

"Avui investigues tu!", la proposta del nou Museu de l'Institut Català de Paleontologia

LAURA CELIÀ-GELABERT

Institut Català de Paleontologia

MARTA ARNAL, MARC AYALA, JANA MARTÍNEZ, JORDI QUERALT I CARLES SORA

Touché Projectes Culturals

L'INSTITUT CATALÀ DE PALEONTOLOGIA I EL SEU NOU MUSEU

L'Institut Català de Paleontologia (ICP) és un centre de recerca integrat dins del Programa CERCA, de la Generalitat de Catalunya. Es va crear el 2006, com una fundació privada que té per patrons la Generalitat de Catalunya (Departament d'Innovació, Universitats i Empresa) i la Universitat Autònoma de Barcelona. El 2007, l'ICP va integrar dins de la seva estructura l'antic Institut de Paleontologia Miquel Crusafont, creat el 1969 per la Diputació de Barcelona. Juntament amb aquesta herència, l'ICP va rebre el Museu Paleontològic de Sabadell.

Aquesta nova etapa va implicar un gran creixement del centre, amb un augment important del nombre de treballadors i l'obertura de noves línies de recerca i de gestió. Per aquest motiu, l'ICP va haver de crear una nova seu a la UAB i es va actualitzar l'estructura interna i la funció de les dues seus (UAB i Sabadell). A la capital vallesana, el canvi s'ha materialitzat amb la reforma integral de tot l'edifici, que actualment allotja el Museu de l'Institut Català de Paleontologia i algunes instal·lacions dels departaments de recerca.

Les obres s'iniciaren el juliol de 2009 i després de nou mesos de reforma es va començar la remodelació expositiva del Museu.

El nou projecte, inaugurat el 2 d'octubre de 2010, suposa un punt d'inflexió en la museografia de la recerca a Catalunya i es presenta com una experièn-

cia que permet al visitant posar-se a la pell d'un paleontòleg i entendre què és la investigació, com funciona i per a què serveix.

L'OPORTUNITAT DE REPENSAR LA MUSEOGRAFIA

Des dels anys 80 del segle XX, l'Institut havia potenciat fortament la investigació científica d'alt nivell; amb això, deixà en segon terme la part divulgativa. La darrera renovació expositiva va produir-se el 1995, de manera que, quan es va crear el nou Institut Català de Paleontologia (2006), l'exposició presentava un aspecte antic i molt allunyat de les tendències actuals en museografia.

La possibilitat de replantejar completament el discurs va generar una dicotomia important: havíem de continuar presentant una exposició basada en vitrines plenes de fòssils originals, mostra de la gran col·lecció de l'Institut? O havíem de fer una aposta per convertir el Museu en una plataforma per difondre l'ICP i la seva tasca?

Després de valorar una i altra opcions, l'Institut va decidir que el Museu esdevenia una eina clau per explicar al visitant la importància de la investigació com a generadora de nous coneixements i com a motor de desenvolupament social. La possibilitat que el públic entrés d'alguna manera en l'àmbit de la recerca ens obria una nova porta cap a la creació de vincles visitant-investigador; unes relacions que permetrien comprendre millor la tasca de l'ICP dins de la investigació.

Per tot això, l'encàrrec que va realitzar l'Institut fou clar i concís: calia dissenyar un projecte que canviés els objectes (fòssils) per processos (recerca).

PLANTEJAMENT INICIAL

La proposta museogràfica havia de centrar-se en el procés d'investigació, situant-hi la persona com a veritable motor. De la mateixa manera, havia de reflectir el nou posicionament de l'Institut com a centre de referència en la recerca paleontològica, motiu pel qual es proposava traspassar l'accent de la "peça" a "l'investigador", com a protagonista de l'exhibició.

La pregunta era: com podem dissenyar una exposició de 156 m² que presenti de manera entenedora el complex procés d'investigació científica?

L'empresa Touché, responsable de desenvolupar l'encàrrec, partia d'una premissa clau en la seva filosofia: experimentar és la manera més directa de coneixement.

L'avantprojecte que va presentar a la fase inicial, clau per a l'èxit, ja mostrava una combinació molt eficient entre recursos físics (plafons, peces i

escenografies) i recursos virtuals, els quals permetien concentrar informació i experimentació en poc espai.

Solucionat el tema espacial, calia fer un guió d'un interactiu que fos capaç de submergir l'usuari en la paleontologia catalana. L'objectiu no era transmetre coneixement genèric sobre els fòssils, sinó explicar la tasca desenvolupada a Catalunya, les línies de recerca de l'ICP i els descobriments dels paleontòlegs de casa nostra.

La idea articuladora de la visita es resumia en el mandat "Avui, investigues tu!", que passaria a ser el títol de l'exposició interactiva. El públic n'era el veritable protagonista, conduïa la pròpia recerca, s'implicava en el procés de descoberta i sentia l'emoció de la investigació. Així, assumia un paper actiu en el seu recorregut per l'exposició. Com? A partir d'un cas real d'estudi. A cada visitant li seria assignat un cas d'investigació (se'n proposaven quatre en total) i, a partir d'un conjunt d'evidències que se li presentaven al principi, havia d'avançar en la investigació, reproduint virtualment les cinc fases de treball d'un paleontòleg:

Fase de recerca	Objectiu	On es desenvolupa
Excavació	Localitzar i excavar els fòssils objecte d'estudi	Al camp
Preparació i registre	Alliberar els fòssils del sediment que els envolta, consolidar-los i registrar-los	Al laboratori
Investigació	Aplicar el mètode científic per acceptar o descartar les hipòtesis inicials	Al despatx
Publicació	Publicar en una revista científica especialitzada els resultats obtinguts, generant debat entre científics	Al despatx
Difusió	Donar a conèixer, a través de diferents canals, els resultats obtinguts al públic no especialitzat	Arreu

D'aquesta manera, l'exposició es concep com un espai d'interacció on l'usuari participa activament i intel·lectualment (ha de fer avançar la recerca resolent els enigmes plantejats), físicament (ha de desplaçar-se entre els diferents llocs on es desenvolupa la seva investigació) i emocionalment (viu en primera persona l'emoció del descobriment i la decepció d'arribar a conclusions errònies).

EL MÈTODE DE TREBALL

En total s'ha disposat de nou mesos (de gener a setembre de 2010) per al disseny i la producció de tota l'exposició. Per això, ha estat clau organitzar molt bé les etapes de documentació i conceptualització, per tal d'optimitzar aquestes dues fases i començar el més aviat possible la fase de producció.

Eta pa	Objectiu
Documentació dels continguts generals	Recollir tota la informació genèrica sobre l'ICP i el procés de la recerca.
Documentació dels casos d'estudi	Recollir tota la informació real (textos, imatges, vídeos, articles) sobre els quatre casos d'estudi.
Creació dels continguts	Buidar i processar la informació científica, per donar lloc al contingut de l'interactiu i als textos dels plafons.
Disseny de les estacions	Crear cinc espais que ajudin el visitant a comprendre i diferenciar les cinc fases de la recerca.
Desenvolupament de l'interactiu	Bolcar tot el contingut científic en una plataforma virtual coherent i eficaç.
Fase de producció	Producció i muntatge de l'exposició.



Inicialment es varen crear dues tipologies de fitxes per als responsables de cada àrea de l'Institut, encarregats de proporcionar els continguts científics (una per als de les fases de recerca i una altra per als dels casos d'investigació).

Línia de recerca	Cas d'investigació per al visitant
Faunes del Neogen i Quaternari	Es creu que l'espècie fòssil de musaranya <i>Beremendia</i> s'alimentava de petits mamífers injectant-los verí. A partir de les teves observacions creus que això no és cert... Realitza el procés de recerca per comprovar aquesta hipòtesi!
Paleoprimatologia i paleontologia humana	Al jaciment de l'abocador de Can Mata, als Hostalets de Pierola, s'ha trobat un esquelet prou complet d'un primat nou per a la ciència. Estudia'n l'anatomia per esbrinar-ne la importància en l'arbre evolutiu dels primats!
Paleobiologia	Durant gairebé cinc milions d'anys, a Mallorca i Menorca, hi varen habitar uns petits bòvids herbívors. La seva morfologia era molt particular i el seu metabolisme és molt diferent al dels actuals. Investiga les restes fòssils que tens i intenta descobrir per què un animal tan estrany va viure durant tant de temps...
Faunes del Mesozoic	Hem localitzat als Pirineus un fèmur de dinosaure! Té una forma i una mida que no s'assemblen a les que coneixem fins ara. Hauràs d'investigar aquest i altres fòssils de dinosaure per explicar a quina espècie va pertànyer!

L'objectiu de les fitxes era agilitzar la fase de documentació, facilitant la priorització dels continguts clau que calia transmetre. També obligaven a endreçar i sintetitzar els conceptes bàsics que més tard s'acabarien de completar a través de reunions amb l'equip científic. En paral·lel, es varen realitzar visites a tots els espais reals (laboratoris, jaciments, magatzems, despatxos) per tal de copsar al màxim la realitat del procés d'investigació.

Tota la informació generada era canalitzada cap a dos fronts de treball: la creació de continguts per als elements físics (plafons) i el guió de l'interactiu.

Un cop finalitzat el buidatge i el processament de la informació, es va iniciar la redacció dels textos. Aquesta fase es desenvolupà paral·lelament al disseny de les estacions (una per a cada fase de recerca) i la configuració de tot l'espai físic.

Sense dubte, l'etapa més llarga i complexa fou la de la creació de l'interactiu (tant pel que fa a l'aspecte tecnològic com al de continguts). Aquest és l'element central de l'exposició, el pilar en què es basa l'experiència que proposem al visitant. La possibilitat de centralitzar tanta informació i complexitat en una eina que ocupa poc espai físic ha suposat un avantatge per al projecte, però també ha implicat una gran coordinació entre informàtics, científics i museògrafs.

ELS PUNTS CLAU DE LA PROPOSTA

Apropar la realitat a través de l'activitat virtual

La complexitat i la quantitat de conceptes que es volien transmetre era un repte que s'havia de superar en la proposta museogràfica. Per un costat, era necessari explicar les cinc fases de recerca en paleontologia i, per altre, calia donar a conèixer les quatre línies d'investigació de l'Institut. La interrelació o fusió d'aquests dos àmbits dins de l'interactiu s'ha aconseguit seleccionant els casos reals d'estudi per a cada línia, de manera que, a través de cada un, es donen a conèixer les diferents fases del procés de recerca.

La tecnologia facilita, en un espai reduït, apropar-se a realitats distants. En aquest cas, tenint en compte que es disposava d'una sala que no superava els 160m², s'ha optat per la pel·lícula interactiva com a mètode per aproximar



1. Apropament de la realitat a través de l'activitat virtual.

l'usuari a una nova realitat. Parlem de pel·lícula interactiva quan existeix un fil argumental que uneix tots els interactius de l'exposició en una única aplicació, que s'ofereix "per capítols" al visitant: en cada estació accedeix a un fragment i fins que no realitza correctament les activitats proposades no pot avançar fins a la propera i continuar amb la sèrie. Aquesta continuïtat entre estacions resulta molt més immersiva i, com que va acompanyada d'audiovisuals que actuen de guies connectors, genera una sensació més envoltant que l'opció d'interactius aïllats i individuals.

Gràcies a l'ús de pantalles tàctils, que permeten accedir als continguts audiovisuals d'una manera àgil, s'avança a través de la pel·lícula, apropant l'usuari a diversos escenaris reals com ara un jaciment o un laboratori. Per acompanyar-lo durant tot el recorregut, es crea la figura de la tutora virtual: l'Anna Serra. Aquesta paleontòloga serà la protagonista de tots els vídeos i anirà indicant al nou investigador què ha de fer per superar cada etapa. A partir del plantejament d'una quinzena d'activitats interactives i una desena de clips de la tutora virtual, l'usuari s'apropa al mètode, les tècniques i les eines utilitzades pels paleontòlegs en un procés d'investigació.

Quan el visitant adquireix l'entrada al museu se li lliura una targeta que li dona accés a l'interactiu i se li adjudica un cas (n'acumula tota la informació generada). Cadascun dels problemes és diferent i específic, cosa que permet viure l'experiència museogràfica fins a quatre vegades i, per tant, es convida l'usuari a visitar el Museu en tres ocasions més per desenvolupar tots quatre casos.



2. Pantalles tàctils que permeten accedir als continguts audiovisuals.



3

Les noves formes d'interacció amb continguts digitals atrauen l'interès de la gent. Es va proposar utilitzar la tecnologia audiovisual interactiva per poder vehicular aquesta curiositat com a catalitzador de la comprensió del contingut i de l'experiència.

Un espai organitzat

Necessàriament, una proposta així requeria una ordenació espacial de la informació i els recursos que es posaven a l'abast del visitant. Per això, es va plantejar una divisió del museu en les cinc etapes bàsiques del procés d'investigació paleontològica, representades en les ja esmentades estacions: excavació, preparació, investigació, publicació i difusió. Per a cada un d'aquests àmbits, es varen crear ambientacions o escenaris que permeten una aproximació als espais reals en els quals esdevé la recerca. Aquestes recreacions aconseguixen traslladar el visitant al context on té lloc cada activitat i posen en relleu les eines, mètodes i conceptes que intervenen en cada moment.

Diversitat de recursos, diversitat de públics

A l'hora de desenvolupar la proposta es varen tenir en compte els criteris bàsics del disseny universal per arribar a una gran majoria d'usuaris. La intenció de la nova etapa del museu és acollir tots els públics potencials, sense excloure'n cap.



4

La distribució de continguts i de recursos dins de cada estació posa a l'abast del visitant les eines i les dades necessàries per avançar en la seva investigació. Aquesta és guiada a través de l'interactiu, però es complementa amb una gran varietat d'elements interpretatius com maquetes o models, dispositius mecànics, plafons visuals, peces originals o reproduccions. I és que tot i que el projecte fa una forta aposta per la visita interactiva, es pot gaudir també de la clàssica; és a dir, quan la persona adopta un paper contemplatiu. Per fer possible aquesta coexistència, es varen establir dos nivells d'adquisició de la informació, complementaris entre si: per una banda, un d'informació genèric plasmat en els elements físics (plafons gràfics, taules-vitrina, maquetes i escenaris); per una altra, un d'informació més concreta aplicat a través dels interactius en pantalla.

El flux de visitants

Un dels grans reptes plantejats era aconseguir que la visita fos apta tant per a usuaris individuals com per a col·lectius, és a dir, amb capacitat per acollir un grup escolar de 25-30 persones (el públic majoritari del museu). Per tal de donar cabuda a un col·lectiu nombrós en un espai reduït s'havia de fugir de la visita unipersonal. Com? Gràcies a les pantalles tàctils, que permeten la participació multiusuari i ens possibiliten organitzar un grup de d'usuaris en diferents equips de recerca. D'aquesta manera ja no partim de trenta persones, sinó de quatre o vuit equips,¹ cada un vinculat a un cas d'estudi diferent.

3. Tarja que dona accés a l'interactiu.

4. Ordenació espacial de la informació i els recursos que es posen a l'abast del visitant.

5. Les pantalles tàctils permeten la participació multiusuari i possibiliten l'organització d'un grup de visitants en diferents equips de recerca.



¹ El fet de tenir dues pantalles tàctils a cada estació permet que cada cas de recerca tingui fins a dos grups que el treballen simultàniament sense interferir entre ells.

Per tant, era necessari regular molt bé els fluxos de circulació i això només es podia aconseguir trobant diferents punts d'inici de la visita dins de la mateixa sala. Aquest fet va obligar a fer un treball molt acurat de guionatge que preveia quatre recorreguts diferenciats i equivalents en durada, corresponents a cada un dels quatre casos d'estudi que es plantejaven. Aquesta estratègia resulta un recurs útil per gestionar els fluxos de manera orgànica i automatitzada, alhora que genera l'opció de quatre possibles visites paral·leles en una mateixa exposició.

Gràcies a l'ús de les targetes d'accés a l'interactiu, el personal de recepció pot regular directament els fluxos de visitants.

Un museu viu, un descobriment constant

Vinculada al recorregut de l'exposició, es proposa una visita més enllà del recinte del museu a través de la pàgina web de l'Institut. Per aconseguir aquest objectiu, es facilita que el visitant remeti a la seva bústia electrònica una còpia de l'article científic que ha hagut de publicar en el seu cas d'estudi. Amb aquest recurs, se'l convida a compartir la seva experiència amb la família i els amics. Així, s'aconsegueix una segona visita al museu, aquesta vegada des de casa, i s'intenta incentivar la navegació per la pàgina web de l'Institut per aprofundir en nous continguts. Finalment, es pretén també fidelitzar l'usuari i fer-lo partícip del centre a través de noves activitats que es puguin plantejar des del web.

REFLEXIONS AL VOLTANT DE LA PROPOSTA INTERACTIVA

El treball entre les diverses capes d'informació i disposició ha permès crear un teixit complex que ofereix al visitant fer un viatge a través de l'espai expositiu, així com creuar informació de processos d'investigació amb diferents tipologies de casos per estudiar. D'aquesta complexitat, neix l'enriquiment que s'enduu el públic, que ha d'entendre que la investigació no és tan sols un camí lineal amb etapes que cal superar, sinó un procés d'autoformació i aportació de coneixement, en què el creuament d'informacions és habitual i permet avançar. El plantejament de dos recursos entrelaçats, el de l'interactiu i el de l'espai expositiu, autoreferenciant-se contínuament, permet estendre els continguts fora de la pantalla, fent que l'experiència es vegi concretada en objectes físics i reforçada conceptualment.

Ara bé, l'exposició planteja un recorregut interactiu innovador i, per aquest motiu, implica un cert factor de risc. L'ús de noves tecnologies en espais expositius és un estímul per al públic, però alhora requereix un tractament curós. El fet que el pes de la visita recaigui en l'interactiu obliga a una participació activa: l'usuari ha de reinterpretar les dades que se li ofereixen per avançar en el recorregut, ha d'invertir un cert temps per completar la visita (prop d'una hora) i ha de realitzar un esforç cognitiu (per l'ús de tecnologies no sempre conegudes). Aquests fac-

tors apel·len a una actitud de recepció molt poc usual en el context museogràfic actual; un esforç que el visitant no sempre està disposat a realitzar.

Caldrà avaluar, per tant, si el públic dels museus de ciències naturals (que no de centres de ciència o museus de la ciència) vol submergir-se en aquesta proposta, en comptes d'optar per un recorregut contemplatiu d'acumulació de dades, més propi d'un perfil d'aprenentatge analític. Hem de veure si les noves tecnologies són prou engrescadores per animar aquests amants dels gabinets de curiositats, acostumats a la contemplació de les rareses dels fòssils.

El nou museu de l'Institut Català de Paleontologia té per objectiu mostrar als visitants la tasca que desenvolupa en el món de la investigació i despertar-los l'interès per la recerca i generar vocacions científiques. Per això, ha desenvolupat una proposta expositiva innovadora, que posa l'accent en els processos i les persones, més que no pas en les peces. Però per conèixer el grau d'èxit del projecte caldrà realitzar, en els propers mesos, una acurada observació i anàlisi de la recepció pel que fa al públic. Què n'opina? Què se n'emporta? Com valora la proposta? Com ha viscut l'experiència? Tornarà a visitar-nos? Hem complert amb les expectatives? La resposta a totes aquestes preguntes està en mans dels nostres visitants. Després d'haver-los dit "Avui investigues tu!", ara ens toca a nosaltres escoltar.

