

Revistes científiques digitals: característiques i indicadors

Ernest Abadal
Lluís Rius

Resum

Es presenten els antecedents i les característiques principals de les revistes científiques digitals. A continuació es repassen els principals indicadors que es tenen en compte per avaluar revistes digitals, agrupats en tres grans apartats: aspectes formals, adequació al mitjà digital, difusió i impacte. Per acabar, es presenten unes reflexions sobre la credibilitat d'aquest tipus de publicacions.

Paraules clau

revistes científiques, revistes digitals, qualitat, avaluació, credibilitat

Abstract

The background and main characteristics of digital scientific journals are discussed. We next review the main indicators used to evaluate digital journals, grouped under three main headings: formal aspects, suitability to the digital media, and dissemination and impact. Finally, some reflections are made on the credibility of this type of publication.

Keywords

scientific journals, digital journals, quality, credibility

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest article és descriure i analitzar quins són els elements fonamentals que s'han de tenir en compte per a elaborar una revista científica digital de qualitat. En primer lloc, es situen els antecedents, la funció i les característiques de les revistes digitals, i també es fa una revisió bibliogràfica dels textos principals que permeten aprofundir en aquesta matèria. En segon lloc, es du a terme una síntesi d'indicadors de qualitat per a revistes científiques digitals que parteix de les diverses propostes existents actualment i que han estat elaborades per agències i organismes tant estatals com internacionals. Per tal de facilitar-ne la comprensió, aquests indicadors s'han agrupat en tres grans apartats: els que fan referència als aspectes formals i que són compartits per les revistes impreses, els relacionats amb

l'adequació al mitjà digital, i una sèrie d'elements que tenen a veure amb la difusió i l'impacte. Finalment, aquests indicadors es relacionen amb les variables que donen credibilitat a un web qualsevol, seguint les propostes d'un estudi recent elaborat per la Universitat de Stanford.

Així doncs, el fil conductor de l'article és la qualitat de les revistes digitals, per la qual cosa indirectament es fa un ampli repàs d'una bona part dels processos necessaris per a la gestió d'una revista científica digital (concepte, edició, revisió, etc.). De totes maneres, no es prenen en consideració aquells aspectes relacionats amb la distribució de les revistes (ja sigui comercial o *open access*) ni tampoc amb la gestió dels drets (tipus de llicències, etc.), dues qüestions molt debatudes en els darrers anys. Encarar-les amb un cert detall seria objecte d'un altre article.

L'estudi parteix d'una àmplia revisió bibliogràfica –de la qual en queda constància a la bibliografia–, de l'anàlisi de les diferents propostes d'indicadors i també de la pròpia experiència dels autors.

1.1. Les revistes científiques: antecedents i funció

Les primeres revistes acadèmiques apareixen durant la segona meitat del segle XVII. Els dos primers títols que sempre es citen són, per un costat, el *Journal des sçavans* (París, 1665) i, per l'altre, *Philosophical transactions of the Royal Society of London* (Londres, 1665). A partir d'aquí segueix una llarga llista de títols publicats, en un primer moment, per societats científiques, a les quals després s'hi afegirien universitats i agències governamentals i, finalment, els editors privats (Elsevier, Kluwer, Academic Press, etc.), que constitueixen, des de finals del s. XIX fins a l'actualitat, el nucli fonamental del sistema de l'edició científicotècnica (STM, *Scientific, Technical, Medical publishing*, en anglès).

Tal com diu Guédon (2001), la funció de les revistes científiques és la d'esdevenir una mena de "registre social d'invents i innovacions". Així doncs, els científics publiquen per tal de preservar i donar a conèixer la seva autoria o participació respecte uns determinats avenços i, per altra banda, per un motiu més genèric com pot ser el de contribuir al progrés social de la ciència. Tothom està d'acord, a més, que això no ha canviat des de fa 350 anys. Els autors no acostumen a rebre cap compensació econòmica pel seu treball, essent el seu màxim benefici l'intangible al qual abans ens referíem: poder rebre el reconeixement de la comunitat científica per la seva aportació.

1.2. Les revistes digitals

Es sol considerar revista digital aquella publicació periòdica que es distribueix en format digital. A la pràctica això vol dir que és accessible a text complet a Internet, encara que també es considera digital aquella revista

que es distribueix en disc òptic (una opció molt usada per enciclopèdies però pràcticament en desús per a revistes), tant si té versió impresa com si no en té.¹ De fet, les revistes digitals comparteixen un conjunt de característiques amb les revistes impreses (fins a la fase de preimpresió), i disposen d'un conjunt de trets propis (arquitectura, interaccions, funcionalitats, distribució), relacionats amb l'especificitat de l'entorn digital.

Els avantatges de la revista digital són múltiples i en podríem destacar els següents: hi ha un important estalvi en els costos d'impressió i distribució, els documents poden incloure elements d'un gran valor afegit (com ara hipertext, àudio, vídeo o animacions), tenen una alta velocitat de publicació (poden arribar al públic en un lapse de temps molt breu), l'accessibilitat és altíssima (i això facilita ampliar les audiències, que tenen un abast internacional), disposen d'àmplies possibilitats de cerca i recuperació de la col·lecció sencera, poden actualitzar els continguts permanentment, i faciliten la interacció entre autor i lector. L'inconvenient més ressaltat és el que fa referència al seu baix grau d'ergonomia (llegibilitat en pantalla, transportabilitat, etc.), ja que encara no es troba a l'alçada del que ens ofereix la publicació impresa.

Si bé fa uns anys una part de la comunitat científica qüestionava el reconeixement científic i la qualitat de les revistes digitals, en aquests moments aquest retret ja no se sent. Això passa perquè l'estructura i les característiques formals de les revistes científiques digitals són pràcticament idèntiques a les de les seves homòlogues impreses (és a dir, compten amb revisió per part d'experts, disposen de consells editorials prestigiosos, compleixen les normes formals de publicació, etc.).

D'uns anys ençà, un nombre cada cop més creixent dels títols de revistes científiques s'estan publicant en format digital. Per poder oferir una aproximació quantitativa a tot això, podem recórrer a l'*Ulrich's periodicals directory*,

¹ En un primer moment, els editors utilitzaven aquest format per a complementar la difusió de les seves revistes impreses. De seguida, però, ja van aparèixer títols que no s'havien imprès mai sobre paper.

² Realitzada sobre la versió web d'aquesta font d'informació (www.ulrichsweb.com).

el repertori de revistes científiques més consolidat i prestigiós. Una consulta² feta el febrer de 2006 ens mostra que aquest repertori inclou 50.581 revistes acadèmiques actives, de les quals 19.488 són accessibles en format digital. Això representa, per tant, un 38,5% del total, tot i que cal fer notar que una bona part d'aquests títols no són exclusivament digitals sinó que disposen encara de versió impresa. En qualsevol cas, si comparem aquestes xifres amb les dades de fa tres anys, se'ns dibuixa amb claredat una tendència creixent cap a la digitalització de títols o cap a la realització d'edicions digitals complementàries, ja que aquesta mateixa consulta realitzada l'any 2003 pels autors de l'informe *E-revistas* (*E-revistas*, 2004) assenyalava que, en aquell moment, tan sols un 20% de les revistes acadèmiques s'oferien en format digital.

Per altra banda, ja comencen a fer-se notar els principals avantatges d'aquest nou model de publicació tal com mostra, per exemple, un estudi de Steve Lawrence (2001) realitzat sobre una mostra de 119.924 articles d'informàtica, que assenyalava que la presència a la web ajuda a augmentar-ne l'impacte. L'estudi constata que els articles més citats i més recents de l'àrea d'informàtica són, en un major percentatge, de lliure accés i en línia.

Un bon punt de partida per a l'estudi de les revistes digitals és la consulta a la *Scholarly electronic publishing bibliography*, una recopilació bibliogràfica elaborada i actualitzada per Charles Bailey (2005). Està organitzada temàticament i permet localitzar ràpidament les obres fonamentals de tots els aspectes relacionats amb l'edició de revistes digitals. Alguns dels principals epígrafs són els següents: obres generals, aspectes econòmics, aspectes legals, aspectes bibliotecaris, aspectes editorials, nous models d'edició, dipòsits digitals i OAI, etc.

També s'haurien de destacar diversos articles de revisió publicats a l'*Annual Review of Information Science and Tech-*

nology, l'anuari més prestigiós de l'àmbit de la biblioteconomia i documentació. L'aportació més recent ha estat "Electronic journals, the Internet and scholarly communication" (Kling, 2003), un text que es centra en el paper de les revistes digitals respecte de la comunicació científica i que comenta aspectes relacionats amb els models de revista digital, els avantatges de la publicació digital respecte de la impresa, o les particularitats de la revista digital (arxivament, catalogació, drets, etc.), entre d'altres.

Des d'un punt de vista més pràctic s'ha d'esmentar un document titulat "Comenzando la publicación de revistas electrónicas" (Morris, 2002), que repassa les principals accions que s'han de dur a terme des del punt de vista tecnològic, editorial, de distribució, gestió de drets, etc.

Finalment, a Espanya es poden citar dos amplis estudis: en primer lloc, l'informe *E-revistas* (2004), elaborat per un grup d'investigació del Cindoc que està desenvolupant un portal amb el mateix nom que vol contenir les revistes científiques espanyoles dels diversos àmbits disciplinaris; en segon lloc, *Ediciencia* (2004), un manual per a la difusió de continguts científics en format digital elaborat recentment per la Residencia de Estudiantes de Madrid.

2. COM HA DE SER UNA BONA REVISTA DIGITAL?

Tots els agents que participen en l'elaboració d'una revista científica digital estan interessats en la seva qualitat. L'editor, perquè així podrà entrar sense discussió en les selectes bases de dades de la seva especialitat i es podrà posicionar millor respecte de la competència; l'autor, perquè podrà assegurar una major audiència i un impacte més alt per als seus articles.

Hi ha diversos organismes, associacions i grups de recerca que estan duent a terme treballs molt aprofundits so-

³ Accessible a www.mec.es/ciencia/cneai/

bre la qualitat de les revistes científiques. Aquests estudis es basen en l'establiment d'un conjunt d'indicadors i en la seva aplicació a les revistes científiques per determinar el seu acompliment i, per tant, el seu nivell de qualitat.

Entre les organitzacions que ofereixen propostes d'indicadors podríem destacar la Comisión Nacional de la Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI),³ d'àmbit espanyol; Latindex –Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal–,⁴ d'àmbit iberoamericà; i l'Institute for Scientific Information (ISI),⁵ d'àmbit internacional.

La CNEAI, coneguda en l'àmbit universitari de l'Estat espanyol, entre d'altres coses, perquè avalua la concessió dels trams d'investigació al professorat universitari, ha elaborat una llista d'indicadors (Resolución, 2005) que han de complir necessàriament les revistes per poder-les tenir en compte a l'avaluació. Per la seva banda, el projecte Latindex (Giménez, 2000: 337) té per objectiu crear una base de dades per a la difusió dels treballs publicats en revistes llatinoamericanes i també per a la realització d'estudis bibliomètrics. Finalment, cal fer esment del prestigiós i reconegut Institute for Scientific Information, que publica en el *Journal of Citation Report*⁶ una llista de revistes classificades pel seu factor d'impacte.

Els tipus d'indicadors (o criteris o elements) que apareixen a totes les llistes els podem agrupar en tres grans apartats:

- aspectes formals (generals per a totes les revistes científiques)
- adequació al mitjà digital
- difusió i impacte

A continuació els anirem comentant per tal de presentar els aspectes més rellevants que ha de tenir present qualsevol revista científica digital que vulgui assolir un impacte notable entre la comunitat científica. Tots els indicadors convergeixen, finalment, cap a un objectiu comú: reforçar la credibilitat de les publicacions en el context digital. Aquesta és una qüestió, però, que tractarem més endavant.

2.2. Aspectes formals (normalització)

Es tracta d'un conjunt de criteris que són generals per a revistes científiques, independentment de si són impreses o digitals. Molts dels criteris han esdevingut normes oficials, establertes (i acceptades) amb la col·laboració de la comunitat científica. L'organisme internacional que s'ocupa de la normalització és l'ISO⁷ (International Organization for Standardization) i, en el cas de l'Estat espanyol, l'AENOR (Asociación Española de Normalización).

Per a conèixer més a fons aquesta qüestió, s'ha de fer referència a diversos treballs del professor Emilio Delgado, autor d'una tesi sobre normalització de revistes mèdiques espanyoles i un dels especialistes espanyols en aquesta matèria. En primer lloc, fem referència a una revisió bibliogràfica (Delgado, 1997) sobre normalització en revistes que ajuda a tenir-ne una panoràmica global; a continuació, cal citar dos altres treballs (Delgado, 1997a i 1998) que entren de ple en la descripció de les normes i dels organismes normalitzadors en l'àmbit de les publicacions científiques. Aquestes mateixes qüestions han estat tractades de nou pel mateix autor a l'estudi Ediciencia (2004).

També s'ha d'esmentar un grup d'investigadors del Cindoc –Elea Giménez, Adelaida Román, i Ángel Villa-

⁴ Accessible a www.latindex.unam.mx/

⁵ Accessible a www.isinet.com

⁶ Accessible a <http://scientific.thomson.com/products/jcr/>

⁷ ISO ha publicat una trentena de normes sobre publicacions científiques, agrupables en tres blocs: les referides a la presentació de les publicacions (articles, traduccions, tesis); les que expliciten pautes concretes (elaboració de resums, sumaris, etc.); i les que regulen estàndards com les bibliografies o les divisions i subdivisions de documents. Vegeu-ne una relació comentada a Ediciencia (2004: 255-260).

grà, entre d'altres— que han desenvolupat un model d'avaluació de revistes científiques, on s'estableix un conjunt d'indicadors de qualitat, i que han aplicat a les revistes espanyoles d'economia (Giménez, 1999), a les de biblioteconomia i documentació (Giménez, 2000) i també a les d'humanitats i ciències socials (Román, 2002). Finalment, cal ressenyar el manual de bones pràctiques per a revistes científiques publicat pel Cindoc, que està pensat per a orientar de forma clara i planera sobre totes aquestes qüestions (Román, 2001).

Els principals aspectes formals que ha de tenir en compte una revista científica són els següents:

- Compliment de la periodicitat.
- Presència de sumari.
- Disposar d'ISSN.
- Inclusió de resums (en dos idiomes).
- Inclusió de paraules clau (en dos idiomes).
- Inclusió de la referència bibliogràfica al principi de l'article.
- Dades identificatives a portada o coberta.
- Data de recepció i acceptació d'originals.
- Inclusió de la referència bibliogràfica a cada pàgina.
- Indicació del lloc de treball dels autors.
- Instruccions per als autors: referències bibliogràfiques, tramesa d'originals i resum.

Alguns d'ells, a més, són imprescindibles per a conformar continguts rigorosos i de qualitat:

- Disposar de consell assessor i consell de redacció.
- Declaració d'objectius, tema i públic.
- Esmert al sistema de selecció d'originals.
- Selecció amb avaluadors externs.
- Continguts originals.

2.2. Adequació al mitjà digital

Pel que fa als aspectes propis de les publicacions digitals, els organismes oficials de normalització no han pogut respondre al ritme de l'evolució de la tecnologia, i

són habituals les normes *de facto* d'organitzacions (W3C, International DOI Foundation, Dublin Core) o fins i tot d'empreses (Adobe, per exemple).⁸

Són diversos els autors que han presentat llistes d'indicadors per a l'avaluació de recursos digitals i que podem prendre com a base per a la seva aplicació a les revistes. Podem destacar les contribucions de Hofman (1999), Lluís Codina (2000 i 2000a), o també el projecte DESIRE.⁹ En la majoria dels casos, els indicadors d'avaluació que s'estableixen en aquests textos es poden agrupar en quatre grans apartats: autoria, contingut, accessibilitat i ergonomia. Els dos primers serien coincidents amb una bona part dels aspectes que s'han comentat en l'anterior apartat, mentre que els dos restants són els pròpiament específics del format digital i incideixen de ple en els aspectes que tractem en aquest epígraf. A aquests indicadors podríem afegir-hi la necessitat de garantir la conservació de les revistes digitals.

2.2.1. Accessibilitat i usabilitat

El grau d'accessibilitat i usabilitat d'una revista digital —o d'una pàgina web— es mesura per la facilitat que la revista o pàgina ofereix a qualsevol tipus d'usuari per accedir als seus continguts. A continuació, comentarem els trets generals d'alguns dels elements que cal tenir en compte especialment en aquest apartat.

- *Format.* La tria del format amb què es presenten els continguts ha d'anar idealment en funció de les necessitats de la revista (llargada dels textos, tipus de recursos associats que publica: fitxers d'àudio, de vídeo, animacions), i del context de lectura dels seus lectors (s'imprimiran els textos, els llegiran per pantalla?). Els formats més usuals actualment són l'HTML i el PDF. L'HTML permet la visualització del contingut amb qualsevol navegador, i és el més útil per llegir per pantalla, especialment quan es tracta de textos que no són massa llargs. El PDF de-

⁸ Vegeu-les, també, llistades i comentades per Emilio Delgado a Ediciencia (2004: 261 i seg.).

⁹ Podeu consultar la "Bibliography on evaluating web information" (2005) per trobar una amplíssima bibliografia sobre aquesta temàtica.

mana la instal·lació d'un visualitzador gratuït (Acrobat Reader) però propietari, i té l'avantatge de permetre una gran qualitat d'impressió, preferible si es coneix que (per la llargada dels articles, per les possibilitats dels lectors) l'usuari en gran mesura se'l llegirà en format paper, un cop imprès. A diferència de l'HTML, un text en format PDF pot paginar-se, opció gens negligible en un text acadèmic, potencialment citable.

La producció de continguts en el format no propietari XML es converteix cada cop més en una opció molt recomanable per a produir revistes digitals, perquè és la més estàndard a l'hora d'intercanviar dades i permet generar els continguts en més d'un format (inclosos l'HTML i el PDF).

– *Sumari, mapes del web, llistes de continguts.* La inclusió d'una taula de continguts és una pràctica usual en les revistes acadèmiques, i un requisit específic per a molts models d'avaluació. El sumari permet representar els continguts d'un número a la vegada i és molt útil que sigui inclòs també per les revistes digitals. També es valora l'accés als sumaris dels números publicats.

En funció de la complexitat del web de la revista, pot ser pertinent també oferir un mapa que n'esquematitzi els continguts, i també compta com un valor afegit de la publicació disposar d'algun tipus d'índex: alfabètic, temàtic, d'autors, etc.

– *Sistema de recuperació de la informació.* És important que la revista ofereixi un sistema de recuperació ràpid i precís als continguts: per mitjà de cerques simples (que interroguin el contingut complet de la revista); i per mitjà de cerques avançades, de manera estructurada, gràcies a la seva indexació en base de

dades, que permetrà l'ús d'operadors booleans, la cerca per camps, els operadors de proximitat, la possibilitat de mostrar índexs de camps, etc.

– *Metadades.* Les metadades –dades estructurades sobre dades– permeten descriure els continguts de les pàgines web i, per extensió, de les revistes digitals. Dos dels formats més estesos són el Dublin Core¹⁰ i el Resource Description Framework¹¹ (RDF), encara que no es poden considerar normes.

Dublin Core permet adscriure a una pàgina quinze informacions bàsiques relatives al contingut (*title, subject, description, source, language, relation, coverage*), la propietat intel·lectual (*creator, publisher, contributor, rights*), la descripció del format (*type, format*) i la identificació (*data, identifier*). L'RDF és una aplicació que fa servir XML, la qual cosa possibilita la compatibilitat amb diversos models de descripció de dades –com el mateix Dublin Core– i com que l'impulsa el W3C, ha esdevingut un estàndard.

L'ús de Dublin Core, RDF i XML, que possibilita una definició i una estructuració de les dades molt productiu, facilita l'intercanvi de continguts entre aplicacions. La combinació de Dublin Core –i els quinze elements descriptius que proposa per a una pàgina– amb RDF –i la sintaxi que fa possible representar-los– fa que actualment es considerin una solució amb futur, si bé és cert que el grau d'ús és encara molt baix.

– *Navegació.* La facilitat per a moure's entre les pàgines, per situar en tot moment el camí per accedir als apartats i contingut, sense que calguin molts clics, es considera un factor tan important com la recuperació de la informació a l'hora de valorar l'accés a la informació d'una revista.

¹⁰ L'impulsa el Dublin Core Metadata Initiative (<http://dublincore.org/>).

¹¹ L'impulsa el World Wide Web Consortium (W3C).

¹² Web Accessibility Initiative (WAI), a <http://www.w3.org/WAI/>

– *Compatibilitats i normes d'accessibilitat.* El World Wide Web Consortium (W3C) té publicades una sèrie de pautes¹² l'acompliment de les quals permet que persones amb diverses discapacitats puguin accedir als continguts de les pàgines web. Les pautes expliciten els requisits que han de complir, per exemple, les animacions i les imatges (que estiguin descrites amb l'atribut *alt*) o els enllaços d'hipertext (que la paraula enllaçada tingui sentit fora de context: “cliqueu l'informe del W3C”, millor que “cliqueu aquí”). D'altra banda, aquestes pautes permeten l'accessibilitat independentment de l'ordinador, la pantalla, el navegador i el tipus de connexió de què es disposi.

L'acompliment de les pautes –en una gradació que va de l'1 al 3– autoritza un web (i, doncs, una revista digital) a mostrar una icona que ho certifiqui.

– *Periodicitat.* Pel que fa a la periodicitat, les revistes digitals no cal que publiquin el contingut de cada número de cop, i d'aquesta manera els articles poden aparèixer molt abans que si haguessin de seguir el procés d'una revista en format paper. Aquesta possibilitat s'ha de valorar bé, perquè en ocasions pot anar en detriment de la unitat o de la intencionalitat d'un número. En qualsevol cas, per a la credibilitat de la publicació és important fer explícit el tipus de periodicitat a què es compromet, i aconseguir-lo, així com agrupar els articles per números (o anys).

2.2.2. Ergonomia

En la mesura que una revista digital es llegeix i consulta còmodament, es considera que és ergonòmica. Els principals elements que defineixen aquesta ergonomia són:

– La llegibilitat, condicionada per la tipografia, pel contrast entre el text (o les il·lustracions) amb el

fons, els marges i la distribució d'espais, i per l'establiment de nivells d'importància.

– El disseny gràfic.

– L'ús pertinent de recursos que enriqueixen o complementen el text (imatges, vídeos, etc.).

– La facilitat d'ús (que les opcions siguin intuïtives) i l'optimització del temps necessari per a navegar i per a descarregar les pàgines o els continguts.

2.2.3. Conservació

Un dels problemes de les revistes digitals que no acaba d'estar definitivament resolt és el de la seva permanència en el temps. La necessitat de garantir-ne l'accessibilitat contínua comporta que la tria de la tecnologia sigui important: que no passi que esdevingui obsoleta en poc temps, o que les empreses que l'han desenvolupada entrin en fallida, per exemple. Així mateix, és igualment rellevant garantir l'accés futur als continguts de la revista encara que canviïn d'ubicació, que els arxius canviïn de nom, o que la institució o l'editorial que la publiquen deixin d'existir o de publicar-la.

Per a esquivar el primer supòsit –que la tecnologia esdevingui obsoleta– és preferible optar per tecnologia no propietària, perquè disminueix el perill que un dia es deixi de produir. Per al segon –que l'article no es trobi perquè ha canviat d'ubicació, o perquè ningú es preocupa de mantenir-lo–, és recomanable implementar algun tipus d'identificador permanent que en faci possible la redirecció cap a alguna mena de dipòsit, encara que hagi canviat d'ubicació. La iniciativa més estesa és el Digital Object Identifier (DOI), que promou una entitat sense ànim de lucre, la International DOI Foundation.¹³ Consisteix en un codi alfanumèric que identifica inequívocament un recurs digital (en sentit ampli: text, àudio, vídeo, programari, etc.), molt utilitzat per moltes revistes científiques i que, a més, ofereix moltes altres possibilitats, principalment la gestió automatitzada de la propietat intel·lectual.

¹³ Accessible a <http://www.doi.org/>

En el cas de les revistes digitals, el DOI pot ser per a tota la publicació, per a cadascun dels seus articles, o fins i tot per a parts dels continguts que publica (un resum, una taula, una animació, etc.).

2.3. Difusió i impacte

Les revistes científiques tenen sentit en la mesura que allò que publiquen incideix positivament en l'evolució del saber. Perquè això passi, a banda de publicar contribucions d'interès han d'aconseguir que els continguts arribin als destinataris. Per conèixer fins a quin punt aquest darrer objectiu s'acompleix, és imprescindible disposar d'uns indicadors que permetin mesurar-ho.

2.3.1. Accions de difusió

Per aconseguir la difusió i l'impacte en l'audiència dels continguts de les revistes digitals és necessari emprendre accions que podem denominar *d'impuls*, i també accions *d'atracció*.

Les *accions d'impuls* són les que tenen per objectiu fer arribar de manera proactiva la revista i els seus continguts a destinataris concrets: persones, llistes de distribució, institucions i organitzacions. Aquesta mena d'accions cal dur-les a terme en general per difondre la revista, i en particular i de manera periòdica per difondre'n les actualitzacions. La més rellevant és la que té per finalitat indexar la publicació i els seus continguts en les bases de dades i en els directoris especialitzats d'abast internacional que s'ocupen de la temàtica de la revista (per exemple, ERIC per a l'educació, Chemical Abstracts en el cas de la química i Medline per a la medicina).

Les *accions d'atracció* tenen per objectiu que l'usuari arribi als continguts de la publicació sense que ens hi dirigim expressament, i s'assoleixen en la mesura que la revista s'ha adequat al mitjà digital:

- Optimitzant el web de la revista de manera que aparegui en les primeres posicions de les pàgines de resultats: amb un tractament curós de les metadades, de la posició, freqüència, emergència i densitat de les paraules clau, dels enllaços cap a altres webs i dels enllaços interns, vetllant per la visibilitat de la revista a Internet (que sigui enllaçada per webs rellevants), etc.¹⁴
- Proporcionant serveis de valor afegit que permetin, per exemple,
 - que sigui possible subscriure's a la revista;¹⁵
 - que els continguts de la revista siguin sindicables, és a dir: que siguin fàcilment exportables de manera automatitzada i en temps real a d'altres webs, amb les condicions que es considerin més adequades.¹⁶

2.3.2. Mesura de l'impacte

Com dèiem, una revista acadèmica s'ha de proposar influir, i sols pot aconseguir-ho si arriba als seus públics. Els responsables de la publicació han de poder mesurar d'alguna manera l'impacte produït en la comunitat a què va adreçada, i els potencials autors han de tenir elements per valorar la incidència que pot tenir publicar-hi.

Podríem considerar quatre indicadors que ajuden a saber fins a quin punt el propòsit d'arribar als destinataris s'assoleix:

- *Les estadístiques d'ús*. Ens serveixen per a fer un seguiment periòdic (diari, setmanal, mensual, anual) que permeti considerar, principalment:
 - a) el conjunt de visites que rep la revista (i el nombre d'usuaris que la visiten més d'un cop);
 - b) el volum d'usuaris únics (diferents) que consulten la revista;
 - c) el nombre de vegades que és descarregat cada contingut.

¹⁴ Vegeu el treball de Lluís Codina i Mari Carmen Marcos (2005).

¹⁵ La possibilitat de subscriure's a un butlletí de la revista, que es pot rebre per correu electrònic i que pot informar de les novetats a mesura que van apareixent, estalvia haver d'anar al web per comprovar si hi ha res de publicat.

¹⁶ En un article recent, Franganillo i Catalán (2005), després de descriure i valorar els avantatges de la sindicació, en comenten diverses aplicacions. La sindicació facilita enormement la comunicació de novetats a l'usuari interessat, i estalvia (a l'editor i a l'usuari) els inconvenients propis de la gestió de les subscripcions.

Les estadístiques donen molta més informació, alguna de molt útil (per mitjà de quines paraules clau introduïdes en un cercador s'ha arribat a la revista, quants cops s'ha fet servir la utilitat de recomanar un article, recorreguts de navegació, webs de procedència, etc.), però els tres paràmetres que hem comentat (visites, visitants únics, descàrregues) ens permeten dur a terme un seguiment ràpid i útil.

- *Subscripcions.* Un segon indicador que ens permet avaluar l'interès generat pels continguts de la revista és l'evolució del nombre d'usuaris que hi estan subscrits, bé sigui per mitjà del butlletí electrònic, dels continguts sindicats, o d'un servei d'alertes, variables que també mesurarem de manera periòdica.
- *Visibilitat.* Amb el terme *visibilitat* es sol fer referència al volum d'enllaços que un web rep d'altres webs.¹⁷ Molts enllaços des d'altres webs poden significar que la revista desperta molt interès.

En aquest punt val la pena distingir els enllaços procedents de webs generalistes (les que tindrien més valor serien les que mouen més tràfic: els motors de cerca Google, Yahoo Search, MSN Search, i els directoris DMoz i Yahoo), i els enllaços procedents de webs especialitzades (per exemple, d'universitats, centres de cerca, organitzacions i institucions temàticament afins).

- *Factor d'impacte.* El factor d'impacte, definit per Eugene Garfield cap el 1960 i publicat per Thomson ISI (la nova denominació de l'Institute for Scientific Information, ISI), és l'indicador més àmpliament acceptat per la comunitat científica per tal d'avaluar els continguts d'una revista científica. Aquest índex mesura l'impacte (ressò) que ha tingut una revista en la comunitat científica. El coeficient surt de la divisió entre el nombre d'articles publicats durant dos

anys en una revista i el nombre de citacions que aquesta publicació ha rebut en el mateix període. De tota manera hi ha reticències a la seva acceptació per part, especialment, de la comunitat no anglòfona i també per part d'aquelles disciplines menys "globalitzades", amb una alta proporció d'investigacions de caràcter regional, com poden ser les ciències humanes i socials. També cal tenir present que a les revistes font que contempla l'ISI n'hi ha poques de digitals i d'accés lliure (*open access*), tot i que això està canviant.

A Espanya s'està duent a terme el projecte IN-RECS,¹⁸ que vol establir els índexs d'impacte de les revistes espanyoles de ciències socials seguint el mateix model de treball de Thomson Scientific, és a dir, a base de buidar i analitzar les citacions bibliogràfiques d'unes revistes font i establir-ne així un impacte molt més ajustat, ja que per la seva temàtica i localització estan molt mal representades a la base de dades de l'ISI.

També hi ha un servei web que proporciona anàlisi de citacions i que inclou documents de lliure accés. Es tracta de CiteSeer,¹⁹ un sistema patrocinat per la National Science Foundation (NSF) que permet consultar uns 740.000 documents de recerca de l'àmbit de la informàtica i també conèixer-ne el nombre de citacions.

Finalment, també s'ha de fer esment de Google Scholar (scholar.google.com), encara en versió beta, que permet fer cerques de documents acadèmics (articles de revistes, però també llibres, tesis, etc.) i en dona el nombre de citacions rebudes en la seva col·lecció.

3. CREDIBILITAT

L'acompliment de criteris estàndards de publicació –ja siguin normes oficials, normes *de facto*, o pràctiques fixades pel costum–, contribueix a afermar la credibilitat de

¹⁷ Vegeu Codina (2000b: 142).

¹⁸ *Índice de impacto de revistas españolas de ciencias sociales.* Els resultats es poden consultar a: <http://ec3.ugr.es/in-recs/>

¹⁹ Consultable a: <http://citeseer.ist.psu.edu/>

TAULA 1. Relació entre els indicadors de credibilitat i els paràmetres de qualitat

<i>Indicadors de credibilitat d'un web segons l'informe de la Universitat de Stanford</i>	<i>Relació amb els paràmetres de qualitat que han de complir les revistes digitals</i>
1. Els webs han de facilitar la possibilitat de verificar la veracitat de la informació.	Importància de tenir establerts, i de fer complir, estàndards de citació bibliogràfica (també en format electrònic). Importància d'optimitzar l'article científic amb hiperenllaços que permetin accedir a les fonts o referències citades, i també d'incloure-hi un registre bibliogràfic.
2. Els webs han d'evidenciar que al darrere d'un web hi ha una organització real.	Importància d'indicar clarament la institució o les institucions editores d'una revista.
3. Els webs han de subratllar l'expertesa de l'organització, i la dels continguts i serveis que s'ofereixen.	Importància que en el consell assessor d'una revista hi hagi experts reconeguts. Importància de l'existència d'un procés de revisió dels continguts per avaluadors externs. Importància de la tria selectiva d'aliances o coedicions de les eventuais seleccions d'enllaços. I que tots aquests elements constin explícitament en el web de la revista digital.
4. Els webs han de mostrar que darrere hi ha persones honestes, fiables, creïbles.	Importància de l'obligatorietat que, a més del nom dels autors, se'n conegui la filiació acadèmica i/o professional.
5. Els webs han de facilitar el contacte amb els seus responsables.	Importància d'incloure dades identificatives i de contacte.
6. Els webs han d'oferir un disseny acurat, de manera que se'n percebi la professionalitat (o la idoneïtat als seus propòsits).	Importància de comptar amb una bona accessibilitat (format, arquitectura, sistema de recuperació de la informació, metadades, navegació, compatibilitats, etc.) i ergonomia (llegibilitat, disseny gràfic, ús pertinent de recursos, facilitat d'ús).
7. Els webs han de ser usables i útils.	Prioritzar els elements de l'apartat anterior per davant d'elements que aporten sols espectacularitat o, simplement, poca estructuració. Importància d'acomplir les pautes del World Wide Web Consortium perquè persones amb discapacitats puguin accedir a la revista, i per facilitar l'accés independentment del navegador, pantalla i tipus de connexió que es faci servir.
8. Els webs s'han d'actualitzar sovint (o cal que informin que han estat revisats recentment).	Importància de fer explícita, i d'acomplir-la, la periodicitat de publicació dels números o dels continguts de la revista.
9. Els webs han de restringir l'existència de continguts de promoció.	El seguiment dels estàndards implica evitar l'ús de la publicitat intrusiva (<i>pop-ups</i>), i distingir clarament el contingut de la revista de la publicitat.
10. Els webs han d'evitar errors de tot tipus, per petits que siguin, molt particularment els tipogràfics i els enllaços trencats.	Importància de seguir un procés d'edició que eviti les faltes d'ortografia, els errors de picatge i els enllaços que deixen de ser vàlids.

les revistes acadèmiques. És per aquest motiu que les revistes digitals incorporen les característiques tradicionals de les publicacions científiques en format paper, que hem revisat en l'apartat dedicat als aspectes formals. Hem pogut comprovar també que s'han anat establint uns indicadors complementaris per a les publicacions electròniques, estretament vinculats amb el grau d'adequació al mitjà digital.

Des d'un punt de vista més general, la Universitat de Stanford du a terme des de fa temps, precisament, un

projecte de recerca de gran abast sobre la credibilitat dels llocs webs, amb l'objectiu últim d'entendre de quina manera els ordinadors poden canviar el que les persones pensen i fan.²⁰ En el marc d'aquest projecte, han arribat a establir deu variables per a conèixer el grau de credibilitat d'un web.²¹ Si fem l'exercici de creuar aquestes deu variables amb els paràmetres que serveixen per a valorar la qualitat de les revistes científiques digitals, comprovarem que els elements que les fan creïbles tenen una relació molt directa amb els elements que generen confiança en un web (taula 1).

²⁰ Vegeu FOGG, B.J. (2002). El projecte, destinat a l'anàlisi dels elements que proporcionen credibilitat a un web, té ja tres anys de vida, i de moment hi han estat implicades més de 4000 persones.

²¹ Vegeu les Stanford Guidelindes for Web Credibility a <http://credibility.stanford.edu/guidelines/index.html>

4. CONCLUSIONS

La revista científica digital està incrementant dia rere dia el seu paper com a canal fonamental per a la comunicació científica. Això es pot certificar quantitativament si es fa una anàlisi del nombre de revistes digitals presents en els directoris d'abast internacional (gairebé un 40% dels títols, com dèiem abans, ja es troba en aquest format). Des d'un punt de vista qualitatiu, es pot dir, a més, que la revista digital gaudeix d'un reconeixement similar per part dels investigadors al que tenen els títols impresos, tot i que encara no estigui prou ben representada a les bases de dades especialitzades.

Tal com hem analitzat, una revista científica digital de qualitat ha d'acomplir tres tipus bàsics de requeriments, relacionats amb els aspectes formals, amb l'adequació al mitjà digital i amb la difusió i l'impacte. El primer i ter-

cer grups d'indicadors són comuns també a aquells que es demanen a una publicació impresa. L'acompliment dels indicadors és el que dona l'exacta mesura del nivell de qualitat de la revista.

Finalment, a banda de tots aquests indicadors hem volgut posar de relleu un altre valor, el de la credibilitat, perseguït pels recursos i pàgines web en general, però d'una importància cabdal en el cas de les revistes científiques. En el text hem posat en relació les variables de credibilitat elaborades per la Universitat de Stanford amb els indicadors descrits anteriorment i hem constatat que l'acompliment dels indicadors assegura de forma clara i rotunda, no només la qualitat de la revista, sinó també la credibilitat dels continguts que s'hi publiquen. Una revista científica digital pot tenir tanta qualitat i credibilitat com una de convencional. Des del punt de vista de l'impacte, publicar-hi comença a ser tan o més eficaç.

BIBLIOGRAFIA

- ABADAL, Ernest (2001). *Sistemas y servicios de información digital*. Gijón: Trea; Barcelona: Edicions de la UB. 147 pàg.
- AGUILLO, Isidro F. (coord.) (2005). *Impacto y visibilidad de las revistas electrónicas universitarias españolas*. Versión 2.0. Madrid: InternetLab. [Data de consulta: 1/2/06]
<<http://www.cindoc.csic.es/info/EA2005-0008.pdf>>
- BAIGET, Tomàs (2000). "Revistas-e: estado del arte". *El profesional de la información*. Vol. 9, núm. 9, pàg. 26-35.
- BAILEY, Charles W. (2005). *Scholarly electronic publishing bibliography*. Houston: University of Houston, 1996-2005. [Data de consulta: 30/09/2005]
<<http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.html>>
- Bibliography on evaluating web information*. University Libraries, Virginia Tech. Last updated: 8/13/04. [Data de consulta: 20/2/06]
<<http://www.lib.vt.edu/help/instruct/evaluate/evalbiblio.html>>
- CODINA, Lluís (2000). "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". *Revista española de documentación científica*. Vol. 23, núm. 1, (enero-marzo 2000), pàg. 9-44.

CODINA, Lluís (2000a). "Parámetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales". A: *VII Jornadas Españolas de Documentación. La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información*. Bilbao: Universidad del País Vasco, pàg. 135-144.

CODINA, Lluís; MARCOS, Mari Carmen (2005). "Posicionamiento web: conceptos y herramientas". *El profesional de la información*. Vol. 14, núm. 2, (marzo-abril 2005), pàg. 84-99.

DELGADO, Emilio (1997). "Evaluación y aplicación de normas de presentación de publicaciones periódicas: revisión bibliográfica". *Revista española de documentación científica*. Vol. 20, núm. 1, (enero-marzo 1997), pàg. 39-51.

DELGADO, Emilio (1997a). "Normas ISO de presentación de publicaciones periódicas científicas". *Boletín de la ANA-BAD*. Vol. 47, núm. 2, pàg. 169-193.

DELGADO, Emilio (1998). "La normalización de publicaciones científicas". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. Núm. 50 (marzo 1998), pàg. 53-76.

DELGADO LÓPEZ-CÓZAR, Emilio (2001). "Las revistas españolas de Ciencias de la Documentación, productos manifiestamente mejorables". *El profesional de la información*. Vol. 10, núm. 12, pàg. 46-56.

DESIRE Information Gateways Handbook. Last updated: 26 April 00. DESIRE Consortium, c1999-2000. [Data de consulta: 15/02/06].

<<http://www.carnet.hr/CUC/cuc2000/handbook/welcome.html>>

E-revistas. Revistas científicas electrónicas: estado del arte. [Madrid]: Cindoc-CSIC, 2004. [Data de consulta: 15/1/06]

<http://www.tecnociencia.es/e-revistas/especiales/revistas/pdf/e-revistas_informe.pdf>

Ediciencia. Manual de buenas prácticas para la difusión digital de los contenidos científicos en las universidades españolas. Residencia de Estudiantes, (2004). [Data de consulta: 25/1/06]

<<http://www.archivovirtual.org/seminario/ediciencia02.htm>>

FOGG, B.J. (2002). "Stanford Guidelines for Web Credibility". A Research Summary from the Stanford Persuasive Technology Lab. Stanford University. [Data de consulta: 11/01/06].

<<http://webcredibility.org/guidelines>>.

FRANGANILLO, Jorge; CATALÁN VEGA, Marcos Antonio (2005). «Bitàcoles i sindicació de continguts: dues eines per difondre informació». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, desembre, núm. 15. [Data de consulta: 13/02/06].

<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=15frang1.htm>

GALLART, Núria (2004). "El mercat de la revista científica digital: cinc anys d'evolució, 1999-2003". A: *Bibliodoc 2003*. Barcelona: COBDC, pàg. 103-118.

GARFIELD, E (1999). "Journal impact factor: a brief review". *CMAJ*, October 19, 161, 8. [Data de consulta: 20/02/06].

<<http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/161/8/979>>

GIMÉNEZ, Elea; RODRÍGUEZ, Luis; ROMÁN, Adelaida (2000). "Un programa para mejorar la calidad de las revistas científicas: aplicación a las revistas españolas de biblioteconomía, documentación y archivística". A: *La gestión del conocimiento: VII Jornadas Españolas de Documentación*. Bilbao: Universidad del País Vasco. pàg. 331-341.

GIMÉNEZ, Elea; ROMÁN, Adelaida; SÁNCHEZ, J.M. (1999). "Aplicación de un modelo de evaluación a las revistas científicas españolas de economía: una aproximación metodológica". *Revista española de documentación científica*. Vol. 23, núm. 3, pàg. 309-324.

GUÉDON, Jean-Claude (2001). "Beyond core journal and licenses: the paths to reform scientific publishing". *ARL bimonthly report*, no. 218 (October 2001). [Data de consulta: 14/10/05].

<www.arl.org/newltr/218/guedon.html>

HOFMAN, Paul; WORSFOLD, Emma (1999). *Selection criteria for quality controlled information gateways*. Last updated: 17 May, 1999. DESIRE-RE 1004. [Data de consulta: 15/04/05].

<<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/>>

KLING, Rob; CALLAHAN, Ewa (2003). "Electronic journals, the Internet and scholarly communication". *Annual review of information science and technology*. Núm. 37, pàg. 127-177.

LAWRENCE, Steve (2001). "Free online availability substantially increases a paper's impact". *Nature: web debates: Future e-access to the primary literature*. (31 May 2001). [Data de consulta: 15/1/2006].

<<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>>

MARTÍN, Juan Carlos; MERLO, José A. (2003). "Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso". *Anales de documentación*. Núm. 6, pàg. 155-186. [Data de consulta: 15/10/05].

<<http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0611.pdf>>

MORRIS, Rally (2002). "Comenzando la publicación de revistas electrónicas". International Network for the Availability of Scientific Publications (INASP). [Data de consulta: 15/02/06].

<<http://www.inasp.info/psi/ejp/morrissp1.html>>

PÉREZ ÁLVAREZ-OSSORIO, José R. (2001). "L'avaluació de les revistes científiques = La evaluación de las revistas científicas". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 6 (juny 2001). [Data de consulta: 18/12/05].

<<http://www.ub.es/bid/06perez1.htm>>

"Resolución de 25 de octubre de 2005, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación". *BOE*, n.º 266, 7 noviembre de 2005. [Data de consulta: 18/02/06].

<<http://www.boe.es/boe/dias/2005/11/07/pdfs/A36470-36476.pdf>>

RODRÍGUEZ, Joaquín (2005). "Ciencia y comunicación científica: edición digital y otros fundamentos del libre acceso al conocimiento". *El profesional de la información*. Vol. 14, núm. 4.

ROMÁN, Adelaida (coord.). (2001). *La edición de revistas científicas. Guía de buenos usos*. Madrid: CINDOC-CSIC. [Data de consulta: 14/02/06].

<www.cindoc.csic.es/webpublic/publicac.htm>

ROMÁN, Adelaida; VÁZQUEZ, Manuela; URDÍN, Carmen (2002). "Los criterios de calidad LATINDEX en el marco de la evaluación de las revistas españolas de humanidades y ciencias sociales". *Revista española de documentación científica*. Vol. 25, núm. 3, pàg. 286-307.

URBANO SALIDO, Cristóbal (2003). "Avaluació de revistes i avaluació de la recerca en humanitats i ciències socials a Catalunya: aproximació a un problema". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 10 (juny 2003). [Data de consulta: 5/01/06].

<http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=10urbano.htm>

VILLAGRÁ, Ángel [et al.] (2000). "Gestión del conocimiento en ciencias sociales a través de la red: las revistas electrónicas españolas". A: *La gestión del conocimiento: VII Jornadas Españolas de Documentación*. Bilbao: Universidad del País Vasco. Pàg. 419-434.

VILLALÓN, Javier; AGUILLO, Isidro (1998). "Revistas electrónicas en ciencias sociales y humanidades". *Revista española de documentación científica*. Vol. 21, núm. 3, pàg. 303-316.

Si vols citar aquest document pots fer servir la següent referència:

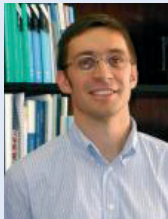
ABADAL FALGUERAS, Ernest; RIUS ALCARAZ, Lluís. (2006). «Revistes científiques digitals: característiques i indicadors». A: ROCA, Genís (coord.). *La presencia de las universidades en la Red* [monogràfic en línia]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* (vol. 3, n.º 1). UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].

<http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/cat/abadal_rius.pdf>

ISSN 1698-580X



Aquesta obra està subjecta a la llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 2.5 de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i el nom d'aquesta publicació, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC); no en feu un ús comercial; i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.ca>



Ernest Abadal Falgueras

Departament de Biblioteconomia i Documentació
Universitat de Barcelona
abadal@ub.edu

Professor titular de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la Universitat de Barcelona. Adjunt per a Sistemes d'Informació i Documentació del Vicerectorat de Política Docent.

És autor de diversos llibres i articles sobre publicacions digitals i sobre l'aplicació de les tecnologies de la informació a la gestió de documents. (Es poden consultar a: bd.ub.es/pub/abadal).

És coordinador de l'edició de la revista digital *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació* (www.ub.es/bid) i membre del consell assessor de la revista *El profesional de la información*.



Lluís Rius Alcaraz

Director de Publicacions a Internet
Universitat Oberta de Catalunya
lrius@uoc.edu

Llicenciat en Filologia Catalana per la Universitat de Barcelona, i Màster en Comunicació Empresarial (especialitat Tecnologies Digitals) per la Universitat Pompeu Fabra.

Ha treballat durant onze anys al Centre de Terminologia TERMCAT, on ha estat responsable de prop de trenta treballs terminològics, entre diccionaris, vocabularis i glossaris. També ha estat vinculat molt temps al món editorial, especialment a les Publicacions de l'Abadia de Montserrat: com a lector d'originals, com a col·laborador de la revista *Tretzevents* i com a editor de col·leccions infantils i juvenils.

Des de l'any 2000 és el responsable editorial de les publicacions a Internet de la Universitat Oberta de Catalunya.