

varnostni forum

07-08

Letnik V / 2009

KORAK PRED VARNOSTJO
www.varnostniforum.com

TEMA MESECA:

E-SVET

STOJAN KOŠTI: E-izobraževanje kot vseevropski projekt

SIMONA STERNAD, LIROŠ ZABUKOVŠEK,

SAMO BOBEK: Projekt uvedbe e-izobraževanja na Ekonomsko-poslovni fakulteti Maribor

ZORAN ČADEŽ: MIKE2.0 - odprta metodologija za razvoj sistemov za upravljanje informacij in vsebin

FORUM MESECA:

ALENKA JERŠE:

Zasebnost tudi pri uvedbi elektronskega cestninjenja ne bi smela ostati prezrta

MATEJ SAKSIDA:

Varnost iz oblaka

BOŠTJAN DELAK:

Ali je čas za skrbne preglede informacijske tehnologije?

INTERVJU: AVGUŠTIN STARIČ

E-svet – velika priložnost za javno upravo



E-IZOBRAŽEVANJE KOT VSEEVROPSKI PROJEKT

STOJAN KOŠTI

UVOD

Ena izmed ključnih karakteristik naše sodobne informacijske ekonomije je potreba po vseživljenjskem izobraževanju. Informacijska tehnologija namreč danes v zmogljivostih močno presega današnjo učno tehnologijo. Skupaj z internetom ustvarja elektronsko vzporednico klasičnemu učenju in celo več kot to. E-izobraževanje omogoča interaktivno sodelovanje v izobraževanju, urjenju in osebnostnem razvoju preko različnih poti ter oblikovanje lastnih pogojev,

ki jih v vedno večji meri definirajo tisti, ki to možnost uporabljajo. Govorimo o novi paradigmi e-izobraževanja, kjer vsi sodelujoči z navdušenjem sodelujejo drug z drugim preko dostopnih tehnologij z namenom pridobivanja novih znanj in osebne uspešnosti [1]. Razumemo jo lahko kot izobraževalne cilje, ki omogočajo učencem razvoj sposobnosti za samoučenje, reševanje problemov, iskanje informacij in analizo, razvijanje kritičnega mišljenja in sposobnost komuniciranja, sodelovanja in učenja s pomočjo interneta in je hkrati potencial vseživljenjskega izobraževanja. Pri tem je potrebno upoštevati mnenje nekaterih domačih [2] in tujih strokovnjakov s tega področja. Menijo namreč, da je e-izobraževanje prvenstveno v domeni pedagoške ali didaktične problematike, kar pomeni, da problematika virtualnega učnega okolja ne more biti le v pristojnosti informatikov in raču-

nalniške znanosti, temveč nujno vključuje tudi pedagoško sfero.

PREDNOSTI E-IZOBRAŽEVANJA

Zakaj je e-izobraževanje vedno le sredstvo izbire pri zagotavljanju poučevanja? Skozi e-izobraževanje pridobljeno znanje se v primerjavi s klasičnim učenjem evidentno ohranja dlje, hkrati pa je tak način pridobivanja znanja hitrejši, udobnejši in gospodarnější. Po podatkih Gartner Group je retencija znanja dvakrat višja kot pri klasičnem pouku. Družba IBM je na primer po končanem programu e-izobraževanja za menedžerje ugotovila, da so udeleženci predelali skoraj petkrat več materiala, ne da bi zato porabili več časa [3]. Takemu rezultatu botruje več dejavnikov, med katerimi so najpomembnejši:

- časovna in prostorska prilagodljivost učenja,

Stojan Košti je končal dodiplomski študij informatike in magistrski študij organizacije in menedžmenta informacijskih sistemov. Je izkušen poslovni in sistemski analitik. Njegovo delo je usmerjeno zlasti v analizo in načrtovanje arhitekture informacijskih sistemov ter prenovo, modeliranje in informatizacijo poslovnih procesov s poudarkom na inovativni uporabi storitveno orientiranih tehnologij. Kot menedžer IT je zaposlen v visokotehnološkem podjetju Temida d. o. o., kjer v okviru podjetja sodeluje v mednarodnih razvojnih projektih, podprtih s strani programov EU. Je avtor in soavtor več prispevkov s strokovno tematiko ter predavatelj na konferencah s področja računalništva in informatike.



- večja interaktivnost z učencem,
- obsežnost gradiva, ki je podprta z grafičnimi predstavitvami,
- ustreznost gradiva, ki je usmerjena k individualnim potrebam učenca.

Dejstvo je, da moramo neprestano analizirati pedagoške prakse, da bi sodobno IKT na čim bolj učinkovit in inovativen način implementirati v pedagoške pristope. Po podatkih DG INFOSOC [4] ima Slovenija nadpovprečno infrastrukturo in pripravljenost učiteljev za uporabo IKT. Po drugi strani pa močno zaostaja za EU predvsem v pogledu rabe IKT v učilnicah pa tudi v razmerju učenec : PC. Slika 1 prikazuje razširjenost uporabe različnih orodij in sredstev IKT v procesu izobraževanja na nivoju EU, kar glede na slovensko raziskavo [6] potrjuje zaostanek Slovenije pri neposredni rabi IKT pri pouku. Ta se po teh podatkih uporablja v 26 % primerih, medtem ko velik delež učiteljev (67 %) uporablja IKT posredno, torej pri pripravi na pouk.

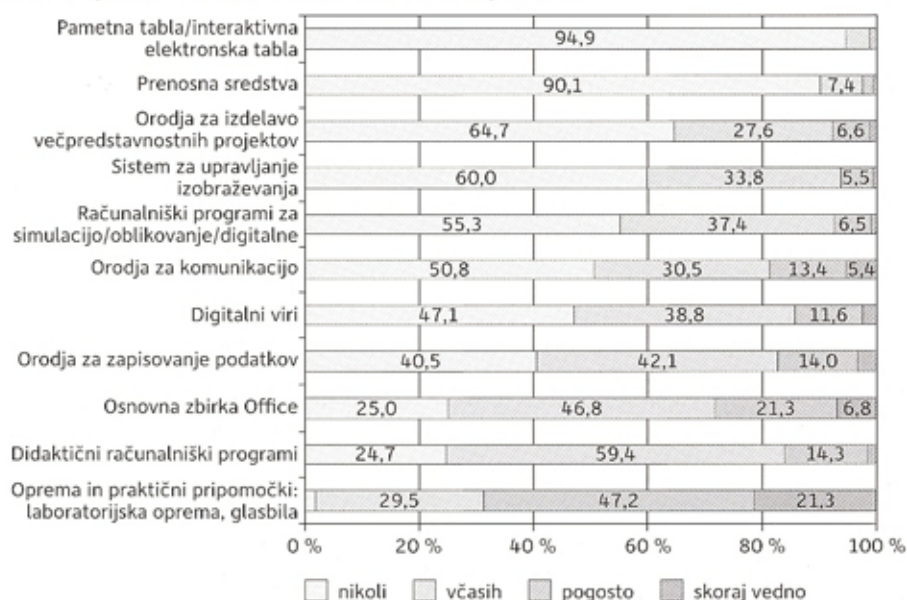
Čigava naloga torej je e-izobraževanje? Slovenija na tem področju trenutno še vedno ne premore nekega sistematičnega pristopa in ukrepov. Učitelji potrebujejo profesionalno podporo pedagogov, hkrati pa morajo sodelovati pri oblikovanju pogojev, načrtovanju, implementaciji in izvedbi e-izobraževanja, kar od njih zahteva dodatna znanja. Učitelji naj preko različnih programov pridobijo t. i. e-kompetence, ki ne glede na njihovo strokovnost vključujejo pedagoško teorijo kot rezultat razvoja pedagoških idej v povezavi z IKT. Implementacija IKT v izobraževanju je namreč tako teoretičen problem kot problem empiričnih raziskav v pedagogiki in didaktiki.

VSEŽIVLJENJSKO IZOBRAŽEVANJE

Evropska unija je razglasila leto 2009 za evropsko leto kreativnosti in inovacij z namenom dvigovanja zavesti o pomenu kreativnosti in inovacij za osebni, socialni in ekonomski razvoj ter pospeševanja in širjenja dobrih praks ter stimuliranja izobraževanja in raziskav [5]. Različne iniciative in programe je združila pod skupni dežnik: Program vseživljenjskega izobraževanja s proračunom okoli 7 milijard EUR od leta 2007 do 2013. Na ta način želi strukturirati in konceptualizirati širok spekter dosežkov in naporov, ki so bili in še bodo vloženi v to področje.

Akcije Evropske unije na področju izobraževanja in urjenja so namenjene predvsem izboljšanju kakovosti izobraževanja ter ponujanju boljših možnosti za ljudi v vseh življenjskih obdobjih. Na področju visokega izobraževanja velja izpostaviti uveljavljen program Erasmus, ki je namenjen zlasti pospeševanju sodelovanja visokošolskih institucij iz vse Evrope. Kot pospeševalnik modernizacije visokošolskega izo-

Slika 1: Uporaba sredstev IKT v izobraževalnem procesu



(Vir: SITES [www.sites2006.net], 2006)

braževanja v Evropi vzpostavlja nekakšen skupen evropski visokošolski prostor, znotraj katerega pospešuje inovacije na področju e-izobraževanja.

Pod okriljem tega programa se trenutno vzpostavlja projekt TRICE, katerega cilj je integracija različnih evropskih raziskovalnih skupin z univerz, inštitutov in iz podjetij, ki delujejo na področju razvoja inovativnih e-izobraževalnih tehnologij zlasti v visokem šolstvu.

T.R.I.C.E

Projekt TRICE (Training, Research and Inovation in Computing Education) je narekovala potreba po večji dostopnosti, učinkovitosti in varnosti na področju računalniškega izobraževanja. Med glavne cilje projekta sodijo:

- vzpostavitev evropske tematske mreže za učenje, raziskave in inovacije v e-izobraževanju,
- prepoznavanje novih poti podajanja znanj, ki temeljijo na inovativnih izobraževalnih tehnologijah,
- promocija inovacij preko tesnega sodelovanja s podjetji ter
- sodelovanje pri raziskavah v učnem procesu.

Sinergija tehnično-tehnoloških, raziskovalnih in izobraževalnih virov bo ugodno vplivala na organizacijsko učinkovitost ter dostopnost e-izobraževalnega sistema na nivoju celotnega evropskega prostora. V projekt je vključenih 70 partnerjev iz celotne Evrope, med njimi pa je kar 48 univerz. Iz Slovenije sta v projekt vključena Univerza v Novi Gorici ter visokotehnološko podjetje Temida, ki že ima dobre izkušnje pri sodelovanju v evropskih projektih programov FP5 in FP6.

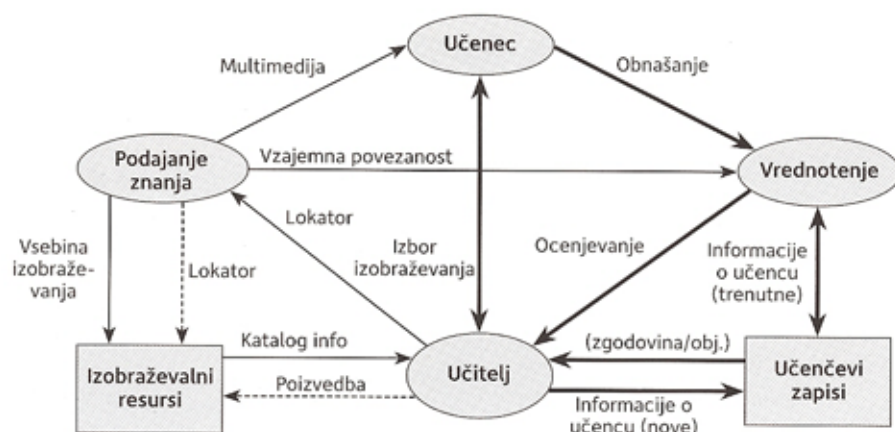
Razvoj projekta [8] je predviden v osmih fazah oziroma delovnih paketih. Poleg vzpostavitve upravljalvske strukture oziroma konzorcija projekta bodo prve faze namenjene zbiranju, procesiranju in analizi podatkov o obstoječih povezavah obravnavanega področja ter vzpostavitve virtualnih delavnic. To bo osnova za spremembo učnega kurikulumu z upoštevanjem inovativnih učnih metod, kot sta e-učenje in m-učenje (mobilno učenje). Vzpostavljena bo virtualna mreža inovativnih izobraževalnih tehnoloških centrov ter povezava med tematskimi raziskovalnimi mrežami, centri odličnosti in drugimi neodvisnimi raziskovalnimi skupinami. V naslednjih fazah bodo ocenjeni parametri za relevantnost raziskovalnih tem za učenje z vzpostavitvijo ažurnih podatkovnih baz za študente, kar bo posledično zagotovilo širšo dostopnost, razpoložljivost, konsistentnost in zlasti varnost zbirk podatkov. Dogovorjen nivo varnosti bo zagotavljal boljšo upravljivost, sledljivost in varno dolgoročno hrambo podatkov ob upoštevanju ustrezne standardizacije in zakonodaje. Na tej osnovi bo kasneje v povezavi z gospodarstvom razvit celovit informacijski sistem.

Po zaključku projekta bo praktična uporabnost rezultatov pomenila dodano vrednost zlasti za študente na magistrskih programih s področja računalništva pod okriljem omenjenega programa Erasmus Mundus. Tudi sicer bodo rezultati projekta skupaj z ostalimi doseženimi rezultati javno objavljeni v obliki e-gradiv.

NAMESTO ZAKLJUČKA: KAKOVOSTNO IN VARNO

Okoliščine vzpostavitve kakovostnega e-izobraževalnega okolja so podobne kot pri

Slika 2: Komponente arhitekturnega modela e-izobraževanja



(Vir: NRC Canada, 2004)

klasičnemu izobraževanju, pri čemer velik del pripada dejavnikom medsebojnega zaupanja med vsemi udeleženci procesa. V praksi se največkrat srečujemo z vprašanjem ali je pametno vlagati v tehnologijo, če nimamo postavljenih ustreznih temeljev e-izobraževanja, ali je bolje počakati na zrelejšo čase. Je pomembnejša implementacija potrebne IKT za e-izobraževanje ali kakovost izobraževanja? S pedagoškega vidika je vsekakor pomembnejša kakovost, vseeno pa bi radi dosegli oboje hkrati. Z aktivnim vključevanjem v projekte e-izobraževanja in spremljanjem razvoja tega področja lahko tudi dosežemo.

Večina e-izobraževalnih inovacij je usmerjenih na postopke razvoja in podajanja znanja z malo ali nič upoštevanja zasebnosti in varnosti kot obveznih elementov. Spoštovanje ustreznih varnostnih standardov in kompatibilnost sta vitalnega pomena tako za ponudnike sistemov oziroma storitev e-izobraževanja kot za njegove uporabnike. Med priporočenimi standardi e-izobraževalnih tehnologij velja izpostaviti standard IEEE P1484 Komiteja za standardizacijo izobraževalnih tehnologij (LTSC). Specifikacija standarda izpostavlja sintakso in semantiko, pa tudi zasebnost, varnost in integriteto učenčevih informacij, ki so lah-

ko kreirane, shranjene, popravljene in uporabljene s strani izobraževalnega sistema, posameznikov ali drugih entitet [8]. Pozornost večje varnosti velja nameniti zlasti poudarjenim povezavam v arhitekturnem modelu e-izobraževanja, ki ga ponazarja slika 2.

Središče kakovostnega in varnega virtualnega izobraževalnega okolja je vedno človek. Le s sistematičnim pristopom bomo dosegli, da bo to okolje do njega prijazno tako z vidika uporabe kot z vidika ponujenih priložnosti, ki jih omogoča e-izobraževanje. *

Viri:

- [1] Conner, L. Marcia: Introduction to a e-Learning culture, [<http://agelesslearner.com/intros/elc.html>], 2003.
- [2] Gerlič, I.: Sodobna informacijska tehnologija v izobraževanju, Konferenčni učni sistemi, DZS, Ljubljana, 2000.
- [3] MindLever.com: Market trends and e-Learning, white paper, 2000.
- [4] RIS: primerjava uporabe IKT v evropskih šolah, [www.ris.org], 2006.
- [5] Evropska komisija: Creativity and Innovation European Year 2009, [<http://www.create2009.europa.eu>], 2009.
- [6] Gerlič, I.: Stanje in trendi uporabe IKT v slovenskih šolah, projekt Informatizacija slovenskega šolstva, Maribor, 2006.
- [7] TRICE: [<http://trice.ecs.ru.acad.bg>], 2009.
- [8] El-Khatib, K.; Korba, L.; Xu, Y.; Yee, G.: Privacy and Security in E-learning, Nacional Research Council of Canada, 2004.

Analiza tveganj?

Risk assessment?

RAA

www.raa.si