Informacijska družba IS 2006 / Information Society IS 2006
9. mednarodna multi-konferenca / 9th International Multi-Conference
Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi / Education in Information Society
Ljubljana, Slovenija, 13.-14. oktober 2006

# Perspektiva uvajanja e-izobraževanja v programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev

# The Perspective of E-Education in Lifelong Learning of School Teachers

**Andreja Nekrep**
Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta
e-mail: andreja.nekrep@uni-mb.si

**Jožica Slana**
Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta
e-mail: jozica.slana@uni-mb.si

***Povzetek***

*Sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija je danes prisotna v vseh segmentih izobraževalnega sistema, v procesih poučevanja, učenja, raziskovanja, kakor tudi v podpornem sistemu organizacijske strukture institucije, sistemu njenega financiranja in upravljanja. V sklopu celovite sistemske prenove programov nadaljnjega izobraževanja in usposabljanja kot oblike vseživljenjskega učenja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju smo z raziskavo želeli oceniti možnosti in perspektivo uvajanja e-izobraževalne oblike v programe izpopolnjevanj. Izsledki raziskave kažejo, da je najpomembnejša prednost uvajanja e-izobraževanja, kot jo zaznavajo anketirane osebe, prilagodljivost dinamike, časa in kraja študija oz. možnost samostojnega organiziranja časa in dela. Glede na sodoben način življenja je njihova odločitev pričakovana, saj pomeni večjo možnost za usklajevanje različnih življenjskih vlog. Vpeljava e-izobraževalne oblike je povezana z izpolnjenostjo objektivnih (opremljenost izobraževalnih institucij z računalniki, dostopnost do interneta, pogostnost uporabe interneta) in subjektivnih (pripravljenost za sodelovanje, nameni uporabe interneta) pogojev, ki kaže, da je opremljenost slovenskih šol s sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo in urejenostjo dostopa do interneta spodbudna, prav tako je zaznati motiviranost strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju za sodelovanje v e-izobraževalnih oblikah.*

***Ključne besede:*** *vzgoja in izobraževanje, sistem nadaljnjega izobraževanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju (vseživljenjsko učenje), informacijsko-komunikacijska tehnologija, računalniško opismenjevanje, e-izobraževanje, profesionalni razvoj učiteljev*

***Abstract***

*The new information-communication technologies are nowadays ingrained in all domains of education system. The new technologies are not only influencing the intellectual activities of the*

*university and other schools on primary and secondary educational level (learning, teaching and research), but are also changing how the educational organisation is organised, financed and governed. The basic purpose of this research is to assess the perspective of e-education implementation in the system of pedagogical training and expert advanced study courses as a form of life-long learning of school teachers. We have to admit that electronic media and internet became a significant tool used also for educational purposes, especially for delivery of study materials and communication between tutor and learner. The results of this research show that the most important advantage of e-learning as emphasised by survey participants is the flexibility of place and time of study. The research also indicates that the basic objective (computer equipment, internet access, frequency of internet usage) and subjective (purpose of internet usage, willingness for making use of e-learning) conditions for e-learning implementation in Slovenian schools are satisfied. To conclude, the teachers are mostly aware of the advantages of distance life-long learning and would like to participate in such modern modes of education. We have to notice that pure distance education is extreme that rarely exists, so what we have meant here is the effective combination of traditional (classroom-based) and distance based education.*

***Key words:*** *education, system of pedagogical training and expert advanced study courses (life-long learning), information-communication technology, computer literacy, e-education, professional development of teachers*

# 1. Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v izobraževalnem procesu

Globalizacijski tokovi, izzivi sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) in zavedanje pomembnosti znanja in intelektualnega kapitala za splošno gospodarsko rast in blaginjo izpostavljajo pomembnost zagotavljanja celovite izobraževalne izkušnje ob podpori procesov informatizacije izobraževalnega sistema. Nove informacijske tehnologije so danes prisotne pravzaprav v vseh segmentih izobraževalnega sistema, v procesih poučevanja, učenja in raziskovanja, kakor tudi v organizacijski strukturi institucije, sistemu njenega financiranja in upravljanja. V procesih poučevanja in učenja se lahko elementi IKT uporabljajo kot podpora in dopolnitev tradicionalnim oblikam poučevanja v klasični učilnici, lahko pa je izobraževalni sistem zasnovan kot sodobni sistem izobraževanja na daljavo.

V literaturi pogosto zasledimo, da se izraza elektronsko izobraževanje oz. e-izobraževanje *(e-education)* in izobraževanje na daljavo *(distance education)* uporabljata kot sinonima, zato bomo v prispevku najprej skušali pojasniti razlike med njima. Izobraževanje na daljavo je oblika izobraževanja (Bregar, 1998; Keegan, 1991; Sulčič, 2000; Middlesex University, 2002; Tsai in Machado, 2003), kjer sta učitelj/tutor in učenec/udeleženec izobraževanja prostorsko, lahko tudi časovno ločena, kar študij na daljavo razlikuje od klasičnih oblik izobraževanja *(face-to-face).* Časovna ločitev temelji na konceptu asinhrone komunikacije med učiteljem in udeležencem izobraževanja, ki ne poteka v realnem času, temveč s časovnim zamikom (Holmberg, 1989), računalniško posredovana komunikacija pa je lahko tudi sinhrona (npr. klepetalnice, aktivne šolske table ipd.). Izobraževanje na daljavo organizira izobraževalna institucija, ki načrtuje in pripravlja študijska gradiva ter udeležencem izobraževanja nudi podporo, kar študij na daljavo razlikuje od osebnega, neformalnega izobraževanja oz. samoizobraževanja. Prav tako v sistemu izobraževanja na daljavo izobraževalna institucija vzpostavlja in nudi možnost dvosmerne komunikacije, kar študij na daljavo razlikuje od drugih oblik uporabe informacijske tehnologije v izobraževanju. Ker izobraževanje na daljavo pomeni prostorsko ločitev procesov poučevanja in učenja, moramo opozoriti, da govorimo o izobraževanju na daljavo le, če sta navedeni fazi, kljub prostorski in časovni ločitvi, povezani (Sulčič, 2000). Izraz izobraževanje na daljavo, kot ga navajamo v prispevku, združuje procesa poučevanje in učenje.

Načelo prostorske ločenosti pa ne predstavlja izhodišča za opredelitev e-izobraževanja. E-izobraževanje je namreč oblika izobraževanja, kjer so vse stopnje izobraževalnega procesa podprte z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, medtem ko prostorska ločenost učitelja in udeleženca

izobraževanja ni nujna (Guri-Rosenblit, 2005; MiddleSex University, 2002; Lapuh Bele, 2006; Koohang in Harman, 2005). Temelji na uporabi elektronskih medijev v različne izobraževalne namene, od uporabe IKT v klasični učilnici do komunikacije na daljavo. V procesu e-izobraževanja se udeležencu izobraževanja študijska gradiva posredujejo s pomočjo elektronskih medijev (interneta, intraneta, ekstraneta, satelitov, avdio/video naprav, zgoščenk ipd.) (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004; Koohang in Harman, 2005; Cohen in Malgorzata, 2006). Podobno Kirschner in Pass (2001) označujeta e-izobraževanje kot poučevanje in učenje, kjer imata računalnik in omrežje (internet, intranet ipd.) ključno vlogo pri podajanju, podpiranju, upravljanju izobraževanja ter ocenjevanju dosežkov in napredovanja znanja udeležencev izobraževanja. E-izobraževanje kot izobraževanje, podprto z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, v sodobni informacijski, na znanju temelječi družbi, postaja vse pomembnejši način izvedbe formalnih in neformalnih oblik izobraževanja, torej tudi pomemben element vseživljenjskega izobraževanja.

Razvoj sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije pomembno vpliva na razvoj izobraževanja na daljavo. V sodobnem času se e-izobraževanje in izobraževanje na daljavo vse bolj prekrivata, saj si izobraževanja na daljavo ne znamo več predstavljati brez podpore sodobne IKT, vendar je ob tem treba poudariti, da je izobraževanje na daljavo mnogo starejša oblika izobraževanja in je obstajalo, še preden se je pojavilo e-izobraževanje. Izobraževanje na daljavo namreč ni nujno vezano na uporabo sodobne IKT in je obstajalo že v času, ko je korespondenca med učiteljem in udeležencem izobraževanja potekala še v obliki pisnih pošiljk, vendar mora biti zagotovljena možnost interakcije oz. povratne informacije med učiteljem in udeležencem izobraževanja (Guri-Rosenblit, 2005; Bregar, 1998). V mnogih izobraževalnih institucijah izvajajo e-izobraževanje, vendar ne izvajajo izobraževanja na daljavo. Rezultati raziskave, ki so jo opravili v ZDA (US Department of Education, 2002), kažejo, da kar 85% študentov v terciarnem izobraževanju uporablja različne oblike e-izobraževanja, od tega se jih le 7,6% delno izobražuje na daljavo, 2,2% pa v celoti (Guri-Rosenblit, 2005).

Z današnje perspektive prostorska ločitev udeležencev izobraževanja oz. procesov poučevanja in učenja ni več ključna značilnost izobraževanja na daljavo, zaradi katere se je le-ta uvajal na začetku, temveč spremenjen način dela, ki ga intenzivna uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije omogoča, zaradi česar se izobraževanje lahko bolje prilagaja potrebam in možnostim udeležencev izobraževanja (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004). Izobraževanje na daljavo v najstrožji dikciji, ki narekuje prostorsko (in časovno) ločitev učitelja in udeleženca izobraževanja, se v praksi redko pojavlja. Pogosto so tovrstni izobraževalni programi zasnovani tako, da del študijskih obveznosti udeleženci izobraževanja opravijo v obliki izobraževanja na daljavo, zagotovljena pa je tudi medosebna interakcija med tutorji in udeleženci izobraževanja ter med udeleženci izobraževanja v obliki občasnih individualnih ali skupinskih srečanj (npr. konsultacije, poletne šole ipd.). V takšnih primerih govorimo o mešanem *(blended)*, hibridnem, kombiniranem, 'bricks-and-clicks' (Guri-Rosenblit, 2005) modelu izobraževanja na daljavo, ki združuje prednosti tradicionalne oblike izobraževanja ter izobraževanja na daljavo. Seveda je nesmiselno pričakovati, da se bo trend uvajanja izobraževanja na daljavo nadaljeval na vseh stopnjah izobraževanja. Učenci v osnovnih šolah, dijaki v srednjih šolah in populacija študentov v 'tipični študentski' starostni skupini (npr. od 18 do 26 let) zaradi socializacijskega učinka oz. motiva potrebujejo medosebne stike z učitelji in študijskimi kolegi, določene kompetence (npr. sposobnost timskega dela) se lahko razvijejo le v medosebnem stiku, samodisciplina, ki je pomemben subjektivni element uspešnega izobraževanja na daljavo, se pri otrocih in mladostnikih šele oblikuje. V primarnem, sekundarnem in delu terciarnega izobraževanja lahko tako pričakujemo 'klasično' zasnovo izobraževalnega procesa z dodanimi elementi IKT. Primerna populacija za vključitev v obliko izobraževanja na daljavo so študenti v terciarnem izobraževanju ali odrasli, vključeni v različne oblike vseživljenjskega učenja, ki usklajujejo formalno ali vseživljenjsko izobraževanje z drugimi življenjskimi vlogami (npr. zaposlitev, družinske obveznosti).

Glede na to, da se v strokovni literaturi uporabljajo različne opredelitve pojma e-izobraževanje, pojasnimo pomen izraza, kot ga bomo uporabljali v tem prispevku. E-izobraževanje bomo v prispevku pojmovali kot sodobno obliko izobraževanja na daljavo. Temeljna značilnost izobraževanja na daljavo je prostorska ločitev učitelja in udeleženca izobraževanja s vzpostavljeno dvosmerno komunikacijo

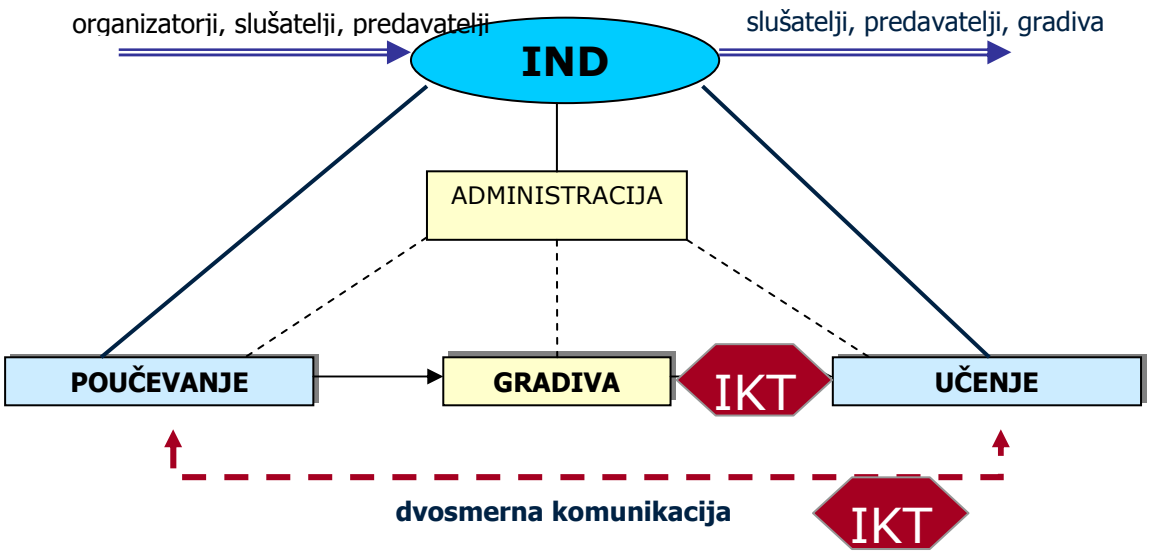
med njima; ker pa lahko poteka izobraževanje prek interneta ali intraneta tudi v prostorih same institucije oz. izobraževalnega zavoda, smo se odločili, da bomo v tem prispevku govorili o e-izobraževanju kot obliki izobraževanja na daljavo, kjer se udeležencu izobraževanja študijska gradiva posredujejo s pomočjo elektronskih medijev, kjer zavzemata računalnik in omrežje (internet, intranet) ključno vlogo pri podajanju, podpiranju in upravljanju izobraževanja ter je zagotovljena možnost dvosmerne komunikacije med učiteljem in udeležencem izobraževanja.

## 2. Zgodovinski razvoj izobraževanja na daljavo

Študij na daljavo je relativno stara oblika izobraževanja, katere zametki segajo v 18. stoletje. Tedanji razvoj poštnih storitev in tiskanih gradiv je omogočal, da so se ljudje v odmaknjenih predelih Severne Amerike lahko izobraževali samostojno. Na takšen način pridobljeno znanje je imelo ob ustreznih evalvacijskih sistemih tudi formalno veljavnost. V večjem obsegu se je izobraževanje na daljavo začelo pojavljati v drugi polovici 19. stoletja kot *t.i. sistem dopisnega izobraževanja.* Oblike dopisnega izobraževanja so se s kasnejšim razvojem in uporabo množičnih medijev, ki so pomnožili kanale prenašanja informacij in znanja, modificirale in zaživele kot *t.i. teleizobraževanje.* Medtem ko je dopisno izobraževanje temeljilo na dvosmerni pisni komunikaciji učnega osebja in udeležencev izobraževanja, je za teleizobraževanje značilna razpoložljivost več virov znanja (npr. televizija, radio, videokonference ipd.), ki omogočajo prenos znanja na daljavo in vse višjo stopnjo interaktivnosti. *Najnovejši sistem izobraževanja na daljavo* temelji na sistemih interaktivne multimedije, računalniško podprtega komuniciranja s pomočjo interneta in/ali intraneta ter novejših informacijsko-komunikacijskih tehnologij (Niper, 1989; Bregar, 1998).

## 3. Splošni model sodobnega sistema izobraževanja na daljavo

Procesa poučevanja in učenja sta v modelu izobraževanja na daljavo, kljub prostorski in časovni ločitvi, povezana. Sistem izobraževanja na daljavo je odprt sistem, vanj vstopajo organizatorji izobraževanja, ki nudijo organizacijsko-administrativno podporo procesu izobraževanja na daljavo, udeleženci izobraževanja, ki želijo pridobiti znanja ter predavatelji/mentorji, ki jim znanja posredujejo; iz njega izstopajo udeleženci izobraževanja, ki so v sistemu izobraževanja na daljavo pridobili novo učno izkušnjo, znanja in kompetence, ki jih prenašajo v okolje. Akterje procesov poučevanja in učenja povezuje dvosmerna komunikacija, ki pomeni, da se prejemnik/uporabnik informacije ali sporočila lahko nanj odzove. Računalniško posredovana komunikacija je lahko sinhrona, poteka v realnem času, ali asinhrona, poteka s časovnim zamikom. V sistemu izobraževanja na daljavo običajno prevladuje asinhrona komunikacija (npr. e-pošta, novičarske skupine), vendar je uporabno in priljubljeno tudi sinhrono komuniciranje (IRC ali MUD sistemi).




***Slika 1:****Splošni model sodobnega sistema izobraževanja na daljavo* ***(IND) (Sulčič, 200)***

Simboli: IND = izobraževanje na daljavo

IKT = informacijsko-komunikacijska tehnologija.

Izobraževalne vsebine oz. gradiva se v sodobnem sistemu izobraževanja na daljavo posredujejo udeležencem izobraževanja ob uporabi elektronskih medijev, zato morajo biti oblikovno in metodično-didaktično prilagojena posebnostim te izobraževalne oblike. Shematski prikaz ključnih elementov sodobnega sistema izobraževanja na daljavo ter njihove medsebojne povezanosti prikazuje slika 1.

## 4. Izsledki raziskave o uvajanju e-izobraževanja v programme stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev

V sklopu aktivnosti celovite prenove sistema nadaljnjega izobraževanja in izpopolnjevanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju je bil namen empirične raziskave pripraviti izhodišča (t.i. »raziskavo tržišča«) za oblikovanje smernic nadaljnjega razvoja in prenove sistema stalnega strokovnega izpopolnjevanja s poudarkom na novih načinih in oblikah izvedbe programov. Z raziskavo smo želeli oceniti perspektivo uvajanja e-izobraževanja v programe strokovnih izpopolnjevanj in usposabljanj učiteljev ter v tem okviru ugotoviti, katere so ključne prednosti programov stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev, zasnovanih v obliki e-izobraževanja, kot jih zaznavajo sodelujoči v anketi, izpolnjenost objektivnih oz. materialnih (dostopnost računalnika v vzgojno-izobraževalnih institucijah, dostopnost do interneta, pogostnost uporabe interneta) in subjektivnih (pripravljenost za sodelovanje v programih, zasnovanih v obliki e-izobraževanja, nameni uporabe interneta) pogojev za uvedbo e-izobraževanja v sistem nadaljnjega izobraževanja in usposabljanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. Prav tako nas je zanimalo, kateri so po mnenju anketiranih oseb ključni elementi virtualnega učnega okolja in učnega procesa, ki poteka v njem ter načini podajanja vsebin v virtualnem učnem okolju, kar lahko predstavlja snovalcem scenarija in vsebinskih gradnikov e-gradiv pomembno vodilo.

Analizo potreb po novih načinih in oblikah izvajanja programov nadaljnjega izobraževanja in usposabljanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju smo zasnovali na raziskovalni metodi anketiranja. Vzorec predstavlja 194 strokovnih delavcev iz dveh vzgojno-varstvenih zavodov, treh osnovnih šol, dveh srednjih in ene višje šole, ki so se odločili sodelovati v raziskavi. Respondenti so

odgovore pri posameznih vprašanjih razvrstili, rangirali z izborom vrednosti na ocenjevalni lestvici, pri čemer vrednost 1, ki so jo dodelili posameznemu odgovoru, pomeni, da izbranemu dejavniku pripisujejo največjo pomembnost ali pa so v naboru možnih odgovorov zgolj izbrali zanje najustreznejšega. Anketne vprašalnike smo obdelali s statističnim programskim paketom SPSS 12.0.1 for Windows.

## 4.1 Prednosti e-izobraževanja

Kot najpomembnejšo prednost, ki bi jo lahko dosegli z e-izobraževanjem, so respondenti, kot lahko razberemo iz tabele 1, prepoznali prilagodljivost časa in kraja študija oz. možnost samostojnega organiziranja časa in dela. Glede na sodoben način in tempo življenja je njihova odločitev pričakovana, saj pomeni večjo možnost za usklajevanje različnih življenjskih vlog. Prav tako so ocenili, da informacijsko-komunikacijska tehnologija, ki podpira izvedbo programov e-izobraževanja, omogoča večji in predvsem hitrejši pretok informacij.

**TABELA 1:** ***Povprečne ranžirne vrednosti prednosti e-izobraževanja***

| Rang | Prednosti e-izobraževanja | Povprečna ranžirna vrednost |
|---|---|---|
| 1 | prilagodljivost časa in kraja študija oz. samostojno organiziranje časa in dela | 2,17 |
| 2 | večji in hitrejši pretok informacij | 2,87 |
| 3 | večja ažurnost pri pripravi, posodobitvah in posredovanju gradiv | 4,02 |
| 4 | večja samostojnost pri študiju (študent je postavljen v aktivno vlogo aktivnega iskalca informacij) | 4,55 |
| 5 | večja možnost izmenjave informacij in diskusij med udeleženci izobraževanja (t.i. sodelovalno učenje) | 4,87 |
| 6 | večja prilagodljivost izobraževalnim potrebam in predznanju ciljne skupine | 4,89 |
| 7 | razvija nove oblike pismenosti (računalniška, internetna) pri udeležencih izobraževanja | 5,88 |
| 8 | zaradi pisne narave komunikacije zvišuje raven pismenosti v maternem jeziku | 6,42 |

**Opombe:** Metodologija izračuna povprečne ranžirne vrednosti ustreza izračunu aritmetične sredine iz frekvenčne porazdelitve v skladu s formulo $\bar{x} = \frac{1}{N}\sum_{k=1}^{r} f_k R_k$ , kjer pomenijo: $f_k$ = število enot (anketiranih oseb) v vzorcu, ki so posameznemu odgovoru pripisale posamezno vrednost ranga (vrednost ranga 1 pomeni, da dejavniku pripisujejo največji pomen), $R_k$ = vrednost ranga (k=1,..,r=9), $N$ = število vseh enot v vzorcu.

V programih strokovnega izpopolnjevanja, ki so zasnovani kot e-izobraževanje, je po mnenju sodelujočih v anketi zagotovljena tudi večja ažurnost pri pripravi, posodobitvah in posredovanju

gradiv, e-izobraževanje spodbuja aktivnost in samostojnost pri študiju (študent je postavljen v aktivno vlogo iskalca informacij in organizatorja, koordinatorja lastnega učnega procesa), ponuja večjo možnost izmenjave informacij in diskusij med udeleženci izobraževanja ter omogoča večjo prilagodljivost izobraževalnim potrebam in predznanju ciljne skupine (določenim vsebinam lahko udeleženec posveti več časa, drugim manj, v skladu s svojim predznanjem in sposobnostjo/hitrostjo dojemanja novih vsebin) v primerjavi s klasičnimi oblikami izobraževanja. Manj so sodelujoči v anketi poudarili možnost e-izobraževanja, da posredno razvija in krepi nove oblike pismenosti (računalniška, internetna) pri udeležencih izobraževanja, saj je informacijska pismenost pravzaprav eden izmed objektivnih pogojev, ki mora biti do določene mere izpolnjen za učinkovito udeležbo v programih e-izobraževanja.

Ob naboru prednosti, zbranih v tabeli 1, lahko e-izobraževanje pomeni tudi prihranek časa, po mnenju Nevrona (2006) je čas izobraževanja v e-obliki v povprečju krajši za 40% do 60% v primerjavi s klasičnim izobraževanjem.

## 4.2 Pogoji za uvedbo programov e-izobraževanja

Opremljenost izobraževalnih institucij z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo ter dostopnostjo do interneta je lahko eden izmed pomembnih omejitvenih dejavnikov oz. materialnih (objektivnih) pogojev za doseganje praktične izkušnje e-izobraževanja. Sodelujočim v anketi smo zato zastavili vprašanja o prostorih v vzgojno-izobraževalni instituciji, v katerih se nahaja računalnik, ki ga sami uporabljajo ter o urejenosti dostopa do interneta na delovnem mestu in doma.

**TABELA 2:** ***Dostopnost računalnika v vzgojno-izobraževalnih institucijah***

| Prostor v vzgojno izobraževalnem zavodu, v katerem se nahaja računalnik, ki ga anketirana oseba uporablja | $f_k$ | f% |
|---|---|---|
| kabinet | 102 | 36,3 |
| zbornica | 76 | 26,9 |
| ena od učilnic | 37 | 13,2 |
| računalniška učilnica | 36 | 9,4 |
| medioteka, knjižnica | 23 | 8,3 |
| drugje | 8 | 2,9 |

Opombe: $f_k$ - število sodelujočih v anketi, ki so izbrali posamezen odgovor;

f% - delež (izražen v odstotku) anketiranih oseb, ki so izbrale posamezen odgovor, glede na število vseh anketiranih oseb.

Navedene oznake, uporabljene v preostalih tabelah v prispevku, imajo enak pomen.

Respondenti so lahko navedli več odgovorov, če jim je dostop zagotovljen na več lokacijah. Iz tabele 2 razberemo, da je 36,3% sodelujočim v anketi dostop do računalnika zagotovljen v kabinetu, 26,9% v zbornici in 13,2% v eni izmed učilnic. Glede na to, da ima največji delež anketiranih zagotovljen dostop do računalnika v kabinetu ali zbornici ali obeh prostorih hkrati, lahko sklepamo, da imajo neoviran dostop do računalnika, saj ocenjujemo, da na uporabo posameznega računalnika tako ni vezano večje število zaposlenih in jim je računalnik na voljo v času, ko ga potrebujejo.

Tabela 3 nakazuje, da ima 97,9% respondentov možnost uporabe interneta na delovnem mestu, 84,5% jih ima urejen dostop do interneta tudi doma. Ob predpostavki reprezentativnosti vzorca lahko sklenemo, da so opremljenost šol z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, možnosti uporabe računalnika in dostopnost do interneta na delovnem mestu in doma spodbudne.

*Tabela 3 Dostop do interneta*

| Dostop do interneta | **da** | **ne** |
|---|---|---|
| zagotovljen na delovnem mestu | 97,9% | 2,1% |
| zagotovljen doma | 84,5% | 15,5% |

Pogoji za uvedbo e-izobraževanja v programih stalnega strokovnega izpopolnjevanja so lahko tudi subjektivne narave in izhajajo iz pripravljenosti strokovnih delavcev na področju vzgoje in izobraževanja za podjeme e-izobraževanja, njihove sprejemljivosti za novosti in izzive sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije, stopnje motiviranosti in samodiscipline za uspešno opravljanje programa e-izobraževanja. Sodelujočim v anketi smo zato zastavili vprašanja o pogostnosti uporabe in namena uporabe interneta ter njihove pripravljenosti za e-izobraževanje.

*Tabela 4: Pogostnost uporabe interneta*

| **Pogostnost uporabe interneta** | **$f_k$** | **f%** |
|---|---|---|
| vsak dan | 64 | 33,3 |
| skoraj vsak dan | 53 | 27,6 |
| enkrat do dvakrat na teden | 37 | 19,3 |
| nekajkrat na mesec | 24 | 12,5 |
| skoraj nikoli | 9 | 4,7 |
| nikoli | 5 | 2,6 |

Tabela 4 prikazuje, da več kot polovica (60,9%) sodelujočih v anketi uporablja internet vsak dan ali skoraj vsak dan. Pogostnost uporabe interneta do določene mere odseva stopnjo internetne pismenosti, ki jo dosegajo učitelji, zajeti v raziskavo. Najpogosteje uporabljajo internet tisti, ki so zaposleni v višji šoli (vsak dan ga uporablja 60% zaposlenih v višji šoli), medtem ko ga kar 23% zaposlenih v vrtcih ne uporablja nikoli.

*Tabela 5: Nameni uporabe interneta*

| Rang | Nameni uporabe interneta | Povprečna ranžirna vrednost |
|---|---|---|
| 1 | pošiljanje in prejemanje e-pošte | 2,48 |
| 2 | iskanje zanimivih informacij za popestritev pedagoškega procesa | 3,09 |
| 3 | pridobivanje informacij na spletnih straneh Ministrstva za šolstvo in šport | 3,68 |
| 4 | pridobivanje informacij za oblikovanje dodatnih gradiv višje zahtevnosti (npr. priprava učencev/dijakov na tekmovanja) | 4,21 |
| 5 | v pomoč pri iskanju odgovorov na posebna (strokovna) vprašanja učencev/dijakov | 4,66 |
| 6 | v pomoč pri reševanju splošno-didaktičnih vprašanj/problemov | 5,36 |
| 7 | iskanje informacij, ki zadevajo moje osebno življenje | 5,56 |
| 8 | brskanje po novičarskih skupinah (novice, časopis) | 5,58 |
| 9 | komunikacija ob uporabi internetnih klepetalnic, forumov ipd. | 6,55 |

Vpogled v tabelo 5 omogoči ugotovitev, da anketirani strokovni delavci na področju vzgoje in izobraževanja najpogosteje uporabljajo internet za pošiljanje in prejemanje e-pošte ter iskanje zanimivih informacij za popestritev pedagoškega procesa. Slednje omogočajo »odprti« učni načrti, ki učitelju dopuščajo določeno mero avtonomije pri izbiri učne snovi. Manj pogosto uporabljajo internet za brskanje po novičarskih skupinah in komuniciranje ob uporabi spletnih klepetalnic ipd.

*Tabela 6: Pripravljenost za sodelovanje v programih e-izobraževanja*

| Ocena pripravljenosti za sodelovanje v programih e-izobraževanja | $f_k$ | f% |
|---|---|---|
| nisem seznanjen z e-izobraževanjem | 26 | 13,8 |
| bi bil pripravljen sodelovati | 116 | 61,7 |
| prednost dajem klasičnim oblikam prenosa znanja | 44 | 23,4 |
| drugo | 2 | 1,1 |

Iz frekvenčne preglednice 6 lahko razberemo, da je 61,7% zaposlenih v vzgojno-izobraževalnih institucijah, ki so bili zajeti v raziskavo, naklonjenih e-izobraževanju in bi bili pripravljeni sodelovati v programih stalnega strokovnega izpopolnjevanja, zasnovanih na konceptu e-izobraževanja. 13,8% jih je odgovorilo, da z e-izobraževanjem niso seznanjeni, vendar predvidevamo, da bi določen delež le-teh prav tako bil pripravljen sodelovati v programih e-izobraževanja, če bi bili z njim seznanjeni. 23,4%

respondentov ocenjuje, da so tradicionalne oblike prenosa znanja zanje sprejemljivejši način izvedbe in spremljanja programov stalnega strokovnega izpopolnjevanja.

## 4.3 Elementi učinkovitega virtualnega učnega okolja in učnega procesa

E-izobraževanje predstavlja izobraževanje, kjer proces učenja poteka ločeno od mesta poučevanja in zato zahteva specifične tehnike načrtovanja, priprave in posredovanja učnih gradiv, poučevanja in komunikacije ob podpori informacijsko-komunikacijske tehnologije ter posebne pristope k ureditvi spremljajočih organizacijskih in administrativnih zadev. Uporaba sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije v izobraževalne namene po mnenju Hortona (2000; povzeto po Geder, 2003) v osnovi ne spreminja načina, kako se učimo, temveč spreminja način poučevanja. Po njegovem mnenju se ljudje v virtualnem učnem okolju učimo podobno kot pred 50000 leti. Prav tako se v novem učnem okolju ne spremeni osnovna odgovornost učitelja – omogočanje učne izkušnje učečemu (Geder, 2003), pomembne pa postajajo različne spretnosti in veščine, potrebne za oblikovanje učinkovitega virtualnega učnega okolja in učnega procesa, ki poteka v njem.

**TABELA 7:** ***Elementi učinkovitega virtualnega učnega okolja***

| Rang | Elementi učinkovitega virtualnega učnega okolja | Povprečna ranžirna vrednost |
|---|---|---|
| 1 | možnost samopreverjanja (pregledni testi s povratno informacijo) | 2,30 |
| 2 | možnost za bolj učinkovito podajanje novih vsebin | 2,38 |
| 3 | možnost izmenjave informacij, novih znanj med udeleženci izobraževanja ali na relaciji tutor-slušatelj | 2,56 |
| 4 | boljše možnosti vizualizacije in večja privlačnost oblikovnih prvin | 2,64 |

Za zagotavljanje celovite rešitve e-izobraževanja je tako potreben interdisciplinarni pristop, ki povezuje znanja strokovnjakov različnih področij: pedagoško-didaktičnih[1] strokovnjakov (priprava izobraževalnih vsebin in njihove metodične ustreznosti), informatikov, programerjev, grafičnih oblikovalcev (oblikovanje e-gradiv, vzpostavitev virtualnega učnega okolja, vzdrževanje podpornega informacijskega sistema ipd.), strokovnjakov s področja trženja (analiza stanja in potreb organizacije, ki uvaja e-izobraževanje ter potreb ciljne skupine, analiza ekonomske upravičenosti uvajanja e-izobraževanja) ipd.

Glede na to, da je e-izobraževanje relativno mlado področje, bi težko govorili o standardih oblikovanja virtualnega učnega okolja, vendar bi kljub temu lahko izpostavili štiri ključne elemente, ki jih moramo upoštevati pri načrtovanju in oblikovanju virtualnega učnega okolja: vsebinska (gradiva), oblikovna (vizualizacija), komunikacijska (interakcija) in evalvacijska orodja. Anketirane osebe so ocenile, kot je razvidno iz tabele 7, da je zanje najpomembnejši element virtualnega učnega okolja možnost samopreverjanja (npr. pregledni testi, kvizi s takojšnjo povratno informacijo o napredovanju študenta oz. (ne)pravilnosti izbranega odgovora). Prav tako pomembna je zanje možnost za bolj učinkovito podajanje novih vsebin. Na zadnji mesti so umestili možnost izmenjave informacij, novih znanj med udeleženci izobraževanja ali na relaciji tutor-slušatelj ter boljše možnosti vizualizacije in večjo

1 Več o didaktičnih posebnostih e-izobraževalne oblike v: Gerlič, I. (2000). *Učna načela učenja na daljavo – didaktične osnove,* Pedagoška fakulteta, Maribor, dosegljivo na: http://www2.arnes.si/sspmgiac/mirk2000/clanki/gerlic.htm (30.5,2006).

privlačnost oblikovnih prvin, vendar je ob tem treba poudariti, da razlike med povprečnimi ranžirnimi vrednostmi posameznih elementov niso velike.

**TABELA 8:** *Načini podajanja novih vsebin v virtualnem učnem okolju*

| Oblike podajanja novih vsebin v virtualnem učnem okolju | $f_k$ | f% |
|---|---|---|
| sekvenčna predstavitev tematike | 42 | 23,7 |
| učenje po logični shemi | 113 | 63,9 |
| učenje s sledenjem ključnih besed | 19 | 10,7 |
| drugo | 3 | 1,7 |

Med načini podajanja novih vsebin v virtualnem učnem okolju je 63,9% anketiranih oseb kot najustreznejšega prepoznalo učenje po logični shemi (sledenje logičnim povezavam med posameznimi deli tematike), 23,7% sodelujočih v anketi daje prednost sekvenčni predstavitvi tematike (predstavitev po zaporedju, kot si ga zamisli predavatelj), le 10,7% anketirancev se najraje uči po sistemu sledenja ključnim besedam, kar je lahko pomembno vodilo snovalcem strukture vsebinskih gradnikov e-gradiv.

# 5 Razvojne perspektive

Razvoj sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije, prednosti e-izobraževanja, ki omogočajo fleksibilno odzivanje na spremenjen način dela in življenja, vse večja odprtost in pripravljenost ljudi slediti novim informacijskim rešitvam ter prepoznavnost in potrebnost koncepta vseživljenjskega učenja, oblikujejo primerno okolje za e-izobraževalno izkušnjo. K temu je treba dodati, da oblikovanje učinkovitega učnega prostora in multimedijskih izobraževalnih gradiv pomembno vpliva na uspešnost in učinkovitost študija v virtualnem učnem okolju.

Kljub številnim prednostim, ki jih »virtualni« študij nudi in možnostim, ki jih omogoča, ter kljub sodobnim in učnemu okolju prilagojenim didaktično-metodološkim prijemom, pa motivacija in kontinuirano sodelovanje predstavljata izziv, s katerim se soočamo ne le pri izvajanju izobraževanja na daljavo, temveč pri učenju in poučevanju nasploh.

# Literatura in viri

Academic Policy Statement APS15. (2002). Open Learning (including e-learning) and Distance Education (including e-programmes), MiddleSex University.

Bregar, L. (1998). *Študij na daljavo – nove poti komuniciranja v procesu izobraževanja,* Ekonomska fakulteta, Ljubljana.

Cohen, E. B., & N., Malgorzata. (2006). Learning Objects and E-learning: an Informing Science Perspective, *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects* **2**: 23-34.

Guri-Rosenblit, S. (2005). 'Distance education' and 'e-learning': Not the same thing, *Higher Education,* **49**: 467-493.

Holmberg, B. (1989). *Theory and Practice of Distance Education,* Routledge, London.

Horton, K. W. (2000). *Designing Web-Based Training*. dosegljivo na: www.designingwbt.com (26.7. 2005).

Keegan, D. (1991). *Foundations of Distance Education. Second Edition,* Routhledge, London.

Kirschner, P. A. & F. Paas. (2001). Web enhanced higher education, *Computers in Human Behaviour* **17**: 347-353.

Koohang, A. & Harman, K. (2005). Open Source: A metaphor for e-learning, *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline* **8**: 75-86, dosegljivo na: http://inform.nu/Articles/Vol8/v8p075-086Kooh.pdf (2.6. 2006).

Lapuh Bele, J. (2006). Ali je e-učenje sinonim za izobraževanje na daljavo? *Novičke, Andragoški center Republike Slovenije* **2**: 15-17.

Nevron – rešitve za e-izobraževanje. (2006). *Mala šola e-izobraževanja*, dosegljivo na: http://www.nevron.si/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=41&lang=sl (2.6. 2006).

Niper , S. (1989). 'Third generation distance learning and computer conferencing'. *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education.* Uredila: Mason, R. in Kaye, A. Oxford: Pergamon Press.

Sulčič, V. (2000). *Vpliv informacijske tehnologije na izvajanje študija na daljavo,* Ekonomsko-poslovna fakulteta, Maribor.

Sulčič V., Lesjak D. & Balde A. (2004). Uvod v ekonomiko e-izobraževanja (Introduction in Economics of e-Learning)*, Delovni zvezek* **10***:* 1-16.

Tsai, S., & Machado P. (2003). *E-learning, Online Learning, Web-based Learning or Distance Learning: Unveiling the Ambiguity in Current Terminology*, InkiTiki Corporation, Hawai.

US Department of Education. (2002). A Profile of Participation in Distance Education: 1999-2000, National Centre for Educational Statistics (NCES), Washington.

***Strokovna življenjepisa***

***Jožica Slana*** *je zaposlena kot vodja Centra za pedagoško izobraževanje in strokovno izpopolnjevanje Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru. Leta 1974 diplomirala na Pedagoški akademiji Maribor (nemški jezik), leta 1982 diplomirala ter leta 1997 magistrirala na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru. Sodelujem v projektu Partnerstvo fakultet in šol v letih 2006-2007, kjer raziskujemo prednosti e-izobraževanja, kot jih zaznavajo strokovni delavci v vzgoji in izobraževanju v slovenskih šolah ter možnosti sistemske prenove programov nadaljnjega izobraževanja in usposabljanja v smeri vpeljave e-izobraževalne oblike.*

***Andreja Nekrep*** *je univerzitetna diplomirana ekonomistka, študentka podiplomskega študija Ekonomija in poslovne vede, smer Ekonomska teorija in analiza na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru. Zaposlena v okviru Centra za pedagoško izobraževanje in strokovno izpopolnjevanje Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, kjer se med drugim ukvarjam z raziskovanjem perspektive uvajanja e-izobraževalnega pristopa v programe nadaljnjega izobraževanja in usposabljanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. Druga področja raziskovalnega udejstvovanja, vezana na aktivnosti podiplomskega študija: ekonomska geografija, dinamiziranje slovenskega gospodarstva s poudarkom na učinkovitosti regionalne strukturne politike in uravnoteženega regionalnega razvoja.*