

Prof. dr. Ana
Krajnc,
Filozofska
fakulteta
Univerze v
Ljubljani

BI RADI IMELI ZNANJE VEDNO PRI ROKI?

*Mobilno izobraževanje kot odziv na hitro rast
potreb po znanju*

POVZETEK

Mobilno izobraževanje predstavlja nadgradnjo e-izobraževanja. Elektronska revolucija v 80. letih 20. stoletja je odprla neslutene nove možnosti za izobraževanje in prinesla e-izobraževanje. Toda že 20 let kasneje so se pokazale določene omejitve e-izobraževanja, ki ne dosega deprivilegiranih skupin in nižjih socialnih slojev, saj zahteva dobro tehnološko opremljenost in razvitost informacijske infrastrukture. Prav tako se zdi, da e-izobraževanje ne ustreza več potrebam mobilne družbe, ki potrebuje novo znanje, tukaj in sedaj, torej nemudoma in na poziv. Avtorica v prispevku predstavlja povečanje in razvoj e-izobraževanja v svetu in pri nas, nekatere najpogostejše oblike in prednosti tovrstnega izobraževanja.

Ključne besede: mobilno izobraževanje, e-izobraževanje, tehnologija

*Mobilno izobraževanje postaja
vzporedna pot
rednemu šolanju.*

Mobilni telefon je najmnogičnejše tehnološko sredstvo. V Sloveniji je že nad milijon mobilnih telefonov. Za leto 2004 predvidevajo, da bo na svetu ena milijarda mobilnih telefonov in šest milijard ljudi. Ljudje ga nosijo s seboj. Tehnologija pa potrebuje tudi svoje vsebine. Mobilno tehnologijo uporabljajo za bančništvo, poslovanje, trgovino, socialne mreže in izobraževanje. Mobilno izobraževanje je samo ena od vsebin.

Vzporedna pot rednemu šolanju je množično izobraževanje v obliki dopisnega izobraževanja, študija na daljavo, elektronskega izobraževanja in mobilnega izobraževanja. Vsaka naslednja oblika je odvisna od razvoja

tehnologije in povečanja potreb po znanju. Mobilno izobraževanje je pridobivanje znanj in spretnosti s pomočjo mobilnih telefonov in drugih z njimi povezanih brezžičnih pripomočkov, kot sta dlančnik in prenosni računalnik.

Mobilno izobraževanje uporablja govorjeno besedo, pisane tekste in slike. Krajša sporočila povezuje z daljšimi besedili in v ta namen posebej pripravljenimi gradivi. Je interaktivno, sloni na sodelovanju, je osredotočeno na študenta in medijsko bogato.

Uporablja se za informiranje, krajše učenje in daljše študijske programe za potrebe diplom. Prepleta se z elektronskim izobraževanjem. Študent sam odloča, kje se bo učil, koliko se bo učil in zlasti, kaj se bo učil.

Kaj pogosto se zgodi, da nekdo kupi mobilni telefon zaradi posnemanja drugih, zato "ker ga imajo vsi". Ljudje se počutijo varneje, če so taki kot drugi. Potem pa sami ne vedo, kaj bi z njim. Sprašujejo prijatelje, kakšno je vreme na drugem koncu mesta, a vedo, da ne more biti drugačno. Pogovori obstanejo na nekaj vsakdanjih frazah, pomembno je, da se ljudje slišijo. Večkrat so pogovori malomarni in vsebinsko prazni. Mobilni telefoni so tehnično vedno bolj izpopolnjeni in nudijo neslutene nove možnosti za komunikacijo in tudi za izobraževanje. Pri povprečni uporabi mobilnih telefonov pri nas pa ljudje večine tehnoloških možnosti in funkcij sodobnega mobilnega telefona ne odkrijejo in jih ne uporabljajo. Mobilne telefone uporabljajo v vsakdanji rabi in premalo načrtno.

Tehnološki pripomoček ni dovolj. Dobiti mora še svojo vsebino. Več držav že nekaj let vlaga napore v razvoj mobilnega izobraževanja. V članku se bomo osredotočili na učenje s pomočjo mobilnih telefonov. Mobilni telefon pride v poštev za razna področja izobraževanja. Pri množičnem izobraževanju (npr. ekološko osveščanje, odpravljanje funkcionalne nepismenosti prebivalstva, zdravstvena preventiva) je mobilni telefon nenadomestljivo izobraževalno sredstvo. Posamezne skupine ljudi pa lahko uporabljajo mobilno izobraževanje tudi za posebne učne cilje, kot so študij za pridobitev diplome, strokovna specializacija, dopolnilno izobraževanje in obnavljanje znanja. S po-

Mobilni telefon je najmnogičnejši tehnični pripomoček. V Sloveniji ga ima več kot vsak drugi prebivalec. Zato pride mobilna telefonija tudi v najnižje plasti prebivalstva in med socialno izločene. Ne pozna socialnih razlik, seže v vse plasti prebivalstva. Mobilni telefon imajo ljudje, ki ne berejo časopisov, ne poslušajo radia, ne hodijo v javnost.

močjo mobilnega telefona postane učenje lahko tudi zelo osebno, če lastnik mobilnega telefona domiselno zbira informacije in vzpostavlja stike s širšim krogom ljudi. Pogovori tako dobijo cilj, postanejo bolj načrtni, strukturirani in niso več vsakdanji, prepuščeni slučaju in trenutnim vzgibom lastnika mobilnega telefona.

Mobilni telefoni nudijo neslutene nove možnosti za izobraževanje.

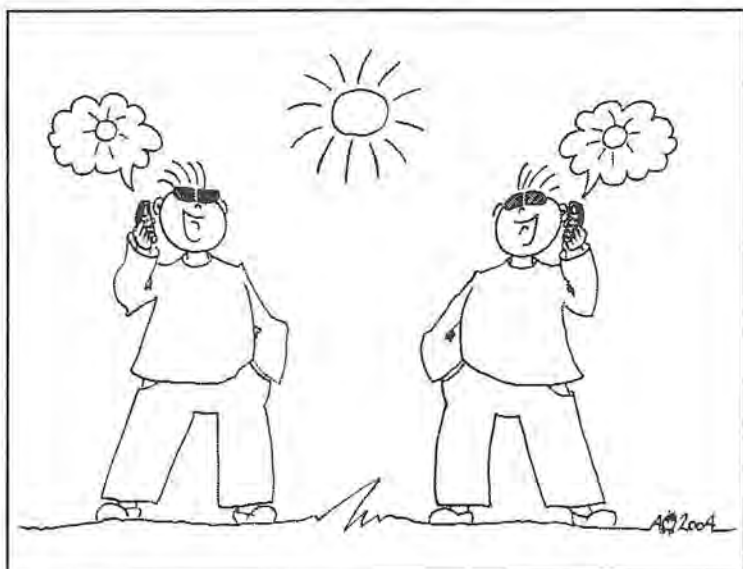
MOBILNO IZOBRAŽEVANJE KOT URESNIČLJIVA POT VSEŽIVLJENSKEGA IZOBRAŽEVANJA

Vseživljenjsko izobraževanje si morda kdo precej naivno predstavlja. Pričakuje, da bi moral biti zanj kje kakšen tečaj, poleg tega bi radi odgovornost za svoje učenje prepustili predavatelju. Vseživljenjsko izobraževanje je množična potreba po znanju in osebnem razvoju. Vseh ljudi ni mogoče zapreti na tečaje in predavanja. Vseživljenjsko izobraževanje je uresničljivo predvsem po neformalnih poteh, ko se učenje pomeša z življenjem.

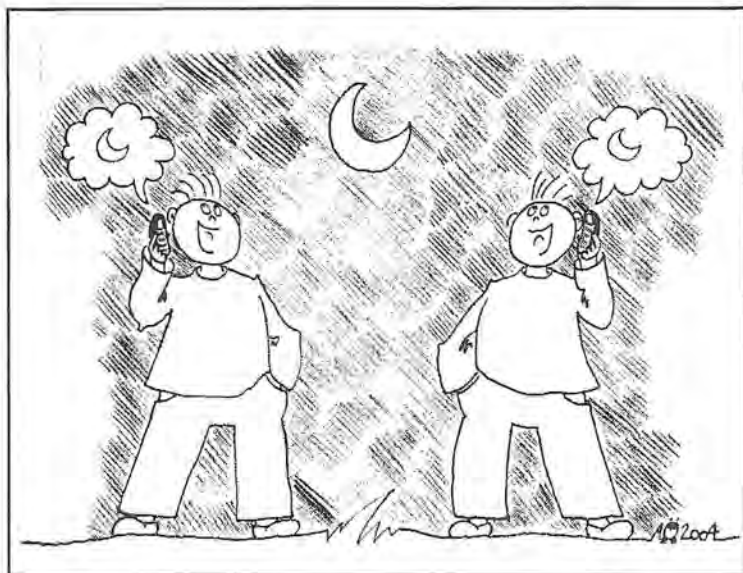
Življenje utripa v vedno pogostejših in vedno večjih spremembah. Polno je novosti in te doživljajo ljudje kot negotovosti. Iščejo rešitev za svojo ogroženost.

Čeprav še pred kratkim nekateri niso niti pomislili, da bi se še kaj izobraževali, danes poskušajo utrditi svoj položaj na delu prav z novimi znanji. Učijo se tudi za to, da bi znali rešiti vedno številnejše probleme. Mnogo tega, kar je prej reševala država in razne institucije (bolnice, centri za socialno delo, policija, zavodi za zaposlovanje, šole itd.), morajo sedaj reševati ljudje sami. Ko se znajdejo v novih situacijah in sami prevzemajo razne

Vseživljenjsko izobraževanje pomeni, da se učenje pomeša z življenjem.



odgovornosti, hitro začitijo, da nimajo dovolj znanja. Pravilna izbira med različnimi možnostmi, hitro in pravilno odzivanje na okolje, osebno načrtovanje, postavljanje ciljev, iskanje poti za doseganje ciljev – vse zahteva znanje in razvite sposobnosti ter določene osebnostne lastnosti. Ljudje okrog nas gredo dalje, hitijo, napredujejo. Tudi mi moramo za njimi ali pa bomo izločeni na rob družbe. Razmere v praksi niso prav nič sentimentalne. Nihče si ne more privoščiti, da



se ne bi učil in bi zaostajal, saj bi mu grozilo, da propade.

Mednarodni raziskovalni projekt *Eurodelphi* (v njem so bile vse države Evropske unije ter Estonija, Češka in Slovenija) se je zaključil leta 1996. Sedež raziskave je bil na Univerzi v Louvainu v Belgiji. Osnovni cilj projekta je bil, da odkrije izobraževalne potrebe odraslih v naštetih državah. Raziskava je vključevala analizo obstoječega stanja in projekcijo bližnje prihodnosti. Katere so glavne potrebe odraslih po znanju na prehodu v 21. stoletje? V raziskavi so zbirali podatke pri ljudeh, kompetentnih za analizo stanja in napovedovanje prihodnosti v izobraževanju odraslih: politikih, strokovnjakih v praksi, znanstvenikih, osebah v upravnih službah na področju izobraževanja odraslih in novinarjih. Takemu pristopu je prilagojena posebna raziskovalna metoda delfi.

Rezultati raziskave so v marsičem presenetili raziskovalce. Zbrani podatki so bili proti pričakovanju raziskovalcev zelo podobni v državah Evropske unije in treh nekdanjih socialističnih državah. Tudi potrebe po znanju so bile zelo podobne. Profili potreb so v posameznih državah sicer pokazali mala odstopanja, vendar ta niso bila metodološko pomembna. Npr. potreba po usposabljanju ljudi za demokracijo je bila v Sloveniji manj izražena kot v zahodnoevropskih državah. Želja po političnem izobraževanju je bila manjša na Češkem in v Estoniji, osnovni profil potreb po znanju pa je ostajal značilen za vse države. Spremembe, ki spremljajo nastajanje informacijske družbe ali družbe znanja, ne poznajo nacionalnih in državnih meja in se širijo mimo političnih režimov. Prehod v novo civilizacijo informacij in znanja je globalen proces. Zato se lahko vedno več učimo eden od drugega. (Krajnc, 1995)

Potrebe po znanju se pojavljajo na vseh področjih življenja in učenje postane sestavni

del življenja. Težimo k temu, da se učimo z najbolj priročnimi sredstvi. Mobilni telefon je najbolj splošno tehnično sredstvo.

Življenja v informacijski družbi ne zaznamujejo samo spremembe in riziki, ampak tudi naglica življenja. Ljudem kar naprej zmanjkuje časa. Vsi hitijo. Učenje se prepleta z drugimi dejavnostmi. Če je priročno in povezano z vsakdanjim življenjem (npr. uporabo mobilnih telefonov), so možnosti za izobraževanje večje. Znanje je preživetveno pomembno.

RAZVOJ MOBILNEGA IZOBRAŽEVANJA

Razvoj mobilnega izobraževanja je nadaljevanje prejšnjih oblik množičnega izobraževanja. Industrijska revolucija in množična proizvodnja pogojujeta razvoj množičnega izobraževanja. Proti koncu 19. stoletja se pojavi dopisno izobraževanje najprej v Angliji (Pittman), na Švedskem (Hermods) in v Severni Ameriki. Z razvojem pošte je bilo možno, da učitelj oddaljenim učencem piše in jih prek pisem poučuje, prek njihovih odgovorov pa sklepa o tem, koliko že znajo. Tako so npr. začeli poučevati stenografijo in vzgajati skupine stenografov. V Sloveniji se je dopisno izobraževanje pojavilo v obdobju med obema vojnama.

Z razvojem tehnologije se odpirajo nove didaktične možnosti in dopisno izobraževanje se postopoma prelevi v multimedijško podprt študij na daljavo. Na naslove študentov pošiljajo iz centrov za študij na daljavo poleg pisnih gradiv tudi kasete, zgoščenske, filme in razno opremo za vaje, laboratorijske poskuse in drugo. Sčasoma se študij na daljavo poveže s televizijskimi izobraževalnimi oddajami ter kabelsko in satelitsko televizijo. Tako je npr. Kanada razvila poseben televizijski satelitski kanal za študij na daljavo. Dosegel je vse študente ne glede na to, kje v prostrani

Področja, kjer potrebujejo ljudje največ znanja (Eurodelphi, Krajnc, 1995):

- nove tehnologije
- identifikacija in smisel življenja
- medosebni odnosi, komunikacija
- delo, brezposelnost
- zdravje in varnost
- socialna izločenost
- osebni razvoj
- sodelovanje v kulturi
- fizična mobilnost
- družina in dom, stanovanjske razmere
- obvladovanje stresa in časa
- strokovno znanje
- revščina
- organizacija dela
- spremembe populacije
- dostop do informacij
- delovati kot državljan
- naučiti učiti se
- izboljšati zaposljivost.

Kanadi so živel. Dobro multimedijško podprt študij na daljavo je tudi v Evropi. Najbolj so ga razvile Anglija, Švedska in Nemčija. Leta 1969 je začel v Angliji delovati "študij odprtih vrat" ali Open University, ki je do današnjih dni največji evropski projekt za študij na daljavo. Razvijal se je kot vzporedna pot visokošolskemu rednemu študiju. Poslužujejo se ga predvsem zaposleni ljudje in je močno vplival na porast visokošolske izobrazbe v Angliji. Znan primer študija na daljavo je tudi nemški Fern Universität iz Hagna. Industrijska revolucija in masovna proizvodnja sta pogojevali razvoj množičnega študija na daljavo.

Elektronska revolucija v osemdesetih letih 20. stoletja je preplavila svet z možnostmi za

elektronsko izobraževanje (e-izobraževanje). Potreben je bil osebni računalnik in priključek na internet ('on-line' e-izobraževanje). Namesto priključka na internet so se lahko e-izobraževali tudi s pomočjo CD-romov (zgoščenk).

V osemdesetih letih 20. stoletja sta preplavila svet elektronska revolucija in e-izobraževanje.

V osemdesetih letih 20. stoletja vsa obstoječa didaktična sredstva študija na daljavo preseže elektronska tehnologija. Študij na daljavo je pred njo potekal po določenih študijskih programih. Vsi študentje, ki so študirali npr. pravo ali biologijo po tej poti, so dobivali enaka pisna gradiva in enake multi-medijske pripomočke. Pred seboj so imeli enak cilj: diplomu iz določene stroke. Pri e-izobraževanju pa se lahko študent uči, kadar hoče, kolikor hoče in po novem tudi, kar sam hoče. Na ta način se poveča aktivna vloga študentov. Možnost imajo, da na www izbirajo vsebine po lastnih interesih in presoji. E-izobraževanje, značilno za dve zadnji desetletji prejšnjega stoletja, še poveča možnosti izobraževanja in prinaša v izobraževanje več individualizacije in nove oblike svobode.

Izobraževalna ponudba se globalizira. Ne glede na to, kje nekdo živi, ima prek računalnika bogat izbor na svetovnem komunikacijskem omrežju (www). Izobraževalna ponudba postane z e-izobraževanjem zelo široka. Odprt dostop do izobraževanja pa pospešuje demokratizacijo v družbi. Če kdo želi poleg znanja še diplomu, mora navadno izpolniti še nekatere dodatne pogoje, zahtevane s strani univerze ali kake druge ustanove, ki je znanje na www ponudila: poslati izdelano diplomsko nalogo v oceno matični ustanovi, opraviti elektronski pre-

izkus znanja na vseh temeljnih področjih študijskega programa ali pa vplačati določeno kotizacijo.

Šibka točka e-izobraževanja je, da mora študent sedeti pred računalnikom. Računalnika ne more nositi povsod s seboj, pa tudi dostopa do interneta brez telefona nima. Prilagodljivost izobraževanja je pri e-izobraževanju še vedno v veliki meri okrnjena. Študent je vezan na računalnik, na določen prostor z dostopno opremo. Pri študiju na daljavo študentje niso šli za izobraževanjem na izobraževalno ustanovo. Ostajali so v svojem okolju. Izobraževanje je šlo za njimi. Pri e-izobraževanju se študent in znanje srečata v virtualnem svetu www, če študent sedi pred računalnikom in ima ustrezno kabelsko povezavo. E-izobraževanje je odvisno od žičnih povezav. Zato je geografska mobilnost študenta zmanjšana. Postala je celo manjša, kot je bila pri študiju na daljavo, kajti študijska gradiva in razne didaktične pripomočke je študent lahko nesel s seboj, kamor je hotel. Izobraževalno kaseto je lahko poslušal v avtu med vožnjo ali pa na obisku pri prijateljih. Z e-izobraževanjem se možnosti za učenje še povečajo in dostopnost do izobraževanja se globalizira, niso pa izpolnjeni drugi pomembni pogoji za učenje v gibanju sodobnega človeka. Sedenje pred računalnikom ni najprimernejša oblika izobraževanja za vedno mobilnejše ljudi. (Keegan, 2002)

Postopoma se je rojevala brezžična tehnologija, lokacijsko osvobodjena. Najvidnejša je poplava mobilnih telefonov. Uporabnost stacionarnih in mobilnih telefonov ni več primerljiva. Zato klasične telefone naglo nadomeščajo mobilni telefoni. Promet na stacionarnih telefonih naglo upada v vseh državah, istočasno pa narašča promet v sistemih mobilnih telefonov. To se ne dogaja samo v osebnih komunikacijah med ljudmi, ampak tudi v poslovnem svetu in na drugih

E-izobraževanje ni (več) najprimernejša oblika za mobilne ljudi.

Konec dvajsetega stoletja svet preplavi mobilna tehnologija, Nokia in Ericsson sta napovedala, da bo leta 2004 na Zemlji milijarda mobilnih telefonov in šest milijard prebivalcev. Mobilni telefon naj bi imel vsak šesti človek. (Keegan, 2002, str. 12) Mobilni telefoni so preplavili tudi manj razvite države. Z iracionalnim navdušenjem so mobilne telefone sprejeli v državah, ki so dolgo imele slabo razvito infrastrukturo, npr. bivše socialistične države.

področjih javnega življenja. Zakaj bi klicali pošto in pošiljali telegram, ki mu cena celo narašča, če lahko isto vsebino v trenutku sami pošljemo drugi osebi kot SMS (short message system) s svojega mobilnega telefona?

Danes nam gre na smeh, ker smo morali nekoč toliko let čakati na priključek navadnega telefona in za priključek veliko plačati. Vnuki nam tega ne bodo več hoteli verjeti, ker se bo zdelo preveč neresnično. Šele novi brezžični telefoni so postali vsem dostopni. Mobilne telefone smo pred dobrim letom lahko dobili v Sloveniji že za simbolično ceno dva tolarja, da so le ljudje postali naročniki Mobitela in začeli plačevati storitve za svoj mobilni telefon.

Trenutno je v Sloveniji nad milijon in pol uporabnikov mobilnih telefonov, torej ima v Sloveniji mobilni telefon že tri četrtine prebivalstva ali trije od štirih ljudi.

Mobilni telefon je dostopen vsakemu človeku in ljudje so se naučili, da ga nosijo povsod s seboj. Prav zaradi teh dveh dejstev se je začel v devetdesetih letih dvajsetega stoletja porajati nov model mobilnega izobraževanja ali m-izobraževanja, ki je veliko bolj prilagojen sodobnemu načinu izobraževanja. Najbolj množično tehnološko sredstvo je v nekaj letih spremenilo način bančništva (plačevanje računov z mobilnim telefonom), informiranja prek WAP-a ali mobilnega interneta (tam so na razpolago dnevne novice in razni tekoči podatki, vozni redi, programi kulturnih ustanov, menjalni tečajji itd.) in poslovanja.

Med novostmi, ki jih prinašajo mobilni

telefoni, je tudi m-izobraževanje. Tipična predstava o izobraževanju v bližnji prihodnosti ne bo več šola, ampak e-izobraževanje oziroma m-izobraževanje. Razvojno gledano vsaka od oblik izobraževanja na daljavo nadgrajuje prejšnjo in predstavlja višjo, bolj izpopolnjeno obliko učenja: od dopisnega izobraževanja, študija na daljavo prek elektronskega izobraževanja ter sodobnega mobilnega izobraževanja. Prenosni računalniki se niso obnesli. V krajih, ki so oddaljeni od običajnega telefona, se niso mogli priključiti na internet in so bili odvisni od mobilnega telefona. Ljudje po naravi težijo k bolj priročni, žepni tehnologiji. Nove generacije mobilnih telefonov zato združujejo vedno več funkcij in povečujejo ekran. Istočasno se prenosni računalniki zmanjšujejo in proizvajalci se trudijo, da bi dosegli žepno izdajo. Na tržišču so že razni tipi žepnih računalnikov. Te je možno vedno nositi s seboj in predstavljajo nekak podaljšek mobilnim telefonom. Imajo večji ekran za branje daljših tekstov, so priročnejši za prenašanje in ogled slik itd.

Brezžična elektronska tehnologija, opremljena z novimi programi, že danes ponuja neslutene možnosti, npr. osebni stik med mentorjem in študentom. Študent na ekranu mobilnega telefona novejših generacij svojega mentorja tudi vidi. Lahko se pogovarjata, si pošiljata besedila ali slike. Ni več potrebno, da tudi fizično stojita eden ob drugem. Ljudje se bomo morali naučiti

Slovenija je po številu mobilnih telefonov na prebivalca šesta na svetu.

izkoriščati več od ponujenih možnosti. Pri tem je največja ovira strah pred novim in neznanim.

Za izobraževanje ni več potrebno, da se učitelj in učenec gledata iz oči v oči. Učno snov lahko posredujejo mediji, mobilni telefon kot najbolj razširjeno tehnološko sredstvo. Zdi se, kot da se vračamo k teoriji Ivana Iliča o razšolani družbi. Ko se je pojavila, si še nismo predstavljali, kako bi to razšolanje lahko nastajalo, danes so pred nami dejanske možnosti.

M-izobraževanje neposredno odgovarja potrebam mobilne družbe.

OBLIKOVANJE MOBILNEGA IZOBRAŽEVANJA

Imeti mobilni telefon še nič ne pomeni, če mu ne dajo ljudje tudi primerne vsebine. Spraševati prijatelja, kakšno je vreme tri kilometre od tam, kjer je spraševalec, je nesmiselno, čeravno so vsebine mobilnega komuniciranja prav pogosto ravno takšne. In ker tudi vprašani ne ve, kaj bi povedal, zastavi prvemu isto vprašanje o vremenu.

Primer ponazarja vso bedo tehnologije brez vsebine. Mobilno izobraževanje je samo eno od vsebinskih področij mobilnih telefonov (poleg mobilnega bančništva, poslovanja, informiranja, iskanja socialne pomoči, mobilnega svetovanja itd.). S strukturiranimi vsebinami se šele začne resnejša uporaba mobilnih telefonov.

V prvi fazi so se ljudje samo privajali temu, da so vedno in povsod dosegljivi. Spremenili so določene navade in tudi odnose z ljudmi. V besednih in kratkih pisnih sporočilih (SMS ali elektronsko pošta) se je spreminjal celo jezik. V prvi fazi se je razvila potrebna lastnost, da v besedilih vsak loči pomembno

Spremembe, nastale zaradi množične uporabe mobilnih telefonov, se širijo v javnost, na razna področja družbenega delovanja: izobraževanje, delo, kulturo, socialni razvoj itd. Sledi faza bolj načrtne uporabe mobilnih telefonov. Na mobilnem internetu se pojavijo bančne usluge, poslovanje, trgovina in izobraževanje. Podobno kot so prej izobraževalne ustanove ponudile študijske programe v elektronski obliki na svetovnem spletu (www), jih sedaj didaktično nekoliko drugače opremljene pripravljajo za mobilno izobraževanje.

od nepomembnega. Tudi ta prva faza je vsebovala veliko vzgojnega za uporabnike mobilnih telefonov. Mobilni telefon je precej spremenil način življenja. Prve spremembe pod vplivom brezžične tehnologije so se začele v osebem življenju.

Osnovna opredelitev mobilnega učenja je izobraževanje in usposabljanje s pomočjo brezžičnih naprav. Sem sodijo mobilni telefoni novejših generacij, dlančniki (manjši format prenosnega računalnika) in običajni prenosni računalniki. Proizvajalci se trudijo, da so prenosni računalniki vedno lažji in manjši, saj naj bi jih bilo mogoče prenašati kar v žepu. Trenutno je na svetu v tej tekmi vodilni računalnik Compaq iPaq. Pokazalo se je, da ljudje ne nakupujejo tehnologijo samo za eno uporabo, npr. izobraževanje, ampak hočejo, da jim mobilni telefon ali brezžični prenosni računalnik služita za vse, kar potrebujejo.

Mobilni telefon in dodatni mali računalnik spremljata osebo lahko povsod in za učenje je možno izkoristiti vsak trenutek. Morda je kdo že na poti na določen sestanek, še vedno pa mu manjka kar nekaj podatkov in ugotovitev. Še zadnji trenutek si jih lahko preskrbi prek mobilnega telefona. Tako izgleda prido-

Mobilni tehnologiji manjka vsebine.

bivanje sprotnih znanj in informacij. Mobilno izobraževanje vključuje tudi daljši študij, npr. za diplomu. V takem primeru bi bilo idealno, če bi poleg mobilnega telefona študent imel pri sebi tudi prenosni računalnik z ekranom formata A4. Na večjem ekranu postane mogoč tudi študij daljših tekstov in učenje bolj zapletenih stvari.

Mobilno izobraževanje je nadgradnja e-izobraževanja, ker ni več prostorsko omejeno na sobo z računalnikom. (Rekkedal, 2003)

Mobilno izobraževanje lahko poteka po posebej za te namene pripravljenih učnih gradivih, ki so dosegljiva s pomočjo mobilnega telefona. Druga možnost je, da študent svoje izobraževanje sam načrtuje in kombinira razne široko dostopne vire znanja ali sledi prav določenemu daljšemu študijskemu programu. Prenos slik na mobilni telefon približa študentu predmetni svet in okolje. Z novejšo generacijo mobilnih telefonov lahko tudi sam slika svoje izdelke, ponazori vaje in pošlje vse mentorju v ocenjevanje. Mobilni telefon priključi na žepni računalnik z večjim ekranom, če študira daljše tekste. Študentje se mentorju oglasijo, dobijo nasvete in poklepetajo s kolegi, ostalimi študenti. Številke in ostale točne podatke sporočajo s kratkimi sporočili (SMS).

Profesor Schutte s kalifornijske univerze je dokazal, da imajo študentje, ki so študirali socialno statistiko prek interneta, na izpitih 20 odstotkov boljše rezultate od rednih študentov, ki študirajo po klasični poti v predavalnicah in knjižnicah. Pred 15 leti je elektronsko izobraževanje doživelo pravo revolucijo na svetovnem spletu. Te vsebine vključuje in uporablja tudi mobilno izobraževanje, dodajajo pa mu tudi posebne nove projekte za učenje z brezžičnimi pripomočki. (Keegan, 2002, str. 35)

Mobilni telefon je osrednje žarišče mobilnega izobraževanja in omogoča brezžično

virtualno učno okolje. Študent prek mobilnega telefona:

- sprejema vsebino izobraževalnega programa
- dobiva druga študijska gradiva in razna besedila
- se sporazumeva z mentorjem
- se povezuje z različnimi servisi, ki podpirajo študij
- nabira znanje po internetu
- je v stiku z ostalimi študenti (virtualna študentska skupnost).

Pri brezžičnih napravah ravnokar uvajajo prepoznavanje glasu in medsebojno spreminjanje govornih sporočil v pisna in obratno. To bo tudi rešilo nekatere probleme malih tipkovnic pri mobilnih telefonih in nerodnosti pri rokovanju, če je potrebno napisati daljši tekst.

"Mobilna revolucija" na prelomu v 21. stoletje nudi bogate možnosti za brezžično komuniciranje. Tesno povezuje študente, mentorje s študenti, povečuje stike študentov z izobraževalno ustanovo in povečuje uporabo pisnih gradiv. Daje osnovo za individualno samostojno izobraževanje. Napovedovali so, da bo do leta 2004 80 odstotkov najboljših ameriških in evropskih univerz ponudilo svoje programe na internetu in tako razširilo svetovno izobraževalno ponudbo.

Mobilno izobraževanje je nadgradnja e-izobraževanja.

Svetovni interes za mobilno izobraževanje zelo narašča.

ZAKLJUČEK

Izobraževalne institucije, prav tako pa tudi posamezniki si prizadevamo, da bi bil dostop do znanja vedno lažji in poceni ter da se



študijski programi nenehno izboljšujejo.

Predvidevamo, da tudi v manj razvitih državah mobilno izobraževanje lahko dvigne izobrazbeno strukturo prebivalstva, odpravi funkcionalno nepismenost (lep primer tega je Danska), pospeši ekonomski razvoj in v drugih družbenih sektorjih, kot so zdravstvo, kultura in kmetijstvo, pomaga razviti razne nadomestne spretnosti in novo prakso.

Razna podjetja in ustanove ne morejo pogrešati zaposlenih, potrebujejo pa takojšnje njihovo usposabljanje in preusposabljanje. Poslužijo se obstoječe brezžične osebne tehnologije in izobraževanje neposredno povežejo z delom in življenjem. Za leto 2005 napovedujejo, da bo tisoč svetovnih vodilnih podjetij potrebovalo mobilno izobraževanje oblikovalcev.

Znanje jezikov je pogoj za elektronsko in mobilno učenje prek svetovnega spleta. Dvojezičnost ali večjezičnost je pogoj za globalizacijo izobraževanja. Izkustveno učenje izboljša ohranjanje znanja in razumevanje. Zato dodajajo mobilnemu izobraževanju simulacije, igre, interaktivno učenje, modeliranje in stik z virtualno stvarnostjo. Vse naštete kvalitete laže od elektronskega

izobraževanja izpolnjuje mobilno izobraževanje. Nevrološke vede, psihologija in izobraževalne vede odkrivajo dejansko naravo učenja, nove oblike poučevanja in način, kako možgani delujejo. Raziskovalci odkrivajo nove načine, kako človek strukturira učno izkustvo. Pojasnjujejo, da okoliščine (kulturne in socialne, pričakovanja itd.) pomembno vplivajo na uspeh učenja. Mobilna tehnologija vsak dan bolj napreduje in pohvalno je, da upošteva tudi vse psihološke in nevrološke principe komuniciranja ter s tem tudi učenja, saj je učenje vselej tudi komunikacijski proces. Tako je prodor brezžične tehnologije odprl neslutene nove možnosti za učenje, kakršnih si še pred nekaj leti nismo znali predstavljati.

Elektronsko in mobilno izobraževanje se medsebojno dopolnjujeta in prepletata. V tem vidijo strokovnjaki prihodnost izobraževanja. Z mobilnim izobraževanjem se posebej ukvarjajo trije evropski projekti evropskega programa Leonardo da Vinci: Od e-izobraževanja k m-izobraževanju, M-učenje: komunikacijske tehnologije za učenje in razvoj spretnosti pri mladih odraslih ter projekt Skupno raziskovanje mobilno učenje.

Prednosti mobilnega izobraževanja so interaktivnost, avtentičnost, sodelovanje, osredotočenost na uporabnika in medijsko bogato učenje.

LITERATURA

- Krajnc, A. (1995). EURODELPHY projekt – prihodnost izobraževanja odraslih. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko.
- Keegan, D. (2002). The future of learning: From e-Learning to mLearning. Fern Universität. Hagen: ZIFF Papiere 119.
- Paulsen, M. idr. (2002). Web-Education Systems in Europe. Hagen Universität.
- Fölmer, H. (2000). Mentor 2000, FernUniversität. Hagen: ZIFF Papiere 116.
- Rekkedal, T. idr. (2003). The role of student support

services in e-learning systems, FernUniversität. Hagen: ZIFF Papiere 121.

Usher, R., Edwards, R. (1996). Postmodernism and Education. London: Routledge.

Jelenc, Z. (ur.) (1998). Vseživljenjsko izobraževanje in vseživljenjsko učenje. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.

Dohmen, G. (1996). Lifelong learning, Guidelines for a modern education policy. Bonn: Federal Ministry of Education, Science, and Technology.