



[Número 6, juny 2001](#)

## Revistes electròniques, comunicació científica i biblioteques

[\[English version\]](#)

[Alice Keefer](#)

Facultat de Biblioteconomia i Documentació

Universitat de Barcelona

[keefer@fbid.ub.es](mailto:keefer@fbid.ub.es)

Traducció: Carles Sierra

---

### Resum

El recent auge de les revistes científiques electròniques va tenir els seus inicis quan les biblioteques van començar a tenir accés a la World Wide Web (WWW) a mitjan dels noranta. El canvi del paper al suport digital ha afectat l'alineament i el paper tradicionals dels principals implicats, bàsicament autors, editors, universitats i biblioteques. L'autora ofereix una breu anàlisi de la història de la revista científica, seguida de l'evolució de les revistes electròniques durant les dues darreres dècades. L'article se centra aleshores en les implicacions que aquestes han tingut en els processos i serveis tradicionals de la biblioteca, com ara selecció, adquisicions, catalogació, emmagatzematge, preservació i serveis a l'usuari. A la conclusió, l'autora especula sobre l'efecte que l'edició en el web pot tenir a llarg termini sobre el format que la revista científica ha presentat des de fa més de 300 anys.

### 1 Introducció

Ara fa deu anys que les biblioteques tenen accés a Internet, i uns cinc que la WWW va esdevenir accessible —de forma general— per a la majoria d'elles i, per extensió, per als seus usuaris. Aquests dos aniversaris ofereixen un moment adequat per fer balanç de l'impacte de les tecnologies combinades de la informàtica i les telecomunicacions en la comunicació científica tal com es manifesta en la revista científica. Aquest article mira de proporcionar una breu història de la revista electrònica en si, una proposició per al debat de les seves implicacions en els principals grups involucrats - autors, editors, biblioteques i els seus lectors (molts dels quals poden ser alhora autors)- i un seguit de reflexions al voltant del futur de la revista científica en l'entorn digital.

Abans, però, hem de començar amb una breu anàlisi de la revista científica en si, un mitjà que ha demostrat una robustesa extraordinària al llarg dels

darrers 350 anys. Una revista és un recull d'articles que sol venir amb material addicional, té una presentació unificada i compleix una regularitat en la seva aparició que garanteix la producció i la distribució oportuna de la informació. Les revistes científiques comparteixen amb altres publicacions seriadades les següents característiques:

- es distribueixen successivament en parts separades
- generalment s'identifiquen amb designacions cronològiques o numèriques
- no tenen una data de finalització predeterminada

## 2 Revistes científiques

El terme “científic” s'aplica tant a la naturalesa del contingut com al tipus d'autors. Les revistes científiques inclouen una elevada proporció d'articles basades en l'erudició o la recerca, el contingut dels quals proposen els autors, en comptes de venir predeterminats pels consells editorials. Els autors erudits es diferencien dels seus homòlegs periodistes en què no busquen una remuneració econòmica pel seu treball, sinó més aviat un reconeixement en el seu camp. De fet, en general no perceben cap pagament per la seva feina i, en alguns casos, han de pagar una quota perquè els la publiquin. Els periodistes professionals, en canvi, treballen per un sou o uns honoraris i, en molts casos, reben instruccions sobre quins temes han de tractar i l'enfocament que se'ls ha de donar.

Des de la seva primera aparició a mitjan segle XVII,<sup>1</sup> les revistes han estat el principal mitjà de comunicació per donar a conèixer a d'altres científics i estudiosos les aportacions individuals.

Les revistes les publicaven originàriament societats científiques. A l'estreta col·laboració entre els científics i aquestes societats se'ls donava de fet el nom de Circle of Gifts (Cercle d'obsequis o intercanvis); mitjançant aquesta col·laboració, els autors aportaven els seus treballs perquè els publiquessin a fi de difondre les seves idees, i les societats científiques compilaven revistes per distribuir-les als estudiosos, els quals llavors responien amb contribucions pròpies.

Els editors comercials són ara responsables d'un gran nombre de revistes científiques, havent guanyat en importància sobretot des de mitjan segle XX. En els anys posteriors a la segona guerra mundial -amb l'esclat industrial de la postguerra a Europa i el Japó, juntament amb els desenvolupaments científics als EUA i la URSS arran de la guerra freda- es va produir una demanda creixent de recerca en un seguit de camps i les autoritats van obrir l'aixeta pel que fa a recursos financers. Van sorgir noves disciplines de l'esquema existent del coneixement, i els avenços tecnològics van permetre als científics arrelar en nous camps. Alhora, la pressió exercida sobre els estudiosos per les seves pròpies institucions els va obligar a produir més treballs publicats sota el conegut mantra “Publicar o morir” (*publish or perish*), la qual cosa va redundar en un nombre creixent d'articles en busca d'editors. Per exemple, l'American Institute of Physics ha registrat un augment del 100% en el nombre d'articles que se li han presentat en els darrers 20 anys (Langer, 2000). Les entitats editores existents llavors —societats i universitats— eren incapaces d'assimilar l'excés d'articles provocat per la demanda de nous títols per part d'usuaris i autors, i és per això que els editors comercials van intervenir-hi per omplir el buit.

### 3 Evolució de les revistes electròniques

Tot i que les revistes electròniques són disponibles comercialment a gran escala tan sols des de mitjan dels noranta, la possibilitat de publicar revistes electrònicament és un tema que es discuteix des de fa ja unes quantes dècades a les publicacions. No obstant això, la manca de normes i de mecanismes rendibles de lliurament i emmagatzematge les va mantenir inicialment en l'esfera d'una "llista de desigs" futurista. Adonis, una de les primeres temptatives en revistes electròniques, va aparèixer com a experiència pilot a la darrera del anys vuitanta i es va acabar llançant com a producte comercial el 1991 <<http://www.adonis.nl/index.htm>>. Aquest servei proporcionava imatges de les pàgines de revistes dels principals editors científics, distribuint-les als subscriptors en format CD-ROM. Amb l'expansió d'Internet —primer entre la comunitat científica dels EUA i després, al començament dels noranta, en les institucions culturals i d'ensenyament—, la possibilitat tant d'una oportuna distribució massiva com d'establir una relació de comunicació directa entre els autors i les seves comunitats de lectors va obrir la porta a nombroses revistes electròniques basades en el format ASCII. La quantitat de títols nous va experimentar un modest increment durant els primers anys noranta, essent la major part de revistes el resultat de l'esforç de voluntaris i a més d'accés gratuït.

El gran canvi es va produir a mitjan dels noranta, quan es va fer palès l'enorme potencial de la WWW.<sup>2</sup> Fins aleshores, els editors es veien bloquejats per un seguit d'obstacles, com ara:

- el text en format ASCII no podia transmetre la imatge visual associada a una publicació (logotip, disseny, gràfics, etc.)
- formats propietaris utilitzats per crear un document que no pogués ser llegit per l'usuari sense el programari apropiat
- els autors no estaven interessats a preparar material original per a un títol que no tenia seguiment, reconeixement ni un factor d'impacte conegut
- els anunciants -que juguen un paper molt important en el finançament de la producció de revistes en camps com el de la medicina- no estaven preparats per finançar una publicació sense saber l'impacte de la seva publicitat sobre els lectors.

Amb el web, els editors podien penjar el seu material perquè els usuaris hi accedissin mitjançant navegadors web estàndard, en comptes d'haver de carregar programari especialitzat. Amb aquestes millores, les principals comunitats d'usuaris —integrades tant per biblioteques com per estudiosos— estaven disposades a donar una oportunitat a les revistes electròniques basades en el web: a mesura que editors prestigiosos van començar a produir versions electròniques de les seves revistes impreses tradicionals, les biblioteques van començar tímidament a subscriure-s'hi. Així, la resistència tant d'autors com d'anunciants va començar a esquarterar-se, tot i que en el darrer cas el motiu es va basar en el fet que els anunciants van adonar-se que, a mesura que s'incrementava el nombre de lectors, ells també havien de pujar-se al tren de la WWW, malgrat que encara es desconeix en gran part l'impacte de la publicitat en el web.

#### 3.1 conflicte d'interessos

Malgrat que el resum que acabem de veure pot suggerir una atmosfera d'estreta cooperació, en realitat es produïen tensions entre els tradicionals socis de la comunicació científica —autors, editors, biblioteques i universitats— que amenaçaven d'intensificar-se fins a arribar a autèntiques batalles.

*Autors:* En alguns camps, els autors van veure que podien comunicar-se d'una manera igual d'eficaç amb la seva comunitat de lectors, però d'una forma molt més oportuna, i així van començar a “publicar” els resultats de la seva investigació directament en línia, evitant per complet els canals editorials consolidats. Un dels principals exemples d'això el trobem al Los Alamos National Laboratory Preprints Archive (Arxiu de Preimpressions del Laboratori Nacional de Los Alamos) <<http://arxiv.org>>.

Iniciat el 1991 per Paul Ginsparg, l'arxiu fa disponibles els escrits de científics que treballen en diverses àrees especialitzades de la física. Mirant sota l'epígraf dels “nous” articles, l'usuari pot trobar escrits que han estat fets disponibles només unes hores abans: una notable millora sobre el temps de retard natural dels articles que passen pel procés editorial habitual. L'èxit matiner del Preprints Archive va provocar una esgarrifança de por en els editors comercials de física, especialment vulnerables a l'atac per ser les revistes de física les més cares del món (amb un cost mitjà de 357.000 ptes l'any per títol, segons l'enquesta anual del 2000 publicada a Library Journal). Sens dubte, a les institucions subscriptores els costaria justificar el pagament d'uns preus tant alts un cop s'adonessin que els mateixos articles estaven disponibles de franc al web, i a més molt abans que les versions impreses.

En honor a la veritat, però, cal admetre que el Preprints Archive no és “gratuït”. Ginsparg el va crear com a assalariat del laboratori de Los Alamos, i s'ha beneficiat de subvencions governamentals. Si la institució proveïdora hagués de recuperar els costos de producció i manteniment, no hi ha dubte que a l'usuari se li cobraria una quota per les obres que ara són disponibles lliurement.

També es podria afegir que qui no hi estigui familiaritzat no trobarà la interfície especialment amigable, tot i que segurament això no és tan important per a l'investigador de física, més concentrat en el contingut que en la forma. Però això ens avisa que el desenvolupament i manteniment d'una funcionalitat atractiva, potent i d'ús fàcil té un cost que algú de la cadena editorial ha de suportar.

*Editors:* Tot i que han sofert l'atac de diferents sectors, cal reconèixer la inqüestionable contribució dels editors en funcions com les de filtrar autors i treballs, compilar i corregir textos, afegir aspectes que facilitin l'ús, incorporar materials complementaris, fer complir els terminis, distribuir el producte acabat a través dels canals establerts, etc.

*Biblioteques:* A més de la dissensió creixent entre autors i editors, les biblioteques també han aixecat la seva protesta pel continu increment dels preus i la preocupant tendència de fusions entre empreses del sector, que deixen cada cop més títols en mans d'uns pocs gegants editorials. Hi ha hagut tres notables iniciatives, amb la participació clau de biblioteques universitàries, que han mirat de recolzar petites temptatives editorials que trenquin amb la propensió dels gegants a establir els preus en funció del que el mercat pot suportar, en comptes de fer-ho en relació directa als costos:

- Highwire Press (Stanford University) <<http://highwire.stanford.edu>>

- Project Muse (Johns Hopkins University) <<http://muse.jhu.edu>>
- SPARC (Association of Research Libraries) <<http://www.arl.org/sparc>>

*Universitats:* Les mateixes universitats han entrat en lliça, queixant-se que ja paguen els sous d'una elevada proporció d'estudiosos amb treballs publicats, l'obra dels quals es cedeix llavors a editors comercials, només perquè les pròpies biblioteques de les universitats les tornin a adquirir a preus exorbitants. Les universitats també busquen seriosament maneres d'evitar els editors comercials, cosa que també persegueixen certs grups d'autors.

Com quedarà el panorama un cop hagi passat la tempesta? Dues coses són segures: 1) els autors continuaran necessitant els mitjans per difondre les seves idees als seus col·legues, i 2) per tal de fer això possible se serviran cada cop més de mitjans digitals. El que no se sap es quins dels actuals protagonistes continuaran presents i a quins se'ls haurà fet fora d'aquest panorama. També està per veure quina serà la naturalesa i el format de l'intercanvi d'informació científica en el futur.

Per llegir sobre el debat del mercat de les revistes electròniques, vegeu Gallart (1999-2) i Baiget (2000).

## 4 Revistes electròniques a la biblioteca

Les biblioteques han tingut ja uns quants anys per adaptar-se als reptes de les revistes electròniques de les seves col·leccions. En aquesta secció analitzarem les implicacions de les revistes electròniques en les principals àrees del tractament dels documents: adquisicions, catalogació, emmagatzematge, preservació i ús.

### 4.1 Selecció

La selecció de material imprès per a les revistes electròniques acostumen a fer-la bibliotecaris o especialistes en la matèria que analitzen la informació publicitària i les fonts de referència, i es basa en un seguit de criteris, entre ells l'opinió professional. Entre els criteris de selecció habituals trobem:

- nivell de la demanda dels usuaris (mesurada per desiderates, préstec interbibliotecari o subministrament de documents)
- adequació del títol a les necessitats de la institució (per exemple, investigació o ensenyament)
- factors d'impacte basats en l'anàlisi dels índexs de citació, etc.
- reputació de l'editor
- preu

Alguns d'aquests factors no són apropiats per seleccionar revistes electròniques: per exemple, moltes revistes d'origen exclusivament digital - és a dir, sense una versió impresa consolidada- són poc conegudes i no són tingudes en compte als serveis habituals de resums/indexació o rànquings de citacions; el préstec interbibliotecari sol estar prohibit per condicions de llicència; i el preu rarament hi consta de forma clara. Per altra banda, cal tenir presents altres factors, com ara:

- format dels arxius
- formes i qualitat de lliurament
- preu (basat en factors que difereixen de les revistes impreses: usuaris potencials, usuaris simultanis, quins altres títols vénen amb el paquet, etc.)
  
- condicions d'ús (restriccions contractuals)

Per bé que el bibliotecari o especialista en la matèria pugui ser capaç de prendre decisions pel que fa a la pertinença del contingut dels nous títols, és molt probable que altres aspectes —sobretot legals i tècnics— hagin de ser sospesats amb l'ajut d'altres especialistes.

De la mateixa manera, la qüestió del preu esdevé més complicada. Mentre que les revistes impreses tenien en general uns preus fixes —amb lleugeres variacions per categories com ara institucional/individual; membre/no membre, etc.— el preu de les revistes electròniques acostuma basar-se en altres factors: nombre d'usuaris simultanis, nombre total d'usuaris, si també s'està subscrit a la versió impresa, el nombre de subscripcions de versions impreses, etc. El tema del preu es complica més pel fet que molts editors ofereixen els seus productes en paquets (bundles), la qual cosa dificulta encara més determinar el preu d'un títol individual.

Les biblioteques de fora d'Amèrica del Nord també es queixen que els models de fixació de preus es basen en l'ús a nivell dels Estats Units, cosa que no és necessàriament apropiada en altres llocs. Una declaració recent del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC), titulada Per què algunes biblioteques i consorcis paguen massa per la informació electrònica, <<http://www.cbuc.es/5digital/Whycaw.doc>>, resum diverses queixes freqüents com ara:

- discrepàncies en el càlcul de la grandària de poblacions d'estudiants de dedicació plena
- diferències en el concepte de “campus”
- diferències en el mètode d'ensenyament, més basat en els apunts del curs que en bibliografia externa
- diferències en el paper social de les universitats a determinats països, en què una gran quantitat d'inscripcions no reflecteix per força el nivell d'assistència a classe.
- diferents nivells d'ús a causa de l'aclaparador predomini de les revistes electròniques en anglès

## 4.2 Adquisicions

La principal diferència entre l'adquisició de revistes impreses i electròniques consisteix en què les primeres es compren en la seva totalitat, mentre que les revistes electròniques s'adquireixen sota llicències per emprar el material durant un període de temps especificat i sota unes condicions estipulades. La negociació del contracte per la llicència allarga el termini de compra, sobretot perquè al procés han de participar diferents especialistes (experts en la matèria, bibliotecaris, consellers legals, tècnics de sistemes, etc.). La tendència a comprar en consorci alenteix encara més el procediment de les adquisicions.<sup>3</sup>



Amb els títols en paper, un cop establerta una subscripció, la biblioteca dedica la seva atenció a controlar l'arribada dels números individuals i a reclamar si algun ve amb retard o no arriba. Tanmateix, en el cas de les revistes electròniques guardades al servidor del proveïdor, no hi ha una forma senzilla de saber si un exemplar ha aparegut. Cal remarcar que amb les subscripcions via web no es rep res:<sup>4</sup> només s'accedeix als exemplars quan l'usuari els recupera. Els únics controls que són practicables —tot i que no necessàriament fàcils— consisteixen a assegurar-se que:

1. l'adreça continua essent vàlida i activa;
2. s'està afegint nova informació segons el calendari anunciat per l'editor (per exemple, nous articles cada mes, actualitzacions setmanals, etc.); i
3. el material publicat roman disponible durant un període de temps prou prolongat.

Malgrat que el resultat és una important reducció en les anteriors rutines de control, aquestes tres passes recomanades són complicades i ara per ara encara no hi ha una forma estandarditzada i automatitzada de dur-les a terme.

### 4.3 Catalogació

Encara hi ha moltes biblioteques que estan considerant la forma apropiada de catalogar revistes electròniques. El fet que molts títols actuals siguin versions electròniques de títols en paper ha facilitat la seva incorporació al catàleg de la biblioteca. Això es fa amb només afegir una nota al registre catalogràfic existent al catàleg per tal d'informar de l'existència de la còpia digital i, si és possible, afegint l'hiperenllaç que permeti l'accés directe a la còpia electrònica. Encara que no sigui una interpretació purament ortodoxa de les regles, resulta una forma fàcil de superar un problema difícil, semblant a la manera com en el passat s'han anotat sovint les reproduccions anàlogues en el registre catalogràfic de l'original. El problema, és clar, rau en què mentre que un facsímil en microfilm és idèntic en contingut i format a l'original, la versió electrònica d'una revista tradicional sol ser força diferent d'aquest original. Cal suposar que les diferències només faran que augmentar a mesura que la versió digital incorpori elements que el mitjà imprès no pot acomodar: so, imatges en moviment, funcionalitat interactiva, etc. Tan sols és una qüestió de temps que la versió electrònica requereixi el seu propi registre catalogràfic a fi de poder fer una descripció adient de les seves característiques úniques.

Mentre que les versions dobles -impreses i electròniques- se solen descriure en el mateix registre catalogràfic, com hauríem de tractar les revistes que només són digitals? La catalogació de revistes electròniques desafia les regles i procediments existents, ja que normalment falten molts dels elements bàsics de les revistes en paper, com ara les portades, un format fix, etc. Amb prou feines hi ha uniformitat en la presentació de les revistes electròniques. Per exemple,

- alguns títols ofereixen diverses opcions per veure i imprimir el mateix text, com ara ASCII, HTML, PDF, PostScript, etc.
- algunes revistes publiquen els articles a mesura que els reben, amb la qual cosa aquell "número" de la revista es va compilant a posteriori.
- alguns editors dipositen els articles publicats en una base de dades,

en comptes de mantenir-los en números antics específics.

Aquests canvis són tan fonamentals que s'està revisant la definició tradicional del que es una publicació seriada per tal de distingir entre les que es distribueixen en números separats —publicades de manera successiva (successively issued)— i les que s'introdueixen en una base de dades —publicacions integradores (integrating publications)— (Estivill/Gascon, 1999; Hirons, 1999).

La major part de les biblioteques estan d'acord que determinades revistes mereixen una catalogació completa a fi de poder garantir-ne un accés sistemàtic i coherent, integrant-les en la resta de la col·lecció de la biblioteca. Si bé les biblioteques poden diferir pel que fa a quins títols exactament tindrien la catalogació justificada, la selecció típica inclou:

1. aquells dels quals s'és subscriptor;
2. els produïts per la biblioteca o la institució a què pertany; i
3. els que la biblioteca té l'obligació de fer disponibles per al públic (per exemple, el material del dipòsit legal).

Altres opcions escollides per algunes biblioteques consisteixen a fer llistats de les revistes electròniques a la seva pàgina web o bé fer-les accessibles en una base de dades diferent de l'OPAC. En el seu article recent sobre el tractament que fan les biblioteques dels recursos gratuïts del web, Estivill i Abadal n'analitzen les tendències actuals. (Estivill/Abadal, 2000)

Atesa la queixa continuada de les biblioteques sobre l'elevat cost de les publicacions seriades, resulta força irònic que no es cataloguin molts títols gratuïts d'importantes i reputades entitats. Tot i que les biblioteques no poden catalogar tots els recursos gratuïts del web, n'hi ha molts que, si fossin publicats en paper, sí es catalogarien. Però d'alguna manera se'ls deixa de banda en virtut de la seva condició electrònica. (Fosmire/Young, 2000)

#### 4.4 Emmagatzematge i preservació

L'emmagatzematge de revistes electròniques i la qüestió relacionada de la preservació a llarg termini són temes actualment sotmesos a un acurat examen. Malgrat que algunes revistes electròniques es troben de fet en la institució local, ara s'accedeix a una aclaparadora majoria de títols mitjançant servidors remots.

Evidentment, algunes de les primeres experiències amb les revistes electròniques utilitzaven el format CD-ROM per al lliurament, l'accés i l'emmagatzematge, com era el cas d'*Adonis* <<http://www.adonis.nl/index.htm>> i la Core Medical Collection d'Ovid <<http://www.ovid.com/products/journals/cbc.cfm>>. Alguns editors de revistes en línia també subministren els continguts de tot l'any en format CD-ROM, com a còpia de seguretat. I nombrosos projectes —com ara el Tulip Project d'Elsevier (Lynch 1995) i el projecte Decomate, finançat per l'UE <<http://www.cordis.lu/libraries/en/projects/decomat.html>>— han explorat models d'accés i emmagatzematge local. De fet, a la Universitat Autònoma de Barcelona es fa servir el sistema Decomate per accedir a la informació de revistes guardada en servidors locals <<http://decomat.uab.es>>.

Malgrat que els sistemes d'informació emmagatzemada a nivell local atorguen a la biblioteca un control més gran de la informació i la seva accessibilitat, el cost resultant per a la institució és molt alt en termes de



desenvolupament, manteniment i emmagatzematge.

A mesura que les connexions a Internet s'han fet més potents i fiables, el model actual d'accés remot ha arribat a ser acceptat com a model estàndard de distribució i accés per a les revistes electròniques. Així, tal i com s'ha afirmat a la secció anterior, la biblioteca mai no obté físicament els continguts, els quals resten a la seu del proveïdor perquè l'usuari hi accedeixi directament. Això té profundes implicacions en la preservació a llarg termini, així com en l'ús. La còpia en paper que una biblioteca té d'una revista es queda en el seu poder amb independència de si la subscripció ha estat cancel·lada o de si el títol ha deixat de publicar-se. El canvi d'emmagatzematge local a emmagatzematge a càrrec del proveïdor elimina la garantia de l'accés permanent. Què passarà amb el contingut de les revistes -licenciat, més que no pas adquirit- si la biblioteca decideix cancel·lar la subscripció, si l'editor abandona el títol o si l'editor deixa d'existir? Els editors no estan en posició d'assumir el repte de l'emmagatzematge permanent, i és per això que es busquen nous models. La biblioteca de la Universitat de Yale i Elsevier Science van anunciar fa poc un projecte per desenvolupar un arxiu digital de les 1.100 revistes publicades electrònicament per Elsevier Science <<http://www.elsevier.nl/inca/esav/shownews.htm?item=WN/nt00002036&mode=basic>>. El servei Electronic Collections Online (ECO) d'OCLC <<http://www.oclc.org/oclc/eco/archive.htm>> garanteix a les biblioteques l'accés permanent als continguts que hagin estat adquirits, així com la futura migració d'aquests continguts a noves plataformes, formats, etc. Això ho fa requerint a l'editor que dipositi les col·leccions amb OCLC i cobrant a les biblioteques una quota de manteniment a part de la subscripció que cal pagar, independentment de si el títol continua viu o encara se n'és subscriptor. Com a consorci bibliotecari, OCLC es troba evidentment en una millor posició per comprometre's a l'emmagatzematge a llarg termini, ja que els seus membres decideixen sobre les metes i l'estratègia de l'organització segons els seus propis interessos i necessitats. Això suposa una notable diferència respecte a d'altres proveïdors de serveis, que es mouen en funció del mercat i els beneficis.

Assegurar-se que els usuaris tinguin accés al contingut no és l'única qüestió. Més preocupant és resoldre la manera de garantir la preservació i usabilitat, amenaçades tant per factors inherents al mitjà d'emmagatzematge com a d'altres externs, com ara els avenços tecnològics. Els canvis generacionals fan que els documents creats en un determinat entorn tecnològic —programari, maquinari, sistema operatiu— quedin il·legibles a mesura que la tecnologia evoluciona. Un document oblidat —per exemple un article fet amb el programa WordStar i guardat en un disquet de 5 1/2 polzades el 1988— es considera un “orfe” si els subsegüents canvis tecnològics han fet desaparèixer els components necessaris per poder llegir-lo. Les mesures suggerides per assegurar l'accés permanent al contingut digital inclouen la renovació de les dades passant-les d'un suport a un altre (per tal d'evitar la degeneració del mitjà físic); la contínua migració de dades d'una plataforma a una altra, a fi d'estar al dia tant dels canvis tecnològics com de l'evolució del programari, i evitar així que quedin “òrfenes”; l'emulació, mitjançant la qual els sistemes del futur podran interpretar dades creades en el passat, gràcies a la reproducció de plataformes antigues per tal de preservar “l'aspecte i la sensació produïda” (*look and feel*) dels documents originals; i els museus d'ordinadors, en els quals es mantindran sistemes sencers a fi de llegir documents amb formats obsolets (Keefer 1999).

Tenint en compte la velocitat a la qual canvien els sistemes -estimada en 3 anys per al maquinari i 18 mesos per al programari-, és evident que cal

dedicar una important atenció a aquest problema per tal d'assegurar que les revistes electròniques d'avui siguin llegibles en un futur llunyà -esperem que almenys durant uns 350 anys- de la mateixa manera que els lectors d'avui encara poden consultar les primeres revistes del segle XVII.

Òbviament, l'emmagatzematge i preservació a llarg termini dels materials digitals van més enllà de les revistes electròniques i afecten tot el material creat digitalment. Les qüestions purament tècniques acostumen a veure's superades en complexitat per altres punts —com ara les metadades, la integritat i autenticitat de les dades, el copyright, les pautes, etc.—, tots els quals queden més enllà de l'àmbit d'aquest article. Hi ha una sèrie d'iniciatives internacionals molt interessants que exploren tots els aspectes del tema, entre les quals s'inclou el projecte CEDARS del Regne Unit <<http://www.leeds.ac.uk/cedars/>> i el projecte NEDLIB, finançat per l'UE <<http://www.kb.nl/coop/nedlib/>>.

## 4.5 Ús

El tema de l'ús i la usabilitat comprèn diverses qüestions, des dels tipus d'ús permesos pel contracte de la llicència fins a la manera com les biblioteques posen les revistes electròniques a la disposició dels seus usuaris, i com reaccionen aquests usuaris davant la transició del format imprès al web. Tot i que els aspectes contractuals van més enllà del que pretén abastar aquest article, val la pena resumir aquí algunes de les condicions dels acords que tenen a veure amb l'ús.<sup>5</sup> La majoria de llicències defineixen els termes “usuari” i “ús”. Les biblioteques farien bé d'anar amb compte a l'hora de revisar aquests termes per assegurar-se que el contracte de la llicència no els prohibeix dur a terme un servei bàsic per als seus usuaris autoritzats.

*Usuaris:* Una llicència típica per a una universitat pot limitar l'accés per tal d'incloure-hi tan sols els estudiants actuals i el professorat i personal a jornada completa. Què passaria llavors amb altres grups d'usuaris als quals la biblioteca pot tenir l'obligació formal -fins i tot legal- de prestar serveis, com ara els professors a temps parcial, els facultatius d'hospitals clínics afiliats a la universitat, els professors convidats o estudiants d'altres universitats locals que tenen accés a la col·lecció de la biblioteca mitjançant acords recíprocs?

*Ús:* Els tipus d'ús que caldria plantejar són: descàrrega, impressió, transmissió per correu electrònic, préstec interbibliotecari, etc. Tot i que alguns editors no es decideixen a donar gaire llibertat per por de perdre control i ingressos, les biblioteques han de protegir els seus drets i capacitats de servir els seus usuaris. La complexitat de les negociacions dels contractes i el fet que tothom es mou en un terreny poc familiar són factors que han contribuït a la tendència a la llicència col·lectiva per a consorcis de biblioteques: les biblioteques tenen una posició més forta a l'hora de negociar i els editors se senten confortats per la promesa d'uns ingressos garantits.

Un cop les biblioteques s'han subscrit a les revistes electròniques, han de presentar el servei als seus usuaris. Un recurs valuós són les *Guidelines for the introduction of electronic information resources to users* (“Directrius per a la introducció dels usuaris als recursos d'informació electrònica”), establertes per l'American Library Association el 1997 <[http://www.ala.org/rusa/stdn\\_electron.html](http://www.ala.org/rusa/stdn_electron.html)>.

Les reaccions dels usuaris poden variar per diverses raons: edat, disciplina,

necessitat d'informació, oportunitat de la informació necessària, etc. (Keefer 1997; Marcos 2000) És evident que un requisit fonamental és que existeixi una infraestructura com cal, incloent-hi connexions a Internet i uns ordinadors personals locals amb suficient capacitat de visualització, descàrrega i impressió. Als usuaris que sovint se senten frustrats a l'hora d'intentar accedir a la informació i descarregar-la no serà fàcil convèncer-los que passin de la còpia en paper a la versió digital. Malgrat que els científics fa anys que utilitzen la informació en línia, els usuaris de les humanitats i les ciències socials poden ser-hi més reticents: pot ser que no hi hagi disponibles prou revistes clau en els seus camps per justificar el canvi d'hàbits d'ús (un mínim anomenat "massa crítica") i que, a més a més, la utilització que fan de les revistes sigui menys important que la de llibres o literatura grisa.

Per tal que molts usuaris de revistes tradicionals se sentin còmodes en el nou entorn, les revistes electròniques han de reproduir l'aspecte i sensació produïda per les còpies en paper i permetre el tipus d'ús que se'ls acostuma a donar. Pensem en com solen abordar els estudiosos una revista: la portada i el sumari es llegeixen per sobre. (En molts casos, s'examinen diversos números del mateix títol alhora i de la mateixa manera.) Aleshores poden anar directament a un article que els cridi l'atenció, o bé anar fullejant l'exemplar, mirant-se els títols i els paràgrafs de resum. Un cop localitzat un article d'interès, hi fan una ullada, llegint primer el resum, les credencials de l'autor, els encapçalaments de les parts, la bibliografia, etc. Si arribats a aquest punt de l'anàlisi es considera que l'article es d'interès, l'usuari es posa a llegir-lo o potser en fa una fotocòpia per llegir-lo més endavant.

Els editors de les revistes electròniques veuen que han de facilitar als usuaris que puguin dur a terme el seu "ritual" bibliogràfic, i per això les seves revistes en línia han d'imitar la "funcionalitat" del paper. Per exemple, un dels enfocaments comuns consisteix a fer que la pantalla inicial d'una revista doni accés al número actual, així com a d'altres exemplars recents i volums més antics. Un cop escollit un número, un sumari —potser amb resum— permet l'usuari decidir si vol tirar endavant. La flexibilitat en el moviment de la pantalla és important, ja que ha de permetre al lector passar al següent article, tornar al sumari, tornar a la pàgina inicial de la revista, etc.

Tant l'HTML com el PDF —els dos formats bàsics utilitzats actualment en la major part de revistes electròniques comercials— s'han adaptat a les necessitats dels lectors en aquest sentit. En un arxiu HTML, el contingut es pot incloure al principi del text o en un marc lateral, permetent a l'usuari enllaçar directament amb parts específiques de l'article: introducció, conclusions, bibliografia, etc. Amb el PDF, malgrat que és més lent de carregar, es manté el format de la impressió original, fet que probablement serveixi per confortar tant els usuaris tradicionalistes com els mateixos editors, que han fet una forta inversió en el desenvolupament i manteniment de la imatge de la seva revista. A més, les "miniatures" que es poden veure en el marc a mà esquerra d'un document PDF permeten "fullejar" per identificar visualment les diferents seccions, així com els gràfics, les taules, les imatges, etc. Tant en l'HTML com en el PDF es poden establir enllaços amb hipertext dins dels articles (per exemple, d'una citació cap a la bibliografia). Tanmateix, els enllaços externs només són possibles des d'arxius HTML. És per això que algunes revistes electròniques amb format PDF inclouen el sumari, les credencials de l'autor i la bibliografia en un arxiu HTML separat, a fi de permetre hiperenllaços cap als llocs citats.

*Enllaços entre articles:* Tal com acostuma a succeir amb els avenços tecnològics, tan bon punt s'introdueix una nova funcionalitat sorgeixen nous

reptes. Això és precisament el que ha passat per la proliferació d'enllaços d'hipertext dins dels articles de les revistes. Per norma general, els enllaços menen a d'altres articles del mateix editor disponibles electrònicament. Depenent dels acords en la subscripció de la biblioteca, pot ser que l'usuari tingui accés al text complet de l'article enllaçat, o potser només pugui veure el resum, amb l'opció d'adquirir el document sencer. Alguns proveïdors també proporcionen accés a bases de dades -per exemple, Medline o Biosis- des d'un enllaç que es trobi dins de la citació bibliogràfica o del text complet. Aquest tipus d'enllaç permet l'usuari llegir el resum disponible en el servei d'indexació. No obstant això, com més enllaços s'habiliten, més insisteix l'usuari a tenir un accés més directe a les obres citades, la majoria de les quals es troba més enllà del servidor de l'actual editor. Tot i ser tècnicament factible, es presenten complicacions pel que fa la millor manera d'establir enllaços entre articles, sobretot entre els que són d'editors diferents, en funció dels acords preexistents de cada biblioteca.

Malgrat que la facilitat d'enllaçar és quelcom de molt positiu, els procediments automàtics encara no han resolt el problema de la "còpia apropiada". Ara que una única revista pot estar disponible a través de diferents editors i agregadors, i que les biblioteques signen contractes de llicència tant a nivell individual com col·lectius, és possible que una biblioteca tingui drets d'accés a una revista mitjançant diverses vies distintes. Tot i això, els mecanismes d'enllaç automàtic de la pàgina d'un article emmagatzemat en el lloc web d'un editor encara no tenen la capacitat de conduir l'usuari al lloc més eficient i rendible. Òbviament, per a les biblioteques es una qüestió de gran importància assegurar-se que els seus usuaris són adreçats a còpies disponibles dels articles —a través de llicències, convenis de consorcis, etc.— al menor cost possible.

Una qüestió de l'ús que ha amoïnada les biblioteques és la impressió. La promesa d'una societat sense paper encara no s'ha fet realitat. No hi ha dubte que els editors s'han beneficiat de l'eliminació del paper, tot i que val a dir que molts d'ells encara es veuen obligats a produir edicions dobles (impreses i electròniques). Però l'usuari encara no ha suprimit el paper. Per llegir els articles encara cal una còpia en paper, o sigui que el cost de la producció de paper —ja sigui per fer servir la fotocopiadora, el fax o la impressora— s'està traslladant a la biblioteca o l'usuari final. La quantitat d'impressions realitzades dins les biblioteques ha disminuït, en part perquè les biblioteques han començat a cobrar pel servei d'impressió, i en part per la facilitat amb què es pot descarregar o enviar per correu electrònic el text desitjat. Un estudi recent de l'Associació de Biblioteques d'Investigació (ARL) mostra que ara més d'un 80% de les seves biblioteques membres cobren per imprimir o pensen fer-ho en un futur immediat, davant del menys del 10% que ho feien el 1992 <c>. Siguí qui sigui qui absorbeix els costos d'imprimir al final de la cadena informativa —bé els usuaris o bé els seus departaments—, ha hagut de fer front als costos addicionals amb els seus pressupostos existents, molt probablement a costa d'altres serveis.

A mesura que les biblioteques van fent que cada cop més dels seus serveis i col·leccions siguin disponibles via web, una conseqüència lògica ha estat que els seus nivells d'assistència hagin minvat. Tant professors com investigadors i estudiants poden accedir a la informació necessària des de casa o el despatx. Si bé això en conjunt és una comoditat afegida per als usuaris i es considera un resultat positiu, també ha produït el fenomen de "l'usuari ocult". Aquest fenomen s'investiga en el projecte Jubilee, actualment en marxa al Regne Unit <<http://is.unn.ac.uk/lmri/CurrentResearch/JUBILEE/jubilee2.htm>>. Les biblioteques han dedicat grans esforços durant la passada dècada a organitzar els seus serveis d'acord amb les autèntiques necessitats dels usuaris. Ara que els usuaris estan desapareixent de la biblioteca, es fa

encara més difícil saber exactament qui són, entendre les seves necessitats informatives, ajudar-los en la seva recerca i avaluar si obtenen o no els resultats pertinents.

## 5 Tendències de cara al futur

/ Els paràgrafs anteriors han analitzat els orígens de les revistes electròniques i l'estat de la seva actual incorporació a les col·leccions de la biblioteca. Però cap a on es dirigeixen les revistes científiques com a vehicle de la comunicació entre estudiosos?

En la primera part d'aquest article hem parlat de com les antigues relacions entre investigadors, universitats, editors i biblioteques estan ara essent valuades de nou i pot ser que acabin reorganitzades per complet, tot i que encara és massa aviat per saber del cert a què ens haurem d'emmotllar en un futur a mig i llarg termini. Representants de diferents col·lectius científics van esbossar un interessant document —*Principles for emerging systems of scholarly publishing* ("Principis per als sistemes emergents de l'edició científica") — que pot orientar-nos sobre cap a on esperen almenys que es dirigeixi la publicació científica.

També sorgeix una altra qüestió, i és si el format de les revistes és o no apropiat per al mitjà electrònic. Quan hi ha editors destacats que van publicant un per un els articles d'un número tan bon punt passen pel procés d'edició, i sols després es dona per acabada la publicació del número, potser el concepte de "número" ja no sigui pertinent. Al capdavall, el seu propòsit original era servir com a vehicle per fer arribar les comunicacions a molts lectors i, com és obvi, això ja no cal si els articles es poden transmetre als lectors a través d'una xarxa. Es podria sostenir que el format estàndard de la revista -volums dividits en números, i articles identificats per pàgines- constitueix la columna vertebral de la citació científica. Com es pot fer referència a un altre treball sense aquests atributs definidors? La resposta és en realitat ben senzilla: mitjançant nous sistemes d'identificació, com ara el DOI (Document Object Identifier) <<http://www.doi.org>>. Efectivament, vàries de les editorials internacionals més prestigioses s'han unit en una associació -Associació Internacional d'Enllaços d'Editors- per treballar cap a una manera unificada i estandaritzada de proporcionar enllaços entre els seus articles mitjançant el seu servei CrossRef de referències creuades <<http://www.crossref.org>>. En menys d'un any han creat una base de dades amb més de 3 milions d'articles, cadascun identificat amb un DOI (Keefer, 2001-2).

Altres estudis, com el PEAK (Fixació de Preus de l'Accés Electrònic al Coneixement) , han demostrat que els usuaris, quan se'ls dona a escollir, acostumen a triar articles de revistes a les quals no estan subscrietes les seves biblioteques (Keefer 2001-1). Si els articles científics es poden identificar amb facilitat, si són generalment accessibles i si a més són disponibles de forma immediata després de la preparació, pot ser que alguns dels ja esmentats implicats -tant proveïdors com compradors- qüestionin la necessitat de les revistes. De fet, aquesta tendència es va iniciar a mitjan dels noranta, quan les biblioteques van cancel·lar les subscripcions per servir-se del Servei d'Alerta d'Actualitat/Subministrament d'Articles Individuals (CAS-IAS) a fi de tancar llacunes.

Ara hem evolucionat fins a un punt en què hi ha moltes revistes científiques disponibles en forma electrònica al web, ampliant en gran mesura la disponibilitat d'aquests recursos en el temps i la distància. Però encara hem de veure si l'èxit d'aquest nou sistema d'entrega acabarà minant l'estatus

del format tradicional de la revista tal com l'hem conegut durant 350 anys.

## 6 Bibliografia

Baiget, Tomás (2000). "Revistas-e: estado de arte". *El profesional de la información*, vol. 9, núm. 9 (setiembre 2000), p. 26–35.

Estivill, Assumpció; Abadal, Ernest (2000). "Acceso a los recursos web gratuitos desde las bibliotecas". *El profesional de la información*, vol. 9, núm. 11 (noviembre 2000), p. 4–20.

Estivill, Assumpció; Gascón, Jesús (1999). "Alguns problemes de la catalogació de revistes electròniques d'accés remot i l'estat actual de revisió de les regles". *Item*, núm. 24 (gener-juny 1999), p. 135–152.

Fosmire, Michael; Young, Elizabeth (2000). "Free scholarly electronic journals: what access do college and university libraries provide?". *College & research libraries*, vol. 61, núm. 6 (2000), p. 500–508.

Gallart, Núria (1999). "El mercat de la revista científica digital – 1999". *Item*, núm. 25 (juliol-desembre 1999), p. 42–55.

Guijarro Anton, Mercedes (2000). "La gestion de revistas electronicas en las bibliotecas universitarias españolas". *Primeras Jornadas de Bibliotecas Digitales*, Valladolid, 6 y 7 de noviembre de 2000, p. 105–114.

Halliday, Leah; Oppenheim, Charles (2001). "Developments in digital journals". *Journal of documentation*, vol. 57, núm. 2 (March 2001), p. 260–283.

Hirons, Jean (1999). "Revising AACR2 to accommodate seriality [on line]", April 1999. <<http://www.nlc-bnc.ca/jsc/ser-rep0.html>>. [Consulta: 26-4-2001].

Keefer, Alice (1997). "La revista electrónica y su aceptación por parte del usuario final". *Anuario SOCADI de documentación e información*. Barcelona: SOCADI, 1997. p. 185–190.

Keefer, Alice (1999). "La preservació digital", *Item*, núm. 25 (juliol-desembre 1999), p. 27–41.

Keefer, Alice (2001-1). "El proyecto Peak". *El profesional de la información*, vol. 10, núm. 1–2 (enero-febrero 2001), p. 28–31.

Keefer, Alice (2001-2). "Gestión de enlaces entre artículos electrónicos: el sistema CrossRef". *El profesional de la información*, vol. 10, núm. 4 (abril 2001), p. 32–33.

Ketcham-Van Orsdel, Lee; Born, Kathleen (2000). "Pushing toward more affordable access". *Library journal* (April 15, 2000), p. 47–52.

Langer, James (2000). "Physicists in the new era of electronic publishing". *Physics today*, vol. 53, núm. 8, pt. 1 (August 2000), p. 35–38.

Lynch, Clifford A. (1995). "The TULIP Project: context, history and perspective". *Library hi tech*, vol. 13, núm. 4, issue 52 (1995), p. 8-24.



[Resumit a: Keefer, Alice. "Proyecto Tulip: análisis crítico", *Information world en español*, núm. 42 (marzo 1996), p. 24–25.]

Marcos, Mari-Carmen (2000). "La revista electrónica y su aceptación en la comunidad científica". *El profesional de la información*, vol. 9, núm. 5 (mayo 2000), p. 4–14.

Ortoll Espinet, Eva (2001). "Gestión de acceso a revistas electrónicas". *El profesional de la información*, vol. 10, núm. 1–2 (enero-febrero 2001), p. 31–38.

Tenopir, Carol; King, Donald W. (2000). *Towards electronic journals: realities for scientists, librarians and publishers*. Washington: Special Libraries Association.

Data recepció: 11/5/2001 Data acceptació: 15/5/2001

---

## Notes

<sup>1</sup> Les primeres revistes reconegudes són el títol francès *Journal des Sçavants*, i el títol anglès *Philosophical Transactions*, ambdós publicats per primer cop el 1665.

<sup>2</sup> El *Directory of Scholarly Electronic Journals and Academic Discussion Lists, First Edition* (2000) de l'Associació de Biblioteques de Recerca enumera gairebé 4.000 revistes electròniques avaluades pel sistema de peer review, davant de les 1.049 de 1997. <<http://dsej.arl.org>>. [Disponible: 26-4-2001].

<sup>3</sup> Per accedir a una discussió de qüestions relacionades amb la selecció i adquisició de títols electrònics, veieu *ICOLC Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selection and Purchase of Electronic Information*, de la Coalició Internacional de Consorcis Bibliotecaris. <<http://www.library.yale.edu/consortia/statement.html>>. [Disponible: 26-4-2001].

<sup>4</sup> Algunes revistes envien, però, avisos per correu electrònic per informar de l'aparició d'un número d'una revista, de vegades amb un sumari que inclou enllaços d'hipertext cap al text complet. Tanmateix, aquesta pràctica no està ni molt menys generalitzada.

<sup>5</sup> Per accedir a una informació més completa sobre qüestions de concessió de llicències, veieu:

- el lloc Liblicense de la Biblioteca de la Universitat de Yale, <<http://www.library.yale.edu/~llicense/index.shtml>>. [Consulta: 26-4-2001].
- Llicència de Recursos Electrònics (ARL), <<http://www.arl.org/scomm/licensing>>. [Consulta: 26-4-2001].
- Plataforma Europea d'Usuaris de Copyright (ECUP), <<http://www.eblida.org/ecup>> [Consulta: 26-4-2001]



<http://www.ub.edu/biblio> •  [Comentaris](#)

[UB](#) • [Facultat](#) • [BiD](#)