de l'observació		
Equipaments	Univers	Recursos museogràfics de l'exposició permanent de l'MHC
	Població	Recursos museogràfics de l'MHC caire sonor, visual i audiovisual
	Mostra	Equipaments seleccionats en funció de la seva representativitat de diferents tipologies museogràfiques i formats comunicatius
Visitants	Univers	Visitants de l'MHC de totes les edats, procedències i grups socials
	Població	Visitants que van visitar l'MHC els dies en què va tenir lloc l'observació
	Mostra	Visitants efectivament observats, escollits de manera aleatòria segons la pauta d'observació definida
Observació	Equipaments observats	40
	Temps d'observació per equipament	100 minuts
	Temps total d'observació	67 hores (sense comptar el temps de descans de l'observador)
	Jornades d'observació	19 dies, a raó d'un màxim de 4 hores per dia (temps de descans de l'investigador inclòs)

Figura 140. Fitxa tècnica de l'observació del comportament dels visitants de l'MHC en relació amb els equipaments museogràfics audiovisuals seleccionats.

visitants que altres, en funció del fluxe de visites d'aquell dia. El fet de què només hi hagués un sol observador, el propi investigador, evidentment ha determinat profundament el número d'hores d'observació i l'abast de la mostra i condicions de la mateixa. Així, s'ha considerat realista plantejar un període de 20 minuts d'observació per cadascun dels recursos museogràfics, amb períodes de descans de 10/15 minuts cada hora o hora i mitja (cada 3/4 recursos observats). Aquesta mesura es va mostrar fonamental després del primer dia d'observació per tal de contrarestar la fatiga de l'observador, un fenomen tant real com la fatiga museal del visitant. Per la mateixa raó, he

procurat no allargar les jornades d'observació a més de 4 hores diàries. En total, els 40 recursos de la mostra han estat observats durant 100 minuts cadascun aproximadament; la qual cosa dona un total d'uns 4000 minuts d'observació, que equivalen a unes 67 hores distribuïdes en 19/20 dies (amb els temps de descans de l'investigador inclosos). El nombre total de visitants observats de manera efectiva ha estat de 1264, bo i assumint que determinats dies (com festius i període estival) el fluxe de visitants és molt superior que altres (per exemple, feiners en període hivernal). Aquests visitants són els que han interactuat amb l'equipament observat com a mínim durant un segon (*holding power*). Aquests visitants també han estat comptabilitzats a efectes de mesurar l'*attracting power* (percentatge de visitants que s'aturen davant un equipament enfront els que no).

3.2.1.1. Equipaments

Com ja s'ha comentat, en comptes d'escollir una mostra concreta de visitants, s'ha optat per definir uns recursos determinats i observar els visitants que hi interactuen aleatòriament. Això permetia un control més fiable de l'observació, bo i tenint en compte que tot el treball de camp l'ha realitzat l'investigador, sense l'ajut d'altres observadors. La seqüència d'observació ha estat també aleatòria, de manera que alguns dies s'ha iniciat per la planta 2, per acabar en la planta 3, i altres a la inversa. Igualment, alguns dies s'ha seguit l'ordenació dels equipaments d'acord amb la cronologia de l'exposició, i en altres s'ha optat per observar equipaments de característiques similars (mòduls sonors, mòduls informàtics, etcètera). Això garantia una aleatorietat completa, sumada a la aleatorietat propiciada pel públic no seleccionat.

Tot i que una de les premisses ha estat observar equipaments representatius de les diferents tipologies i àmbits del museu, donat que tota l'observació l'he feta personalment, si ha estat possible s'ha procurat seleccionar equipaments visualment propers entre ells per tal de poder duplicar trams d'observació. És a dir, aprofitar els lapses de temps en què no hi havia visitants en l'àrea d'influència de l'equipament observat per realitzar observacions en altres propers en què si que hi havia usuaris. Això, en general, ha estat possible ja que el fluxe de visitants en ocasions era molt escàs (sobretot cap a última hora del matí i primera de la tarda).

Tot i que, en general, la planta 3 (dedicada als segles XVIII-XX) presenta una major concentració de recursos i mitjans de caire audiovisual que la planta 2 (de la prehistòria al segle XVIII), he escollit una representació equitativa de recursos entre les dues plantes, atenent a què representessin diferents estratègies de comunicació segons els objectius de la recerca, diferents tipologies tecnològiques i diferents punts distribuïts al llarg de l'itinerari, per avaluar el comportament del públic de principi a fi de la visita.

Dins l'àmplia diversitat d'equipaments museogràfics audiovisuals de l'MHC, he triat deliberadament equipaments de diferents tipologies i, dins cada tipologia, diferents modalitats per poder establir una comparativa (Taula 20). Així, s'han triat maquetes convencionals, maquetes interactives, escenografies convencionals, escenografies amb elements sonors i audiovisuals, mòduls sonors de tipus simple amb continguts variats (narració de veu en off en català i castellà, música, cançons, dramatitzacions), mòduls sonors múltiples, pantalles de televisió (tant de tipus CRT com plasma), projeccions de vídeo i, finalment, equipaments informàtics (cronòlegs, cartògrafs, amb elements multimèdia).

3.2.1.2. Visitants

Segons les dades facilitades per l'MHC, el públic escolar i estudiantil conforma una forquilla d'entre el 50 i 60% del total de visitants del centre. En un primer moment, vaig considerar aquest univers d'usuaris del museu com a objecte de la investigació. Així, vaig fer un primer seguiment exploratori d'algunes visites escolars a l'atzar. Però, de seguida vaig comprendre que realitzar una observació sobre un grup ampli era una quimera, per la impossibilitat de controlar tots els individus. Així, es va optar per considerar l'univers de tot el públic del museu, al marge dels grups.

Així, per motius operatius considero els visitants que interactuen amb els equipaments en tant que individus. Si el visitant és una única persona, es comptabilitza com a tal. Però, en la resta de supòsits (parelles, grups familiars, petits grups d'amics) sempre he considerat cada membre de la parella o petit grup individualment a efectes de còmput de temps. Per exemple, una parella s'ha considerat com a 2 visitants, una família de pares amb dos fills,

	Planta 2 (prehistòria fins al 1714)						Planta 3 (1715 fins al 1980)					Total	
	Àmbit 1	Àmbit 2	Àmbit 3	Àmbit 4	Àmbit 5	Àmbit 6	Àmbit 7						
MA			A3-04					A5-22					2
MAI	A1-03	A2-10		A4-11				A5-11					4
ES	A1-04		A3-05										2
ES+MA								A5-27					1
ESS		A2-05		A4-09						A7-02			3
ES+PAV									A6-16	A7-07			2
SO	A1-16	A2-16		A4-06				A5-03	A6-05				5
SOM			A3-18						A6-10	A7-19			3
CRT	A1-11	A2-18B											2
CRTS	A1-02B	A2-09B									A7-10		3
LCD								A5-23					1
LCDS		A2-09	A3-14	A4-12					A6-07				4
PAV			A3-01						A6-03	A7-04			3
MM	A1-13		A3-17					A5-26	A6-12				4
MMS		A2-22							A6-17				2
Total	6	6	6	4	6	7	5	6	7	5			40

Taula 20. Graella-resum dels equipaments observats classificats per àmbits i tipologies museogràfiques.

com a quatre usuaris, etcètera. En aquest sentit, només els membres que han interactuat amb l'equipament han estat comptabilitzats. I, en el cas de què més d'un membre interactués a la vegada, s'ha escollit aleatòriament un d'ells, habitualment el primer en iniciar la interacció.

A efectes de la present recerca, s'han considerat únicament com a variables independents sociodemogràfiques el gènere (masculí i femení) i l'edat (estimada) dels visitants. En el cas concret d'aquesta última variable, he decidit establir quatre grups d'edat orientatius: (a) públic infantil (menys de 15), (b) públic jove (entre 15 i 35), (c) públic adult (35-60), (d) públic sènior (més de 60), a partir de les recomanacions d'estudis de característiques similars.³⁹ Aquesta classificació és una estimació aproximada, orientativa, ja que les característiques de la tècnica d'observació no participant de visitants no permet conèixer aquesta dada amb certesa i, per altra banda, tampoc resulta adequat preguntar, per tal de no desvetllar els objectius de l'estudi i condicionar la conducta del públic en saber-se observat.

En els estudis d'observació de visitants, és habitual contractar personal per realitzar la feina de camp observativa, una feina que, de vegades, certament esdevé rutinària i pessada. No obstant, en aquesta tesi doctoral vaig optar per realitzar jo mateix l'observació. Aquesta decisió té dues explicacions. Una és de caire econòmic, ja que el pressupost, malauradament, no permetia una inversió en aquest concepte. Però, també vaig considerar interessant controlar el procés d'observació de visitants amb l'expectativa de poder extreure, a més de les dades objectives, informació de caire qualitatiu a partir de comentaris incidentals dels visitants sobre els equipaments amb els seus acompanyants. En alguns casos, fins i tot de manera espontània, alguns visitants han establert conversa amb mi, tractant-me com un igual, com un altre visitant, i a partir d'aquest fet he pogut obtenir valuoses dades subjectives o comentaris sobre experiències paral·leles en altres museus. Es podria dir que, en ocasions, l'observació no participant ha esdevingut, de forma no buscada, participant. En aquest sentit, penso que el fet de realitzar jo mateix l'observació ha estat molt profitós per al resultat final de la recerca,

³⁹ Vegeu, per exemple, un dels estudis de públic museístic més amplis i ambiciosos realitzats a Espanya fins a l'actualitat, ja citat en el capítol anterior: ASENSIO, Mikel; POL, Elena i GOMIS, Marina (2001): *Planificación en museología: el caso del Museo Marítimo de Barcelona*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona.

personalment estic molt satisfet i m'ha permès una plena familiarització amb l'objecte d'estudi i, en conseqüència, moltes reflexions recollides en el diari de camp que ha complementat les dades mesurades.

Un últim aspecte en el qual he posat màxima cura ha estat prevenir que un visitant es pogués sentir observat i això pogués condicionar el seu comportament. Evidentment, l'investigador no pot desaparèixer de l'escenari d'observació, però sí adoptar conductes que no evidencien l'objectiu real de la seva presència, com ara ubicar-se a una relativa distància, o seure en algun banc proper per prendre notes sobre la visita (en realitat, sobre els visitants). Així, seguint recomanacions d'alguns professionals de les tècniques d'observació, he procurat en tot moment mantenir una conducta el més neutra possible, per tal de no delatar les intencions de la meua presència i evitar al màxim que el visitant se senti observat, incòmode. Això no ha passat, ja que en tractar-se d'un únic observador, amb un senzill quadern de notes, una plantilla d'observació convenientment amagada, una petita càmera digital també amagada i un senzill rellotge cronògraf de polsera, és força normal que passi per un estudiant que pren notes sobre els diferents temes de l'exposició. No obstant, només i exclusivament en el cas d'obtenir alguna fotografia d'interès per il·lustrar aspectes de la recerca, es va considerar obligat comunicar, dissimuladament per no influir a altres potencials subjectes d'observació, aquesta incidència, explicar el motiu i demanar permís per poder incloure la imatge en la tesi, si fos considerat pertinent. Val a dir que la pràctica totalitat dels visitants es van mostrar molt comprensius i col·laboratius, i no van posar impediment en utilitzar les fotografies (se'ls va ensenyar a través de la petita pantalla LCD de la càmera digital). D'altra banda, en el cas d'aquells visitants que van manifestar el seu desgrat pel fet de que la seva imatge pogués aparèixer en una publicació, tot i que no fos de caire lucratiu, es va procedir a esborrar la fotografia davant seu. Aquests comptats moments en que l'investigador revela al visitant la seva presència no han interferit en la fiabilitat dels resultats de l'observació, ja que, com ha quedat dit, el visitant segueix el seu recorregut pel museu mentre l'investigador ha romàs en el seu punt d'observació per complir els trams de 20 minuts per equipament establerts en el disseny de la recerca. Així, el propi fluxe continu de visitants garantia que tots els visitants que arribaven al punt en que eren observats ho feien sense coneixement de l'existència d'un observador.

En aquest sentit, s'ha descartat l'ús de la càmera de vídeo, tant per motius pràctics (massa aparatós) com per qüestions de dret a la intimitat dels visitants. No obstant, sí que s'ha fet alguna fotografia exclusivament amb voluntat il·lustrativa d'aspectes de l'observació, sempre sense flash i amb el màxim de disimul per no interferir en el comportament, i un cop realitzada la foto, se li ha comunicat al visitant aquesta incidència al final de la seva visita i se li ha demanat permís per reproduir la imatge, exclusivament en aquesta tesi doctoral. En general, cap visitant a mostrar repar, ben al contrari, els objectius de la recerca li han semblat molt interessants per millorar la comprensió del museu, un museu que de per si genera un alt grau de satisfacció, segons les entrevistes informals no estructurades mantingudes amb alguns dels visitants.

3.2.2. L'instrument de recollida de dades

Per tal d'obtenir un registre sistemàtic de les observacions es va dissenyar un protocol consistent en plànols de les sales, facilitats per l'MHC, per ubicar en tot moment els equipaments observats i una plantilla genèrica de recollida de dades (una per recurs museogràfic) per registrar els temps d'attracting power i holding power dels diferents visitants, ambdues mesures en minuts i segons (Figura 145). En aquest sentit, he desestimat una de les tècniques de registre més habituals en l'observació de visitants: la gravació de vídeo. Aquesta procediment consisteix en la instal·lació estratègica de microcàmeres que passen desapercibudes pels usuaris observats, o bé en l'aprofitament del circuit tancat del centre si en té, per enregistrar el seu comportament en relació amb els *displays* escollits. Certament, la filmació contínua té l'avantatge de què no requereix la presència física de l'observador i l'observació pot durar dies, setmanes o fins i tot mesos. També permet observar novament les imatges gravades tantes vegades com es vulgui. Però, evidentment, aquest minutatge després s'ha de comptabilitzar exactament igual que si s'hagués fet una observació directa a peu de sala, per tant requereix un temps extra de revisió calmada del material. Altres limitacions poden ser de caire tècnic, com el fet de què la càmera no pot captar què passa fora de l'objectiu (mentre que l'observador in situ té un millor control visual de l'espai) o els problemes de visibilitat en condicions d'il·luminació deficient (l'ull humà sempre té una major definició que la millor de les càmeres).⁴⁰ No obstant, he optat per realitzar l'observació directament per qüestions de pressupost però, sobretot, per una decissió de caire científic: per tal de poder captar in situ altres aspectes interessants com ara possibles comentaris dels visitants entre ells, etc. A més, la gravació de persones sense el seu consentiment sempre és un tema delicat, des del punt de vista legal, malgrat l'objectiu sigui estrictament científic. Com ja he comentat, sí que he fet algunes fotografies de visitants, només a tall il·lustratiu, en actitud d'interacció amb els equipaments. En aquest treball només s'inclouen aquelles que compten amb el consentiment dels visitants, als quals se'ls va explicar amb posterioritat el motiu de la instantània i se'ls va demanar consentiment per a incloure-la en la tesi, si fos necessari a efectes d'il·lustració argumental, o del contrari se'ls

⁴⁰ PHILLIPS, David (1995): "Evaluating Time-Lapse Video Evaluation", *Museum Management and Curatorship*, 14(1), pp. 19-29.

garantia que la fotografia seria esborrada de la memòria de la càmera digital en la seva presència. La pràctica totalitat dels visitants fotografiats no va posar cap objecció, en conèixer el motiu de la recerca, i van agrair la deferència de la consulta. Això sí, les peculiars condicions de la prese d'imatges, amb rapidesa i subrepticiament per tal d'agafar accions fugaces, fan que la qualitat de vegades no sigui gran, però sí el seu interès en termes d'observació empírica.

La codificació de la plantilla d'observació de visitants és la següent:

1) N=número de visitants observats

2) *Attracting power*:

Home=visitant de gènere masculí

Dona=visitant de gènere femení

Atura=si el visitant s'atura en aquest equipament

No=si el visitant no s'atura en aquest equipament

3) *Holding power*:

N=visitants infantils (nens/nenes)

J=visitants joves

A=visitants adults

TE=visitants sèniors (tercera edat)

4) Observacions

Anotacions complementàries a judici de l'investigador

Plantilla genèrica d'observació de visitants en interacció amb els equipaments audiovisuals i informàtics de l'exposició permanent del MHC¹

Data: ____ / ____ / ____ Nombre d'hores d'observació: ____
 Horari: [] Matí (10-14:30/15h.) [] Tarda (15-19/20h.)

Equipament (segons la codificació de la recerca): ____

(N)	Attracting power (%)				Holding power (Temps)				Observacions
	Home		Dona		N	J	A	TE	
	Atura	No	Atura	No					

¹ L'estudi s'emmarca en l'elaboració de la tesi doctoral titulada "Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia", inscrita en la Facultat de Formació del Professorat de la Universitat de Barcelona amb el número de registre 72.

Figura 145. Plantilla de recollida de dades utilitzada en el decurs de l'observació no participant de visitants. En cada equipament s'ha usat una plantilla diferent (o més d'una si ha estat necessari). La columna "Visitants" registra, a través de numeració ordinal, els diferents subjectes de l'observació. Les dues columnes centrals estan destinades a anotar les mesures de temps de les variables principals observades (attracting power i holding power). Finalment, la columna d'"Observacions" està destinada a recollir possibles apreciacions per part de l'investigador, bàsicament notes que puguin enriquir les dades quantitatives del treball de camp (per exemple, conductes particulars, comentaris, etcètera).

4. Anàlisi dels resultats

Quan em vaig plantejar aquest projecte de tesi consistent en un estudi observacional dels equipaments i visitants del Museu d'Història de Catalunya, aquest es trobava a punt de celebrar el seu desè aniversari. Amb motiu d'aquesta celebració, el centre va aprofitar per actualitzar alguns dels equipaments, especialment substituir algunes pantalles antigues de tecnologia analògica per altres més modernes de tecnologia digital (plasma). Els continguts audiovisuals no van patir canvis. Aquest procés de renovació s'ha perllongat al llarg del període d'observació, a grans trets entre gener de 2006 i juliol de 2007. En definitiva, la renovació d'algunes de les pantalles de televisió va suposar una petita redefinició d'alguns dels aspectes de la investigació, amb resultats molt interessants com comentaré en l'apartat dedicat a la discussió de les dades obtingudes.

4.1. Estadística descriptiva dels equipaments observats

A l'hora de triar la mostra de recursos museogràfics subjecte de l'estudi observacional de visitants, he tingut en compte tres factors primordials. Per una banda, que fossin representatius de les diferents tipologies de recursos museogràfics audiovisuals que formen part de l'exposició permanent. Per una altra, que, en la mesura del possible, en la mostra quedessin representats tots els àmbits museogràfics del museu, i que a la vegada reflectissin diferents ubicacions i graus d'accessibilitat dins l'itinerari. Evidentment, aquesta circumstància està limitada per la pròpia exposició. Així, per exemple, el primer recurs sonor de l'itinerari (A1-16) no apareix fins a la sala dedicada al món islàmic i la primera projecció audiovisual (A3-01) està ubicada en l'àmbit 3. Finalment, també he procurat triar equipaments que representin diferents tipus de contingut (fonts primàries, fonts secundàries, recreacions, dramatitzacions, etcètera). Però, és impossible controlar totes les variables que poden incidir en l'observació. Així, assumeixo un dels factors més coneguts en l'àmbit dels estudis de visitants, la fatiga museal, que pot incidir en l'atenció del públic de tal manera que sigui major al començament del seu itinerari i més baixa a mesura que avança el seu recorregut pel museu. De fet, en el cas del MHC, aquest biaix ja queda constatat en l'estudi observacional genèric

d'equipaments museístics.⁴¹ Un cop expressat i assumit aquest aspecte, a continuació presento quins són els equipaments observats, classificats per àmbits museístics, i especifico el motiu de la seva tria. També es mostra la seva ubicació en relació amb els itineraris de visita previstos.

Els equipaments observats en la planta 2 són 22, i en la planta 3 18 (Taula 20). Les variables mesurades en relació amb el comportament dels visitants en la seva interacció amb els recursos audiovisuals i informàtics del MHC són l'*attracting power* (percentatge de visitants que s'aturen en un equipament) i el *holding power* (temps que dura l'aturada). Del conjunt de mesures realitzades sobre aquestes variables al llarg de les diferents jornades, s'ha establert una descriptiva estadística de cada equipament museogràfic per gèneres (*attracting power*) i grups d'edat (*holding power*) a partir de dos estadístics: la mitjana aritmètica i la desviació estàndard. La primera és el resultat de dividir la suma de tots els temps acumulats pel nombre total de casos observats. Per la seva banda, la desviació estàndard es la mesura del grau de dispersió de tots els valors d'una variable respecte la seva mitjana, dada que permet tenir una visió més acurada de la realitat a l'hora de fer interpretacions a partir de les dades numèriques. Així, una desviació estàndard petita indica que els valors es distribueixen homogèniament a prop de la mitjana, mentre que una gran desviació estàndard representa que els valors es dispersen heterogèniament lluny de la mitjana. En definitiva, aquest estadístic mesura la incertesa, és a dir, la teoria estadística afirma que el més habitual són les dispersions entorn de la mitjana. Per tant, si es produeixen dispersions molt grans amb valors molt allunyats de la mitjana, això indica o bé un error en la mesura o bé excepcions significatives als valors esperables segons la teoria estadística. El tractament estadístic d'aquestes dades s'ha fet mitjançant l'aplicació informàtica SPSS™ (Statistical Pack for Social Sciences) per al sistema operatiu Windows XP™, en la seva versió 13. Es tracta d'una eina molt estesa i usada en el processament de dades quantitatives i anàlisi estadístic en l'àmbit de les Ciències Socials.

⁴⁰ ARTImetria (1998a): *Op. cit.*

4.1.1 Àmbit 1: Les arrels

Del primer àmbit del museu he triat 6 equipaments museogràfics diferents, que exposo a continuació.

4.1.1.1. Mòdul audiovisual «El poder del sílex» (A1-02)

Aquest audiovisual de 2 minuts i 25 segons de durada es reproduïx de manera continuada durant l'horari d'obertura del museu. Tot i que l'octubre de 2007 la televisió de tecnologia CRT instal·lada en un armari de fusta del projecte original va ser substituïda per una pantalla de plasma, l'observació es va dur a terme quan estava vigent l'equipament antic (Fitxa A1-02B). El vídeo no té veu en *off*, però sí un acompanyament musical. Donat que el recurs estava tancat en un moble amb un tancament de vidre, el volum quedava esmorteït i només era audible amb un baix soroll ambiental.

El vídeo mostra diferents tècniques de fabricació i d'utilització d'eines lítiques i d'os a partir de l'arqueologia experimental. La presentació en pantalla es tradueix en uns plans inicials generals d'ubicació, i a continuació predominen els primers plans de les mans de l'expert en tecnologia lítica que realitzen els diferents treballs i processos (talla i perfeccionament de les eines, esquarterament de fauna menor, entre altres). Segons es recull en el projecte original, les escenes van ser enregistrades en un sol dia per membres de l'equip de recerca del Dr. Josep Maria Fullola, del Departament de Prehistòria de la Universitat de Barcelona, a la zona d'Olivella, dins el Parc Natural del Garraf. Al costat de la pantalla, s'hi disposa una taula amb una rèplica d'eina prehistòrica per a què el visitant pugui experimentar en primera persona la manipulació d'una eina com la que es mostra en el vídeo.

He seleccionat aquest recurs perquè és el primer audiovisual de l'itinerari de l'exposició permanent, per la seva ubicació al costat d'un dels eixos de pas obligat dels visitants i, especialment, pel seu contingut procedimental i il·lustratiu del procés de fabricació d'eines en la prehistòria (Figura 142).

Els resultats de l'observació de visitants per aquest equipament són els següents:

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
69%	66%	22	50	1:03	55	1:11	1:13	48	1:06

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.1.2. Maqueta interactiva "Megàlits" (A1-03)

Recurs museogràfic de caire il·lustratiu que permet veure simultàniament l'interior i l'exterior d'un monument megalític. Es tracta d'un moble de fusta amb un sistema de maqueta doble simètric separat per un mirall especial inclinat 45°. Per defecte es veu una de les maquetes (la recreació de l'interior del túmul) a través del mirall. Però, quan es prem el polsador s'il·lumina l'interior del moble i la segona maqueta (la recreació exterior del túmul) es reflecteix superposant-se en perfecta simetria a la primera. Un plafó de text aporta informació del context històric en català, castellà i anglès. No es faciliten dades relatives a les proporcions reals del model recreat.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
56%	61%	25	23	29	24	28	26	20	22

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.1.3. Escenografia "Habitatges de l'edat del bronze" (A1-04)

Reconstrucció hipotètica d'un habitatge del poblat del barranc de Gàfols (Ginestar d'Ebre, Ribera d'Ebre, Tarragona), que data del segle VII a.C. i que s'ha pogut reconstruir gràcies a la informació proporcionada per l'arqueologia. És una escenografia a escala natural, amb elements quotidians reproduïts, i que a diferència d'altres escenografies no està dotada d'una barana, per tant presenta el dubte raonable pel visitant de si es pot entrar o no.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
60%	55%	25	30	30	31	27	33	34	40

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.1.4. Diaporama digital fotogràfic "Tàrraco" (A1-11)

Es tracta d'un recurs museogràfic de caire eminentment il·lustratiu, que mostra fotografies al·lússives a l'antiga *Tarraco*, sense so ni subtítols. Consta d'una pantalla de televisió de 21" amb reproductor de Foto-CD que exhibeix de manera continuada un diaporama digital fotogràfic sobre el llegat de la presència romana a Tarragona. El muntatge té una durada total de 3 minuts i 5 segons i funciona en un bucle continu sense música ni veu en *off* ni subtítol identificativa dels motius mostrats a les fotografies. El recurs apareix associat a un panell retroil·luminat amb una recreació pictòrica de la *Tarraco* imperial i un seguit de mapes sobre l'evolució de la divisió provincial romana a la Península Ibèrica entre els segles II aC i II dC. També es mostra un dibuix del sistema constructiu de l'aqüeducte de les Ferreres.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
18%	22%	8	15	11	10	19	25	29	31

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.1.5. Cronòleg "Prehistòria, Món Antic, Món Medieval" (A1-13)

És el primer punt de consulta informàtic de l'itinerari del museu. Originalment, estava acompanyat d'un altre equipament informàtic, que va ser retirat per avaria. Està ubicat en una zona de penombra. La manca de llum dificulta una bona visibilitat de la pantalla, fet agreujat per tractar-se d'un monitor ja vell, amb moltíssimes hores de funcionament i la consegüent pèrdua de definició, suposa una dificultat per prendre notes. Aquesta constant d'una ubicació

lateralitzada, sovint al costat dels accesos als serveis, es repeteix en molts equipaments informàtics a llarg de l'itinearri.

Es tracta d'un ordinador model Apple™ dels anys 1990 instal·lat en l'interior d'un moble de fusta. A la vista del visitant només queda la pantalla de tecnologia CRT (15") i el dispositiu de control *trackball*, un ratolí fixe amb una bola que gira sobre sí mateixa i tres botons. El programa consta d'una zona central en la qual apareixen les dades (dates i informació textual dels principals fets històrics ocorreguts a Catalunya i la resta del món entre els anys 6.500.000 aC i 713 dC) i una barra de desplaçament vertical situada a la dreta de la pantalla. Aquest sistema de navegació és poc precís, ja que no es poden buscar dates concretes, només provar d'aproximar-se amb el ratolí. El programa no inclou ni fotografies, ni vídeos ni informació sonora. El recurs està pensat per ser utilitzat a peu dret.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
15%	9%	9	10	30	22	33	34	12	27

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.1.6. Mòdul sonor de tipus simple "El mihrab de Tarragona" (A1-16)

La selecció d'aquest mòdul en la mostra observada respon a dos motius. El primer és que es tracta del primer recurs sonor de l'itinerari. El segon és que és un mòdul peculiar, únic en la seva concepció i funcionament en relació a l'univers de recursos sonors del MHC.

És una reproducció del mirhab muntada sobre una plataforma giratòria. Quan el visitant gira l'estructura i l'orienta vers La Meca, se sent la veu del muetzi com crida a l'oració, acció que du a terme cinc vegades al dia, com s'explicita en el text que acompanya al recurs. La pista d'àudio no té una durada determinada, sinó que funciona mentre el mecanisme està accionat i s'atura quan es deixa anar. La interpretació original de l'equipament museogràfic era que es tractava d'un mihrab. No obstant, en els darrers anys s'ha revistat

aquesta versió i s'ha actualitzat d'acord amb les investigacions, de tal manera que el plafó de text actual dona una explicació diferent, segons la qual probablement no es tractaria d'un mihrab sinó d'una finestra de bany de la residència de l'alcàsser de Madinat al Zahara (Còrdova) que va arribar a Tarragona com a part d'un trofeu de guerra.

Mòdul sonor que recrea el mihrab de l'antiga mesquita de Tarragona, tal i com indica el text associat. El mihrab és un nínxol obert en el mur de les mesquites que assenyalava l'orientació vers La Meca, punt cardinal en direcció al qual resen els musulmans. El recurs consta d'una peça de plàstic pintada amb un dibuix i unes frases al·lusives del motiu representat muntada sobre una plataforma giratòria. Una fletxa assenyalava, de manera massa abstracta, que el mòdul es pot accionar girant-lo en el sentit indicat fins a orientar-lo, suposadament, cap a La Meca. Si es fa això, un mecanisme activa l'altaveu amagat en la base i permet sentir un fragment del cant d'un muetzi cridant a la pregària. L'àudio dura 52 segons però s'atura si l'usuari deixa anar el mòdul.

El problema, a priori, d'aquest equipament és que les instruccions per manipular-lo no queden gaire explícites (la iconicitat i ubicació de la fletxa pot passar desapercibuda per als visitants), i tampoc queda molt clar quan es gira el mòdul cap a quin dels dos cantons està La Meca.

Aquest equipament es troba en un punt de pas obligat de l'itinerari del MHC.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
29%	20%	11	15	23	23	20	15	10	9

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard



Figura 142. El primer recurs audiovisual observat presenta un vídeo d'arqueologia experimental en una pantalla de televisió que els visitants visionen dempeus.

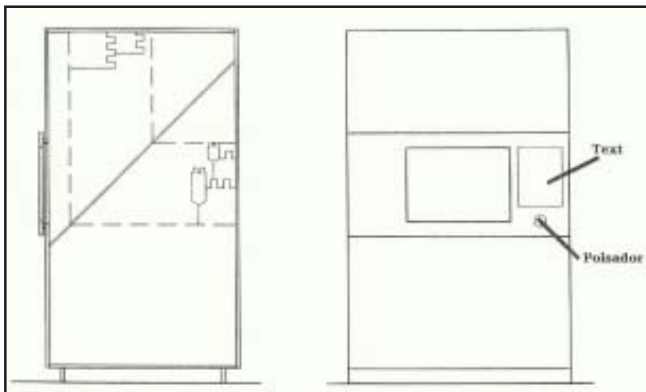


Figura 143. Vista en secció i frontal d'un prototip idèntic a la maqueta interactiva A1-03. El recurs es basa en un sistema de maqueta doble que deixa veure una o altra a través d'un vidre co-light quan s'activa una font de llum (Escala 1:20) (Font: Taller de Projectes, Universitat de Barcelona).



Figura 144. Mòdul sonor interactiu que reproduïx el cant del muetzi. Molts visitants semblen tenir problemes per descobrir com funciona aquest recurs.



Figura 145. Pantalla de televisió, sense àudio, que mostra el procés d'elaboració del pergamí, des de la matèria primera fins a l'enquadernació llibraria.



Figura 146. Mòdul sonor múltiple que permet sentir les diferents variants dialectals del català.



Figura 147. Maqueta interactiva que representa el castell de Salses.

4.1.2. Àmbit 2: El naixement d'una nació

4.1.2.1. Escenografia "De la muntanya al pla" (A2-05)

És una recreació idealitzada d'una petita cabana pagesa. L'element més immediatament visible és l'hort, representat per uns arbres d'atrezzo amb un joc de miralls que dona la sensació òptica d'amplitud, de continuïtat en l'espai. Una finestra permet veure una escena domèstica, en la qual uns maniquins representen una família pagesa realitzant diverses tasques. L'ambientació sonora (crepitat de la llar de foc i sons d'animals) serveixen d'element d'ambientació dramàtic de l'escena i, de retruc, d'efecte reclam, ja que alguns visitants només reparen amb sorpresa de l'existència d'aquesta segona escenografia dins la primera quan senten els sons procedents de la finestra. Val a dir que inicialment aquesta finestra era més petita, d'acord amb l'arquitectura de l'època, però posteriorment es va engrandir per facilitar que els visitants, principalment els més menuts, tinguessin prou marge per poder mirar a l'interior (hi ha una roca que facilita l'accessibilitat als nens). En aquest interiro es presenta la recreació d'un ambient domèstic mitjançant diversos efectes especials com una llar de foc (efecte de llum) i el so del mugit de vaques. També s'hi veu un prestatge amb estris i atuells típics de pagès i al fons, per la porta, un paisatge pintat en el qual es veu una torre llunyana i vegetació (sensació de continuïtat en l'espai).

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
49%	40%	24	27	28	23	38	27	33	37

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.2.2. Vídeo "Els usatges" (A2-09 i A2-09B)

Aquest vídeo, que presenta dues parts, una amb imatges d'elements arquitectòniques i una altra amb un fragment de la pel·lícula «Daniya, el jardí de l'Edem» per il·lustrar els judicis de Deú, s'observa en les dues variants: l'antiga (equipament CRT, A2-09B) i la nova (pantalla de plasma, A2-09).

A2-09

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
77%	67%	34	30	1:05	1:00	1:17	1:30	1:20	1:14

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

A2-09B

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
56%	58%	17	25	1:15	59	1:01	55	46	40

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.2.3. Maqueta interactiva "Arc romànic" (A2-10)

Es tracta d'una maqueta interactiva que permet muntar i desmuntar les dovelles d'un arc de mig punt. No hi ha instruccions de si es pot manipular ni com, per tant els usuaris l'utilitzen de forma intuïtiva.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
38%	23%	40	39	44	33	27	25	15	13

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.2.4. Pantalla de televisió CRT "La confecció del pergami" (A1-18B)

Aquest recurs videogràfic no pertany al projecte museogràfic original de 1995 sinó que va ser instal·lat en l'àmbit museogràfic dedicat a la vida

monàstica el 2004, després d'haver format part de l'exposició temporal "Temps de monestirs" celebrada al MHC entre el 20 d'octubre de 1999 i el 28 de febrer de 2000. Originalment, aquest mitjà consistia en una televisió CRT de 21" instal·lada en un moble de fusta penjat del sostre (A1-18). L'observació de visitants es va dur a terme amb aquest equipament en vigència. Posteriorment, l'octubre de 2007, la pantalla de tecnologia analògica va ser substituïda per una pantalla de plasma de 42" sense altaveus (A1-18B).

El vídeo, sense àudio, té una durada total de 8 minuts i 25 segons i mostra el procés d'elaboració, des de la matèria prima fins a l'acabat, del pergami. Consta de cinc breus episodis titulats: "La confecció del pergami" (1 minut i 30 segons), "El disseny de la pàgina" (1 minut i 25 segons), "La ploma i els pigments" (1 minut i 55 segons), "Fer la lletra" (1 minut i 35 segons) i "El relligat" (1 minut i 40 segons). Es mostra el procés exclusivament mitjançant imatges en moviment en les quals es veuen les diferents fases. Però, no hi ha una veu en *off* que reforci la faceta visual del vídeo amb una explicació.

El vídeo es troba massa alt per veure'l des de baix, ja que s'ha de forçar la postura del coll. Hi ha un banc proper, però potser massa lluny per a una òptima visibilitat. Les condicions ergonòmiques, a priori, no són les millors per poder veure el vídeo. Tampoc es facilita informació de quina és la seva durada, per tant és impossible estimar si dura molt o poc i decidir si mereix la pena veure'l o no.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
50%	53%	21	29	49	36	59	45	50	40

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.2.5. Punt sonor "Homilies d'Organyà"

He seleccionat aquesta columna sonora, entre les diferents que formen part d'aquest àmbit expositiu, pel seu contingut de veu i per la seva rellevància en termes històrics: el document literari manuscrit més antic conegut en llengua catalana, conservat a la Biblioteca de Catalunya. Les Homilies, que han estat datades entre els segles XII i XIII, van ser descobertes per Joaquim Miret l'any 1904, entre els pergamins de l'arxiu de la rectoria d'Organyà (Alt Urgell, Lleida). En total, tres fulls escrits per ambdues cares i doblegats per la meitat. Més endavant es van localitzar altres fulls, de tal manera que el manuscrit conservat en l'actualitat consta de 8 folis escrits per les dues cares. Tot i que la datació és imprecisa, els experts han establert, pel tipus de grafia, una data compresa entre els anys 1080 i 1095.

En el discurs de l'àmbit medieval del MHC es presenta aquest important document de la cultura catalana mitjançant un expositor amb unes imatges fotogràfiques del document original, un text amb la transcripció d'un fragment, que al seu torn es pot sentir en la seva pronúncia original en la columna de so contigua.

La transcripció del text manuscrit i del fragment recitat en el recurs museogràfic de tipus sonor és la següent:

"Senniors, audir e entendre devem lo sent evangeli perquè aisò vol dir e mostrar que el Nostre Sèiner grans penes e grans trebals e grans dolors soferí per nos, per aisò car ÉI nos volc salvar e trer de poder de Diable. Car enaixí trobam que ÉI dejunà quaranta dies e quaranta nuits, que anc no bec ni menjà, e enaprés sí hac fam. Senniors, ÉI no dejnà gens per so que ÉI hagués peccat feit per què ÉI degués dejunar, mas per exemple ho fét de nós o per so que dejunàssem per los nostres peccats. E per aisò, car ÉI dejunà quaranta dies e quaranta nuits, mostrà que ÉI era ver Déus; et aisò que ÉI hac fam mostrà que era ver hom: e per aisò devem crete que ÉI fo ver Déus e ver hom. Et enaprés sí dix l'evangeli que can Nostre Sèiner hac fam, sí venc a ÉI e volc-lo tentar e dix: Si filius Dei es, dic ut lapides isti panes fiant. Si tu és lo Fill de Déu, di a les pedres que es tornen pa e manja'n. E Nostre Sèiner respòs ad él e dix: Non in solo pane vivit homo, sed in omni verbo quod procedit de ore Dei. No viu hom solament de pa, mas de les paraules de Déu viu hom. E és bé veritat, car enaixí com lo cors mor si no ha pa terenal, aitambé mor l'arma si no ha pa cestial, aisò és, la paraula de Déu."

I la traducció al català contemporani és la següent, segons la versió recollida pel filòleg Joan Coromines a *Les Homilies d'Organyà*, obra publicada per la Fundació Revista de Catalunya (Barcelona, 1989):

"Senyors, hem d'escoltar i entendre el Sant Evangeli, perquè això vol dir i mostrar que el Nostre Senyor grans penes i grans treballs i grans dolors sofrí per nosaltres: perquè ens volgué salvar i treure del poder del Diable. Car així trobem que ell dejunà quaranta dies i quaranta nits, que mai no begué ni menjà, i després tingué fam. Senyors, ell no dejunà gens perquè hagués fet cap pecat, perquè hagués de fer penitència ni hagués de dejunar, sinó que ho féu per a exemple nostre i perquè nosaltres dejunéssim pels nostres pecats. I, perquè ell dejunà quaranta dies i quaranta nits, mostrà que ell era ver Déu; i això que tingué fam mostrà que era ver home: i per això hem de creure que ell fou ver Déu i ver home. I després diu l'Evangeli que, quan Nostre Senyor tingué fam, vingué el Diable a ell i el volgué temptar i digué: «Si ets fill de Déu digues a les pedres que es tornin pa i menja'n». Nostre Senyor li respongué i digué: «No viu hom solament de pa, sinó de les paraules de Deú viu hom». I és ben veritat, car així com el cos mor, si no té pa terrenal, també mor l'ànima, si no té pa celestial, això és, la paraula de Déu."

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
36%	26%	19	34	26	31	27	28	15	16

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.2.6. Mòdul informàtic amb àudio "Tocs de campanes"

Aquest recurs multimèdia presenta una pantalla amb una interfície molt senzilla d'un menú amb 5 ítems o tocs de campana: toc d'Àngelus, tocar al bateig, toc de foc, tocar a morts i toc de sometent. A la part baixa de la pantalla, una breu instrucció indica: "Per sentir les campanes premeu un botó". Si el visitant realitza aquesta acció, se sent un fragment d'àudio amb el toc de campana corresponent i la pantalla mostra un requadre en la part dreta de la imatge amb un breu text que explica la funció i/o simbolisme del toc de campana seleccionat. El disseny del programa informàtic el va fer l'empresa Ingeniería Cultural S.L. l'any 1996.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
19%	16%	49	49	1:13	1:32	1:09	1:23	1:01	1:43

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3. Àmbit 3: La mar nostra

4.1.3.1. Projectió audiovisual "Deú ho vol!" (A3-01)

Es tracta de la primera projecció de vídeo de l'itinerari del museu, tot i que es va instal·lar a final de l'any 2005. Inicialment, va formar part de l'exposició temporal titulada "Càtars i trobadors. Catalunya i Occitània: renaixença i futur" celebrada al MHC entre el 5 d'abril i el 27 de juliol de 2003. Tracta sobre el catarisme i la croada declarada pel papa Inocenci III per combatre aquesta heretgia i el rei Lluís VIII de França. El vídeo està elaborat, bàsicament, a partir d'imatges fixes, mapes i fragments de pel·lícula, amb un tractament estèticament molt modern en el qual els efectes de postproducció, sobretot en la sobreimpressió dels títols i infografia de determinades dades (dates, xifres, topònims i antropònims), constitueixen un estilma diferenciador en comparació amb la resta d'audiovisuals de l'exposició permanent, amb un patró d'edició més simple. L'àudio està compost per una veu en off en català (no està disponible en altres idiomes), alguns efectes especials (campanes, batalla, etc), veus dramatitzades (del papa, crits dels soldats) i música en els crèdits finals. La durada total de l'audiovisual és de 8 minuts i 5 segons. Es reproduïx de manera continuada, amb pauses d'aproximadament 2 minuts entre projecció i projecció.

L'ambient de projecció no és el més adient. No hi ha les condicions d'il·luminació adequades, motiu pel qual la pantalla no s'acaba de veure del tot bé, i a més altres equipaments sonors de l'entorn (columna de so) solen interferir acústicament quan algun visitant la manipula, provocant una mala audició de la veu en off.

Hi ha un banc davant per davant per a què els visitants es puguin seure. Però, només hi caben 4, per tant els altres visitants romanen dempeus o, directament, segueixen el seu itinerari sense quedar-se a veure el vídeo sencer.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
55%	54%	1:09	1:15	4:13	2:32	4:50	2:58	6:18	3:21

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3.2. Maqueta "Reials Drassanes de Barcelona" (A3-04)

Maqueta de marqueteria que representa a escala l'edifici gòtic de les Drassanes de Barcelona. S'ubica sobre una estructura metàl·lica sota la qual un mirall inclina a 45° permet veure el model per sota.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
25%	31%	13	14	16	15	15	16	17	13

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3.3. Escenografia "Cases d'artesans" (A3-05)

Escenografia que recrea com era hipotèticament l'habitatge d'un artesà, la classe social més nombrosa de les ciutats medievals. Concretament es reproduïx l'obrador o taller i vivenda d'un sabater. El detall i varietat dels atuells i eines és notable.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
60%	67%	35	34	28	36	30	35	34	29

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3.4. Vídeo "Guerra Civil catalana" (A3-14)

Pantalla de televisió que presenta la guerra civil catalana a partir d'imatges de gravats i elements de l'art medieval que al·ludeixen a temàtica bèl·lica, i imatges de la pel·lícula *Campanadas a medianoche* ("Chimes at Midnight", també coneguda com "Falstaff", Orson Welles, 1965).

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
66%	69%	30	34	43	39	41	35	47	36

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3.5. Mòdul informàtic "Demografia fins a l'any 1700" (A3-17)

Mòdul informàtic de consulta amb un programari que aporta informació sobre la demografia de Catalunya en el segle XIV. Consta d'un dispositiu de trackball per navegar per les diferents opcions de la pantalla.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
15%	7%	10	9	17	12	15	10	5	7

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.3.6. Mòdul sonor múltiple "Països de parla catalana" (A3-18)

El punt sonor múltiple sobre les variants dialectals del català consta d'un gran panell amb un mapa de plàstic dels països de parla catalana, amb un seguit de botons i un altaveu. Uns plafons de text en català donen explicacions sobre les diferents variants dialectals. Però, no hi ha instruccions que indiquin com s'ha d'interactuar amb el mòdul, per tant la interacció és intuïda: els botons sobre cada zona corresponen a un element, presumiblement de caire sonor, donada la presència de l'altaveu. En la següent transcripció es poden apreciar les diferències, mínimes, entre les variants dialectals del català a partir d'un mateix paràgraf llegit en cadascuna de les variants, llevat de l'aranès, que com a llengua amb una especificitat pròpia presenta un breu text explicatiu de les seves peculiaritats. Cada fragment dura uns 20 segons,

aproximadament:

Transcripció:

“Variant central. Com les altres llengües, el català ha adoptat característiques lleugerament diferents segons els diversos moments de la seva història, el lloc on es parla i el grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen la comprensió mútua entre els parlants.

Variant balear. Com ses altres llengües, es català ha adoptat unes característiques lleugerament diferents segons els diversos moments de sa sua història, el lloc on es parla i es grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen sa comprensió mútua entre es parlants.

Variant rossellonesa. Com les altres llengües, el català ha adoptat unes característiques lleugerament diferents segons els diversos moments de la seva història, el lloc on hom el parla i el grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen pas la comprensió mútua entre els parlants.

Variant valenciana. Com les altres llengües, el català ha adoptat unes característiques lleugerament diferents segons els diversos moments de la seua història, el lloc on es parla i el grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen la comprensió mútua entre els parlants.

Variant nord-occidental. Com les altres llengües, lo català ha adoptat unes característiques lleugerament diferents segons los diversos moments de la seua història, lo lloc on es parla i lo grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen la comprensió mútua entre los parlants.

Variant algueresa. Com les altres llengües, lo català ha adoptat característiques un poc diferents segons els diversos moments de sua història, lo lloc on se parla e el grup social de cada parlant. Però, aquestes diferències no impedeixen la comprensió mútua entre los parlants.

L'aranès. Era Val d'Aran forme part de Catalonha des deth segle XII. Totun, es sòns abitants hèn a servir er occitan, ena seu varietat gastocna, coma lengua d'expression e comunicacion abituaus. Er occitan ei, com eth catalan, ua lengua romanica. Er Estatut d'Autonomia de Catalonha reconeish e protegís era especificitat e es dret lingüistics dera comunautat aranesa.”

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
45%	49%	30	29	59	45	1:04	55	53	1:15

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.4. Àmbit 4: A la perifèria de l'imperi

4.1.4.1. Mòdul sonor "La cacera de bruixes" (A4-06)

Punt sonor interactiu que permet sentir un fragment reconstruït a partir de la documentació de l'interrogatori de Violant de Carnera, acusada de bruixeria i torturada el 23 de desembre de 1619. Es tracta d'una font que parteix d'un cas particular per il·lustrar tota una època en la qual la persecució de la bruixeria arreu de Catalunya va marcar la vida social i cultural. Aquest enfoc està molt proper a la microhistòria, és a dir, la història dels fets quotidians, no dels grans personatges, com a mitjà d'interpretació històrica.

La pista d'àudio, de 3 minuts de durada, consta d'una veu masculina que presenta el personatge i les circumstàncies. A continuació, dos personatges (un home i una dona) dramatitzen l'escena de l'interrogatori. Destaquen els plors i gemecs del personatge de Violant mentre dona el seu testimoni. L'ambientació musical de l'escena ve donada per la composició barroca "Diferencias sobre las Follas", interpretada pel conjunt musical Hesperion XX. Intervenien 3 veus: un narrador masculí, l'interrogador (un home) i Violant (una dona). La següent transcripció del fragment sonor pertany a l'obra *Caça de bruixes al Vallès*, de Raimundo García Carrera, publicada per l'editorial Egara (Terrassa, 1987).

Transcripció.

"[Narrador]

Violant de Carnera de les Arenes, muller d'Antic Carner de les Arenes, pagès de dit terme de Castellar [del Vallès], fou manada portar amb una cadena al coll i fou asseguda en un banc i tota nua, sols amb uns panyos.

[Interrogador]

—*Na Carnera, ja saps que estàs condemnada a què sies torturada per a què digues la veritat: quines persones hi havia en ta companyia i han usat l'art de bruixa? I de tot digues la veritat, i no vulguis que les teves carns siguin maltractades i macerades.*

[Narrador]

I no volent dir la veritat, fou manada lligar els braços del revés, mà a colze. I no volent dir la veritat, fou tornada a apretar. I cridant moltes vegades, digué:

[Violant]

—*Mare de Déu de Montserrat, féu misteri. Mare de Déu de Montserrat, feu misteri. Afluixeu-me. Jo diré la veritat. Tot ho diré.*

[Narrador]

I així fou manada afluixar i treure del dit banc, i, assentada sobre un llit que hi havia en dita estança, i coberta amb una flaçada, digué:

[Violant]

—*Senyor, molta veritat és que, cinc anys ha, poc més o manco, que aní jo en el Puig d'Aguilar, terme de Caldes de Montbui, en companyia de Jerònima Muntada i Eulàlia Buigues. I quiscuna de nosaltres puja a cavall en son dimoni amb forma de cabró i en uns moments ens trobarem al Puig d'Aguilar. I allí, en dit puig, trobarem moltes altres, i entre elles hi eren també na Joana Sol i na Gilluema Ruberta, totes gavatxes. Eren passades les deu de la nit, i allà ens aparegué el dimoni en forma d'home, al qual l'anomenàvem totes «senyor». Havent arribat totes, d'una en una li férem totes acatament.”*

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
61%	67%	27	27	1:12	1:03	1:14	1:00	1:01	58

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.4.2. Escenografia sonora "La guerra dels segadors" (A4-09)

Escenografia que simbolitza l'entrada a Barcelona de centenars de camperols el dia de Corpus de 1640, per alliberar els pagesos empresonats per enfrontar-se als soldats del rei d'Espanya, que es dedicaven al pillatge i cometien abusos amb els catalans, i matar el virrei, el comte de Santa Coloma.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
51%	49%	12	17	23	19	23	22	21	18

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.4.3. Maqueta interactiva "El castell de Salses" (A4-11)

Maqueta interactiva que reproduïx el castell de Salses i, gràcies a un pantell de botons, el visitant pot identificar els elements representats.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
31%	36%	20	15	24	19	26	21	23	24

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.4.4. Vídeo "La batalla de Montjuïc" (A4-12)

Pantalla de televisió que presenta imatges evocadores de la Batalla de Montjuïc, amb una al·locució en *off* d'una veu masculina que llegeix, en castellà, un fragment de la crònica de Francisco de Melo (1597-1651), polític i militar portuguès al servei de Felip IV, en el qual explica en primera persona les seves vivències durant la batalla.

La transcripció del text llegit és la següent:

«Eran las tres de la tarde y se combatía en Montjuich más duramente que hasta entonces. Afirmase haber sido tales las rociadas de la mosquetería catalana que, mientras se manejaba, a quien la escuchó de lejos parecía un continuado sonido, sin que entre uno y otro estruendo hubiese intermisión o pausa perceptible a los oídos.

Confusos se hallaban los españoles, sin saber hasta entonces lo que habían de ganar por aquel peligro, porque ya los oficiales y soldados, llevados del recelo o del desorden, igualmente dudaban y temían el fin de aquel negocio. Había llegado ya aquella última hora que la Divina Providencia decretara para castigo, no sólo del ejército, más de toda la monarquía de España, cuyas ruinas allí se declararon.

A este tiempo, podemos decir que arrebatado de superior fuerza, un ayudante catalán, cuyo nombre ignoramos y aun lo callan sus relaciones, a quien siguió el segundo Verge, sargento francés, comenzó a dar improvisas voces, convidando a los suyos a la victoria del enemigo, y clamando, aún entonces no acontecida, la fuga de los españoles. Acudieron a su clamor hasta cuarenta de los menos cuerdos que se hallaban en el fuerte, y sin otro discurso o disciplina más que la obediencia de su ímpetu, se descolgaron de la muralla a la campaña por la misma parte donde los escuadrones tenían la frente. Llevábalos tan intrépidos el furor, como los miraba temerosos el recelo de los reales, que sin esperar otro aviso o espanto más que la dudosa información de los ojos, averiguada del temor, y creyendo bajaba sobre ellos todo el poder contrario, paloteando picas y revolviendo los escuadrones entre sí (manifiesta señal de su ruina), comenzaron a bajar corriendo hacia la falda de la montaña, alzando un espantoso bramido y queja universal.

Las banderas de Castilla, poco antes desplegadas al viento en señal de su victoria, andaban caídas y holladas de los pies de sus enemigos, donde muchos ni para trofeos y adornos del triunfo las alzaban, a tanta desestimación vieron reducirse.»

4.1.5. Àmbit 5: Vapor i nació

4.1.5.1. Mòdul sonor «Real Cédula de Aranjuez» (A5-03)

Aquesta columna de so interactiva reproduïx la lectura de l'Article VII de la Real Cédula promulgada pel rei Carles III el 23 de juny de 1768 a Aranjuez (Madrid), en la qual es prohibeix explícitament l'ensenyament de la llengua catalana a l'escola. És un recurs de caire il·lustratiu, la reproducció d'una font primària, d'un document oficial de gran transcendència en la història de Catalunya en el segle XVIII.

Transcripció:

“Finalmente mando que la enseñanza de primeras Letras, Latinidad y Retórica se haga en lengua Castellana generalmente, dondequiera que no se practique, cuidando de su cumplimiento las Audiencias y Justicias respectivas, recomendándose también por el mi Consejo a los Diocesanos, Universidades y Superiores regulares para su exacta observancia y diligencia en extender el idioma general de la Nación para su mayor armonía y enlace recíproco.”

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
45%	35%	0	0	13	11	12	10	6	8

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.5.2. Maqueta interactiva «Fàbrica de Vapor» (A5-11)

Maqueta interactiva a escala que permet manipular i veure el funcionament d'una fàbrica de vapor convencional. Representa el Vapor Bonaplata, construït el l'any 1832.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
33%	29%	10	15	17	16	13	10	7	9

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.5.3. Maqueta «Hospital de Sant Pau» (A5-22)

Recreació a escala 1/200 de l'Hospital de Sant Pau, obra de l'arquitecte modernista Josep Puig i Cadafalch.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
23%	24%	9	11	12	13	11	10	15	17

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.5.4. Diaporama digital «El modernisme» (A5-23)

Pantalla de televisió sense àudio que reproduïx imatges d'obres d'art i arquitectura modernistes arreu de Catalunya.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
13%	10%	0	0	33	19	25	10	18	18

Mitja=mitjà aritmètica
D.e.=desviació estàndard

4.1.5.5. Escenografia amb maqueta camuflada «El modernisme» (A5-27)

Espai escenogràfic que recrea un rebedor d'època modernista. Aquesta escenografia està plantejada amb un element sorpresiu, la possibilitat de què el visitant pugui mirar a través de l'espiera i veure l'efecte òptic d'una petita maqueta d'interior d'escala modernista, amplificada amb una lent. No obstant, no hi ha instruccions que adverteixin de què aquesta interacció és possible.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
20%	20%	4	5	13	15	10	12	7	9

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.6. Àmbit 6: Els anys elèctrics

4.1.6.1. Mòdul "Un viatge en tramvia" (A6-03)

Es tracta d'una projecció audiovisual en pantalla de gran format d'un fragment de la pel·lícula "Barcelona en tranvía", filmada l'any 1909 per Ramon de Baños. El visitant pot veure l'audiovisual a peu dret o bé pujant en la carlinga d'un tramvia.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
70%	74%	30	32	39	35	34	40	38	39

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.6.2. Mòdul sonor "A les barricades" (A6-05)

Equipament sonor que reproduïx l'himne de la CNT, "A les barricades", en versió catalana.

<i>Attracting power (%)</i>		<i>Holding power (Temps, mm:ss)</i>							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
12%	7%	0	0	6	10	25	12	34	31

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.6.3. Mòdul sonor múltiple "Arriba la ràdio" (A6-10)

Equipament sonor múltiple que permet sentir una miscel·lània de programes de ràdio dels anys 1930.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
31%	27%	0	0	16	15	26	21	0	0

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.6.4. Escenografia audiovisual "Al refugi!" (A6-16)

Recreació de la senyalètica i entrada d'un petit refugi antiaeri, a l'interior del qual es projecta un audiovisual amb imatges de bombardeigs i escenes de pànic, amb so i música però sense veu en off. Es tracta d'una projecció frontal de vídeo. Associat amb l'audiovisual hi ha un mapa en el qual es van il·luminant les zones de la ciutat afectades per les bombes.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
81%	77%	2:03	1:15	2:45	1:37	3:01	1:50	3:56	2:23

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.7. Àmbit 7: Desfeta i represa

4.1.7.1. Escenografia sonora "L'escola" (A7-02)

Espai escenogràfic doble que presenta l'aspecte d'una escola republicana i una altra franquista. En ambdós espais hi ha un botó que permet activar un fragment sonor d'ambientació.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
89%	88%	2:14	1:00	2:25	1:13	2:55	1:50	3:13	2:03

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.7.2. Escenografia audiovisual "Cinema de barri" (A7-07)

És un recurs que consta d'una escenografia d'un petit cinema dels anys 40, amb cortinatges i butaques de fusta, en la qual es projecta sobre una pantalla de format mitjà un vídeo amb imatges del NO-DO. Aquest punt del recorregut és un dels elements que més van agradar als visitants entrevistats en l'estudi de 1998.⁴⁸ Un aspecte a tenir en compte sobre aquest recurs museogràfic és que, donat que es troba gairebé al final del recorregut, és també un espai que molts visitants utilitzen, a més de per veure les imatges, com a punt de descans, donat que ofereix a la vegada informació audiovisual i confort.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
92%	93%	4:03	1:05	5:03	1:17	5:11	1:36	5:46	1:44

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

⁴⁸ ARTImetria (1998b): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit, p. 26.

4.1.7.3. Pantalla de televisió amb àudio "Temps d'espera i d'esperança"(A7-10)

Pantalla que mostra imatges originals de les manifestacions i concerts en pro de la llibertat i la democràcia.

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
46%	40%	0	0	45	47	1:09	50	1:06	53

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.1.7.4. Mòdul sonor múltiple "Música dels anys 60 i 70" (A7-19)

És un recurs que consta d'una escenografia d'un petit cinema dels anys 40, amb cortinatges i butaques de fusta, en la qual es projecta sobre una pantalla de format mitjà un vídeo amb imatges del NO-DO. Aquest punt del recorregut

Attracting power (%)		Holding power (Temps, mm:ss)							
Home	Dona	N		J		A		TE	
		Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.	Mitja	D.e.
61%	49%	18	15	25	17	58	50	56	43

Mitja=mitjà aritmètica

D.e.=desviació estàndard

4.2. Discussió dels resultats

En aquest darrer apartat del capítol discutiré les dades derivades de l'observació de visitants, pas previ a la contrastació de les hipòtesis en el capítol final de conclusions.

Un primer aspecte a considerar és que l'MHC està concebut com un museu per veure en diverses visites, tant per la seva extensió com per la densitat dels continguts. En converses informals amb diversos visitants, molts admeten que acudien al museu sense conèixer exactament la seva extensió, motiu pel qual es veien desbordats i decidien fer una visita molt més ràpida respecte el pla inicial a fi i efecte de veure el màxim de coses exposades. Aquest factor, evidentment, s'ha de tenir en ment en tot moment a l'hora de contextualitzar les dades derivades de l'observació.

Abans de procedir a analitzar les dades obtingudes en l'observació de visitants, considero oportú fer un petit resum de les principals conclusions de l'estudi més ampli de caire qualitatiu i quantitatiu realitzat el 1998, per tal de contextualitzar algunes conductes dels visitants en relació amb l'exposició permanent del museu.

Els resultats dels estudis observacional i qualitatiu realitzats per l'empresa ARTImetria conclouien que la percepció que els visitants tenien de la seva visita al Museu d'Història de Catalunya era molt positiva, i era definit, entre altres adjectius, sobretot com un centre "molt visual", "interactiu" i "didàctic".⁴⁹ Entre els aspectes de l'exposició permanent que més van agradar, cal destacar les escenografies, els suports de tipus sonor i, per àmbits, les sales dedicades a l'Edat Mitjana i els àmbits de la planta 3 (segles XIX i XX), considerats com a més nostàlgics i vivencials per la seva proximitat en el temps.⁵⁰ En canvi, pel que fa a la valoració dels aspectes millorables els visitants van observar que els textos dels plafons estaven només en català (aspecte ja corregit en 2007 amb la inclusió del castellà i anglès) i l'escassa senyalització, pel que fa a l'orientació a les sales del museu. També es percep com un element negatiu

⁴⁹ ARTImetria (1998b): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit, p. 31.

⁵⁰ Ibid., p. 26.

la barreja de sons ambientals en alguns punts del recorregut, que dificulta l'òptima audició dels documents sonors, i l'escàs tractament d'alguns continguts històrics, com l'art gòtic i la repressió franquista.⁵¹ Finalment, un altre element negatiu comentat pels visitants entrevistats el 1998 i que té relació directa amb l'objecte d'estudi és el temps d'espera dels rebobinats dels documents audiovisuals, factor que l'evolució tecnològica dels darrers anys ha millorat amb la incorporació de la tecnologia digital del DVD-Vídeo, i l'obsolescència del *software* dels ordinadors; en aquest cas, però, el programari no ha estat actualitzat d'ençà.⁵²

En aquest sentit, entre les dades més interessants, es comprovava que els usuaris del MHC inverteixen una mitjana d'1 hora i 23 minuts en la seva visita, amb la peculiaritat de què es destinava el doble de temps en el recorregut de la planta 2 en comparació amb la tercera, de l'exposició permanent. Així, es manifesta una percepció diferenciada entre les dues plantes: la planta segona és considerada més interessant, desconeguda i completa, mentre la tercera és més agradable i sentimental.⁵³ I, en aquest sentit, el temps dedicat a l'observació i interacció amb els recursos museogràfics va disminuint a mesura que s'avança pel recorregut, a la vegada que augmenta la proporció del temps destinat a la circulació. Una altra dada interessant d'aquest estudi per contextualitzar la present recerca és refereix a què els visitants observats inverteixen més temps d'atenció en la planta 2 que en la 3. Així en la planta 2 (De les arrels a 1714) el temps mitjà d'aturada total invertit pels usuaris en els elements museogràfics va ser de 29 minuts i 33 segons (amb una desviació estàndard de 22 minuts i 38 segons). Per la seva banda, en la planta 3 (segles XVIII al XX) la mitjana va ser de gairebé la meitat, 14 minuts i 18 segons, amb una desviació estàndard de 10 minuts i 31 segons.⁵⁴ Aquests resultats, que no inclouen el temps dedicat a la circulació sense interactuar amb els recursos, indiquen que el conjunt d'equipaments de la planta 2, tant audiovisuals com no, van resultar més atractius que els de la planta 3, o bé que alguna variable no controlada (com ara, el cansament, la proximitat de l'horari de tancament del museu, etcètera) fa que el visitant tendeix a aturar-se menys en el recorregut d'aquesta planta. Concretament, els espais que

⁵¹ *Ibid.*, p. 27.

⁵² *Ibid.*, p. 28.

⁵³ *Ibid.*, p. 31.

⁵⁴ ARTImetria (1998a): *Op. cit.*, pp. 6-7.

van suscitar més atenció van ser, amb diferència, els que en aquesta recerca denominem Àmbit 1 (A1: Les arrels), com s'observa en el gràfic de l'estudi de 1998.⁵⁶

Altres dades interessants d'aquest estudi és la constatació de què es perden 20 visitants en el pas de la primera planta a la segona, degut a factors diversos com el cansament, la manca de temps o, fins i tot, per considerar que el museu acaba aquí, que no continua en el pis de dalt. Per plantes, l'exposició de la segona planta (de la prehistòria fins a l'Onze de Setembre) es percep com més interessant, desconeguda i completa, mentre que la planta tercera (del segle XVIII a l'any 1980) es defineix com més agradable i sentimental, tot i que molts visitants troben un dèficit de continguts en aquesta planta pel que fa a les temàtiques del moviment obrer i del franquisme.

Un aspecte que també va observar aquest estudi previ és que el fet de què els rètols només estiguessin en català suposava un factor condicionador de l'estona dedicada al museu, tot i que existia un llibret amb la traducció d'alguns dels textos dels plafons, no tots, a altres idiomes, com el castellà, l'anglès i el francès.

Pel que fa a l'*attracting power* o capacitat d'atracció, l'estudi de 1998 conclou que els audiovisuals i els ordinadors tenen molt poc poder d'atracció en comparació amb els mòduls bàsics disposats a la "línia del temps" (els expositors arran de la paret). L'explicació que dóna el treball és que la consulta dels punts informàtics a peu dret, amb la consegüent manca de comoditat, pot ser un factor que explica aquest fet.

⁵⁶ Ibid., p. 22.

En relació a l'estudi de cas del MHC, tant el treball de camp previ a l'observació de visitants (documentació, reconeixement de la museografia, valoració i decisió dels equipaments estudiats), com sobretot l'anàlisi dels resultats d'aquest estudi observacional permet extreure algunes conclusions interessants. És perfectament compatible amb la recerca afirmar que alguns dels resultats obtinguts eren en certa manera previsibles o, si més no, havien estat intuïts prèviament a l'observació. Però, això no treu, ni molt menys, valor a la recerca, ja que precisament el que aquesta pretén és demostrar l'objectivitat dels supòsits subjectius de l'investigador (formulats en les hipòtesis).

Un primer element a comentar és que l'observació no sistemàtica per part de l'investigador demostra que els recursos museogràfics no audiovisuals (plafons de text, panells fotogràfics, rèplica de documents, etcètera) no són, ni molt menys, desestimats pels visitants del Museu d'Història de Catalunya. En aquest sentit, s'observa que el públic adult, i especialment els visitants de major edat, encara tendeixen molt als llenguatges textuais, icònics i visual (maquetes i escenografies). En canvi, es percep una tendència del públic més jove a preferir els recursos de caire sonor i audiovisual, tot i que també manifesten interès pel discurs escrit. Aquesta apreciació no implica una conclusió de l'estil que el públic més jove manifesta una major inclinació envers els equipaments de caire audiovisual. Però sí que exposa una tendència general observada, tot i que no de forma sistemàtica, que resulta consistent amb l'estudi elaborat el 1998.

En segon lloc, cal tenir present que en tota estratègia museogràfica comunicativa intervenen, al marge del contingut narratiu específic del missatge, altres factors que condicionen la seva eficàcia comunicativa i potencial interès per part de l'usuari. Sense entrar en el nivell de l'anàlisi qualitativa del missatge i els continguts específics, en el MHC es poden diferenciar diferents tipus de recursos audiovisuals en base al seu format (fonts originals, format documental, dramatització, etcètera), a la seva faceta sonora (sense veu, amb música, amb efectes de so, amb veu en català, etcètera) i a les característiques ergonòmiques (visionat dempeus a l'alçada de la vista, amb seients, amb botonadura per activar els missatges, etcètera).

Una última apreciació és que en un museu com l'MHC, amb una gran

concentració de recursos sonors i audiovisuals que opten per altaveus en comptes d'altres solucions d'aïllament acústic com les comentades en el capítol IV (auriculars, campanes d'àudio, etcètera), és habitual que la proximitat d'equipaments en funcionament continu o que poden ser manipulats a la vegada per dos visitants diferents generi una important contaminació acústica que, a més de molesta, pot mermar de forma molt significativa la capacitat comunicativa i didàctica dels propis recursos.

Un cop feta aquestes primeres observacions, tot seguit passo a exposar els resultats de l'estudi observacional de visitants i a comentar les conclusions que se'n deriven, en matèria de comunicació i potencialitat didàctica.

Estratègies de comunicació audiovisual i públic: interessos per gèneres i edats

Una primera dada que evidencia l'observació és que gairebé no hi ha diferències entre els visitants femenins i masculins en la seva interacció amb els recursos museogràfics observats. No obstant, sí que es perceben diferències per sectors d'edat.

El públic infantil manifesta una clara tendència i curiositat (*attracting power*) pels recursos dotats de botons, ja siguin maquetes interactives o punts d'informació sonora. Però, cal afegir que pel que fa al *holding power*, en general els resultats són molt inferiors en comparació amb el grau de captació dels adults. Això, en la meua opinió, té una explicació molt senzilla: els pares o tutors són els que marquen el ritme de la visita i els nens sovint han de córrer per no quedar-se enrera, factor que incideix clarament en aquesta baixa capacitat de captació.

El públic adult jove i el públic adult gran pràcticament manifesten les mateixes tendències i interessos per les mateixes tipologies audiovisuals. En general, ambdós col·lectius prefereixen els equipaments de caire audiovisual enfront dels sons, i aquests últims enfront de les escenografies i maquetes. No obstant, segons la temàtica de l'escenografia l'interès creix notablement. Així, per exemple, les escenografies exclusivament visuals tenen un *attracting power* i *holding power* notablement inferior a les escenografies amb elements

sonors i audiovisuals, com per exemple el refugi antiaeri (A6-17) i l'escola (A7-02), que a més també permeten que el visitant formi part de la mateixa escenografia.

El públic major de 65 anys, en canvi, mostra una clara inclinació per les escenografies, sense menystenir altres recursos audiovisuals. En general, les imatges històriques dels àmbits 6 i 7 capten la seva atenció ja que parlen d'episodis que molts d'ells tenen frescos a la memòria.

Tot seguit es presenten els resultats per tipologies.

Les maquetes

Les dades de l'observació demostren que les maquetes, malgrat ser recursos amb una llarga tradició museogràfica, continuen captant l'interès i l'atenció d'un bon nombre de visitants. Significativament, els resultats de l'observació de visitants constata que és el públic infantil i sènior el més vivament identificat amb aquesta tipologia d'equipament. Sobretot, les maquetes interactives tenen un *attracting power* i un *holding power* més alt que les convencionals. Així es demostra que la interacció manual és un potent element d'atracció de l'interès (o curiositat) del visitant: el botó segueix sent molt efectiu per incentivar la implicació del visitant per la lògica de l'acció-reacció, és a dir, el botó està posat per algun motiu, i el visitant vol saber per què, quin és l'efecte que desencadenarà la seva acció.

L'escala, un element fonamental en la correcta interpretació del model representat, no sempre està present en totes les maquetes del MHC.

L'estudi comparatiu entre les diferents maquetes demostren que aquelles que són ben visibles (per exemple, el model de l'Hospital de Sant Pau) tenen més interès que aquelles que queden amagades (per exemple, la maqueta que es veu a través del forat de la porta en l'escenografia del rebedor modernista).

Les escenografies

En l'MHC hi ha diverses modalitats escenogràfiques. Algunes són només recreacions a escala natural d'ambients o escenaris històrics, altres tenen elements sonors que reforcen l'efecte empàtic mitjançant músiques i sons, altres són interactives (com l'escola republicana/franquista). En general, hi ha escenografies que són tancades, és a dir, que no permeten que el visitant pugui entrar-hi (domus romana, cuines dels anys 30 i 60, etcètera); mentre que altres són parcialment accessibles (del camp a la muntanya, cases d'artesans); i altres són totalment accesibles i pretenen involucrar totalment el públic (refugi, missa a trenc d'albta, torre de castell, cinema de barri) i, finalment, n'hi ha algunes que en les quals l'accessibilitat no queda definida o és dubtosa, tal és el cas de l'habitatge de l'edat del bronze (A1-04), equipament observat en el qual es constata que només hi entren els més petits i agossarats, per bé que no queda clar si es pot entrar o no. En aquest sentit, altres escenografies (com ara les cuines dels anys 30 i 60, i l'Onze de Setembre) estan dotades d'una barana que adverteix explícitament i inhibeix el visitant de trasspassar aquesta barrera.

Dels quatre tipus diferents d'escenografies observats: convencional (A1-04), sonores (A2-05), interactiva (A7-02) i audiovisual (A7-04), les que mostren un major grau d'atracció per al visitant són les dues últimes.

L'escenografia, com a recurs museogràfic, es mostra com un excel·lent mitjà per recolzar les explicacions en el cas de les visites guiades per la seva plasticitat i visualitat. En el cas del Museu d'Història de Catalunya, l'observació etnogràfica contrasta que els monitors encarregats de dinamitzar les visites comentades, tant de públic adult com, especialment, de grups d'estudiants, així com els tallers escolars, utilitzen a bastament les escenografies com a suport narratiu de la visita. No obstant, la seva integració en el discurs museogràfic també resulta molt beneficiosa per als visitants lliures, no guiats. Sobretot, en el cas de les escenografies de l'àmbit d'història del segle XX, on els visitants de la tercera edat demostren una actitud molt empàtica. En l'observació de camp es va triar l'escenografia sonoritzada de l'escola de postguerra.

L'escenografia ofereix al guia museístic i, fins i tot al visitant, la possibilitat de fer de mediador. Així, per exemple, l'escenografia interactiva sonora de l'escola republicana/nacionalcatòlica permet que molts pares i avis que han conegut aquell període s'involucrin amb el recurs museogràfic i facin de medidors dels seus fills i néts, tot explicant-los les seves memòries d'infantesa. L'observació demostra que quan el visitant pot participar activament en una escenografia, ja sigui com a usuari (entrant a dins, seient en els bancs escolars, etc) o com a protagonista narrador, aquest recurs capta la seva atenció i el temps que hi destina és superior a aquells recursos que només ofereixen una estratègia d'observació, com altre escenografies existents en el museu que no permeten la participació activa.

En termes generals, es constata que els nens i la gent gran (tercera edat) mostren més interès per les escenografies que el públic adult. Les dades també mostren que les dones experimenten un major *attracting power* que els homes, tot i que no és una diferència gaire significativa.

Mòduls sonors

Els mòduls amb informació sonora són dels pocs recursos del museu que resulten igualment funcionals per als visitants no discapacitats com per als invidents. Són equipaments interactius (s'ha de pulsar un botó, s'ha de girar un mecanisme, etcètera) que demanen una actitud proactiva per part del visitant. Amb tot, moltes escenografies tenen àudios que funcionen de manera continuada sense la interacció del visitant, bàsicament es tracta de música d'ambientació.

En general, la majoria dels equipaments sonors consten d'un reproductor de CD-Audio en reproducció continuada i el visitant, quan prem el botó, el que fa és activar l'altaveu, de tal manera que en molts punts sonors la reproducció dels fragments d'àudio està començada quan s'activa l'altaveu. Això, que és una solució tècnica molt vàlida per evitar que s'espatlli el motor del CD per funcionar i parar, pot disuadir alguns visitants de sentir tot el tall, ja que s'han d'esperar a que torni a començar i, el que és més molest, han de mantenir el botó pulsat per advertir el moment en què s'inicia el fragment sonor des del començament. No obstant, en altres punts (per exemple, el

mòdul interactiu de les variants dialectals del català, A3-18), el sistema de reproducció és diferent, i els talls sonors es reproduïxen des del principi un cop es prem el botó.

Molts àudios, amb el pas del temps i el funcionament continuat, s'han desajustat i sonen amb deficiències diverses, des de so distorsionat, fins a volum saturat (massa alt o massa baix). Aquests desajustos, sovint fàcilment solucionables, no ofereixen les millors condicions d'aprofitament comunicatiu i didàctic del recurs en qüestió. D'altra banda, en alguns punts del museu, com per exemple els equipaments A5-03 i A5-04, els mòduls sonors estan tan a prop l'un de l'altre que pràcticament és impossible sentir cap dels dos de manera òptima si són manipulats a la vegada. Això és un mal plantejament estratègic.

Hi ha dos tipus de columnes de so en l'MHC: musicals i de veu. La veu humana és un important factor motivador en la comunicació museogràfica o de qualsevol tipus. Però, les dades empíriques de l'observació de camp demostren que, per exemple, els nens petits mostren una clara predilecció per les columnes sonores musicals, ja que la música és un llenguatge molt més "divertit" per als menuts, que no busquen un significat explicatiu sinó allò que els resulta més curiós. Els adults, en canvi, atenen més aviat a les columnes de so de veu. Però, també mostren un gran interès per les musicals, sobretot per aquelles que tenen força probabilitats de resultar-los més familiars per remiscències biogràfiques pròpies. Així, les cançons de l'àmbit 7 (A7-19), com ara Lluís Llach, Jaume Sisa, Maria del Mar Bonet, el Dúo Dinámico, the Beatles, The Police, etcètera, són més atractives que les de períodes més antics (música medieval, música coral del segle XIX, etcètera).

Enfront dels altaveus convencionals presents en la pràctica totalitat del MHC, els auriculars, es mostren en altres casos museístics com una solució adient per permetre un aïllament del visitant respecte de la sala i dels altres visitants respecte del recurs sonor en qüestió. En aquest sentit, pot resultar molt molest que un usuari estigui intentant sentir, per exemple, les Homilies d'Organyà i que un altre, a pocs metres, engegui el punt sonor de les campanes. El problema dels auriculars és que alguns usuaris els consideren poc higièncics, segons es desprèn d'algunes impressions recollides durant la recerca exploratòria en altres museus. En aquest sentit, un altre recurs, al

marge dels auriculars, molt utilitzat en altres museus d'història, com l'Imperial War Museum, etc, són les campanes d'àudio, que no impliquen un ús personalitzat (el visitant només s'ha de situar sota la campana de metacrilat i automàticament queda relativament aïllat de l'entorn, sempre i quan no hi hagi mòduls sonors ambientals a prop a un volum gaire elevat.

Aquesta observació també val per a les pantalles CRT i plasma, que en el MHC sovint estan massa a prop unes d'altres i els audios se solapen.

En general, l'observació contrasta que els recursos amb botons (com per exemple, els mòduls sonors, tot i que també altres equipaments no audiovisuals del MHC) tenen un gran poder d'atracció pels visitants. Les columnes de so no són una excepció i capten el seu interès. No obstant, els recursos situats més al principi del recorregut capten més l'interès que els que estan al final (possible efecte de «dejà-vu»). El polsador incita una acció, de vegades per instrucció, però altres també per curiositat (p.e., el mòdul sonor A2-13, no observat sistemàticament, no té cap etiqueta que informi sobre el tipus d'àudio que s'hi pot sentir, fet que no dissuadeix als usuaris de prémer el botó). Això també passa amb un dels equipaments observats, A3-18, que fa que molts visitants vagin directament a pitjar els botons sobre el mapa dels Països Catalans sense voler conèixer prèviament de quina mena de recurs es tracta (variants dialectals, com s'explica en els plafons de text). És una mena d'efecte reflex.

En relació amb els equipaments observats, L'estudi ha observat tres tipus diferents de punts sonors: columnes de so simples, mòduls sonors múltiples i un punt sonor «incògnit» (A1-16). Tots ells són equipaments interactius, a diferència d'altres recursos sonors del MHC que formen part de l'ambientació d'escenografies. En general, els fragments sonors implementats tenen una durada molt variable que depèn de les seves característiques (veu, música, etcètera) i voluntat didàctica/comunicativa. Així, cal situar el rang entre els 20 segons que dura cadascun dels fragments del mòdul de les variants dialectals del català (A3-17) i els gairebé 5 minuts de la cançó de Serrallonga (A4-03).

En el cas del punt sonor del mihrab de Tarragona (A1-16), les dades demostren que té un baix poder d'atracció en comparació amb altres equipaments de la

meteix tipologia. Això s'explica, en la meua opinió, perquè molts visitants són incapaços d'interpretar que es tracta d'un mòdul interactiu, a pesar del plafó de text, o millor dit, no saben com interactuar amb ell (no veuen o no interpreten la icona de la fletxa que indica la direcció de la rotació del mòdul per activar el mecanisme sonor). Probablement, unes instruccions més clares, com ara un rètol o una icona més comprensible, que indiquin com s'ha d'accionar el recurs resultarien més adients per revaloritzar l'ús d'aquest mòdul sonor. Així, resulta que el primer punt amb informació sonora de l'itinerari, i a més ubicat en un punt de pas obligat, té un notable attracting power però un baix holding power ja que el seu veritable ús comunicatiu passa desapercbut per a un nombre molt significatiu de visitants, la qual cosa planteja la necessitat de realitzar canvis en l'equipament, per exemple clarificant les instruccions d'ús del mateix, mitjançant un text o una icona ben identificable i menys abstracta que la fletxa que hi figura. Aquest problema només es detecta en aquest mòdul, ja que la resta de recursos sonors presenten un botó ben visible que, tot i que sigui de forma intuitiva, comina el visitant a fer una acció i activar la informació sonora. Així mateix, també es contrasta l'efecte crida d'aquest recurs, ja que un nombre significatiu de visitants el tornen a manipular (fins i tot retrocedint en el seu recorregut) quan senten que altres usuaris interactuen amb ell (fenomen mimètic).

Un dels problemes dels àudios, també equiparable als vídeos, és que el visitant no té informació sobre la seva durada. Així, els àudios que tenen una durada més curta i previsible (per exemple, temes musicals ja coneguts per altres vies, o el mòdul A2-16 de les Homilies d'Organyà, que presenta la transcripció en text al costat) tenen un *holding power* més elevat que aquells en els quals no es pot determinar aquesta (A1-16 o A5-03). D'això es desprén que el visitant és capaç de gestionar millor la seva implicació amb el recurs, a més de per qüestions d'interès personal, si coneix quines prestacions li ofereix i quina inversió de temps li reclama.

Televisions de CRT i de plasma

L'observació ha comparat dues tecnologies (CRT vs plasma) i diferents formats comunicatius (diaporama, videograma de recreació, videograma de contingut històric, etcètera).

Les pantalles de televisió permeten combinar imatges amb veu en off i música, elements narratius que contribueixen a reforçar el missatge i, en el cas de les al·locucions interpretatives, ajuden a la comprensió de les imatges.

Els audiovisuals són equipaments no interactius, és a dir, el visitant no té la possibilitat de seleccionar què vol veure, o l'idioma, o d'aturar la reproducció. Per tant, qualsevol distracció suposa una pèrdua d'informació, extrem que no passa amb els mòduls sonors (quan es deixa de premer el botó l'àudio s'atura) o els equipaments informàtics (el visitant controla totes les accions).

Com ja s'ha comentat anteriorment, durant la fase d'observació l'MHC ha procedit a canviar algunes televisió de tecnologia CRT per noves pantalles de plasma, mantenint el mateix contingut audiovisual. La tendència ha estat substituir aquells equipaments que reproduïen vídeos amb so i veu, mentre els diaporames digitals s'han deixat en CRT. La principal constatació és que els plasmes proveeixen una millor qualitat d'imatge (panoràmica i mostreig digital) i de so (altaveus en estéreo), que reverteix en una major vistositat dels vídeos exposats i un major grau d'atracció, com queda palès en la comparativa entre els equipaments A2-09 i A2-09B, a partir del mateix vídeo abans i després de la substitució del CRT pel plasma. Des del punt de vista ergonòmic, també tenen una ubicació molt més adequada que els monitors analògics, ja que les característiques de les pantalles planes de plasma permet que es puguin penjar a l'alçada dels ulls, evitant postures forçades (coll, esquena) com les que indueixen molts dispositius CRT instal·lats en la part baixa dels expositors. A més, també són equipaments més grans i estèticament més actuals, segurament també més familiars per a molts visitants donat que la tecnologia CRT tendeix a desaparèixer davant l'abaratiment dels televisors LCD i plasma. Aquest efecte de rebuig també pot ser una explicació per als baixos índexos d'*attracting power* i *holding power* dels equipaments informàtics observats, ja que es tracta dels models originals que es van instal·lar el 1996 quan s'inaugurà el museu i han quedat, per prestacions del programari i fins i tot estèticament, molt desfasats, factor que en la meua opinió explica que molts usuaris els penalitzin en termes d'ús. Així, es constata que la tecnologia digital manifesta un major poder d'atracció i capacitat de retenció per part del públic que els vells televisors analògics.

Un cas molt simptomàtic és l'equipament A1-02B, sobre la fabricació d'eines prehistòriques. Les dades que es desprenen de l'observació de visitants són discretes. Però, el mes d'octubre de 2007, un cop finalitzat el treball de camp, l'antiga pantalla CRT de 21" va ser reemplaçada per una televisió de plasma de 42" (A1-02). Tot i no comptar amb dades estadístiques, ja que s'ha considerat a efectes d'estudi l'equipament del projecte original, l'observació etnogràfica simple no sistemàtica demostra que el seu *attracting power* i *holding power* és sensiblement major, presumiblement per la seva major vistositat (ara l'equipament és de dimensions més grans i penja del sostre, amb la consegüent una major visibilitat) i l'ostensible millor de la qualitat d'imatge (panoràmica i contrast) i, sobretot, sonoritat, amb uns altaveus estèreo que fan que el reclam sigui important (cal recordar que el problema de l'antic equipament és que en estar tancat en un moble de fusta, la sonoritat quedava esmorteïda). En aquest cas concret, l'alçada de la pantalla està a 2 metres i 50 centímetres, fet que obliga a què el visitant hagi de mirar amunt si es troba en un radi de 3 metres de la pantalla, forçant la postura del coll. La poca durada del vídeo (uns dos minuts) fa que aquest factor no sigui excessivament greu en termes ergonòmics. Però, com queda de manifest en altres pantalles LCD del museu, es pot constatar objectivament que el visitant adopta una postura del cos més natural davant de l'equipament de plasma (penjat a una alçada aproximada d'1 metre) mentre que en el cas dels equipaments de CRT emplaçats a peu d'expositor, la postura és més forçada, tant del coll com del cos (el visitant tendeix més a recolzar-se en la barana per adoptar una postura còmoda).

Pel que fa a l'àudio, ja s'ha comentat de l'important paper comunicatiu de la veu humana i de la pista d'àudio en els vídeos (tant televisions com projeccions). En aquest sentit, les imatges sense veu tenen un potencial comunicatiu inferior des del punt de vista cognitiu. Però, l'observació de camp demostra que l'idioma no és tant determinant a l'hora de captar l'atenció com cabria imaginar. En realitat, les dades demostren que quan un audiovisual té veu (generalment en català) els visitants es paren més sovint que si no te veu i només es mostren imatges. Això també val per als visitants estrangers, tot i que aquest extrem no es pot defensar empíricament donat que no s'ha interrogat als visitants observats sobre la seva procedència, però sí és una percepció objectivable des del punt de vista de l'observació de camp. Per tant, l'existència d'àudio és un factor de major atracció i l'idioma no sembla

un factor disuasoria, tot i que evidentment té la seva importància en termes de comprensió i aprehensió del missatge. Però, l'observació també demostra que molts visitants, en determinats punts audiovisuals (per exemple, A4-12), prefereixen llegir els plafons en comptes de atendre a la pantalla. Això podria ser un indicador, sobretot per al públic estranger, de què quan s'ofereixen al·locucions explicatives i no poden ser enteses per una raó idiomàtica, el visitant opta per la lectura, ja que tots els panells de text del MHC estan en anglès, a més de català i castellà. És a dir, el factor de comprensió preval per sobre l'estratègia museogràfica i, en el cas de recursos no aprofitables per falta de coneixement del català i/o castellà, el llenguatge escrit esdevé el principal canal comunicatiu.

Dels tres tipus de pantalles fonamentals del MHC: CRT diaporames fotogràfics, LCD diaporames fotogràfics, CRT amb àudio i LCD amb àudio, es constata que el públic s'atura molt poc davant les pantalles que mostren només una seqüència de fotografies. També s'observa que els audiovisuals amb imatges històriques (NO-DO, Guerra Civil, etcètera), generalment utilitzades en el MHC com a fonts primàries, captiven l'interès amb més facilitat que les narratives elaborades a partir d'elements simbòlics, com per exemple A3-01, un videograma titulat "Déu l'hol!" sobre el catarisme que resulta poc convencional pel seu muntatge amb recursos que recorden l'expressionisme i una postproducció recarregada d'efectes fotogràfics. Enfront d'aquest tipus de vídeo, tot i que compta amb veu en off en català, un muntatge més clàssic, com el de la projecció A7-04 del NO-DO, amb imatges costumbristes i situacions reconeixibles (partit de futbol, inauguració d'actes, arribada de Floquet de Neu a Barcelona, etcètera), decididament atrau i capta millor l'atenció de la majoria d'espectadors.

Els mòduls informàtics multimèdia

Són equipaments de suport, de consulta, fet que queda de manifest en la seva ubicació, generalment arraconada o lateralitzada respecte la línia del temps, significativament molts d'ells contigus a les entrades del bany. Aquesta posició és, en la meua opinió, un element que caldria corregir per intentar augmentar la seva capacitat d'atracció, que les dades demostren que és molt baixa.

Un primer aspecte a tenir molt en compte és que quan el 1996, quan es va inaugurar el MHC, els equipaments informàtics en entorns museogràfics no eren gaire freqüents. A més, la penetració social d'aquest mitjà no era, ni molt menys, la que és ara, de manera que no tothom tenia accés a un ordinador amb facilitat. Així, el seu atractiu fa 10 anys era molt superior al que té en l'actualitat. A això, cal afegir el factor de què els ordinadors del MHC són els mateixos de fa 10 anys, és a dir, han quedat obsolets, tant a nivell de prestacions informatives (el programari és antic, amb poc grafisme i lluny dels programes multimèdia d'última generació habituals en altres centres) com des del punt de vista estètic, i això ho percep l'usari que, en molts casos, desestimarà un equipament més antic que el que pot tenir a casa o a la feina. Així, una primera impressió derivada de l'observació de camp etnogràfica és que aquests equipaments aparentment han perdut protagonisme en el conjunt del discurs museogràfic del MHC, esdevenint gairebé elements poc o gens visibles, arraconats.

Són equipaments interactius que requereixen de la participació activa de l'usuari, que en fa un ús dempeus. Aquesta estratègia, en principi, havia de facilitar que els temps de consulta per part dels usuaris no fos gaire llarg, i això permetés el seu ús per part d'un major nombre de visitants.⁵³ No obstant, aquest factor també presenta algunes limitacions pel que fa a la seva alçada. Hi ha dos models bàsics d'equipaments informàtics: (a) els cronòlegs i cartògrafs, amb una alçada estàndard fins a la plataforma d'aproximadament un metre; i (b) els mòduls d'informació diversa, amb una alçada estàndard d'uns 80-90 centímetres fins al pla inclinat en el qual se situa la pantalla de consulta. En ambdós casos, el dispositiu de control *trackball* es troba a la mateixa alçada, d'un metre, tot i que en el primer cas aquest perifèric queda en posició plana (vegeu, per exemple, A1-13) i en el segon en posició inclinada (vegeu, per exemple, A2-22). En termes comunicatius, ambdós models són fàcilment accessibles per al públic infantil d'avançada edat i adolescent, però en canvi queden fora de l'abast dels visitants en cadira de rodes, especialment els recursos del tipus (a), ja que la plataforma en la qual s'hi troba el *trackball* queda massa elevada per a un ús comfortable. També es dona la circumstància de què en alguns mòduls informàtics, com per exemple A2-19, el *trackball* està massa allunyat de la pantalla, fet que fa que o bé l'usuari no es pugui

⁵³ Vegeu: HERNÁNDEZ, Frances Xavier (1995): Op. cit.

situar totalment davant d'aquesta, o bé que hagi d'estirar el braç forçant la postura. Aquests aspectes ergonòmics han de ser revisats per tal de garantir un ús òptim d'aquests recursos.

Un altre aspecte que val la pena comentar és que la majoria de dispositius de control o *trackballs* dels mòduls informàtics de l'MHC tenen tres botons, però la configuració és diferent en molts equipaments. Això pot comportar un cert desconcert en el visitant, ja que cada vegada que interactua amb aquests recursos ha de seguir una pauta diferent. Així, en alguns mòduls informàtics la selecció d'un ítem en pantalla es fa amb el botó esquerra del trackball, en altres amb el del mig, i en altres amb el de la dreta. Probablement, aquesta variabilitat es deu a una qüestió de desconfiguració o avaria dels trackballs al llarg dels anys. Però, és molt convenient que totes les accions interactives que es donen en un museu amb equipaments similars siguin també idèntiques, per facilitar el seu ús i que el visitant, un cop après el funcionament d'un equipament, el pugui aplicar amb més espontaneïtat i efectivitat al llarg de tots els àmbits del museu.

En relació amb les mòduls d'informació multimèdia, ordinadors de tipus MacIntosh amb pantalles en color i dispositius *trackball*, l'observació demostra que són recursos museogràfics clarament desestimats per la majoria dels visitants. Al marge de què en ocasions aquests equipaments (la tecnologia dels quals ja té més de deu anys, ja que no han patit cap actualització ni en el plànol tècnic ni en el de continguts) no funcionen gaire bé (per exemple, en alguns d'ells el *trackball* és imprecís), resulta evident que un equipament que presenta deficiències de funcionament produeix un efecte disuasori en el potencial usuari. Entre les raons que considero que poden influir en el fracàs d'aquest recurs és el fet de què, tant tecnològicament com des del punt de vista d'imatge, aquests aparells han quedat desfasats en relació amb la tecnologia present en la majoria d'entorns domèstics d'avui en dia i, sobretot, en el format i llenguatge de presentació de continguts (text i fotografies), molt per sota de les possibilitats de la tecnologia multimèdia actual. En aquest sentit, l'observació dels casos considerats en l'estat de la qüestió demostra que els mòduls autènticament multimèdia (combinació d'imatges, textos, vídeos, animacions, fragments sonors, etcètera) tenen una molt bona acollida per part de la majoria de visitants del museu (fonamentalment, les generacions més familiaritzades amb les noves

tecnologies), independentment de la seva imatge tecnològica, que en molts casos és similar a la dels equipaments implementats en el Museu d'Història de Catalunya.

Projeccions de vídeo

Els equipaments museogràfics observats que recorren a la projecció de vídeo són 4: A3-01, A6-03, A6-17 i A7-04. Els criteris de selecció s'han basat en considerar diferents estratègies museogràfiques i comunicatives. Així, l'equipament A3-01 consta d'un projector, una pantalla i un banc en el qual els visitants poden seure, però l'espai en el qual s'hi troba no presenta unes condicions específiques per a una bona audiovisió, tant pel que fa a la luminositat (l'excés de llum ambiental es tradueix en una imatge molt poc contrastada i amb reflexos) com, sobretot, a l'acústica, ja que a més de què en les proximitats es troben altres equipaments sonors que quan són utilitzats causen contaminació, també cal considerar que aquest audiovisual es troba ubicat al costat d'un dels eixos d'itineració de la planta 2 del MHC, fet que comporta que el fluxe de visitants, sobretot si fan sorolls o comentaris en veu alta, pugui interferir en una bona audició de la banda sonora, proveïda per un parell d'altaveus estèreo emplaçats en el sostre (so no dirigit). En canvi, el NO-DO (A7-04) és un recurs museogràfic més ben concebut i dissenyat, més enllà de la seva vistositat escenogràfica, des del punt de vista comunicatiu. En primer lloc, aquesta projecció de vídeo es troba a l'interior d'un espai propi, parcialment aïllat de l'itinerari museístic, de tal manera que el visitant té unes mínimes condicions de sonoritat i luminositat. A més, la inspirada recreació d'un petit cinema de barri, amb les seves butaques de fusta amb braços (en total hi ha 8 seients), no només proveeix al visitant un interessant element d'empatia (sobretot pels visitants més grans, tal vegada familiaritzats amb aquests modestos cinemes de postguerra) sinó que també el convida a seure tranquil·lament i concentrar-se en la projecció, amb una imatge molt contrastada i nítida (l'espai escenogràfic està a les fosques, tot i que entra una mica de claror pels dos cortinatges que fan de punt d'entrada i sortida de l'escenografia, suficient per poder localitzar un seient lliure). Tècnicament, aquest equipament audiovisual presenta un gran projector i un sistema d'altaveus, ambdós amb uns resultats òptims des del punt de vista d'eficàcia comunicativa.

D'altra banda, l'equipament audiovisual A6-03 és una projecció de vídeo sobre pantalla per a ser vista dempeus, muntat en una estructura que reproduïx la cabina d'un tramvia urbà del primer quart del segle XX. L'escassa durada d'aquest vídeo (aproximadament 1 minut i 10 segons), en comparació amb A3-01 i A7-04, permet el plantejament d'aquesta estratègia museogràfica en la qual es convida al visitant a ocupar el lloc del conductor del transport i així reproduir la perspectiva de càmera subjectiva amb la qual estan enregistrades les imatges dels carrers de Barcelona. En tots els casos esmentats, es tracta d'audiovisuals que funcionen de manera continuada i ininterrompuda durant l'horari d'obertura del museu.

En relació amb la projecció A3-01, els resultats de l'observació demostren que té un notable *attracting power* però un baix *holding power*. Tot i que, com ja he comentat reiteradament, detectar les raons de forma inqüestionable requeriria una investigació de caire qualitatiu (per exemple, entrevistar als visitants), l'experiència de camp permet afirmar que l'explicació a aquest fet s'ha de buscar tant en aspectes formals com ambientals. En la meua opinió, per una banda es tracta d'un llenguatge audiovisual molt abstracte i simbòlic en la seva concepció i expressió, és a dir, poc significatiu, i que només es pot seguir amb el recolzament de la veu en off que, a més, només està disponible en català, la principal canal de narració i d'informació d'aquest vídeo, factor que, consideracions de política lingüística al marge, indiscutiblement fa més restrictiu el target potencial d'usuaris. Així, presumiblement, els usuaris que no entenen el català poden presentar algun problema per entendre el fil argumental del vídeo a partir només de les imatges. D'altra banda, les condicions ambientals no són les millors: massa llum i projecció en un espai susceptible de contaminació acústica per altres recursos sonors.

Contràriament, els equipaments A7-04 (NO-DO), A6-17 (audiovisual de l'escenografia del refugi antiaeri) i A6-03 (Tramvia), tenen tots tres uns índexos d'atracció i de captació de l'atenció molt superiors. En el cas del NO-DO, el documental presenta imatges molt més significatives, imatges amb un alt contingut intrínsec (escenes de la vida social). L'espectador pot identificar personatges (independentment de si són històricament reconeixibles o no) que desenvolupen activitats (gimnàstica, partit de futbol, etcètera). Aquestes imatges, per tant, tenen una narrativitat pròpia al marge de l'al·locució en off, fet que no passa amb l'equipament A3-01, molt difícil d'interpretar sense

el recolzament de la narració de veu explicativa (només en català). Per la seva banda, en el cas del Tramvia, tot i no tenir veu en off, només música, també mostra imatges amb una narrativitat intrínseca, com és la filmació amb càmera subjectiva d'un viatge en tramvia. Així, més enllà de la panoràmica visual que ofereix el fet de enregistrar amb una càmera de cinema allò que passa en temps real, aquest vídeo té, sens dubte, l'interès històric afegit de poder un fragment del passat, amb persones reals que vesteixen segons la seva època i escenaris que, salvant el pas del temps, són perfectament familiars i reconeixibles per a molts barcelonins (la plaça Lesseps, etcètera), afegint un element d'empatia que, en qualsevol cas, resulta altament afavoridor tant de l'*attracting power* com del *holding power*. En ambdós casos, la inclusió de personatges fa, aparentment, que l'usuari estigui pendent, ja que els personatges fan accions i això, en general, dota a les imatges d'una narrativitat intrínseca que, tot i no entendre l'idioma de la veu en off, sembla mantenir la curiositat dels espectadors. No obstant, per contrastar aquests motius s'hauria de fer una recerca en profunditat de caire qualitatiu.

Finalment, s'observa que posar seients a disposició dels usuaris afavoreix molt significativament el grau d'acceptació del recurs museogràfic per part del visitant, fet que amplia notablement la seva eficàcia comunicativa i potencialitat didàctica. Això s'observa clarament en dues de les projeccions audiovisuals observades (A3-01 i A7-04), ambdues amb seients. Significativament, diversos usuaris aprofiten el seient enfront la videoprojecció A3-01 per llegir algun document que duen amb ells o mirar el mòbil, en comptes de mirar l'audiovisual, fet que demostra que o bé aprofiten el banc només per descansar, o bé el recurs museogràfic en qüestió no sembla tenir prou poder d'atracció. En el cas del NO-DO no s'observa aquesta incidència, ja que l'espai està aïllat de l'itinerari del museu i, presumiblement, l'interès del vídeo capta l'atenció del visitant. En canvi, els audiovisuals que es veuen a peu dret presenten un *holding power* inferior, tal és el cas del punt A7-01 (videoprojecció sobre l'exili). En aquest sentit, val a dir que aquesta comparació no és factible amb les televisions, ja que són recursos pensats per veure dempeus, amb una durada no superior als quatre o cinc minuts.

Referències bibliogràfiques

ARTImetria (1998a): "Museu d'Història de Catalunya. Observació del recorregut dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit, 69 pp.

ARTImetria (1998b): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: anàlisi dels resultats", Barcelona: inèdit, 35 pp.

ARTImetria (1998c): "Museu d'Història de Catalunya. Estudi qualitatiu sobre l'opinió dels visitants: transcripció de les entrevistes", Barcelona: inèdit, 112 pp.

ARTImetria (1999a): "Museu d'Història de Catalunya: marc conceptual", Barcelona: inèdit, 13 pp.

ARTImetria (1999b): "Pla de màrqueting del Museu d'Història de Catalunya: anàlisi de la situació", Barcelona: inèdit, 84 pp.

BENEDITO, Josep i MATEOS, Agustí (1997): "La rehabilitació arquitectònica de la seu del Museu d'Història de Catalunya", *L'Avenç. Revista d'Història*, 212, Barcelona, pp. 34-36

BOYA, Jusèp (2005): "La nova política de monuments del Museu d'Història de Catalunya", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 2, Barcelona, pp. 151-157

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (Coord.) (1995): "Projecte museològic/museogràfic del Museu d'Història de Catalunya: Document definitiu", Barcelona: Universitat de Barcelona (Document tècnic inèdit, 163 pp.)

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996a): "Museu d'Història de Catalunya: criteris històrics i museològics", *Afers. Fulls de Recerca i Pensament*, 23-24, Catarroja (València), pp. 367-373

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996b): "El Museu d'Història de Catalunya: una experiència singular", *Lauro. Revista del Museu de Granollers*, 11, Granollers, pp. 79 - 82

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996c): "El Museu d'Història de Catalunya: possibilitats didàctiques", *Balma. Didàctica de les Ciències Socials, Geografia i Història*, 6, Barcelona, pp. 105-112

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1997): "Criteris didàctics i museològics en el Museu d'Història de Catalunya", *L'Avenç. Revista d'Història*, 212, Barcelona, pp. 30-33

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998): "Innovación en museografía didáctica: el Museo de Historia de Cataluña", *Aula. Historia Social*, 1, València, pp. 96-103

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2001): *Barcelona: història d'una ciutat*, Barcelona: Llibres de l'Índex

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Història de Catalunya*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier i TREPAT, Cristòfol A. (1995): "Museu d'Història de Catalunya: Informe per a un pre-projecte", Barcelona: Universitat de Barcelona (Document tècnic inèdit, 31 pp.)

MIQUEL, Marina (Coord.) (2006): *Museu d'Història de Catalunya: 1996-2006*, Barcelona: Generalitat de Catalunya

PÉREZ, Carmen *et alii* (1998): *Centros de ciencia: espacios interactivos de aprendizaje*, Bilbao: Universidad del País Vasco

VENTEO, Daniel (2006): "Museu d'Història de Catalunya, els primers deu anys (1996-2006)", *Mnemòsine. Revista Catalana de Museologia*, 3, Barcelona, pp. 83-100

VINYES, Ricard (1999): "Un conflicte de memòries: el Museu d'Història de Catalunya", *L'Avenç*, 247, Barcelona, pp. 34-37

Conclusions i prospectiva de futur

VII

Resum del capítol

Sumari del capítol

Introducció

Contrastació de les hipòtesis

Directrius per a una museografia

audiovisual eficaç i didàctica

Prospectiva de futur

Resum del capítol

El present capítol de conclusions posa el punt i final de la present recerca. El principal objectiu que planteja és contrastar les dades empíriques obtingudes amb les hipòtesis de treball i comprovar si aquestes resulten validades o, pel contrari, falsades. No obstant això, també s'apunten algunes conclusions generals, no només derivades de l'estudi de cas, sinó també de la recerca bibliogràfica, l'observació duta a terme per preparar l'estat de la qüestió, així com entrevistes amb diferents professionals de l'àmbit dels museus, la museografia i la didàctica de les ciències socials i del patrimoni. En darrera instància, es proposen algunes pautes per millorar la implementació comunicativa i didàctica dels mitjans i fonts audiovisuals en els museus (particularment d'història), i també s'apunten algunes línies possibles de recerca futura en el camp de la museografia audiovisual.

Sumari del capítol

1. Introducció	589
2. Contrastació de les hipòtesis	591
3. Directrius per a una museografia audiovisual eficaç i didàctica	597
4. Prospectiva de futur	605

1. Introducció

«M'interessa el futur perquè és el lloc en el qual
aniré a passar la resta de la meua vida».
Woody Allen (1935). Director, guionista i actor nord-americà.

La primera i més important conclusió d'aquesta recerca és l'assumpció de què tota tesi doctoral és —afortunadament— perfectible i millorable. I aquesta realitat lliga amb la segona conclusió: l'espectacular expansió i normalització de l'ús de mitjans audiovisuals en la museografia contemporània implica que aquesta recerca serà ràpidament substituïda per nous treballs que hauran d'afrontar noves problemàtiques plantejades per nous recursos museogràfics avui encara embrionaris. Amb tot i això, malgrat que la tecnologia pugui evolucionar i, fins i tot, renovar de dalt a baix el panorama museogràfic, el que és segur és que les propietats comunicatives i didàctiques del llenguatge audiovisual i multimèdia al servei del discurs museològic seguiran sent susceptibles d'observació i avaluació. I, en qualsevol cas, com demostra aquesta tesi, hi ha estratègies i recursos de comunicació audiovisual que segueixen sent perfectament vàlids i funcionals en museografia malgrat el pas del temps. Per tant, i aquesta és la tercera conclusió, en museografia didàctica el mitjà no és el missatge, sinó tan sols el canal de comunicació entre la institució i el seu públic.

Resulta bastant obvi que una investigació com la que aquí presento sobre la museografia d'un centre que no ha patit canvis expositius substancials en el període 1996-2007 no és gaire significativa per avaluar el potencial de les noves tecnologies en la museografia present i futura. No obstant, com ja s'ha explicat en el primer capítol, l'objectiu d'aquest estudi no és concloure sobre les virtuds o defectes dels equipaments museogràfics en tant que instruments, sinó considerar el seu paper comunicatiu i la seva potencialitat didàctica a partir de l'estudi d'un cas paradigmàtic en la museografia catalana. La tria d'aquest cas, el Museu d'Història de Catalunya, té a veure amb la seva visió de la història com una matèria de coneixement capaç d'involucrar els visitants d'una manera activa —interactiva, de fet— i, de resultes d'això, proposar un discurs museogràfic que va saber aprofitar les propietats de la tecnologia comunicativa audiovisual i informàtic del seu temps.

Però, la introducció de les fonts i els mitjans audiovisuals en museografia no és, necessàriament, una solució definitiva a eventuais carències en la comunicació entre el museu i el seu públic. D'una banda, i malgrat que els preus baixen a mesura que es popularitza la tecnologia, és cert que les noves tecnologies impliquen una inversió econòmica que, malauradament, no sempre resulta viable i/o rentable per a petits museus. En aquest sentit, és perfectament factible trobar centres amb pressupostos limitats que, sense possibilitat d'invertir en mitjans de darrera generació, aconsegueixen una qualitat expositiva i una capacitat didàctica realment excel·lents a partir de solucions simples però eficaces. En nombroses ocasions, al llarg d'aquestes pàgines, he expressat la idea de què cap tecnologia per si sola pot assegurar un millor aprofitament dels continguts museològics, siguin quins siguin.

En aquest darrer capítol de la tesi, contrastaré les hipòtesis de partida de la investigació amb els resultats obtinguts en l'estudi de cas i, amb aquestes dades i altres derivades de les observacions realitzades durant l'estat de la qüestió, així com lectures i entrevistes amb diversos professionals vinculats amb el món dels museus i les noves tecnologies, proposaré algunes pautes d'aplicació per a un millor aprofitament comunicatiu i didàctic de les tecnologies audiovisuals en la pràctica museogràfica.

En última instància, és obligat remarcar, una vegada més, que aquesta tesi no és ni ha pretès ser una investigació ni exhaustiva ni definitiva. De fet, cap tesi ho és; però, en el cas de la present recerca resulta força evident ja que es tracta d'una problemàtica d'estudi emergent i en constant renovació, motiu pel qual plantejar una aproximació en profunditat resulta, senzillament, una quimera. En definitiva, les principals contribucions de la investigació que aquí presento al camp, encara poc definit, de la museografia audiovisual són: (a) aproximació al problema d'estudi des de una perspectiva teóricoempírica global i comparativa; (b) anàlisi de la producció bibliogràfica, recerca i formació universitària en el camp de la museografia audiovisual; (c) elaboració d'un marc teòric contextualitzador de la comunicació museogràfica mitjançant les noves tecnologies en la la societat contemporània, audiovisualment realfabetitzada, prenent elements de la Teoria de la Comunicació Audiovisual i de la Didàctica de les Ciències Socials, la Museologia i la Museografia; i, finalment, (d) apuntar possibles línies de recerca futures.

2. Contrastació de les hipòtesis

Després de presentar en el capítol anterior els resultats més interessants derivats de l'observació de visitants portada a terme en el Museu d'Història de Catalunya, a continuació passo a discutir aquestes dades en relació amb la hipòtesi principal i subhipòtesis formulades en el capítol II. En aquest sentit, cal preveure la possibilitat de què les dades obtingudes no siguin concordants amb les esperades. Si és el cas, cal plantejar una possible explicació a aquest fet i, fins i tot, reelaborar o proposar un nou enunciat hipotètic que sigui més adient per explicar el fenomen concret i, per tant, que doni peu a una nova contrastació. De fet, aquesta és l'essència del mètode científic: plantejar dubtes, provar de resoldre'ls, i si en el procés de resolució sorgeixen nous dubtes, aleshores plantejar noves hipòtesis i tècniques per trobar respostes.

Donat que el model d'anàlisi plantejat consta d'una hipòtesi principal dividida en tres subhipòtesis, a continuació discutiré primer les subhipòtesis que són, al capdavall, les que sustenten la formulació general i el model analític.

2.1. Discussió de la subhipòtesi 1

La subhipòtesi 1 s'enuncia com segueix:

El públic dels museus d'història es mostra més interessat per les fonts audiovisuals secundàries, o de caire interpretatiu, que per les fonts primàries.

Tot i que la major part de les fonts audiovisuals utilitzades en l'exposició del Museu d'Història de Catalunya són primàries, utilitzades fonamentalment amb una voluntat narrativa i il·lustrativa del discurs consignat per la senyalètica interpretativa (plafons de text, cartellera, etcètera), les dades de l'observació de visitants no mostren una diferència substancial, pel que fa al grau d'atracció (*attracting power*) i capacitat de captació de l'atenció (*holding power*), entre les fonts primàries i les secundàries. Així, per exemple, dos dels recursos audiovisuals de caire interpretatiu observats, el vídeo sobre la fabricació d'eines lítiques (A1-02) i el vídeo sobre el procés de producció del

pergamí (A2-18), obtenen un *attracting power* i un *holding power* bastant inferior al altres vídeos que recorren a fonts audiovisuals primàries, com ara la recopilació de fragments originals del NO-DO que es projecta en el punt museogràfic A7-04 (cinema de barri), o el mòdul sonor A4-06, que reproduïx una escena dramatitzada de l'interrogatori d'una bruixa a partir del document judicial original.

En la meua opinió, es pot arribar a afirmar que a més del contingut (es tracti d'una font primària o secundària, d'un format sonor o audiovisual narratiu o il·lustratiu, etcètera) hi juga un paper bastant determinant en el grau d'atracció i de fixació de l'atenció del missatge audiovisual les condicions de la situació comunicativa en general. Així, per exemple, l'audiovisual esmentat A7-04 (font primària, imatges originals del NO-DO) es projecta en un espai escenogràfic que compta amb butaques i unes condicions de llum i sonoritat adequades que garanteixen un relatiu aïllament respecte l'itinerari del museu, aspecte que penso que incideix directament en el temps que l'usuari inverteix en aquest recurs. Però, en contrapartida, la projecció audiovisual A3-01 (font secundària), sobre el catarisme, per bé que compta amb un banc per a garantir la comoditat de l'espectador, es troba en un espai obert, en el qual les condicions de il·luminació i sonoritat no són bones (per exemple, el mòdul sonor A2-26 es troba a prop i quan algun visitant l'acciona, el so ambiental molesta clarament als espectadors de l'audiovisual), i a més el constant tràfeg d'altres visitants pot generar distracció. En conseqüència, en aquest equipament en concret (A3-01) el banc serveix més de punt de descans per continuar la visita que d'element al sevei de l'espectador de la projecció de vídeo.

No obstant això, sí que es demostra que altres fonts audiovisuals secundàries, com el vídeo d'arqueologia experimental que mostra el procés de fabricació i ús d'eines lítiques (A1-02) o el videograma que mostra totes les fases de producció del pergamí en època medieval (A2-18) tenen un notable *attracting power* i *holding power*, mentre que determinades fonts primàries, com ara el mòdul sonor que reproduïx un fragment recitat del text de les «Homilies d'Organyà» (A2-16), tenen més aviat un grau d'atracció i de retenció baixos.

En definitiva, aquesta hipòtesi, d'acord amb les dades obtingudes i analitzades en el capítol anterior, queda només parcialment validada. Així, es proposa

una nova hipòtesi per a una futura recerca, que queda formulada de la següent manera:

L'interès del visitant per una font sonora o audiovisual no depèn, en termes generals, únicament de si és primària o secundària, sinó d'altres factors com el format i l'estratègia de mediació entre el missatge i el receptor/visitant.

2.2. Discussió de la subhipòtesi 2

La subhipòtesi 2 s'enuncia de la següent manera:

Els visitants dels museus d'història manifesten interessos diferents per recursos i fonts audiovisuals distints en funció de les variables sociodemogràfiques d'edat i gènere.

Aquesta hipòtesi ha quedat validada en funció dels resultats obtinguts en la recerca. Com ja s'ha argumentat en el capítol anterior, els visitants del museu mostren una inclinació per un recurs o altre en funció dels seus interessos personals, però també es pot afirmar que s'observa una tendència en funció de l'edat, tot i que no pas del gènere.

Així, per exemple, els visitants més menuts, tot i que no són els únics, es mostren molt encuriosits pel funcionament d'alguns recursos (maquetes en les quals s'encenen llums, botons que activen mòduls sonors, etcètera) i això ja implica un interès comunicatiu, per bé que no de tipus històric, per determinats equipaments. En canvi, els visitants adults pressumiblement tendeixen a seleccionar els equipaments que li resulten més interessants en funció d'altres factors, com els interessos personals (per exemple, un visitant pot tenir un interès personal en la història antiga però no en la medieval), però al capdavant les dades empíriques demostren que hi ha diferències entre el grup d'edat infantil (menys de 15 anys) i els altres grups (jove-adult, fins als 35; adult, fins als 65; i sènior, a partir dels 65). En qualsevol cas, els dos grups d'adults (entre 15 i 35, i entre 35 i 65) es mostren bastant homogenis en les seves preferències envers les mateixes tipologies museogràfiques audiovisuals.

2.3. Discussió de la subhipòtesi 3

L'ús de la veu en *off*, ja sigui a mode d'al·locució de caire narratiu o dramàtic, en els mitjans museogràfics audiovisuals és un element comunicatiu que determina una major atracció i interès per part del visitant en comparació amb altres recursos expressius com la música, el efectes sonors o el silenci.

Aquesta hipòtesi també ha quedat validada, en base a les dades obtingudes. En qualsevol equipament de caire audiovisual, un aspecte clau és la informació sonora, sobretot si aquesta conté una veu narrativa, explicativa. En el MHC es constata que molts usuaris tendeixen a preferir els recursos sonors i audiovisuals que contenen una veu en *off* (principalment en català, per bé que també hi ha exemples en castellà), abans que els que només reproduïen música. En els cas dels visitants que, a priori, encaixen en el perfil de públic estranger (circumstància que només es pot determinar, a través de l'observació no participant, a partir d'indicis, com l'aspecte, algun atribut concret, cas de guies en altres idiomes diferents de les llengües vernàcules, etcètera), es constata que comencen a veure un vídeo amb narració i als pocs moments es passen a llegir els plafons associats al vídeo, si n'hi ha. Cal recordar que la majoria dels plafons de l'MHC estan en català, castellà i anglès. Però, l'acció instintiva es provar d'atendre al recurs, ja que la veu humana, en qualsevol context, és un indicador innat per als humans de què algú explica alguna cosa, i per tant val la pena atendre allò que explica.

En qualsevol cas, és evident que tot recurs audiovisual que aprofita l'àudio per aportar informació a través del llenguatge verbal, resulta a priori més atractiu i potencialment captivador que un altre que prescindeix d'aquest canal de transmissió de la informació. En definitiva, la veu humana, ja sigui com a element de narració o com a recurs dramàtic, contribueix a crear un dinamisme en tot document audiovisual i serveix per fixar l'atenció de l'espectador.

2.4. Discussió de la hipòtesi principal

Els visitants dels museus d'història manifesten una major inclinació o preferència pels recursos audiovisuals que combinen informació visual i auditiva enfront dels que només es basen en el llenguatge visual o sonor.

En definitiva, després de la discussió de les 3 subhipòtesis, és notori que la hipòtesi general no queda validada totalment, ja que una de les subhipòtesis (la subhipòtesi 1) no es pot afirmar amb caràcter ple i, com es deriva de les dades empíriques de l'observació, algunes fonts primàries sonores (per exemple, A5-06) tenien més capacitat per atraure l'atenció del visitant que altres fonts audiovisuals secundàries (per exemple, A3-01). Però, la confirmació parcial de la hipòtesi general és també un resultat vàlid que, al seu torn, dona peu a diverses conclusions:

La selecció dels continguts del missatge museològic (i mitjà audiovisual) és un factor important en el grau de captació de l'interès del visitant. És per això que, en l'apartat final d'aquest capítol, es proposa un estudi més profund, amb l'obtenció de dades de caire qualitatiu, per completar i matisar els resultats obtinguts en la present recerca, tot analitzant les propietats concretes del discurs sonor i audiovisual.

3. Directrius per a una museografia audiovisual eficaç i didàctica

Immersionats ja de ple en el tercer mil·lenni, ja ningú no dubta de què les noves tecnologies de la informació i de la comunicació, aplicades adequadament, tenen un potencial educatiu molt important. I, en concret, la seva aplicació a la pràctica museogràfica en els darrers anys ha suposat una revolució tant de l'estètica dels museus com, fonamentalment, del seu discurs i manera de presentar els més diversos temes. De tota manera, val la pena incidir en el fet de què per ensenyar, per instruir de forma eficaç, no és suficient amb transmetre la informació sinó que aquesta transmissió s'ha de fer amb estratègies didàctiques adequades. En aquest sentit, les estratègies poden fallar per un mal plantejament, però també per una qüestió merament instrumental o tecnològica. L'objectiu d'aquest apartat és oferir algunes pautes perquè els mitjans audiovisuals i multimèdia puguin contribuir favorablement en la funció comunicativa i educativa dels museus, en general, i dels museus d'història en particular.

Durant el període de recerca i preparació de la present tesi doctoral he tingut l'ocasió de comprovar, tant a través del contacte amb els especialistes com del seguiment de les publicacions, que el camp dels equipaments audiovisuals en museografia està experimentant una ràpida i profunda revolució, tant pel que fa a la tecnologia com, sobretot, la forma de concebre el discurs museogràfic. Les instal·lacions basades en la tecnologia informàtica i, sobretot, les solucions basades en la realitat virtual permeten albirar un futur en el qual els museus deixaran de ser un mer espai de contemplació per convertir-se en autèntics espais de participació.

En aquest apartat vull recollir algunes propostes, a mode de *guidelines*, sobre com comunicar de manera productiva el missatge museològic en els museus de temàtica històrica mitjançant el llenguatge, els recursos tecnològics i les estratègies de comunicació audiovisual.

3.1. La narració verbal és un element d'atracció, no només d'explicació

Els resultats de la recerca han demostrat que l'ús de la veu humana, ja sigui com a al·locució aïllada, o més habitualment en format de veu en off de documents audiovisuals, resulta de gran atracció per l'espectador. Alguns autors, com Francesco Antinucci, destaquen les propietats comunicatives de la veu com a mitjà d'explicació i persuasió.¹ En definitiva, es pot dir que davant una narració verbal, la resposta natural d'una persona és atendre, i si aquesta situació es dona en un espai d'educació no formal com és un museu, en el qual es presuposa que allò que s'explica és valuós pel coneixement, amb raó de més. No cal dir, que en el cas de tenir un accés comprensiu a l'idioma en què té lloc la narració, aleshores l'interès augment molt notablement, sobretot en el cas d'històries o guions prosecutedius que faciliten informació encadenada.

Com a complement de la veu o bé com a element autònom, també es demostra que la música és un important factor comunicatiu del llenguatge audiovisual, ja que contribueix a crear estats d'ànim (atenció, dramatisme, etcètera).

3.2. En el museu s'ha d'utilitzar un registre adequat al grau de coneixement del públic potencial

És a dir, el nivell de dificultat dels continguts i de la narració (en el cas de què hi hagi) explicativa s'ha d'adequar al nivell de comprensió d'un ampli ventall de públic, per tant s'ha d'evitar l'ús injustificat de tecnicismes i convencions històriques que puguin generar dubtes o incomprensió en el visitant.

3.3. L'espectador ha de saber què veu i en quines condicions

Un pràctica molt poc estesa en museografia audiovisual és facilitar informació sobre el tema de què tracta un videograma, la durada, etcètera. Malgrat que pugui sembar una informació irrelevant, aquesta senzilla mesura pot ajudar a contrarestar el desconcert que genera en el visitant el fet d'enfrontar-se a

¹ ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza, p. 151.

un vídeo sense saber quant fa que ha començat, quant resta per al final, ni tampoc si, en el cas de què estigui interessat, és massa llarg d'acord amb el temps que ha previst per la seva visita.

3.4. L'ergonomia també ajuda a millorar la comunicació museogràfica

La bibliografia dóna algunes pautes sobre les condicions òptimes per disposar mitjans audiovisuals en museus. Algunes són bastant òbvies, com el fet de proveir una il·luminació baixa per tenir una bona visibilitat de la pantalla, o aïllar l'espai en què es dóna l'audiovisió de sorolls molestos. No obstant, també hi ha altres pautes interessants, com ara disposar seients amb respall i braços quan el vídeo dura més de 15 minuts, pràctica que sovint no s'acompleix i disortadament el visitant desisteix i acaba marxant per la incomoditat de la postura en el seu seient.

3.5. El museu és un espai públic, cal tenir una ètica

Un dels aspectes més delicats pel que fa a la reproducció de fonts històriques originals en museus és el tractament de les imatges que poden provocar aprensió pel seu dramatisme, per exemple amb escenes bèl·liques i similars. La solució més habitual consisteix en reduir la presència d'aquest tipus d'imatges o escenes al mínim indispensable. Això comporta una posició per part del museu que pot variar entre mostrar explícitament les imatges amb una advertència, o bé disposar de mitjans mediadors per prevenir que el públic aprensiu, especialment els nens, tinguin accés a aquestes imatges. En el capítol IV es tracta aquest tema amb més detall.

4. Prospectiva de futur i línies de recerca d'interès

Els resultats derivats de l'observació no participant de visitants (escollits de forma aleatòria) del Museu d'Història de Catalunya en relació amb el seu comportament respecte els equipaments museogràfics visuals, sonors i audiovisuals són molt interessants. De les dades recollides es desprenen algunes pautes o tendències molt indicatives de les estratègies i/o recursos que guanyen el favor del públic al llarg de l'itinerari del museu. No obstant, resulta evident que a partir de l'observació directa només es poden obtenir conclusions generals, una panoràmica útil per concretar nous aspectes d'estudi. En aquest sentit, considero que és summament interessant plantejar un nou estudi més exhaustiu, a partir de tècniques qualitatives, que permeti particularitzar aquestes tendències observades i ampliar i confirmar els resultats obtinguts en aquesta recerca. Per exemple, val la pena analitzar els factors narratius (tipus de formats audiovisuals, contingut històric, opinions dels visitants en relació amb els continguts que no entenen per estar en català o castellà, grau de comprensió de les al·locucions explicatives, etcètera) per establir un millor coneixement de l'impacte cognitiu i didàctic dels recursos museogràfics observats. Aquesta nova recerca es podria estructurar mitjançant entrevistes o grups de discussió celebrats per personal adequadament preparat a fi i efecte d'obtenir dades més precises sobre quins són els factors que semblen provocar un major grau d'atracció i de captació de l'atenció en aquells equipaments que en la present recerca es mostren com a més atractius, i també precisar quins elements concrets fan que altres equipaments resultin poc atractius pel visitant. Això no obstant, considero que, al igual que en la present recerca, el *target* d'aquesta nova investigació ha de ser el públic general, sense particularitzar en cap col·lectiu concret. Al cap i a la fi, el museu del segle XXI, independentment de la seva temàtica, es configura com un espai plural i adreçat a un perfil de visitants d'ampli espectre, més enllà dels denominats «públics captius» (bàsicament grups escolars que acudeixen als centres museístics amb relativa freqüència en el marc d'activitats acadèmiques).

Un treball de recerca tan ampli i panoràmic com el que aquí es presenta requereix una continuïtat. Aquí, he optat per una metodologia de tipus quantitatiu ja que, de comú acord amb el director de la recerca, he considerat

que era el mètode més indicat per poder establir comparacions entre les diferents estratègies de comunicació audiovisual, en tant que situacions concretes de mediació museogràfica amb el visitant. Evidentment, profunditzar en els aspectes concrets de cadascuna de les tipologies definides requeriria un estudi de tipus qualitatiu mitjançant qüestionaris, entrevistes i focus-group amb mostres de visitants. Aquest objectiu no s'ha considerat pertinent en aquesta recerca primer per una qüestió pràctica: no allargar la recerca més enllà d'un temps raonable però, sobretot, perquè considero que tota tesi doctoral no ha de ser un mer punt d'arribada, no ha d'esgotar un tema d'estudi, sinó tot el contrari: un punt de partida i de incentiu per a noves investigacions i línies de recerca.

És oportú concloure aquesta recerca incidint en la importància de conèixer tant l'actitud com les impressions dels visitants en relació amb els mitjans museogràfics però, fonamentalment, amb els missatges museogràfics. En aquest sentit, cal considerar que el principal objectiu de qualsevol avaluació expositiva sempre ha de ser la correcció o millora d'aquells elements que es demostren que no funcionen. Malgrat que molts estudis ja esmentats en el capítol IV es preocupen sobre aspectes diversos de la tecnologia audiovisual i informàtica en museografia (ergonomia i usabilitat dels mòduls multimèdia, grau d'acceptació de nous prototipus tecnològics, etcètera), no hem de perdre mai de vista que el que defineix i dona validesa a qualsevol tècnica expositiva és què vol explicar, amb quina finalitat i per a qui. El com és l'últim factor a considerar i, al capdavall, sempre depèn de les solucions materials vigents en el camp de la museografia del moment que, com s'ha referit reiteradament al llarg d'aquestes pàgines, en els darrers anys han experimentat una revolució inimaginable fa només una dècada, i això només sembla ser el principi d'una nova etapa en la qual ciència i oci poden trobar en les noves tecnologies un reclam singular per oferir al públic dels museus.

En definitiva, si l'aforisme de Marshall McLuhan «el mitjà és el missatge» expressava la idea de què la revolució tecnològica postindustrial havia de canviar per sempre les formes de la comunicació humana, en museografia audiovisual podem afirmar que la comunicació entre el museu i el visitant no només ha de ser un acte de transmissió d'informació, sinó que aquest ha de ser eficaç i proporcionar una experiència instructiva enriquidora. Per tant, podem concloure que en museografia el mitjà és el mitjà, i el missatge és el

missatge. Però si el primer permet posar el canal narratiu pel missatge, aquest últim és el que defineix l'èxit de la comunicació museogràfica.²

² Vegeu: LESLIE, Mark & GLEESON, Carol (2005): "It's the Message, not the Medium", International Workshop: Re-Thinking Technology in Museums: Towards a New Understanding of People's Experience in Museums, Limerick (Ireland), 29th-30th June 2005 [en línia] <<http://www.idc.ul.ie/museumworkshop/Papers/LeslieGleeson.pdf>> [Data de consulta: 17/09/2006].

Fonts documentals

VIII

Fonts bibliogràfiques
Fonts electròniques
Fonts audiovisuals
Entrevistes i fonts orals

1. Fonts bibliogràfiques

— A —

ABBEY, David S. (1986): "La exposición como instrumento educativo", *Museum*, 151, París, pp. 172-175

ABBEY, David S. i GREENGLASS, David I. (1981): "An Analysis of Visitors' Responses to Objects in a Travelling Exhibition", *Curator. The Museum Journal*, 24(3), Lanham, pp. 181-188

ABRIAL, Evelynne (2005): "Lorca, Taller del Tiempo", *Revista de Museología*, 33-34, Madrid, pp. 102-105

AGUAROD, María del Carmen *et alii* (1980): *Aprender en el museo: método activo*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 114 pp.

AGUAROD, María del Carmen i ERICE, Romana (2003): "Museo del Teatro de Caesaraugusta: proyecto de un museo de sitio", a: BELTRÁN DE HEREDIA, Julia i FERNÁNDEZ DEL MORAL, Isabel (Coords.): *Actas del II Congreso Internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos: nuevos conceptos y estrategias de gestión y comunicación*, Barcelona: Ajuntament de Barcelona/Museu d'Història de la Ciutat, pp. 141-143

ALCINA, José (1994): *Aprender a investigar: métodos de trabajo para la redacción de tesis doctorales (Humanidades y Ciencias Sociales)*, Madrid: Compañía Literaria, 237 pp.

ALDERSON, William T. i LOW, Shirley P. (1985): *Interpretation of Historic Sites*, Nashville: American Association for State and Local History, 202 pp.

ALFAGEME, María Begoña i MARÍN, María Teresa (2001): "Los museos en la sociedad de la información: el impacto de las nuevas tecnologías", *Eduotec 2001: Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (Murcia, 17-19 de noviembre de 2001)* [en línia] <<http://www.uib.es/depart/gte/edutec/edutec01/edutec/comunic/TSE64.html>> [Consulta: 04/12/06]

ALLARD, Michel i BOUCHER, Suzanne (1998): *Éduquer au musée: un modèle théorique de pédagogie muséale*, Montréal: Hurtubise HMH, 207 pp.

ALMANSA, Jaime i SEÑORÁN, José M. (2005): "La cartelería y sus niveles", *ArqueoWeb*, 7(1) [en línia] <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7_1/conjunto7_1.htm> [Consulta: 11/10/06]

ALMAZÁN, David i LORENTE, Jesús Pedro (Coords.) (2003): *Museología crítica y arte contemporáneo*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 410 pp.

ALONSO, Natalia *et alii* (2001): "Análisis de escenarios de futuro en realidad aumentada: aplicación al yacimiento arqueológico de Els Vilars" [en línia] <http://griho.udl.es/publicacions/2001/Interaccion_2001_-_Realidad_Aumentada.pdf> [Consultat: 30/03/2006]

ALONSO, María del Rosario (1992): *El patrimonio histórico: destino público y valor cultural*, Madrid: Civitas, 454 pp.

ALONSO, Luis (1988): "Museos y museología: dinamizadores de la cultura de nuestro tiempo", Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2 vols. (Tesi doctoral inèdita)

ALONSO, Luis (1993): *Museología: introducción a la teoría y práctica del museo*, Madrid: Istmo, 424 pp.

ALONSO, Luis (1999a): *Introducción a la nueva museología*, Madrid: Alianza Editorial, 208 pp.

ALONSO, Luis (1999b): *Museología y museografía*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 383 pp.

ALONSO, Luis i GARCÍA, Isabel (1999): *Diseño de exposiciones: concepto, instalación y montaje*, Madrid: Alianza Editorial, 267 pp.

ALTAMIRA, Rafael (1997): *La enseñanza de la historia*, Madrid: Akal, 357 pp. [Primera edició: 1894]

ALTER, P. i WARD, R. (1994): "Exhibit Evaluation: Taking Account on Human Factors", a: HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, pp. 204-211

ANGUERA, M^a Teresa (1985): *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*, Madrid: Cátedra, 228 pp.

ANTINUCCI, Francesco (1998): "Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema?", *Sistemi intelligenti*, 10(2), Bologna, pp. 281-306

ANTINUCCI, Francesco (2005): *Comunicare nel museo*, Roma: Laterza, 167 pp. [conté 1 disc digital en format DVD]

APARICI, Roberto i MATILLA, Agustín (1989): *Lectura de imágenes*, Madrid: Ediciones de la Torre, 120 pp.

AQUILUÉ, Xavier i MONTURIOL, Joaquim (2003): "Anàlisi i estudi dels visitants d'un jaciment arqueològic: el cas d'Empúries", a: BELTRÁN DE HEREDIA, Julia i FERNÁNDEZ DEL MORAL, Isabel (Coords.): *Actas del II Congreso Internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos: nuevos conceptos y estrategias de gestión y comunicación*, Barcelona: Ajuntament de Barcelona/Museu d'Història de la Ciutat, pp. 329-339

ARA FERNÁNDEZ, Ana (2001): "Museos del Foro, de las Termas públicas y del Puerto fluvial de Caesaraugusta", *Boletín del Museo de Zaragoza*, 15, Zaragoza, pp. 105-128

ARNAL, Justo; DEL RINCÓN, Delio i LATORRE, Antonio (1994): *Investigación educativa: fundamentos y metodologías*, Barcelona: Labor, 278 pp.

ASENSIO, Mikel; CARRETERO, Mario i POZO, Juan Ignacio (1983): "Cómo enseñar el pasado para entender el presente: observaciones sobre la didáctica de la historia", *Infancia y aprendizaje*, 24, Madrid, pp. 54-68

ASENSIO, Mikel i CARRETERO, Mario (1988): "La enseñanza de las ciencias sociales: aspectos cognitivos y psicopedagógicos", a: HUARTE, Fernando (Coord.): *Temas actuales sobre psicopedagogía y didáctica*, Madrid: Narcea, pp. 205-221

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1996a): "Cuando la mente va al museo: un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público", a: *Actas de las IX Jornadas Estatales DEAC-Museos, 3 al 6 de marzo de 1994: La exposición*, Jaén: Diputación Provincial, pp. 83-134

ASENSIO, M. y POL, E. (1996b): «¿Siguen siendo los dioramas una alternativa efectiva de montaje?», *Revista de Museología*, 8, Madrid, pp 11-20

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1997a): "¿Por qué es efectivo un montaje?: un estudio sobre las teorías de los profesionales del museo", *Boletín de la ANABAD*, 47(1), Madrid, pp. 177-195

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1997b): "La polémica sobre el recorrido fijo o variable: una reflexión desde los estudios de público", *Proserpina. Revista de la Universidad Nacional de Educación a Distancia*, 12, Madrid, pp. 57-88

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (1998): "La comprensión de los contenidos del museo", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 15-30

ASENSIO, Mikel; POL, Elena i GOMIS, Marina (2001): *Planificación en museología: el caso del Museu Marítim de Barcelona*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 187 pp.

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2002): "¿Para qué sirven hoy los estudios de público en museos?", *Revista de Museología*, 24-25, Madrid, pp. 11-24

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2003): "Aprender en el museo", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 62-77

ASENSIO, Mikel i POL, Elena (2003): "Los cambios recientes en la consideración de los estudios de público: la evaluación del Museu d'Història de la Ciutat de Barcelona", a: BELTRÁN DE HEREDIA, Julia i FERNÁNDEZ DEL MORAL, Isabel (Coords.): *Actas del II Congreso Internacional sobre musealización de yacimientos arqueológicos: nuevos conceptos y estrategias de gestión y comunicación*, Barcelona: Ajuntament de Barcelona/Museu d'Història de la Ciutat, pp. 310-322

— B —

BALLART, Josep (1997): *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona: Ariel, 268 pp.

BALLESTEROS, Ernesto *et alii* (Coords.) (2003): *El patrimonio y la didáctica de las Ciencias Sociales*, Cuenca: Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales, 595 pp.

BATH, Brian (1996): "Audio-tours at Heritage Sites", a: McMANUS, Paulette M. (Ed.): *Archaeological Displays and the Public: Museology and Interpretation*, London: Institute of Archaeology, University of London, pp. 107-113

BELCHER, Michael (1994): *Organización y diseño de exposiciones: su relación con el museo*, Gijón: Trea, 284 pp.

BELL, Judith (2002): *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación: guía para investigadores en educación y ciencias sociales*, Barcelona: Gedisa, 250 pp.

BELLIDO, María Luisa (1998): "Nuevas perspectivas en la musealización del patrimonio: los museos virtuales", a: BELLIDO, María Luisa i CASTRO, Federico (Eds.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Universidad de Córdoba, pp. 163-175

BELLIDO, María Luisa (2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón: Trea, 344 pp.

BELLIDO, María Luisa (Ed.) (2007): *Aprendiendo en Latinoamérica: el museo como protagonista*, Gijón: Trea, 384 pp.

BERTUGLIA, Cristoforo S.; BERTUGLIA, Francesca i MAGNAGHI, Agostino (2000): *Il museo tra reale e virtuale*, Roma: Editori Riuniti, 312 pp.

BESOLÍ, Andreu (2002): "L'ús de les tecnologies audiovisuals com a recurs didàctic en museus d'història i espais de presentació del patrimoni", *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 99-114

BESOLÍ, Andreu (2002): "Recursos audiovisuales para la didáctica del patrimonio: la representación de los bienes culturales en el cine", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 32, Barcelona, pp. 72-88

BESOLÍ, Andreu (2004): "La museografía didáctica más allá del museo: el caso de la fortificación renacentista de Dalt Vila (Ibiza)", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 55-64

BESOLÍ, Andreu (2004): "Los refugios antiaéreos de Barcelona: pasado y presente de un patrimonio arcano", *Ebre 38. Revista Internacional de la Guerra Civil (1936-1939)*, 2, Barcelona, pp. 181-202

BICKNELL, Sandra i FARMELO, Graham (Eds.) (1993): *Museum visitor studies in the 90s*, London: Science Museum, 180 pp.

BIOSCA, Eloi *et alii* (2002): "Reconstruyendo el pasado: enseñar con tecnologías de realidad virtual", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 31, Barcelona, pp. 103-111

BITZER, Donald L. (1968): "The Computer: A Flexible Guide to an Art Museum", a: *Computers and Their Potential Applications in Museums, from a Conference Sponsored by Metropolitan Museum of Art*, New York: Arno Press, pp. 349-357

BLAIS, Andrée (Ed.) (1995): *Text in the Exhibition Medium*, Québec: Société des Musées Québécois, 314 pp.

BLAIS, Jean-Marc (Ed.) (1998): *The Languages Of Live Interpretation: Animation In Museums*, Quebec: Canadian Museum of Civilization, 199 pp.

BOLAÑOS, María (2002): *La memoria del mundo: cien años de museología (1900-2000)*, Gijón: Trea, 416 pp.

BORUN, Minda i KORN, Randi (Eds.) (1999): *Introduction to Museum Evaluation*, Washington: The American Association of Museums, 94 pp.

BOYA, Jusèp (2005). "Les noves tecnologies a les exposicions: una perspectiva històrica", *Mnemòsine*, 2, Barcelona, pp. 117-128

BRIGGS, Asa i BURKE, Peter (2002): *De Gutenberg a internet: una historia social de los medios de comunicación*, Madrid: Taurus, 425 pp.

BRISSET, Demetrio (1996): *Los mensajes audiovisuales: contribuciones a su análisis e interpretación*, Málaga: Universidad de Málaga, 174 pp.

BUNGE, Mario (1985): *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*, Barcelona: Ariel, 955 pp.

BURKE, Peter (2001): *Visto y no visto: el uso de la imagen como documento histórico*, Barcelona: Crítica, 272 pp.

BUXÓ, M^a Jesús i DE MIGUEL, Jesús (Eds.) (1999): *De la investigación audiovisual: fotografía, cine, vídeo, televisión*, Barcelona: Proyecto A Ediciones, 165 pp.

— C —

CABERO, Julio (Coord.) (1999): *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI*, Murcia: Diego Marín, 199 pp.

CALAF, Roser i FONTAL, Olaia (Coords.) (2004): *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*, Gijón: Trea, 263 pp.

CALAF, Roser; FONTAL, Olaia i VALLE, Rosa E. (Coords.) (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la diversidad*, Gijón: Trea, 453 pp.

CARBONELL, Eudald (2007): *El naixement d'una nova consciència*, Badalona: Ara Llibres, 183 pp.

CARR, David (1990): "The Adult Learner in the Museum", a: SOLINGER, Janet W. (Ed.): *Museums and Universities: New Paths for Continuing Education*, New York: Collier MacMillan Publishers, pp. 7-37

CARRERAS, César (Ed.) (2005): *Patrimonio cultural y tecnologías de la información y la comunicación: a la búsqueda de nuevas fronteras*, Cartagena: Ayuntamiento de Cartagena, Concejalía de Cultura, 250 pp.

CARRERAS, Cèsar i MUNILLA, Glòria (2005): *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*, Barcelona: Editorial UOC, 316 pp.

CARRETERO, Andrés (2005): "Domus y la gestión de las colecciones museísticas", *MARQ. Arqueología y museos*, 0, Alacant, pp. 17-30

CARRETERO, Mario (1996): *Construir y enseñar: las Ciencias Sociales y la Historia*, Madrid: Visor, 142 pp.

CARRETERO, Mario; POZO, Juan Ignacio i ASENSIO, Mikel (Comp.) (1989): *La enseñanza de las Ciencias Sociales*, Madrid: Visor, 301 pp.

CARRETERO, Mario i VOSS, James F. (Comp.) (2004): *Aprender y pensar la historia*, Madrid: Amorrortu Editores, 347 pp.

CASSETTI, Francesco i DI CHIO, Federico (1991): *Cómo analizar un film*, Barcelona: Paidós, 278 pp.

CASSANY, Daniel (2002): *La cuina de l'escriptura*, Barcelona: Empúries, 209 pp.

CASTRO MORALES, Federico (1998a): "Museos, patrimonio y sociedad", a: CASTRO MORALES, Federico i BELLIDO, M^a Luisa (Ed.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, pp. 13-16

CASTRO MORALES, Federico (1998b): "Patrimonio y Turismo Cultural", a: CASTRO MORALES, Federico i BELLIDO, M^a Luisa (Ed.): *Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio*, Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, pp. 123-142

CAULTON, Tim (1998): *Hands-On Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centres*, London: Routledge, 168 pp.

CAVAZZA, Nicoletta (1999): *Comunicación y persuasión*, Madrid: Acento, 96 pp.

CHALMERS, Alan F. (1992): *La ciencia y cómo se elabora*, Madrid: Siglo XXI, 181 pp.

CHESNEAUX, Jean (1984): *¿Hacemos tabla rasa del pasado?: a propósito de la historia y de los historiadores*, Madrid: Siglo XXI, 219 pp.

CHION, Michel (1993): *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*, Barcelona, Paidós, 1993

CHOAY, Françoise (1994): "Museo, ocio y consumo: del templo del arte al supermercado cultural", *Arquitectura Viva*, 38, Madrid, pp. 17-22

CHOMSKY, Noam i RAMONET, Ignacio (1995): *Cómo nos venden la moto*, Barcelona: Icaria, 102 pp.

CLARO, Alexandre (2002): "El documento audiovisual en la práctica pedagógica: estrategias para mejorar el rendimiento escolar", Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 469 pp. (Tesi doctoral inèdita)

COLINO, Fernando i DE LA PEÑA, Paloma (2005): "El cansancio en los museos", *ArqueoWeb*, 7(1) [en línia] <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero7_1/conjunto7_1.htm> [Consulta: 11/10/06]

COMPANY MATEO, Rafael (2003): "El Museu Valencià de la Il·lustració i la Modernitat", *Quaderns del Museu d'Història de Catalunya*, 6, Barcelona, pp. 17-23

CONSUEGRA, Begoña (2002): *El acceso al patrimonio histórico de las personas ciegas y deficientes visuales*, Madrid: Dirección de Cultura y Deporte, 179 pp.

COROMINAS, Agustí (1994): *La comunicación audiovisual y su integración en el currículum*, Barcelona: Graó, 183 pp.

COXALL, Helen (1999): "Museum text as Mediated Message", a: HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, pp. 215-222

CUENCA, José M. (2002): "El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para una integración en la enseñanza obligatoria", Huelva: Universidad de Huelva (Tesi doctoral inèdita), 544 pp.

— D —

DALE, Edgar (1966): *Métodos de enseñanza audiovisual*, México: Reverté, 573 pp.

DAVIS, Ben & TRANT, Jennifer (1996): *Introduction to Multimedia in Museums*, The Hague: International Council of Museums, 85 pp.

DAYAN, Daniel i KATZ, Elihu (1995): *La historia en directo: la retransmisión televisiva de los acontecimientos*, Barcelona: Gustavo Gili, 228 pp.

DE LA CALLE, Manuel (2002): *La ciudad histórica como destino turístico*, Barcelona: Ariel, 302 pp.

DEL RINCÓN, Delio; ARNAL, Agustín; LATORRE, Antonio i SANS, Antoni (1995): *Técnicas de investigación en ciencias sociales*, Madrid: Dykinson, 427 pp.

DELOCHE, Bernard (2002): *El museo virtual: hacia una definición ética de las nuevas imágenes*, Gijón: Trea, 237 pp.

DEPARTMENT FOR CULTURE, MEDIA AND SPORT (2005): *Understanding the Future: Museums and 21st Century Life. The Value of Museums*, London: Department for Culture, Media and Sport [en línia] <<http://www.culture.gov.uk/NR/rdonlyres/31419198-35C1-4A00-8C12-CB0572EC9B57/0/UnderstandingtheFuture.pdf>> [Consulta: 22/02/07]

DOERING, Z.D. (1996): *Visitor studies and museum development*, Washington: Smithsonian Institution

DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José M. (1999): "Museo, currículum y formación del profesorado de Ciencias Sociales", a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José M. (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 15-34

DONALD, Janet G. (1991): "The Measurement of Learning in the Museum", *Canadian Journal of Education*, 16(3), Alberta (Canada), pp. 371-382

DURHAM, Norris M. (1993): "Review of Audiovisual Materials for Use in Teaching Biological Anthropology", *American Journal of Physical Anthropology*, 36(17), New York, pp. 59-70

— E —

ECHEVERRÍA, Javier (1999): *Introducción a la metodología de la ciencia: la filosofía de la ciencia en el siglo XX*, Madrid: Cátedra, 343 pp.

ECO, Umberto (1999): *Apocalípticos e integrados*, Barcelona: Lumen, 366 pp.

ECO, Umberto (1992): *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*, Barcelona: Gedisa, 267 pp.

ECONOMOU, Maria (2003): "New Media for Interpreting Archaeology in Museums: Issues and Challenges", a: DOERR, M. & SARRIS, A. (Eds.): *Proceedings from CAA2002: Computer Applications in Archaeology International Conference*, Crete, Greece: Hellenic Ministry of Culture, pp. 371-375

ENGUIX, Rosa (1995): "La difusión de la arqueología: la puesta en valor de los yacimientos arqueológicos", *Extremadura arqueológica*, V, Mérida, pp. 307-314

ESCANERO, Ignacio (2003): "Programa de acceso a museos y espacios naturales desarrollado por la ONCE", *Revista de Museología*, 26, Madrid, pp. 52-61

ESTIVILL, Assumpció i URBANO, Cristóbal (1997): "Com citar recursos electrònics", [en línia] <<http://www.ub.es/biblio/citae.htm>> [Consulta: 13/03/07]

— F —

FANDOS, Manuel; JIMÉNEZ, José M. i GONZÁLEZ, Ángel-Pío (2002): "Estrategias didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación", *Acción Pedagógica*, 11(1), San Cristóbal (Venezuela), pp. 28-39

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. (2000): *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Walnut Creek: Altamira Press, 272 pp.

FERGUSON, Niall (Dir.) (1998): *Historia virtual: ¿qué hubiera pasado si...?*, Madrid: Taurus, 458 pp.

FERNÁNDEZ, Magda (2002): "La didàctica del patrimoni: nous camins per a nous temps", *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 13-21

FERNÁNDEZ, Magda (2003): "Los museos: espacios de cultura, espacios de aprendizaje", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, Barcelona, pp. 55-61

FERNÁNDEZ DÍEZ, Federico i MONGUET, José María (1986): *Metodología de la producción de vídeo didáctico*, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 126 pp.

FERNÁNDEZ DÍEZ, Federico i BLASCO, Jaime (1995): *Dirección y gestión de proyectos: aplicación a la producción audiovisual*, Barcelona: Edicions UPC, 113 pp.

FERRO, Marc (1995): *Historia contemporánea y cine*, Barcelona: Ariel, 238 pp

FEVERSHAM, Polly I SCHMIDT, Leo (1999): *The Berlin Wall Today: Cultural Significance and Conservation Issues*, Berlin: Bauwesen, 192 pp. [Edició bilingüe alemany/anglès]

FONTAL, Olaia (2003): *La educación patrimonial: teoría y práctica en el aula, el museo e internet*, Gijón: Trea

FONTANA, Josep (1992): *La historia después del fin de la historia: reflexiones acerca de la situación actual de la ciencia histórica*, Barcelona: Crítica, 153 pp.

FONTANA, Josep (2001): *La historia de los hombres*, Barcelona: Crítica, 382 pp.

FOUNDATION DE FRANCE/ICOM (1994): *Museos abiertos a todos los sentidos: acoger mejor a las personas minusválidas*, Madrid: Ministerio de Cultura/ONCE, 273 pp.

FRANCÉS, Miquel (2003): *La producción de documentales en la era digital: modalidades, historia y multidifusión*, Madrid: Cátedra, 276 pp.

FRIERA, Florencio (1995): *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, Madrid: Ediciones de la Torre, 286 pp.

FRUTOS, Francisco Javier (1996): *La fascinación de la mirada: los aparatos precinematográficos y sus posibilidades expresivas*, Valladolid: Junta de Castilla y León, 164 pp.

FUKUYAMA, Francis (1990): "¿El fin de la historia?", *Claves de Razón Práctica*, 1, Madrid, pp. 85-96

FUKUYAMA, Francis (1992): *El fin de la historia y el último hombre*, Barcelona: Planeta, 474 pp.

FUNDACIÓN ANDRÉS DE RIBERA (2005): "El Misterio de Jerez: Museo del Vino y Espectáculo Centro Temático 'La Atalaya'", a: *Museos del Vino de España. II Congreso de Museos del Vino en España*, Pontevedra: Asociación de Museos del Vino de España, pp. 50-53

— G —

GAITÁN, Juan Antonio i PIÑUEL, José Luis (1998): *Técnicas de investigación en comunicación social: elaboración y registro de datos*, Madrid: Síntesis, 332 pp.

GARCÍA BLANCO, Ángela *et alii* (1980): *Función pedagógica de los museos*, Madrid: Ministerio de Cultura, 227 pp.

GARCÍA BLANCO, Ángela (1988): *Didáctica del museo: el descubrimiento de los objetos*, Madrid: Ediciones de la Torre, 171 pp.

GARCÍA BLANCO, Ángela (1999): *La exposición: un medio de comunicación*, Madrid: Akal, 236 pp.

GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús (1996): *Narrativa audiovisual*, Madrid: Cátedra, 423 pp.

GARCÍA LUCERGA, María Asunción (1993): *El acceso de las personas deficientes visuales al mundo de los museos*, Madrid: Fundación ONCE, 85 pp.

GARCÍA BORRÓN, Juan Carlos (1984): *Teoría del conocimiento y metodología de las ciencias*, Barcelona: Vicens-Vives, 96 pp.

GAUDREAU, André i JOST, François (1995): *El relato cinematográfico: cine y narratología*, Barcelona: Paidós, 172 pp.

GESCHÉ-KONING, Nicole (1998): "Museos y enseñanza de las ciencias sociales: perspectivas de futuro", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 7-14

GIL-VERONA, José Antonio (2003): "El Museo de la Ciencia de Valladolid: un museo para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el humanismo de los ciudadanos", *Revista de Museología*, 27-28, Madrid, pp. 85-95

GILMAN, Benjamin I. (1916): "Museum Fatigue", *The Scientific Monthly*, 2(1), Washington, D.C., pp. 62-74

GIRBAU, Dolors (2000): "El estudio de la comunicación mediante la metodología observacional", a: ANGUERA, M. Teresa (Coord.): *Observación de conducta interactiva en contextos naturales: aplicaciones*, Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 243-265

GOETZ, Judith P. i LECOMPTE, Margaret D. (1988): *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*, Madrid: Morata, 279 pp.

GOMBRICH, Ernst H. (2003): *Los usos de las imágenes: estudios sobre la función social del arte y la comunicación visual*, Barcelona: Debate, 304 pp.

GÓMEZ CARRASCO, José Gabriel (2003): "La reconstrucción virtual como instrumento museográfico de la nueva arqueología: el ejemplo de las termas romanas de Águilas. Memoria de trabajos y método", *Revista Arqueomurcia*, 1 [en línea] <<http://www.arqueomurcia.com/revista/n1/pdf/termasaguilas.pdf>> [Consulta: 02/05/06]

GÓMEZ MARTÍNEZ, Javier (2006): *Dos museologías: las tradiciones anglosajona y mediterránea. Diferencias y contactos*, Gijón: Trea, 341 pp.

GONZÁLEZ GALLEGO, Isidoro (1991): "La Didáctica de las Ciencias Sociales: su consideración científica y las razones y los objetivos del congreso", a: DD.AA.: *Espacio y sociedad en el ámbito autonómico: Actas de las Primeras Jornadas sobre los Currícula de Ciencias Sociales en las Comunidades Autónomas*, Valladolid: Junta de Castilla y León, vol. I, pp. 13-27

GOODACRE, Beth i BALDWIN, Gavin (2001): *Living The Past: Reconstruction, Recreation, Re-enactment and Education at Museums and Heritage Sites*, London: Middlesex University Press, 250 pp.

GREENHALGH, Paul (1989): "Education, Entertainment and Politics: Lessons from the Great International Exhibitions", a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, pp. 74-98

GREENSPAN, Anders (2002): *Creating Colonial Williamsburg*, Washington: Smithsonian Institution Press, 224 pp.

GRINDER, Alison L. & McCOY, E. Sue (1985): *The Good Guide: A Sourcebook for Interpreters, Docents and Tour Guides*, Arizona: Ironwood Press, 147 pp.

GROFF, Gerda, GARDNER, Laura & CATLEDGE, Oraien E. (1989): *What Museum Guides Need to Know: Access for Blind and Visually Impaired Visitors*, New York: American Foundation for the Blind, 55 pp.

GUBERN, Román (1991): *El simio informatizado*, Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco), 227 pp.

GUBERN, Román (1993): *Espejo de fantasmas: de John Travolta a Indiana Jones*, Madrid: Espasa Calpe, 263 pp.

GUBERN, Román (2002): *Máscaras de la ficción*, Barcelona: Anagrama, 500 pp.

GUBERN, Román (2003): *Del bisonte a la realidad virtual: la escena y el laberinto*, Barcelona: Anagrama, 193 pp.

GUBERN, Román (2004): *Patologías de la imagen*, Barcelona: Anagrama, 359 pp.

GUIDIERI, Remo (1997): *El museo y sus fetiches: crónica de lo neutro y de la aureola*, Madrid: Tecnos, 112 pp.

— H —

HABERMAS, Jürgen (1999): *Teoría de la acción comunicativa*, Madrid: Taurus, 2 vols.

HANCOCKS, Anthea (1987): "Museum Exhibition as a Tool for Social Awareness", *Curator. The Museum Journal*, 30(3), Lanham, pp. 181-192

HAUS DER GESCHICHTE DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (Ed.) (1998): *Erlebnis Geschichte: das Buch zur Ausstellung*, Bonn: Gustav Lübke, 295 pp.

Hein, G. E. (1995). The constructivist museum. *Journal of Education in Museums*, 16, pp 21-23.

HEIN, H. (1990): *The Exploratorium: the museum as laboratory*, Washington: Smithsonian Institution Press

HEINICH, Robert; MOLEND, Michael; RUSSELL, James D. i SMALDINO, Sharon E. (2004): *Instructional Media and Technologies for Learning*, Columbus, Ohio: Prentice Hall, 432 pp.

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996a): "Museu d'Història de Catalunya: criteris històrics i museològics", *Afers. Fulls de Recerca i Pensament*, 23-24, Catarroja (València), pp. 367-373

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996b): "El Museu d'Història de Catalunya: una experiència singular", *Lauro. Revista del Museu de Granollers*, 11, Granollers, pp. 79 - 82

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1996c): "El Museu d'Història de Catalunya: possibilitats didàctiques", *Balma. Didàctica de les Ciències Socials, Geografia i Història*, 6, Barcelona, pp. 105-112

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1997): "Criteris didàctics i museològics en el Museu d'Història de Catalunya", *L'Avenç. Revista d'Història*, 212, Barcelona, pp. 30-33

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998a): "Innovación en museografía didáctica: el Museo de Historia de Cataluña", *Aula. Historia Social*, 1, València, pp. 96-103

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1998b): "La didáctica en els espais de presentació del patrimoni: consideracions epistemològiques", a: GONZÁLEZ MARCÉN, Paloma (Ed): *Actes del II Seminari Arqueologia i Ensenyament*, Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 139-149

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (1999): "Museología, Museografía y Didáctica de las Ciencias Sociales», a: DOMÍNGUEZ, Consuelo; ESTEPA, Jesús i CUENCA, José María (Eds.): *El museo: un espacio para el aprendizaje*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 79-90

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2000): "Epistemología y diversidad estratégica en la didáctica de las ciencias sociales", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 24, Barcelona, pp. 19-32

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2001): *Barcelona: història d'una ciutat*, Barcelona: Llibres de l'Índex, 286 pp.

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002a): *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, Barcelona: Graó, 186 pp.

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2002b): "Sociedad, patrimonio y enseñanza: estrategias para el siglo XXI", a: MARTÍNEZ, Pilar (Coord.): *La Geografía y la Historia, elementos del medio*, Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 245-277

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2003): «Trabajo de investigación: Artefactos de mediación didáctica e interpretación de fuentes arqueológicas», Barcelona: Universitat de Barcelona, 342 pp. (Projecte inèdit presentat en l'oposició a la categoria de catedràtic en Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona)

HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Història de Catalunya*, Barcelona: Rafael Dalmau Editor, 200 pp.

HERNÁNDEZ, Francisca (1994): *Manual de Museología*, Madrid: Síntesis, 318 pp.

HERNÁNDEZ, Francisca (1998): *El museo como espacio de comunicación*, Gijón: Trea, 325 pp.

HERNÁNDEZ, Francisca (2002): *El patrimonio cultural: la memoria recuperada*, Gijón: Trea, 462 pp.

HERNÁNDEZ, Francisca (2003): "Origen y perspectivas de la nueva museología", *Revista de Museología*, 26, Madrid, pp. 67-91

HERNÁNDEZ, Francisca (2006): *Planteamientos teóricos de la museología*, Gijón: Trea, 287 pp.

HERNÁNDEZ, Francisca i DE FRUTOS, Esther (1997): "Arqueología y museología: la génesis de los museos arqueológicos", a: *La cristalización del pasado : génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, Málaga: Universidad de Málaga, pp 141-148

HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos i BAPTISTA, Pilar (2006): *Metodología de la investigación*, México: McGraw-Hill Interamericana, 850 pp.

HERRERO, Luis César (1998): "El patrimonio histórico como factor de desarrollo económico", a: AA.VV.: *La conservación como factor de desarrollo en el siglo XXI, Simposio Internacional*, Valladolid: Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, pp. 239-266

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1998): *Los museos y sus visitantes*, Gijón: Trea, 259 pp.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.) (1999): *Museum, Media, Message*, London: Routledge, 316 pp.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (Ed.) (1999): *The Educational Role of the Museum*, London: Routledge, 346 pp.

HUGHES, Catherine (1998): *Museum Theatre: Communicating With Visitors Through Drama*, New Hampshire: Heinemann Drama, 160 pp.

HUIZINGA, Johan (2000): *Homo ludens*, Madrid: Alianza, 287 pp.

— I —

ICOM-ESPAÑA (2007): *1^{er} Encuentro Internacional 'Tecnologías para una museografía avanzada'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos, 216 pp.

ICOM-ESPAÑA (2007): *2^o Encuentro Internacional sobre 'Tecnologías en museografía'*, Madrid: Consejo Internacional de Museos, 244 pp.

INIESTA, Montserrat (1994): *Els gabinets del món: antropologia, museus i museologies*, Lleida: Pagès Editors, 259 pp.

— J —

JIMÉNEZ GARCÍA, J. (1999): "Los medios audiovisuales", a: RICO, Juan Carlos (Ed.): *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos*, Madrid: Sílex, pp. 461-516

JORGE, Ana (1998): "El cine como fuente y recurso para el estudio de la historia contemporánea: su trabajo en el aula", a: CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel (Coord.): *Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías*, Málaga: ICE de la Universidad de Málaga, vol. 1, pp. 531-534

— K —

KEENE, Suzanne (1998): *Digital Collections: Museums and the Information Age*, Oxford: Butterworth-Heinemann, 141 pp.

KENNEDY, Jeff (1990): *User Friendly: Hands-on Exhibits that Work*, Washington: Association of Science Technology Centers, 90 pp.

KLAUSMEIER, Axel i SCHMIDT, Leo (2004): *Wall Remnants/Wall Traces*, Berlin/Bonn: Westkreuz-Verlag, 287 pp.

— L —

LAMARCHE, H. (1995): "The Audioguide as an Aid to Understanding an Exhibition", a: BLAIS, Andrée, (Ed.): *Text in the Exhibition Medium*, Québec: Société des Musées Québécois/Musée de la Civilization, pp. 181-188.

LATORRE, Laura i BLASCO, Olga (2001): "El Museo de Zaragoza", *Boletín del Museo de Zaragoza*, 15, Zaragoza, pp. 81-92

LEAKEY, Richard E. (1989): *La formación de la humanidad*, Barcelona: Ediciones del Serbal, 256 pp.

LÉVY, Pierre (1999): *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona: Paidós, 141 pp.

LICERAS, Ángel (2005): "Los medios de comunicación de masas, educación informal y aprendizajes sociales", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 46, Barcelona, pp. 109-124

LIMA DE FARIA, Margarida (2000): "Museos: ¿educación o diversión?", *Revista de Museología*, 1, Madrid, pp. 18-25

LÓPEZ TRUJILLO, Miguel Ángel (2006): *Patrimonio: la lucha por los bienes culturales españoles (1500-1939)*, Gijón: Trea, 486 pp.

LORENTE, Jesús Pedro (2003): "La nueva museología ha muerto, ¡viva la museología crítica!", a: ALMAZÁN, David i LORENTE, Jesús Pedro (Coords.): *Museología crítica y arte contemporáneo*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 13-25

LORENTE, Jesús Pedro (2006): «Nuevas tendencias en la teoría museológica: a vueltas con la museología crítica», *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 2, Madrid, pp. 24-33

LOWENTHAL, David (1998): *El pasado es un país extraño*, Madrid: Akal, 683 pp.

LÖWITH, Karl (1973): *El sentido de la historia: implicaciones teológicas de la filosofía de la historia*, Madrid: Aguilar, 255 pp.

LOZANO, Jorge (1994): *El discurso histórico*, Madrid: Alianza, 223 pp.

LUQUE, Juan Carlos (1999): "La República y la Guerra Civil en el cine: una propuesta didáctica", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 19, Barcelona, pp. 63-76

LYOTARD, Jean François (1999): *La condición postmoderna*, Barcelona, Altaya, 119 pp.

— M —

MALLART, Joan (2001): "Didáctica: objeto, concepto, finalidades", a: SEPÚLVEDA, Félix i RAJADELL, Núria (Coords.): *Didáctica General para psicopedagogos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, pp. 23-57

MANOVICH, Lev (2002): *The Language of New Media*, Cambridge, MA: The MIT Press, 352 pp.

MARCET, Roger; MENÉNDEZ, Francesc X. i SANMARTÍ, Enric (1993): "El proyecto de adecuación museográfica de Ampurias (Gerona)", a: *Seminario de Parques Arqueológicos, días 13, 14 y 15 de diciembre, Madrid 1989*, Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 91-104

MARTÍN, Manuel (1995): "Las transformaciones sociales vinculadas a la era del audiovisual", a: *Comunicación Social 1995/Tendencias. Informe Anual de Fundesco*, Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco), pp. 217-225

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Salvador (2005): "El Museo del Vino de Bullas", *Revista de Museología*, 33-34, Madrid, pp. 172-179

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Salvador (2005): "Museo del Vino de Bullas, Murcia: una aportación al desarrollo turístico en el ámbito rural", a: *Museos del Vino de España. II Congreso de Museos del Vino en España*, Pontevedra: Asociación de Museos del Vino de España, pp. 30-35

MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1995): "La gran aventura del mar: una apuesta expositiva (MMB)", *Revista de Museología*, 6, Madrid, pp. 70-71

MATA, Elvira i LÓPEZ, Olga (1996): "'La Gran Aventura del Mar': un recorregut per la història de la navegació a Catalunya", *Drassana. Revista del Museu Marítim*, 5, Barcelona, pp. 25-29

MATTOZZI, Ivo (2001): "La didáctica de los bienes culturales: a la búsqueda de una definición", a: ESTEPA, Jesús; DOMÍNGUEZ, Consuelo; CUENCA, José M. (Eds.): *Museo y patrimonio en la didáctica de las Ciencias Sociales*, Huelva: Universidad de Huelva, pp. 57-95

McLUHAN, Marshall (1994): *Understanding Media: the Extensions of Man*, London: Routledge, 400 pp.

McLUHAN, Marshall i FIORE, Quentin (1968): *The Medium is the Message: an Inventory of Effects*, New York: Touchstone/Simon & Schuster, 159 pp.

MERCADO, José Luis (1988): *Elementos de ergonomía y diseño ambiental*, Madrid: Escuela de Artes Decorativas, 360 pp.

MICKA, Boris (2004): "Making off del MARQ", *Revista de Museología*, 30-31, Madrid, pp. 50-55

MINTZ, Ann i THOMAS, Selma (Eds.) (1998): *The Virtual and the Real: Media in the Museum*, Washington: American Association of Museums, 196 pp.

MIQUEL, Marina (Coord.) (2006): *Museu d'Història de Catalunya: 1996-2006*, Barcelona: Generalitat de Catalunya, 263 pp.

MIRABITO, Michael M. (1998): *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona: Gedisa, 415 pp.

MONACI, Sara (2003): "Comunicazione integrata al Museo Nazionale del Cinema", *Nuova museologia*, 9, Milano, pp. 2-4

MONACI, Sara (2005): *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*, Milano: Guerini Studio, 239 pp.

MONTAÑÉS, Carmen (Coord.) (2001): *El museo: un espacio didáctico y social*, Zaragoza: Mira Editores, 173 pp.

MORALES, Jorge (2001): *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: el arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 316 pp.

MORALES, Manuela i BERROCAL, Manuel (2003): "Tiflotecnología y material tiflotécnico", a: *I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre la Intervención educativa y Discapacidad visual. Málaga, octubre de 2003*, Málaga: Centro del Profesorado de Málaga [en línia] <http://www.discapnet.es/documentos/Tecnica/Interedvisual/ponencias/tiflotecnologia_y_material_tiflotecnico_mym.doc> [Consulta: 11/01/07]

MORENO, Isidro (1996): "La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipertextual", Madrid: Universidad Complutense (Tesi doctoral inèdita)

MORENO, Isidro (1997): "Multimedia y museos en España: de prohibido tocar a toque por favor", *CineVÍdeo* 20, 136, Madrid

MORENO, Isidro; ONRUBIA, Jorge i ANTONA, Víctor (1999): "Proyecto museológico Parque Arqueológico de la Cueva Pintada de Gáldar (Gran Canaria)", *Museo*, 4, Madrid, pp. 133-153

MORENO, Isidro (2000): "El relato del arte, el arte del relato", *Museo*, 5, Madrid [en línia] <<http://www.ucm.es/info/arte20/documentos/isidro.htm>> [Consulta: 21/06/06]

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipertextual*, Barcelona: Paidós, 239 pp.

MORENO, Isidro (2003): "De Mesopotamia a Jerez: el Museo del Enganche", *Revista de Museología*, 26, Madrid, pp. 25-33

MORENO, Isidro (2004): "Le muse interattive: nuove tecnologie della comunicazione e musei", a: VALENTINO, Pietro A. i DELLI QUADRI, Maria R. (Eds.): *Cultura in Gioco. Le nuove frontiere di musei, didattica e industria culturale nell'era dell'interattività*, Firenze-Milano: Giunti Gruppo Editoriale

MORÍN, Edgard (2000): *La mente bien ordenada: repensar la reforma, reforzar el pensamiento*, Barcelona: Seix Barral, 185 pp.

MOSER, Stephanie (1999): "The Dilemma of Didactic Displays: Habitat Dioramas, Life-groups and Reconstructions of the Past", a: MERRIMAN, Nick: *Making Early Histories in Museums*, New York: Leicester University Press, pp. 95-116

MUDROVCIC, María Inés (2005): *Historia, narración y memoria: los debates actuales en filosofía de la historia*, Madrid: Akal, 157 pp.

MULLER-BROCKMANN, Josef (2005): *Historia de la comunicación visual*, Barcelona: Gustavo Gili, 176 pp.

Munilla, G. 2001 "Los museos virtuales, complementos de las exposiciones reales". Los Museos ante el Siglo XXI: ¿Crisis o Desafío? Asociación Española de Museólogos, MEC y Museo de América. Madrid, Diciembre 2001.

MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA (1995): *Museu Marítim: La gran aventura del mar: guia de visita ràpida*, Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 79 pp.

— N —

NEGROPONTE, Nicholas (1995): *El mundo digital*, Barcelona: Ediciones B, 281 pp.

NEWHOUSE, Victoria (2006): *Towards a New Museum*. Nueva York: Monacelli, 336 pp.

NIELSEN, Jakob (1994): *Usability Engineering*, Boston: Academic Press, 362 pp.

— O —

OLMERT, Michael (1985): *Official guide to Colonial Williamsburg*, Williamsburg, Virginia: Colonial Williamsburg Foundation, 159 pp.

— P —

PADRÓ, Carla (2000): "La funció educativa dels museus: un estudi sobre les cultures museístiques", Barcelona: Universitat de Barcelona, 731 pp. (Tesi doctoral inèdita)

PALAZÓN, Alfonso (2001). "Diaporama: percepción audiovisual", *Universo fotográfico*, 4, Madrid, pp. 21-43 [en línea] <<http://www.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4palazon.pdf>> [Consulta: 01/12/06].

PASTOR, M^a Inmaculada (1992): *El museo y la educación en la comunidad*, Barcelona: Ediciones CEAC, 116 pp.

PASTOR, M^a Inmaculada (2004): *Pedagogía museística: nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Barcelona: Ariel, 187 pp.

PEREA, Joaquín (2001): "Audiovisuales basados en la diapositiva: el diaporama y la multivisión", *Universo fotográfico*, 4, Madrid, pp. 129-157 [en línea] <<http://www.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4perea.pdf>> [Consulta: 17/07/06].

PEREIRA, María del Carmen i MARÍN, María Victoria (2001): "Respuestas docentes sobre el cine como propuesta pedagógica: análisis de la situación en la educación secundaria", *Teoría de la Educación*, 13, Salamanca, pp. 233-255

PÉREZ, Eloísa (2000): *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*, Gijón: Trea, 252 pp.

PÉREZ, Carmen *et alii* (1998): *Centros de ciencia: espacios interactivos de aprendizaje*, Bilbao: Universidad del País Vasco, 241 pp.

PÉREZ TORNERO, José Manuel (Comp.) (2000): *Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y conciencia crítica*, Barcelona: Paidós, 253 pp.

PÉREZ-JUEZ GIL, Amalia (1997): "Una alternativa profesional: los intérpretes de parques históricos y arqueológicos de Estados Unidos como paradigma didáctico y de divulgación cultural", *Boletín de la Asociación de Amigos de la Arqueología*, 37, Madrid, pp. 154-167

PÉREZ-JUEZ GIL, Amalia (2001): "La proyección social del patrimonio arqueológico: el yacimiento como recurso turístico", Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2 vols. (Tesi doctoral inèdita)

PERICOT, Jordi (2002): *Mostrar para decir: la imagen en contexto*, Bellaterra: Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 212 pp.

PINNA, Giovanni (2003): "Il museo è un luogo di mistificazione?", *Nuova museologia*, 9, Milano, pp. 25-26

PIZARRO, Narciso (1998): *Tratado de metodología de las ciencias sociales*, Madrid: Siglo XXI, 471 pp.

PIZARROSO, Alejandro (1993): *Historia de la propaganda: notas para un estudio de la propaganda política y de guerra*, Madrid: Eudema, 536 pp.

POPPER, Karl R. (2002): *La miseria del historicismo*, Madrid: Alianza Editorial, 182 pp.

POZO, Juan Ignacio (2002): *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata, 286 pp.

PRAT, Ester (2004): "Los interactivos en los museos: del museo de ciencia al museo de arte", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, la Geografía y la Historia*, 39, Barcelona, pp. 84-94

PRATS, Carme (2003): "Evaluación y estudios de público en los museos de ciencias tradicionales", *Revista de Museología*, 27-28, Madrid, pp. 41-45

PRATS, Joaquim (1997): "La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: notas para un debate deseable", a: ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA DE PROFESORES DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES (Ed.): *La formación del profesorado y la Didáctica de las Ciencias Sociales*, Sevilla: Díada Editora, pp. 9-25

PRATS, Joaquim (2001a): *Enseñar historia: notas para una didáctica renovadora*, Mérida: Junta de Extremadura, 140 pp. [en línia] <http://www.ub.es/histodidactica/libros/Ens_Hist.pdf> [Consulta: 12/02/06]

PRATS, Joaquim (2001b): "Valorar el patrimonio histórico desde la educación: factores para una mejor utilización de los bienes patrimoniales", a: MORALES, Jesús; BAYOD, María del Carmen; LÓPEZ, Ramón; PRATS, Joaquim i BUESA, Domingo: *Aspectos didácticos de las Ciencias Sociales*, 15, Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza, pp. 157-171

PRATS, Joaquim (2002a): "La Didáctica de las Ciencias Sociales en la universidad española: estado de la cuestión", *Revista de Educación*, 328, Madrid, pp. 81-96

PRATS, Joaquim (2002b): "Hacia una definición de la investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 1, Barcelona, pp. 81-89

PRATS, Joaquim (2003): "Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales", *História & Ensino. Revista do Laboratório de Ensino de História*, 9 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Lineas-Prats.pdf>> [Consulta: 10/09/06]

PUJOL, Laia (2002): "Arqueologia i realitat virtual: una aproximació a partir de les reconstruccions virtuals al museus", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 121 pp. (Treball de recerca inèdit)

PUJOL, Laia (2006): "Arqueologia, museus i ordinadors: aproximació semiòtica a l'ús de la realitat virtual per la difusió de l'Arqueologia als museus", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 3 vols. (Tesi doctoral inèdita)

— Q —

QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc van (1997): *Manual de recerca en Ciències Socials*, Barcelona: Herder, 277 pp.

— R —

RAMONEDA, Josep i BALLÓ, Jordi (2007): *1994-2006: Exposicions/Exposiciones CCCB*, Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona/Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona, 328 pp.

- RAMONET, Ignacio (2001): *La golosina visual*, Madrid: Debate, 223 pp.
- RAMONET, Ignacio (2003a): *La tiranía de la comunicación*, Madrid: Debate, 222 pp.
- RAMONET, Ignacio (2003b): *Un mundo sin rumbo*, Madrid: Debate, 246 pp.
- RAVELLI, Louis (2005): *Museum Texts*, London: Routledge, 200 pp.
- REARDON, Kathleen K. (1983): *La persuasión en la comunicación: teoría y contexto*, Barcelona: Paidós, 294 pp.
- REGIL, Laura (1997): "Análisis preliminar de los diferentes usos de los sistemas interactivos multimedia en los museos de arte: un nuevo medio para el arte", Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 192 pp. (Treball de recerca inèdit)
- REGIL, Laura (2002): "Nuevos balcones digitales: la incorporación del hipermedia en los museos de arte", *Biblios. Revista Electrónica de Bibliotecología, Archivología y Museología*, 12 [en línia] <<http://www.bibliosperu.com/articulos/12/M12-02.pdf>> [Consulta: 09/08/06]
- REGIL, Laura (2007): "Educación e hipermedia en museos de arte", a: CALAF, Roser; FONTAL, Olaia i VALLE, Rosa E. (Coords.) (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la diversidad*, Trea: Gijón, pp. 141-162.
- RHEINGOLD, Howard (2002): *Realidad virtual: los mundos artificiales generados por ordenador que modificarán nuestras vidas*, Barcelona: Gedisa, 407 pp.
- RICO, Juan Carlos (Ed.) (1996): *Museos, arquitectura, arte: montaje de exposiciones*, Madrid: Sílex, 396 pp.
- RICO, Juan Carlos (Ed.) (1999): *Museos, arquitectura, arte: los conocimientos técnicos*, Madrid: Sílex, 644 pp.
- RICO, Juan Carlos (2002): *¿Por qué no vienen a los museos?*, Madrid: Sílex, 176 pp.
- RICO, Juan Carlos (2003): *La difícil supervivencia de los museos*, Gijón: Trea, 382 pp.

RICO, Juan Carlos (2005): *La exposición comercial: tiendas y escaparatismo, stands y ferias, grandes almacenes y superficies*, Gijón: Trea, 606 pp.

RICO, Juan Carlos (2006): *Manual práctico de museología, museografía y técnicas expositivas*, Madrid: Sílex, 256 pp.

RIDER, Suzanne & ILLINGWORTH, Shona (1997): *Museums and Young People*, London: The Museum Association, 35 pp.

RIEGL, Alois (1999): *El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen*, Madrid: Visor, 99 p. [Primera edició: 1903]

RIGO, Antònia i GENESCÀ, Gabriel (2000): *Tesis i treballs: aspectes formals*, Vic: Eumo Editorial, 171 pp.

RIGO, Antònia i GENESCÀ, Gabriel (2002): *Cómo presentar un tesis y trabajos de investigación*, Vic/Barcelona: Eumo Editorial/Octaedro, 157 pp.

RIVIÈRE, George Henri (1993): *La museología: curso de museología. Textos y testimonios*, Akal: Madrid, 533 pp.

ROBERTSON, Bruce (2004): "The South Kensington Museum in Context: An Alternative History", *Museum and society*, 2(1), London, pp. 1-14

RODRIGO, Miquel (2001): *Teorías de la comunicación: ámbitos, métodos y perspectivas*, València: Universitat de València

RODRÍGUEZ ILLERA, José Luis (2004): "Las alfabetizaciones digitales", *Bordón. Revista de Orientación Pedagógica*, 56(3-4), Madrid, pp. 431-441

ROMEA, Celia (1998): "La narración audiovisual", a: MENDOZA, Antonio (Coord.): *Conceptos clave en la Didáctica de la Lengua y la Literatura*, Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona/Horsori, pp. 347-359

ROMEA, Celia (2005): "El cine como elemento educativo y formativo", a: DE LA TORRE, Saturnino; PUJOL, M. Antònia i RAJADELL, Núria (Coords.): *El cine, un entorno educativo: diez años de experiencias a través del cine*, Barcelona: Narcea, pp. 37-54

ROMEA, Celia i PUJALS, Gemma (Coords.) (2001): *Cine y literatura: relación y posibilidades didácticas*, Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona/Horsori, 224 pp.

ROSENSTONE, Robert A. (1997): *El pasado en imágenes: el desafío del cine a nuestra idea de historia*, Barcelona: Ariel

ROUARD-SNOWMAN, Margo (1992): *Museum Graphics*, London: Thames & Hudson, 192 pp.

RUIZ ABELLÁN, José Pablo (2005): "Cartagena, Puerto de Culturas", *Revista de Museología*, 33-34, Madrid, pp. 95-101

RUIZ ZAPATERO, Gonzalo (1998): "Fragmentos del pasado: la presentación de sitios arqueológicos y la función social de la arqueología", a: GONZÁLEZ MARCÉN, Paloma (Ed.): *Actes del II Seminari Arqueologia i Ensenyament*, Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 7-34

RUIZ ZAPATERO, Gonzalo i ÁLVAREZ-SANCHÍS, Jesús R. (1997): "El poder visual del pasado: prehistoria e imagen en los manuales escolares", a: AA.VV.: *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, Málaga: Universidad de Málaga, pp. 621-634

RYAN, Marie-Laure (2004): *La narración como realidad virtual: la inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos*, Barcelona: Paidós, 456 pp.

— S —

SANTACANA, Joan (1998): "Museos, ¿al servicio de quién?", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, Barcelona, pp. 39-50

SANTACANA, Joan; HERNÁNDEZ, Francesc Xavier i PIBERNAT, Lluís (1998): "Fundamentación epistemológica de una didáctica del patrimonio", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 17, Barcelona, pp. 27-40

SANTACANA, Joan (2002): "Comuniquem bé el patrimoni històric i arqueològic?", *Comunicar el patrimoni. Preactes de les 3es. Jornades d'Estudi del Patrimoni del Baix Llobregat, Museu de Gavà, 28 i 29 de novembre de 2002*, Diputació de Barcelona, pp. 3-5 [en línia] <www.diba.es/opc/fitxers/Jornades_Baix_Sencer.pdf> [Consulta: 23/10/06]

SANTACANA, Joan (2002): "El siglo XXI, ¿una sociedad sin pasado?", *Aula. Historia Social*, 10, Alzira (València), pp. 73-77

SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (2002): "L'ensenyament de la història i el *living history*", *Temps d'Educació*, 26, Barcelona, pp. 53-66

SANTACANA, Joan (2004): "Museo de Bellas Artes de Castellón: nuevas salas de etnología y arqueología", *Restauración y Rehabilitación*, 86, Valencia, pp. 72-77

SANTACANA, Joan i SERRAT, Núria (Coords.) (2005): *Museografía didáctica*, Barcelona: Ariel, 653 pp.

SANTACANA, Joan (2006): "Bases para una museografía didáctica en los museos de arte", *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 5, Barcelona, pp. 125-132 [en línia] <<http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/Santacana.pdf>> [Consulta: 08/03/07]

SANTACANA, Joan i HERNÁNDEZ, Francesc Xavier (2006): *Museología crítica*, Gijón: Trea, 306 pp.

SARTORI, Giovanni (2002): *Homo videns: la sociedad teledirigida*, Madrid: Taurus, 205 pp.

SEELS, Barbara B. i RICHEY, Rita C. (1994): *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology, 186 pp.

SERRAT, Núria (2005): "Acciones didácticas en el marco de los museos: estado de la cuestión y análisis", Barcelona: Universitat de Barcelona, 648 pp. (Tesi doctoral inèdita)

SERRELL, Beverly (1996): *Exhibit Labels: An Interpretive Approach*, California: AltaMira Press, 280 pp.

SIERRA BRAVO, Restituto (1985): *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*, Madrid: Paraninfo, 701 pp.

SIERRA BRAVO, Restituto (1999): *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: metodología general para su elaboración y documentación*, Madrid: Paraninfo, 497 pp.

SORIA, Isabel (2000): "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro del marco espacial de los museos y centros culturales" (Treball de recerca inèdit) [en línia] <<http://www.iaa.upf.es/~berenguer/cursos/interact/treballs/soria.htm>> [Consulta: 19/04/05]

SOSPEDRA, Rafel (2001): "El potencial de la museografía virtual: Atapuerca", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 29, Barcelona, pp. 45-54

SOSPEDRA, Rafel (2004): "El factor didàctic en els centres d'interpretació virtual: el cas d'Atapuerca", Barcelona: Universitat de Barcelona, 446 pp. (Tesi doctoral inèdita).

SOSPEDRA, Rafel (2004): "La nueva museografía audiovisual", *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 39, Barcelona, pp. 45-54

— T —

TALBOYS, Graeme K. (2005): *Museum Educator's Handbook*, Hampshire: Ashgate Publishing, 184 pp.

TARDY, Élise (2006): *Audioguide: le patrimoine en toute liberté*, Lempdes: Editions Source, 58 pp.

TAYLOR, Steve J. i BOGDAN, Robert (1987): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*, Barcelona: Paidós, 343 pp.

TERRADAS, Esteban i TERRADAS, Roberto (2006): "Museo de la Ciencia de Barcelona, 'CosmoCaixa'", *Revista de Museología*, 35, Madrid, pp. 72-79

THE UNIVERSITY OF CHICAGO (Ed.) (2003): *The Chicago Manual of Style*, Chicago: The University of Chicago Press, 956 pp.

TILDEN, Freeman (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio, 176 pp.

TIRADO, Ángel (2005): "Nuevos audiovisuales para nuevos museos: los retos de los profesionales", *Mus-A. Revista de los Museos de Andalucía*, 5, Sevilla, pp. 43-47

TRAVÉ, Gabriel (1998): *La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: perspectivas y aportaciones desde la Enseñanza y el aprendizaje de las nociones económicas*, Huelva: Universidad de Huelva, 233 pp.

TRAVÉ GONZÁLEZ, Gabriel (2001a): "Líneas de investigación en didáctica de las ciencias sociales", a: POZUELOS ESTRADA, Francisco José i TRAVÉ GONZÁLEZ, Gabriel (Coords.): *Entre pupitres: razones e instrumentos para un nuevo marco educativo*, Huelva: Publicaciones de la Universidad de Huelva, pp. 173-242

TRAVÉ GONZÁLEZ, Gabriel (2001b): "La investigación en didáctica de la historia: debate y aportaciones", a: POZUELOS ESTRADA, Francisco José i TRAVÉ GONZÁLEZ, Gabriel (Coords.): *Entre pupitres: razones e instrumentos para un nuevo marco educativo*, Huelva: Publicaciones de la Universidad de Huelva, pp. 243-252

TREPAT, Cristòfol-A. (1991): *L'hora del Císter: Santes Creus, Poblet, Vallbona*, Barcelona: Barcanova, 96 pp.

TREPAT, Cristòfol A. (1995): *Procedimientos en Historia: un punto de vista didáctico*, Barcelona: ICE-Universitat de Barcelona/Graó

TREPAT, Cristòfol-A. *et alii* (2000): *Aspectos didácticos de las Ciencias Sociales*, Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza, 208 pp.

— U —

UZZELL, David (Ed.) (1989): *Heritage Interpretation*, London: Belhaven Press, 320 pp.

— V —

VALDÉS, María del Carmen (1999): *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*, Gijón: Trea, 266 pp.

VALLS, María Rosa (2001-2002): "Educación permanente y sociedad de la información", *Tabanque. Revista pedagógica*, 16, Valladolid, pp. 19-33

VALLES, Miguel S. (1997): *Técnicas cualitativas de investigación social: reflexión metodológica y práctica profesional*, Madrid: Síntesis, 430 pp.

VÉLEZ, Pilar (2006): "El Museo Frederic Marès de Barcelona, un gran museo de coleccionista", *Revista de Museología*, 36, Madrid, pp. 86-90

VERGO, Peter (1989): "The Reticent Object", a: VERGO, Peter (Ed.): *The New Museology*, London: Reaktion Books, pp. 41-59

VIDAL, Geneviève (2006): *Contribution à l'étude de l'interactivité: les usages du multimédia de musée*, Bordeaux: Presses Universitaires de Bordeaux, 169 pp.

— W —

WAGENSBERG, Jorge (2000): "Principios fundamentales de la museología científica moderna", *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 26, Barcelona, pp. 15-20

WAGENSBERG, Jorge (2001): "A favor del conocimiento científico (Los nuevos museos)", *Endoxa. Series Filosóficas*, 14, Madrid, pp. 341-356

WALSH, Kevin (1992): *The Representation of the Past: Museums and Heritage in the Post-Modern World*, London: Routledge, 216 pp.

WHITE, Hayden V. (1992): *El contenido de la forma: narrativa, discurso y representación histórica*, Barcelona: Paidós, 229 pp.

WOLF, Mauro (1987): *La investigación de la comunicación de masas: crítica y perspectivas*, Barcelona: Paidós, 318 pp.

— Z —

ZUBIAUR, Francisco Javier (2006): *Curso de museología*, Gijón: Trea, 396 pp.

2. Fonts en línia (internet)

Antenna Audio:

<<http://www.antennaaudio.com>> [Consulta: 09/10/06]

Archives & Museums Informatics:

<<http://www.archimuse.com>> [Consulta: 13/03/07]

ArsVIRTUAL. Espacio virtual para la difusión del patrimonio cultural:

<<http://www.arsvirtual.com>> [Consulta: 29/05/07]

Asociación Española de Museólogos (AEM):

<<http://museologia.net>> [Consulta: 29/05/07]

Asociación para la Interpretación del Patrimonio:

<<http://www.interpretaciondelpatrimonio.org>> [Consulta: 13/03/07]

Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales:

<<http://www.didactica-ciencias-sociales.org>> [Consulta: 23/03/06]

Asociación Profesional de Museólogos de España (APME):

<<http://www.apme.es>> [Consulta: 29/05/07]

Associació de Museòlegs de Catalunya (AMC):

<<http://www.amc.cat>> [Consulta: 29/05/07]

Azur Scenic. Tèxtils Escenogràfics:

<<http://www.azurscenic.com>> [Consulta: 29/05/07]

Balawat: Arqueología virtual y diseño multimedia:

<<http://www.balawat.com>> [Consulta: 05/05/07]

Boletín de la ANABAD (Federación Española de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos, Museólogos y Documentalistas):

<<http://www.anabad.org/boletin>> [Consulta: 29/05/07]

British Pathe Limited:

<<http://www.britishpathe.com>> [Consulta: 09/09/07]

Cádiz Virtual, siglo XVIII:

<<http://www.cadiz-virtual.com>> [Consulta: 29/05/07]

Cartagena, Puerto de Culturas:

<<http://www.cartagenapuertodeculturas.com>> [Consulta: 29/05/07]

Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB):

<<http://www.cccb.org>> [Consulta: 29/05/07]

Chácena, Productora Cultural y de Servicios:

<<http://www.chacena.es>> [Consulta: 10/01/07]

Cité des Sciences et de l'Industrie (París):

<<http://www.cite-sciences.fr>> [Consulta: 10/01/07]

Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología:

<<http://www.antropologia.com.ar>> [Consulta: 15/06/06]

Complexe muséologique du Musée de la Civilisation:

<<http://www.mcq.org>> [Consulta: 20/05/06]

Consejo Internacional de Museos (ICOM-España):

<<http://www.icom-ce.org>> [Consulta: 23/02/07]

Dataton:

<<http://www.dataton.com>> [Consulta: 13/10/06]

Deutsches Museum (Berlín, Alemania):

<<http://www.deutsches-museum.de>> [Consulta: 03/03/07]

DigiCULT. Technology Challenges for Digital Culture:

<<http://www.digicult.info>> [Consulta: 05/02/07]

Digithum: Les humanitats en l'era digital:

<<http://www.uoc.edu/digithum>> [Consulta: 01/09/07]

Dortoka Disseny:

<<http://www.dortoka.com>> [Consulta: 30/03/07]

Edo-Tokyo Museum:

<<http://www.edo-tokyo-museum.or.jp>> [Consulta: 16/01/06]

Educahistoria:

<<http://www.educahistoria.com>> [Consulta: 26/03/07]

Énoe, Realidad Virtual, S.L.:

<<http://www.enoe.net>> [Consulta: 24/11/06]

Eptron, S.A.:

<<http://www.eptron.es>> [Consulta: 21/01/07]

Experimentarium (Hellerup, Dinamarca):

<<http://www.experimentarium.dk>> [Consulta: 19/01/07]

Fundació Miró (Barcelona):

<<http://www.bcn.fjmiro.es>> [Consulta: 05/02/07]

GACEI OPC:

<<http://www.gacei.com>> [Consulta: 09/04/06]

GEM (Group for Education in Museums):

<<http://www.gem.org.uk>> [Consulta: 15/05/06]

GTP. Museum Audioguide Solution:

<<http://www.audioguia.com>> [Consulta: 10/03/06]

Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland:

<<http://www.hdg.de>> [Consulta: 30/04/07]

Heureka (Vantaa, Finlàndia):

<<http://www.heureka.fi>> [Consulta: 13/03/07]

Histodidáctica. Enseñanza de la Historia/Didáctica de las Ciencias Sociales:

<<http://www.ub.edu/histodidactica>> [Consulta: 14/09/07]

Historiska Museet:

<<http://www.historiska.se>> [Consulta: 11/03/07]

Ikusi Multivision/e-Tech Multivision:

<<http://www.ikusimultivision.es>> [Consulta: 11/04/07]

Imperial War Museum (London):

<<http://www.iwm.org.uk>>

Ingeniería Cultural:

<<http://www.ingenieriacultural.com>> [Consulta: 16/03/07]

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico:

<<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph>> [Consulta: 08(08)07]

Intermedia. Comunicación Visual:

<<http://www.intermediacv.com>> [Consultat: 14/11/06]

International Council of Museums (ICOM):

<<http://www.icom.org>> [Consulta: 04/09/06]

International Documentary Association:

<<http://www.documentary.org>> [Consulta: 09/12/06]

Jorvik Viking Centre:

<<http://www.jorvik-viking-centre.co.uk>> [Consulta: 13/03/06]

Jüdisches Museum Berlin: <<http://www.juedisches-museum-berlin.de>>
[Consulta: 17/03/07]

Kutxaespacio de la Ciencia (Donostia, Espanya):

<<http://www.miramón.org>> [Consulta: 09/12/06]

Lorca, Taller del Tiempo:

<<http://lorcatallerdeltiempo.es>> [Consulta: 19/09/06]

MediamWeb: Educación ambiental e interpretación del patrimonio en internet:

<<http://www.mediamweb.com>> [Consulta: 08/08/06]

MIM: Museo Interactivo Mirador (La Granja, Chile):

<<http://www.mim.cl>> [Consulta: 19/04/07]

Musée canadien des civilisations:

<<http://www.civilization.ca>> [Consulta: 17/02/07]

Musée Dauphinois:

<<http://www.musee-dauphinois.fr>> [Consulta: 09/09/06].

Museos Científicos Coruñeses:

<<http://www.casaciencias.org>> [Consulta: 29/05/07]

Museu Frederic Marès (Barcelona):

<<http://www.museumares.bcn.es>> [Consulta: 02/01/06]

Museum & Society:

<<http://www.le.ac.uk/ms/museumociety.html>> [Consulta: 05/06/07]

National Geographic History:

<<http://www.nationalgeographic.com/history>> [Consulta: 17/04/06]

National Maritime Museum (London):

<<http://www.nmm.ac.uk>>

National Museum of American History: <<http://americanhistory.si.edu>>

[Consulta: 24/02/06]

National Museums Scotland:

<<http://www.nms.ac.uk>> [Consulta: 29/01/07]

Natural History Museum (London):

<<http://www.nhm.ac.uk>>

Ontario Science Centre (Ontario, Canadà):

<<http://www.ontariosciencecentre.ca>> [Consulta: 12/04/07]

Parque de las Ciencias (Granada, Espanya):

<<http://www.parqueciencias.com>> [Consulta: 30/03/07]

Portal de museos de la Región de Murcia:

<<http://www.museosdemurcia.com>> [Consulta: 11/11/06]

Quaderns Digitals.NET: El portal de educación:

<<http://www.quadernsdigitals.net>> [Consulta: 28/09/06]

Revista Nuova Museologia:

<<http://www.nuovamuseologia.org>> [Consulta: 28/09/06]

Roman Open Air Museum Hechingen-Stein:

<<http://www.villa-rustica.de>> [Consulta: 01/12/06]

Skansen:

<<http://www.skansen.se>> [Consulta: 09/08/06]

Slovenije National Museum of Contemporary History:

<<http://www.ljubljana.si>> [Consulta: 18/07/06]

Smithsonian National Museum of Natural History (Washington, Estats Units):

<<http://www.mnh.si.edu>> [Consulta: 08/08/06]

Stoa: Patrimoni, Turisme, Museografia:

<<http://www.stoa.es>> [Consulta: 09/02/07]

Tate Modern (London):

<<http://www.tate.org.uk/modern>>

The American WideScreen Museum:

<<http://www.widescreenmuseum.com>> [Consulta: 25/07/06]

The Best In Heritage:

<<http://www.thebestinheritage.com>> [Consulta: 19/05/07]

The Exploratorium: the museum of science, art and human perception:

<<http://www.exploratorium.edu>> [Consulta: 08/06/07]

The History Channel en español:

<<http://www.historyenespanol.com>> [Consulta: 01/10/07]

The National Gallery (London):

<<http://www.nationalgallery.org.uk>>

UNESCO. Patrimoni de la Humanitat:

<<http://www.unesco.org/culture>> [Consulta: 13/02/06].

Victoria and Albert Museum (London):

<<http://www.vam.ac.uk>>

Virtual Library Museums (ICOM):

<<http://icom.museum/vlmp>> [Consulta: 02/09/06]

3. Fonts audiovisuals i multimèdia

Altamira: desde siempre para siempre (2003). Director: José Antonio Lasheras. DVD. Color. 80 min. Castellà. Distribuidora: Vella Visión (España).

Complutum, 313 d.C. (1998). Producción del Taller Escuela de Arqueología de Alcalá de Henares. Dirección: Juan José Vega y Sebastián Rascón

El heroico cinematógrafo (2002) [Programa emès per televisió, La 2]. Realització: Laurent Veray i Agnès de Sacy, París: Quark Productions, 48 minuts. B/N. So. Castellà.

España en guerra [TVE]. Guió: Fernando F. Bastarreche, Realització: Pascual Cervera, Barcelona: Planeta, 2006, 15 discs òptics [DVD]: 30 capítols de 60 min. de durada cadascun. B/N i Color. So. Castellà.

Històries de Catalunya (2003) [Televisió de Catalunya]. Directors: Joan Gallifa i Antoni Tortajada. Guió: Pere Arcas i Eva Martínez. 13 discs òptics [DVD]: 13 capítols de 30 min. cadascun. Color. So. Català.

La guerra filmada [Programa emès per televisió, La 2]. Madrid: RTVE, 2006. 8 capítols de 55 min. de durada cadascun. B/N i Color. So. Castellà.

Los budas gigantes [Programa emès per televisió, La 2]. Director: Christian Frei. Zürich: Christian Frei Filmproductions/Suissimage, 2005. 95 min. Color. So. Castellà.

Memoria de España (2004) [TVE], Direcció i realització: Elías Andrés, Adolfo Dufour, José Manuel Armán, Pepe Simó, Carlos González, Jesús Castañeda, Teresa Mora, Juan Carlos González e Ignacio Palencia. 14 discs òptics [DVD]: 27 capítols de 60 min. de durada cadascun. Color. So. Castellà.

Monasterio de Santes Creus [Enregistrament de vídeo]. Guió: Iñaki Marín, Realització: Ernesto Rodríguez, Barcelona: Freelance Vídeo, 1994. 1 videocassette [VHS]: 40 min. Color. So. Castellà.

L'oblit del passat [Programa emès per televisió, Canal 33], Barcelona: Televisió de Catalunya, 1995-1997. 13 capítols de 60 mi. de durada cadascun. Color. So. Català.

The Digital History Book/Das Digitale Geschichtsbuch (2004) [CD-ROM]. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin/märzdesign, 1 disc òptic.

4. Entrevistes i fonts orals

Durant aquests gairebé cinc anys de feina, he tingut l'ocasió d'entrevistar-me, de vegades formalment, altres en un context de conversa informal, amb molts investigadors i professionals del món de la museografia o senzillament vinculats d'una manera o altra al sector dels museus, de les noves tecnologies i del patrimoni, que m'han aportat informació valiosíssima per enriquir, millorar i concloure la present recerca. El llistat seria massa llarg per incloure'l sencer. No obstant, sí que considero oportú referenciar algunes d'aquestes persones, per la seva especial contribució en aquest treball de recerca, en un gest de gratitud que pretén ser una appendix de l'apartat d'agraïments que encapçala el volum. Sempre que ha estat possible, s'ha intentat fixar un encontre presencial, per exemple aprofitant la visita als museus o centres científics en els quals desenvolupen la seva activitat. Però, en els casos en els quals això no ha estat possible, s'ha optat per l'entrevista via correu electrònic i, només en darrer cas, per la comunicació telefònica. Aquest darrer mitjà, en els temps de la telefonia mòbil, sovint presenta inconvenients en la qualitat de la comunicació, com ara una cobertura de la senyal deficient i altres variables que poden incidir negativament en la qualitat de la conversa. A continuació, es recullen els professionals consultats, per ordre alfabètic de cognom.

ANDÚJAR GRAN, Carlos. Doctor en Informàtica. Professor titular del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i investigador del Centre de Recerca Virtual de Barcelona (CRV). Va formar part de l'equip de programació i modelització de la ciutat de Cadis pel projecte museogràfic "Cádiz Virtual, siglo XVIII" pel Museo de las Cortes de Cádiz [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 20/05/2005*].

APARICIO RABANEDO, Esther. Llicenciada en Geografia i Història. Màster en Gestió de Patrimoni Cultural. Gestora de projectes culturals de l'empresa Trama, Gestión Cultural y Turística S.L., de Madrid. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

ASENSIO BROUARD, Mikel. Doctor en Psicologia. Professor del Departament de Psicologia Bàsica de la Universidad Autónoma de Madrid i professor de museologia en diversos màsters i postgraus d'universitats

espanyoles i llatinoamericanes [*Data de l'entrevista: 15/05/2007, contacte a través del correu electrònic*].

BALLESTER VALVENY, Núria. Conservadora del Museu Pau Casals. Vil·la Casals (El Vendrell, Tarragona). [*Lloc i data de l'entrevista: El Vendrell (Tarragona), 28/11/2006, i contactes posteriors a través del correu electrònic*].

BOJ i CULLELL, Isabel. Llicenciada en Història. Codirectora de l'empresa Schola, Didàctica Activa, S.L. (Barcelona) i membre de l'Equip d'Investigació dels Jaciments de la serra d'Atapuerca (Burgos). [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

BORRELL GUIMERÀ, Eduard. Realitzador audiovisual especialitzat en muntatges museogràfics. Ha treballat per empreses com Sono; Konic Audiovisuals; Cop d'Ull i Imagine, Comunicació Audiovisual. Actualment col·labora amb l'empresa de producció audiovisual Syncro, Enginyeria Audiovisual [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 14/07/2006; i conversa telefònica els dies 23 i 24/07/2007*].

BORRELL GIRÓ, Mònica. Llicenciada en Arqueologia. Directora del Parc Arqueològic de les Mines de Gavà (Barcelona). [*Lloc i data de l'entrevista: Gavà (Barcelona), 03/05/2007 i contactes posteriors mitjançant el correu electrònic*].

CAMPINS i PUNTER , Lluís. Llicenciat en Història de l'Art. Director del Museu de Sant Cugat del Vallès. [*Lloc i data de l'entrevista: Sant Cugat del Vallès (Barcelona), 14/06/2006 i contactes posteriors mitjançant el correu electrònic*].

CANO MORA, Cristina. Llicenciada en Història i Màster en Museografia Didàctica. Àrea de Consultoria de l'empresa Eptron Grupo, S.A. (Madrid), especialitzada en noves tecnologies aplicades al patrimoni cultural. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

CARRERAS MONFORT, Cèsar. Professor dels Estudis d'Humanitats i Filologia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i Director del Grup de Recerca Òliba (UOC) [*Data de l'entrevista: Bellaterra, 08/11/2006 i posteriors contactes a través del correu electrònic*].

CASTELL, Júlia. Llicenciada en Història de l'Art. Coordinadora de projectes culturals de l'empresa SONO, Tecnologia Audiovisual, S.L. (Barcelona) i tutora del màster en modalitat virtual "Museografia". *[Data de l'entrevista: contactes continuats a través del correu electrònic].*

COMPANY MATEO, Rafael. Coordinador tècnic del Gabinet Valencià de Numismàtica del Servei d'Investigació Prehistòrica (SIP) del Museu de Prehistòria de la Diputació de València. Va ser el primer director del Museu Valencià de la Il·lustració i la Modernitat (MuVIM) de València i un dels responsables del projecte museològic del centre, inaugurat l'any 2001. *[Data de l'entrevista: 08/02/2007, conversa telefònica amb posteriors contactes a través del correu electrònic].*

COTE NAVARRO, Andrea. Coordinadora de l'Àrea de Producció Audiovisual del Departamento de Comunicaciones de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga (Colòmbia). *[Lloc i data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals].*

DAHL TERMENS, Sílvia. Tècnica del Centre de Documentació Marítima. Museu Marítim de Barcelona. *[Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 12/06/2007].*

ECONOMOU, Maria. Arqueòloga i Doctora en Filosofia. Màster en Museum Studies. Professora assistent en el Departament de Tecnologia Cultural i Comunicació, de la Universitat del Egeu (Grècia) i membre del Laboratori de Museologia de la mateixa universitat. *[Data de l'entrevista: 20/03/2007, contacte a través del correu electrònic].*

ENAULT, Alain. Gerent de l'empresa multinacional Antenna Audio GmbH, amb delegació espanyola a Barcelona i Madrid, especialitzada en sistemes d'audioguies i PDAs per museus. *[Lloc i data de l'entrevista: Vic (Barcelona), 06/11/2007].*

ESCANILLA MARTÍN, Alicia. Llicenciada en Història de l'Art. Tècnica cultural del Museo del Puerto de Caesaraugusta (Zaragoza). *[Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals].*

ESPARGARÓ i COLOM, Maria Alba. Cap del Departament de Comunicació. Museu Marítim de Barcelona. *[Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 12/04/2007, amb posteriors contactes a través del correu electrònic].*

ESPINOSA RUIZ, Antonio. Cap de la Secció d'Arqueologia, Etnografia i Museus de l'Ajuntament de la Vila Joiosa (Alacant). Professor d'Arqueologia de la Universitat d'Alacant. Director del Museu Municipal de la Vila Joiosa. *[Data de l'entrevista: 28/03/2007, conversa telefònica].*

FAURA VENDRELL, Josep Miquel. Departament de Gestió de Públic. Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC). *[Data de l'entrevista: 23/03/2007, contacte a través del correu electrònic].*

FERNÁNDEZ CERVANTES, Magda. Llicenciada en Història. Professora del Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona. Codirectora i professora del Màster en Turisme i Mediació Didàctica del Patrimoni, impartit en modalitat presencial a l'Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme (CETT-Universitat de Barcelona). Assessora especialitzada en didàctica del patrimoni industrial del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (Terrassa, Barcelona). Ha publicat nombrosos articles i llibres sobre la didàctica del patrimoni. *[Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals].*

GARCÍA CLEMENTE, Jesús. Investigador del Laboratorio de Interacción con el Usuario e Ingeniería del Software. Instituto de Investigación en Informática de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha). Programador informàtic de la interfície i l'arquitectura de la informació del sistema de PDAs implementat l'any 2006 en el Museo de la Cuchillería de Albacete. *[Lloc i data de l'entrevista: Albacete, 07/06/2006 amb posteriors contactes a través del correu electrònic].*

GARCÍA FUERTES, Pilar. Llicenciada en Història. Directora del Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú *[Lloc i data de l'entrevista: Vilanova i la Geltrú (Barcelona), 12/04/2005].*

GARCÍA GÓMEZ, José Antonio. Màster en Gestió de Museus i Patrimoni. Director del Museo de la Cuchillería de Albacete, centre que va implementar l'any 2006 un sistema de PDAs en sala amb informació audiovisual de les

col·leccions. [*Lloc i data de l'entrevista: Albacete, 07/06/2006, amb posteriors contactes a través del correu electrònic*].

GARCÍA EGUREN, Marta. Directora del Museo de la Escuela Rural de Asturias (Cabranes, Principado de Asturias) i membre del grup de recerca «MIRAR: Proyectos para la Investigación y Difusión del Patrimonio Cultural y Natural», de la Universidad de Oviedo [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

GARCÍA SANDOVAL, Juan. Llicenciat en Història de l'Art. Professional vinculat a projectes de posada en valor, adequació i museïtzació de jaciments arqueològics en col·laboració amb diversos museus i institucions de la Regió de Murcia. També treballa com a Tècnic en programes i projectes de formació i ocupació a l'ajuntament de Lorca (Murcia). [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

GARCIA-ALSINA i VILARDELL, Margarida. Cap de l'Àrea de Gestió econòmico-administrativa del Museu d'Història de Catalunya. [*Data de l'entrevista: 29/05/07*].

GASSÓ I HOJA, MAGDA. Cap de l'Àrea de Gestió de Difusió i Documentació del Museu d'Història de Catalunya. [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant 2007*].

GRANOLLERS i SALTIVERI, Toni. Doctor en Informàtica, especialitat Interacció Persona-Ordinador. Professor de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Lleida. Ha participat en nombrosos projectes sobre noves tecnologies i accessibilitat, entre ells "Vilars Realitat Virtual", un projecte de reconstrucció d'un jaciment arqueològic mitjançant la realitat augmentada. [*Data de l'entrevista: abril de 2007, contactes via correu electrònic*].

GUASTEVI, Sara. Responsable de l'Espai de Documentació i Recerca del Museu de la Música (Barcelona). [*Data de l'entrevista: juny de 2007, contactes via correu electrònic*].

HELMERSON, Klas. Director del Vasamuseet (Estocolm, Suècia). [*Data de l'entrevista: 03/07/2007, contacte via correu electrònic*].

HERNÁNDEZ CARDONA, Francesc Xavier. Doctor en Història. Catedràtic en Didàctica de les Ciències Socials (Universitat de Barcelona). Director del projecte museogràfic del Museu d'Història de Catalunya i co-director del 'Taller de Projectes, Patrimoni i Museografia', de la Universitat de Barcelona. *[Data de l'entrevista: contactes continuats per motius acadèmics].*

HERNÁNDEZ CARRALÓN, Gema. Jefa de Servicio del Museo de la Biblioteca Nacional (Madrid). *[Data de l'entrevista: abril de 2007, contacte via correu electrònic].*

INIESTA GONZÁLEZ, Montserrat. Museòloga i directora del Museu de les Cultures del Vi de Catalunya (Vilafranca del Penedès, Barcelona). És autora d'un dels llibres més influents de la dècada de 1990 sobre la relació entre la museologia i l'antropologia, titulat *Els gabinets del món: antropologia, museus i museologies* (1994). *[Lloc i data de l'entrevista: Vilafranca del Penedès, Barcelona, 22/04/2006].*

JAÉN MARTÍNEZ, Javier. Professor Titular de la Facultat Informàtica del Departament de Sistemes Informàtics i Computació (Universitat Politècnica de València). Director del projecte "MoMo: Museo en Movimiento". *[Data de l'entrevista: 03/05/2007, contacte mitjançant el correu electrònic].*

LAPORTE ROSELLÓ, Antoni. Gestor de projectes culturals i director de l'empresa ARTImetria. Estratègies per a la Cultura (Barcelona). *[Data de l'entrevista: diversos contactes via correu electrònic durant el mes de juny de 2004].*

LÓPEZ MIGUEL, Olga. Cap de l'Àrea de Gestió Museogràfica i Activitats. Museu Marítim de Barcelona. *[Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 12/04/2007, amb posteriors converses durant els mesos d'abril i maig del mateix any].*

MACHO GUZMÁN, José Luis. Director de l'empresa Gacei, Servicios Integrales, S.L. (Cádiz), encarregada de la producció, gestió i manteniment del projecte museogràfic "Cádiz virtual, siglo XVIII" consistent en dos muntatges, "Cádiz civil" (Museo de la Cortes de Cádiz) i "Cádiz militar" (Torreón y la Fortificación de la Puerta de Tierra). *[Lloc i data de l'entrevista: Cádiz, 03/03/2006].*

McINTYRE, Darryl. Group Director of Public Programmes. Museum of London (Anglaterra). [*Data de l'entrevista: diversos contactes via correu electrònic durant el mes de juny de 2004*].

MAR CET i BARBÉ, Roger. Director general del Museu Marítim de Barcelona. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 20/06/2007*].

MARTÍ OLTRA, Javier. Director del Museu d'Història de València i responsable del projecte museogràfic del centre. [*Lloc i data de l'entrevista: València, 20/12/2007 i contactes a través del correu electrònic*].

MARTÍN PIÑOL, Carolina. Llicenciada en Història de l'Art. Membre del "Taller de Projectes. Patrimoni i Museologia" i del Grup de Recerca "Didpatri. Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva", de la Universitat de Barcelona. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

MARTÍNEZ CASAS, Jaume. Director de l'empresa Management i Disseny d'Espectacles (Barcelona), especialitzada en muntatges audiovisuals, events culturals i exposicions de temàtiques diverses. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, diversos contactes al llarg dels anys 2006 i 2007*].

MERCADER CAPELLÀ, Antoni. Doctor en Comunicació Audiovisual. Professor del Departament de Didàctica de l'Educació Visual i Plàstica de la Universitat de Barcelona. Membre fundador de la Societat Catalana de Comunicació i comissari d'exposicions. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 12/06/2007*].

MIQUEL i VIVES, Marina. Conservadora del Museu d'Història de Catalunya. Va participar en el projecte museogràfic del museu. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, contactes continuats*].

MOLINA AGULLÓ, Francisco. Sotsdirector del Museu Valencià de la Il·lustració i de la Modernitat (MuVIM). [*Data de l'entrevista: contacte a través del correu electrònic durant el mes de desembre de 2007*].

MOLINOS ZUMEL, Carmen. Directora del Departament de Comunicació de la Fundación Santa María la Real. Centro de Estudios del Románico (Aguilar de Campoo, Palencia). [*Lloc i data de l'entrevista: Valladolid, 10/11/2006*].

MONACI, Sara. Professora del Departamento di Scienze Letterarie e Filologiche de la Università degli Studi di Torino. [*Lloc i data de l'entrevista: Vic (Barcelona), 06/11/2007*].

MONTURIOL i SANÉS, Joaquim. Tècnic de Difusió del Patrimoni. Museu d'Arqueologia de Catalunya, seu Empúries. [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant els mesos de febrer i març de 2007*].

MORENO SÁNCHEZ, Isidro. Doctor en Ciències de la Informació. Professor titular del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad Complutense de Madrid. Director del Grup de Recerca "Museum I+D+C (Investigación+Desarrollo+Creación)" i autor i assessor de projectes multimèdia i museogràfics. [*Data de l'entrevista: 15/06/07, contacte mitjançant el correu electrònic*].

NAVARRO ORTEGA, Ana. Directora del Museo de Almería [*Data de l'entrevista: contactes a través del correu electrònic, setembre de 2007*].

ÑACO DEL HOYO, Glòria. Tècnica de l'Àrea de Difusió del Museu de la Pesca de Palamós (Girona). [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant els mesos de gener i febrer de 2007*].

OLCINA DOMÉNECH, Manuel. Director Tècnic del Museu Arqueològic Provincial d'Alacant (MARQ). [*Data de l'entrevista: 06/06/2006, amb posteriors contactes via correu electrònic*].

OSÁCAR MARZAL, Eugeni. Diplomat en Turisme i Màster en Marketing Turístic. Professor associat de l'Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme (CETT-Universitat de Barcelona). Codirector i professor del Màster en Turisme i Mediació Didàctica del Patrimoni, impartit en modalitat presencial en la mateixa escola universitària. Assessor d'Exposicions Culturals. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

PEINADO CUCARELLA, José. Arqueòleg i Màster en Museografia Didàctica. Ha publicat diversos treballs sobre la museïtzació i posada en valor del patrimoni de la Guerra Civil espanyola. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

POL MÉNDEZ, Elena. Doctora en Historia del Arte. Directora de l'empresa Interpretart, S.L. Centro de Evaluación y Desarrollos Expositivos y Educativos (Tres Cantos, Madrid), dedicada al disseny i desenvolupament de programes i propostes museològiques. [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant el mes d'abril de 2007*].

PRATS JOANIQUET, Carme. Doctora en Ciències Biològiques i especialista en comunicació i avaluació museogràfica. Investigadora del Grup de Recerca Museia (Universitat Oberta de Catalunya). És responsable de projectes museogràfics i coordinadora del Sistema Territorial del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), de la Generalitat de Catalunya. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 09/06/2006*].

RASCÓN MARQUÉS, Sebastián. Professor associat d'Historia Antiga de la Universidad de Alcalá de Henares i responsable del Servio de Arqueología del Ayuntamiento de Alcalá de Henares (Madrid). [*Lloc i data de l'entrevista: Alcalá de Henares, 06/10/2005 i contactes via correu electrònic*].

RENTER i RANZ, Joan. Tècnic d'administració del Museu d'Història de Catalunya (Barcelona). [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 06/04/2007 i contactes via correu electrònic durant els mesos de juny, juliol i agost del mateix any*].

RIART i JOU, Francesc. Dibuixant i il·lustrador especialitzat en recreacions i reconstruccions històriques. Ha participat en nombroses publicacions sobre didàctica de la història i en projectes museogràfics, així com audiovisuals de divulgació històrica. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, 16/02/2007*].

RODRÍGUEZ, Alba. Conservadora del Museu de Sant Cugat del Vallès. [*Lloc i data de l'entrevista: Sant Cugat del Vallès (Barcelona), 14/06/2006 i contactes posteriors mitjançant el correu electrònic*].

RUIZ DOBLAS, Isabel. Conservadora del Museu d'Història de Catalunya. [*Lloc i data de l'entrevista: Barcelona, contactes continuats durant juny i juliol de 2007*].

SABATÉ MORA, Núria. Secretària de l'Oficina Tècnica del Temple Expiatori de la Sagrada Família. Va ser productora de projectes de l'empresa SEDD-Dataton Latina. Ha coordinat la conceptualització i execució de nombrosos projectes museogràfics basats en la tecnologia audiovisual. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

SADA CASTILLO, Pilar. Llicenciada en Arqueologia. Conservadora del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona (MNAT). [*Data de l'entrevista: 10/06/2006*].

SALA FERNÁNDEZ DE ARAMBURU, Ramon. Llicenciat en Ciències de la Informació. Responsable de producció audiovisual del Servei de Mitjans Audiovisuels del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Ha participat en la producció, realització i guionització de nombrosos documentals per a la televisió, vídeos educatius i recursos audiovisuals per a diverses exposicions i museus. Va participar en la coordinació de la producció dels audiovisuals del Museu d'Història de Catalunya, cas estudiat en el present treball [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

SALVADOR ORTEGA, Rafael. Coordinador de Documentació del Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú (Barcelona). [*Data de l'entrevista: 24/05/2007, contacte mitjançant el correu electrònic*].

SANTACANA MESTRE, Joan. Arqueòleg i museògraf. Doctor en Pedagogia. Professor Titular del Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona i director del Grup de Recerca "Didpatri. Didàctica del Patrimoni, Noves Tecnologies i Museografia Comprensiva" i co-director del "Taller de Projectes. Patrimoni i Museologia", ambdós de la Universitat de Barcelona. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius professionals*].

SERRA ROTÉS, Rosa. Llicenciada en Història de l'Art. Directora de l'empresa Transversal, Produccions Culturals, S.L. (Manresa). Va ser directora del Museu

de les Mines de Cercs (Sant Corneli, El Berguedà, Barcelona). [*Lloc i data de l'entrevista: Cercs (Barcelona), 26/11/2005*].

SMITHER, Roger. Conservador del Departament Filmogràfic de l'Imperial War Museum (Londres). [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant el mes d'abril de 2005*].

TENO, Núria. Tècnica de l'Àrea de Conservació del Museu de la Pesca de Palamós (Girona). [*Data de l'entrevista: contactes via correu electrònic durant els mesos de març i abril de 2007*].

TIMMERMAN, Rudy. Subdirector del Kunsthil Sint-Pietersabdij (Gant, Bèlgica). [*Lloc i data de l'entrevista: Gant (Bèlgica), 04/05/2006, amb posteriors contactes via correu electrònic*].

TREPAT i CARBONELL, Cristòfol A. Doctor en Història. Professor del Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona. Expert en didàctica de l'art i el patrimoni artístic. [*Data de l'entrevista: contactes continuats per motius acadèmics*].

