

**REVISTA ROMÂNĂ
DE BIBLIOTECONOMIE
ȘI ȘTIINȚA INFORMĂRII**

An 3, nr. 2
2007

REVISTA ROMÂNĂ DE BIBLIOTECONOMIE ȘI ȘTIINȚA INFORMĂRII

REVISTĂ TRIMESTRIALĂ EDITATĂ DE
ASOCIAȚIA BIBLIOTECARILOR DIN ROMÂNIA
CONTINUĂ PUBLICAȚIA „BULETIN ABIR” (1997-2004)

<http://www.abr.org.ro/rrbsi.html>

DIGITIZAREA RESURSELOR INFORMAȚIONALE


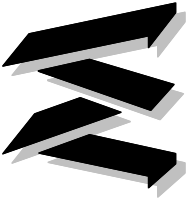

Număr coordonat de:
Prof.univ.dr. Angela Repanovici

EDITAT CU SPRIJINUL AUTORITĂȚII NAȚIONALE PENTRU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ
TIRAJ: 200 EXEMPLARE
PREȚ ABONAMENT: 40 LEI/AN

ISSN 1841-1940

© *Asociația Bibliotecarilor din România (ABR)*

DIGITIZAREA RESURSELOR INFORMAȚIONALE

	▪ Rezumatele articolelor	5
	▪ <i>Argument</i> Angela Repanovici	9
	▪ <i>Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală</i> Agnes Erich	11
	▪ <i>Biblioteca viitorului - colecțiile digitale</i> Doina Ostafe	15
	▪ <i>Măsuri și criterii de evaluare a colecțiilor digitale</i> Octavia-Luciana Porumbeanu	19
	▪ <i>Valorificarea și protejarea documentelor de patrimoniu prin digitizare</i> Angela Repanovici, Gabriela Mailat, Corina Pop	23
	▪ <i>Cercetarea bibliografică și tezele de doctorat</i> Gheorghe Buluță	30
	▪ <i>Considerații asupra arhivării Web-ului</i> Bogdan-Florin Popovici	35
	▪ <i>Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării</i> Ane Landøy	45
	▪ <i>Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești</i> Ruxandra Nazare	51

DIGITISATION OF INFORMATION RESOURCES

▪ Abstracts	5
▪ <i>Argumentum</i> Angela Repanovici	9
▪ <i>The digital library: conversion paths from traditional to virtual library</i> Agnes Erich	11
▪ <i>The library of the future - digital collections</i> Doina Ostafe	15
▪ <i>Measures and assessment criteria of digital collections</i> Octavia-Luciana Porumbeanu	19
▪ <i>Revaluating and protecting heritage documents through digitisation</i> Angela Repanovici, Gabriela Mailat, Corina Pop	23
▪ <i>Bibliographical research and doctoral theses</i> Gheorghe Buluță	30
▪ <i>Considerations on Web archiving</i> Bogdan-Florin Popovici	35
▪ <i>Digital books in Bergen - some thoughts on challenges in digitisation</i> Ane Landøy	45
▪ <i>Digitising the cultural heritage. Italian models and experiences, Romanian endeavors and experiments</i> Ruxandra Nazare	51

Agnes Erich

Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală

Noile tehnologii de informare și comunicare au revoluționat conceptul de bibliotecă, iar articolul de față abordează factorii care trebuie îndepliniți de către bibliotecile tradiționale pentru a putea fi digitizate, avantajele și dezavantajele bibliotecilor digitale, cerințele în vederea construirii unei biblioteci digitale.

Cuvinte cheie: *bibliotecă digitală; bibliotecă hibrid; bibliotecă automatizată; bibliotecă electronică; digitizare*

Doina Ostafe

Biblioteca viitorului - colecțiile digitale

Articolul își propune să prezinte tendințele internaționale în ceea ce privește crearea bibliotecilor digitale ce răspund cerințelor de informare ale utilizatorilor secolului XXI. Se prezintă cele două componente din care se constituie bibliotecile digitale: colecțiile digitale obținute prin digitizarea moștenirii culturale și științifice a omenirii pentru extinderea accesului la aceasta și colecțiile digitale create direct în format electronic, în special în universități, cu scopul de a oferi accesul rapid la informația academică, științifică, educațională.

Cuvinte cheie: *bibliotecă digitală; digitizare; comunicare academică*

Octavia-Luciana Porumbeanu

Măsuri și criterii de evaluare a colecțiilor digitale

Articolul abordează tema digitizării la nivelul structurilor infodocumentare, menționând atât avantaje, cât și dezavantaje ale acestui proces pentru biblioteci și pentru utilizatorii acestora. Este subliniată importanța tot mai mare pe care activitatea de evaluare a colecțiilor digitale o dobândește pe măsură ce numărul și dimensiunea acestora cresc și sunt prezentate unele măsuri și criterii de evaluare propuse de specialiștii domeniului.

Cuvinte cheie: *digitizare; biblioteci; colecții digitale; evaluare*

Angela Repanovici, Gabriela

Mailat, Corina Pop

Valorificarea și protejarea documentelor de patrimoniu prin digitizare

Digitizare înseamnă selectarea, convertirea și diseminarea informațiilor în format electronic standardizat, organizat și disponibil la cerere de la un sistem comun. Cu ajutorul unui scanner specializat, documente și manuscrise tipărite sunt convertite în semnale digitale comprimate și stocate sistematic pentru referințe viitoare. Revoluția digitală a făcut posibilă aducerea laolaltă a unei varietăți de colecții, crescând vizibilitatea și accesul acestora: acum, putem prezenta imagini digitale într-o varietate de formate de fișiere.

Cuvinte cheie: *digitizare; diseminarea informațiilor; imagini digitale; formate de fișiere*

Gheorghe Buluță

Cercetarea bibliografică și tezele de doctorat

Practica publicării catalogului tezelor de doctorat este veche și răspândită în bibliotecile universitare. Biblioteca Centrală a Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” conservă o importantă colecție de teze de doctorat și are misiunea de a valorifica științific asemenea colecții, prin publicarea unui catalog care ilustrează o serie de aspecte din istoria școlii medicale românești; aceste aspecte pot fi reconstituite pe baza ansamblului de informații cuprinse într-o asemenea lucrare.

Politica de dezvoltare și modernizare a serviciilor de informare și documentare în domeniul științelor biomedicale, promovată de Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București, prevede și realizarea unei biblioteci virtuale a tezelor de doctorat, sarcină care revine bibliotecii universității.

La U.M.F. București, instituție care aniversează în prezent 150 de ani de la înființare, primele două teze de doctorat datează din 1873. În prezent, doctoratul este o formă de pregătire științifică post-universitară, în vreme ce licența reprezintă un titlu obținut prin susținerea examenului de absolvire a învățământului superior. Multe dintre tezele de doctorat din

colecțiile bibliotecii, pentru secolul al XIX-lea, corespund nivelului actual de licență.

Autorul realizează o scurtă trecere în revistă a legislației în acest domeniu, oferind o perspectivă evolutivă în scopul de a permite o comparație cu situația actuală și o privire istorică.

Cuvinte cheie: *biblioteci universitare; cataloage de teze de doctorat; legislație; informare și documentare medicală*

Bogdan-Florin Popovici **Considerații asupra arhivării Web-ului**

Problema arhivării Web-ului nu mai este de mult o problemă ce ține de imaginație, ci o necesitate stringentă. Statisticile arată că, în ciuda creșterii continue a importanței informațiilor existente pe Web, durata de viață a site-urilor este foarte mică. Din acest motiv, bibliotecile naționale, arhivele naționale ori alte asociații științifice se preocupă de abordările, metodologiile și tehnicile de arhivare a Web-ului. Acest articol își propune să prezinte pe scurt, pentru cititorul român, nivelul actual al problemei și să încurajeze specialiștii români în domeniul științei informării să se implice în problematica arhivării Web-ului românesc.

Cuvinte cheie: *World Wide Web; Internet; arhivarea Web-ului; biblioteci naționale; arhive naționale; rezervare*

Ane Landøy

Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării

În acest articol, autoarea prezintă situația cărților digitale în Biblioteca Universității din Bergen, Norvegia, precum și modul în care biblioteca universității îi poate ajuta pe studenți și profesori să-și atingă obiectivele, punându-le la dispoziție cărți electronice. Autoarea împarte cărțile în cărți achiziționate de la vendori, cărți „născute digital”, ai căror autori sunt angajați ai universității, și cărți vechi care sunt digitizate în cadrul bibliotecii. Discuția se concentrează pe cărțile vechi și pe anumite probleme pe care le ridică procesul de digitizare a acestora.

Cuvinte cheie: *biblioteci universitare; digitizare; cărți electronice; cărți digitale*

Ruxandra Nazare

Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești

Lucrarea rezumă experiența, practicile și rezultatele proiectelor de digitalizare desfășurate până acum de bibliotecile vizitate din regiunea Ravennei și Bolognei, locuri unde s-a desfășurat programul Leonardo da Vinci în domeniul educației vocaționale, câștigat de Biblioteca Universității „Transilvania” din Brașov. Pornind de la modelul italian, am expus proiectul de bibliotecă digitală avut în vedere de

Biblioteca Județeană „George Barițiu” Brașov, întemeiat pe cărțile poștale ilustrate. S-au prezentat aspectele ridicate de selecția, scopul și obiectivele demersului, catalogarea vederilor, legislația și accesul la biblioteca digitală. Materialul dorește să semnaleze breslele profesioniștilor bibliotecii mai ales chestiunile legale și să pună în dezbatere problema limitelor în care acționează dreptul de proprietate intelectuală, astfel încât să se ajungă la găsirea soluției cu privire la accesul la bibliotecile digitale de acest tip.

Cuvinte cheie: *catalog colectiv; catalog național partajat; digitalizare; bibliotecă digitală; cărți poștale ilustrate; drept de proprietate intelectuală*

Agnes Erich

The digital library: conversion paths from traditional to virtual library

The New Information and Communication Technologies have revolutionized the concept of libraries, and this article will discuss the factors that will necessitate the traditional libraries to get digitised, advantages and disadvantages of digital libraries, the requirement for building a digital library.

Keywords: *digital library; hybrid library; automatized library; electronic library; digitisation*

Doina Ostafe

The library of the future - digital collections

The paper aims to present the international trends in creating the digital libraries that fulfil the XXI century's users information requests. The two components of digital libraries are presented: digital collections obtained by human cultural and scientific heritage digitisation and digital collections, created directly in electronic format - born digital, specially in universities with the goal to offer quickly access to scientific, educational information.

Keywords: *digital library; digitisation; scholarly communication*

Octavia-Luciana Porumbeanu

Measures and assessment criteria of digital collections

The article approaches the theme of digitisation at the level of the infodocumentary structures, mentioning both advantages and disadvantages of this process for libraries and their users. It is underlined the growing importance which the evaluation of the digital collections gets along with the increasing of their number and size and there are presented some evaluation measures and criteria proposed by the specialists of the field.

Keywords: *digitisation; libraries; digital collections; evaluation*

Angela Repanovici, Gabriela Mailat, Corina Pop

Revaluating and protecting heritage documents through digitisation

Digitisation means acquiring, converting, storing and providing information in a computer format that is standardized, organized and available on demand from common system. With specialized scanner's, printing materials and manuscripts are converted into compressed digital signals and stored systematically for future reference. The digital revolution has made it possible to bring a variety of collections together online, increasing their visibility and access: now, we can deliver digital images in a variety of file formats.

Keywords: *digitisation; information dissemination; digital images; file formats*

Gheorghe Buluță

Bibliographical research and doctoral theses

The practice of publishing the catalogue of doctoral theses is old and spread in university libraries. The Central Library of the University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" holds an important collection of doctoral theses and has the mission to enhance the value of such collections by publishing a catalogue that illustrates historical aspects of the Romanian medical school; these historical aspects may be reconstituted on the basis of the assemble of information contained in such a work.

The policy of developing and modernizing the information and documentation services in the field of biomedical sciences, promoted by the University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" of Bucharest also establishes the development of a virtual library of doctoral theses. The University Library has the mission to achieve this project.

At the University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" of Bucharest, institution that currently celebrates 150 years since foundation, the first two doctoral theses date back to 1873. At present, the doctorate is a form of post-graduate scientific training, the graduate degree being obtained

after graduating from of a higher institution. Many of the doctoral theses held by the library collections, for the XIX-th century, correspond to the current level of graduate degree.

The author briefly reviews the legislation in the field, offering an evolutionary perspective in order to allow a comparison with the current situation and a historical view.

Keywords: *university libraries; catalogues of doctoral theses; legislation; medical information and documentation*

Bogdan-Florin Popovici
Considerații asupra arhivării
Web-ului

The issue of archiving the web is not any more a fantasy, but a strong necessity. Statistics show that, despite increasingly importance of the information on the Web, the life expectancy of websites is very low. This is why National Libraries, National Archives and other scientific societies are coping with approaches, methodologies and techniques of web archiving. This article aims to present briefly for Romanian reader the actual level of the problem, and to encourage the Romanian information science specialists to get involve in archiving the Romanian Web.

Keywords: *World Wide Web; Internet; Web archiving; national libraries; national archives; preservation*

Ane Landøy

Digital books in Bergen - some thoughts on challenges in digitisation

In this article, the author presents the case of digital books in the University of Bergen Library in Norway, and how the University Library can aid the aims of their students and professors by making electronic books available. She divides the books into books that are bought from commercial vendors, books that are „born digital” by employees of the University, and old books that are being digitised by the library. The discussion focuses on the old books, and some of the questions that are being raised.

Keywords: *university library; digitising; electronic books; digital books*

Ruxandra Nazare
Digitising the cultural heritage.
Italian models and experiences,
Romanian endeavors and experiments

The paper presents experience, practices and results in the field of digitization projects applied by the libraries in Ravenna and at Bologna, where the programme Leonardo da Vinci for professional training, won by University Library of Brasov, took place. Starting from the Italian pattern, the author made a presentation digital library project based upon illustrated postcards of Brasov collection possessed by the County Library “George Baritiu”

Brasov, Romania. Many aspects concerning choosing postcards for digital library, goal and mission of this project, cataloguing postcards, copyright law and acces to the digital library were described. The paper is intended to be a signal for the librarians and others specialists of book on the delicate and difficult law problems and to provoke a debate about the limits within copyright acts. The aim is the finding of a solution to on-line acces to digital library like that thought and made by the County Library of Brasov.

Keywords: *union catalogue; national shared catalogue; digitisation; digital library; illustrated postcards; copyright*

Argument

Angela Repanovici

Autoarea

Prof. univ. dr. Angela Repanovici este directorul bibliotecii Universității „Transilvania” din Brașov și președintele Comisiei Naționale a Bibliotecilor
E-mail: repa@unitbv.ro

În România, importanța partajării resurselor este unanim recunoscută.

Bibliotecile preocupate de digitizarea resurselor trebuie să se alinieze standardelor în continuă elaborare și actualizare și să se plieze pe procedurile instituțiilor recunoscute pentru tehnicile lor avansate sau pentru o lungă experiență în acest domeniu.

Astăzi, metoda preferată de copiere de pe suport tradițional pe un suport de alt tip este digitizarea. Pentru a justifica prețul ridicat al digitizării, este important de stabilit în mod clar valoarea adăugată pentru utilizator, de exemplu printr-o analiză de subiect îmbunătățită.

Înainte de digitizare, trebuie verificat dacă documentul nu a fost deja digitizat și dacă există sau nu restricții de copyright. Aceste condiții sunt adesea dificil de îndeplinit, dar sunt absolut necesare. Unele organizații admit ca utilă participarea la un proiect de digitizare atât din punct de vedere al costurilor, cât și pentru a se asigura că fiecare document este digitizat o singură dată.

Transferul de pe un format analog pe unul digital poate fi dificil și, de cele mai multe ori, are loc o anumită pierdere de informație. Această tehnică s-ar putea îmbunătăți în viitor, mai ales în ceea ce privește reproducerea caracteristicilor mediului original.

Transferurile arhivistice de pe un format pe altul trebuie să aibă loc fără modificări sau îmbunătățiri subiective. Pe de altă parte, se acceptă facilitarea accesului sau a distribuirii informațiilor pe copia rezultată,

astfel încât ele să poată fi ascultate sau vizionate mai bine de către utilizatori. Toți parametrii și procedurile folosite trebuie documentate în ambele cazuri. În document trebuie incluse metadatele și toate informațiile tehnice necesare: comprimare, mărime a fișierelor, pixeli, format etc.

În legătură cu prezervarea documentelor digitizate sau digitale originale există o varietate de standarde pentru hardware, sisteme de operare, suporturi fizice sau programe de aplicație. Iată câteva soluții identificate pentru accesul pe termen lung:

- „*conversia*” este transferul unui document de pe format analog pe format digital, de exemplu crearea unui fișier-text digital prin scanarea unui document tipărit pe hârtie, pentru a obține în primul rând o imagine a paginilor și apoi a folosi un software pentru recunoașterea caracterelor (OCR) în scopul realizării fișierului digital;

- „*împrospătarea*” constă în copierea unui document pe același tip de suport pentru a preveni distrugerea documentului prin deteriorarea suportului original care îl „găzduiește”. Documentul de copiat poate fi analog sau digital;

- „*migrarea*” are ca scop extinderea ariei de utilizare a unui fișier digital prin salvarea lui într-o versiune superioară a software-ului folosit la crearea sa, ori salvarea lui prin folosirea unui alt program de software mai performant sau care corespunde mai bine standardelor în vigoare;

- „*emularea*” reprezintă

crearea unui soft capabil de a simula caracteristicile unui hardware și software anterior pentru a permite consultarea fișierelor digitale stocate pe formate anterioare prin imitarea modului de procesare a acestor fișiere de către calculatoare și software anterioare.

IFLA a editat un set complet de *Reguli pentru proiecte de digitizare*.

Următoarele adrese reprezintă o selecție generală dintr-o arie foarte largă de proiecte de digitizare:

- *Digital Libraries: Resources and projects/Biblioteci digitale: Resurse și proiecte (IFLA)*: <http://www.ifla.org/ll/diglib.htm>

- *The Digital Library Federation/Federația Bibliotecilor Digitale (DLF)*: <http://www.clir.org/diglib/dlfhpmpage.htm>

- *Directory of Digitized Collections/Indexul colecțiilor digitizate*: <http://www.unesco.org/webworld/digicol/>

- *Open Archives Initiative/Inițiativa Arhivelor Deschise*: <http://www.openarchives.org>.

În România, încă se lucrează la proiecte izolate, de mici dimensiuni, dar există un interes comun pentru digitizare în toate tipurile de instituții de memorie (biblioteci, muzee, arhive etc.)

Autorii care au contribuit la realizarea acestui număr dedicat digitizării resurselor informaționale ne prezintă experiența lor în acest domeniu din perspective diferite: conservarea și prezervarea colecțiilor tradiționale prin metode digitale, valorificarea acestor colec-

ții, evaluarea lor etc. Autorii sunt bibliotecari ce activează în biblioteci universitare și publice, arhiviști, lectori în cadrul specializării de Biblioteconomie și Știința Informării.

Colaborarea și diseminarea realizărilor în digitizarea resurselor informaționale reprezintă începutul realizării Depozitului Digital Național. Informația digitală impune noi responsabilități și noi cerințe. Suntem la început de drum. Se impune să colaborăm!

Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală

Agnes Erich

Autoarea

Lector univ. dr. Agnes Erich este cadru didactic la Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Facultatea de Științe Umaniste și directorul bibliotecii Universității
E-mail: eagnes@valahia.ro

În prezent ne aflăm în era noilor tehnologii de informare și comunicare utilizate în toate sferile de activitate ale societății și care au fost extinse la înregistrarea, stocarea și diseminarea informației în formă digitală. Tehnologia informației a transformat astfel lumea într-un sat global (1), iar modificările care au avut loc în sectorul IT au influențat și industria informației, bibliotecile trebuind să țină pasul cu noile descoperiri și să facă față cererilor tot mai specifice ale utilizatorilor.

În timp, bibliotecile cu acces limitat au fost înlocuite cu biblioteci cu acces deschis. Acestea, la rândul lor, s-au transformat în biblioteci automatizate, devenite ulterior electronice, pentru ca în final să putem vorbi de biblioteci digitale. Parcurusul bibliotecii poate arăta, în mod schematic, astfel:

- *Biblioteca tradițională*: colecțiile acestui tip de bibliotecă sunt în mare parte colecții tipărite, deteriorarea lor fiind foarte rapidă, sunt destul de greu de localizat și se confruntă cu bariere de ordin fizic;

- *Biblioteca automatizată*: este o bibliotecă ce deține un catalog on-line, procedurile de achiziție și circulație realizându-se în sistem automatizat;

- *Biblioteca electronică*: în momentul în care bibliotecile automatizate încep să funcționeze prin LAN (Local Area Networking) și să-și procure jurnale electronice și alte asemenea tipuri de publicații putem vorbi de biblioteci electronice. Resursele acestora sunt atât în format tradițional cât și în format electronic. Mediile electronice sunt folosite pentru

înmagazinarea informației în vederea regăsirii și distribuirii ei către utilizatorii interesați;

- *Biblioteca hibrid*: este biblioteca în care se regăsesc atât medii tradiționale cât și electronice, reprezentând un stadiu intermediar între biblioteca tradițională și cea digitală;

- *Biblioteca digitală*: în cazul bibliotecilor digitale, pentru o viteză mai mare sunt folosite fibrele optice și accesul se bazează pe servicii Internet. Majoritatea surselor dintr-o bibliotecă digitală sunt în format on-line, și de regulă permit accesul către alte resurse de același gen;

- *Biblioteca virtuală*: este o bibliotecă inexistentă la modul concret, fiind un sistem informatic care îndeplinește funcțiile unei biblioteci tradiționale, dar fără a se sprijini pe suportul moral și fizic al acesteia.

Conform enciclopediei Wikipedia (2), o bibliotecă digitală este o bibliotecă în care colecțiile sunt înmagazinate în formate digitale și accesibile prin intermediul computerelor. Conținutul digital poate fi depozitat local sau accesat de la distanță prin intermediul rețelelor. O bibliotecă digitală nu este altceva decât o mare bază de date, fiind un mediu care suportă întregul ciclu de viață al unui document, de la faza de creație, înmagazinare, prezervare, diseminare și până la utilizarea informației. Termenul de *bibliotecă digitală* a fost folosit pentru prima dată în 1994, în cadrul Inițiativei NSF/DARPA/NASA Digital Libraries (3).

Termenul de „bibliotecă digitală” este destul de prolix

■ Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală ■

pentru a putea fi aplicat la o gamă largă de colecții și organizații dar, pentru a putea fi considerată o bibliotecă digitală, o colecție on line de informații trebuie să fie accesibilă unei comunități de utilizatori. De asemenea, unele site-uri web pot fi considerate biblioteci digitale, dar numai cele care întrunesc caracteristicile de bază ale acesteia, trebuind făcută o distincție între conținutul care a fost creat în format digital, cunoscut ca „născut digital”, și informația care a fost convertită dintr-un mediu fizic (hârtie).

Factori care au condus la trecerea spre bibliotecile digitale:

- Explozia informațională
- Dificultăți în regăsirea informației în cazul bibliotecilor tradiționale
- Costul scăzut al tehnologiei, dacă luăm în calcul capacitatea de stocare a mediilor digitale
- Factorii de mediu: utilizarea mediilor digitale salvează mediile naturale (celuloză)
- Cerințele tot mai diverse ale utilizatorilor.

Pentru a putea vorbi de bibliotecă digitală trebuie întrunite următoarele *condiții*:

- Organizarea colecțiilor multimedia și a altor tipuri de resurse
- Resurse accesibile on-line
- Funcțiile de achiziție, înmagazinare, regăsire se realizează prin utilizarea tehnologiilor digitale
- Acces la întreaga colecție disponibil direct sau indirect prin intermediul rețelelor.
- Asistență asigurată prin mijloace electronice/digitale.

Avantaje

- Eliminarea *barierelor fizice*: utilizatorul unei biblioteci digitale nu trebuie să se deplaseze la bibliotecă, având acces la colecțiile acesteia din orice colț al lumii atâta timp cât conexiunea la Internet este disponibilă

- Eliminarea barierelor legate de *program*: unul din cele mai mari avantaje ale unei biblioteci digitale este că accesul la informație nu mai este dependent de timp

- *Acces multiplu*: Aceleași resurse pot fi utilizate în același timp de mai mulți utilizatori

- *Ușor de înțeles*: sistemul de informare grafic sau vizual al bibliotecilor digitale este mult mai popular în comparație cu un sistem de informare bazat pe text.

- *Abordare structurată*: bibliotecile digitale oferă acces la conținut într-o manieră mult mai structurată, de exemplu se poate trece ușor de la catalog la o carte, apoi la un capitol special și așa mai departe.

- *Funcționarea multiplă a aceleiași informații*: utilizând hipertextul este posibilă structurarea și organizarea aceleiași informații digitale sub diverse forme, servind astfel mai multor funcții.

- *Explozia informațională*: bibliotecile digitale ar fi capabile la un moment dat să rezolve problema exploziei informaționale, fiind în stare a organiza un conținut mare de conținut digital prin oferirea unei simple legături (link), în loc de a achiziționa documentul în sine.

- *Regăsirea informației*: Utilizatorul poate folosi orice termen de căutare (cuvânt,

frază, titlu, subiect) pentru a căuta în întreaga colecție, bibliotecile digitale oferind interfețe foarte prietenoase și acces la resurse prin utilizarea unui simplu click. De asemenea, poate fi găsită o informație particulară, cum ar fi de exemplu o fotografie sau o imagine.

- *Învățământ la distanță*: oferă posibilitatea accesului la învățământ de acasă, birou sau din alte locuri.

- *Prezervare și conservare*: poate fi realizată o copie după original, indiferent de număr, fără a se degrada calitatea documentului original.

- *Spațiul*: după cum am afirmat mai sus, bibliotecile digitale nu se confruntă cu problema spațiului și, din această cauză, atunci când o bibliotecă nu mai are spațiu de creștere, digitizarea este unica soluție viabilă.

- *Interconectarea*: o bibliotecă digitală poate oferi o legătură către orice resursă a unei alte biblioteci digitale.

- *Costuri*: teoretic, costurile pentru întreținerea unei biblioteci digitale sunt mult mai reduse decât cele ale unei biblioteci tradiționale, dar investesc în conversia materialelor printate în format digital, în calificarea personalului pentru a fi capabili să le întrețină, în menținerea accesului on-line. De asemenea, informația dintr-o bibliotecă digitală adesea migrează (la o anumită perioadă de timp) spre cea mai recentă formă media, ceea ce necesită costuri legate de hardware și de instruire a personalului.

- *Inovații tehnologice*: bibliotecile digitale pot imediat să

■ Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală ■

adopte inovațiile tehnologice oferind utilizatorilor tot ceea ce se referă la cărțile audio și electronice, precum și prezentarea noilor forme de comunicare cum ar fi wiki (4) și blogurile (5).

Dezavantaje

- *Copyright*: digitizarea încalcă legea copyright-ului prin faptul că conținutul operei unui autor poate fi preluat gratuit fără acordul său, lucrările neputând fi împărțite în diferite perioade de timp, cum este cazul bibliotecilor tradiționale. În cele mai multe cazuri conținutul este considerat domeniu public (6), iar unele biblioteci digitale, cum ar fi Proiectul Gutenberg (7), au digitizat și făcut accesibil pe net opere care nu se circumscriu legii depozitului legal. Întrebarea care se pune este cum poate distribui informația o bibliotecă digitală astfel încât să respecte legea dreptului de autor?

- *Viteza de acces*: cum tot mai multe computere sunt conectate la Internet, viteza de acces la resurse a devenit tot mai scăzută.

- *Infrastructura tehnologică*: accesul la bibliotecile digitale și implicit la colecțiile acestora este dependent de infrastructura tehnologică, fapt care nu este deloc de neglijat având în vedere ca majoritatea țărilor din lumea a treia nu își permit în momentul de față asemenea investiții.

- *Eficiența*: cu cât crește volumul informației digitale, cu atât regăsirea pertinentă a unei resurse devine tot mai dificilă.

- *Mediul*: bibliotecile digitale nu pot reproduce mediul de

existență al unei biblioteci tradiționale și este cunoscut faptul că multe persoane preferă să consulte un material tradițional decât direct de pe ecranul unui calculator.

- *Prezervare*: datorită dezvoltărilor tehnologice, o bibliotecă digitală poate deveni rapid neactuală, iar datele să fie inaccesibile.

Crearea arhivelor digitale

Multe biblioteci universitare sunt implicate în construirea unor depozite instituționale pentru cărți, ziare, teze și alte opere care pot fi digitizate, majoritatea acestora fiind disponibile pentru comunitatea academică. S-au creat astfel *arhive digitale*, care au următoarele caracteristici:

- conțin surse primare de informație (scrisori și documente produse direct de către persoane fizice sau organizații) și mai puțin resurse pe care le găsim într-o bibliotecă;

- conținutul acestora este organizat în grupuri și nu individual. În timp ce cărțile dintr-o bibliotecă sunt catalogate individual, documentele dintr-o arhivă sunt grupate pe proveniență și în funcție de tipul de ordonare (tipul de organizare adoptat de către creator);

- au un conținut unic. În timp ce o carte poate fi găsită în mai multe biblioteci diferite, înregistrările dintr-o arhivă sunt de regulă unice și nu pot fi găsite sau consultate în altă locație decât în cea care le deține.

Tehnologia utilizată pentru a crea biblioteci digitale a început să fie folosită și în cazul arhivelor. Astfel, utilizarea instrumentelor de căutare (mo-

toare de căutare, directoare, metamotoare de căutare, biblioteci virtuale etc.), recunoașterea optică a caracterelor și metadatele au permis ca copiile digitale ale documentelor (de exemplu scrisori) să fie catalogate, astfel încât și în această situație a fost eliminată bariera fizică în vederea consultării acestora. În acest sens, Oxford Text Archive (8) este considerată cea mai veche arhivă digitală conținând surse primare academice.

Cele mai multe biblioteci digitale au o interfață prietenoasă, care permite regăsirea informației într-un mod facil, dar există și resurse care nu pot fi identificate de către „spiderii” motoarelor de căutare. Unele biblioteci digitale își creează pagini speciale pentru a permite instrumentelor de căutare să regăsească informația și de regulă folosesc protocolul *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) (9) pentru ca metadatele lor să fie accesibile. Putem vorbi de două strategii generale de căutare într-o *federație* de biblioteci digitale:

- căutare distribuită;
- căutare în prealabil în metadate.

Prima implică un client care trimite mai multe cereri de căutare în același timp în bazele de date ale mai multor biblioteci digitale din cadrul *federației*, rezultatele fiind adunate, duplicatele - eliminate, ceea ce rămâne în urma acestei operațiuni fiind sortat și prezentat utilizatorului (se utilizează protocolul Z39.50).

A doua metodă necesită colecții comune de metadate din cadrul fiecărei biblioteci ce

■ Biblioteca digitală: calea de transfer dinspre biblioteca tradițională spre biblioteca virtuală ■

face parte din federație. Această soluție este mai eficientă decât căutarea distribuită, dar se confruntă cu problema actualizării datelor, bibliotecile digitale trebuind să readune periodic datele în vederea descoperirii de noi resurse (protocolul OAI-PMH este folosit pentru al doilea tip de căutare).

Cerințe pe care trebuie să le îndeplinească o bibliotecă digitală

- *Audio-video*: TV Color, VCR, DVD, telefon etc.
- *Computer*: server, PC cu facilități multimedia, UPS etc.
- *Rețea*: LAN, MAN, WAN, Internet etc.
- *Imprimantă*: imprimantă laser, imprimantă pentru barcoduri, imprimantă digitală etc.
- *Scanner*: HP Scan jet, cameră digitală, scanner pentru barcoduri etc.
- *Mijloace de înmagazinare*: mijloc optic de înmagazinare, CD-ROM, Jukebox (10) etc.
- *Software*: orice software potrivit, care este interconectat.

Resursele bibliotecii digitale

Resursele unei biblioteci digitale sunt acelea pe care le poate înmagazina un computer, le poate organiza, transmite și afișa fără intervenția vreunui proces de conversie. Materialul digital poate fi de tip multimedia sau doar audio digital, video, full text, fotografii, desene, sunet digitizat, carte electronică, reprezentări tridimensionale, v-book (11) etc. Colecția poate cuprinde text structurat sau nestructurat, imagini scanate, înregistrări audio etc.

Resurse on line:

- bază de date locală cuprinzând documentele în format tradițional
- cărți electronice, v-book, hărți și imagini electronice, sunete, video, multimedia etc.

- jurnale electronice
- rețea LAN, MAN, WAN
- personal calificat pentru service on line.

Resurse off line:

- CD-ROM, Jukebox etc.
- Asistență audio-vizuală etc.

Rolul bibliotecarului în era digitală

În mediul digital, bibliotecarul și specialistul în informare vor trebui să-și axeze activitatea mai ales către orientarea utilizatorului în stabilirea resurselor pertinente etc. Pentru bibliotecar va fi destul de dificil să decidă sub ce formă să ofere referințele, cum să organizeze colecțiile, deoarece în noul mediu îi va fi din ce în ce mai greu să stabilească cine este autorul, cine este editorul și cine este utilizatorul. Și acest lucru este posibil deoarece un mediu virtual este deschis tuturor.

Concluzii

Bibliotecile digitale nu vor înlocui documentele tradiționale, dar nu există îndoială că, venind în întâmpinarea noilor cerințe, digitizarea trebuie introdusă astfel încât bibliotecile să devină hibride. Costul inițial al digitizării este ridicat, dar s-a demonstrat că întreținerea unei astfel de biblioteci este mult mai convenabilă decât a uneia tradiționale. Zi după zi, costul digitizării scade, publicațiile on-line sunt în creștere, nevoile utilizatorilor se îndreaptă spre noi medii informaționale, astfel încât biblioteca trebuie să facă față noii provocări.

NOTE

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Global_village_%28Internet%29
2. http://ro.wikipedia.org/wiki/Pagina_principal%C4%83
3. National Science Foundation

(NSF); Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA); National Aeronautics and Space Administration (NASA)

4. Un website care permite vizitatorilor să adauge, să modifice și să editeze conținutul.

5. O publicație web ce conține articole periodice, care au de obicei caracter personal - asemenea unui jurnal -, fiind afișate în ordine cronologică inversă.

6. Cuprinde totalitatea cunoștințelor și inovațiilor (în special opere de creație precum scrieri, artă, muzică și invenții) în relație cu care nici o persoană sau altă entitate legală nu poate dovedi dreptul de proprietate.

7. Reprezintă un efort voluntar în a digitiza, arhiva și distribui operele culturale.

8. OTA este o arhivă de texte electronice care a fost creată și distribuită în scopul cercetării pentru domeniile literaturii și lingvisticii.

9. Este folosit pentru a colecta descrierile metadatelor aparținând înregistrărilor într-o arhivă, astfel încât serviciile să poată fi construite folosind metadatele din mai multe arhive.

10. Este un dispozitiv de redare automată a muzicii.

11. Este un software care compilează fișiere HTML în cărți electronice.

WEBGRAFIE

1. GRIFFIN, Stephen M. *Digital Library Definition for DLI2*. <http://scholar.lib.vt.edu/DLI2/defineDL.html>
2. LEINER, Barry M. *The Scope of the Digital Library*. <http://www.dlib.org/metrics/public/papers/diglib-scope.html>
3. WATERS, Donald J. *What Are Digital Libraries?* <http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html#dlf>
4. ZUBAIR, M.; MALY, K.; AMEERALLY, I. *Dynamic Construction of Federated Digital Libraries*. <http://www.www9.org/final-posters/poster17.html>

Doina Ostafe

Autoarea

Doina Ostafe este director general adjunct al Bibliotecii Centrale Universitare „Eugen Todoran” din Timișoara și președintele Secțiunii de Informatizare a ABR
E-mail: dostafe@bcut.ro

Barierile de spațiu și timp în căutarea informației au fost eliminate în era Internetului.

Studenții, cercetătorii și publicul larg pot avea acces direct, de la biroul propriu, la manuscrisele de la Marea Moartă, la pagini ale bibliilor în diverse variante, la imagini ale unor tablouri celebre, ca Mona Lisa, la sunete produse de animale sau păsări exotice, la discursurile unor personalități istorice, la imagini video ale programelor de știri, la date geospațiale.

Obiectivul accesului universal la moștenirea culturală poate fi îndeplinit dacă avem în vedere tehnologia actuală care permite construirea colecțiilor comprehensive.

În ziua de azi, majoritatea publicațiilor sunt scrise, corectate și aranjate în pagină cu ajutorul calculatorului, cu procesoare de texte și programe de tehnoredactare. Chiar și versiunea tipărită are la bază o versiune electronică. Există numeroase publicații electronice multimedia care grupează diferite tipuri de informație pe același suport, de exemplu o biografie, o bibliografie, fotografii, imagini animate, video și sunet.

Sun Microsystems (1) definește o bibliotecă digitală ca o extindere digitală a funcțiilor pe care le utilizează utilizatorul și a resurselor pe care le accesează într-o bibliotecă tradițională. Aceste resurse de informare pot fi transpuse în formate digitale stocate în depozite multimedia și făcute disponibile prin servicii web.

Resursele digitale pot fi împărțite în două mari categorii:

- documente care au fost publicate și există deja pe suport material, ce au fost sau trebuie digitizate, care formează patrimoniul cultural științific existent;

- documente care există și/sau numai în *format electronic* („born digital”- născute electronic), care se publică în prezent și în formă digitală sau numai în formă digitală.

Deci publicațiile electronice pot fi publicații electronice originale sau versiunea digitizată a unui document scris sau tipărit.

Unii dintre producătorii și editorii de publicații electronice sunt editorii de publicații clasice care își diversifică astfel activitatea. Există și furnizori noi de informații electronice care iau naștere special pentru a oferi asemenea documente. Este cazul editorilor de publicații noi în web care nu se găsesc decât online.

Tehnologia a ajuns în punctul în care sunt nu numai fezabile colecțiile digitale, dar sunt mai puțin costisitoare decât cumpărarea și stocarea versiunilor materiale, pe suport fizic - hârtie etc.

Conform definiției din dicționarul ODLIS (2), colecția digitală este o colecție de documente dintr-o bibliotecă sau arhivă convertite în format citibil mașină (calculator) pentru *conservare* sau pentru a oferi *acces electronic*. Aceasta include ziare electronice (*e-zine*), reviste electronice (*e-journals*), cărți electronice (*e-book*), lucrări de referință, baze de date bibliografice, alte resurse web.

Bibliotecile digitale au di-

verse definiții care cuprind atât documente tipărite care devin accesibile electronic prin transformarea lor în format digital, prin digitizare, cât și materiale născute în format electronic-digital.

Convențional, există două posibilități:

- o bibliotecă care conține material în formă digitizată;
- o bibliotecă care conține material digital.

Așa cum sugerează Borgman (3), bibliotecile digitale trebuie să se integreze și să extindă bibliotecile tradiționale. Ele trebuie să fie mai mult decât portaluri cu motoare de căutare. Ca orice bibliotecă, trebuie să ofere posibilități de selecție a resurselor care îndeplinesc criteriile relevante misiunilor sale și trebuie să ofere servicii, inclusiv de căutare, care să faciliteze utilizarea resurselor de către comunitatea țintă. Trebuie să fie *colaborativă*, permițând utilizatorilor să contribuie activ cu cunoștințe, fie prin adnotări, review-uri (referate, articole de sinteză), sau pasiv prin urme asupra resurselor utilizate. În plus, trebuie să fie contextuală, exprimând extinderea web-ului inter-relațional și a nivelelor de cunoștințe care se extind de-a lungul resurselor primare.

Datorită creării bibliotecilor digitale, cercetările universitare s-au accelerat dramatic, fără a mai exista limitarea accesului la documentul fizic.

În aproape toate bibliotecile, digitizarea este considerată ca o altă înfățișare, ce asigură o funcționalitate mărită, comoditate - posibilitatea accesului la

documente de acasă, anumite considerente legate de conservare, agregarea colecțiilor care sunt dispersate fizic și o considerabilă extindere a accesului.

Începând din anii 90, o activitate experimentată pe scară largă a fost aceea de a concepe proiecte de realizare a bibliotecii digitale, în special în SUA. Este perioada primei generații a bibliotecilor digitale. Cheltuielile făcute în ultimii 10 ani pentru bibliotecile digitale a depășit câteva sute de milioane de dolari. Unele fonduri pentru cercetarea în acest domeniu au provenit de la diverse organizații guvernamentale, ca de exemplu în SUA, de la Digital Library Initiatives (DLI).

În 1994, Library of Congress anunță planul său de a crea *National Digital Library*, iar National Science Foundation (NSF) alături de National Aeronautics and Space Administration (NASA) și Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) anunță că sprijină *Digital Libraries Initiative*, un efort de cercetare în care erau implicate câteva mari universități pentru a studia bibliotecile digitale. Scopul era de a oferi acces universal la moștenirea culturală.

În 1996, NSF prezintă un raport despre modul de îmbunătățire a educației în colegii (undergraduate) în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STEM - science, technology, engineering, and mathematics). Se recomandă realizarea unei biblioteci naționale digitale care va constitui un mediu de învățare online prin rețea pentru a

îmbunătăți predarea și învățarea pentru STEM la toate nivelele. Programul NSDL a fost prima dată finanțat în anul 2000, ajungându-se în prezent la peste 190 de proiecte finanțate pentru a crea colecțiile digitale și serviciile pentru profesori, studenți la toate nivelele.

În 1995, Biblioteca Congresului a inaugurat programul de digitizare *American Memory*, bazat pe colecția specială *Americana*. Programul a fost ambițios, ținând 5 milioane de imagini în 5 ani.

Cele mai importante progrese în ceea ce privește tehnicile implicate în asemenea proiecte au fost făcute prin intermediul cercetărilor sponsorizate de U.S. National Science Foundation (NSF) și U.K. Joint Information Systems Committee (JISC). În 1999, aceste proiecte au început să se extindă internațional, când NSF a legat programul său de cercetare în biblioteca digitală de activitățile similare desfășurate de JISC, rezultând *JISC-NSF International Digital Library Initiative*. Obiectivele acestui program de 3 ani a fost:

- adunarea colecțiilor de informații care nu sunt accesibile sau utilizabile altfel, din cauza barierelor tehnice, distanței, mărimii, structurii fragmentare sau alte limitări;
- crearea noii tehnologii și punerea informației la dispoziția unui set de utilizatori distribuiți, pentru ca aceasta să fie furnizată și exploatată;
- evaluarea impactului noii tehnologii și a beneficiilor sale internaționale.

De atunci, numeroase instituții, organisme, organizații,

grupuri s-au implicat în dezvoltarea tehnicii și tehnologiei digitale, inclusiv *Uniunea Europeană*, *Association for Computing Machinery* (ACM), *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), *International Federation of Library Associations* (IFLA), *American Library Association* (ALA), *Coalition for Networked Information* (CNI) și *Digital Library Federation* (DLF).

Aproape toate bibliotecile își declară intenția de a conserva înlocuitorii digitali pe care îi creează, iar Biblioteca Congresului s-a angajat și la conservarea înlocuitorilor creați de alte biblioteci, sub auspiciile programului Bibliotecii Digitale Naționale.

Din ce în ce mai multe universități și-au pus problema legată de "scholarly communication", adică crearea, publicarea și accesul la informația academică, școlară, curentă, care trece printr-o serioasă criză.

Conform ACRL (*Association of College & Research Libraries*), "scholarly communication" este sistemul prin care cercetările și alte scrieri academice sunt create, evaluate din punct de vedere al calității diseminate în comunitatea academică și conservate pentru utilizări viitoare. Una din caracteristicile de bază ale acestor cercetări este că sunt create ca bunuri publice pentru a facilita cercetarea și cunoașterea. Criza actuală în acest domeniu are la bază faptul că firmele comerciale au preluat controlul asupra revistelor academice din domeniul științific, tehnic și medical. Industria publicării acestor re-

viste s-a consolidat și este dominată de un număr mic de companii internaționale. De aceea, prețul revistelor a crescut foarte mult, bibliotecile au fost nevoite să reducă numărul titlurilor abonate sau cărților cumpărate. În plus, a crescut și cantitatea informației academice. Toate acestea au avut ca efect reducerea accesului la învățământ. Au apărut o serie de preocupări de rezolvare a acestei crize, iar în acest sens ACRL a definit o serie de principii și strategii pentru a reforma comunicarea științifică („*Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication*”). Din ce în ce mai mult, această informație este pusă la dispoziția cercetătorilor, profesorilor și studenților în format electronic.

Marile companii care au un cuvânt de spus în industria calculatoarelor sau a Internetului au demarat la concurență o serie de proiecte împreună cu marile biblioteci ale lumii. Compania Google lucrează, în cadrul *Google Print Library Project*, la scanarea colecțiilor University of Michigan, Harvard University, Stanford University, The New York Public Library și Oxford University. Intenția era de a face aceste cărți regăsisibile prin Google.

Google a anunțat sponsorizarea proiectului *World Digital Library* (WDL) al Bibliotecii Congresului. De asemenea, compania Ex Libris împreună cu Google Scholar au demarat serviciul gratuit *ScholarSFX™* (4), care permite accesul la conținutul lucrărilor, tezelor, preprinturilor, rapoartelor tehnice

din bibliotecile care utilizează deja sau care vor să utilizeze programul SFX.

Și în Europa există preocupări pentru realizarea resurselor digitale. Astfel, site-ul *European Library* își propune să fie un portal al bibliotecilor naționale europene și găzduiește proiectul *European Digital Library Treasures* (5), unde se prezintă câteva din documentele de patrimoniu ale acestora.

În 9 martie 2005, Parlamentul European a aprobat programul *eContentplus* (6), un program multianual care dorește să facă conținutul digital al Europei mai accesibil, mai utilizabil și mai exploatat. Va suporta conținut multilingv și un serviciu on-line în Europa.

Programul se adresează unei zone specifice a pieței care se dezvoltă mai încet și anume conținutul geografic, ca și component al conținutului sectorului public, conținutul educațional, cultural, științific și școlar. Programul sprijină coordonarea largă europeană a colecțiilor din biblioteci, muzee, arhive și conservarea, păstrarea colecțiilor digitale ca să asigure utilizarea viitoare a bunurilor școlare culturale și științifice.

În marile universități ale lumii și în din ce în ce mai multe universități chiar și din Europa, universitățile publică documentele destinate învățământului în format electronic. Materialele destinate studenților sunt accesibile pe bază de parole, în format electronic. Se dau examene prin Internet, e-learning-ul este o realitate.

Biblioteci digitale locale, realizate de universități, institute de cercetare etc. sunt formate

din resurse electronice ca:

- e-books - cărți full text (ale profesorilor, cercetătorilor)
- materiale didactice (cursuri, laboratoare, caiete de seminar, teste, întrebări-răspunsuri, tutorial - e-learning material)
- articole de cercetare (preprinturi)
- reviste științifice
- conferințe, congrese, seminarii - anunțuri, programe, lucrările lor, prezentări, postere etc.
- date de cercetare ale unor contracte de cercetare
- înregistrări audio, video (ale marilor personalități din institutele respective)
- colecții de imagini foto, desene, scheme etc.

Și în România se impune o asemenea inițiativă în ceea ce privește publicațiile universitare. Documentele universitare destinate studenților sunt, cu câteva excepții, inexistente în format electronic. Revistele, monografiile publicate de editurile universitare ajung cu greu în alte universități, deoarece nu există un sistem de difuzare sau comercializare a acestora. Patrimoniul cultural-științific național ce ar trebui digitalizat cuprinde: documente de patrimoniu, cărți, manuscrise etc., arhive, cărți de referință din literatura științifică românească, reviste științifice românești aparținând universităților, institutelor de cercetare, academice etc., monografii ale universităților, institutelor de cercetare, ale Academiei, dicționare și alte materiale de referință, microfise, microfilme, imagini, desene, scheme, filme științifice (documentare), patente, standarde.

În general, în lume, s-a început digitizarea cu aceste documente pentru a păstra și conserva moștenirea culturală proprie. Și în România există unele încercări, modeste, în acest sens.

În procesul de cercetare științifică, informația este resursa inestimabilă care ajută la progresul omenirii. În acest proces, oamenii de știință se bazează pe surse de informare deja existente, produse de omenire, dar, la rândul lor, produc documente ce pot contribui la progresul științei, la informarea altor cercetători, profesori, studenți.

Apariția bibliotecii digitale reflectă dezvoltarea învățământului la distanță (e-learning), alternativa virtuală a școlii tradiționale. Populația studentescă este tot mai mult îndepărtată de campusul universitar pentru o alternativă de e-learning de-a lungul vieții ("life long learning").

Biblioteca trebuie să se dezvolte astfel ca să răspundă noii paradigme educaționale pe măsură ce cititorii caută noi căi pentru a regăsi mai ușor resursele de informare oriunde și oricând.

Se impune stabilirea rolurilor, responsabilităților bibliotecilor și ale altor instituții în furnizarea accesului publicului la acest nouă tip de informație - informația digitală.

NOTE

1. Sun Microsystems, *Digital Library Technology Trends*.
2. ODLIS - *Online Dictionary for Library and Information Science*. <http://lu.com/odlis>
3. **BORGMAN, C. L.** Digital

libraries and the continuum of scholarly communication. În: *Journal of Documentation*, vol. 56, nr. 4, 2000, p. 412-430.

4. http://www.exlibrisgroup.com/sfx_scholar.htm

5. <http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/index.htm>

6. http://europa.eu.int/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm

BIBLIOGRAFIE

1. **ARMS, William Y.** Key Concepts in the Architecture of the Digital Library. În: *D-Lib Magazine*, July 1995. <http://www.dlib.org/dlib/July95/07arms.html>

2. **ATKINSON, Richard C.** A New World of Scholarly Communication. <http://www2.library.ucla.edu/libraries/2002.cfm>

3. **BORGMAN, C. L.** Digital libraries and the continuum of scholarly communication. În: *Journal of Documentation*, vol. 56, nr.4, 2000, p. 412-430.

4. **BORGMAN, C. L.** The invisible library: paradox of the global information infrastructure. În: *Library Trends*, vol. 51, nr. 4, 2003, p. 652.

5. **BORGMAN, C. L.** What are digital libraries? Competing visions. În: *Information Processing & Management*, vol. 35, 1999, p. 227-243.

6. **BREWSTER, Kahle.** Public Access to Digital Material. În: *D-Lib Magazine*, vol.7, nr. 10, October 2001. <http://www.dlib.org/dlib/october01/kahle/10kahle.html>

7. **McCRAY, Alexa T.; GALLAGHER, Marie E.** Principles for Digital Library Development. În: *Communications of the ACM*, vol. 44, nr. 5, May 2001.

8. **REITZ, Joan M.** ODLIS - *Online Dictionary for Library and Information Science*. <http://lu.com/odlis>

Măsuri și criterii de evaluare a colecțiilor digitale

*Octavia-Luciana
Porumbeanu*

Autoarea

Lector univ. dr. Octavia-Luciana Porumbeanu este cadru didactic la Universitatea din București, Facultatea de Litere, Secția de Biblioteconomie și Știința Informării
E-mail:
octavialuciana@yahoo.com

Inițiativele și programele de digitizare în zona bibliotecilor și serviciilor de informare s-au înmulțit considerabil în ultimii ani ca urmare a conștientizării de către specialiștii domeniului a numeroaselor beneficii care decurg în urma acestui proces.

Digitizarea are un potențial imens pentru a schimba felul în care informația este utilizată și pentru a dezvolta noi modalități de preservare, colectare, organizare, diseminare și acces la cunoaștere.

Avantajele digitizării identificate de specialiști (1) privesc atât bibliotecile, cât și utilizatorii. Este vorba de un acces mai mare la colecții de toate tipurile și pentru o comunitate mai largă, împiedicarea deteriorării unor documente originale rare sau fragile, ca urmare a manipulării sau expunerii, prin dezvoltarea unui surogat digital, completarea colecțiilor existente prin achiziția de materiale digitale, crearea de resurse care pot fi propuse utilizatorilor din viitor, îmbunătățirea profilului sau sporirea prestigiului bibliotecii prin digitizarea unor comori naționale sau a unor materiale științifice valoroase, demonstrarea angajamentului instituției respective pentru educație, acces și știință.

Dincolo de toate aceste aspecte, important de reținut este că bibliotecile, odată cu digitizarea, sunt puse în situația de a opera o transformare calitativă în forma și furnizarea informației.

Numărul tot mai mare de competitori și necesitatea de a se re poziționa pe actuala piață a serviciilor în rețea determină tot

mai multe structuri infodocumtare să se implice în programe în colaborare în vederea dezvoltării bibliotecii digitale. Înainte de aceasta însă, așa cum arată Limb (2), specialiștii în domeniul informării trebuie să știe clar în ce direcție se îndreaptă și să aibă obiective realiste, să înțeleagă noile modele de stocare, prezentare și publicare a informației, să stăpânească tehnicile de a localiza noi surse de informație digitală, să înțeleagă valoarea și utilizarea reală a colecțiilor digitale, să înțeleagă nevoile utilizatorilor, să planifice și să execute cu grijă proiectele digitale, să coopereze îndeaproape cu alte biblioteci și parteneri, să utilizeze în mod eficient resursele organizaționale, să aibă inițiativa prin utilizarea abilităților, infrastructurii și resurselor disponibile, să aplice creativ noile tehnologii etc.

Dacă la nivelul comunității de cercetare din domeniul informaticii biblioteca digitală este considerată drept conținut colecționat în numele utilizatorilor, la nivelul comunității practicienilor din biblioteci aceasta este percepută drept o instituție care oferă o gamă de servicii într-un mediu digital (3).

În ciuda numeroaselor încercări de până acum, este încă dificil de elaborat o definiție pentru biblioteca digitală. În acest context, trebuie menționate principiile definiției formulate de Deegan și Tanner (4):

- o bibliotecă digitală este o colecție administrată de obiecte digitale;
- obiectele digitale sunt

create sau colecționate conform principiilor de dezvoltare a colecțiilor;

- obiectele digitale sunt disponibilizate într-o manieră unitară, prin intermediul unor servicii care permit utilizatorilor să regăsească și să exploateze resursele exact așa cum ar face cu orice alte materiale de bibliotecă;

- obiectele digitale sunt tratate ca resurse stabile pe termen lung și sunt prelucrate corespunzător în vederea asigurării calității și a supraviețuirii lor.

În literatura de specialitate sunt dezbătute nu doar avantajele digitizării, ci și dezavantajele pe care o bibliotecă digitală le prezintă. Și, în acest sens, Brophy și Fisher (5) subliniază că adesea calitatea surselor este nesigură sau pur și simplu nu este cunoscută; navigarea este dificilă la nivel de material detaliat, expunerile pe calculator fiind în întregime orientate pe pagină; pot exista restricții severe în privința accesării de conținut valoros; nu există consens în ceea ce privește realizarea prezervării; încurajarea interacțiunii sociale este slabă etc.

În prezent, majoritatea bibliotecilor oferă acces la materiale digitale, însă pe măsură ce numărul acestora va crește, specialiștii trebuie să-și extindă și să-și perfecționeze abilitățile de evaluare a resurselor digitale.

În mare, evaluarea bibliotecilor și a colecțiilor digitale urmărește patru aspecte: conținut; utilizatori și obiective; servicii, măsuri de performanță și interfața cu utilizatorii (6).

Totul ține însă de adaptarea managementului tradițional al colecțiilor la mediul digital, având în vedere că accesul este mai semnificativ decât posesia, iar colecțiile digitale trebuie considerate drept sisteme și nu doar colecții de materiale.

Evaluarea colecțiilor digitale acoperă mai mult decât conținutul și include performanța (viteză, fiabilitate) sistemelor de calculatoare, facilitățile de regăsire a informației, interfața cu utilizatorii, formatele de expunere.

Literatura domeniului propune numeroase metode de evaluare a colecțiilor digitale. Soracevic și Covi (7) consideră că evaluarea trebuie să aibă în vedere definirea a ceea ce este evaluat și definirea nivelului de evaluare, a obiectivelor, criteriilor, măsurilor, metodologiei, printre candidații la evaluare numărându-se: colecțiile digitale, resursele (selecție, distribuție, legături, organizare, structură, stocare, interpretare, reprezentare, metadata), prezervarea, accesul (intelectual, fizic, distribuție, interfețe, interacțiune, căutare, regăsire), serviciile (disponibilitate, gama de servicii disponibile, de exemplu, diseminare, furnizare, asistență), utilizarea, utilizatorii, comunitățile, securitatea, confidențialitatea, politicile, aspectele legale, licențele, managementul, operațiunile, personalul, costurile, economia, integrarea, cooperarea (cu alte resurse, bibliotecă sau servicii) ș.a.

În acest context, trebuie amintite și măsurile de evaluare propuse în cadrul Proiectului EQUINOX (o inițiativă a

Uniunii Europene pe termen lung pentru a dezvolta măsurători de performanță și de managementul calității în zona bibliotecilor). Acestea se referă foarte mult la cantități măsurabile, evitând aspecte precum calitatea conținutului și aspecte detaliate privind satisfacția utilizatorilor:

- procentul de populație pentru care serviciile electronice de bibliotecă sunt accesibile;

- numărul de sesiuni la distanță pentru fiecare serviciu electronic de bibliotecă per membru al populației țintă;

- numărul de sesiuni la distanță pentru serviciile electronice de bibliotecă per membru al populației care trebuie servită;

- numărul de documente și intrări (înregistrări) văzute pe sesiune pentru fiecare serviciu electronic de bibliotecă;

- costul per sesiune pentru fiecare serviciu electronic de bibliotecă;

- costul per document sau intrare (înregistrare) văzut(ă) pentru fiecare serviciu electronic de bibliotecă;

- procentul de cereri de informații înaintate electronic;

- rata de utilizare a stațiilor de lucru (calculatoare) ale bibliotecii;

- numărul de ore la stațiile de lucru (calculatoare) ale bibliotecii disponibile per membru al populației care trebuie servită;

- sesiuni respinse ca procentaj din numărul total de sesiuni încercate;

- procentaj al cheltuielilor totale pentru achiziția de servicii electronice de bibliotecă;

- numărul de participări la

lecții de instruire formală pentru serviciile electronice de bibliotecă per membru al populației care trebuie servită;

- personalul bibliotecii care dezvoltă, administrează și oferă servicii electronice de bibliotecă și de instruire a utilizatorilor ca procentaj din întregul personal al bibliotecii;

- satisfacția utilizatorilor în ceea ce privește serviciile electronice de bibliotecă (8).

Gama abordărilor privind evaluarea colecțiilor digitale este largă, astfel încât sunt discutate în momentul actual o serie de criterii și de metode în acest scop. Prezentăm în continuare o listă de criterii pentru evaluarea colecțiilor digitale, întocmită de Smith (9), cu mențiunea că acestea nu sunt totuși aplicabile în toate acțiunile de evaluare sau la nivelul tuturor colecțiilor digitale:

Conținut

- Selecția materialelor (întindere, acoperire, influența mediului social și cultural a celor ce efectuează selecția, dimensiunea colecției, relația cu politicile generale de selecție ale bibliotecii);

- Actualitate;

- Acuratețe;

- Metadate (informații interpretative, metadate descriptive, metadate de acces intelectual);

- Formate (PDF, HTML, XML, TEI, Imagini);

- Pregătirea materialelor (rezoluția de scanare, acuratețea OCR);

- Valori de predare și învățare;

- Proprietate intelectuală (identificarea deținătorilor de

copyright și a altor informații privind managementul drepturilor).

Acces

- Servicii de referințe: disponibilitate online, timp de răspuns, ore de funcționare, calitatea materialului oferit (acuratețe, autoritate, actualitate etc.), trimitere către experți, rezolvarea întrebărilor care se situează în afara sferei serviciului);

- Accesul în timp: prezerare (prezervare fizică, prezerare a mijloacelor de acces, durabilitatea identității, adresei, informațiilor de localizare);

- Bariere în calea accesului (proceduri de înregistrare, securitate și acces, lungimea de bandă, fiabilitatea serviciului - acces general la Internet, constrângeri impuse de bibliotecă).

Servicii

- Utilizatori (natura populației de utilizatori țintă (interese, abilitate tehnologică, disponibilitatea accesului la rețea pentru utilizatorii țintă), procentajul atins, nivel de utilizare, utilizarea stațiilor de lucru în cadrul bibliotecii fizice, acces la distanță (din cadrul organizației, de la membri ai organizației care lucrează de acasă, de la utilizatori externi), satisfacția utilizatorilor (în ceea ce privește conținutul, interfața cu utilizatorii, valoarea serviciului în raport cu efortul depus), caracterul confidențial al informațiilor despre utilizatori);

- Instruire și asistență (numărul și natura sesiunilor de instruire oferite - abilități legate de conținut și de căutare,

abilități IT-, procentaj de utilizatori care participă la sesiunile de instruire, procentaj al personalului instruit, procentaj al personalului care se ocupă de instruire, documentare - software, conținut, referințe -, asistență continuă - știri, anunțuri, notificări privind schimbări -, integrarea în cadrul altor servicii - medii de predare online, trimitere către alte resurse, căutarea globală de colecții separate).

Interfață

- Navigare (indici de căutare, rezultate);

- Căutare (câmpuri indexate, operatori disponibili: Booleeni, de proximitate, de trunchiere etc., îmbunătățirea căutării inițiale);

- Regăsire și expunere (formate, niveluri multiple de detalieri: citare, rezumat, full text, expunerea rezultatelor căutării: aranjare după relevanță, timp, autor etc.);

- Managementul sesiunii (expunerea și regăsirea sesiunilor și căutărilor).

Costuri

- Cost-beneficiu în cazul serviciilor și resurselor;

- Bugetul de achiziții, procentaj alocat resurselor digitale (achiziții permanente de materiale digitale, taxe de licențe pentru acces la resurse digitale, dezvoltarea de resurse digitale la nivel intern);

- Resurse de personal dedicate colecției digitale și accesului digital (abilități disponibile, nevoia de a contracta resurse din exterior);

- Costuri per utilizator (sesiune, document, interogare).

Pe măsură ce numărul și întinderea colecțiilor digitale va spori, dezvoltarea metodelor de evaluare a acestora va continua și se va situa în centrul preocupărilor specialiștilor. Așa cum subliniază însă Limb (10), sunt câteva elemente asupra cărora profesioniștii din zona bibliotecilor și a serviciilor de informare trebuie să se concentreze dacă vor ca instituțiile lor să supraviețuiască și să prospere în epoca digitală: cooperarea strânsă cu alte biblioteci în toate zonele relevante, inclusiv editarea în acces liber, consorții și furnizarea documentelor, maximizarea utilizării și a valorii colecțiilor prin intermediul accesului, regăsirii și digitizării, flexibilitate în politici și proceduri, maximizarea contactului cu utilizatorii și a gradului de răspuns prin servicii care se concentrează pe clienți, echilibrarea utilizării tehnologiei digitale cu interacțiunea personală și resursele tipărite, înțelegerea nevoilor utilizatorilor și a modului cum folosesc ei de fapt resursele digitale.

NOTE ȘI BIBLIOGRAFIE

1. **HUGHES, Lorna M.** *Digitizing Collections. Strategic issues for the information manager.* London: Facet Publishing, 2004, p. 8-15.
2. **LIMB, Peter.** *Digital Dilemmas and Solutions.* Oxford, New Hampshire: Chandos Publishing, 2004, p. 62-63.
3. **BORGMAN, C. L.** *What are digital libraries? Competing visions,* 1999. Apud SMITH, Alastair G. Evaluating digital collections. În: GORMAN, G. E. (ed.). *The Digital Factor in Library and Information Services.* London: Facet Publishing, 2002, p.

262.

4. **DEEGAN, M.; TANNER, S.** *Digital futures: strategies for the information age.* London: Library Association Publishing. Apud DEEGAN, Marilyn. The spectrum of digital objects in the library and beyond. În: GORMAN, G. E. (ed.) *Op. cit.*, p. 4-5.
5. **BROPHY, P.; FISHER, S.** *The hybrid library.* Apud BROPHY, Peter. New models of the library in a digital era. În: GORMAN, G. E. (ed.) *Op. cit.*, p. 52-53.
6. **SMITH, Alastair G.** Evaluating digital collections. În: GORMAN, G. E. (ed.), *Op. cit.*, p. 263.
7. **SARACEVIC, T.; COVI, L.** *Challenges for digital library evaluation.* Apud SMITH, Alastair G. *Op. cit.*, p. 266-267.
8. **BROPHY, P.; CLARKE, Z.** *EQUINOX: library performance measurement and quality management system.* Apud SMITH, Alastair G. *Op. cit.*, p. 265-266.
9. **SMITH, Alastair G.** *Op. cit.*, p. 270-273.
10. **LIMB, Peter.** *Op. cit.*, p. 161-162

Valorificarea și protejarea documentelor de patrimoniu prin digitizare

Angela Repanovici
Gabriela Mailat
Corina Pop

Autoarele

Prof.univ.dr. Angela Repanovici este directorul bibliotecii Universității „Transilvania” din Brașov și președintele Comisiei Naționale a Bibliotecilor

E-mail: repa@unitbv.ro

Gabriela Mailat este șeful serviciului Informatizare și Producție de Carte al bibliotecii Universității „Transilvania” din Brașov

E-mail: g.mailat@unitbv.ro

Corina Pop este inginer de sistem în cadrul serviciului Informatizare și Producție de Carte al bibliotecii Universității „Transilvania” din Brașov

E-mail: aniroc@yahoo.com

Digitizarea constă în transpunerea, în format electronic, a documentelor imprimare pe hârtie, operațiunea prezentând numeroase avantaje. Printre cele mai importante se numără posibilitatea accesării și consultării acestor materiale rapid, simultan, de la distanță, din fața computerului personal, la orice oră din zi. O etapă importantă este aceea a digitizării documentelor de patrimoniu, precum incunabule, carte rară, carte veche, manuscrise, stampe, fotografii, periodice de epocă, care sunt foarte importante pentru o bibliotecă, dar și pentru patrimoniul național, și reprezintă modul în care vom lăsa și conserva pentru generațiile viitoare valorile noastre culturale cele mai mari. Acesta este punctul de plecare pentru constituirea unei biblioteci virtuale, ce asigură prezervarea documentului original în format electronic, repunerea în circulație a unor cărți altfel dificil ori chiar imposibil de consultat, dată fiind vechimea ori unicitatea lor. Un alt mare avantaj îl constituie faptul că prin crearea unor baze de date, documentele digitizate pot fi consultate și la distanță, astfel încât acestea să nu fie numai un loc de vizitat ci și un nod de comunicație și de informare culturală.

Iată o definiție foarte concentrată și exactă a acestui proces, dată în lucrarea *Cultural applications. Local Institutions Mediating Electronic Resources. Digitisation* (<http://www.calimera.org/Lists/Guidelines/Digitisation.htm>):

„Digitizarea presupune captarea digitală, transformarea din formă analogă în formă

digitală, descrierea și reprezentarea obiectelor de patrimoniu și a documentației referitoare la acestea, procesarea, asigurarea accesului la conținutul digitizat, și prezervarea pe termen lung.”

Digitizarea materialelor tradiționale (manuscrise, documente tipărite, picturi sau fotografii etc.) este o activitate ce are sprijinul comunității internaționale. În contextul actual ea este văzută ca mijloc eficient de creare și existență a unei comunități europene reprezentate și în spațiul Internet.

Se poate spune cu certitudine, că acesta este un subiect ce prezintă interes național pentru toți specialiștii în biblioteconomie și că ea trebuie susținută la nivel național prin proiecte și acțiuni comune tuturor instituțiilor de profil. În activitatea de conservare a documentelor, bibliotecarii au de luptat cu factorii de degradare specifici: umiditatea, lipsa de aer, supraaglomerarea și timpul.

Selecția documentelor

Una dintre metodele de a pune în valoare documentele existente pe hârtie este digitizarea, precedeu ce stă la baza bibliotecii virtuale. Conform definiției U.S. Digital Library Federation, bibliotecile digitale sunt „organizații care furnizează resurse, incluzând aici personal specializat, pentru a selecta, structura, oferi un acces intelectual, pentru a interpreta, preserva integritatea lor și a asigura continuitatea în timp a colecțiilor de documente digitale, astfel încât să fie disponibile ușor și în manieră

economică pentru utilizatorii unei comunități definite sau ai unui ansamblu de comunități.”

Bibliotecarul trebuie să facă o selecție în cadrul colecțiilor sale:

- s-a văzut că paginile de text provenind din lucrări tipărite sau din publicații periodice sunt mai ușor de lucrat prin manevrarea documentului care permite o prelucrare în serie, cât și prin utilizarea imaginii digitale ce se poate obține;

- documentele cele mai interesante și cele mai puțin cunoscute provin din colecțiile specializate, ceea ce se poate dovedi o opțiune excelentă în privința conservării, consultării, valorificării și popularizării;

- colecțiile specializate și documentele cartografice, stampele, manuscrisele, ridică probleme atât practice, cât și tehnice mai greu de rezolvat pentru a putea obține o bună calitate a imaginilor digitale.

Mai trebuie multă atenție în privința coerenței digitizate și trebuie definite proiectele de viitor care vor permite sporirea coerenței intelectuale și a colecțiilor digitizate. Pentru a studia posibilitatea propunerii de imagini electronice utilizatorilor săi, instituția trebuie să beneficieze de credite speciale pentru aceste proiecte, să lanseze studii de fezabilitate și să realizeze teste.

Selecția documentelor în vederea digitizării ar trebui să aibă loc după trei criterii:

- valoarea documentară și uneori estetică a documentelor;
- aspectul pastrării și conservării documentelor originale;
- valorificarea colecțiilor prin punerea lor la dispoziția

unui public mai larg.

Când selectăm un material pentru digitizare ne punem trei întrebări de bază:

- este nevoie să scanăm materialul?

- ar trebui să scanăm materialul?

- poate fi scanat materialul?

Prin urmare, selecția trebuie realizată în așa fel încât să nu se țină cont numai de valoarea și conținutul materialului, dar și de chestiuni legate de posibilitățile tehnice, condiții legale și instituționale. Toate aceste condiții care stau la baza selecției sunt examinate din două perspective:

- motivele principale pentru digitizare (pentru a lărgi accesul și/sau prezervare);

- criteriile de selecție (bazate pe conținut sau pe cerere).

Motivele principale pentru digitizare

Pentru a lărgi accesul

- lărgirea accesului la un stoc definit de materiale;

- crearea unui singur punct de acces la documentație privind un anumit subiect din diferite instituții;

- implementarea „re-unificării virtuale” a colecțiilor dintr-o singură locație;

- prelungirea valabilității materialului pentru sprijinul diverselor proiecte de educație.

Pentru a facilita noi forme de acces și utilizare

Scopul principal în acest caz este de a permite folosirea materialelor (manuscrise originale, cărți vechi, hărți etc.)

- care nu pot fi consultate în forma lor originală decât

vizitând locul lor de depozitare

- care au fost deteriorate și care au nevoie de suport tehnic pentru identificarea conținutului sau a formei

- într-o manieră mai avantajoasă decât folosind instrumente informatice ca OCR sau codarea textelor pentru textele convertite.

Pentru prezervare

Când conversia digitală se confruntă cu materiale care sunt în pericol sau care sunt deteriorate, scopul este, în primul rând, să creeze reproduceri fidèle ale originalelor într-un mediu rezistent și nu să se selecteze materiale la cerere. Reproducerile trebuie să satisfacă atât nevoile utilizatorilor din prezent, cât și a potențialilor utilizatori în viitor și trebuie prin urmare să fie de bună calitate și să posede stabilitate fizică care să fie menținută în timp.

O metodă de selectare a materialelor pentru prezervare este clasificarea acestora în trei categorii:

- documente rare, unice sau fragile, arhive sau alte materiale de valoare artefactuală care trebuie păstrate în forma originală;

- materiale de importanță intelectuală deosebită dar fără valoare artefactuală deosebită, uzate și deteriorate sau fragile;

- materiale fragile de importanță intelectuală deosebită dar fără valoare artefactuală deosebită și cu un nivel scăzut de utilizare.

Criterii de selecție

Conținutul

Selecția materialului de digitizat va ține întotdeauna cont

de conținutul materialului respectiv. Valoarea intelectuală este întrebarea de bază în orice selecție: Conținutul materialului justifică toate eforturile, costurile și alte resurse de care va fi nevoie?

Cererea

Nivelul cererii este bineînțeles de mare interes atunci când este selectat materialul pentru digitizare. Dacă scopul este în principal acela de a lărgi accesul, posibilitatea de utilizare a unui material digitizat va governa probabil procesul de selecție. Implicarea profesioniștilor și a cercetătorilor în luarea deciziei de selectare este prin urmare o metodologie de selecție tradițională.

Condiția materialului

Selectarea materialului pentru digitizare va fi afectată atât de condiția sa fizică cât și de calitatea descrierii bibliografice disponibilă. Materialul care este fragil sau deteriorat poate prezenta prea multe riscuri pentru deteriorări ulterioare dacă este scanat fără grijă sau dacă este supus unor tratamente de conservare precare. Acest fapt va implica costuri suplimentare iar instituția va trebui să hotărască dacă alte colectări în bune condiții ar trebui să aibă prioritate sau alte dacă alte costuri de pregătire și conservare ar trebui să facă parte din costul total al proiectului de digitizare.

Administrarea liniei de digitizare nu e o problemă ușor de rezolvat; fiecare caz ar putea fi tratat separat, reținând că ansamblul colecției de reprezentări digitale trebuie să fie

coerent.

Problemele de natură diferită presupun soluții diferite, dar acestea trebuie integrate într-un proces global de prelucrare: fiecare proiect reclamă o analiză proprie și teste specifice pentru a găsi procentajul optim de digitizare cu scopul de a oferi un bun instrument utilizatorului final.

Organizarea liniei de digitizare

Digitizarea documentelor se referă cu precădere la structurarea documentelor pe bază de hârtie, înregistrarea, "formatarea" prin capturare, indexarea, arhivarea, refacerea și distribuția lor pe cale electronică. *Imaginile documentelor* sunt replica exactă, digitizată a documentelor inițiale, originale și ele sunt superioare din punct de vedere calitativ deoarece se stochează ușor, se accesează în mod eficient, se pot copia și transmite fără a se pierde din calitatea informației vizuale.

Operația de digitizare poate fi eficientă folosind tehnologiile actuale (*vezi fig. 1*). Faza de arhivare, cea care include operații de îmbunătățire, compresie, recunoaștere și indexare, constituie operația cea mai importantă, atât din punct de vedere financiar cât mai ales din punct de vedere tehnologic.

Procesul de digitizare

Bibliotecile permit, prin digitizarea documentelor, accesul la colecții de documente de mare calitate păstrate în depozite sigure și controlate. Imaginile digitale pot fi reproduse fără a fi degradate și distribuite elec-

tronic în toata lumea. Conversia spre imaginea digitală poate oferi de asemenea un nou tip de conservare în comparație cu colecțiile deteriorate clasic.

Procesul de digitizare, de virtualizare a documentelor (*vezi fig. 2*) ia o tot mai mare amploare în societatea informațională în care trăim. Astfel, în 2004, Google a anunțat lansarea proiectului *Google Print*, prin care urmărește, într-o primă fază, să digitizeze circa 15 milioane de lucrări (aproximativ circa 4,5 miliarde de pagini), în scopul de a le pune la dispoziție on-line, în acces liber. Pentru aceasta, Google a încheiat contract de colaborare cu cinci dintre bibliotecile cele mai cunoscute și mai bogate din spațiul anglofon: o bibliotecă publică (New York Public Library) și patru biblioteci universitare (Stanford, Michigan, Harvard, Oxford). În cazul operelor aflate în domeniul public, Google pune la dispoziție textul integral. În cazul operelor aflate sub incidența copyrightului, se va trata cu editorii și se va stabili de comun acord cu aceștia cât de mult text integral va fi pus la dispoziție on-line. Acolo unde nu există nici o relație cu editorii, Google va afișa scurte extrase sau doar informații bibliografice. Pentru utilizatorii din țările în care accesul la informație e îngreunat datorită bugetelor mici de care dispun bibliotecile, proiectul *Google Print* reprezintă o facilitate extraordinară. În acest caz problema nu este a alege între suportul tradițional și suportul electronic, ci a alege între a avea sau a nu avea acces la anumite lucrări.

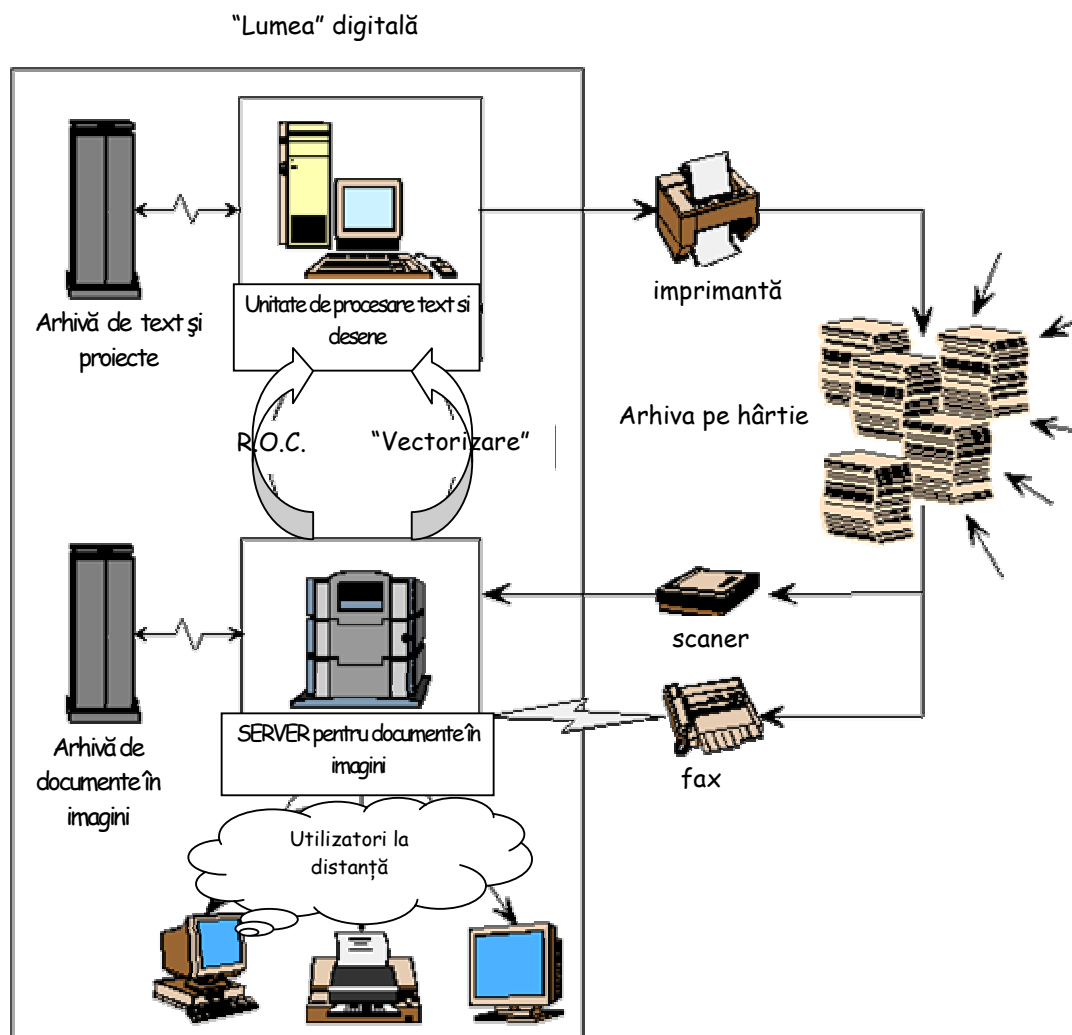


Fig.1. Reprezentarea "lumii" digitale

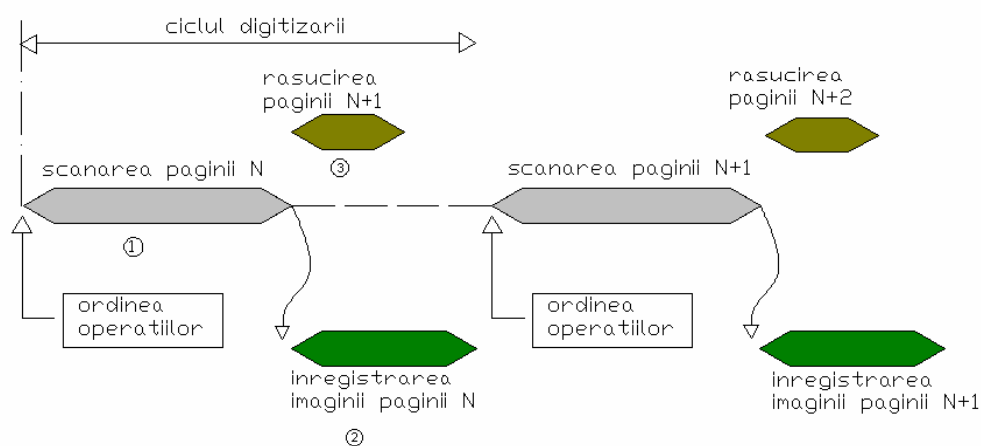


Fig. 2. Schema procesului de digitizare

Stocarea documentelor și compresia acestora

Formatul în care o imagine scanată este salvată poate avea un efect semnificativ, iar mărirea fișierului are o importanță deosebită, dacă ținem cont de rezoluția scannerelor moderne, care pot crea un fișier imagine pentru un format A4 de 30 MB.

Formate de tip imagine

Formatul în care o imagine scanată este salvată poate avea un efect semnificativ, iar mărirea fișierului are o importanță deosebită dacă ținem cont de rezoluția scannerelor moderne care pot crea un fișier imagine pentru un format A4 de 30 MB.

Când captăm o imagine cu un aparat foto sau cu un scanner, aceasta trebuie „salvată” sau memorată într-un „format de fișier”. Dacă informația binară este privită ca vehicul de comunicare, *formatul* de fișier poate fi asemuit cu limbajul, sau vehiculul acestei comunicări. *Informația* poate fi citită și înțeleasă numai dacă programul recunoaște formatul respectiv. Imaginile pot fi salvate în diverse formate. Cele trei formate utilizate cel mai frecvent sunt:

- JPEG (.jpg) - *Joint Photographic Experts Group*
- TIFF (.tif) *Tagged Image File Format*
- Photoshop (.psd) *Photoshop Document*

JPEG - Standardul Industrial pentru compresia imaginilor fotografice cu tonuri continue, pregătite pentru a fi afișate pe World Wide Web (www) sau pentru a fi stocate atunci când spațiul este limitat. Formatul JPEG folosește o

„compresie cu pierderi” (datele și calitatea imaginii sunt sacrificate pentru a obține fișiere mai mici atunci când fișierele-imagine sunt închise). Utilizatorul poate controla valoarea compresiei. Un nivel ridicat de compresie rezultă într-o calitate mai mică a imaginii și un fișier de dimensiuni mai mici. Un grad scăzut de compresie conduce la imagini de calitate mai bună, dar fișierul este mai mare. Se recomandă să folosiți formatul de fișier JPEG numai după ce ați terminat de editat imaginea.

TIFF - standardul industrial pentru imaginile destinate publicării (reviste, cărți etc.) utilizează o tehnică de compresie „fără pierderi” (nu se pierd date și nu scade calitatea imaginii) numită „*compresie LZW*”. Deși păstrează calitatea imaginii, tehnica LZW comprimă doar în mică măsură o imagine.

Photoshop - un format standard utilizat de majoritatea programelor de prelucrare a imaginii. O imagine compusă din straturi (*layers*) poate fi salvată ca document Photoshop. Un document Photoshop este păstrat, de obicei, ca fișier de referință, din care derivă toate celelalte fișiere, în funcție de necesitățile impuse de dispozitivul de afișare.

Imaginea de fereastră (*BMP - Windows bitmap*) este cea mai mare, deoarece imaginea este înregistrată cu toate culorile fără compresia acestora sau în 256 culori prin-o simplă comprimare a codurilor de rulare. Imaginile, pentru a se întrebuința pe fundalul Windows-ului, trebuie să fie salvate în

format BMP, dar în cele mai multe cazuri trebuie evitat.

Formatul *GIF* înregistrează imagini folosind culoarea indexată. 256 de culori sunt disponibile în fiecare imagine. Un tabel al valorilor RGB pentru fiecare index al culorilor este înregistrat în fișierul imagine.

GIF este mai mic decât alte formate de fișier, deoarece intensitatea culorii este scăzută, făcând o alegere bună în folosirea materialului pe Internet.

Trecerea de la formatul de tip imagine la formatul text se face cu ajutorul unui program de recunoaștere de text. Unul dintre cele mai prietenoase, eficiente și folosite programe de recunoaștere de text este *Abby Finereader*.

Jaws for Windows este cel mai popular cititor de ecran pentru nevăzători. El permite acestora să folosească computerul în scopuri variate, de la instrument de lucru la locul de muncă la mijloc de recreere sau comunicare cu alții.

La Biblioteca Universității „Transilvania” din Brașov s-a făcut un studiu în ceea ce privește stocarea documentelor și compresia acestora utilizând programul DjVu.

DjVu este o tehnologie de compresie a imaginilor optimizată pentru documentele scanate. Cu imaginile alb-negru face minuni și e superioară concurenței chiar și la compresia imaginilor color. Dezvoltat în 1996 de AT&T Labs, software-ul a fost licențiat sub GPL de Lizardtech și poate fi folosit gratuit pe Linux, Mac și Windows. Partea cea mai interesantă este totuși alinierea

■ Valorificarea și protejarea documentelor de patrimoniu prin digitizare ■

paginilor. Oricât de mare ar fi imaginea, este decodată și ținută în memorie doar partea afișată pe ecran necesitând deci mai puțină memorie decât un JPG/PNG viewer sau un PDF reader, lucru care se simte mai ales la hărți. Zoom-ul și panning-ul se fac foarte rapid chiar pe calculatoare mai vechi.

Pentru Windows sunt disponibile plugin-uri pentru browser de pe pagina de download a LizardTech și viewere stand-alone de la WinDjView.

Rezultatul poate fi testat cu scriptul “djvudigital”, care convertește un fișier PS sau PDF în DjVu.

DjVu este un format dezvoltat de AT&T pentru cărți scanate, dar care poate să conțină nu numai imaginile paginilor, ci și textul. Cărțile în acest format sunt de de 3 până la 8 ori mai mici decât echivalentul lor PDF.

În urma acestui studiu, s-a început procesul de digitizare a colecției „Revista Pădurilor”,

un proces prin care se convertește informațiile capturate analog în format DjVu. După scanarea pagină cu pagină a fiecărei reviste, se importă fiecare imagine și prin punerea lor în ordine, urmărind originalul, se obține revista în format electronic (vezi fig. 3).

Se intenționează ca, după digitizarea întregii colecții, aceasta să fie accesibilă utilizatorilor prin intermediul Internetului.

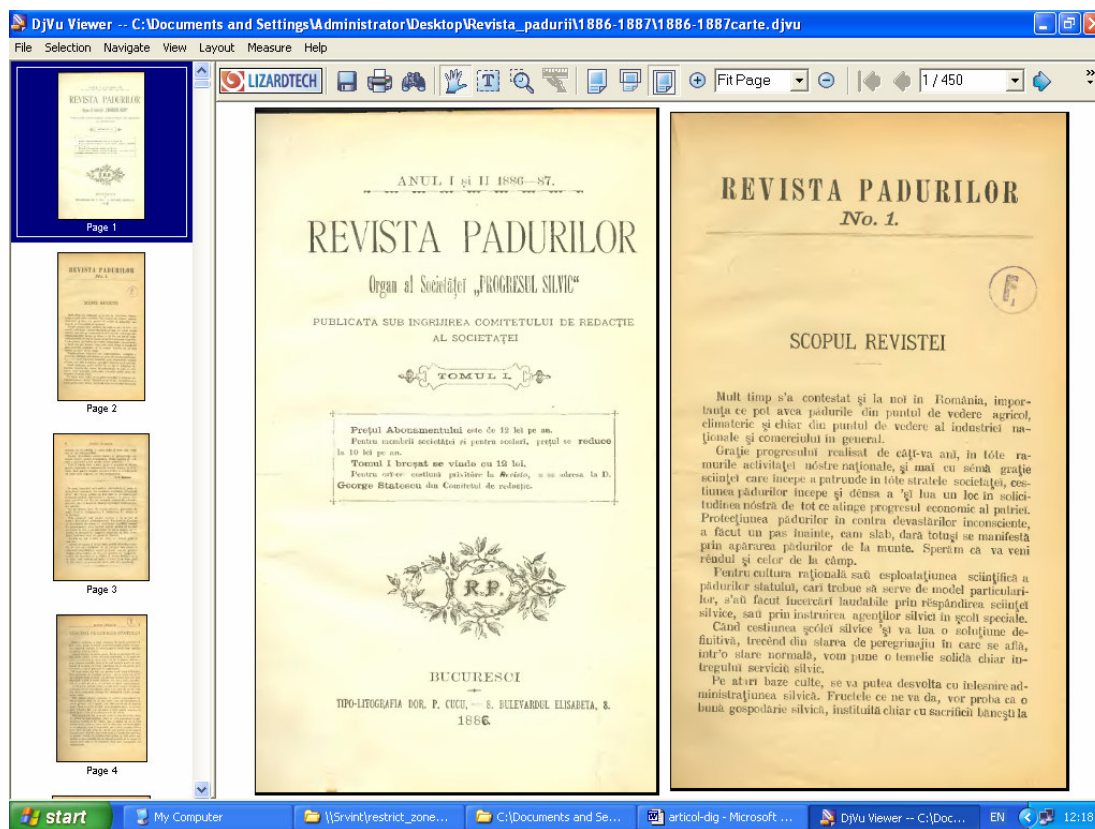


Fig. 3. Pagini digitizate din “Revista Pădurilor”

În civilizația informației, bibliotecile trebuie să se adapteze și să devină elemente cheie ale autostrăzii informaționale prin digitizarea, organizarea și distribuirea informației electronice. Bibliotecarii au la dispoziție noua tehnologie pentru a-și extinde patronajul dincolo de pereții bibliotecii lor. Căile de realizare a acestui ambițios plan sunt reprezentate de digitizarea colecțiilor pentru a le oferi pe Internet unei audiențe locale, regionale sau mondiale, servicii text pe Internet (de pildă cărți și indexare complexă digitală) sau, dacă există bani, canale de video. În cadrul școlilor virtuale cursurile se desfășoară on-line, materialele didactice fiind furnizate în format electronic. Este adevărat că digitizarea moștenirii culturale este o temă de mare actualitate și implică un larg spectru de probleme legale, tehnice, financiare, morale, emoționale etc. Instituțiile de cultură și în primul rând bibliotecile, arhivele, muzeele au de jucat un rol foarte important în acest proces. În mediul electronic practic se șterg hotarele dintre aceste instituții, pentru că odată ce lucrarea apare în format electronic nu mai contează unde se păstrează originalul. Specialiștii afirmă că digitizarea a sporit interesul utilizatorilor pentru biblioteci și muzee. Văzând lucrarea în format digital, aceștia vor să vadă și originalul.

În realitate, documentele digitizate nu conservă automat originalele, care rămân la fel de vechi, de uzate și de fragile. Pentru organizația care le deține, costurile de conservare a acestora vor fi aproape aceleași, dacă nu cumva mai mari.

Digitizarea presupune un șir de operațiuni care supun documentele unor riscuri pe care nu le întâlnesc în oricum rarele ocazii când sunt manipulate de către bibliotecari sau chiar utilizatori. De asemenea, în mod evident, forma digitală nu ține loc de original (informația ca obiect).

Bibliotecile secolului XXI conțin tot mai multe documente originale digitale și „documente de substituție”, care sunt versiunile digitizate ale obiectelor autentice în formă analogică (cărți, periodice, hărți, fotografii etc). Trebuie menționat că „economia culturii” nu se limitează numai la biblioteci, arhive și muzee digitale. Ea mai cuprinde și editarea de texte în vederea tipăririi, realizarea de sisteme informatice pentru educație, comerțul cu bunuri culturale în formă digitală etc.

Tehnologiile electronice actuale permit ca aceleași operații de stocare și transmitere a informației să asigure o mai bună operativitate, flexibilitate, accesibilitate, adresabilitate, un mai bun raport cantitate de informație transmisă/preț. Suportii de difuzare sunt CD-uri, dischete sau Internetul, fiecare dintre ei având costuri foarte mici în raport cu hârtia tipărită.

Problemele privind depozitarea materialelor conservate și prezervate digital sunt similare cu cele privind digitizarea și ridică semne de întrebare în ceea ce privește situațiile financiare, organizaționale, tehnice și legale. Dar câte astfel de depozite există ca să necesite cunoștințe de conservare și vor mai fi ele necesare în condițiile ascensiunii informaticii când se

urmărește ca fiecare bibliotecă să fie legată prin canale de telecomunicații la o rețea de informare, care să permită utilizarea diferitelor calculatoare și a fondurilor de documente din rețea?

Bibliotecarii, implicați într-o lume a dezvoltărilor rapide, au rolul de a ușura căutările utilizatorilor într-un viitor al informației în formă digitală dar care va cuprinde și o creștere a materialelor publicate. Ei vor decide conținutul arhivelor digitale și căile de informare.

BIBLIOGRAFIE

1. *** *Biblioteca pedagogică*. București: Editura Centrală Pedagogică, 1980.
2. <http://www.e-books.ro> (accesat: 15.06.2007)
3. <http://www.unibuc.ro/eBooks/StiinteCOM/planif/biblio.htm> (accesat: 20.06.2007)
4. **CRAWFORD, W.;** **GORMAN, M.** *Future libraries: dreams, madness, and reality*. Chicago: American Library Association, 1995.
5. **CRISTEA, S.** *Dicționar de pedagogie*. Chișinău: Grupul Editorial Litera Internațional, București, 2000.
6. **KAJBERG, Leif;** **LORRING, Leif.** *European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education*. Copenhagen: The Royal School of Library and Information Science, 2005, p. 37-60
7. **NEGROPONTE, Nicholas.** *Era digitală*. București: Editura All, 1999, 232 p.
8. **NICOLAE, Cosana.** *Cultura convergenței*. În: *Dilema veche*, nr. 113, 26-30 martie, 2006, p. 14.

Gheorghe Buluță

Autorul

Lector univ. dr. Gheorghe Buluță este directorul Bibliotecii Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București
E-mail:
gbuluta@univermed-cdgm.ro

Practica publicării *catalogului tezelor de doctorat* este veche și răspândită în bibliotecile universitare. Asemenea repertorii reprezintă instrumente de informare foarte utile cadrelor didactice, cercetătorilor și studenților, întrucât ele permit identificarea și localizarea acestor documente purtătoare de informații științifice valoroase.

Biblioteca Centrală a Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” conservă o *importantă colecție de teze de doctorat* și are misiunea de a valorifica științific fonduri de o asemenea factură, realizată prin publicarea unui catalog care să ilustreze o serie de fenomene din istoria școlii medicale românești, ce pot fi reconstituite pe baza *ansamblului de informații* conținute într-o asemenea lucrare. Au apărut trei volume: *Catalogul tezelor de doctorat susținute în Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” - București, I, 1952-1999; II, 2000-2002 și III, 2003-2005*. Se impune o primă precizare: cuvântul *doctorat* a desemnat în timp niveluri diferite de instruire.

Personalitatea fondatoare a învățământului superior medical la București a fost doctorul *Carol Davila* (1828-1884), sub a cărui conducere s-a deschis, la 4 decembrie 1855, *Școala de mică chirurgie* din cadrul spitalului militar („ostășesc” i se spunea în epocă) de la mănăstirea Mihai Vodă. La numai trei luni, aceasta a primit numele de *Școala de chirurgie*. Durata studiilor era de 4 ani, iar instituția era organizată după modelul școlilor secundare de medicină franceze. Scopul

acestei forme de învățământ era pregătirea „ofițerilor sanitari”. În 1857 s-a schimbat titulatura și rangul prin transformarea instituției în *Școala națională de medicină și farmacie*, durata studiilor fiind extinsă la 5 ani. Aceștia erau urmași de o activitate obligatorie de 3 ani în spital. Tot în 1857, Ministerul Instrucțiunii Publice al Franței a echivalat diplomele medicale românești cu acelea ale școlilor preparatorii din această țară, avantajându-i pe absolvenții români. Același lucru s-a repetat în 1858 cu Italia. Era deja o „integrare europeană” a formației medicale. Până în 1866 s-au înregistrat 428 de elevi, dintre care 21 de absolvenți cu diplomă de doctor, 26 magistri farmaciști și 26 veterinari.

Din 1862 exista ideea transformării școlii în Facultate de Medicină, dar abia în 22 noiembrie 1869 este atestată documentar deschiderea cursurilor *Facultății de Medicină din București*. Primele două teze de doctorat datează din 1873, ele fiind susținute la 22 noiembrie: lucrarea lui Friedrich Schmit, intitulată *Indicațiunile și contraindicațiunile herniotomiei* și teza lui Corneliu Buchholtzer, *Despre aborturi*.

Emanciparea femeilor s-a manifestat și prin apariția primelor studente. Cea dintâi studentă a Facultății de Medicină din București a fost Olga Secară-Tulbure, înscrisă în 1880, iar prima româncă deținătoare a titlului de doctor în medicină a fost Maria Cutzarida-Crătunescu, care și-a început studiile la Zürich în 1877 și a obținut titlul academic la Paris în 1884.

Din 1883 nu au mai fost admise înscrieri pentru licență, ci numai pentru doctorat, ca formă de finalizare a studiilor.

În prezent doctoratul este o formă de pregătire științifică post-universitară, în vreme ce licența reprezintă un titlu obținut prin susținerea examenului de absolvire a învățământului superior. Multe dintre tezele de doctorat din colecțiile bibliotecii, pentru secolul al XIX-lea, corespund nivelului actual de licență.

Până la crearea Școlii naționale de medicină și farmacie și a Facultății de Medicină din București, românii au studiat medicina la universitățile europene, îndeosebi la cele de limbă franceză, germană și italiană.

Nicolae Krețulescu, fondatorul în 1842 al Școlii de mică chirurgie de la Spitalul Colțea, obținuse titlul de doctor în medicină la Facultatea de medicină din Paris cu o teză prezentată și susținută în 1839 (*Questions sur diverses branches des sciences médicales*), iar cel ce redeschisese această școală, în 1853, la spitalul Filantropia, *Gheorghe Polizu*, era doctor în medicină al Universității „Friedrich-Wilhelm” din Berlin, cu o dizertație susținută în 1849 (*De diagnosi morborum graviditatem uterinam simulantium*).

Aceste teze, ca și cele susținute la Facultatea de Medicină din București, din 1873 până în 1949 (circa 7000 de lucrări), marcau absolvirea studiilor superioare de specialitate.

Până la reforma învățământului din 1948, când Facultatea de Medicină (ce făcea parte din structura Universității din

București) a fost transformată în Institut Medico-Farmaceutic, absolvenții, după un examen, prezentau o lucrare originală (teza) și obțineau titlul de doctor în medicină și chirurgie. După 1948, absolvenții facultăților Institutului Medico-Farmaceutic, după susținerea examenului de stat și a tezei de licență, primeau titlul de medic sau de farmacist. Pentru obținerea de *doctor în medicină* a fost adoptată o nouă legislație.

În 1950, prin Decretul nr. 13 (Buletinul Oficial - B.O. nr. 4/17.01.1950), se înființează și se organizează „gradul de învățământ denumit *aspirantură*”, treaptă necesară pentru obținerea titlului de *candidat în științe*, pentru care trebuiau susținute public o teză și o serie de examene (la bazele marxism-leninismului, și la disciplina de specialitate) precum și verificarea cunoștințelor de limba rusă și o altă limbă străină la alegere (franceză, germană, engleză). În continuare, prin Decretul nr. 15 (B.O. nr. 4/17.01.1950) „se reorganizează *doctoratul* ca grad universitar de învățământ”. Puteau candida la concursul de admitere pentru doctorat cei care posedau titlul de candidat în științe sau un titlu echivalent din străinătate, recunoscut de Ministerul Învățământului Public sau aveau „totuși lucrări de mare valoare științifică, literară sau artistică”.

La sfârșitul anului, prin Decretul nr. 203 (B.O. nr. 82/28.09.1950), se înființau „titlurile ce se pot acorda oamenilor de știință, tehnicienilor și artiștilor”.

Urmare a prevederilor legislative din 1950 se stabileau

două titluri științifice: candidat în științe și doctor în științe, precedate obligatoriu de aspirantură. Prin Decretul nr. 291 (B.O. nr. 24/31.07.1953) privitor la pregătirea cadrelor științifice și didactico-științifice se redefiniu stagiile aspiranturii (cu frecvență - 3 ani; fără frecvență - 4 ani; cu stagiul redus - 1 an), iar prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 2471 (Colecția de hotărâri și Dispoziții ale Consiliului de Miniștri, nr. 51/ 13.08.1953) se aprobă „regulamentul de organizare și îndrumare a aspiranturii”.

Prin Decretul nr. 880/ 1965 a fost reglementată acordarea titlurilor științifice, iar modul de aplicare a prevederilor acestui Decret a fost stabilit prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 1558 (ambele acte normative au fost publicate în B.O. nr. 13/ 18.11.1965). Se abrogau prevederile anterioare și se stabileau 3 titluri științifice: *doctor*, *doctor docent în științe*, *doctor honoris causa*. Institutul de Medicină și Farmacie din București putea acorda titlul de *doctor în medicină și doctor farmacist*.

Decretul nr. 1058 (B.O. nr. 100/28.11.1967) păstrează titlurile științifice anterioare și introduce „colocviul pentru admiterea la stagiul de doctorat fără scoatere de la locul de muncă”, considerând că „admiterea pe bază de colocviu se încadrează în tradiția învățământului universitar din țara noastră”. Aplicarea Decretului a fost reglementată prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 2910 (B.O. nr. 101/ 1.12.1967).

Această scurtă trecere în revistă a legislației în domeniu are rolul de a arăta cum au evoluat lucrurile pentru a permite o comparație cu situația actuală și o privire istorică. Dacă în privința susținerii tezei reglementările pe care le-am prezentat erau clare, nu același lucru se poate spune despre felul în care se referă ele la ceea ce se întâmplă cu tezele după susținere. Era normal ca acestea să fie păstrate în biblioteca instituției unde au fost susținute, dar nu se făceau referiri exprese în acest sens.

Reglementările referitoare la doctorat, apărute după 1989, conțin prevederi privind destinația și conservarea unor exemplare din tezele susținute. Prin Hotărârea Guvernului României nr. 301 (Monitorul Oficial - M.O. nr. 102/20.05.1996) se stabilește că după susținerea tezei de doctorat „instituția organizatoare de doctorat va depune câte un exemplar al tezei la biblioteca proprie, la Biblioteca Centrală Universitară și la Biblioteca Academiei Române”. Conform Hotărârii de Guvern nr. 590 (M.O. nr. 272/9.10.1997), teza de doctorat este evaluată de o comisie de specialiști propusă de instituția organizatoare de doctorat și este avizată de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare - C.N.A.T.D.C.U. și, prin urmare, după dobândirea titlului științific de doctor, „un exemplar al tezei de doctorat va fi depus de către secretariatul executiv al C.N.A.T.D.C.U. „la Biblioteca Națională iar altul la Biblioteca Academiei Române”.

ne”.

În penultimele reglementări privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat (H.G.R. nr. 37 - M.O. nr. 32/ 27.01.1999 și H.G.R. nr. 567 - M.O. nr. 540/ 24.06.2005) nu se mai regăsesc prevederi ca cele de mai sus, situație explicabilă prin apariția Legii nr. 111/1995 privind constituirea, organizarea și funcționarea Depozitului legal de tipărituri și alte elemente grafice și audiovizuale. Aici se stipulează că „tezele de doctorat se trimit la Biblioteca Națională a României și la Biblioteca Academiei Române în câte un exemplar” (M.O. nr. 280/ 30.11.1995), iar în forma republicată a Legii (în temeiul art. II din Legea nr. 594/ 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 111/1995 - M.O. nr. 1225/ 20.12.2004) se precizează, la art. 7(5), că „Tezele de doctorat se trimit în câte un exemplar la Biblioteca Națională a României și la Biblioteca Academiei Române”. (M.O. nr. 119/ 7.02.2005).

Recent, Parlamentul a adoptat o nouă *Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 111/1995 privind constituirea, organizarea și funcționarea Depozitului legal de documente, indiferent de suport* (publicată în „Monitorul Oficial” nr. 467/11.07.2007). Cu un titlu modificat - *Lege privind Depozitul legal de documente*, actul normativ reiterează prezența tezelor de doctorat printre documentele Depozitului legal („fondul intangibil al patrimoniului cultural național mobil”) și obligativitatea trimiterii acestora „în câte

un exemplar, la Biblioteca Națională a României, de către Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului și la Biblioteca Academiei Române, de către universitățile responsabile”.

Pentru perioada dinainte de 1948, tezele susținute la Facultatea de Medicină din București au fost înregistrate într-o serie de cataloage publicate sub egida bibliotecii, când decan era profesorul Thoma Ionescu, iar bibliotecar dr. Victor Gomoiu. Prima lucrare a fost publicată în 1911 - *Catalogul tezelor de doctorat susținute la Facultatea de Medicină din București în anii 1873/1874 până în 1907/1908*. Un asemenea document prezintă un real interes retrospectiv din mai multe puncte de vedere. În primul rând el indică o creștere continuă, pe ani, a numărului de lucrări susținute, de la 5 în 1873/1874, la 11-18 în anii 1875-1878, la 34 în 1905. Pe de altă parte evidențiază ramurile medicale abordate și direcțiile de orientare a temelor. Din perspectivă socială, faptul că din 1038 de lucrări susținute în acest interval numai 13 au fost prezentate de femei indică realități specifice perioadei. Prima lucrare semnalată în catalog, din 1889, este semnată de „D-ra Welch Hermina”, urmată, în 1896-97 de Ecaterina Arbore și Elena Proca. Aceste date statistice pot fi comparate cu cele furnizate de cataloagele ulterioare. Această lucrare înregistrează numele autorilor de teze, data susținerii și subiectul tezei, precum și numele decanilor facultății între 1869 și 1906 (N. Turnescu, G. Polizu, M. Severin, J. Felix, Gr.

Romniceanu, N. Măldărescu, Th. Ionescu). În continuare tezele au fost înregistrate în următoarele lucrări tipărite: *Catalogul tezelor susținute la Facultatea de Medicină din București în anii 1908-1909 și 1909-1910* (București, 1910), realizat tot de dr. Victor Gomoiu și *Tabele de tezele susținute în anul școlar 1912-1913* (București, 1913); *Tabele de tezele susținute în anul școlar 1913-1914* (București, 1913); *Tabele de tezele susținute în anul școlar 1915-1916* (București, 1916) - broșuri publicate de dr. I. Iacobovici, bibliotecar al Facultății.

Pentru perioada interbelică semnalăm o bibliografie analitică, în limba franceză (titlul lucrării și o scurtă prezentare a conținutului în anumite cazuri), publicată cu titlul *Tezele Facultății de Medicină din București pe anii 1930-1937 și 1939*.

Biblioteca Centrală mai deține și un alt document bibliografic parțial imprimat, parțial dactilografiat - *Bibliografia tezelor de doctorat în medicină făcute în Institutul Medico-Legal „Prof. dr. Mina-Minovic” din București. 1892-1949*, realizat de Nicolae Ittu Oancea, bibliotecar al Institutului, în anul 1951. Partea tipărită reprezintă lucrarea „Tezele de doctorat în medicină făcute la Institutul medico-legal din București (1892-1938)” publicată de Nicolae Ittu Oancea în „Revista de medicină legală”, 2, nr. 3-4, 1938, p. 238-248 și urmarea „Contribuții la cunoașterea bibliografiei medico-legale” (Revista de medicină legală, 3, nr. 1-2,

1938-39, p. 172-273). Conform autorului, „între 1872 și 1949 s-au susținut la Facultatea de Medicină aproximativ 7000 de teze de doctorat” dintre care cca. 500 legate de cercetările de la Institutul de Medicină Legală.

Biblioteca Centrală Universitară din București și-a asumat munca de bibliografiere a tezelor de doctorat susținute după 1948. Un prim volum a apărut în 1968 sub titlul *Teze de doctorat 1948-1966. Repertoriu bibliografic*. În cele 356 de pagini ale lucrării erau cuprinse teze din toate domeniile, „cu excepția medicinei pentru care Institutul medico-farmaceutic din București, cu concursul bibliotecilor de medicină și farmacie din țară, va edita o bibliografie asemănătoare”. Proiectul nu s-a finalizat și, în 1973, Biblioteca Centrală Universitară din București a publicat un nou volum ce cuprindea și lucrările de medicină - *Tezele de doctorat românești 1948-1970* (627 p.). Sub același titlu au apărut și următoarele volume, structurate pe perioade anumite: 1971-1973 (1975, 507 p.); 1974-1976 (1979, 451 p.); 1977-1979 (1982, 474 p.); 1980-1983 (1991, 491 p.); 1984-1987; 1988-1991 (1996, XVIII, 730 p.)

În conformitate cu prevederile Legii Depozitului legal și Regulamentului de organizare și funcționare al Bibliotecii Naționale a României, după 1995, sarcina redactării *Bibliografiei Naționale Curente*, seria *Teze de doctorat* a revenit acestei instituții. Primul număr (I) al bibliografiei, elaborate pe baza publicațiilor din Depozitul

legal, a apărut în 1995 și cuprindea teze susținute în anii 1992-1994. În continuare au apărut volumele: II. 1995 (apărut 1997); III. 1996 (1997); IV. 1997 (1998); V. 1998 (1999); VI. 1999 (2000); VII. 2000 (2001); VIII. 2001 (2002); IX. 2002 (2003); X. 2003 (2004); XI. 2004 (2005); XII. 2005 (2006).

Din cronologia prezentată rezultă că utilizatorii tezelor de doctorat au la îndemână instrumentele bibliografice necesare pentru perioada de la 1948 și până în prezent. Raportate la colecția de teze de doctorat ale Bibliotecii noastre, am constatat unele lipsuri și inadvertențe, explicabile prin faptul că nu întotdeauna descrierile bibliografice s-au făcut la prima mână (cu exemplarul tezei în față). În scopul prezentării unei imagini reale cât mai complete posibil, a demersului de învățământ și cercetare al Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, prezent și în lucrările de acest gen, au fost alcătuite cele trei volume care au fost publicate până acum.

Cele trei volume ale *Catalogului* publicate până acum cuprind în ordine alfabetică numele și prenumele autorilor lucrărilor de doctorat susținute în Universitate, începând cu anul 1952 și terminând cu anul 2005.

La sfârșitul celui de-al doilea volum se află un „Index cumulativ al disciplinelor la care au fost susținute teze de doctorat în perioada 1952-2002”. Acest indice este o „cheie” pentru volume și un instrument care permite o

vedere de ansamblu asupra direcțiilor de interes în domeniul medical și asupra specializărilor cu precădere în anumite discipline.

Rezultă că pe primele locuri în interesul doctoranzilor s-au situat farmacologia, cardiologia, chirurgia, dermatologia, fiziologia, medicina internă, ORL-ul și obstetrica, pediatria și ortopedia, bolile infecțioase și cele profesionale.

Un alt „Index cumulativ de nume ale conducătorilor științifici ai tezelor de doctorat susținute în perioada 1952-2002” ilustrează de asemenea opțiunea pentru anumite specializări, la succesul cărora contribuie și autoritatea conducătorilor, ca personalități în domeniu.

La sfârșitul celui de-al treilea volum se află un „Index al conducătorilor științifici ai tezelor de doctorat” și un „Index al disciplinelor la care au fost susținute teze de doctorat”. Pentru perioada 2003-2005 prioritățile tematice de cercetare au avut în vedere următoarele domenii: chirurgie, farmacologie, gastroenterologie, medicină internă, obstetrică-ginecologie, pediatrie și medicină dentară.

Primul volum al *Catalogului* cuprinde 2861 de notițe bibliografice, cel de-al doilea continuă descrierea tezelor până la poziția 3256, iar ultimul volum cuprinde 468 de notițe bibliografice, cercetarea noastră bibliografică ajungând la numărul 3724.

Cele trei volume ale *Catalogului* au fost alcătuite, în ordine cronologică, de Ioana Stan, Gabriela Paraschivoiu, Ana Fudulu și Monica Bejan.

Acest *Catalog* este rezultatul activității de cercetare științifică în bibliotecă și de publicare a rezultatelor ei.

Politica de dezvoltare și modernizare a serviciilor de informare și documentare în domeniul științelor biomedicale, promovată de Universitatea noastră, stabilește și realizarea unei *biblioteci virtuale a tezelor de doctorat*. Revine Bibliotecii sarcina de a finaliza acest proiect. Până atunci achiziția și implementarea, în acest an, a sistemului informatizat de bibliotecă *Softlink Liberty 3* deschide posibilitatea accesării on-line a acestei valoroase baze de date bibliografice.

Considerații asupra arhivării Web-ului

*Bogdan-Florin
Popovici*

Autorul

Dr. Bogdan-Florin Popovici este arhivist în cadrul Arhivelor Naționale din Brașov
E-mail:
bogdanpopovici@xnet.ro

După o butadă celebră, în 1992, un general dintr-un serviciu secret român ar fi susținut o conferință de presă, în care anunța faptul că americanii au pus la punct o noua rețea de spionaj, ce pătrunde treptat și în România, care se numește INTERNET... De atunci, lucrurile s-au mai schimbat, și Internetul s-a dovedit a fi, dincolo de posibilele sale aplicații în scop de spionaj, una dintre cele mai influente invenții din istoria tehnologică și culturală a umanității. A schimbat fundamental viața omului și a dat preocupări noi științelor informației.

În esența sa, Internetul este o rețea de calculatoare legate între ele, rețea care asigură un permanent schimb de informații. Acest schimb de informații se realizează după anumite seturi de reguli, numite protocoale. Astfel, în funcție de protocolul utilizat, în cadrul Internetului se pot delimita: „păianjenul universal” (*World Wide Web* - WWW), zona e-mailurilor (protocol SMTP), zona newsgroup-urilor (Usenet) sau FTP (File Transfer Protocol) (1). În cadrul rețelei universale, informațiile sunt plasate pe *site*-uri găzduite de *servere*, cu un identificator unic (IP address).

Poate mai mult decât alte lucruri, conceptul de „rețelistică”, aplicat strălucit în cazul Internetului, este cel care a permis conștientizarea impactului major și a schimbărilor pe care documentul electronic sau digital (2) le produc în sfera largă a „transmițătorilor de informație”. Considerând documentul, în general, ca fiind ansam-

blul format dintr-o informație și suportul pe care aceasta este fixată, fără ca între cele două elemente să existe obligații de legătură organică, trebuie să remarcăm faptul că documentul digital sparge barierele înțelegerii clasice asupra acestui concept. Astfel, apar noi genuri de documentare (foi de calcul tabelar, baze de date, *pagini web*); granițele dintre un document și altul sunt mult mai fluide (se poate scrie o scrisoare într-un fișier, dar și 100 de scrisori într-un fișier; care este documentul în acest caz?; *website-ul* este un document sau un ansamblu de documente?); o suprapunere până la identificare între original și copie și multiplicarea lor fără limite (în câte exemplare se află în lume o fotografie postată pe Internet?); se produce o accentuată separare între conținut, formă și suport (forma în care apare pe ecran o pagină web poate diferi radical de modul în care arată aceeași pagină printată; transferul informației de pe un suport pe altul se poate face fără pierderi).

Având în vedere cele de mai sus, vom încerca în continuare să privim problematica *Internetului* prin prisma *documentului*. Altfel spus, vom încerca să facem o incursiune în modalitatea în care Internetul - ca sursă de informație - poate fi (și cum) protejat în fața efermerului, a mijloacelor pe care specialiștii în știința informației le au la dispoziție pentru a păstra pentru viitor, a arhiva, documentele electronice ale Internetului. Desigur, problematica este extrem de vastă, și de aceea ne vom limita la

câteva considerații asupra „păianjenului universal” - Web-ul.

În cadrul Internetului, Web-ul este condus de protocolul HTTP, care asigură transmiterea informației între servere. Informația este, cum spunem, grupată în site-uri, care au o *adresă* (URL) individuală și unică (3). Aceste website-uri sunt deci locuri specifice pe Internet, accesibile prin URL, unde textul, imaginea și alte formate de date pot fi regăsite de oricine cu acces la Internet. Un site web are de obicei o pagină de început (*homepage*) / mai multe, în funcție de useri (4). După www.wikipedia.com, în martie 2007 existau peste 110 milioane de website-uri. Website-ul este alcătuit din mai multe pagini web. Acestea pot fi definite ca un bloc de date disponibil pe web și care poate fi accesat prin intermediul browserelor web. În forma cea mai simplă, sunt scrise în cod mașină (html) și stocat pe server. De obicei, sunt legate între ele prin intermediul hiperlink-urilor. Paginile Web pot consta din fișiere statice tip text în cadrul sistemului de fișiere al serverului (pagini web statice), care au astfel o adresă permanentă (*permalink* sau URL static) sau pot fi generate instantaneu (*on the fly*) de server, atunci când sunt apelate (pagini web dinamice) și care au o adresă dinamică (*dynamic link*). Paginile dinamice pot fi generate de conținut (*content-driven view* - vezi de pildă o interogare pe Google.com) sau pot fi generate de evenimente (*event-driven view* - atunci când se înregistrează o tranzacție la o bancă, de pildă). După cum

vom vedea, aceste pagini dinamice creează serioase dificultăți în operațiunea de arhivare.

Ca grupare de informație, o pagină web poate conține multe feluri de informație, care poate fi văzută, auzită, sau cu care se poate interacționa:

- Imagine percepută

Informație vizuală: cu diverse variații de reprezentare

Informație non-textuală:

Imagini statice sau elemente grafice tip raster (GIF, JPEG or PNG) sau vectoriale (SVG or Flash)

Imagini animate (Animated GIF, SVG, Flash, Shockwave sau Java applet)

Audio (de obicei formate MIDI sau WAV sau Java applets).

Informație interactivă: mai complexă, dependent de interfață

Pentru interacțiune „pe pagină”:

Text interactiv

Ilustrație interactivă

Butoane

Pentru interacțiune „între pagini”

Hyperlink-uri

Formulare

Informație internă (ascunsă)

Comentarii

Metadata

Informații despre configurația grafică a paginii

Script-uri (5)

Pentru a avea o *perspectivă cantitativă*, să spunem că Web-ul este cel mai mare document scris vreodată, cu mai mult de 4 miliarde de pagini publice

(2000) și 500 miliarde alte documente în zona profundă a Web-ului. Tot la nivelul anului 2000, s-a estimat că totalul informației de pe net este undeva între 25 și 50 TB. Unii autori argumentează însă că mărimea Web-ului este calculată greșit, pentru că se iau în calcul doar paginile statice, liber accesibile motoarelor de căutare și utilizatorilor de Web. Există însă și numeroase alte pagini: cele create dinamic din baze de date sau cele cu acces restricționat (cele cu parole) sau cu format particular. Pe de altă parte, s-a susținut că așa-numita „parte întunecată a Web-ului” (Web-ul „invizibil”, „ascuns”, „subteran”, „profund”) ar putea fi de 400-500 de ori mai mare decât Web-ul cunoscut (6). Web-ul este scris în 220 limbi (78% dintre pagini sunt însă în engleză); 95% din pagini sunt publice. În ansamblu, reprezintă o colecție de 50 ori mai mare decât textele păstrate în Biblioteca Congresului, făcând Web-ul o sursă de informație de primă mână pentru milioane de cititori... Creșterea Web-ului este rapidă, adăugând în jur de 7 milioane de pagini zilnic (datele se referă la o situație din anul 2000) (7).

O întrebare cât se poate serioasă este aceea dacă are vreun rost să se preocupe cineva de arhivarea Web-ului (8). Pe de o parte, „de ce să asigurăm prezervarea Internetului, atât timp cât el este permanent acolo?” (9). În plus, după unele opinii comune, valoarea informațiilor de pe Web este absolut relativă. Răspunsul este categoric da: Web-ul este o resursă informațională, iar preocuparea

pentru durata de viață a informațiilor cuprinse este de un interes evident pentru utilizatori. Web-ul este o realitate extrem de dinamică: durata medie de viață a unei pagini Web era în 1999 de 44 de zile și 77% din Web-ul din 1998 nu mai exista în 1999 (10). La nivelul anului 2001, conform companiei Alexa Internet (care dezvoltă cel mai avansat program de arhivare a Web-ului, *Internet Archives*), se estima că paginile Web dispar după un interval mediu de 75 de zile (11). La nivelul anului 2003, 40% din materialele de pe Web dispăreau anual, în timp ce alte 40% se modificau, de unde rezultă că doar 20% dintre ele puteau fi regăsite peste un an. În plus, numele domeniilor dispar uneori sau își schimbă proprietarii. Acest lucru înseamnă că o parte din link-urile existente pe net nu vor funcționa sau se vor lega de site-uri greșite (12).

Referitor la calitatea informațiilor, dat fiind că o creșterea rapidă a Web-ului a fost în egală măsură haotică, acesta conține informații care prezintă o valoare de păstrare pe termen lung, dar și informație de calitate slabă și foarte slabă. Un cercetător nota că o pagină de Web poate varia de la câteva caractere până la câteva sute de mii, de la a conține adevăr, falsitate, înțelepciune, propagandă sau pur și simplu prostii (13); de aceea, este evident că arhivarea Web-ului are în vedere o evaluare a calității și importanței informaționale a conținutului. Existența unor documente de slabă calitate nu poate umbri faptul că Web-ul „a devenit un mijloc vital de

facilitare a comunicației globale și un important mediu de comunicare științifică, publicare, comerț, și mult altele. Natura fluidă a Web-ului înseamnă însă că multe dintre aceste lucruri dispar fără urmă” (14). Din acest motiv, preocuparea pentru arhivarea Web-ului nu este un experiment, ci o necesitate.

Un prim aspect legat de arhivarea Web-ului ține de *responsabilitate*: cine are autoritatea/obligația de a arhiva Web-ul, de a elabora politici în acest sens? Primele inițiative au aparținut unor structuri private și bibliotecilor naționale. „Istoric vorbind, bibliotecile naționale și-au asumat rolul de a prezerva patrimoniul cultural al țărilor lor pentru generațiile viitoare, în special prin prevederea de depozit legal” (15). În 2003, bibliotecile naționale din Australia, Canada, Danemarca, Finlanda, Franța, Islanda, Italia, Norvegia, Suedia, British Library, Biblioteca Congresului și Internet Archives au subliniat importanța colaborării internaționale pentru păstrarea conținutului Internetului pentru generațiile viitoare și au fondat *International Internet Preservation Consortium* (16). Pe de altă parte, unele arhive naționale (*NARA, TNA*) s-au implicat în activitatea de arhivare a Web-ului. La nivelul anului 2004, următoarele țări aveau programe de arhivare a Web-ului bine stabilite: Australia, Austria, Canada, Republica Cehă, Danemarca, Finlanda, Franța, Germania, Japonia, Lituania, Noua Zeelandă, Norvegia, Olanda, Regatul Unit, Statele Unite, Suedia (17).

La aceste abordări instituționale, se cuvin adăugate acțiuni private (cea mai reprezentativă: Internet Archives) sau focalizate pe anumite domenii (acțiuni desfășurate de universități, societăți științifice, institute de cercetare etc.).

În opinia noastră, problema autorității publice cu responsabilitate în domeniul arhivării Web-ului nu este una care să poată primi un răspuns unic și tranșant. Așa cum s-a și observat de altfel, Web-ul este un fenomen global și nu poate fi arhivat de o singură persoană sau instituție. Colaborarea este de aceea cheia pentru o rezolvare de succes a problemei capturii și păstrării Web-ului (18). Totuși, ca o delimitare principială, considerăm că „înțoarcearea la clasici” asigură un răspuns și în domeniul Internetului. Bibliotecile naționale au ca sferă a responsabilităților documentele publice, cele destinate din momentul producerii lor pentru a fi instrumente de informare. Arhivele naționale, în schimb, au rolul de a păstra acele documente care reflectă procesele interne ale organizațiilor publice (în special), care au fost create cu scop administrativ și au fost produse în procesul de funcționare a organizației (19). *TNA (The National Archives, UK)* afirmă că „Website-urile sunt canale de comunicație către cetățeni. Există în fapt două sensuri ale comunicației, care permit atât să furnizeze informația făcută publică de departamente, cât și cetățeanului să comunice cu acestea prin intermediul site-urilor Web. În plus, tot mai mult se dezvoltă Intraneturi,

menite să asigure un schimb de informații rapid intra-instituțional, precum și sistemul de *Government Secure Intranet* (GSI) (20). *NARA (National Archives and Records Administration, SUA)* susține la rândul său că „misiunea arhivelor naționale este de a servi democrația americană prin salvagardarea și păstrarea documentelor guvernului nostru, îngrijindu-se ca oamenii să poată descoperi, folosi și învăța din acest patrimoniu documentar. O cantitate crescândă a acestui patrimoniu documentar apare pe Web și de aceea NARA face eforturi pentru păstrarea Web-ului” (21). În concluzie, în cadrul unei țări, website-urile instituțiilor publice ar trebui să fie, prin excelență apanajul arhivelor, în timp ce restul - al bibliotecilor. Caracterul global al Web-ului exclude însă existența frontierelor, iar delimitările politico-administrative tradiționale sunt complet depășite. Site-urile pot fi accesate de oriunde din lume, iar simpla prezența a unui server într-un anumit spațiu politico-administrativ nu implică automat o reflectare a culturii locale. Toate aceste considerații argumentează, în opinia noastră, ideea că una sau două organizații nu pot face față acestei sarcini de arhivare, iar cuvântul cheie rămâne colaborarea, dincolo de atribuțiile legale/tradițional atribuite.

Pe lângă o diferențiere de principiu, o altă separare conceptuală și practică mai poate fi făcută cu referire la *amplizarea acțiunilor de arhivare*. Astfel, Niels Brügger distinge între *micro-* și *macro-arhivare* a

webului. *Micro-arhivarea* înseamnă o arhivare desfășurată:

- pe o scară redusă, atât ca spațiu (număr de site-uri), cât și în timp;

- de persoane care nu au la dispoziție putere tehnologică și capacități de stocare și ale căror cunoștințe despre arhivare sunt la un nivel de amator;

- se fundamentează pe nevoia imediată („aici și acum”) de a prezerva porțiuni de Web pentru o temă dată.

Prin contrast, *macro-arhivarea* se desfășoară:

- pe o scară largă (un număr mare de site-uri) și în principiu infinit ca timp;

- de către instituții, care au resurse (tehnologice, umane și intelectuale) considerabile;

- cu scopul de a arhiva (o parte a) patrimonial(ui) cultural (inter)național (22).

Teoretic, activitățile instituționalizate de arhivare a Web-ului se încadrează în cea de-a doua categorie; cum lipsa resurselor poate afecta și instituțiile de bibliotecă și arhivă, experimental se poate recurge și la modelul de micro-arhivare.

Ca obiectiv general, arhivarea completă a unui site Web trebuie să urmărească cuprinderea întregii structuri a site-ului și a tuturor elementelor sale componente, precum și a tuturor mișcărilor reale și virtuale între elementele structurii. Arhivarea unui site Web urmează o serie de pași obligatorii:

- a) colectarea site-ului (23)
- b) descrierea și păstrarea
- c) accesibilizarea lui.

- a) *Colectarea site-ului* (24)

Imensitatea informațională a Web-ului face practic utopică

orice idee de „arhivare completă”. Ca urmare, au fost elaborate câteva abordări de arhivare - fatalmente parțiale - ale Web-ului. Literatura de specialitate distinge în general trei:

- *Abordarea comprehensivă* (integrală sau colectare automată), care presupune colectarea automată și integrală cu ajutorul unui software a site-urilor Web din domeniul național sau a altor părți definibile din suprafața Web-ului. Aceasta este strategia Internet Archives și a multor biblioteci naționale.

Referitor la definirea domeniului național în vederea colectării, aceasta este o problemă deosebit de dificilă. Ca experiență practică s-au folosit următoarele soluții: au fost receptate toate site-urile cu extensia de țară (evident, nu putea fi colectare completă, existând site-uri „naționale” din domenii .com, .org etc.); s-au obținut date de la companiile ce vând domenii (în unele cazuri, s-a considerat însă că informațiile sunt confidențiale); s-au obținut de la utilizatorii din țara respectivă ori s-au realizat colaborări cu cei care au făcut deja o serie de colectări.

- *Abordarea selectivă* presupune arhivarea unor părți din Web, în conformitate cu niște criterii specifice: relevanța resurselor pentru public/misiunea organizației, proveniența și caracteristicile de păstrare pe termen lung. Procedura de lucru vizează selectarea, negocierea și captura acolo unde organizația de arhivare identifică resursele Web în vederea prezervării, negociază cu pro-

■ Considerații asupra arhivării Web-ului ■

prietarii includerea acestor site-uri și apoi le capturează folosind aplicații specifice („site replication” sau „mirroring”, „harvesting”) (*pull model*).

- *Abordarea de depozitare* presupune obligația, pe baze juridice, de a depune documentele tip web sau „ra-

diografii” (*snapshot*) ale site-urilor, realizate periodic. Acestea sunt transferate în custodia organizația de arhivare, arhive naționale sau biblioteci (pe suport fizic, sau prin ftp) (*push model*).

Principalele abordări pentru colectare sunt cea automată și cea selectivă, în timp ce

ultima dintre cele prezentate poate fi întâlnită mai mult în cazul transferului de documente de la instituții publice la instituțiile de arhivă națională (vom reveni mai jos). Iată o comparație între principalele abordări:

Colectare automată	Selectare
Mai ieftină	Necesită mai multe resurse (personal, tehnică)
Nu pot opera cu siturile dinamice (generate din baze de date) sau când e nevoie de <i>plug-in-uri</i> (de pildă Flash) sau scripturi	Permite rezolvarea acestor probleme, dar limitează spectrul de resurse care poate fi colectat
Este în mod special de folos când domeniul este mic și ușor de identificat, în cazul paginilor statice, cu legături html standard	
Se ocupă în principal de partea vizibilă a Web-ului	Lucrează mai bine cu web-ul profund
	O mare parte a costurilor este cerută de drepturile juridice. Deși mărește costurile, permite o colectare sporită de material. Rezultă o utilizare mai mare și mai largă decât alte sisteme; riscuri juridice mai mici

Autorii citați sunt unanimi în a susține că nu există un model ideal, integral satisfăcător, și că în general se abordează modele combinate.

Pentru implementarea strategiilor de colectare se folosesc diverse aplicații. Niels Brügger (25) a realizat o clasificare a tipurilor de software care pot arhiva Internetul/webul, în funcție de procedura de lucru:

- arhivează integral/parțial site-ul
- arhivează o pagină Web

în formă statică

- realizează *screen shot-uri*
- filmează/înregistrează activitatea de pe ecran și din difuzoare.

Dintre acestea, ultimele două tipuri nu sunt specifice Internetului; software-ul specific activității de colectare a Web-ului face parte din prima categorie, și poartă numele de *harvester*, *crawler* sau *spider*. Un *Web harvester* este o aplicație care culege și stocchează conținutul Web-ului, în

conformitate cu parametrii definiți de utilizatori (26). Prima utilizare a tehnologiei de colectare pentru păstrarea Web-ului s-a produs în Suedia, în 1996.

Folosirea software pentru implementarea abordărilor de arhivare a Web-ului depinde de tipul site-lui și, în funcție de acestea se aplică și cele trei *metode de colectare* și metoda de transfer (27):

	Content driven	Event-driven
<i>Client side</i>	Colectare de la distanță	?
<i>Server side</i>	Transfer direct Arhivare baze de date	Arhivarea tranzacțiilor

■ Considerații asupra arhivării Web-ului ■

Metode de colectare (28):

Colectarea de la distanță

Este cea mai comună metodă, și presupune folosirea de crawlere care extrag paginile Web.

Avantaje:

- ieftină și simplă de administrat;
- cea mai rapidă metodă pentru colectarea pe scară mare;
- instrumente mature, îmbunătățite (Heritrix).

Dezavantaje:

- nu poate captura conținut dinamic;
- cere o configurare atentă.

Arhivarea bazelor de date

Se referă la metodele de arhivare a conținutului site-urilor dirijate de baze de date. Presupune, de obicei, extragerea conținutului bazei de date într-o schemă standard, de obicei XML (vezi ca instrumente, DeepArc - <http://deeparc.sourceforge.net> și Xinq - <http://www.nla.gov.au/xinq>), oferă interfață standardizată pentru căutare/navigare în depozitul XML (un singur sistem de acces).

Avantaje:

- instrumente dezvoltate de IIPC;
- permite arhivarea conținutului BD

Dezavantaje:

- nu păstrează aspectul original al site-ului;
- are un suport limitat de baze de date;
- poate captura doar *snapshot*-uri;
- presupune participarea webmaster-ului.

Arhivarea tranzacțională

Este o abordare de tip

„eveniment”, care colectează operațiunile efective care se produc între un server și un browser. Este folosit în primul rând pentru a păstra mărturiile conținutului care este văzut în fapt pe un anumit website, la o anumită dată. Acest tip de pagină generată este importantă în special pentru organizațiile care trebuie să se conformeze unor cerințe legale pentru dezvăluirea sau păstrarea informațiilor. Sistemul operează prin interceptarea fiecărei cereri HTTP și a răspunsului de la server, păstrând permanent răspunsurile acestuia din urmă. Instrumente de lucru: PageVault, Vignette WebCapture.

Avantaje:

- înregistrează ceea ce utilizatorii experimentează în fapt;
- poate colecta și conținut static și dinamic.

Dezavantaje:

- nu colectează conținutul care nu fost solicitat;
- posibil impact asupra performanțelor serverului.

Transfer direct

Nu este propriu-zis o colectare, ci un transfer de date.

Avantaje:

- cea mai autentică arhivare.

Dezavantaje:

- consumatoare de resurse;
- poate solicita multiple tehnologii.

Aspectele prezentate până acum tratează problema arhivării site-urilor ca venind din exteriorul organizației. Trebuie însă specificat că, din punct de vedere al Arhivelor mai ales, atenția acordată arhivării/controlului arhivistic asupra site-

urilor (Internet/Intranet) începe încă din cadrul organizației. După cum remarcau arhiviștii britanici, *records manager*-ii trebuie să se implice în managementul arhivistic al site-urilor Web din trei motive:

- posibilitatea ca materialul care există pe site să nu aibă o copie pe hârtie echivalentă și accesibilă; analiza cazurilor în alte administrații arată că acest caz este în creștere;

- implicațiile de responsabilitate ale departamentului asupra materialului care este disponibilizat extern pe un *website* și prin urmare nevoia de a ști ce a fost făcut disponibil și când;

- nevoia de a prezerva integritatea și contextul împreună cu conținutul documentului (așa cum a fost făcut el disponibil către utilizator) cere păstrarea documentului de pe *website* în formatul său electronic - cu legăturile hypertext) și cunoașterea poziției sale în cadrul sitului (29).

Responsabilitățile de natura *records management*-ului în relația cu websiturile și intraneturile implică la 3 roluri, consideră arhiviștii britanici:

- *managerii de situri sau de intranet*, care trebuie să se asigure că materialul ce are potențial de document oficial (*record*) poate fi capturat și transferat într-un sistem de arhivare, într-un format potrivit pentru păstrare, însoțit de meta-datele și informațiile contextuale necesare.

- *furnizori de conținut*, responsabili de identificarea materialului și a versiunilor lui, care trebuie păstrat ca *record* și să favorizeze transferul lui într-un sistem de păstrare.

■ Considerații asupra arhivării Web-ului ■

- *records manager*-i, responsabili pentru legătura cu celelalte două roluri pentru a stabili termenele de păstrare pentru documente și să furnizeze mecanismele potrivite pentru copierea documentelor (30).

Materialele care există pe un site oficial al unei organizații reflectă o activitate - cea de comunicare - pe care organizația respectivă o desfășoară. Ca urmare, site-ul Web îndeplinește cerințele pentru a fi definit drept document oficial (*record*) al respectivei organizații, care poate prin urmare să servească drept mărturie juridică, având valoare probatorie. În acest caz, documentul web trebuie să se supună aceluiași reguli de administrare arhivistică, ca și celelalte *records* din cadrul organizației (31).

Site-urile de Intranet și Internet pot produce două categorii de documente:

- *material pregătite*, produse de furnizorii de conținut,

pentru a fi postate pe site, care pot actualiza materialul existent și care cer un sever control al versiunilor;

- *comunicații interactive* (e-mail, formulare), primite de la vizitatorii site-ului, comentarii asupra materialului postat, contribuții la o discuție online, sau solicitare de informații.

Aceste categorii trebuie să fie considerate *records*. *Records manager*-ii trebuie să urmărească identificarea acestor categorii de material care nu sunt deja capturate ca *records* în aceeași formă, dar pe alte canale. Aceste *records* trebuie incluse în listele de selecționare, de preferat cu evaluarea inițială, efectuată în momentul creării de către furnizorul de conținut și de *records manager*, alocându-i-se un termen de păstrare și de dispoziție. Dispoziția va depinde de natura informației conținute în *record*, de valoarea pe termen lung, gradul de schimbare prin noi versiuni sau actualizări, și importanța

pentru organizație în termeni de responsabilitate. Evaluarea și dispoziția trebuie să coincidă cu alte forme de *records*, electronice și convenționale (32).

Aceste website-uri, provenind de la organizațiile publice, care se află sub regimul documentelor oficiale (deci incluse într-un sistem de administrare a documentelor), vor fi *transferate* pentru păstrare permanentă în depozitele arhivelor naționale. Conținutul acestor transferuri variază însă.

În funcție de deciziile adoptate și interesele de preservare, unele arhive pun accentul pe preluarea conținutului de informație din site-uri. NARA a dezvoltat astfel de proceduri (33), și mai jos reproducem, cu titlu de exemplificare, modul în care este recomandat ca agențiile federale americane să captureze conținutul (34) *website*-urilor proprii.

Formate de conținut	Colectare	Captura PDF	Captură manuală
HTML, XHTML	Cum este colectat	Cum este capturat	Dacă sunt folosite, trebuie însoțite de CSS (Cascading Style Sheets)
XML	Cum este colectat	Cum este capturat	Trebuie să fie însoțite de schema sau DTD și foi de stil
ASP, PHP, Cold Fusion, SSI	Cum este colectat	Cum este capturat	Trebuie să fie convertit conținutul prezentat dinamic (i.e. Cold Fusion (.cfm) files, PHP (.php) files, Server Side Inclusions (SSI) și Active Server Page (.asp) files) într-o versiune HTML ce poate fi citită de browser.
Imagini ca parte a unui fișier HTML (se poate aplica și pentru audio și video)	Cum este colectat. Dacă nu se colectează, audio și video trebuie colectat manual	Cum este capturat. Dacă nu se capturează, audio și video trebuie colectate manual	Linkurile din HTML trebuie să funcționeze așa cum au fost normal
Formate proprietate independente (audio, video, imagini, PDF, procesoare de texte, plain text sau rtf și altele)	Capacitate limitată de colectare	Capacitate limitată de captură	Trebuie transferate ca fișiere binare (binary large objects) de pe server

b) *Descrierea și păstrarea*

Arhivarea paginilor web implică generarea metadatelor de arhivare și procesarea documentelor colectate pentru păstrare și indexare. Fără existența metadatelor, simpla păstrare a datelor din pagina web este insuficientă, deoarece nu se va mai putea ști unde și când au fost arhivate materialele, nici că documentele nu au fost modificate în timpul arhivării, ceea ce ar afecta autenticitatea materialelor (35). De altfel, se încurajează ca *records manager*-ii să urmărească dezvoltarea unui jurnal cronologic de postare a materialelor pe site, care acționează ca un minim nivel de metadata, încă din cadrul organizației; elementele ce ar trebui incluse sunt:

- titlul postării și numărul versiunii;
- hyperlink-urile din postare și scopul lor;
- furnizorul de conținut, sau de la cine provine postarea;
- data postării, modificării și înlocuirii;
- termenul de păstrare și dispoziție.

Relativ la autenticitate, Niels Brügger arăta că, dacă din punctul de vedere al utilizatorului pagina web este imaginea chemată prin apelarea unui URL, „pentru arhivare, acest lucru nu este suficient, pentru ca o arhivă trebuie să asigure și autenticitatea transferului” (36). De altfel, problema autenticității documentului digital în genere este una extrem de dezbătută (37), iar soluțiile tind a se generaliza în utilizarea metadatelor. Acestea sunt seturi de date care descriu un document digital. După unii au-

tori, aceste metadata trebuie, în cazul paginilor web, să răspundă următoarelor întrebări:

- Cum se numește produsul?
- Când a fost creat și când a fost modificat?
- Cine l-a creat, modificat și reformatat?
- Există identificatori unici și link-uri către organizații sau fișiere sau baze de date care au mai multe metadata descriptive despre acest document?
- Ce mediu tehnic este necesar pentru a vizualiza documentul, incluzând aplicațiile și numărul versiunii, scheme de decompresie și alte fișiere?
- Dacă pagina web este generată dinamic, ce bază de date a generat-o, și ce se știe despre proveniența ei?
- Ce sisteme de protecție există?

- Dacă pagina web are mai mult decât text, ce aplicații au generat sunetul, imaginea sau graficul?

- Ce informații de copyright există despre fiecare element al paginii web și care sunt datele de contact? (38)

O soluție folosită a fost aceea de a introduce în baze de date metadatale (nu și site-ul colectat!), astfel putând fi gestionată eficient arhiva rezultată din colectarea web-ului.

c) *Accesibilizarea*

Web-ul este arhivat, la fel ca orice alt document arhivat, pentru a păstra și furniza informații în timp. Dar, dacă în cazul Web-ului „viu” motoarele de căutare ajută la regăsirea informației căutate, lipsa acestora pentru Web-ul arhivat ar face inutil efortul de colectare

al materialului. Iată de ce se impune ca, după colectarea paginilor web, să fie realizați indecși complecși sau motoare de căutare full-text.

O problemă foarte serioasă se ridică însă din perspectivă juridică. Pe de o parte, paginile web în sine sunt produse ale creației intelectuale, deci se află sub protecția drepturilor de autor. De altfel, chiar conținutul site-urilor (imagini, desene, text) se poate afla în aceeași situație. Granițele paginilor și site-urilor web, datorită linkurilor, sunt dificil de delimitat și stabilit. În plus, caracterul global al Web-ului face ca același material să poată fi accesat din părți diferite ale lumii, deci materialul să se afle sub legislații și autorități diferite. După cum inspirat se exprima Peter Lyman, „păstrarea nu amenință piețele, dar accesul da”. Se recomandă de aceea ca protecția datelor arhivate să se facă astfel:

- *întârzierea accesului*: arhiva nu se dă în cercetare decât după o anumită perioadă de timp, când valoarea economică a copiilor a fost epuizată;

- *opțiunea de eliminare (opt out)*: deținătorul dreptului de autor poate solicita eliminarea materialului colectat din arhivă;

- *acces restricționat*: organizația de arhivare poate restricționa accesul la colecție, permițând doar celor considerați de deținătorul copyrightului că nu prezintă nici un pericol (cercetători științifici etc.).

- *acces motivat*: organizația de arhivare poate cere utilizatorului să aibă un motiv

educațional de cercetare și să semneze o înțelegere că folosirea arhivei se face pentru anumite scopuri (40).

În concluzie, departe de a fi o experiență exotică, arhivarea web-ului este o necesitate. Informația este enormă, dar și dinamica de modificare a Internetului este la fel de mare. Soluțiile nu pot fi găsite decât în proiecte de colaborare. Orice acțiune de acest tip trebuie să găsească răspuns la câteva probleme:

- *problema culturală*: cât de mult salvezi, ce să salvezi, cum să salvezi?

- *problema tehnică*: ce abordare adopt, ce tehnologii folosesc, cum asigur continuitatea păstrării?

- *problema economică*: cine are responsabilitatea de a arhiva, cine susține financiar arhivarea?

- *problema legală*: respectarea drepturilor intelectuale (41).

Urmărind perioada scursă din 1992 până astăzi, constatăm că există cel puțin un punct comun: în ambele situații, lucruri reale par a fi, pentru mulți dintre noi, scenarii SF. Cu toate acestea, realitatea, din perspectivă istorică, este una nu tocmai strălucită: lipsa oricărui interes instituțional pentru arhivarea web-ului românesc va face ca debutul românilor în spațiul virtual să fie, peste timp, o „eră întunecată”, o perioadă din care nu au rămas nici un fel de mărturii. O eră întunecată - de această dată nu la începutul evului mediu, ci la începuturile postmodernității. Dar, să fim optimiști: nu-i așa, și lipsa de mărturii este o mărturie...

NOTE ȘI BIBLIOGRAFIE

1. După Webopedia (<http://www.webopedia.com> - accesat: 20.06.2007): „*The World Wide Web, or simply Web, is a way of accessing information over the medium of the Internet. It is an information-sharing model that is built on top of the Internet. The Web uses the HTTP protocol, only one of the languages spoken over the Internet, to transmit data. Web services, which use HTTP to allow applications to communicate in order to exchange business logic, use the Web to share information. The Web also utilizes browsers, such as Internet Explorer or Netscape, to access Web documents called Web pages that are linked to each other via hyperlinks. Web documents also contain graphics, sounds, text and video. The Web is just one of the ways that information can be disseminated over the Internet. The Internet, not the Web, is also used for e-mail, which relies on SMTP, Usenet news groups, instant messaging and FTP. So the Web is just a portion of the Internet, albeit a large portion, but the two terms are not synonymous and should not be confused*”.

2. **MARTIN, Robert S.** Administrarea informațiilor guvernamentale în era digitală. În: *Management pentru viitor. Biblioteci și arhive*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2000, p. 187. Autorul atrăgea atenția asupra faptului că, în general, specialiștii în științele informației definesc „document electronic” ceea ce mai degrabă este „document digital”. Vezi în acest sens și proiectul noului standard European în materie de arhive electronice (Moreq 2).

3. Adresa se compune din indicativul protocolului folosit (<http://> și/sau [www.](http://www)), urmat de numele domeniului (alcătuit dintr-un nume ales de utilizator și de un

sufix, care indică domeniul general: .com, .ro, .eu etc.).

4. Library of Congress, Web Capture & Archiving, la www.loc.gov (accesat: 8.06.2007).

5. Vezi <http://en.wikipedia.org/wiki/Webpage> (accesat: 20.06.2007).

6. **DAY, Michael.** *Collecting and preserving the World Wide Web. A feasibility study undertaken for the JISC and Wellcome Trust, UKOLN, University of Bath, Version 1.0 - 25 February 2003.* http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/archiving_feasibility.pdf (accesat: 17.06.2007).

7. **LYMAN, Peter.** *Archiving the World Wide Web.* <http://www.clir.org/pubs/reports/pub106/web.htm> (accesat: 8.06.2007); pentru alte date statistice, de văzut și <http://www.oclc.org/research/projects/archive/wcp/stats/intnl.htm>.

8. Pentru claritate, să menționăm că arhivarea webului este procesul de colectare a Web-ului sau a anumitor porțiuni din el și asigurarea că această colecție rezultată este păstrată în arhive ca un site de arhivă, pentru cercetători, istorici și public.

9. Michael Day, *loc. cit.*

10. Peter Lyman, *loc. cit.*; <http://www.oclc.org/research/projects/archive/wcp/stats/intnl.htm>.

11. Michael Day, *loc. cit.*

12. **BRÜGGER, Niels.** *Archiving Websites. General Considerations and Strategies.* Århus, 2005. http://www.cfi.au.dk/publikationer/cfi/nb_archiving.pdf (accesat: 17.06.2007).

13. Michael Day, *loc. cit.*

14. *Ibidem.*

15. **HAKALA, Juha.** *Archiving the Web: European experiences.* 2003. <http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0203/webarchive.html> (accesat: 3.04.2007).

16. <http://www.netpreserve.org> (accesat: 4.05.2007); de notat faptul că, pe acest site, organizația furnizează și instrumente *open-source* pentru arhivarea Web-ului.

- 17. NATIONAL LIBRARY OF AUSTRALIA.** *Preserving Access to Digital Information. Web archiving.* <http://www.nla.gov.au/padi/topics/92.html> (accesat: 4.06.2007).
- 18.** Michael Day, *loc.cit.*
- 19.** Pentru o abordare detaliată, vezi: POPOVICI, Bogdan-Florin. *Biblioteconomia și arhivistica - surori sau cumnate?* În: „*Biblio*”-Brașov 2007. *Conferința națională de biblioteconomie și știința informării.* Brașov: Editura Universității „Transilvania”, 2007, p. 323-327.
- 20. THE NATIONAL ARCHIVES.** *Management, appraisal and preservation of electronic records. Vol. 2: Procedures.* <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/procedures.pdf> (accesat: 12.04.2003).
- 21.** <http://www.webharvest.gov/collections>
- 22.** Niels Brügger, *loc.cit.*
- 23.** Colectarea unui site („harvesting” sau „crawling”) este procesul prin care se explorează automat Web-ul, prin folosirea anumitor programe, cu scopul de a extrage site-uri și documentele adiționale referitoare la ele, cu scopul de a copia sau arhiva respectivul site.
- 24.** <http://www.nla.gov.au/padi/topics/92.html>; Michael Day, *loc.cit.*; Juha Hakala, *loc.cit.*
- 25.** Niels Brügger, *loc. cit.*
- 26.** Juha Hakala, *loc.cit.*
- 27. BROWN, Adrian.** *Collecting and preserving web content.* <http://www.dpconline.org/docs/events/060612Brown.pdf> (accesat la 17.06.2007). Crawlerele au o serie de dezavantaje și limitări, prezentate foarte bine în Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/Webpage>).
- 28.** Adrian Brown, *loc. cit.*
- 29.** <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/procedures.pdf>
- 30.** *Ibidem.*
- 31.** Pentru semnificația termenului de *records* și justificarea traducerii ca *document oficial* vezi: POPOVICI, Bogdan-Florin. Contribuții la analiza conceptului de document și implicațiile sale în prelucrarea arhivistică. În: *Anuarul arhivelor mureșene*, IV, 2005, p. 39-43.
- 32.** <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/procedures.pdf>; vezi și *NARA Guidance on Managing Web Records* la <http://www.archives.gov/records-mgmt/policy/managing-web-records.html> (accesat: 10.10.2006).
- 33.** *Expanding Acceptable Transfer Requirements: Transfer Instructions for Permanent Electronic Records web content records.* <http://www.archives.gov/records-mgmt/initiatives/web-content-records.html> (accesat: 10.10.2006).
- 34.** *Webcontent* este definit în lucrarea de mai sus drept informația care este trimisă de la un server către un browser prin HTTP, atunci când un URL a fost activat.
- 35.** Juha Hakala, *loc. cit.*
- 36.** Niels Brügger, *loc. cit.*
- 37.** Vezi și: *Report on the Archives in the enlarged European Union.* Bruxelles, 2005, p. 174-180.
- 38.** Peter Lyman, *loc. cit.*
- 39.** Juha Hakala, *loc.cit.*
- 40.** Peter Lyman, *loc.cit.*
- 41.** *Ibidem.*

Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării

Ane Landøy

Autoarea

Ane Landøy este bibliotecar la Biblioteca Universității din Bergen (Norvegia)
E-mail: Ane.Landoy@ub.uib.no

Bibliotecile universitare moderne cuprind în colecțiile lor atât cărți și reviste în format tipărit, cât și în format digital. Revistele digitale provin adesea de la distribuitorii de carte, iar achiziția și vizualizarea acestora reprezintă în sine o provocare care poate face subiectul mai multor articole de specialitate; în acest articol vom prezenta provocările aduse de cărțile digitale, văzute din perspectiva unei biblioteci universitare de dimensiuni medii, cu o colecție ce merge 200 de ani înapoi în timp. Principala noastră preocupare este să răspundem la întrebările „de ce, cum, când și de unde se procură cărțile digitale spre beneficiul utilizatorilor noștri (studenți și profesori)”. Digitizarea este văzută nu ca un rezultat în sine, ci ca un mijloc de a atinge un scop.

Prin „carte digitală” sau „carte electronică” înțelegem o monografie sau o colecție de articole prezentată ca o unitate, în format electronic, pentru a fi citită pe ecranul unui calculator. Majoritatea acestor materiale se regăsesc și în format tipărit.

Ce tip de cărți sunt mai bune în format digital?

În cartea *Aspects of the Digital Library* (2006), Susanne Mikki și Elin Stangeland au scris despre cărți electronice în capitolul intitulat „E-books and their future in academic libraries” (1). În acest capitol, autoarele au analizat cercetările privind utilizarea cărților electronice. Rezultatele lor arată că în timp ce utilizarea cărților electronice crește odată cu creșterea numărului de cărți

electronice, timpul mediu de „citire” al unei cărți electronice este de zece până la două zeci de minute. Prin aceasta se indică faptul că cititorul înclină mai degrabă să răsfoiască paginile sau să caute informație, decât să citească în profunzime. Aceasta poate să derive din faptul că multe persoane consideră că este dificil cititul pe ecran pentru o perioadă mai îndelungată, așa că putem spune că tehnologia însăși împiedică cititul în adâncime. Un alt motiv poate fi acela că privim cărțile de referință în format electronic ca fiind mai bune decât monografiile în format electronic, iar comportamentul tipic de utilizare al conținutului lor este de obicei de a „citi” porțiuni mai mici, pe rând. Această utilizare diferită este un fapt pe care trebuie să-l avem în vedere când analizăm statisticile privind accesările documentelor digitale din colecțiile noastre și să nu încercăm să comparăm aceste accesări cu împrumuturile propriu-zise de materiale tipărite.

Putem presupune că materialele de referință sunt cărți care sunt eficiente în format digital. Acest lucru se datorează faptului că atât forma cât și conținutul sunt aliniat la tehnologie.

Un alt tip de cărți care se pretează la formatul digital sunt cărțile rare și vechi, cărți care sunt fragile și trebuie protejate împotriva luminii și manipularii. În timp ce succesul cărților de referință electronice este rezultatul unității în conținut și formă, posibilitatea de a face ca aceste cărți, care au nevoie de protecție, să fie

■ Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării ■

disponibile în toată lumea, fără a le deteriora, le transformă într-un succes. Alternativa la a le citi pe ecran este a nu le citi deloc, având în vedere că aceste cărți sunt adesea rare, păstrate în spații închise și nu sunt disponibile pentru împrumut. Pentru unele cărți posibilitățile oferite de tehnologie, atunci când vine vorba de intensificare și focalizare vor face o mare diferență pentru cercetător. De asemenea, în cazul manuscriselor, o imagine a paginii originale, cu posibilitatea de examinare în detaliu, poate dezvălui cercetătorilor din toată lumea informații pe care o transcriere a aceluiași manuscris nu le pot arăta.

De asemenea, cărțile electronice care permit căutări în conținutul lor pot reprezenta o alegere înțeleaptă atunci când căutați informații privind o frază sau un fenomen - dacă căutați informații specifice despre girafe, economisiți timp căutând cuvântul „girafă” în textul integral al unei cărți despre animale din Africa, în loc să citiți întreaga carte în format tipărit.

Dar dacă doriți să învățați despre toate diferitele animale din Africa, sau dacă doriți să urmăriți o argumentare filosofică în profunzime, presupunem că ați fi mai mulțumiți să citiți o carte în format tipărit.

De asemenea, resursele digitale, printre care se numără cărțile electronice, pot fi accesate de către studenții și profesorii noștri oricând (24/7) și oriunde în lume s-ar afla, iar unele din cărțile noastre sunt disponibile și pentru alți utilizatori.

Diferite tipuri de cărți electronice

Aria de acoperire a cărților digitale este largă și complexă și este necesar să le împărțim în grupuri mai mici și mai omogene. Acest lucru se poate face urmând mai multe căi. Pentru scopul nostru - de a examina modul în care folosim cărțile digitale pentru studenții noștri - le vom împărți întâi în funcție de „modul în care acestea au fost scrise inițial”. Majoritatea cărților noastre au fost scrise la mașina de scris, iar apoi tipărite la editură. Totuși, în prezent, toate cărțile noastre sunt scrise la computer și sunt apoi transferate editurii în format electronic.

Aceasta înseamnă că problema tehnică de a converti cartea în format electronic a fost eliminată pentru aceste cărți. Trebuie doar să obținem dreptul de a afișa cartea pentru ca studenții noștri să o poată vizualiza, fie cumpărând acest drept (de la autor sau editură, sau de la un distribuitor de carte electronică), fie prin transferarea acestui drept de la autorul însuși la noi. Dacă autorul este un angajat al aceleiași universități, putem să-l convingem că avem nevoie de vizualizarea cărții pentru a ne ajuta studenții.

Mișcarea pentru „acces deschis” (*open access*) ne poate ajuta. Prin această mișcare se rupe cercul vicios în care angajații universității lucrează din greu pentru a-și efectua cercetările (plătite de universitatea ai cărei angajați sunt), apoi se luptă pentru a le publica în cele mai bune și mai influente reviste din domeniul

lor de cercetare, foarte rar fiind recompensați financiar pentru aceasta, însă adesea plătind ei înșiși traducerile. Revistele de specialitate sunt examinate de alți specialiști, care lucrează de asemenea fără taxe.

După toată această muncă neplătită, editura impune uneori un preț extrem de mare pentru abonament - chiar acelor biblioteci din cadrul universităților unde lucrează autorii. În acest sens a intervenit mișcarea pentru acces deschis, cerând ca autorilor să li se permită să-și facă cercetările accesibile prin arhiva electronică a universității lor. Richard Jones, în articolul intitulat „Institutional Repositories” (2), dezbate pe larg subiectul colecțiilor instituționale.

În Bergen, acest lucru înseamnă că diferite tipuri de articole, capitole de cărți și chiar cărți scrise de cercetătorii noștri și publicate în format tipărit sau electronic pot fi regăsite, de asemenea, în Arhiva Deschisă de Cercetare (BORA) a Bibliotecii Universității din Bergen. Un exemplu este disponibil la adresa <https://bora.uib.no/handle/1956/698>.

Aici se găsesc, de asemenea, dizertații de master și teze de doctorat. Aceste publicații cuprinzând rezultate ale cercetărilor sunt cărți pe care e important să le avem în colecțiile noastre. Un exemplu de teză de doctorat poate fi găsit la <https://bora.uib.no/handle/1956/656>.

Cărțile electronice pe care le-am achiziționat contra unor sume de bani pot fi vizualizate în portalul bibliotecii. Printre ele se regăsesc cărți pe care le-

■ Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării ■

am achiziționat și în format tipărit. Nu vom mai aborda în acest articol subiectul cărților cumpărate. Pentru a vizita portalul bibliotecii accesați: <http://bibliotekportalen.uib.no/>; de asemenea, puteți citi articolul „Bibliotekportalen - the library in cyberspace”, publicat de Pål H. Bakka în volumul *Aspects of the Digital Library* (3).

Provocări în digitizarea cărților din colecțiile noastre

Cărțile digitizate din propriile noastre colecții sunt toate vechi, neintrând sub incidența dreptului de autor. Parte din cărți au fost digitizate de filiala locală a Arhivelor Naționale și puse la dispoziție și prin paginile web ale acestora.

Digitizarea cărților se află încă în stadiu incipient la Biblioteca Universității din Bergen. Câteva întrebări importante la care trebuie să răspundem înainte de a începe procesul de digitizare al cărților la scară mare sunt:

- Ce cărți digitizăm? Căutăm cărți care sunt unice, pe care le avem doar în colecțiile noastre? Căutăm cărți cu caracter local - cărți despre Bergen? Sau căutăm în principal cărți care sunt importante pentru studenți, sau care sunt cerute de savanți?

- Când digitizăm cărți? Digitizăm întreaga carte dacă doar câteva pagini sunt solicitate de utilizatorii noștri? Așteptăm sugestii sau începem procesul de digitizare al cărților pe care noi le considerăm importante?

- Cum o facem? La ce număr de pixeli? Adăugăm filigran digital (*watermark*)?

- Unde vom stoca datele? În calitate de bibliotecă suntem preocupați de organizarea de adâncime a unui proiect de digitizare; modul de a regăsi ușor textele digitizate va fi important atât pentru utilizator cât și pentru noi.

- Ce cărți nu vor fi digitizate?

- Care sunt pericolele la care ne expunem în momentul în care se punem la dispoziție în Internet comorile pe care le avem în rafturile noastre?

- Ce tehnologie vom folosi pentru digitizare, catalog, pentru stocare și regăsire și pentru afișare? Putem digitiza destul de simplu (dar elegant și sistematic) având pagină cu pagină scanată în format pdf; putem folosi softuri de recunoaștere a caracterelor sau putem marca în xml diferite cărți și texte. Toate aceste formate de publicare (și câteva altele) au avantajele și dezavantajele lor, și vor fi adecvate mai mult sau mai puțin diferitelor cărți și texte. Vom încerca să facem distincție între acestea, sau vom folosi un singur format? Cât de mult efort vom depune pentru a cataloga cărțile dacă ele se pot găsi destul de ușor printr-un motor de căutare pe Internet?

- Cine va efectua activitatea propriu-zisă de digitizare? Personalul nostru va trebui să poarte responsabilitatea, dar când sistemele sunt instalate iar noi suntem pregătiți, vom angaja personal pentru proiecte, vom digitiza la scară mare folosindu-ne de studenți, sau cooperând cu alte biblioteci sau arhive care vor putea oferi aceste cărți în paginile web proprii?

Încă încercăm să găsim răspunsuri la toate aceste întrebări; dar unele elemente ale unei politici încep să se contureze.

Alte experiențe ale bibliotecilor ne-au arătat că este important să ne facem propria listă de priorități, pe lângă digitizarea elementelor solicitate de utilizatorii noștri. Vom acorda prioritate cărților și altor materiale, cum sunt ziarele, care au un caracter local sau care se regăsesc doar în colecțiile noastre. Biblioteca Națională a Norvegiei a publicat strategia sa de digitizare și are planuri ambițioase pentru digitizarea în masă a operelor autorilor norvegieni. Vom colabora îndeaproape cu ei și cu alte biblioteci universitare pentru a evita digitizarea în duplicat.

Vom acorda de asemenea prioritate cărților pentru care studenții sau membrii mediului academic își exprimă nevoile.

Probabil că nu vom digitiza foarte multă literatură. Excepțiile pot fi puțină poezie și, de asemenea, opere ale autorilor locali care sunt cercetate în mod activ. Putem digitiza literatură în legătură cu expozițiile din bibliotecă.

Toate cărțile care sunt digitizate (și putem digitiza întreaga carte în momentul în care este supusă procesului de digitizare; chiar dacă doar câteva pagini sunt solicitate) vor fi publicate în BORA, fiind disponibile gratuit membrilor mediului academic și studenților din întreaga lume. Totuși, vom încerca să le aducem într-o formă potrivită pentru lectură dar nu și pentru tipărire în

■ Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării ■

scopuri comerciale deoarece ele sunt disponibile pe net; și o să-i invităm pe cei care ar dori să tipărească imagini sau ilustrații să plătească pentru aceasta. Câteva exemple:

Titlu:	Gari-Gari: the call of the African wilderness
Autori:	Bernatzik, Hugo Adolf
Data publicării:	1936
Editor:	Constable and company, Ltd. The Macmillan company of Canada, Limited
Descriere:	Acest document face parte din colecția Mahmoud Salih - digitizat în Septembrie 2006 de către Centrul pentru Studii Islamice și ale Orientului Mijlociu, Universitatea din Bergen
URI:	http://hdl.handle.net/1956/1886
Colecții:	Sudan book collection

Fișiere în acest document:

Fișier	Descriere	Dimensiune	Format	
chapter_I.pdf	Capitolul I - rezoluție mare	6,5 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_II.pdf	Capitolul II - rezoluție mare	11,3 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_III.pdf	Capitolul III - rezoluție mare	10,73 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_IV.pdf	Capitolul IV - rezoluție mare	5,51 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_V.pdf	Capitolul V - rezoluție mare	5,6 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_VI.pdf	Capitolul VI - rezoluție mare	9,45 MB	Adobe PDF	View/Open
chapter_VII.pdf	Capitolul VII - rezoluție mare	56,25 MB	Adobe PDF	View/Open
bernatzik_small.pdf	Document complet – rezoluție mică	12,95 MB	Adobe PDF	View/Open
bernatzik_large.pdf	Document complet – rezoluție mică	62,67 MB	Adobe PDF	View/Open

■ Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării ■

Documentele din BORA sunt protejate prin legea dreptului de autor, cu toate drepturile rezervate, dacă nu este indicat altfel.

Acesta este un extras din BORA al unei cărți intitulată "Colecția Sudan". Dacă deschidem cartea, observăm că aceasta este scanată pagină cu pagină și afișată ca fișiere pdf.

Dacă deschidem fișierele pentru lucrarea *Aspects of the digital library*, observăm că și acestea sunt afișate ca fișiere pdf, dar acestea nu au fost

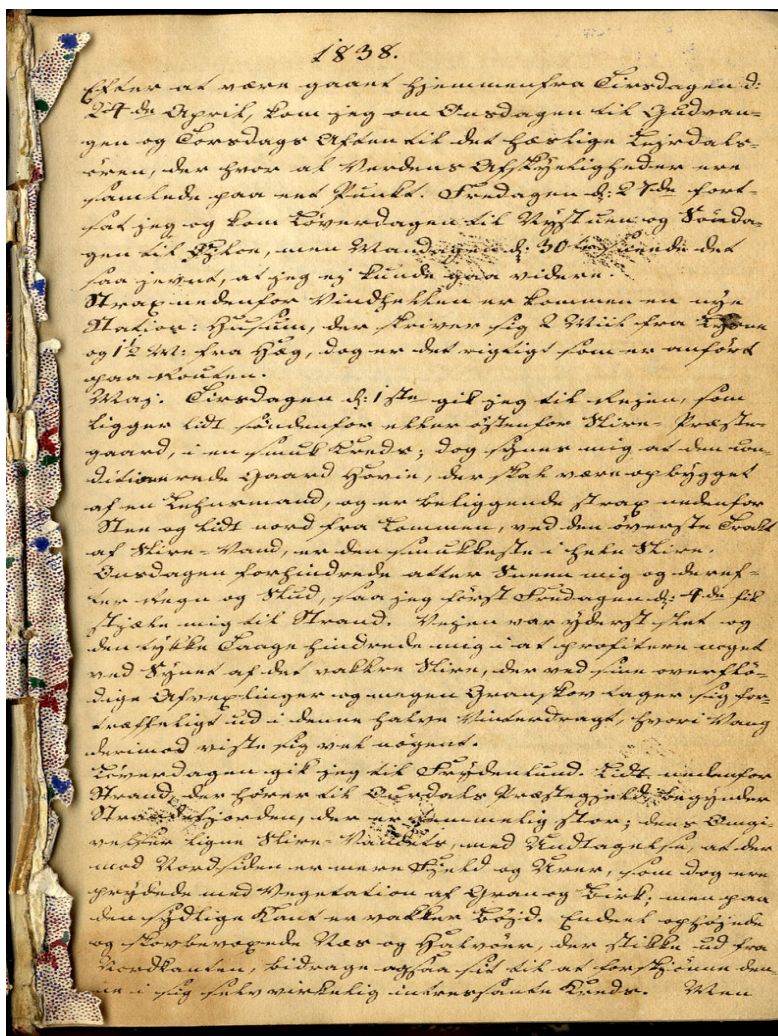
scanate, ci au fost transmise electronic către BORA și Adobe Acrobat.

Pentru cărțile care au fost transmise electronic în format .pdf este posibilă căutarea în text cu Acrobat, în cadrul documentului.

Acestea sunt câteva exemple din BORA.

Un alt exemplu de cărți digitizate și disponibile sunt cărțile rare și vechi. În prezent aceste cărți sunt afișate prin Digital-arkivet, în urma cooperării dintre Arhivele Statului,

Biblioteca Universității și Departamentul de Istorie a Universității, toate din Bergen. Pagina pe care o putem vedea a fost scanată și publicată ca imagine printr-un program special dezvoltat, cu posibilități de manevrare a cărții, de zoom-in și zoom-out în pagină, dar nu și de căutare în text integral. Această pagină se regăsește la <http://da2.uib.no/cgi-win/WebBok.exe?slag=lesside&bokid=reisejournal&sideid=2&storleik=>

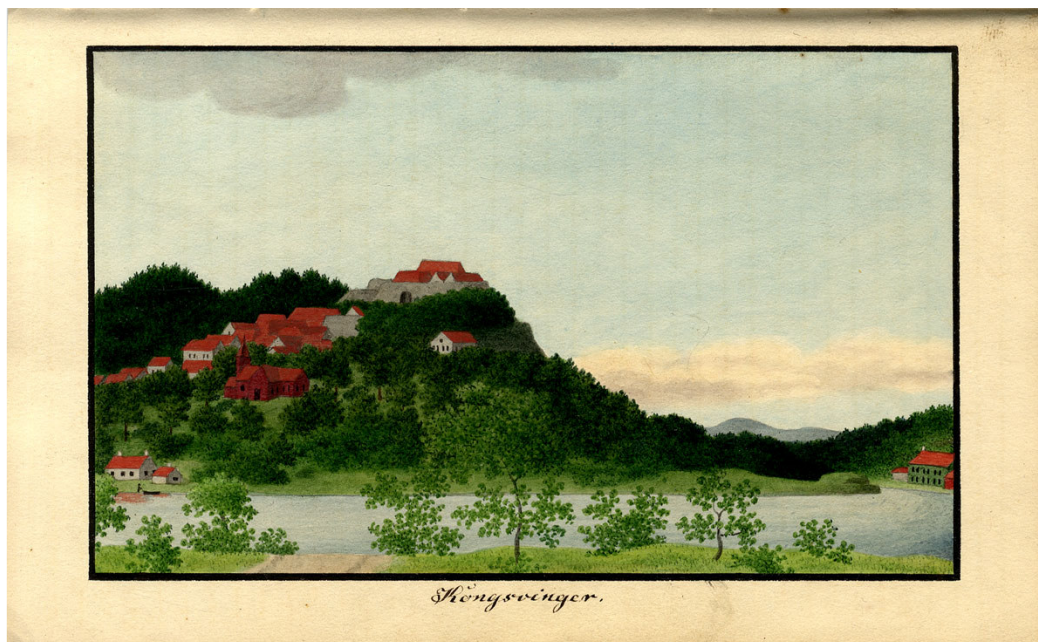


■ Cărțile digitale în Bergen - unele reflecții cu privire la provocările din domeniul digitizării ■

Această carte aparține colecțiilor noastre de carte rară și veche și este un jurnal de călătorie al pictoriței Catharine

Kølle. Cartea conține de asemenea ilustrații deosebite. Acesta este doar un exemplu din ceea ce putem face și a

modului în care putem afișa cărți.



Concluzii

În acest articol am analizat câteva aspecte privind cărțile electronice și am prezentat câteva exemple legate de problemele și provocările cu care ne confruntăm în aceste procese. Posibilitățile de a produce, achiziționa și pune la dispoziție cărți electronice par nelimitate.

„Tehnologia” este un cuvânt cheie, așa cum este și „cooperare”. „Exemplele de bună practică” de la alte biblioteci și arhive este de asemenea o sintagmă importantă; dar selectând și alegând ceea ce este cel mai potrivit pentru noi - pentru noi și pentru utilizatorii noștri de la universități, nevoile pot fi diferite față de cele din arhive.

Întregul domeniu este în continuă schimbare și trebuie să ținem pasul cu noile tehnologii,

să căutăm noi parteneri cu care să cooperăm și să identificăm noile provocări.

NOTE ȘI BIBLIOGRAFIE

1. **MIKKI, Susanne; STANGELAND, Elin.** E-books and their future in academic libraries. În: GARNES, Kari; LANDOY, Ane; REPANOVICI, Angela (eds.). *Aspects of the Digital Library*. Bergen: Alvheim & Eide, 2006. <http://hdl.handle.net/1956/1832>
2. **JONES, Richard.** Institutional Repositories. În: GARNES, Kari..., *op.cit.* <http://hdl.handle.net/1956/1829>
3. **BAKKA, Pål Hermod.** Bibliotekportalen - the library in cyberspace. În: GARNES, Kari..., *op.cit.* <http://hdl.handle.net/1956/1828>
4. **KYRKJEBØ, Rune.** Parchment and paper in digital university

libraries - new contexts for manuscript and archival collections. În: GARNES, Kari..., *op.cit.* <http://hdl.handle.net/1956/1830>

Digitalizarea patrimoniului cultural.

Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești

Ruxandra Nazare

Autoarea

Dr. Ruxandra Nazare este bibliotecar în cadrul serviciului Colecții Speciale la Biblioteca Județeană „George Barițiu” Brașov

Introducere

În prima jumătate a lunii septembrie 2006, la Ravenna s-a derulat proiectul *Migrare, emulare și codificare durabilă - Formarea de experți în managementul documentelor și soft, în salvarea și restaurarea documentelor, în tehnici de emulare și codare XML a textelor cu aplicație în cărțile rare și vechi* în cadrul programului european *Leonardo da Vinci în domeniul educației vocaționale*. Acesta a fost câștigat de Biblioteca Universității „Transilvania” din Brașov, în colaborare cu instituții similare din Italia și Norvegia și în parteneriat cu deținători brașoveni de patrimoniu (*Biblioteca Județeană „George Barițiu” din Brașov, Direcția Județeană a Arhivelor Naționale - Filiala Brașov, Muzeul Primei Școli Românești din Șcheii Brașovului*). Partenerul italian a fost *Departamentul de istorie și metode de conservare a bunurilor culturale* al Universității din Bologna, cu sediul detașat în Ravenna. Gazdă a fost profesor Lorenzo Baldacchini, interfața noastră prietenoasă cu mediul italian academic și de specialitate, care și-a onorat cu prisosință datoriile de colaborator prin alegerea celor mai elevate instituții din regiune, ce dispun atât de colecții valoroase, cât și de o experiență verificată în domeniul digitalizării și de specialiști experimentați. În cele ce urmează vom relata selectiv întâlnirile avute pe parcursul acestui schimb de experiență, urmate de aplicația românească, mai precis digitalizarea cărților poștale ilustrate de la Biblioteca Județeană „George Barițiu” din

Brașov.

Stagiul italian a îmbrăcat diverse forme de instruire: cursuri, prezentări de programe naționale ori regionale, vizite la instituții, discuții profesionale, expunerea exemplarelor de biblioteci digitale create, inclusiv studiul bibliografic individual la liberă alegere în bibliotecă. Încă de la început trebuie spus că toți bibliotecarii italieni întâlniți au insistat asupra faptului că nu există o politică clară și coordonată de digitalizare în Italia, deși la un moment dat statul italian, la nivel central, prin *Ministerul activităților și bunurilor culturale*, a demarat procesul de constituire a Bibliotecii Digitale Italiene (BDI). Astfel, s-a creat portalul BDI și rețeaua de turism cultural *Internet Culturale* (www.Internetculturale.it), un sistem integrat de acces la resursele digitale și tradiționale ale arhivelor, bibliotecilor și altor instituții culturale, cu scopul de a promova patrimoniul cultural și accesul la acesta la nivel național și internațional. Proiectul a fost promovat de *Direcția generală pentru patrimoniul bibliotecilor și al instituțiilor culturale* și realizat de *Institutul central pentru catalogul unic și informare bibliografică* (ICCU). Precum în România, unde, cu unele limite, anumite instituții au asumat inițiative de digitalizare a patrimoniului la nivel central, dar în contextul unor strădanii lipsite de coordonare, și în Italia specialiștii au reclamat constant inexistența unui centru polarizator al eforturilor de digitalizare, responsabil de o strategie națională de digitali-

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

zare, de stabilirea priorităților, etapelor și a standardelor tehnice și de specialitate recomandate a fi urmate. Astfel, digitalizarea se dovedește a fi un proces extrem de complex, ce vădește tendințe centrifuge și centripete în același timp, greu de controlat din acest motiv. Pe de o parte ea contribuie la crearea de arhive și biblioteci digitale extrem de cuprinzătoare puse la dispoziția utilizatorilor, pe de altă parte generează pulverizarea informației digitale, adesea ne semnificativă sub raportul conținutului și valorii culturale intrinseci. Dacă tehnica oferă avantajul fidelității apropiate de original, prezervării acestuia și accesibilității publice în limita respectării legii dreptului de autor, aceasta devine imposibil de valorificat fără instrumente de lucru eficiente, de exemplu indici, care înlesnesc considerabil căutarea și regăsirea informației relevante în timp util, mai exact fără crearea valorii adăugate. Iar în cazul în care graba de a fi moderni cu orice preț face să se neglijeze amănunte demne de evaluat înainte de a proceda la digitalizarea oricărui bun cultural, atunci ea nu poate fi decât dăunătoare.

Generalități

Or, pentru a evita toate aceste defecțiuni de început care au fost trecute cu vederea în entuziasmul general provocat de revoluționarea mijloacelor de comunicare și stocare a digitalizării, prezentarea generală asupra digitalizării colecțiilor universității bologneze făcută de Marina Zuccoli s-a dovedit mai mult decât bine-

venită. Rezumăm recomandările și concluziile specialistei italiene. Biblioteca digitală a început la Universitatea din Bologna în anul 2001. Atunci s-a constituit un comitet științific compus din profesori care propun proiectele și din personal de bibliotecă, din care fac parte Marina Zuccoli și Marialaura Vignocchi. Acești bibliotecari specializați și responsabili pregătesc și realizează concret aplicația proiectelor de bibliotecă digitală. În implementarea unui proiect de bibliotecă digitală trebuie să se țină cont de caracteristicile lui științifice și tehnice. Aspectul științific se referă la autor sau la cine a cerut digitalizarea cărții și precizarea subiectului, iar cel tehnic ia în calcul cantitatea (număr de pagini și număr de imagini), cine împrumută originalele (probleme de copyright, asigurare, transport în condiții de securitate), durata (momentul exact când va fi digitalizarea încheiată), genul cărții (monografie, publicație serială), împărțirea cărții (capitole, indexul întregii cărți, al unui capitol sau al unui singur articol), tipul de pagină (pagini albe, nenumerate, cu cifre romane, suplimente), caracteristicile fizice (condițiile de păstrare a cărții - stare bună de conservare ori dimpotrivă necesită restaurare), culoarea (alb-negru sau color), dimensiunile originalului. Toate aceste detalii trebuie cunoscute precis astfel încât alcătuirea unui proiect de bibliotecă digitală se dovedește extrem de laborioasă. Alegerea unui asemenea proiect trebuie justificată bine și selectarea poate să ia în considerare inclusiv un criteriu

al aniversărilor din anul respectiv.

Specialista italiancă a insistat cu deosebire asupra aspectelor negative existente în proiectele de bibliotecă digitală, observate în anii de încercări și experiențe pe colecțiile proprii digitalizate ori ale altor instituții. De pildă, se recomandă să se evite digitalizarea publicațiilor deja digitalizate, ceea ce presupune o atență și necesară verificare a proiectelor existente sau aflate în derulare înainte de a demara o anumită inițiativă, digitalizarea originalelor cu pagini lipsă, încercându-se să se identifice originalele complete, a edițiilor care nu au importanță ori a edițiilor parțiale. Filigranele aplicate pe imagini digitale pentru a proteja dreptul de copyright al instituției trebuie să fie discrete, ca să nu afecteze calitatea redării și conținutul publicației. Nu insistăm asupra lucrurilor cunoscute legate de tehnica reproducerii cărții de către camera digitală sub anumite unghiuri, pe un fundal de culoarea neutră, cu scopul surprinderii tuturor elementelor (coperta, cotorul, legătura) și evitării distorsionărilor.

Serviciul Național de Biblioteci (SBN) și Catalogul Național Partajat din Italia

Prezentarea a fost făcută de doamna Licia Ravaioli de la *Biroul provincial de biblioteci din Ravenna. Serviciul Național de Biblioteci (SBN)* este rețeaua italiană de biblioteci creată de Ministerul Culturii în colaborare cu regiunile și universitățile, începând din anul 1992. Cu excepția bibliotecilor

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

din Trentino Alto Adige și Valle d'Aosta, celelalte biblioteci din restul Italiei iau parte la rețea. Participanții la proiect sunt bibliotecile naționale din Roma și Florența, bibliotecile de stat, urbane, universitare, academice, cele aparținând instituțiilor culturale și de cercetare publice și private. Așadar, bibliotecile din rețea aparțin unor categorii administrative diferite și variază sub raportul dimensiunii colecțiilor și specializării.

SBN are un dublu țel: să facă publicațiile bibliotecilor membre accesibile publicului și să creeze un catalog unic. Personalul catalogator responsabil de uniformitatea descrierii la nivel central face parte din *Institutul Central pentru catalogul unic al bibliotecilor italiene și pentru informare bibliografică* (ICCU), iar la nivel local angajații serviciului bibliotecii din administrația locală răspund de corectitudinea datelor transmise. De asemenea, SBN funcționează ca o structură comprehensivă de management și ca un sistem integrat, ceea ce permite bibliotecilor conectate să ducă o politică rațională de achiziție și să realizeze împrumutul interbibliotecar automat, chiar și pentru publicațiile care nu sunt catalogate on-line încă. În cazul bibliotecilor care nu au personal suficient pentru catalogare și nu sunt automatizate, se introduc doar datele despre locație. Software-ul este același, dar programele în care lucrează bibliotecile membre sunt diferite. De aceea există doar câteva câmpuri comune convertibile, restul este păstrat în baza locală. Nivelul central răspunde

de conversia datelor. Instituțiile care vor să adere la rețeaua SBN trebuie să semneze un acord special cu Ministerul Culturii. Principiul de bază al acestei înțelegeri este angajamentul de a coopera cu scopul creșterii catalogului unic SBN și de a face documentele bibliografice disponibile utilizatorilor. Această rețea furnizează servicii utilizatorilor grație cooperării interbibliotecare: instituțiile membre sunt conectate prin agregări teritoriale, așa numitele noduri locale, formate din grupuri mai mici sau mai mari de biblioteci care gestionează serviciile lor prin proceduri automate prin intermediul terminalelor conectate la același server. Din anul 1992, când proiectul a început cu cele două biblioteci naționale centrale, rețeaua a cunoscut o extindere accelerată, ajungând la 1.400 biblioteci legate prin 45 de noduri după 10 ani, iar în 2007 la 3149 instituții și 63 de noduri (informații valabile la data de 15 decembrie 2006 și disponibile pe Internet la adresa www.sbn.it). La rândul lor, nodurile sunt conectate la indexul rețelei, punct fundamental administrat de ICCU, mai precis de un comitet compus din persoane din diferite nivele - bibliotecari, cercetători, informaticieni, funcționari din administrație - care decid în chestiuni privind noile softuri de bibliotecă, simplificarea procedurilor, servere, noduri. Indexul conține catalogul unic al bibliotecilor din rețea.

Rețeaua bibliotecilor din Romagna este un site local al SBN, care rulează pe baza software-ului Sebina și la al

cărei server sunt conectate circa 110 biblioteci publice. Costurile de telecomunicații au fost asumate de administrația locală din Ravenna, Forlì și Rimini, în timp ce cheltuielile pentru software și management sunt suportate de regiunea Emilia-Romagna. Catalogarea partajată a început în 1986, folosindu-se liniile deja instalate și conexiunile birourilor publice ale autorităților locale. Întreaga operațiune a fost susținută de un grup de bibliotecari entuziaști ai Serviciului de biblioteci din Ravenna și de patru mari biblioteci: Classense și Oriani din Ravenna, Manfrediana din Faenza și Trisi din Lugo. Diferite module au fost implementate treptat de biroul extern de software, care opera în înțelegere cu Ministerul italian de cultură, precum alte companii producătoare pentru software SBN din Italia. În 1993, rețeaua multibibliotecii din Romagna a intrat în Master Index, realizat de cele două biblioteci naționale din Florența și Roma și s-a produs migrarea datelor. Acum interacțiunea și transferul de înregistrări catalografice între sistemul local și indexul colectiv se execută online. Același procedură se aplică la nivel local când o nouă bibliotecă intră în rețeaua multibibliotecii din Romagna, cu amendamentul că micile biblioteci intră în site-ul local fără înregistrări și adaugă doar datele de locație, întrucât migrarea datelor este recomandabilă doar în cazul bibliotecilor importante cu o bună practică a catalogării. De reținut că o serie de amănunte nu se transmit în Master Index, ci se rețin în

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

rețeaua locală (de pildă xilografurile, materialele grafice).

Experiența italiană este un model de succes al unei inițiative de catalogare partajată coordonată de la centru, acționând pe baza aplicării responsabile și profesioniste a standardelor și a controlului corectitudinii datelor. Din acest motiv, ea a oferit garanții de profesionalism și siguranță și a reușit să extindă rețeaua la scară națională, convingând majoritatea bibliotecilor să adere la propunerea de colaborare și să pună împreună resursele lor la dispoziția publicului. Desigur, aderarea este posibilă în condițiile în care instituțiile sunt dispuse să își asume obligațiile contractuale de respectare a standardelor de catalogare și dețin aparatura tehnică necesară să suporte introducerea și stocarea datelor. Rețeaua SBN cuprinde mai multe baze de date organizate pe genul lucrărilor astfel: cărți moderne, vechi, publicații muzicale, manuscrise. Structura în sine îngăduie să fie un excelent punct de pornire pentru o bibliotecă digitală, luând în considerare premisa posibilității elaborării unui catalog colectiv pe tipuri de documente, al studiilor complexe, de amănunt al anumitor ediții începând cu informațiile din catalog și realizării bibliotecii digitale pe baza publicațiilor extrase grație catalogului.

Exemple de biblioteci digitale italiene

În 1990, *Biblioteca publică Archiginnasio* din Bologna a început realizarea bibliotecii digitale cu catalogul istoric al

manuscriselor, încheiat în 1992, la care s-a folosit un scanner și consultanță internă. S-a procedat la digitalizarea fișelor manuscrise și transcrierea principalelor intrări sau puncte de acces (indici pe autori, subiecte, geografici), operație executată manual. Neexistând standarde pentru manuscrise, mai economică a fost soluția digitalizării catalogului, dar catalogarea este incompletă. S-au digitalizat 1.200.000 fișe, care au devenit accesibile on-line la începutul anului 2000. Formatul digital în care s-a salvat este *png*.

Colecția *Merlani* de documente oficiale (*bandi*) este compusă din 75.000 de legi și decrete publicate la Bologna între 1560-1869 de către *Stamperia Camerale di Bologna*, tipografia care avea dreptul de a tipări actele oficiale emise de municipalitate și de reprezentantul local al papei, cardinalul legat. S-au ales pentru digitalizare aceste materiale despre istoria și administrația orașului deoarece Biblioteca Archiginnasio este o bibliotecă de conservare și cercetare a istoriei orașului Bologna, fapt ce explică interesul pentru acest fond. Proiectul a fost realizat de *Biroul pentru proiecte informatice* al bibliotecii, cu contribuția *Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna* în anul 2003. Până în prezent, au fost digitalizate 22.580 *bandi* cu un total de 28.215 imagini, care cuprind perioada ianuarie 1601-iunie 1796. Descrierea catalogică s-a făcut de un arhivist angajat prin contract, deoarece nu există standard bibliografic pentru genul acesta de do-

cumente. Digitalizarea s-a făcut după microfilm și nu după original, alegându-se soluția cea mai economică, dar calitatea imaginii digitale a suferit cu atât mai mult cu cât nu s-a putut reda uneori ilustrația color a actelor. Formatul în care s-au salvat este *djvu*, pentru convertirea cărui și vizualizarea imaginilor se poate descărca gratuit un program special conceput a cărui adresă este disponibilă pe site-ul bibliotecii. Aceste fișiere digitale sunt însoțite de indici ai termenilor principali ceea ce ușurează căutarea.

Le Gazzette bolognesi este o altă colecție digitalizată a bibliotecii. Proiectul a fost inițiat și realizat de Biroul de proiecte informatice al bibliotecii publice Archiginnasio în 5 noiembrie 2003 și ultima actualizare s-a făcut în 24 iunie 2004. Această publicație periodică informa asupra celor mai importante evenimente politico-militare din orașele italiene și europene. Biblioteca deține diferite fascicule ale gazetei bologneze din anii 1645, 1654, 1656, întreg anul 1661, câteva fascicule din perioada 1674-1676 și colecția completă între anii 1678-1796. Au fost digitalizate 6.670 fascicule cu un total de 27.000 imagini. Căutarea se realizează pe indici cronologici. Dimensiunea originalului era în patru, diferit față de dimensiunea documentului digital rezultat, salvat în fișiere format *jpg*, organizate pe an, lună, zi și subiecte. Utilizatorul are acces liber și posibilitatea de a descărca fișierele.

Istoria pe ziduri. Stemele de la Archiginnasio este un

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

proiect de gestiune informatizată a decorației heraldice parietale din palatul Archiginnasio. Acesta este unul dintre cele mai semnificative monumente ale cetății, care a adăpostit Universitatea vreme de 240 de ani, începând din 1563. Decorația care împodobeste pereții edificiului (steme ale studenților, monumente ale profesorilor, inscripții în onoarea legaților papali) reprezintă un document primar unic care păstrează istoria Bologniei și a Universității ei în secolele XVI-XVIII, precum și a culturii europene, dată fiind proveniența diferită a studenților și profesorilor. Din cele 7.000 steme care au fost realizate de-a lungul secolelor, au supraviețuit circa 6.000 care constituie cel mai mare complex heraldic mural existent în lume. Baza de date prezintă în mod integrat imagini digitalizate și informații sub formă de text a decorației grație gestiunii informatice și multimedia a datelor. Inițiativa și realizarea proiectului în anul 2002 au aparținut Biroului de proiecte informatice al Bibliotecii Archiginnasio în colaborare cu Arhiva Istorică a Universității din Bologna și Institutul pentru bunuri artistice, culturale și naturale, regiunea Emilia-Romagna. Fotografiiile au fost realizate de studiourile fotografice Pym/Nicoletti și Cesari. Stemele, restaurate și fotografiate de un aparat foto tradițional, analogic, erau conservate sub formă de diapozitive de calitate. Diapozitivele au servit drept suport pentru digitalizarea colecției de steme care a fost catalogată cu această ocazie. S-au creat două

nivele de acces, unul mai general pentru utilizatori, altul mai amănunțit și specializat pentru cercetători. Imaginea digitală a fost salvată la o rezoluție inferioară și poartă filigranul bibliotecii. Este posibilă descărcarea fișierului ales în urma unei cereri în care se precizează scopul, transmise via e-mail, care este analizată și aprobată sau nu. Plata pentru o imagine folosită în scopuri comerciale este de 51 euro.

Facies - colecția de *ritratti* sau cartoane reprezentând imagini ale unor persoane publice, diferite personalități (artiști, pictori, ingineri), în număr de 59, a fost digitalizată, catalogată și indexată. Fișierele digitale au fost de asemenea natură concepute și organizate încât să permită gruparea tuturor documentelor digitalizate legate de o persoană (manuscrite, tipărituri, fotografii, foi volante, librete, ziare) atașate la înregistrarea catalografică după standard internațional. Astfel, fotografiile pot fi deschise separat, dar și împreună cu celelalte documente existente în dosare, urmărindu-se să se redea contextul. Proiectul a fost realizat de Biroul de proiecte informatice și Cabinetul de desene și stampe în cursul anului 2004.

La Biblioteca publică Archiginnasio funcționează un centru cooperativ de referințe digitale care grupează 5 biblioteci specializate interconectate (Archiginnasio, Biblioteca Amilcar Cabral, Cineteca di Bologna, Istituto Gramsci Emilia-Romagna, Biblioteca Sala Borsa) și oferă un spațiu informativ on-line și servicii tuturor cetățenilor. Proiectul

este cofinanțat de Uniunea Europeană și de administrația locală. Centrul rezolvă cererile în maxim 3 zile lucrătoare, păstrează evidența consultărilor on-line a bibliotecii digitale (media consultărilor acesteia este de 84 consultări pe zi), coordonează o politică rațională și complementară de achiziții volume, periodice, materiale multimedia, inclusiv baze de date. Fiecare bibliotecă își păstrează profilul publicațiilor în care s-a specializat și oferă împrumut din colecțiile ei, în completarea fondurilor celorlalte instituții colaboratoare la proiect.

Centrul Interbiblioteci Bologna (CIB) al Universității din acest oraș administrează toate serverele Universității și realizează catalogul colectiv al bibliotecilor, centrelor și instituțiilor culturale din oraș. Așadar, aici sunt conectate toate bibliotecile publice, asociațiile și instituțiile academice, cu excepția bibliotecilor școlare, ecleziastice și a Camerei de comerț și industrie. Catalogul colectiv realizat de centru se numește *Sistemul de Biblioteci Ateneo* (SBA) și oferă colecții de cărți, reviste, teste pentru examene și alte materiale documentare, servicii bibliografice avansate și de căutare specializată. Resursele electronice disponibile în rețea includ articole din circa 11.000 periodice on-line, 20.000 cărți electronice, 150 de bănci de date, dicționare și enciclopedii. Sistemul Ateneo coordonează nodul Serviciului Național de Bibliotecă la nivelul orașului Bologna și al provinciei Romagna, ceea ce permite utili-

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

zatorului accesul la colecțiile și serviciile bibliotecilor locale și altor instituții. CIB pune la dispoziție diverse cataloage în rețea pentru căutarea și localizarea documentelor de bibliotecă, cum sunt *Catalogul Italian de Periodice* (ACNP), repertoriul de articole din aproape 10.000 reviste și Sebina Open Search. De asemenea, portalul bibliotecii conține o listă actualizată de linkuri către principalele motoare de căutare și directoare web pentru efectuarea interogării pe Internet. Acest sistem înlesnește împrumutul prin posibilitatea verificării catalogului on-line, a disponibilității publicației vizate, comunicării notificării de împrumut, precum și prin posibilitatea de împrumut interbibliotecar a documentelor care lipsesc în colecțiile proprii și se găsesc la alte biblioteci italiene ori străine.

Accesul în SBA este posibil printr-o înțelegere cu Ministerul Culturii și cu administrația de la nivel regional. Este condus de un consiliu (președinte este un guvernatorul regiunii, președinte executiv este profesor Jacopo Di Cocco) și un comitet tehnic format din bibliotecari. Software-ul este asigurat de serverele Universității, la care fiecare bibliotecă client are acces printr-un web browser. Sistemul centralizat are drept scop realizarea unei puternice legături de rețea și a unui puternic motor de căutare italian, parte din rețeaua europeană. La rețeaua de Internet a centrului și universității sunt afiliate mai ales facultățile și institutele de cercetare, dar și alte instituții culturale care au

acces prin anumite puncte și terminale.

Alma-DL este biblioteca digitală *Alma Mater Studiorum* a Universității Bologna, care promovează editarea electronică gratuită a materialelor create de departamentele universității și pune la dispoziția publicului colecții de cărți și documente electronice. Acest proiect complex a fost demarat de CIB în 2001 cu scopul de a dezvolta o infrastructură tehnologică și organizațională capabilă să colecteze, organizeze, arhiveze, integreze și să ofere acces la conținuturile digitale achiziționate ori produse de universitate, accesibile în primul rând utilizatorilor instituției, dar și publicului larg, când este posibil. Criteriile de digitalizare sunt stabilite de un comitet științific. S-a subliniat din nou că, în general, în Italia nu există o politică sistematică de digitalizare, totul depinzând de buget. Aceeași instabilitate, lipsă de reglementări și standarde există și pentru software. De cele mai multe ori se alege să se creeze programe din și cu resursele interne ale bibliotecii ori de către tineri angajați temporar pentru a găsi o soluție locală. Dar biblioteca digitală presupune crearea de software puternice, care să reziste, să fie menținute și actualizate și nu soluții de moment, paleative, care nu pun accent pe stabilitatea sistemului de date. Din acest motiv, profesorul Di Cocco susține necesitatea unei abordări de perspectivă, pe termen lung, în discuții permanente cu producătorii și informaticienii care să adapteze softurile la nevoile bibliote-

cilor.

În vederea prezervării și valorificării patrimoniului, CIB a dezvoltat *DigLib*, un proiect de digitalizare a patrimoniului cultural al Universității Bologna. Biblioteca digitală creată de CIB cuprinde cărți, manuscrise și publicații periodice din secolele XVI-XX, însumând circa 150.000 pagini disponibile pe Internet din anul 2005. Dintre colecțiile digitalizate menționăm pe cele relevante și unice ca valoare, precum volumele naturalistului Ulisse Aldrovandi, arhiva astronomului Gio Domenico Cassini, colecțiile complete ale revistei *De Bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia Commentarii* (1731-1791) și ale revistei științifice *Scientia*, unde a fost publicat unul dintre primele articole scrise de Einstein despre teoria relativității. Prima publicație serială menționată, care numără în versiunea digitală 11.000 pagini în format *jpg*, a fost fotografiată cu echipamentele unei firme specializate de la care CIB a închiriat camera. Fișierele digitale rezultate au fost prelucrate prin programul OCR, s-au realizat instrumente de căutare și informare (note, indici, lista conținutului, catalog analitic, comentarii introduse manual). În unele cazuri, inițiativele *DigLib* răspund nu numai nevoilor locale, dar și recomandărilor naționale și internaționale de a maximiza accesul la colecții simultan cu păstrarea originalelor și contribuția la o rețea de distribuție pentru integrarea resurselor digitale grație sistemului de interoperabilitate și schimbului

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

de metadate. Iată de ce *DigLib* poate fi considerată parte a BDI și se înscrie în obiectivele generale pe care proiectul Minerva le-a înscris în *Planul de Acțiune eEurope* din 2000.

Aplicații românești. Digitalizarea cărților poștale ilustrate la Biblioteca Județeană „George Barițiu” Brașov

Ideea de a valorifica colecția de vederi despre orașul și județul Brașov, păstrată la Colecția Speciale, a fost inspirată de interesul crescând al publicului pentru documentele de tipul imaginilor, constatat practic în ultimii ani în contextul afirmării civilizației audio-vizuale. Pe durata programului Leonardo da Vinci în domeniul educației vocaționale desfășurat în Italia în anul 2006, ne-am interesat constant de existența unei biblioteci digitale întemeiate pe cărți poștale ilustrate pentru a avea un model. Nu am aflat de o asemenea aplicație italiană. Totuși, am socotit că în cazul bibliotecii publice brașovene această inițiativă ar fi binevenită, rezumându-ne să preluăm din experiența italiană ceea ce puteam folosi direct și asumându-ne responsabilitatea pentru opțiunea colecției ce urma să fie digitalizată. Realizarea bazei de date și bibliotecii digitale a cărților poștale ilustrate brașovene se justifică prin importanța documentelor și protejarea priorității a patrimoniului cultural specific locului prin aplicarea noii tehnici a digitalizării, recunoscută pe plan internațional ca instrument strategic în exploatarea resur-

selor culturale și științifice spre a „păstra trecutul și prezentul în viață, pentru viitor”. Printre obiectivele acestui demers se numără modernizarea serviciilor, conservarea și valorificarea colecțiilor proprii în vederea cunoașterii specificului local, asigurarea accesului publicului la conținutul digital și prezervarea pe termen lung. Astfel, o bibliotecă digitală poate crea prin potențialul ei economic oportunități de valorificare în industria de divertisment, cercetare, educație.

Criteriul de selecție luat în considerare pentru alegerea documentelor susceptibile a fi descrise în baza de date și a face parte din biblioteca digitală a fost însemnătatea documentar-istorică și artistică a cărților poștale ilustrate. Din fondul de peste 1000 vederi, de valoare inegală, au fost selectate doar 200 de documente. În prima etapă s-a procedat la scanarea la o rezoluție superioară, salvarea pe server și DVD de rezervă, prelucrarea la o rezoluție inferioară pentru versiunea digitală ce urma să fie pusă la dispoziția publicului și atașarea siglei bibliotecii pe fiecare imagine. În a doua etapă, a început catalogarea vederilor, nu înainte de a proceda la o atentă analiză a standardelor, la consultări cu kolegele de la Biroul de Catalogare și cu colegii din țară, pe care i-am chestionat în privința standardului, problemelor de clasificare și eventualei expertize în cazul în care ar fi prelucrat deja colecții similare. Se cuvine să menționez răspunsul prompt, profesionist și atitudinea deschisă de

colaborare pe care am avut-o din partea tuturor celor întrebați și mai ales din partea Bibliotecii Naționale a României și Bibliotecii Județene „Petre Dulfu” din Baia Mare, fapt ce mi-a confirmat o dată în plus rolul comunicării profesionale instituționale.

Este locul potrivit să fac câteva observații pe marginea prelucrării fondului întrucât, după cum s-a constatat deja în literatura de specialitate dedicată subiectului, majoritatea documentelor nu sunt date, uneori lipsesc informațiile despre editor și locul de apariție și de regulă sunt neclare în privința seriei. Am ales să clasificăm cărțile poștale ilustrate la domeniul sugerat de conținutul și imaginea lui și nu să le trecem automat la grupa 0 *Generalități*, deoarece am evidențiat separat indicele auxiliar de formă. Cea mai mare parte din reprezentările grafice au fost clasificate la *Arhitectură*. *Urbanism*, dat fiind specificul clădirilor urbane, dar au existat și excepții suficiente. Astfel, vederile cu edificiile școlare au fost clasificate la *Învățământ*. *Educație*, cele despre evenimente istorice la *Istorie*, altele chiar la *Meteorologie* atunci când făceau referire la fenomene meteo deosebite. Trebuie să menționez și chestiuni legate de derularea softului: programul nostru de bibliotecă Liberty3 permite atașarea imaginii la înregistrarea catalografică, dar deocamdată este imposibil să atașăm mai multe imagini, de pildă cu verso-ul cărții poștale ilustrate.

Aspecte legale și condiții de acces. Ideal pentru instituția

■ Digitalizarea patrimoniului cultural. Modele și experiențe italiene, tentative și experimente românești ■

noastră și pentru felul cum am gândit acest proiect de bibliotecă digitală era să reușim să realizăm accesul on-line. În vederea acestui scop am consultat legislația privind proprietatea intelectuală și am luat legătura cu Oficiul Român pentru Drepturile de Autor. La adresa noastră din 27 martie 2007 am primit prompt un răspuns la 19 aprilie 2007. Conform legii, ni s-a permis doar descărcarea catalogului on-line, fără imagini atașate la descriere, pe pagina de Internet și încărcarea arhivei pe un computer pentru utilizatori, fără conexiune la Internet. Prin urmare, am obținut aprobarea doar a accesului Intranet la versiunea digitală completă a cărților poștale ilustrate (înregistrarea catalografică și imaginea corespunzătoare atașată), a cărei realizare este acceptată din rațiuni de conservare. Soluția este cercetarea comparativă a proiectelor deja realizate de bibliotecă digitală pe baza cărților poștale ilustrate, schimbul de experiență și comunicarea cu alte instituții privind rezolvarea aspectelor legale, dezbateră problemei în manifestări științifice dedicate temei și pe liste de discuții, căutarea de parteneriate public-privat etc. În privința accesului, în general am întâlnit principii generale similare de acces stipulate de bibliotecile și instituțiile care au încărcat on-line arhiva și biblioteca lor digitală. Poate cea mai structurată și limpede formă se află în regulamentul de acces al Bibliotecii Digitale a Mănăstirii Sf. Gallen din Elveția, bazată pe manuscrise extrem de valoroase, dis-

ponibilă la adresa <http://www.cesg.unifr.ch>.

În loc de concluzie

Biblioteca digitală este un proiect inovator, creator de multiple posibilități de valorificare a colecțiilor tradiționale și incitant deopotrivă pentru mediul arhivelor, bibliotecilor și muzeelor. El solicită resurse intelectuale, umane, tehnice, organizaționale și comunicaționale. Dar mai presus de toate, pretinde strategie, viziune și căutarea de soluții pentru rezolvarea numeroaselor probleme pe care le ridică. Iată de ce ni se par sugestive drept încheiere aprecierile unui profesionist recunoscut, Ion Stoica, care se pronunță astfel referindu-se la destinul bibliotecii în contextul noilor tehnologii: „Căutarea înseamnă efort intelectual, cercetare teoretică și aplicată, priorități bine ierarhizate, măsură, ordine și, mai ales, încredere în capacitatea celor care caută de a răspunde provocărilor acestui timp și ale viitorului. Improvizarea, rigiditatea, lipsa de programe majore nu mai pot oferi răspunsuri, nu mai sunt înțelese și nici tolerate de societate” (1). Cuvinte la care și noi subscriem.

NOTĂ

1. **STOICA, Ion.** *Câteva cuvinte.* În: Robert Coravu, *Ghid de resurse Internet pentru biblioteci și bibliotecari*, ABIR, București, 2002, p. 9.

BIBLIOGRAFIE-WEBGRAFIE

1. **PĂTRAȘCU, G.** Organizarea colecțiilor de cărți poștale ilustrate. În: *Biblioteca*, anul I, nr. 4-5, 1990, p. 36-38.
2. **CORAVU, Robert.** *Ghid de resurse Internet pentru biblioteci și bibliotecari.* București: ABIR, 2002.
3. **TÎRZIMAN, Elena.** Biblioteca digitală - o încercare de definire (I-II). În: *Biblioteca*, anul VI, nr. 6-7, 2005, p. 175-176, 204-205.
4. **GARNES, Kari; LANDØY, Ane; REPANOVICI, Angela** (eds.) *Aspects of the Digital Library.* Bergen: Laksevåg, Alvheim & Eide Akademisk Forlag, 2006.
5. **VIGNOCCHI, Marialaura; SACCHI, Simone; MORROIA, Fabrizio.** *Alma-DL, the Digital Library of the University of Bologna: a case study.* 2006
6. **RĂPEANU, Anca.** *Digitizarea patrimoniului științific și cultural în țările din sud-estul Europei.* http://www.bcub.ro/continut/resurseweb/ebooks_pag.php
7. [http://abirblog.blogspot.com/search/label/biblioteci digitale](http://abirblog.blogspot.com/search/label/biblioteci%20digitale)
8. <http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/index.htm>
9. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm
10. <http://www.archiginnasio.it>
11. <http://www.cib.unibo.it>
12. <http://www.sbn.it>

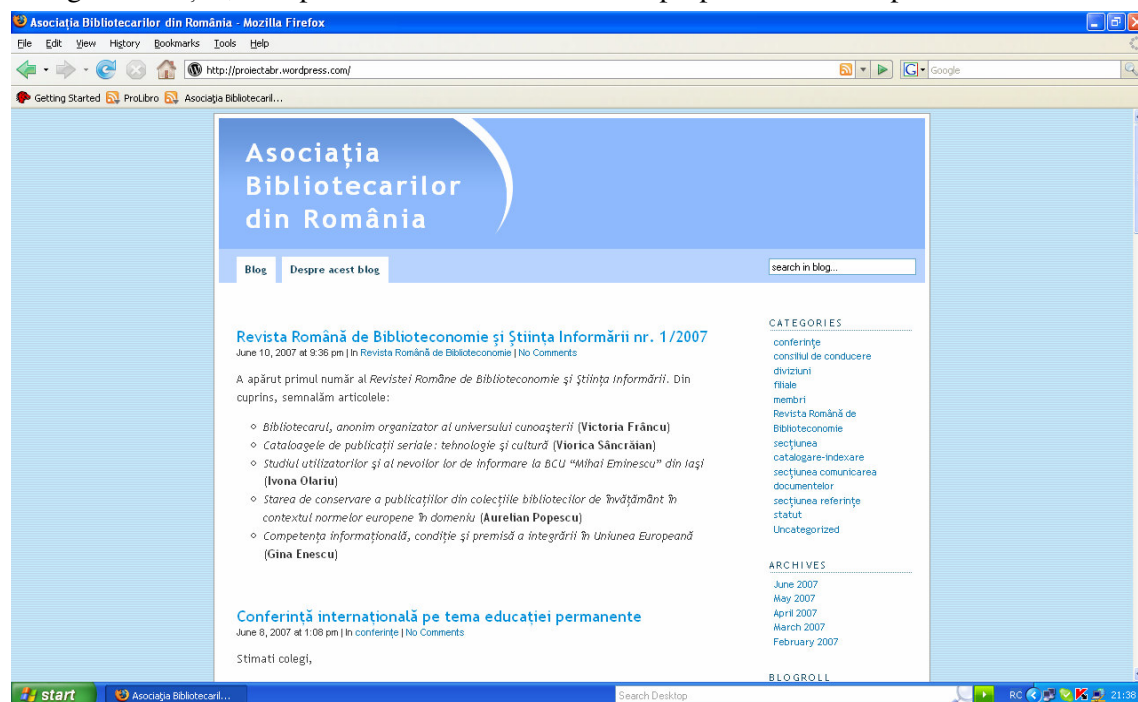
Surse de informare privind Asociația Bibliotecarilor din România

Asociația Bibliotecarilor din România pune la dispoziția membrilor și a tuturor celor interesați două importante surse de informare despre activitățile sale:

- site-ul Web al asociației, disponibil la adresa <http://www.abr.org.ro>



- blogul asociației, care poate fi consultat la adresa <http://proiectabr.wordpress.com>



Recomandări pentru autori

Copyright

Articolele propuse spre publicare trebuie să fie contribuții originale. Responsabilitatea pentru respectarea copyright-ului aparține integral autorilor articolelor. Toate drepturile privind reproducerea materialelor care vor fi publicate în *Revista Română de Biblioteconomie și Știința Informării* sunt cedate de către autori editorului - Asociația Bibliotecarilor din Învățământ (ABIR).

Articolele trebuie trimise la: **Anca Râpeanu, secretar de redacție - Serviciul de Referințe, Biblioteca Centrală Universitară „Carol I” din București, str. Boteanu nr.1, sector 1, cod 010027, e-mail rapeanuanca@gmail.com**

Politica editorială

Revista Română de Biblioteconomie și Știința Informării, continuatoarea publicației *Buletin ABIR* (1997-2004), este o publicație științifică tematică, cu periodicitate trimestrială, dedicată tuturor tipurilor de biblioteci din România, precum și învățământului de specialitate. Revista conține articole elaborate de specialiști ai domeniului din țară și din străinătate, abordând toate aspectele biblioteconomiei și ale științei informării.

Revista Română de Biblioteconomie și Știința Informării publică numai contribuțiile selectate de Colegiul de redacție. Fiecare colaborator va primi câte un exemplar din numărul de revistă în care i-a fost publicat articolul. Responsabilitatea pentru exactitatea datelor și informațiilor din articolele publicate revine autorilor acestora.

Cerințe privind articolele propuse spre publicare

Articolele vor fi transmise prin e-mail, ca fișier atașat, sau pe dischetă/CD-ROM, prin poștă, sub formă de document Word, cu următoarele caracteristici:

- *titlul lucrării*, în limbile română și engleză (caracter Times New Roman, dimensiunea 16, cu aldine, spațiere la un rând, aliniere la centru);
- *date privind autorul/autorii*: numele, prenumele, gradul didactic și titlul științific (dacă este cazul), funcția, departamentul și instituția în care lucrează, adresa de e-mail (caracter Times New Roman, dimensiunea 10, spațiere la un rând, aliniere stânga-dreapta);
- *abstractul articolului*, în limbile română și engleză - text de cel mult 100 de cuvinte, însoțit de cel mult 6 cuvinte-cheie (caracter Times New Roman, dimensiunea 9, spațiere la un rând, aliniere stânga-dreapta);
- *textul articolului* (caracter Times New Roman, dimensiunea 11, „indent” de 0,7 cm pentru prima linie a fiecărui paragraf, spațiere la un rând, aliniere stânga-dreapta);
- *titlurile secțiunilor* (caracter Times New Roman, dimensiunea 11, cu aldine, spațiere la un rând, aliniere la stânga);
- *ilustrațiile* (figuri, grafice, tabele, fotografii) - alb-negru; vor fi transmise într-o formă care să se preteze la reproducere fără a necesita redesenarea sau prelucrarea complexă;
- *notele și/sau bibliografia* - poziționate la sfârșitul articolului (nu se acceptă note incluse în subsolul paginii); vor fi numerotate, iar trimeritele din text la note și/sau bibliografie se vor trece între paranteze rotunde, de ex. (1), (2) etc. (caracter Times New Roman, dimensiunea 10, spațiere la un rând, aliniere stânga-dreapta).

Cerințe privind recenziile propuse spre publicare

Recenziile vor fi transmise prin e-mail, ca fișier atașat, sau pe dischetă/CD-ROM, prin poștă, sub formă de document Word, care va cuprinde: *titlul recenziei, date bibliografice privind lucrarea recenzată, textul recenziei, numele și prenumele autorului recenziei.*

Recenziile vor fi tehnoredactate cu caracter Times New Roman, dimensiunea 10, „indent” de 0,7 cm pentru prima linie a fiecărui paragraf, spațiere la un rând, aliniere stânga-dreapta.

Cerințe privind formatul referințelor bibliografice

Referințele bibliografice incluse la sfârșitul articolelor vor avea următorul format:

a) *pentru monografii:*

- *cu un singur autor: NUME, Prenume autor. Titlu: informație la titlu. Loc de publicare: Editură, an.* Nr. pagini*
- *cu 2 sau 3 autori: NUME, Prenume autor 1; NUME, Prenume autor 2; NUME, Prenume autor 3. Titlu: informație la titlu. Loc de publicare: Editură, an. Nr. pagini*
- *cu mai mult de 3 autori: NUME, Prenume autor 1; NUME, Prenume autor 2; NUME, Prenume autor 3 [etc.]. Titlu: informație la titlu. Loc de publicare: Editură, an. Nr. pagini*
- *lucrări în volume: se aplică aceleași reguli ca mai sus, numai că după titlu se va menționa numărul volumului/volumelor, ex.: NUME, Prenume autor. Titlu: informație la titlu. Vol. 1. Loc de publicare: Editură, an. Nr. pagini*

* Se folosește punctul înainte de pagini atunci când se indică toate paginile/filele unei monografii; dacă se menționează numai o secvență de paginație, se va folosi virgula, urmată de p. sau f. și de suite de pagini/file (ex.: Iași: Polirom, 2006, p.78-85).

b) *pentru capitole din monografii: NUME, Prenume autor**.* Titlu capitol: informație la titlu capitol. În: *Titlu monografie*/Nume, Prenume autor. Loc: Editură, an, vol., p....

** Când este vorba de mai mulți autori, pentru semnalarea acestora se aplică aceleași reguli ca la punctul a).

c) *pentru articole din publicații seriale: Nume, Prenume Autor.* Titlu articol: informație la titlu. În: *Titlu publicație*, an/vol., nr., an calendaristic, p. ...

*** Când este vorba de mai mulți autori, pentru semnalarea acestora se aplică aceleași reguli ca la punctul a).

d) *pentru resurse electronice:* se aplică regulile de la punctele anterioare, menționându-se URL-ul resursei și data accesării acesteia, ex.: <http://www.cbuc.ro> (accesat: 14 iunie 2006)

Recomandările pentru autori sunt disponibile și pe site-ul ABR, la adresa <http://www.abr.org.ro/rrbsi/autori.html>