

3. Perills del patrimoni digital

MIQUEL TÉRMENS GRAELLS

Departament de Biblioteconomia, Documentació i Comunicació Audiovisual.
Universitat de Barcelona

1. EL PATRIMONI DIGITAL, UN PERILL?

Què és el patrimoni digital no és prou clar per la majoria de la gent i, a més, sovint es lliga amb el concepte negatiu de perill: la informació digital i, en general, tot allò que és digital pot suposar un perill.

És cert que representen un perill l'excés d'informació, la desinformació i les falses notícies (les *fake news*). Aquests són fenòmens que es desenvolupen en els mitjans digitals, però sense que necessàriament aquests en siguin la causa. Hem de recordar que els mateixos perills es van detectar a finals del segle xv quan es va inventar la impremta; també va suposar una alteració de les formes que presentaven els documents i una explosió de la producció documental, en especial dels llibres. A moltes persones d'aquella època els canvis els van semblar una cosa increïble, i es van produir reaccions en contra; recordem, per exemple, l'índex de llibres prohibits i la censura eclesiàstica i dels estats.

En els darrers anys la informatització i la disponibilitat d'informació digital també han generat neguits davant de problemes evidents als quals caldrà trobar una solució. Això no evita que la nova tecnologia digital ja es trobi entre nosaltres, i caldrà acostumar-se al seu ús, a aprofitar els seus beneficis i a gestionar correctament els seus aspectes negatius.

En el món actual, la major part de la producció informativa i documental es genera en suport digital, com en altres èpoques va ser en suport epigràfic, en paper, en pintura o en cel·luloide. Cadascun d'aquests suports té avantatges i inconvenients. Si ara tots sabem que la informació digital és fàcil d'esborrar, també sabem que el paper es crema fàcilment i, malgrat això, tots som hereus de la cultura Gutenberg. No hi ha suports perfectes, però tots han suposat una gran contribució a la cultura i als coneixements de la societat.

2. L'ABAST DEL PATRIMONI DIGITAL

En els darrers vint-i-cinc anys les institucions tradicionalment lligades a la conservació del patrimoni, els arxius, les biblioteques i els museus, han endegat projectes de digitalització dels seus fons i col·leccions. Aquestes iniciatives han millorat la difusió dels seus materials, han permès que arribessin a nous públics i també han facilitat que se'n fessin nous usos.

Hi ha qui veu aquestes iniciatives com la realització de simples reproduccions o de meres còpies. Des del punt de vista legal, d'autenticitat i de procedència històrica, això és cert. Però cal no oblidar que els nous objectes digitals aporten funcionalitats que van molt més enllà dels seus respectius originals. Les possibilitats de cerca, d'ampliació, de manipulació dels colors, etc., per si mateixes poden permetre recerques que serien molt difícils o directament impossibles d'aplicar en els originals.

També cal recordar que en el futur la còpia digital pot ser l'única que es conservi en el cas de pèrdua de l'original. Un exemple el tenim en el que d'aquí uns anys passarà amb la premsa històrica, la impresa des de mitjans del segle XIX i durant el segle XX, en què la mala qualitat del paper emprat porta de forma inevitable a la seva desintegració. De forma similar, les pel·lícules més antigues es poden perdre a causa de la degradació química del seu suport de nitrat de cel·lulosa, però el seu contingut es conservarà si prèviament han estat digitalitzades.

Però els continguts digitals no procedeixen només de processos de digitalització de materials anteriors, per exemple de fotografiar i escanejar llibres impresos. Cada cop més tenim materials ja nascuts digitals. Alguns d'ells són d'ús ben comú, com els llocs web o les xarxes socials. Aquests mitjans digitals possiblement són uns dels que canalitzen una part més important de les informacions i de la vida social de la societat actual i, per això mateix, ja són objecte d'estudi pels investigadors del present. Però no està clar que puguin ser estudiats en el futur, perquè la seva preservació no està garantida per raons tecnològiques, legals i empresarials.

Altres creacions digitals tenen un valor científic i patrimonial encara més clar. Als museus cada cop es generen més recreacions en 3D de peces del seu fons per facilitar la reconstrucció a partir d'uns elements parcials o per facilitar comprendre com s'usaven o funcionaven en un determinat context. Aquestes recreacions poden tenir un objectiu pedagògic, però també d'investigació. L'arqueologia també està aixecant reconstruccions digitals a partir de les dades estratigràfiques de les excavacions arqueològiques, cosa que abans només podíem fer amb dibuixos parcials. I els avantatges que per a la mateixa arqueologia i altres ciències està aportant la fotografia aèria i la fotografia de satèl·lit, amb tota la cartografia digital que està permetent la identificació i la geolocalització de múltiples elements sobre el territori.

Dins del patrimoni digital també s'hi integren tots de continguts que ara es generen amb el nou suport digital: llibres electrònics, arxius digitals procedents

de l'administració electrònica, cinema, televisió i art digital, entre altres. En tots aquests casos es tracta de continguts que conceptualment no han canviat respecte als creats prèviament en altres suports i que en bona part responen a les mateixes necessitats, però que a partir d'ara caldrà gestionar i conservar de forma diferent.

En resum, hem de tenir clar que el patrimoni digital no sols és el patrimoni digitalitzat, que és una visió que fins ara ha estat la majoritària. És cert que en el moment actual els materials procedents de materials digitalitzats són els que tenen el volum més gran, i també són els que arriben a tot el públic d'una manera més clara sota l'etiqueta de patrimoni digital, però cada vegada més està entrant a les institucions material creat digitalment des de zero. I aquí tenim el paper esplèndid que estan duent a terme en els seus respectius camps la Filmoteca de Catalunya, l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i la Corporació Catalana de Ràdio i Televisió.

3. LA CONSERVACIÓ EN PERILL: LA PRESERVACIÓ DIGITAL

A Catalunya s'han invertit molts diners en la digitalització retrospectiva, sobretot en l'àmbit dels arxius històrics i de les biblioteques. Això està portant a un parany. Moltes institucions estan digitalitzant perquè pensen que són accions que llueixen, les ajuda a augmentar la difusió i també les ajuda a arribar a nous usuaris. Tot això és bo, però a vegades les institucions no s'adonen que si fins aquell moment tenien un problema de preservació, que era preservar l'original en paper, en film o el material que sigui, a partir del moment de la digitalització en passen a tenir dos: han de seguir mantenir, evidentment, aquest patrimoni analògic i, a més a més, han de mantenir i preservar el nou patrimoni digital.

I serà així sense entrar a valorar si aquests objectes digitals només s'hauran de mantenir durant un temps o ho seran per sempre, d'igual manera que, per exemple, no tots els documents en paper es conserven durant segles. En el digital també cal establir clares polítiques de retenció i d'eliminació.

El tema dels costos és molt important, i moltes institucions no se n'han adonat. Han fet un esforç inversor amb la digitalització, i també han fet un segon esforç inversor en crear el corresponent portal o sistema de consulta. Però encara cal afrontar una tercera inversió que moltes institucions no han endegat, que és assegurar la seguretat informàtica i la pervivència a llarg termini dels continguts digitals i l'accés a ells. Els riscos que assetgen els materials digitals són nombrosos i van des dels virus informàtics fins al fet que hi hagi una inundació en el local que acull els equips tècnics, i fer front a aquests riscos requereix inversions en preservació digital que moltes institucions encara no estan fent.

La preservació digital també és, després de les accions de digitalització, l'últim nouvingut al món de la inversió cultural, en el qual s'han hagut de fer lloc a

base de cops de colze. O, per dir-ho d'una forma més clara, s'han fet inversions en digitalització, en portals de consulta digital i en preservació digital a costa de retallades en altres àmbits culturals, com poden ser el muntatge de noves exposicions o la restauració de documents. Això s'ha hagut de fer perquè els pressupostos dedicats a cultura no han augmentat per assumir les noves necessitats generades pel món digital. Les administracions públiques, per exemple, continuen generant documentació, sigui en suport paper o de forma electrònica, i cada cop hi ha més objectes competint per ser catalogats, conservats, preservats i difosos.

En l'àmbit concret de la preservació digital, la majoria de projectes s'estan engegant al nostre país sobre la base de diners que venen de projectes de recerca o d'inversions puntuals. L'últim cas és el finançament procedent de les ajudes Next Generation. Els projectes generats d'aquesta manera a vegades estan sobredimensionats a fi d'aprofitar l'oportunitat de finançament que s'ha presentat, però no compten amb un pla econòmic per al seu manteniment. Recordem que aquestes fonts de finançament no regular sovint paguen les inversions de consultoria, de compra d'equipaments i d'instal·lació, però no les despeses de personal, de consums o de llicències de programari al llarg dels anys següents.

Els perills d'aquesta forma d'actuació ja es van veure en la darrera crisi econòmica iniciada el 2008-2009. Llavors les institucions públiques van patir grans retallades en els seus pressupostos ordinaris, que en algun cas va impedir renovar servidors que ja es trobaven fora de garantia per part del fabricant, amb el risc que això suposava. Cal assenyalar que, en comparació amb el patrimoni analògic, en el patrimoni digital una manca d'inversió pot suposar fàcilment una pèrdua total de dades.

Cal, doncs, disposar de polítiques a llarg termini amb finançament propi. Les actuals ajudes i inversions per a la digitalització han de tenir el suport de plans d'inversió estables dedicats al manteniment dels serveis digitals i a assegurar que no es perdi la inversió ja realitzada. També s'ha d'evitar entrar en una competició pels recursos entre el patrimoni analògic i el patrimoni digital. Sovint l'un reforça l'altre; com ja hem vist en el cas de la premsa històrica, el manteniment de les còpies digitals pot reforçar la conservació dels originals en paper perquè ara poden estar més resguardats de la seva manipulació pel públic, una font important de deteriorament.

La preservació digital té uns costos econòmics i també una elevada complexitat tècnica, però que avui dia està resolta en bona part. A nivell personal o a nivell d'oficina les persones poden patir la pèrdua de dades, perquè s'han esborrat accidentalment, perquè hi ha entrat un virus o per altres causes. Però, si s'entra en una dinàmica de gestió professional, avui en dia hi ha tècniques disponibles que asseguren que no hi hagi cap problema per a la preservació de les dades. Això significa

disposar de diverses còpies dels continguts i gestionar-les segons les normes ISO corresponents i les bones pràctiques internacionals.¹

Estretament lligat a la sostenibilitat econòmica tenim el problema del consum energètic dels sistemes informàtics.

Greenpeace va presentar un estudi d'àmbit internacional² abans de la pandèmia, en el qual calculava que, si tot el sector informàtic i de telecomunicacions mundial fos un país, aquest seria el tercer país més consumidor d'energia de tot el món, després de la Xina i dels Estats Units. El consum energètic lligat a la informàtica no fa més que créixer, per exemple amb el consum lligat als centres de dades i a la intel·ligència artificial. La preservació del patrimoni digital requereix mantenir còpies en diversos centres de dades, alguns d'ells en el núvol, fet que suposa una factura econòmica important que va creixent segons s'incrementen els materials que s'hi emmagatzemen.

4. LA VISIBILITAT DELS AGENTS

El món digital també està comportant un canvi important en la forma en què els ciutadans accedeixen a consultar aquesta informació digital respecte de com ho feien amb els suports tradicionals. L'accés a la informació digital no es fa presencialment sinó en línia, i aquest és un dels seus grans avantatges: podem consultar de forma instantània continguts que són en llocs llunyans. Es tracta d'un gran avantatge per als usuaris, però des del punt de vista dels agents és un perill molt gran. Els usuaris, els ciutadans, ara sovint no entren directament als portals que ofereixen aquest patrimoni digital, sinó que, a través d'una cerca que fan a Google o en altres intermediaris, aquests els porten directament a la pàgina del document, o de la música, o de la foto, o de l'objecte digital cercat. L'usuari obté el que desitja, però no s'assabenta de qui l'està oferint, qui l'ha digitalitzat, qui està mantenint el servidor i qui està fent les còpies de seguretat; en definitiva, pot arribar a desconèixer quines són les institucions que s'estan preocupant pel patrimoni en el marc d'una legislació i un àmbit determinat.

Aquest fenomen ja està passant ara, però augmentarà encara més en el futur. La incorporació de la intel·ligència artificial als sistemes d'accés al patrimoni digital suposarà, entre altres coses, que hom podrà fer una cerca avançada assistida per intel·ligència artificial i el resultat ens durà directament als documents sense

1. Per exemple: *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. CCSDS 650.0-M-2. *Recommended Practice. Magenta Book* (juny 2012), Washington DC, Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). En línia: <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>>.

2. *Clicking clean: Who is winning the race to build a green internet?*, Greenpeace, 2017. En línia: <https://www.greenpeace.de/publikationen/20170110_greenpeace_clicking_clean.pdf>.

passar per la pàgina o la base de dades de la qual penjaven. Davant d'això, la majoria d'usuaris estaran molt contents perquè els resultats seran precisos i satisfactoris. L'usuari, per exemple, haurà demanat que necessita una fotografia de Tortosa de l'any 1900 en la qual es vegi l'església i el pont, i que sigui d'alta qualitat, i el sistema expert la hi proporcionarà, però si l'usuari no s'hi fixa prou potser no sabrà que aquest recurs procedeix de l'arxiu de Tortosa. I aquest desco-neixement representa un gran perill, perquè, si els ciutadans no saben qui fa les coses, per què s'ha de pagar a aquests agents? De quina manera aquests agents, que poden ser els arxius, les biblioteques, els museus, podran reivindicar a l'admini-stració, o de qui depenguin, una dotació econòmica correcta de personal i de mitjans materials?

5. ACTUACIONS A CATALUNYA

Diverses institucions de Catalunya estan actuant de forma decidida per faci-litar la preservació del patrimoni digital. La Biblioteca de Catalunya,³ com a capda-vantera del sistema bibliotecari català, facilita a altres institucions, públiques i pri-vades, que tirin endavant plans de digitalització i que es preservin de forma adient aquests materials.⁴ El CSUC està fent una funció similar amb les biblioteques de les universitats;⁵ i també destaquen els projectes de digitalització de la xarxa d'ar-xius comarcals;⁶ els de l'Ajuntament de Barcelona, sigui per mitjà de l'Institut de Cultura o de l'Arxiu Municipal de Barcelona;⁷ la digitalització i la difusió de fons locals que la xarxa de biblioteques de la Diputació de Barcelona agrupa en el seu portal Trencadís;⁸ la tasca de digitalització i de salvaguarda del patrimoni filmic que du a terme la Filmoteca de Catalunya;⁹ i tots els projectes digitals amb els quals l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya difon tant la cartografia histò-rica, ara digitalitzada,¹⁰ com la nova cartografia ja nascuda digital.¹¹ Tots els grans

3. Biblioteca de Catalunya. Fons digitalitzats. En línia: <<https://www.bnc.cat/Fons-i-col·leccions/Fons-digitalitzats>>.

4. Memòria Digital de Catalunya (MDC). En línia: <<https://mdc1.csuc.cat/>>.

5. Revistes Catalanes amb Accés Obert (RACO). En línia: <<https://www.csuc.cat/ca/serveis/revistes-catalanes-amb-acces-obert-raco>>.

6. Arxius en línia: <<https://arxiusenlinia.cultura.gencat.cat/>>. XAC. Premsa digitalitzada: <<https://xacpremsa.cultura.gencat.cat/pandora/#top>>.

7. Arxiu Municipal de Barcelona. En línia: <<https://catalegarxiumunicipal.bcn.cat/>>.

8. Trencadís. En línia: <<https://trencadis.diba.cat/>>.

9. Filmoteca de Catalunya. Centre de Conservació i Restauració. En línia: <<https://filmoteca.cat/web/ca/article/centre-de-conservacio-i-restauracio>>.

10. Cartoteca Digital. En línia: <<https://cartotecadigital.icgc.cat/>>.

11. VISSIR. En línia: <<https://www.vissir.cat/ca/Eines-i-visors/Visors/VISSIR>>.

museus també compten amb plans de digitalització dels seus fons; podem destacar el Museu Nacional d'Art de Catalunya¹² i la Fundació la Caixa.¹³

Totes aquestes són institucions que han fet grans inversions i gràcies a això ja han acumulat un volum molt important de continguts digitals. Malauradament, no sempre compten amb sistemes informàtics suficientment robustos, segons les bones pràctiques internacionals. Aquestes, per exemple, demanen que les institucions disposin d'un mínim de tres còpies dels seus continguts, no simples còpies de seguretat sinó còpies que puguin operar de forma independent en cas d'un desastre. En el nostre país la majoria d'institucions no disposen d'aquestes tres còpies, o no en disposen amb totes les funcionalitats desitjables. Si, en canvi, mirem quina és la situació als països nòrdics o als Estats Units, observarem que allà sovint les institucions ja estan treballant per dotar-se de cinc i fins i tot set còpies. Si volem que el patrimoni digital de Catalunya pervisqui, caldrà avançar en la direcció d'aquests països.

L'altre problema important és la manca de solidesa econòmica. Moltes institucions catalanes, siguin de mida petita, mitjana o gran, no tenen assegurat el finançament suficient per mantenir les inversions ja realitzades fins ara i no haver de dependre d'aportacions extraordinàries procedents de projectes experimentals. Un cas d'aquests es va viure a la Biblioteca de Catalunya, on la darrera crisi econòmica va suposar importants retallades en el pressupost que, entre altres coses, van comportar la pràctica paralització del projecte «Padicat», el servei encarregat de preservar la web catalana.¹⁴

Amb aquesta situació, de precarietat de plantilles i de pressupostos, hem de tenir un neguit bastant gran sobre la pervivència del nostre patrimoni digital, ja no d'aquí a cent anys, sinó fins i tot d'aquí a deu anys.

6. NOUS REPTES DEL FUTUR

Tenim, per tant, un patrimoni digital del qual ara mateix és difícil establir els límits. La digitalització està arribant a tots els àmbits d'activitat, però d'això en fa poc temps i ens falta perspectiva històrica; és lícit, doncs, que hom pugui tenir dubtes sobre el valor patrimonial d'alguns d'aquests elements digitals.

Els darrers avenços en intel·ligència artificial generativa ens porten a creure que la producció massiva d'objectes digitals tindrà un impacte important ben aviat, i aquest impacte ens obligarà a repensar ja no si ens trobem davant d'objectes creats per humans, sinó si tenen un valor que cal preservar. I al seu darrere

12. MNAC. En línia: <<https://www.museunacional.cat/>>.

13. CaixaForum+. En línia: <<https://caixaforumplus.org/>>.

14. Padicat. En línia: <<https://www.padicat.cat/>>.

tenim la problemàtica de l'atribució de l'autoria i dels drets de propietat intel·lectual. Uns problemes que caldrà resoldre si volem que aquests objectes digitals es puguin oferir amb garanties a la ciutadania en el present immediat i en el futur.

Aquesta gran producció de coneixement, sigui creada per persones o per programes automatitzats, cal que sigui recollida, emmagatzemada, inventariada, catalogada o conservada per posar-la a disposició de qualsevol usuari del futur. No és res diferent del que han fet i segueixen fent els museus, els arxius i les biblioteques amb altres tipus de materials. Aquí el dubte que pot haver-hi és si els agents han de ser els mateixos o, en concordança, amb la transformació dels objectes, cal que els agents del patrimoni també es transformin, per exemple agregant funcions o redistribuint responsabilitats entre ells. Aquest és un altre debat que viurem els propers anys.