

Informacijska pismenost u visokoškolskom kurikulumu: sustavni pristup Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Helena Markulin
hemar@mef.hr

Lea Škorić
lea.skoric@mef.hr

Jelka Petrak
jelka.petrak@mef.hr

Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
Medicinski fakultet
Središnja medicinska knjižnica

Sažetak

Primjeren i fleksibilan sustav obrazovanja pruža djelotvoran odgovor na svu složenost suvremene medicinske znanosti i prakse, te ubranu promjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije. Nastavni program svakog visokog medicinskog učilišta treba, uz stjecanje općih profesionalnih kompetencija, osigurati stjecanje znanja i vještina kritičke prosudbe utemeljene na dokazima, sposobnost učinkovita rješavanja problema, te pružiti osnovu za samostalno učenje tijekom cijelog profesionalnog života. Sustavno informacijsko opismenjavanje neizostavna je komponenta te izobrazbe. Slijedeći primjere najbolje međunarodne prakse, Središnja medicinska knjižnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uključila se u diplomski i poslijediplomski program svoje matične ustanove razvijajući zasebne module koji se odnose na stjecanje znanja i vještina upravljanja medicinskim informacijama. U radu su prikazani svi oblici sudjelovanja knjižnice u nastavnim programima fakulteta, suradnja s nastavnim osobljem i studentima, kao i rezultati provedenih evaluacija nastavnog djelovanja.

Ključne riječi:

informacijska pismenost, medicinska naobrazba, medicinski fakulteti, medicinske informacije, studenti medicine, liječnici, medicinske knjižnice, visokoškolske knjižnice, metode poučavanja, evaluacija nastave

Uvod

Medicinska naobrazba podloga je složenom procesu znanstvenog istraživanja i prakse koji obilježavaju brze promjene, neprekidno uvođenje tehnoloških inovacija, brz rast i zastarijevanje informacija, subspecializacija znanja, novi, djelotvorniji modeli rješavanja problema, kao i učenje tijekom cijelog profesionalnog života. Studente stoga treba pripremiti na promjenjivo i kompetitivno profesionalno okruženje, te im ugraditi znanja i vještine koje će im olakšati aktivan i informiran pristup problemima, kritičko promišljanje i donošenje znanstveno utemeljenih odluka.

Razvoj informacijske pismenosti prepoznat je kao važna sastavnica medicinske naobrazbe¹, odnosno kao obrazovni standard koji se nalazi u nastavnim programima mnogih medicinskih visokih učilišta². Informacijska pismenost definira se kao skup

¹ Dale Storie and Sandy Campbell, "Determining the Information Literacy Needs of a Medical and Dental Faculty", *Journal of the Canadian Health Libraries Association* 33, br. 2 (2012): 48–59.

² Usporedi: Association of American Medical Colleges, "Learning objectives for medical student education: Guidelines for medical schools", <https://members.aamc.org/eweb/upload/Learning%20Objectives%20for%20Medical%20Student%20Educ%20Report%201.pdf> (preuzeto 18. 2. 2014) i Sirje Virkus, "Information literacy in Europe: a literature review", *Information Research* 8, br. 4 (2003), <http://www.informationr.net/ir/8-4/paper159.html> (preuzeto 20. 1. 2014).

vještina koje pojedincima omogućuju prepoznavanje potrebe za informacijom, te pronalaženje, vrjednovanje i učinkovitu primjenu potrebne informacije³. Te su vještine potrebne kako u uspješnom studiranju, tako i u cjeloživotnom obrazovanju, pri čemu u prvom slučaju one služe rješavanju specifičnih informacijskih problema, a u drugom postaju dio osobnog znanja i sposobnosti organizacije informacija za dugoročnu primjenu⁴. Neki autori stoga se zalažu da se program informacijske pismenosti započne provoditi u ranoj fazi akademske naobrazbe⁵, te da se nastavi i tijekom kasnijeg školovanja, kako bi se te vještine zadržale i koristile u učenju tijekom profesionalnog djelovanja⁶. Umijeće sintetiziranja informacije iz više izvora i ocjene pouzdanosti i relevantnosti informacijskog izvora razvijaju se postupno, istodobno s razvojem kritičkog mišljenja koje dovodi do donošenja ispravne odluke⁷. Te se sposobnosti mogu razviti tek u kasnijoj fazi naobrazbe. Stoga je poželjno da se programi informacijske pismenosti također provode postupno, ovisno o pripremljenosti studenta za usvajanje određenih vještina. U ranoj fazi studija program može, primjerice, sadržavati upute za korištenje kataloga, knjižničnih usluga, ključnih bibliografskih baza podataka i slično, odnosno sadržaje koji upoznaju studente s značajkama izvora koji će im koristiti u budućnosti. U kasnijim fazama studija studente je potrebno poučiti kritičkom vrjednovanju informacija i izvora, učinkovitim strategijama pretraživanja, integriranju informacija pronađenih u različitim izvorima, etičkim reperkusijama korištenja informacija i slično.

Pri izradbi programa informacijske pismenosti na medicinskim akademskim ustanovama potrebno je uvažavati sve osobitosti medicinske znanosti i prakse. Neke od njih su:

- Specijalizacija i subspecijalizacija s jedne strane, a interdisciplinarno i multidisciplinarno rješavanje problema s druge strane;
- Brzo umnožavanje informacija i njihovo brzo zastarijevanje;
- Ubrzavanje postupka prijenosa rezultata istraživanja u kliničku praksu (koncepti translacijske medicine i medicine utemeljene na znanstvenim spoznajama);
- Važnost pouzdanosti i vjerodostojnosti informacijskih izvora;
- Važnost etičkih standarda u provođenju pokusa i objavljivanju rezultata;
- Koncept primjereno obaviještenog bolesnika;
- Sve veći broj javno dostupnih i besplatnih izvora s informacijama za bolesnike itd.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu Medicinski fakultet) najstarije je i najveće medicinsko učilište u Hrvatskoj⁸. Svoju društvenu zadaću opisuje kao obrazovanje kompetentnih zdravstvenih djelatnika koji će svojim znanjem unaprijediti medicinsku praksu, obrazovanje i znanost, te u tu svrhu nudi program usmjeren prema studentu koji integrira temeljne znanosti, izvrsno kliničko obrazovanje, stručne standarde i etička načela. Medicinski fakultet svoj program ostvaruje na više razina⁹, a dugogodišnja praksa međunarodne stručne suradnje, te spoznaja o ubrzanju internacionalizaciji studija medicine u drugim europskim zemljama, potaknuli su i pokretanje Sveučilišnog integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine na engleskom jeziku (*Medical Studies in English*)¹⁰.

Kao sastavnica Medicinskoga fakulteta djeluje Središnja medicinska knjižnica (u daljnjem tekstu

³ Association of College and Research Libraries, "Information Literacy Competency Standards for Higher Education", <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency> (preuzeto 25. 1. 2014).

⁴ A. A. Jos van Helvoort, "Impact of recent trends in information and communication technology", *Communications in Computer and Information Science* 96 (2010): 62.

⁵ Karl Kingsley et al., "Why not Just Google It? An Assessment of Information Literacy Skills in a Biomedical Science Curriculum", *BMC Medical Education* 1 (2011): 17, doi:10.1186/1472-6920-11-17 (preuzeto 10. 2. 2014).

⁶ Eeva-Liisa Eskola, "Information Literacy in Medical Education: Relationships with Conceptions of Learning and Learning Methods", *Advances in Library Administration and Organization* 25 (2007): 203–238.

⁷ Marianna B. Shershneva et al., "Learning to use learning resources during the medical school and residency", *Journal of the Medical Library Association* 93, br. 2 (2005): 263–270.

⁸ Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, „O nama“, <http://www.mef.unizg.hr/> (preuzeto 25. 1. 2014).

⁹ Program diplomskog studija traje šest godina i provodi se zasebno na hrvatskom i engleskom jeziku. Godišnje se upisuje 200 studenata na studij na hrvatskome jeziku i 50 na studij na engleskome jeziku. Također se organizira i sveučilišni diplomski studij sestrištva. Poslijediplomska nastava obuhvaća sveučilišne poslijediplomske doktorske studije *Biomedicinu i zdravstvo* i *Neuroznanost* te sveučilišne poslijediplomske specijalističke studije. Doktorski studij traje tri godine i također se provodi na hrvatskom i engleskom jeziku. Godišnje prosječno ima više od 100 polaznika. Medicinski fakultet redovito provodi i vrlo opsežan program trajnog medicinskog usavršavanja. Cjelokupni nastavni plan i program usklađen je s bolonjskim načelima i pravilima.

¹⁰ Davor Ježek i Drago Horvat, „Deset godina Studija medicine na engleskom jeziku“ *mef.hr* 32, br. 2 (2013): 9–12.

SMK), najvažnija medicinska knjižnica u Hrvatskoj¹¹. Uz svoju redovitu knjižničnu djelatnost, SMK aktivno prati sve promjene koje se događaju u djelovanju matične ustanove i nastoji im pružiti potporu. Tako, primjerice, SMK gradi institucijski repozitorij¹², slijedeći načela medicine utemeljene na znanstvenom dokazu uvodi uslugu „SMK odgovara na Vaše kliničko pitanje“¹³, redovito organizira godišnji skup o medicinskim informacijama¹⁴ itd. Posebno važnu zadaću SMK ima u provođenju programa informacijske pismenosti.

Svoje djelovanje u nastavi SMK je započela još šezdesetih godina prošlog stoljeća seminarima o načinu traženja medicinskih informacija i organizacije bibliografskih bilješki u znanstvenim radovima, u okviru predmeta *Metodika znanstvenog rada* na poslijediplomskom studiju¹⁵. Ključan poticaj za uvođenje sadržaja informacijske pismenosti na svim razinama nastavnih programa Medicinskoga fakulteta dogodio se 1994. godine tijekom preoblikovanja nastavnog plana i programa. Tada je na inicijativu prodekana za nastavu SMK pozvana da oblikuje i izvodi module u nekoliko obveznih predmeta na diplomskom i poslijediplomskom studiju. SMK je kasnije osmislila i predložila i izborni kolegij te tečaj stalnog stručnog usavršavanja, koji su nakon propisane evaluacije prihvaćeni.

Nastavni moduli Središnje medicinske knjižnice

Diplomski studij

U programu diplomske naobrazbe SMK sudjeluje kroz obvezni predmet *Uvod u znanstveni rad* i izborni predmet *Važno je naći valjan dokaz*. Ciljevi predmeta *Uvod u znanstveni rad* su razvoj pozitivnog stava prema cjeloživotnom učenju, svladavanje vještine traženja i kritičke prosudbe objavljenih informacija, stjecanje sposobnosti prikupljanja i obradbe podataka, upoznavanje načela etičkoga postupanja u istraživanju kao i

osnova predstavljanja rezultata istraživanja. Nastava je organizirana vertikalno, prateći razvoj sposobnosti studenata za prihvaćanje sadržaja koji se odnose na metode temeljnih i kliničkih istraživanja, te obradbu i objavu njihovih rezultata. Prvi dio predmeta *Uvod u znanstveni rad* (UZR I) oblikovan je u modul koji se bavi naravi i ustrojstvom sustava medicinskih informacija i provodi se kao dio izvedbenog programa jednog od ključnih predmeta druge godine diplomskog studija medicine – *Temelja neuroznanosti*. Modul izvodi SMK, a sačinjavaju ga dva sata predavanja i tri sata vježbi. Tijekom predavanja studenti upoznaju temeljna obilježja medicinske literature, metode prijenosa novih medicinskih informacija i načine njihove organizacije u svrhu ciljanog pretraživanja. Vježbe se održavaju u skupinama od najviše trideset studenata, u računalnoj učionici. Prvi, kraći dio vježbe, odnosi se na upoznavanje dostupnih elektroničkih izvora medicinskih informacija kao što su e-časopisi, e-knjige, mrežni portali, mrežne stranice knjižnice i slično. Drugi dio sadržava upoznavanje s najvažnijim bibliografskim bazama podataka u području medicine, osnovama postavljanja strategije pretraživanja te načinima pretraživanja. Nakon toga, studenti pristupaju vođenom rješavanju postavljenih zadataka izvedenih iz sadržaja predmeta *Temelji neuroznanosti*. Na kraju modula student samostalno rješava dva zadatka¹⁶, što se kao kolokvij upisuje u indeks i preduvjet je pristupu završnom dijelu ispita na petoj godini. Drugi dio predmeta *Uvod u znanstveni rad* (UZR II) ima dvadeset i pet sati nastave, a izvodi se istodobno s nastavnim programom *Medicinske statistike* i *Medicinske informatike*. Modul SMK sadrži dva sata seminara i tri sata vježbi, a sadržajno se nastavlja na program započet na drugoj godini. Studenti trebaju ovladati višom razinom informacijske pismenosti, kako bi svladali postupak kritičkog probira i prosudbe medicinskih informacija. Vježbe su koncipirane na način da studenti samostalno traže odgovor na hipotetska klinička pitanja, koja simuliraju realnu kliničku situaciju¹⁷. Pismeni ispit nakon odslušane nastave sadržava i nekoliko pitanja iz gradiva modula SMK.

¹¹ Jelka Petrak, „Pola stoljeća Središnje medicinske knjižnice“, u *Medicinski fakultet u Zagrebu : 1917–1997*, urednik Anton Švajger (Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, 1997), 65–70.

¹² *Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, <http://medlib.mef.hr/> (preuzeto 25. 1. 2014).

¹³ *SMK odgovara na Vaše kliničko pitanje*, <http://ark.mef.hr/upitnik/index.htm> (preuzeto 25. 1. 2014).

¹⁴ *Medical Information Conference Croatia*, <http://ark.mef.hr/MICC/> (preuzeto 25. 1. 2014).

¹⁵ Jelka Petrak, „Izobrazba studenata za djelotvorne korisnike informacija – iskustva Središnje medicinske knjižnice Medicinskog fakulteta u Zagrebu“, *Vjesnik bibliotekara hrvatske* 41, br. 1/4 (1998): 15–20.

¹⁶ Primjeri: a) U bazi podataka PubMed provjerite koliko je radova objavio časopis *Neuroscience* u posljednjih 10 godina; b) U bazi podataka PubMed pronađite jedan članak koji govori o pojavi epilepsije nakon moždane ozljede.

¹⁷ Primjer: Dječak star 6 godina tuži se na bolove u grlu. Nakon izvršenog pregleda liječnik dijagnosticira faringitis. Liječnik se odlučuje na antibiotsku terapiju. Rutinski kod takve dijagnoze daje penicilin, ali je čuo od kolege da je bolji amoksicilin. Treba pronaći informaciju koja je utemeljena na dokazima da bi razriješio dilemu.

Izborni predmet *Važno je naći valjan dokaz*, sa sadržajem koji studente treće godine upoznaje s načelima medicine utemeljene na znanstvenim dokazima (engl. *evidence-based medicine*, EBM), u cijelosti su osmislili knjižničari SMK. U izvođenju nastave sudjeluju i nastavnici s nekoliko katedri Medicinskog fakulteta. Tijekom predavanja, seminara i vježbi (ukupno 25 sati) studenti trebaju ovladati načinima traženja znanstvenoga dokaza u objavljenoj literaturi, izradbom strategije pretraživanja, kritičkim vrednovanjem i načinima procjene snage pronađenoga dokaza. Posebna pozornost pridaje se samostalnom radu tijekom vježbi u računalnoj učionici. Svaki polaznik mora kolokvirati, odnosno samostalno riješiti pet zadataka, što se upisuje u indeks.

U skladu s ranije opisanom potrebom za integracijom informacijske pismenosti u nastavne planove i programe visokih učilišta, odgovarajući su sadržaji uključeni i u program studija na engleskome jeziku, unutar obveznog predmeta *Principles of Evidence Based Medicine* na prvoj godini studija. SMK je uključena u izvedbeni plan predavanjima o osobitostima informacijskog sustava u području biomedicine, seminarima o načinima učinkovite potrage za ciljanom informacijom (*Asking Answerable Questions*) te vježbama pretraživanja različitih medicinskih baza podataka.

Poslijediplomski studij

Od akademske godine 2002/2003. Medicinski fakultet organizira doktorski studij *Biomedicina i zdravlje*¹⁸ koji se sastoji od nastave s aktivnim sudjelovanjem studenata i znanstvenog rada koji završava objavljenim radovima te obranjenom disertacijom. Obavezni oblici rada u okviru dokorskog studija su istraživački seminari, radionice i diskusijske skupine, čime se razvija kritičko mišljenje, te usvajaju metodologije i generičke vještine potrebne u znanstvenome radu. Metodološki predmeti u pravilu se slušaju tijekom prve godine. Cilj im je upoznati studente s osnovama znanstvenog rada u cjelini, te s postupcima i metodama u pojedinim istraživačkim područjima. Kako je informacijska pismenost sastavni dio metodologije znanstvenog istraživanja¹⁹, u okviru predmeta *Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog*

rada SMK je oblikovala i izvodi modul *Znanstvene publikacije – traženje i vrednovanje*. To uključuje predavanja o modalitetima procjene kvalitete znanstvenih radova, seminar o bibliometrijskim pokazateljima, te praktične vježbe pretraživanja bibliografskih i citatnih baza podataka, te ostalih vjerodostojnih izvora medicinskih informacija (s posebnim naglaskom na međunarodno priznate slobodno dostupne baze podataka američke knjižnice *National Library of Medicine*). U izvođenju nastave sudjeluju četiri knjižničara SMK, od kojih je jedan voditelj modula koji ujedno sudjeluje i u razgovoru s kandidatima prije upisa na doktorski studij te u završnom ispitu.

Medicinski fakultet od akademske godine 2007/2008. nositelj je i Poslijediplomskog dokorskog studija biomedicine i zdravstva na engleskom jeziku (*Biomedicine and Health Sciences*). Informacijska pismenost na tom je studiju integrirana u nastavni program predmeta *Structure, methodology and functioning of scientific work* s istim sadržajem kao i u predmetu na hrvatskome jeziku.

Evaluacija nastavnog djelovanja

Ishodi učenja, odnosno poučavanja u akademskom su okruženju važna vrijednosna kategorija. Knjižničari uključeni u nastavni program također trebaju dokazati da je informacijska pismenost vrijedan i potreban nastavni sadržaj²⁰. Ocjenu uspješnosti knjižničnih programa informacijskoga opismenjanja moguće je provesti na različite načine, pri čemu je važna kako percepcija studenata²¹ i nastavnika visokoga učilišta²², tako i ocjena dugotrajnih učinaka tih programa, bilo na daljnji tijek studija, bilo na postavljanje osnove za cjeloživotno učenje²³. Iako se izravna mjera uspješnosti može očitati iz rješavanja postavljenih zadataka i uspjeha na ispitu, stavove i percepciju studenata o korisnosti i usvajanja informacijskih sadržaja potrebno je ocijeniti i neizravno, temeljem upitnika, evaluacijskih anketa itd.

²⁰ Katherine Schilling and Rachel Applegate, "Best methods for evaluating educational impact: a comparison of the efficacy of commonly used measures for library instruction", *Journal of the Medical Library Association* 100, br. 4 (2012): 258–269.

²¹ Heather Morrison, "Information Literacy Skills: an exploratory focus group study of student perceptions", *Research Strategies* 15, br. 1 (1997): 15.

²² Shelley Gullikson, "Faculty perceptions of ACRL's Information Literacy Competency Standards for Higher Education", *Journal of Academic Librarianship* 32, br. 6 (2006): 585–592.

²³ Gabrielle Wong et al., "Assessing the enduring impact of library instruction programs", *Journal of Academic Librarianship* 32, br. 4 (2006): 384–395.

¹⁸ Zdravko Lacković, „Doktorski studij Biomedicina i zdravlje“, *mef. hr* 26, br. 1-2 (2007): 40-42.

¹⁹ Sonja Špiranec and Mihaela Banek Zorica, "Changing anatomies of Information Literacy at the postgraduate level: refinements of models and shifts in assessment", *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education* 4, br. 1 (2012): 3-15.

U okviru projekta vrednovanja nastave na Sveučilištu u Zagrebu, godine 2010. provedeno je anketiranje studenata druge godine studija o predmetu *Uvod u znanstveni rad*. Osim pitanja vezanih uz kvalitetu rada nastavnika i ocjenu predmeta u cjelini, tražilo se i mišljenje o sadržaju koji predmet obrađuje. Većina ispitanika rad nastavnika ocijenila je visokom ocjenom. Na pitanje: „Kakav je, na početku nastave, vaš interes za sadržaj koji predmet obrađuje?“, većina se izjasnila da je mali. Međutim, kada je tijekom sljedeće akademske godine SMK provela anketno ispitivanje studenata druge godine (njih oko 250) koji su pohađali „knjižnični“ modul *Uvoda u znanstveni rad I* i to odmah nakon provedene nastave, rezultati su bili drugačiji. Većina (68,5%) se izjasnila da sadržaj modula UZR I treba biti obavezan dio nastavnog programa. Odgovori na pitanje o utjecaju koji bi sadržaj modula mogao imati na njihove stavove o informacijskoj pismenosti pretežno su se pravilno raspodijelili na: a) doprinos informacijskoj pismenosti općenito, b) povećanje osviještenosti o važnosti medicinskih informacija, c) doprinos razlikovanju pouzdanih od manje pouzdanih informacijskih izvora i d) utjecaj na odnos prema informacijama tijekom profesionalnog života²⁴. Rezultati ovih dviju anketa pokazuju da, iako studenti na početku ne pokazuju veliki interes za nastavni sadržaj, nakon odslušanog programa prepoznaju svrhovitost sustavnog poučavanja specifičnim informacijskim vještinama na diplomskoj razini.

Kako bi se ocijenila uspješnost nastavnog modula SMK na petoj godini studija (u sklopu UZR II), tijekom akademske godine 2013/2014. godine započeto je anonimno ispitivanje. U tu svrhu izrađen je evaluacijski test s pitanjima koja sadržajem obuhvaćaju tematsku cjelinu modula SMK. Svaki student prije početka vježbe, te odmah nakon završetka, rješava isti evaluacijski test. Kako se nastava UZR II odvija kroz četiri turnusa, u ovom trenutku testirani su studenti dvaju. Rezultati ovog istraživanja omogućit će izravni uvid u efikasnost knjižničnog nastavnog modula.

Na doktorskom studiju Medicinskog fakulteta, nakon svakog odslušanog kolegija, uobičajeno se provodi anketa među polaznicima. Tijekom akademske godine 2011/2012. u anketi polaznika *Strukture*,

metodike i funkcioniranja znanstvenoga rada sudjelovalo je 113 ispitanika. Kvaliteta cijelog predmeta ocijenjena je najčešće ocjenom vrlo dobar (s ukupnom prosječnom ocjenom 3,74)²⁵. Velik broj studenata izjavio je kako je nakon izvedene nastave poraslo njihovo zanimanje za programom obuhvaćene sadržaje²⁶. Modul kojeg izvodi SMK opisan je, između ostalog, kao praktično primjenjiv prikaz kako između mnoštva informacija doći do željene. Vježbe u računalnoj učionici i mogućnost praktičnog pretraživanja baza podataka ocijenjeni su kao najkorisniji dijelovi modula. Studenti su izjavili i kako ih je kolegij potaknuo na ozbiljniji i temeljitiji pristup pretraživanju baza podataka, kritičkoj procjeni literature i izvedbi znanstvenog rada²⁷.

Zaključak

Središnja medicinska knjižnica od šezdesetih godina prošlog stoljeća sudjeluje u nastavnom programu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s vlastitim modulima informacijskog opismenivanja. Kroz sudjelovanje u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi upoznaje studente s osobitostima informacijskog sustava u području biomedicine, odnosno s metodama objavljivanja, pohrane, pretraživanja i uporabe informacija. Prilikom izradbe nastavnog programa, Središnja medicinska knjižnica polazi od potrebe da studenti postignu visok stupanj informacijske pismenosti, kako bi učinkovito koristili medicinske informacije u svakodnevnom radu. Osmišljavanje programa informacijskog opismenivanja i uključivanje u njihovo sustavno provođenje trebala bi biti zadaća svih visokoškolskih knjižnica, pri čemu bliska suradnja s nastavnim osobljem doprinosi ciljanom povezivanju s ukupnim nastavnim programom, a time i većoj učinkovitosti poučavanja. Prihvaćanjem te zadaće, knjižnica ulazi u prostor temeljne djelatnosti matične ustanove, čime reafirmira svoju ulogu nezaobilazne sastavnice u procesu akademske naobrazbe.

²⁴ Lea Škorić i dr., „Informacijska pismenost u nastavnom programu diplomskog studija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, br. 3/4(2012): 17–28.

²⁵ Za ocjenu odličan opredijelilo se 25% ispitanika, vrlo dobar 42%, a dobar 27%.

²⁶ Tvrdnju o porastu zanimanja u potpunosti je točno ocijenilo 30% ispitanika, a djelomično točno njih 58%.

²⁷ Jelka Petrak i dr., „Uloga knjižnice u trećem ciklusu visoke naobrazbe“ (rad predstavljen na 13. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica, Opatija, Hrvatska, 15–18. svibnja, 2013).

Literatura:

1. Association of American Medical Colleges. "Learning objectives for medical student education: Guidelines for medical schools". <https://members.aamc.org/eweb/upload/Learning%20Objectives%20for%20Medical%20Student%20Educ%20Report%201.pdf> (preuzeto 18. 2. 2014).
2. Association of College and Research Libraries. "Information Literacy Competency Standards for Higher Education". <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency> (preuzeto 25. 1. 2014).
3. Eskola, Eeva-Liisa. "Information Literacy in Medical Education: Relationships with Conceptions of Learning and Learning Methods". *Advances in Library Administration and Organization* 25 (2007): 203–238.
4. Gullikson, Shelley. "Faculty perceptions of ACRL's Information Literacy Competency Standards for Higher Education". *Journal of Academic Librarianship* 32, br. 6 (2006): 585–592.
5. Helvoort, A. A. Jos van. "Impact of Recent Trends in Information and Communication Technology on the Validity of the Construct Information Literacy in Higher Education". *Communications in Computer and Information Science* 96 (2010): 61–73.
6. Ježek, Davor i Drago Horvat. „Deset godina Studija medicine na engleskom jeziku“. *mef.hr* 32, br. 2 (2013): 9–12.
7. Kingsley, Karl, Gillian M. Galbraith, Matthew Herring, Eva Stowers, Tanis Stewart and Karla V. Kingsley. "Why not Just Google It? An Assessment of Information Literacy Skills in a Biomedical Science Curriculum". *BMC Medical Education* 11 (2011): 17. doi:10.1186/1472-6920-11-17 (preuzeto 10. 2. 2014.).
8. Lacković, Zdravko. „Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo“. *mef.hr* 26, br. 1–2 (2007): 40–42.
9. *Medical Information Conference Croatia*. <http://ark.mef.hr/MICC/> (preuzeto 18. 2. 2014).
10. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. „O nama“. <http://www.mef.unizg.hr/> (preuzeto 25. 1. 2014).
11. Morrison, Heather. "Information Literacy Skills: an exploratory focus group study of student perceptions". *Research Strategies* 15, br. 1 (1997): 4–17.
12. Petrak, Jelka. „Pola stoljeća Središnje medicinske knjižnice“. U *Medicinski fakultet u Zagrebu : 1917–1997*. Urednik Anton Švajger, 65–70. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, 1997.
13. Petrak, Jelka. „Izobrazba studenata za djelotvorne korisnike informacija – iskustva Središnje medicinske knjižnice Medicinskog fakulteta u Zagrebu“. *Vjesnik bibliotekara hrvatske* 41, br. 1/4 (1998): 15–20.
14. Petrak, Jelka, Helena Markulin i Marijan Šember. „Uloga knjižnice u trećem ciklusu visoke naobrazbe“. Rad predstavljen na 13. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica, Opatija, Hrvatska, 15–18. svibnja, 2013.
15. *Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. <http://medlib.mef.hr/> (preuzeto 18. 2. 2014).
16. Schilling, Katherine and Rachel Applegate. "Best methods for evaluating educational impact: a comparison of the efficacy of commonly used measures for library instruction". *Journal of the Medical Library Association* 100, br. 4 (2012): 258–269.
17. Shershneva, Marianna B., Henry B. Slotnick and George C. Mejicano. "Learning to use learning resources during the medical school and residency". *Journal of the Medical Library Association* 93, br. 2 (2005): 263–270.
18. *SMK odgovara na Vaše kliničko pitanje*. <http://ark.mef.hr/upitnik/index.htm> (preuzeto 18. 2. 2014).
19. Storie, Dale and Sandy Campbell. "Determining the information literacy needs of a medical and dental faculty". *Journal of the Canadian Health Libraries Association* 33, br. 2 (2012): 48–59.
20. Škorić, Lea, Marijan Šember, Helena Markulin i Jelka Petrak. „Informacijska pismenost u nastavnom programu diplomskog studija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, br. 3/4 (2012): 17–28.
21. Špiranec, Sonja and Mihaela Banek Zorica. "Changing anatomies of Information Literacy at the postgraduate level: refinements of models and shifts in assessment". *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education* 4, br. 1 (2012): 3–15.
22. Virkus, Sirje. "Information literacy in Europe: a literature review". *Information Research* 8, br. 4 (2003). <http://www.informationr.net/ir/8-4/paper159.html> (preuzeto 20. 1. 2014).
23. Wong, Gabrielle, Diana Chan and Sam Chu. "Assessing the enduring impact of library instruction programs". *Journal of Academic Librarianship* 32, br. 4 (2006): 384–395.

Information Literacy in the Academic Curriculum: Experiences of the School of Medicine of the University of Zagreb

Summary

With new medical and scientific knowledge coming to light each day, effective medical education has to prepare future physicians to practice and learn in an ever-changing clinical environment. The curriculum of any medical school has to be competency-based, enabling students to acquire both core and professional competencies as well as knowledge and skills for evidence-based decisions, effective problem solving and self-directed lifelong learning. A well designed program of information literacy enables students to master the skills of finding and evaluating information resources. It is an important component in the development of critical thinking, logical inquiry and decision making. The Central Medical Library (CML), affiliated to the School of Medicine of the University of Zagreb, participates in all educational programs of its parent institution, developing different teaching modules aimed at acquiring skills in gathering and organization of medical information.

As a part of the graduate programme, CML participates in the mandatory course *Introduction to Research in Medicine*, in the elective course *Importance of Finding Best Evidence*, and in the mandatory course *Principles of Evidence Based Medicine* in the English track program. The course *Introduction to Research in Medicine* is the most comprehensive, vertically organized (2nd and 5th year) in order to correspond the students' ability to comprehend the research methods in medicine, data analysis and publishing of study results. CML's modules in this course are aimed at introducing students to the characteristics of medical literature, methods of information dissemination, effective searching techniques, critical appraisal and systematic organization of information. Other CML's graduate courses familiarize the students with the principles and practices of evidence-based medicine.

In the PhD programme, both in English and in Croatian, CML participates in the course *Structure, Methodology and Functioning of Scientific Work*. Librarians from CML instruct the students on the modalities of critical appraisal of scientific papers and the importance of different bibliometric indicators. Through practical exercises in computer classrooms, students develop skills in searching bibliographic and citation databases and other credible sources of medical information.

CML recognizes that the evaluation of educational impact is an important part of every teaching programme, and participates in different appraisal activities. Recent evaluations conducted at the School of Medicine of the University of Zagreb showed that students initially have little interest for the information literacy topics. However, after the course, majority of students consider that it should be a mandatory part of the curriculum. Students especially appreciate the practical exercises, and some of them declared that the course encouraged them on taking more serious and thorough approach in searching and reading the literature, as well as in the performance of their scientific work.

Since information literacy is an essential requirement for students' future professional excellence and lifelong learning, CML has full support of its parent institution in providing medical students with the skills and knowledge needed for effective identification, obtaining and evaluation of information, as well as their usage in an ethical and appropriate manner.

Keywords:

information literacy, medical education, medical schools, medical information, medical students, physicians, medical libraries, academic libraries, teaching methods, teaching evaluation

Примљено: 4. марта 2014.

Исправке рукописа: 29. марта 2014.

Прихваћено за објављивање: 8. априла 2014.