

**DIGITALNA KNJIŽNICA KAO PODRŠKA SVEUČILIŠNOJ  
NASTAVI I ISTRAŽIVAČKOME RADU NA DALJINU :  
ELEKTRONIČKI IZVORI ZA ELEKTRONIČKO UČENJE  
NA HRVATSKIM SVEUČILIŠTIMA**

DIGITAL LIBRARY AS A SUPPORT TO LONG-DISTANCE  
UNIVERSITY-LEVEL EDUCATION AND RESEARCH

*Andreja Zubac*

Odsjek za društvene znanosti  
Učiteljski fakultet u Osijeku  
azubac@ufos.hr

*Andreja Tominac*

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Odsjek u Petrinji  
atominac@vusp.hr

UDK / UDC 027.7:004.9:378  
Stručni rad / Professional paper  
Primljeno / Received: 19. 3. 2012.

*Sažetak*

Zadaće visokoškolskih, sveučilišnih i znanstvenih knjižnica, koje su dio sveučilišnog odgojno-obrazovnog postupka, u 21. stoljeću vezane su uz razvoj i uporabu informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT-a) u obrazovanju na daljinu, a samim time i cjeloživotnom učenju. Budući da nastavne metode i metode učenja na sveučilištima postaju prilagodljivije, zadatak je digitalne knjižnice postati ravnopravan suradnik nastavi kroz sadržaje i zbirke koje posjeduje te ih daje na korištenje internetom i sustavom učenja na daljinu. Cilj rada je prikazati ulogu digitalne knjižnice kao jednog

od elektroničkih izvora koji pruža podršku elektroničkom učenju na hrvatskim sveučilištima vezano za tehnološke i ljudske mogućnosti u visokoškolskim knjižnicama kojima raspolaže. Tako se pridonosi kvaliteti sveučilišne nastave i istraživačkoga rada na daljinu.

*Ključne riječi:* digitalna knjižnica, elektronički izvori, kvaliteta obrazovanja

### *Summary*

The article identifies new forms of learning and teaching in the educational process at the university level, which have emerged in the 21st century both in the Republic of Croatia and throughout the world. New tasks of the faculty, university and scientific libraries, who all participate in the educational process, are connected with the development and utilization of technology (ICT) in long-distance education, and consequently in lifelong learning. While teaching and learning methods are becoming more flexible, it is the task of the digital library to become a valuable partner in education through the resources and collections it has, and which it provides via the available media, but also through the competences of its employees. Thus the libraries contribute to the quality of long-distance university-level education and research.

*Keywords:* digital library, librarians' competences, quality of education

## **1. Uvod**

Dvadeset prvo stoljeće donijelo je na sveučilištima povećani broj studenata, interdisciplinarnost u nastavnom postupku, uključivanje informacijske pismenosti u odgoj i obrazovanje, interaktivnost, pojačanu razmjenu studenata, suradnju znanstvenika na međunarodnim projektima te suradnju temeljenu na razmjeni iskustva i znanja sa srodnim fakultetima u svijetu i Hrvatskoj. U odgojno-obrazovnom i znanstvenom postupku tradicionalni oblici poučavanja gube na vrijednosti, a naglasak se stavlja na istraživačku, projektnu i problemsku nastavu temeljenu na računalnoj podršci (ICT-u) koja pruža pristup mehanizmima Weba 2.0 (videokonferencije, blogovi, RSS izvori, društvene mreže), repozitorijima, video igrama *Dimenzije M* i *Second life*-u s ciljem postizanja zadanih obrazovnih ciljeva. Sukladno navedenom, vidljivo je da sveučilišta ulažu velike novčane iznose u nove didaktičke koncepcije (hardver i softver) ostvarujući kroz njih projekte "sustava učenja na daljinu". Pod pojmom "sustav učenja na daljinu" (e-learning ili distance learning) misli se na sve "pametne" sustave (npr., u Hrvatskoj: Omega, Moodle, Baltazar,

Merlin, ISVU, StuDOM, knjižnični katalozi i dr.) koji imaju za cilj prenijeti znanje, a temeljeni su na računalnoj, internetskoj i stručnoj podršci. Ti sustavi mogu biti otvorenoga koda ili komercijalni, mogu biti vlastiti proizvod neke ustanove ili su dio nacionalne sveučilišne mreže koja nudi potpunu tehničku i administrativnu podršku pri upravljanju tim sustavima, npr., CARNet – Hrvatska akademska i istraživačka mreža. Sukladno tomu, Thorsteinsdottir (2001) zamjećuje da prilagodljivo učenje zahtijeva drukčiju vrstu pedagogije i usluga nego što sveučilište i sveučilišna knjižnica tradicionalno nude.<sup>1</sup> Fakultetska, sveučilišna i znanstvena knjižnica kao dio toga sustava, izgradnjom digitalnih zbirki te provođenjem informacijske pismenosti na fakultetima, postaje srce obrazovnog postupka koji ima za cilj unaprijediti kvalitetu učenja i poučavanja, prilagodljivost i mobilnost znanja neovisno o mjestu pretraživanja informacija. Prema *Bolonjskoj deklaraciji* teži se i motivaciji studenta i podržavanju znanstveno-istraživačkog, stručnog te umjetničkoga rada kroz pronalaženje, posjedovanje, oblikovanje i pružanje informacija i sadržaja pazeći pri tomu na etička i moralna načela te provođenje informacijske pismenosti. Nemoguće je steći akademsko zvanje bez čitanja literature i istraživačkoga rada. Ova tvrdnja u Republici Hrvatskoj potvrđena je dokumentima *Hrvatska u 21. stoljeću : znanost, Strategijama e-učenja triju hrvatskih sveučilišta* (Zagreb, Rijeka i Dubrovnik) nastalih u sklopu TEMPUS projekta EQUIBELT – Education Quality Improvement by E-learning Technology,<sup>2</sup> *Strategija razvoja sveučilišnih knjižničnih sustava u Republici Hrvatskoj: 2012.-2015. (dokument u nastajanju)*, IFLA – *Smjernice za informacijsku pismenost u cjeloživotnom obrazovanju i Izvještaj SCONUL*. Unatoč tomu što su hrvatske knjižnice još uvijek hibridne i nisu u mogućnosti pratiti trendove Europe i Sjedinjenih Američkih Država, i kod nas se na sveučilištima sustavno provode projekti digitalizacije i katalogizacije, ali i pohrane građe u repozitorije ustanove. Knjižnice visokih učilišta u Hrvatskoj na različite se načine uključuju u podršku elektroničkom učenju, a suradnja nastavnog osoblja i knjižničara nužna je za oblikovanje i izgradnju digitalnih zbirki, a samim time i digitalnih knjižnica.

---

<sup>1</sup> Thorsteinsdottir, Gudrún. Information-seeking behaviour of distance learning students [citirano: 2011-08-11]. // Information Research 6, 2(2001). Dostupno na: <http://informationr.net/ir/6-2/ws7.html>

<sup>2</sup> Educational Quality Improvement by E-learning Technology [citirano: 2012-05-11]. Dostupno na: <http://equibelt.srce.hr>

## 2. Digitalna knjižnica

Uloga je knjižničara tradicionalno bila vezana uz razvoj knjižnica kao mjesta na kojima se prikupljaju, čuvaju i daju na korištenje knjige, tj. zapisana riječ. Funkcija knjižnice određivala je samim time i ulogu knjižničara koji su bili zaduženi za upravljanje knjižničnim fondom.<sup>3</sup> Vremenom, način svoga rada knjižničari su uspjeli prilagoditi napretku tehnologije (ICT-a) koja je postala temeljna podrška u njihovom daljnjem radu. Usporedo s razvojem tehnologija knjižnice su prešle na automatizirani način poslovanja, a prema Wilsonu težište primjene računalne tehnologije u knjižnicama bilo je od 1950-ih do ranih 1980-ih godina na internim poslovima, kao što su identifikacija i nabava građe te inventarizacija i posudba.<sup>4</sup> Od kasnih osamdesetih godina dvadesetoga stoljeća, knjižnice u svijetu vrata svoga poslovanja otvaraju svim vrstama elektroničkih dokumenata (CD-ROM-ovi, mrežna mjesta i izvori dostupni na World Wide Webu) s ciljem stvaranja digitalnih zbirki. Ponekad je taj pristup bio besplatan, a ponekad su se knjižnice pretplaćivale na njega. Sličan način poslovanja usporedo se provodio i u hrvatskim knjižnicama. Devedesetih godina 20. stoljeća internet je otvorio vrata informacijama i komunikaciji, stvaralaštvu i kreativnosti i digitalnim knjižnicama u današnjem smislu te riječi. Pomoću njega, odnosno jednoga njegovoga dijela – mreže, knjižnice unutar sveučilišta kroz digitalizaciju, pohranu i zaštitu osiguravaju pristup vlastitoj građi. Kroz povezivanje sadržaja one razvijaju sustave koji služe kao podrška učenju na daljinu. Upravo u razdoblju širenja interneta javljaju se i prve definicije digitalnih knjižnica u sklopu radionica o “elektroničkim knjižnicama” koje su iznjedrile program za pokretanje dviju inicijativa za digitalne knjižnice: DLI-1 iz 1993. i DLI-2 iz 1998. Ove dvije inicijative financirala je američka državna agencija za temeljna istraživanja i obrazovanje u znanosti National Science Foundation. Inicijative su podržavale istraživanja o digitalnim knjižnicama. Prvom inicijativom definirani su ciljevi za digitalizaciju građe jer su prema njoj informacijski izvori na internetu trebali postati dostupni korisnicima, a druga inicijativa bavila se vidovima ponašanja, tj.

<sup>3</sup> Machala, Dijana. Knjižničarske kompetencije i trajna izobrazba knjižničara u Hrvatskoj : iz perspektive sudionika na tržištu rada (poslodavaca i knjižničara). // Cjeloživotno učenje knjižničara / ed. by Aleksandra Horvat and Dijana Machala. Zagreb : Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, 2009. Str. 83-125.

<sup>4</sup> Usp. Wilson, C. Tomas. Sistemski knjižničar : oblikovanje uloga, definiranje vještina. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.

društvenim i ekonomskim vidovima digitalnih knjižnica.<sup>5</sup> No, unatoč tomu, ni danas u znanosti koncept digitalne knjižnice još uvijek nije do kraja definiran pa se ovaj pojam tumači na različite načine. Za knjižnice se danas kaže da mogu biti virtualne, hibridne, elektroničke i digitalne. Informatički gledano, pojam virtualno bio bi nadređeni pojam pojmu digitalno. Značenje riječi virtualan prid. (odr.-lni) bilo bi 1. a koji postoji u prividu ili proizlazi iz privida, a ne iz realnosti; nestvaran, izmišljen b. fil. koji se nalazi ili koji je prisutan u nekoj drugoj stvarnosti 2. inform. koji je računalno stvoren; umjetni, prividan, internetski.<sup>6</sup> Stoga, virtualna knjižnica bila bi prividna knjižnica u nekom stvarnom vremenu ili kako se u literaturi tumači – “knjižnica bez zidova” koja može tvoriti mrežu knjižnica koje su u stalnoj međusobnoj interakciji na internetu.<sup>7</sup> Sintagma digitalne knjižnice odnosila bi se samo na digitalizaciju građe koja se provodi u knjižnici i digitalne zbirke pohranjene na mreži. Digitalne knjižnice su organizirane zbirke digitalnih informacija. One kombiniraju strukturiranje i prikupljanje informacija, što knjižnice i arhivi oduvijek čine, ali ih nadopunjavaju s “digitalnim predstavljanjem” koje je omogućila računalna tehnologija.<sup>8</sup>

Danas, digitalne knjižnice predstavljaju takvo informacijsko okruženje koje okuplja na jednom mjestu knjižnične zbirke, usluge i ljudske mogućnosti koji pokreću cijeli niz aktivnosti potrebnih za “...oblikovanje, diseminaciju, raspravu, suradnju, korištenje i novo stvaranje, i očuvanje podataka, informacija i znanja”.<sup>9</sup>

Također, brojna sveučilišta u svijetu razvijaju vlastite projekte izgradnje digitalnih knjižnica, a pokrenuti su i međunarodni projekti digitalnih knjižnica poput EUROPEANA-e u Europi, Projekt Gutenberg i sl. Pod utjecajem ICT-a na upravljanje knjižničnim zbirkama, tiskanima i digitalnima, stvoreni su novi temelji za diseminaciju informacija i transformaciju knjižnica od tradicionalne

---

<sup>5</sup> Borgman, Christine L. *Od Gutenbergova izuma do globalnog informacijskog povezivanja : pristup informaciji u umreženom svijetu*. Lokve : Naklada Benja; Zadar : Gradska knjižnica Zadar, 2002. Str. 35.

<sup>6</sup> Hrvatski jezični portal [citirano: 2011-06-01]. Dostupno na: [http://hjp.srce.hr/index.php?show=search\\_by\\_id&id=f19uUBV9](http://hjp.srce.hr/index.php?show=search_by_id&id=f19uUBV9)

<sup>7</sup> Turčin, Vesna; Lovro Valčić. *Rad u digitalnoj knjižnici*. Zagreb : Coni, 2002. Str. 4 [citirano: 2012-05-07]. Dostupno na: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/6142>

<sup>8</sup> Prema Saračević, Tefko. *Prilozi utemeljenju informacijske znanosti*. Osijek : Filozoski fakultet, 2006.

<sup>9</sup> UNESCO Institute for Information Technologies in Education. *Digital libraries in education : analytical survey*. 2003. Str. 7 [citirano: 2012-05-04]. Dostupno na: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001310/131025eb.pdf>

prema digitalnoj knjižnici. Na putu promjena prema digitalnom dobu knjižnice u svijetu ne izgrađuju potpuno digitalne zbirke, iz objektivnih razloga koje prati promjenjivost tehnologija primjenjivih u knjižničnom poslovanju te u očuvanju zbirki, nego izgrađuju svoje fondove u skladu s konceptom hibridne knjižnice. Hibridne knjižnice za sada su najzastupljenija vrsta knjižnica u svijetu, a unutar vlastitih zbirki objedinjuju građu u papirnatom i elektroničkom obliku, tj. digitalnom obliku.

Na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta u Republici Hrvatskoj stoji definicija digitalnih knjižnica. "Digitalne knjižnice su knjižnice visokih učilišta Republike Hrvatske spojene na Internet. Digitalne knjižnice su organiziran, nadgledan, održavan i pouzdan izvor on-line znanja i informacija".<sup>10</sup> U daljnjem tekstu navodi se popis digitalnih knjižnica: Gradska i sveučilišna knjižnica u Osijeku, Hrvatska znanstvena bibliografija, Knjižnica Sveučilišta u Zadru, Knjižnice Sveučilišta u Dubrovniku, Nacionalna i sveučilišna knjižnica, On-line baze podataka, Sustav znanstvenih informacija RH, Sveučilišna knjižnica u Puli, Sveučilišna knjižnica u Rijeci, Sveučilišna knjižnica u Splitu, Znanstvena knjižnica Zadar. Ako dublje sagledamo portale i poveznice navedenih knjižnica koje Ministarstvo naziva digitalnim knjižnicama, može se zaključiti da se pod pojmom digitalnih knjižnica u Hrvatskoj velikim dijelom podrazumijevaju knjižnice koje na svojim portalima posjeduju mrežne kataloge koji su dio bibliografskih baza podataka i usluge pitajte knjižničara. U načelu, ovdje govorimo o hibridnim knjižnicama koje osim tradicionalnih zbirki izgrađuju i digitalne knjižnične zbirke. Stoga, iz navedenoga proizlazi zaključak da elektronički bibliografski zapisi u katalogima koje knjižnice s popisa imaju nisu dovoljni da bi knjižnicu nazvali digitalnom!

Dostupnost informacija kroz skupni knjižnični katalog značajna je podrška elektroničkom učenju. Na taj način knjižnice postaju hibridne knjižnice s elementima digitalne knjižnice.

---

<sup>10</sup> Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta [citirano: 2011-08-22]. Dostupno na: <http://www.mzos.hr/virtus/knjiznice.asp>

### 3. Elektroničko učenje i digitalne knjižnice

Obrazovanje na daljinu (distance education) često se veže uza srodne pojmove poput učenja na daljinu (distance learning), elektroničko učenje (e-learning), virtualno učenje (virtual learning) i sl. Uvođenje elektroničkog učenja u visokoškolsku nastavu odvija se u sklopu različitih strategija koje podržavaju elektroničko učenje. U literaturi postoji više različitih definicija elektroničkog učenja. Europska komisija je 2001. donijela strateški dokument *eLearning action plan* u kojem se “elektroničko učenje definira kao korištenje novih multimedijalnih tehnologija i interneta radi unaprijeđenja kvalitete učenja, i to olakšavanjem pristupa izvorima i uslugama, te udaljenom razmjenom i suradnjom”.<sup>11</sup> Sinković i Kaluđerčić elektroničko učenje definiraju kao “... pristup kojim se olakšava i unaprjeđuje proces učenja pomoću primjene IT-a, a što podrazumijeva korištenje računala, telekomunikacija i interneta”.<sup>12</sup>

Podrška digitalne knjižnice elektroničkom učenju očituje se u mogućnostima pohrane informacijskih izvora potrebnih za učenje uz pomoć novih tehnologija, naročito interneta i mreže. Digitalne knjižnice osiguravaju pristup širokom spektru knjižničnih usluga namijenjenih lokalnim i udaljenim korisnicima. Glavna zamisao je da nastavnici svoje obrazovno gradivo za različite nastavne teme priključuju digitalnoj knjižnici nastavnog kolegija. Digitalne knjižnice imaju snažan utjecaj na učenje i poučavanje te se mogu shvaćati i kao informacijsko okruženje u kojem se studenti umno kreću, susreću se s novim znanjima i u zajedničkom radu s nastavnicima i ostalim kolegama nastoje logički usvajati informacije s kojima se susreću.<sup>13</sup> Prema Byrne i Bates (2009) postoji mnogo olakšica kod učenja na daljinu, a one uključuju povećan pristup učenju, promicanje cjeloživotnog učenja, olakšavanje interaktivnog timskog rada između skupina i brzu i kvalitetnu komunikaciju između predavača i studenata. Online učenje ima i daljnje prednosti. Studenti mogu sudjelovati i družiti se u stvarnom vremenu pomoću elektroničkih ploča (pametnih ploča)

<sup>11</sup> The eLearning Action Plan : designing tomorrow's education. Commission of the European Communities, Buxelles, 2001. Str. 2 [Citirano: 2012-05-05] Dostupno na: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF>

<sup>12</sup> Sinković, Giorgio; Aleksandar Kaluđerčić. E-učenje – izazov hrvatskom školstvu. // *Ekonomski istraživanja*, Vol. 19 br. 1, 2006. 105-113 [citirano: 2012-05-05]. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/3761>

<sup>13</sup> UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Digital libraries in education : analytical survey. 2003. [citirano: 2012-05-04]. Dostupno na: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001310/131025eb.pdf>

i chat prostora,<sup>14</sup> te pomoću online foruma i panela za raspravu.<sup>15</sup>

S obzirom na suvremene knjižnične usluge i obrazovnu ulogu knjižnica te podršku digitalnih knjižnica elektroničkom učenju, razvijaju se glavni istraživački pravci knjižničarske zajednice u SAD-u, Velikoj Britaniji i Australiji uz koje se povezuje:

- “suradnja knjižničara i fakultetskog osoblja u svrhu integracije knjižničnih i elektroničkih izvora;
- podučavanje korisnika putem weba;
- vještine pretraživanja elektroničkih informacijskih izvora;
- integracija informacijske pismenosti u kurikulum studenata koji sudjeluju u programima učenja na daljinu;
- elektroničke informacijske usluge;
- evaluacija knjižničnih usluga namijenjenih e-učenju;
- pitanja intelektualnog vlasništva”.<sup>16</sup>

Uključivanje knjižnica u postupak obrazovanja na daljinu, a u ovom kontekstu elektroničko učenje, funkcionira tako što osigurava pristup elektroničkim izvorima koje knjižničari organiziraju u digitalnim zbirka svojim knjižnica. “Mrežna stranica knjižnice može funkcionirati kao put do informacija, kao ulazna točka do različitih online izvora, gdje su ključne komponente tog ulaza knjižnični katalozi i online baze podataka. Većina mrežnih kataloga dopušta integraciju e-knjiga i e-časopisa što studentima omogućuje lociranje publikacija u digitalnim i zbirka konvencionalne građe jednom pretragom. Omogućene su i usluge npr. provjere isteka zaduženja, obnove zaduženja, online rezervacije materijala za učenje. Računala integrirana u knjižnične sustave mogu organizirati zbirke i uključivati direktorije”.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Chat (eng. *čavrljanje*) oblik je komunikacije u kojemu dva ili više korisnika pomoću računala i računalne mreže u stvarnom vremenu (*real-time*) izmjenjuju informacije. Radi se o vrlo kratkim porukama koje korisnik vidi čim mu ih njegov sugovornik pošalje.

<sup>15</sup> Byrne, Sinead; Jessica Bates. Use of the university library, e-library, vle, and other information sources by distance learning students in university college. Dublin : implications for academic librarianship [citirano: 2011-08-15]. *New Review of Academic Librarianship* 15, (2009), 120-141. Dostupno na: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614530903143169>

<sup>16</sup> Špiranec, Sonja. Model organizacije informacija u elektroničkoj obrazovnoj okolini : doktorska disertacija. Zagreb: 2007. Str. 38.

<sup>17</sup> Sharifabadi, Saeed Rezaei. How digital libraries can support e-learning? // *Iranian Journal of Information Science and Technology* 1, 4(2006), 39-56 [citirano: 2012-05-03]. Dostupno na: <http://www.srlst.com/ijist/ijist-Vol4N1/ijist41-39-56.pdf>



Digitalne knjižnice uključuju se u podršku učenju i obrazovanju na daljinu kroz suvremene modele komunikacije (elektronička pošta, chat, mobilna telefonija), raznih skupina stvorenih na društvenim mrežama ili sustavima za elektroničko učenje, vlastite online kataloge, digitalne zbirke knjiga, bibliografija, elektroničkih časopisa, biltena, repozitorija s ocjenskim radovima te multimedijalnom građom potrebnom za nastavu i učenje, čitače elektroničkih knjiga, ali i međuknjižnične posudbe na mreži. Uz navedeno, knjižnice osiguravaju slobodan pristup digitalnim zbirkama u bazama podataka u otvorenom i zatvorenom pristupu kao i digitalnim repozitorijima nastavnoga gradiva (skriptama, udžbenicima i sl.), provode programe informacijskog opismenjivanja studenata.

Špiranec (2007) promatra knjižnice kroz paradigmu informacijskog okruženja pod utjecajem informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Na temelju postojećih rasprava o utjecaju ICT-a na društvo, ekonomiju i obrazovanje te onih koje raspravljaju kako tehnološke promjene uvjetuju pozicioniranje knjižnica posebice u obrazovnom kontekstu, autorica sažima nekoliko različitih pravaca djelovanja knjižnica u novom informacijskom okruženju:

- “razvoj virtualnih obrazovnih okruženja i pitanje “informacijske potpore”;
- implementacija digitalnih knjižnica;
- integracija e-učenja s postojećim i razvijajućim online digitalnim servisima;
- mogućnosti integracije elektroničkih informacijskih izvora u procese učenja i poučavanja;
- potencijalni doprinosi u organizaciji informacija kao mogućnost optimiziranja infrastrukture obrazovnih izvora i elektroničke obrazovne okoline;
- informacijsko opismenjivanje korisnika koji sudjeluju u programima učenja na daljinu”.<sup>18</sup>

U bazama podataka ili digitalnim repozitorijima svaki je dokument pohranjen, pretraživ i dostupan istodobno široj akademskoj zajednici neovisno o mjestu boravka. Dokumenti su dostupni na World Wide Webu te kao takvi mogu biti lako prilagođeni, iznova upotrebljivi i promjenjivi jer s većom digitalizacijom i pohranom građe mijenja se priroda i način pretraživanja informacija. Sveučilišne i fakultetske knjižnice u Australiji, Velikoj Britaniji i SAD-u uvele su i internetske kioske kako bi povezale dislocirane odjele, ali i omogućile korisnicima da s nogu pregledaju elektroničku poštu te pretraže

---

<sup>18</sup> Špiranec, Sonja. Isto. Str. 40.

World Wide Web. Za pregledavanje sadržaja unutar navedenih knjižnica u nekim državama studenti, akademsko osoblje te ostali djelatnici fakulteta trebaju posjedovati elektronički identitet (AAI).<sup>19</sup>

Novo informacijsko okruženje pod utjecajem ICT-a u Hrvatskoj je pokrenulo značajne projekte koji potiču uvođenje elektroničkog učenja na visoka učilišta, a središnju tehničku i administrativnu podršku daje Sveučilišni računalni centar – SRCE. TEMPUS projekt EQIBELT – Education Quality Improvement by E-learning Technology provoden na sveučilištima u Zagrebu, Rijeci i Dubrovniku od 2006. do 2009. godine iznjedrio je strateške dokumente na temelju kojih se elektroničko učenje uvodi na fakultete. Stoga unutar pojedinih fakulteta u Hrvatskoj postoje sustavi učenja na daljinu. Npr., Filozofski fakultet u Zagrebu razvio je Omega. Sveučilište u Osijeku i u Zadru razvilo je Moodle. Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti u Zaprešiću razvila je Baltazar, CARNet je razvio Nacionalni portal za učenje na daljinu “Nikola Tesla”, Sveučilište u Rijeci sustav MudRi temeljen na Moodle-u i sl. Neki ranije pokrenuti projekti, poput osnivanja Centra za online baze podataka i portala HRČAK omogućili su pristup digitalnim sadržajima koje je moguće koristiti i za potrebe elektroničkog učenja.

Uvođenje digitalnih knjižnica u obrazovni postupak potaknuto je konceptom obrazovanja na daljinu. Osim toga, knjižničari se također u sklopu Centra za stalno stručno usavršavanje knjižničara i sami obrazuju za rad u sustavima za elektroničko učenje, te stječu potrebne kompetencije za rad u novom informacijskom okruženju i pružanje podrške visokoškolskoj nastavi. Visokoškolske knjižnice u Hrvatskoj prilagođavaju se promjenama u visokoškolskom obrazovanju i osuvremenjuju usluge za pristup knjižničnim izvorima u tradicionalnom i digitalnom obliku, te tako aktivno podržavaju moderne pristupe učenju i poučavanju.

#### **4. Elektronički izvori za podršku elektroničkom učenju**

U Hrvatskoj se digitalne zbirke u knjižnicama organiziraju iz projekata digitalizacije, kupovinom baza podataka, oblikovanjem i izgradnjom digitalnih repozitorija obrazovnoga gradiva i ocjenskih radova, oblikovanjem digitalnih zbirki s građom u slobodnom pristupu i sl., pa se tako relativno jednostavno uključuju u sustave učenja na daljinu.

---

<sup>19</sup> Newton, Robert. Developing information literate off-campus learners : pedagogical issues and current practice. // Libri 3, 57(2007), 140-160.

Knjižnične digitalne zbirke u Hrvatskoj su rijetke, pa je digitalizacija što veće količine knjižnične građe neophodna akademskoj zajednici kako bi se mogla uključiti u obrazovanje na daljinu. Svaka fakultetska, sveučilišna i znanstvena knjižnica osim fondova knjižnične građe u papirnatom i elektroničkom obliku (CD, CD-ROM i dr.), trebala bi posjedovati i digitalne inačice zbirki dostupne na mreži. U projektima digitalizacije knjižnične građe potrebne su vještine i znanja ovladavanja informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.

Postoji sad već niz primjera dobre prakse digitalizacije u Hrvatskoj, a poput projekta digitalizacije Stare hrvatske novine, Digitalizirana baština, Digitalni akademski repozitorij i drugi projekti Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, DIKAZ – Digitalna knjižnica Zadar, projekt Znanstvene knjižnice u Zadru, Digitalni repozitorij HAZU i drugi. Pri katalogizaciji bibliografski zapisi umrežavaju se u skupne kataloge pojedinih sveučilišta pomoću računalnih programa (softverima) online.

Filozofski fakultet u Osijeku, točnije Odsjek za informacijske znanosti stvorio je digitalni OZIZ repozitorij ili arhiv diplomskih radova studenata knjižničarstva i informatologije te tako počeo njegovati sustav učenja na daljinu. Slične repozitorije imaju i knjižnice Medicinskoga fakulteta u Zagrebu, Fakulteta strojarstva i brodogradnje te Filozofskoga fakulteta u Zagrebu. Veterinarski fakultet u Zagrebu na svojim stranicama nudi obrazovni portal. Na mrežnoj stranici knjižnice Fakulteta organizacije i informatike (FOI) iz Varaždina strukturiran je pregled elektroničkih izvora značajnih za korisnike ovog fakulteta. Učiteljski fakultet u Osijeku također je na svojim mrežnim stranicama postavio digitalne knjige iz određenih kolegija koje su potrebni studentima za daljnje obrazovanje. Filozofski fakultet u Rijeci daje na korištenje svojim studentima i znanstvenicima knjige i sadržaje potrebne za napredovanja i dr.

*Portal Centra za online baze podataka* (<http://www.online-baze.hr/>) i *Hrčak – Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske* (<http://hrcak.srce.hr/>), čine jedinstvene digitalne knjižnice s kojih je hrvatskoj akademskoj zajednici omogućen pristup kvalitetnim elektroničkim izvorima.

Portal Hrčak [www.hrcak.srce.hr](http://www.hrcak.srce.hr) sadrži abecedni popis časopisa, ali i cjelovite tekstove radova objavljenih u pojedinim brojevima. Hrčak je moguće pretraživati i po ključnim riječima. Institut Ruđer Bošković pri organizaciji informacija razvio je Hrvatsku znanstvenu bibliografiju ili Crosbi bazu. Okuplja aktivne znanstvenike u Hrvatskoj. Baza objedinjuje bibliografske zapise radova u časopisima (hrvatskim i stranim), zapise diplomskih radova, disertacija, knjiga, zbornika, patenata i dr. Znanstvenici, osim osnovnih bibliografskih zapisa, sve više stavljaju i radove iz časopisa i zbornika. S vremenom, ova bi

baza podataka mogla postati najveća digitalna knjižnica u Hrvatskoj. CARnet i Novi Liber razvili su rječničku bazu podataka nazvanu Hrvatski jezični portal. Nastala je na temelju rječničkih izdanja Novog Libera.

Kao podrška djelotvornoj komunikacijskoj mreži na sveučilištima u Hrvatskoj 1990. razvio se Centar za online baze podataka. Nastao je kao zajednički projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ), CARNet-a i Instituta "Ruđer Bošković" i postavlja temelje pristupanja svjetskim komercijalnim bazama podataka, ali i onima u otvorenome pristupu (Open Access) koje su jednako kvalitetne. Cilj je rada Centra omogućiti akademskoj i istraživačkoj zajednici uvid u zapise te cjelovite tekstove u časopisima raznih struka koje su od temeljne važnosti za znanstveno-istraživački rad akademske zajednice. Zadnjih godina je zbog financijske krize znatno otežano financiranje pristupa bazama podataka MZOŠ-a, pa su neke knjižnice, osim komercijalnih baza i baza s otvorenim pristupom na mreži, i baze podataka koje izrađuju knjižnice s namjerom olakšavanja pretraživanja vlastitoga fonda, npr., online kataloga koje možemo pretraživati po autoru, naslovu, predmetu, ključnim riječima, CIP zapisu, ISBN i ISSN broju. To su bibliografske baze podataka. Omogućuju i online posudbe knjiga i rezervacije knjiga.

Svim sveučilištima, kao i osnovnom i srednjoškolskom obrazovanju, CARNet nudi pristup mrežnim arhivima nastavnog gradiva (npr., Carnetova elektronička knjižnica, elektroničke knjige i skripta) i sl.

Visokoškolske knjižnice u Hrvatskoj općenito omogućuju pristup elektroničkim izvorima na mrežnim stranicama knjižnica koje ujedno predstavljaju središnju točku s koje se dostupni elektronički izvori mogu uključiti u sustave za elektroničko učenje. Potrebna je povezanost nastavnog osoblja i knjižničara u izgradnji zbirke elektroničkih izvora koji će služiti kao podrška elektroničkom učenju, naročito kada se izgrađuju zbirke digitalnih udžbenika, skripta, repozitoriji ocjenskih radova i ostaloga digitalnog obrazovnog gradiva. Organizacija sadržaja za pristup različitim elektroničkim izvorima na mrežnim stranicama visokoškolskih knjižnica raznolika je, a strukturiranjem sadržaja korisnicima se na pristupačan način omogućuje dostupnost i uporaba elektroničkih izvora. Osigurati dostupnost kvalitetnim informacijskim izvorima temeljna je zadaća visokoškolske knjižnice, a zadaća knjižničara jest podučiti korisnika osnovama pretraživanja informacijskih izvora radi stjecanja znanja i vještina informacijske pismenosti.

Informacijska pismenost sastavni je dio podrške elektroničkom učenju jer student, osim što kroz sustav elektroničkog učenja sudjeluje u nastavnom

postupku, mora znati kako oblikovati informacijski upit, kako pretraživati, vrednovati i upotrijebiti pronađeni izvor sukladno etičkim pravilima uporabe informacija.

## **5. Informacijska pismenost kao podrška sveučilišnoj nastavi i istraživačkom radu na daljinu**

Uz informatičku pismenost, informacijska pismenost u 21. stoljeću razvila se kao glavna podrška znanstveno-istraživačkom radu i visokoškolskoj nastavi. Kroz ovu vrstu pismenosti knjižničari pružaju podršku kolegama i studentima na sveučilištima. Knjižničari također trebaju preuzeti aktivnu ulogu u pružanju pomoći studentima i nastavnicima sveučilišta jer oni tijekom svoga obrazovanja traže, vrednuju i pronalaze informacije.<sup>20</sup> “S porastom uvjerenja da je informacijska pismenost fenomen koji je određen kontekstom, raste i međupovezanost istraživanja informacijske pismenosti i informacijskog ponašanja, koje se definira kao način osvještavanja potrebe za informacijama, njezina pretraživanja, upravljanja njima i njihova korištenja u raznim kontekstima”.<sup>21</sup> Informacijska pismenost ključan je dio u obrazovnoj djelatnosti i knjižničari bi se trebali pobrinuti da se svim studentima pruži mogućnost podučavanja kako pronaći i dobiti informaciju kao i mogućnost davanja pomagala pomoću kojih će pronaći traženi izvor.<sup>22</sup> Sukladno navedenom, neke sveučilišne knjižnice u Kanadi i Velikoj Britaniji (The Open University, UK i Athabasca University, Canada) stvorile su vlastiti kodeks i smjernice CLA (Canadian Library Association) kojih bi se trebala pridržavati svaka knjižnica koja pruža podršku obrazovanja na daljinu temeljene na informacijskoj tehnologiji te tako pridonose obrazovnoj funkciji knjižnice i širenju informacijske pismenosti. Predložene smjernice i načela za pružanje knjižničnih usluga za učenje na daljinu trebaju:

1. osigurati da svaka ustanova preuzme odgovornost za pružanje usluga knjižnice svojim studentima na daljinu;

---

<sup>20</sup> Byrne, Sinead; Jessica Bates. Use of the university library, e-library, vle, and other information sources by distance learning students in university college dublin : implications for academic librarianship [citirano: 2011-08-15]. Dostupno na: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614530903143169>

<sup>21</sup> Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Informacijska pismenost : teorijski okvir i polazišta. Zagreb : Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta, 2008. Str. 42.

<sup>22</sup> Byrne, Sinead; Jessica Bates. Navedeno djelo. Str. 137.

2. osigurati studentima na daljinu jednak pristup knjižničnim uslugama, izvorima i podršku kao i studentima u kampusu sveučilišta;
3. jednako se ponašati prema svim korisnicima informacija – svi korisnici trebaju dobiti najvišu moguću kvalitetu usluge;
4. priznati da studenti na daljinu trebaju osobnije usluge od studenata na kampusu sveučilišta;
5. poštivati i pobrinuti se za korisničku raznolikost;
6. promicati svijest o knjižnicama koje pružaju usluge na daljinu;
7. poštivati povjerljivost, privatnost i dostojanstvo;
8. braniti intelektualne slobode i izbjegavati pristranost;
9. poštivati integritet podataka i intelektualno vlasništvo;
10. osigurati da je stručni razvoj obrazovanja knjižničara na daljinu u tijeku.<sup>23</sup>

Vidljivo je da su u navedenim smjernicama odgovornosti kategorizirane: financiranje, administracija, osoblje, objekti, sredstva, usluge, promidžba i stručni razvoj knjižničara, a slično poslovanje zaživjelo je i u Hrvatskoj. Neki fakulteti u Hrvatskoj provode obrazovanje iz informacijske pismenosti, osim u knjižnicama, i kroz kolegije koju mogu biti integralni dio nekog kolegija u dogovoru s nastavnicima ili su izborni predmeti. Podučavanje se provodi u pogledu pretraživanja online knjižničnih kataloga te pronalaženja traženih informacija na temelju podataka iz kataloga (signatura) u samim materijalnim izvorima informacija u knjižnici; podučavanje u pogledu pretraživanja elektroničkih izvora informacija poput raznih mrežno dostupnih baza podataka; podučavanje u pogledu usvajanja i uvježbavanja pravila citiranja u sklopu izradbe seminarskih, završnih, diplomskih i sličnih radnji te usluga Pitajte knjižničara.<sup>24</sup> Slično spomenutome, Društvo nacionalnih i sveučilišnih knjižnica (SCONUL) izdalo je 2001. godine u Velikoj Britaniji informativnu brošuru *Pristup za učenje na daljinu : izvještaj SCONUL radne skupine (SCONUL, 2001)*. Ona je izgrađena na načelima obrazovnih vrijednosti, odgovornosti matične ustanove i pravednosti opskrbe svih studenata. SCONUL-ova brošura *Pristup za učenje na daljinu* naglašava odgovornost izvorne ustanove i prepoznaje sve veću važnost uzajamnog pristupa. Ukoliko postoje dodatni novčani izdaci koje bi studenti ili znanstvenici trebali izdvojiti, trošak za knjižničnu podršku mora biti naglašen, te studenti moraju biti obaviješteni

---

<sup>23</sup> Needham, Gill; Kay Johnson. Ethical Issues Providing library services to distance learners. // *Open Learning* 2, 22(2007), 117-128.

<sup>24</sup> Plaščak, Bernardica; Kornelija Petr Balog. Per aspera ad astra : trnoviti put jedne fakultetske knjižnice prema kvaliteti. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 54, 1/2(2011), 67-92.

kako o dodatnim troškovima koje moraju platiti, tako i o ograničenjima knjižničnih usluga. Osoblje knjižnice može podići svijest doprinoseći studentskim biltenima, povezujući se s nastavnicima fakulteta u online raspravama i razvijajući mrežne stranice koje će profesori preporučiti studentima. Stranice “Što je novo u knjižnici”, uslugama “Pitajte knjižničara” virtualni obilasci i RSS izvori mogu proširiti znanje studenta o knjižnici i pristupu potrebnoj literaturi. Ujedno se na taj način i širi informacijska pismenost.

Važno je da se pri pretraživanju i vrednovanju informacija u učenju na daljinu pazi i na etička načela. Povjerenje je u akademskoj zajednici, a posebno u virtualnim knjižnicama koje pomažu u obrazovanju na daljinu, znatno teže izgraditi nego u hibridnim knjižnicama u kojima se s korisnicima razgovara licem u lice. Važno je da knjižničari budu stručni i po mogućnosti usko specijalizirani u određenom području ne bi li na taj način i virtualnog korisnika mogli uputiti i na druge mogućnosti pri pronalaženju potrebnog gradiva. Iz navedenoga, može se u bliskoj budućnosti očekivati da će usluge dostupne u digitalnim knjižnicama postati personalizirane iako personalizacija u knjižničnome poslovanju već uvelike postoji. Ukoliko je unutar pojedine fakultetske knjižnice zaposleno više knjižničara informatora, pojedini studenti i znanstvenici obraćaju se većinom istoj osobi ponekad i iz više razloga, a najčešći je taj što u traženu osobu imaju najviše povjerenja.<sup>25</sup>

Knjižnice doživljavaju velike promjene uzrokovane brzim razvojem novih tehnologija. Svoje usluge prilagođavaju novim korisnicima, sudjeluju u cjeloživotnom učenju, provođenjem programa informacijske pismenosti doprinose podršci obrazovnom postupku osnovanom na modernim teorijama učenja, te na taj način utječu na kulturni i obrazovni razvoj pojedinca, ali i na poticanje razvoja potrebnih kompetencija za život i cjeloživotno učenje.

## 6. Zaključno

Promjene u razvoju informacijsko-komunikacijske tehnologije, u posljednjih dvadeset godina izrazito su se odrazile na rad knjižnica i izgradnju knjižničnih zbirki. Najveći intenzitet promjena uvjetovan je pojavom interneta. Knjižnice su do tada svoje fondove temeljile na konvencionalnoj građi, da bi se potom počele usmjeravati usporedno na izgradnju zbirki elektroničke građe.

---

<sup>25</sup> Usp. Gorman, Michael. Postojana knjižnica : tehnologija, tradicija i potraga za ravnotežom. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.

U to vrijeme javljaju se i preteče digitalizacije građe u knjižnicama nabavkom elektroničkih medija. Danas su hibridne knjižnice s elementima digitalne knjižnice neizostavni dio u kulturnom, gospodarskom, znanstvenom i socijalnom životu kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Za njihov razvoj potrebne su informacije, ljudi i tehnologija. Knjižnice u službi sveučilišta imaju za cilj čuvati pohranjeno znanje, provoditi informacijsku pismenost i cjeloživotno obrazovanje cjelokupne akademske zajednice temeljenu na ITC tehnologiji. Digitalno okruženje na hrvatskim sveučilištima predstavlja i izazov obrazovanju na daljinu, a u knjižnicama takvo okruženje uvjetuje razvoj novih usluga i nove mogućnosti podrške nastavnom postupku. Digitalne knjižnice kroz dostupnost digitalnih zbirki postaju prateći sustavi u ostvarivanju kvalitete nastavnog postupka utemeljenog na modernim teorijama učenja i sustavima za elektroničko učenje, a vođeni raznim strateškim dokumentima. Provođenje informacijske pismenosti u knjižnicama postaje neizostavni dio knjižnične djelatnosti, a služi kao podrška znanstveno-istraživačkom radu na daljinu.

## LITERATURA

Borgman, Christine L. *Od Gutenbergova izuma do globalnog informacijskog povezivanja : pristup informaciji u umreženom svijetu*. Lokve : Naklada Benja; Zadar : Gradska knjižnica Zadar, 2002.

Byrne, Sinead; Jessica Bates. Use of the university library, elibrary, vle, and other information sources by distance learning students in university college Dublin : implications for academic librarianship [citirano: 2011-08-15]. *New Review of Academic Librarianship* 15, (2009), 120-141. Dostupno na: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614530903143169>

Carlson, Jake; Jane Kintus Yactila. The Intersection of Virtual Organizations and the Library : A Case Study. *Journal of Academic Librarianship* 3, 36(2010),192-201.

Educational Quality Improvement by E-learning Technology [citirano: 2012-05-11]. Dostupno na: <http://equibelt.srce.hr>

Gorman, Michael. *Postojana knjižnica : tehnologija, tradicija i potraga za ravnotežom*. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.

Guidelines on information literacy for lifelong learning [citirano: 2011-09-30]. Dostupno na: <http://archive.ifla.org/VII/s42/pub/IL-Guidelines2006.pdf>



Hrvatska u 21. stoljeću : znanost. Zagreb : Ured za strategiju razvitka Republike Hrvatske. Dostupno na: <http://www.hrvatska21.hr/download/20030306000001.pdf>.

Hrvatski jezični portal [citirano: 2011-06-01]. Dostupno na: [http://hjp.srce.hr/index.php?show=search\\_by\\_id&id=f19uUBV9](http://hjp.srce.hr/index.php?show=search_by_id&id=f19uUBV9)

Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago : American Library Association, 2000. Dostupno na: <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa [citirano: 2011-08-20]. Dostupno na: <http://www.mzos.hr/virtus/knjiznice.asp>

Machala, Dijana. Knjižničarske kompetencije i trajna izobrazba knjižničara u Hrvatskoj : iz perspektive sudionika na tržištu rada (poslodavaca i knjižničara). // Cjeloživotno učenje knjižničara / ed. by Aleksandra Horvat and Dijana Machala. Zagreb : Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, 2009. Str. 83-125.

Newton, Robert. Developing information literate off-campus learners : pedagogical issues and current practice. Libri 3, 57(2007), 140–160.

Needham, Gill; Kay Johnson. Ethical Issues Providing library services to distance learners. // Open Learning 2, 22(2007), 117-128.

Plaščak, Bernardica; Kornelija Petr Balog. Per aspera ad astra : trnoviti put jedne fakultetske knjižnice prema kvaliteti. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 54, 1/2(2011), 67-92.

Saračević, Tefko. Prilozi utemeljenju informacijske znanosti. Osijek : Filozofski fakultet, 2006.

Sharifabadi, Saeed Rezaei. How digital libraries can support e-learning? // Iranian Journal of Information Science and Technology 1, 4(2006), 39-56 [citirano: 2012-05-03]. Dostupno na: <http://www.srlst.com/ijist/ijist-Vol4N1/ijist41-39-56.pdf>

Sinković, Giorgio; Aleksandar Kaluđerčić. E-učenje – izazov hrvatskom školstvu. // Ekonomska istraživanja, Vol. 19 br. 1, 2006. 105-113 [citirano: 2012-05-05]. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/3761>

Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Informacijska pismenost. Zagreb : Zavod za informacijske studije, 2008.

Špiranec, Sonja. Model organizacije informacija u elektroničkoj obrazovnoj okolini : doktorska disertacija. Zagreb : 2007. Str. 38.

The eLearning Action Plan : designing tomorrow's education. Commission of the European Communities, Buxelles, 2001. Str. 2 [Citirano: 2012-05-05]. Dostupno na: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF>

Thorsteinsdottir, Guðrún. Information-seeking behaviour of distance learning students [citirano: 2011-08-11]. // Information Research 6, 2(2001). Dostupno na: <http://informationr.net/ir/6-2/ws7.html>

Turčin, Vesna; Lovro Valčić. Rad u digitalnoj knjižnici. Zagreb : Coni, 2002. Str. 4 [citirano: 2012-05-07]. Dostupno na URL: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/6142>

UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Digital libraries in education : analytical survey. 2003. [citirano: 2012-05-04]. Dostupno na: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001310/131025eb.pdf>

Watson, Les. The future of the library as a place of learning : a personal perspective [citirano: 2011-08-15]. // *New Review of Academic Librarianship* 1, 16(2010), 45-56. Dostupno na: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614530903574637>

Wilson, C. Tomas. *Sistemska knjižničar : oblikovanje uloga, definiranje vještina*. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2006.