

## NOVO (MULTI)MEDIJSKO OKRUŽENJE I CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE

Prof. dr. Milan Matijević  
Učiteljski fakultet  
Sveučilište u Zagrebu  
[milan.matijevic@zg.t-com.hr](mailto:milan.matijevic@zg.t-com.hr)

*Sežetak* - U zadnjih petnaest godina medijsko okruženje u kojem žive djeca i odrasli bitno se promijenilo. Mogućnost slanja informacija i poticaja na učenje višestruko su se povećale. Obrazovna sredina u kući ili stanu je značajno obogaćena: kabelska i satelitska televizija, Internet, PC, mobilni telefoni, kućno kino itd. Može se govoriti o mogućnosti utemeljenja alternativne (multimedijske) škole u svakoj kući. Također možemo govoriti i o tome koliko su ljudi svjesni edukativnih mogućnosti medija koji ih okružuju. Zadaća obveznog školovanja proširuje se jednim novim važnim ciljem: osposobljavati za cjeloživotno učenje uz pomoć novih medija. Ostvaruju li škole taj obrazovni cilj?

Osposobljavanje za samoobrazovanje uz pomoć novih medija trebalo bi obuhvaćati sljedeće aktivnosti: učenje traženja informacija, učenje selekcije informacija, učenje primjene informacija, učenje primjene metoda i teorija u novim situacijama. Tu bi trebalo učiti i uspoređivanje i razlikovanje ideja, donošenje odluka na temelju poznatih informacija i obrazloženih argumenata te učenje kritičkog i samostalnog mišljenja.

Poželjan didaktički okvir (paradigma) za takvo učenje predstavlja tzv. situacijsko učenje. To znači da se učenje ne odvija izolirano u apstraktnom obliku, već uz uvažavanje socijalnog i fizičkog konteksta, odnosno socijalne i fizičke situacije (virtualno okruženje i virtualna komunikacija). Tu je još važno spomenuti socio-konstruktivistički didaktičku paradigmu koja promatra učenje kao aktivan i kreativan odnos individue prema znanju i obrazovnom okruženju.

*Ključne riječi*: multimedijsko okruženje, cjeloživotno obrazovanje, situacijsko učenje.

## Uvod

U životu čovjeka obavezno školovanje zauzima, prema europskim standardima između 8 i 12 godina života, a radni vijek s nužnim dijelom cjeloživotog obrazovanja i učenja između 40 i 45 godina života. Dakle, obrazovanje odraslih pokriva (ili odnosi se na...) četiri ili više desetljeća najaktivnijih i najproduktivnijih godina odraslih osoba (o posebnostima toga vida učenja odraslih vidjeti: Alibabić, 1994, Matijević, 2000; Peters, 2001).

Obavezno školovanje ne može i ne treba pripremiti mlade za uspješno izvršavanje radnih obaveza tokom radnog vijeka. Promjene u tehnologiji proizvodnje i komuniciranja su toliko velike i ubrzane da se ponekad očekuje svakih nekoliko godina vraćanje učenju ili vraćanje u školske klupe. S obzirom da je vraćanje u školske klupe nepohodno (i ponekad dosta skupo) valja stalno propitivati optimalna andragoša i didaktička rješenja za obnavljanje znanja i stjecanje novih životnih i radnih kompetencija uz rad.

Koliko su odrasli pripremljeni za učenje u toku radnog vijeka? Koliko su osposobljeni za učenje uz pomoć novih medija? Što podrazumijeva osposobljenost za učenje u novom (multi)medijskom okruženju? To s neka od pitanja kojima se bavi ili bi se trebale baviti andragogija i andragoška didaktika. Ta se pitanja razmatraju i u ovom radu.

## Novo (multi)medijsko okruženje

Starije odrasle osobe se sjećaju vremena kada na ovim prostorima nije bilo televizijskog programa. Mnogi od danas živućih odraslih osoba su odrasli bez crtanih filmova i bez programa obrazovne televizije. Televizija je na ovim prostorima počela emitirati redovni program točno prije pedeset godina. Telefon je u to doba bio rezerviran za stanove i rijetke kuće u gradovima. Prije dvadeset godina nije bilo Interneta i elektronske pošte. Prvi osobni kompjutori su se pojavili u vidu verzija Commodore 64 ili Spektrum ZX. I za te je „igračke“ valjalo u to doba izdvojiti znatnu sumu novaca.

U zadnjih petnaestak godina broj kompjutora u stanovima i kućama je ubrazano rastao (i još raste). Od 2002. godine u Hrvatskoj istražujemo svake godine rast broja osobnih kompjutora i priključaka na Internet. To longitudinalno istraživanje obuhvaća svake godine između 2000 i 4000 ispitanika. Metodologija je jednostavna: djecu početnih razreda osnovnih škola se pita imaju li u svojim kućama neki PC (personalni kompjuter) te je li taj kompjuter priključen na Internet. Rezultati se uspoređuju prema spolu djece, prema mjestu stanovanja te prema razredu koji pohađaju. Naime, prema prvom istraživanuu ustanovili smo da roditelji računala radije kupuju kad djeca pođu u školu (kad nauče čitati i pisati), zatim da radije kupuju računala ako imaju mušku djecu te da kupovina kompjutera ovisi i o razredu koji djeca pohađaju (vjerojatno po logici: „Ako završiš uspješno razred kupit ćemo kompjuter!). Dakle, preko djece, učenika početnih razreda osnovne škole, saznajemo kojim tempom i u kojem broju u hrvatske stanove i kuće ulaze kompjuteri. Naravno, kompjutore kao skupe igračke koriste svi ukućani, bez obzira na dob. Ulaskom kompjutera u kuće bitno se mijenja medijsko okruženje u kojem mladi i odrasli provode slobodno vrijeme te stil življenja i komuniciranja.

U nastavku donosimo samo rezultate za prvu i zadnju godinu ovog istraživanja (2002. i 2006. godina).

Tablica 1: PC u stanovima i kućama 2002. godine (frekvencije i postoci)

MJESTO	DA	%	NE	%	UKUPNO
Zagreb	749	58,15	539	41,85	1288
Ostali	424	42,92	564	57,09	988
<b>UKUPNO</b>	<b>1173</b>	<b>51,54</b>	<b>1103</b>	<b>48,46</b>	<b>2276</b>

$$\text{Hi-kvadrat} = 51,973 \quad \text{s.s.} = 1 \quad p > 0,01$$

U prvom istraživanju smo (Tablica 1) mogli konstatirati da se kompjuteri nalaze u više od 50% domaćinstava, te da je broj kompjutera znatno veći u glavnom gradu negoli u ostalim mjestima koja se nalaze u okruženju oko glavnog grada (udaljenost do 100 km; razlika je i statistički značajna).

Tablica 1: PC u stanovima i kućama prema mjestu stanovanja 2006. godine (frekvencije i postoci)

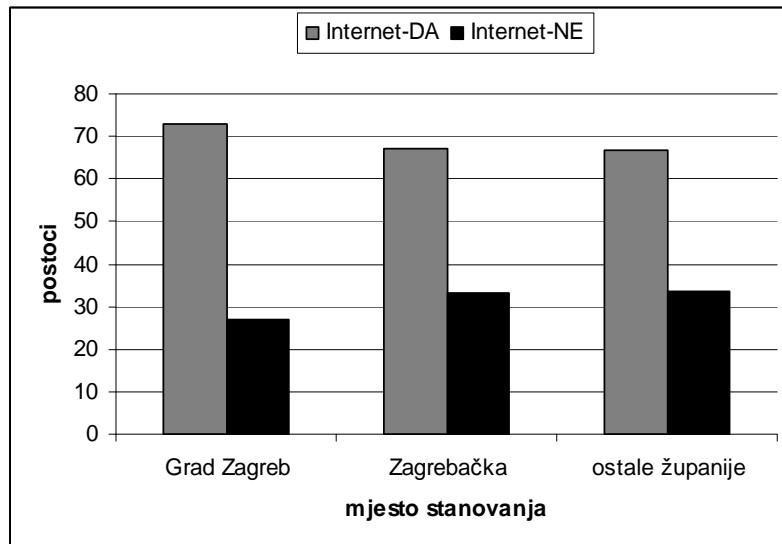
Grad / županija:	PC-da	%	PC-ne	%	UKUPNO
Grad Zagreb	1511	78,86	412	21,4	<b>1923</b>
Zagrebačka	437	73,9	154	26,1	<b>591</b>
ostale županije	1046	69,3	463	30,7	<b>1509</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>2994</b>	<b>74,4</b>	<b>1029</b>	<b>25,6</b>	<b>4023</b>

$$\text{Hi kvadrat} 38,152 \quad \text{s.s.} = 2 \quad p > 0,01$$

Tablica 2: Internet u stanovima i kućama prema mjestu stanovanja 2006. godine (frekvencije i postoci)

Grad / županija:	Internet-DA	%	Internet-NE	%	UKUPNO
Grad Zagreb	1104	73,1	407	26,9	<b>1511</b>
Zagrebačka	293	67	144	33	<b>437</b>
ostale županije	697	66,6	349	33,4	<b>1046</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>2094</b>	<b>69,9</b>	<b>900</b>	<b>30,1</b>	<b>2994</b>

$$\text{Hi-kvadrat} = 14,189 \quad \text{s.s.} = 2 \quad p > 0,01$$



Grafikon 1: Internet u stanovima i kućama 2006. godine

Broj mobilnih telefona je toliko narastao da se približava broju odraslih osoba. Dakle, telefonskih priključaka i mobilnih telefona danas ima više negoli odraslih osoba. Roditelji djeci za darove kupuju funkcionalne i moćne mobilne telefone.

### **Didaktičke strategije za učenje u novom (multi)medijskom okruženju**

Novo medijsko okruženje pruža druge mogućnosti za obrazovanje i učenje u odnosu na vrijeme kad je jedini ili glavni medij bio tekst u obliku knjige i kada su tehnike i brzina čitanja bili glavno mjerilo osposobljenosti za samoobrazovanje (vidi: Alibabić, 1994; Matijević, 2000). Kompjuteri i razni vidovi on-line učenja podrazumijevaju postojanje različitih programa koji pomažu ili omogućuju učenje. U osnovi tih programa su različite programske i didaktičke strategije (više kod: Issing, 1998; Jolliffe, A., Ritter, J. and Stevens, D. 2001; Peters, 2001)

F. Bodendorf (prema Issing, 2002, str. 161) govori o sljedećim vrstama obrazovnog softwera za kompjutorski utemeljeno učenje: učenje prema uputama, učenje vježbanjem, učenje otkrivanjem, zatim o samousmjeravanom učenju, o usmjeravanom učenju i zabavnom učenju. Tu je još i učenje radom (aktivno učenje, engl. Learning by doing) i učenje putem razgovora („Sokratovsko“ učenje ili inteligentni dijalog).

Uz spomenute vrste softwera za učenje pomoću kompjutera učitelji (odnosno poučavatelji) se javljaju u različitim ulogama. Uz učenje prema uputama oni su u ulozi pomagača. Kod vježbanja njihova je zadaća treniranje (usmjeravanje vježvanja). Samousmjeravano učenje podrazumijeva nekog pasivnog mentora, a usmjeravano učenje jednog aktivnog mentora. Zabavno učenje se odvija uz software u osnovi kojeg je strategija igranja, a učenje putem otkrivanja se može odvijati na softwareu u osnovi kojeg je simulacija. Aktivno učenje (učenje putem rada; engl. Learning by doing) će se efikasno odvijati na softwareu u osnovi kojeg je rješavanje problema. Opći sistem dizajniranja kompjutorskog softwera za učenje podrazumijeva sljedeće radne etape: analiziranje, planiranje, razvoj, korištenje, te evaluacija i revizija (isto, 161 i d.).

Medijsko okruženje ima veliki utjecaj na izbor didaktičkih rješenja za učenje i poučavanje. S tim u vezi govori se o didaktičkim teorijama (i/ili paradigmama) te didaktičkim strategijama na kojima se temelje koncepti učenja i poučavanja.

Kako smo već prikazali, uz razvoj informatičke i komunikacijske tehnologije bitno se mijenja medijsko okruženje u kojem se događa učenje. Učenje se uvijek događa u određenoj

socijalno situaciji i u nekom medijskom kontekstu (okruženju). U vrijeme kada je Jan Amos Komensky napisao djelo „Velika didaktika“ (1632. godine) od komunikacijskih medija su mu na raspolaganju stajali samo knjiga i učitelj. Danas, više od tri i pol stoljeća kasnije, situacija je bitno izmijenjena.

Spoznaja da situacija (fizička i socijalna) snažno uvjetuje proces i rezultat didaktičkog dizajniranja modela za obrazovanje i učenje mladih i odraslih, uvjetovala je i pojavu sintagme (pojma) „situirano učenje“ (njem. *situirtes Lernen*).

"U skladu s teoretskim pristupom situiranog (ili situacijskog) učenja, mentalna reprezentacija nekog koncepta ne odvija se izolirano i u apstraktnom obliku, već uz uvažavanje *socijalnog i fizičkog konteksta socijalne i fizičke situacije*, u kojoj je relevantan koncept, odnosno u kojoj se primjenjuje koncept." (isticanje M.M.; prema: Mandl, H., Gruber, H. und Renkl, A., 2002, str. 139)

Fizička situacija podrazumijeva mogućnost uporabe za pomaganje učenja izuzetno moćnih i fleksibilnih komunikacijskih medija kakvi su npr. Internet, mobilni telefoni, kabela i satelitska televizija itd. Svi ti mediji nalaze se na mjestima gaje osobe koje žele učiti žive ili rade, a mogu se koristiti i na svim drugim mjestima gdje ljudi borave (odmaraju se, rekreiraju, putuju itd.). S tog stajališta nije više moguće govoriti o slaboj dostupnosti nekog od medija zbog udaljenost ili zbog nedostatka komunikacijskih ili energetskih veza.

Socijalni kontekst podrazumijeva uvjetovanost ciljeva i strategija učenja i poučavanja činjenicom da je motiviranost za učenje socijalno i individualno uvjetovana, a i ishodi učenja ovise os socijalnoj sredini u kojoj se učenje događa. Neke životne i radne kompetencije i vrijednosti nije niti moguće usvojiti bez odgovarajućeg socijalnog konteksta (npr. suradnja, tolerancija, nenasilno rješavanje sukoba i sl.).

Uz razvoj medija i promjene medijskog okruženja mijenjale su se i didaktičke paradigme odnosno teorije koje su nastojale objasniti i omogućiti reguliranje procesa učenja i poučavanja. U proteklih pedesetak godina na sceni su biheviorizam (behejvioralna teorija), kognitivizam (kognitivističke teorije) te konstruktivizam.

Konstruktivizam polazi od toga da subjekt koji uči ne može ostati pasivan u tom procesu. Subjekti koji uče moraju imati mogućnost aktivno konstruirati osobni spoznajni proces. Oni moraju opažati, iskusiti i odživjeti te, u već postojeći sustav spoznaja, sve to integrirati. Učitelji se pritom pojavljuju kao savjetnici i pomagači učenja. Njihov posao pomažu stručnjaci za razvoj medija, zatim za dizajniranje nastavnog procesa i planiranje obrazovanja. Sve se to događa u određenom poticajnom okruženju (sredini). Johansen (prema: Issing, 2002, str. 154) predlaže razvoj takve obrazovne sredine koja je poticajna za rješavanje problema i projektno orijentirano učenje, a koje je opet najbliže ostvarenju ideja konstruktivističke paradigme učenja i poučavanja.

Mogu se postaviti brojna pitanja kako to implementirati u kontekst cjeloživotnog učenja odraslih, te kako riješiti brojna andragoškodidaktička i teledidaktička pitanja. Odgovora na takva i slična pitanja omogućit će spoznaje multimedijske didaktike ili multimedijske teledidaktike (vidi: Issing, 1994).

## **Osposobljavanje odraslih za samoobrazovanje uz suvremene medije (Matijević, 2004)**

Medijsko okruženje ( njem. *Lernumgebung*, engl. - learning environment) i dominantne tehnologije proizvodnje i komuniciranja uvjetuju načine i sadržaje učenja. Mediji koji pomažu učenje i poučavanje uvjetuju i odvijanje procesa samoobrazovanja i cjeloživotnog učenja. Od Komenskog do pojave telefona, radija i televizije knjiga je bila, pored učitelja, jedini i glavni medij koji je omogućavao i pomagao samoobrazovanje. Danas je medijsko okruženje koje

pomaže i potiče samoobrazovanje znatno bogatije i pruža razne mogućnosti učenja i poučavanja. Metodika samobrazovanja treba temeljito preispitati (i stalno preispitivati) ciljeve, sadržaje i načine osposobljavanja za samobrazovanje

Osposobljavanje za samoobrazovanje uz pomoć novih medija trebalo bi obuhvaćati sljedeće aktivnosti: učenje traženja informacija, učenje selekcije informacija, učenje primjene informacija, ztaim učiti primjenu metoda i teorija u novim situacijama. Tu bi trebalo učiti i uspoređivanje i razlikovanje ideja, učiti donošenje odluka na temelju poznatih informacija i obrazloženih argumenata te učiti kritičko i samostalno mišljenje.

Sve prethodne kompetencije bi trebale razvijati i njegovati redovne osnovne i srednje škole u kojima se školuju djeca i mladi. U poznatom projektu PISA se kod djece u dobi od 15 godina ispituju spomenute kompetencije (vidjeti: <http://www.pisa.oecd.org> – 12.06.2006.) To znači da su u svijetu shvatili važnost tih kompetencije te da su obavezne škole kao svoje važne zadatke istaknute upravo takve kompetencije (iskoristiti poznatu informaciju, riješiti problem na temelju pronađenih informacija, argumentirati vlastite zaključke itd.).

Pitanje je, ipak, koliko je prije 2000. godine (prva ispitivanja u projektu PISA) spomenutim ciljevima i kompetencijama posvećivana pažnja u školama na prostorima bivše Jugoslavije? I drugo važno pitanje: Kako odrasle osobe koje su školovane u vrijeme kada je obrazovni ideal bio „znati knjigu od korica do korica“, (ili možda: „moći ponoviti sve što je učitelj / ica ispredavao / ispredavala“ ili jednostavno: „imati glavu punu informacija“) danas pripremati (osposobljavati) za funkcioniranje u novom medijskom okruženju ili kako ih osposobljavati za korištenje tih medija za učenje i stjecanje novih kompetencija. Najveći šok odrasle osobe koje su školovane u vremenu prije pojave Interneta donosi lakoća dolaženja do novih informacija, te *količina informacija* koja se lako može pronaći i dobiti u vlastitom stanu.

Posebnu pažnju zaslužuje i pitanje veze obrazovnog nivoa odrasle osobe i korištenja informacija koje se mogu primati putem Interneta. U vrijeme pisanja ovog teksta u Hrvatskoj svaka peta odrasla osoba nije završila osmogodišnju osnovnu školu, a više od 40% odraslih osoba ima završenu samo osnovnu osmogodišnju školu. Poznato je da motivacija odraslih za učenje ovisi o socijalnoj sredini u kojoj osoba živi i radi te od obrazovne razine pojedinca (vidjeti npr: Medić, 1982). A priori se može konstatirati da se najmanje problema u pripremanju odraslih za učenje u novom okruženju može očekivati s osobama koje imaju završenu višu ili visoku školu (prema popisu iz 2001. godine u Hrvatskoj je to oko 11% odrasla stanovništva), a najviše s osobama koje nemaju završenu osnovnu školu. Osnovnu školu, prema podacima iz 2001. godine, nije završila jedna trećina odraslih osoba (29,5%), a samo osnovnu školu ima završeno 22,85% odraslih osoba (801.000 stanovnika!).

## **Budućnost učenja – učiti za budućnost**

Kakva je budućnost učenja? Što učiti za budućnost? Pitanja su koja trebaju stalno razmatrati stručnjaci za pitanja cjeloživotnoga obrazovanja. Keegan (2002) vidi transformaciju e-Learning u m-Learning (u fleksibilno, mobilno i otvoreno učenje). Razni oblici otvorenog učenja, odnosno poučavanja i učenja na daljinu imaju u budućnosti veću šansu od krutog izravnog učenja u školskim učionicama (više o otvorenom učenju i učenju na daljinu vidjeti internet izvore navedene u popisu literature na kraju ovog teksta!)

Ako bi se komunikacijska i informacijska tehnologija i usporeno razvijala u idućih dvadesetak godina u odnosu na prethodne godine, možemo očekivati nastavak informacijsko-komunikacijske revolucije. Uz spoznajom (pre)brzom umnožavanju znanja i informacija na postavljena pitanja nije lako odgovoriti.

Učiti znanja ili učiti kompetencije? Dilema ne bi trebala postojati, dakle, učiti i znanja i kompetencije. Ali pitanja su kakva znanja (koji kvalitet, koji sadržaj, kada i koliko) i koje kompetencije. Učenje komunikacijskih kompetencija te upoznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije je nezaobilazno. U svakom slučaju treba se *pripremati i biti spreman za promjene* koje će se događati u dolazećim godinama.

### **Literatura:**

- Alibabić, Š. (1994), Funkcionalna pismenost i samoobrazovanje. Beograd: Beopres.
- Fritsch, H. (Hrsg.), (2003), The role of student support services in e-learning system. ZIFF Papiere 121, Zentrales Institut fuer Fernstudienforschung, FernUniversitaet , Hagen, 110 S.
- Issing, L. J. (1994), From Instructional Technology and Multimedia Didactics. Educational Media International. V31, n3, p171-182
- Issing, L J. (1998), «Lernen mit Multimedia aus psychologisch-didaktischer Perspektive». In: Lernen mit Medien - Ergebnisse und Perspektiven zu medial vermittelten Lehr- und Lernprozessen. München: Juventa Verlag, S. 159-178.
- Jolliffe, A., Ritter, J. and Stevens, D. (2001), The ONLINELEARNING Handbook: Developing and Using Web-based Learning. London: Kogan Page.
- Keegan, D. (2002), The future of learning: From eLearning to mLearning. ZIFF Papiere 119, Hagen: Zentrales Institut für Fernstudienforschung, FernUniversität.
- Mandl, H., Gruber, H. und Renkl, A. (2002), Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebung. In: Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz Verlag, S. 139-149.
- Matijević, M. (2000), Učiti po dogovoru: Uvod u tehnologiju obrazovanja odraslih. Zagreb: CDO Birotehnika.
- Matijević, M. (2004), Osposobljavanje odraslih za samoobrazovanje uz nove medije. U: Obrazovanje odraslih – ključ za XXI. stoljeće. Str. 111-117.
- Medić, S. (1982), Društvena sredina i osnovno obrazovanje odraslih. Beograd: Prosvetni pregled.
- Peters, O. (2001), Learning and Teaching in Distance Education – Pedagogical Analyses and Interpretations in an International Perspective. London: Kogan Page.

The open University

<http://www.open.ac.uk/>

Distance Education Web Sites

<http://www.umuc.edu/>

Fernuniversität Hagen, Germany

<http://www.fernuni-hagen.de/>

EDEN - European Distance Education Network

<http://www.eden.bme.hu/>

ICDE – International Council for Open & Distance Education

<http://www.icde.org/>

## NEW MULTIMEDIA ENVIRONMENT AND LIFELONG EDUCATION

Milan Matijević

Summary - In the last fifteen years, the media environment for children and adults has considerably changed. The possibilities for sending out information and the incentives for learning have multiplied and increased. The educational environment in homes has been considerably enriched: cable and satellite television, internet, PC, mobile phones, home theater etc. We can now speak of possibilities to establish alternative multimedia schools in homes. We can also speak of how much people are aware of educational possibilities around them. The task of compulsory education has been broadened to include a new and important objective: training for lifelong learning by using new media. Do the schools meet this educational goal?

The training for self education through new media should include the following activities: learning how to look for and select information, and how to apply information, methods and theories in new situations. In this context we should also learn to compare and distinguish ideas, reach decisions based on the available information and arguments as well as to think critically and independently.

The desirable paradigm for such learning is the so called situational learning. This means that the learning is not accomplished in an isolated and abstract form, but taking into account social and physical context, or the social and physical situation (virtual environment and virtual communication). In this context it is also important to mention social-constructivist didactical paradigm which sees learning as an active and creative relation of an individual to knowledge and educational environment.

Key words: multimedial environment, lifelong learning, Situational learning