

Časopis Edupoint – broj 61
(siječanj 2008)

Uvodnik	2
Izdvajamo	3
Kako e-učenje može pokvariti obrazovanje	3
Novosti	4
Prijelazna radionica E-learning akademije	4
Konferencija "Nove tehnologije, mediji i marketing 21. stoljeća"	5
Godišnja konferencija Društva za informacijsku tehnologiju i obrazovanje nastavnika	5
Konferencija E-learning 2008	6
Zanimljivosti	7
Računala i znanost.....	7
Wikia Search - pretraživač otvorenog izvornog koda.....	7
Jeronim Dorotić: Spremnost Hrvatske za e-learning	8
Mrežna infrastruktura (Connectivity).....	8
Sposobnost prihvatanja novih znanja (Capability)	13
Sadržaj (Content).....	14
Kulturološke predispozicije (Culture)	16
Kavita Rao: Učenje na daljinu u Mikroneziji: Iskustva polaznika virtualne učionice s korištenjem sinkronih tehnologija	17
Uvod.....	17
Pozadina starosjedilačkih kultura i učenja na daljinu	19
Analize slučajeva na otocima Pohnpei i Ebeye.....	20
Rezultati	22
Zaključak.....	24

Uvodnik

Dragi čitatelji,

za prvi broj u 2008. godini odabrali smo dva članka koja na specifičan način povezuju dva kraja svijeta: Hrvatsku i otočne zajednice Tihog oceana. Naime, ovoga puta objavljujemo najnoviju analizu spremnosti Hrvatske za e-learning te članak koji govori o pokušaju institucija visokog obrazovanja u Mikroneziji da dopru do stanovnika koji žive na otocima rasprostranjenima na više od tri milijuna kvadratnih milja oceana.

Analiza spremnosti Hrvatske za e-learning i ovoga je puta bazirana na četiri kriterija koje su postavili The Economist Intelligence Unit. To su: Mrežna infrastruktura Sposobnosti prihvaćanja novih znanja, Sadržaj i Kulturološke predispozicije. Glavni zaključak ove studije jest da je danas na svim razinama hrvatskog društva općenito prepoznata važnost implementacije informacijsko-komunikacijskih tehnologija u svakodnevnom životu te da Vlada sve aktivnije sudjeluje u njihovoj implementaciji u obrazovne svrhe.

U drugome članku možete pročitati na koji se način stanovnicima Mikronezije nudi mogućnost unaprjeđenja obrazovanja bez potrebe za napuštanjem otoka ili uzimanja godišnjeg odmora radi dobivanja sveučilišne ili visokoškolske diplome.

Uz navedene članke nudimo vam i novosti iz svijeta e-learninga te niz zanimljivosti kojima je zajednički cilj promocija IT-a u obrazovanju.

Ugodno čitanje želi vam...

Robert Majetić,
glavni urednik

Izdvajamo

Kako e-učenje može pokvariti obrazovanje

U ponedjeljak, 21. siječnja 2008., u 16 sati u prostorijama [Srca](#) održano je redovito mjesečno druženje na temu e-učenja i primjene novih tehnologija u obrazovanju.

Uvodno predavanje pod naslovom: “Kako e-učenje može pokvariti obrazovanje“ održao je mr.sc. Predrag Pale, a moderator razgovora bio je mr.sc. Zoran Bekić. Vrlo zanimljivo predavanje pokrenulo je kritičku raspravu o nekim aspektima e-učenja koje se obično drže neupitnima, najavljujući seriju predavanja u sklopu inicijative [Popodne@CEU](#). Sudionici rasprave, dolazeći iz akademske zajednice, državne uprave i sustava osnovnog i srednjeg školstva iznijeli su vlastita iskustva i sugestije kako i da li upotrijebiti nove informacijske tehnologije u obrazovnom procesu.

CEU, Centar za e-učenje, sa sjedištem u Srcu, djeluje kao središte za podršku ustanovama, nastavnicima i studentima pri uporabi tehnologija i alata e-učenja. Uspostava Centra za e-učenje u Srcu predviđena je planom rada Srca za 2007. i povezana je i s ciljevima i nastojanjima Tempus projekta EQIBELT, a centar je domaćin redovitih mjesečnih druženja stručnjaka, nastavnika i studenata zainteresiranih za e-učenje i primjenu novih tehnologija u obrazovanju.

Novosti

Prijelazna radionica E-learning akademije

Prijelaznom radionicom, koja će se 3. i 4. ožujka 2008.godine održati u CARNetovim prostorijama na SRCU, započet će drugi semestar CARNetove E-learning akademije, jednogodišnjeg obrazovnog programa za korištenje tehnologije u obrazovanju.

Na tri smjera E-learning akademije polaznici se mogu obrazovati za e-learning menadžere, course designere ili e-learning tutore.

Dvodnevna prijelazna radionica jedna je od tri radionice koje se održavaju uživo, dok većinu nastave E-learning akademije polaznici pohađaju online. Za 65-oro polaznika upisanih na programe ove godine, prijelazna radionica je prilika je da se po drugi se puta susretnu sa svojim kolegama "iz klupe", ponove znanja stečena u prvom semestru i upoznaju se s novim tutorima koji će ih voditi kroz drugi semestar. Polaznici će kroz specijalizirane sadržaje imati prilike saznati i što ih očekuje u drugom semestru te se, nakon zajedničkog uvodnog semestra, početi baviti temama specifičnima za uloge koju su odabrali – od teorije projektnog menadžmenta, preko mnoštva e-learning alata koji stoje na raspolaganju budućim course designerima do vještina vođenja online nastave.

Od zanimljivih događanja valja izdvojiti radionicu "Komunikacijske vještine u e-obrazovanju" pod vodstvom doc. dr. sc. Gorana Bubaša te upoznavanje s E-learning laboratorijem - skupom resursa i alata razvijenih specijalno za E-learning akademiju koji obuhvaća alate poput sustava za upravljanje učenjem (LMS), alata za ocjenjivanje, alata za izradu konceptualnih mapa, wikija, bloga, alata društvenog umrežavanja i označavanja i mnogih drugih.

Saznajte više na stranicama [E-learning akademije](#).

Konferencija "Nove tehnologije, mediji i marketing 21. stoljeća"



U zagrebačkom hotelu Westin 29. veljače 2008. godine održat će se konferencija "Nove tehnologije, mediji i marketing 21. stoljeća" u organizaciji Internacionalnog centra za profesionalnu edukaciju (ICPE) i Večernjeg lista. Tim povodom hrvatsku metropolu će posjetiti svjetski stručnjaci za tehnologiju i branding Nicholas Negroponte i Nick Wreden.

Nicholas Negroponte je predsjednik organizacije "Jedno prijenosno računalo za svako dijete" (One Laptop per Child) i počasni predsjednik Medijskog laboratorija na prestižnom američkom sveučilištu MIT. On je pokretačka sila iza ideje prijenosnog računala za 100 američkih dolara, konceptualne i tehnološke novosti koja bi trebala revolucionirati informacijske i komunikacijske mogućnosti, transformirati područje edukacije širom svijeta te pomoći siromašnim državama da premoste digitalni jaz.

Godišnja konferencija Društva za informacijsku tehnologiju i obrazovanje nastavnika



Devetnaesta po redu godišnja konferencija Društva za informacijsku tehnologiju i obrazovanje nastavnika - SITE 2008 i ove godine okuplja pojedince koji se bave obrazovanjem nastavnika u svim nastavnim disciplinama. Ovo je Društvo specifično po tome što, uz promicanje informatike u obrazovanju, promiče razvoj i širenje znanja, istraživanja koncepata te znanja iz stručne prakse.

Konferencija SITE ove će se godine održati u Las Vegasu od 3. do 7. ožujka 2008. a glavne teme su:

- obrazovanje na daljinu
- informacijska pismenost
- širenje informacijske tehnologije
- web i obrazovne zajednice
- nove mogućnosti informacijske tehnologije
- digitalno pripovijedanje
- elektroničko igralište
- ocjenjivanje i istraživanje
- igre i simulacije
- poslijediplomsko obrazovanje i stručno usavršavanje nastavnog osoblja.

[Više informacija](#)

Konferencija E-learning 2008

U St. Petersburgu na Floridi, od 16. do 19. veljače 2008. godine održat će se najvažnija godišnja konferencija za sve administratore programa učenja na daljinu, nastavno osoblje, dizajnere nastave, stručnjake za razvoj internetskih tečajeva te stručnjake za trajno obrazovanje.

Ova je konferencija najsveobuhvatnija godišnjaj konferencija o učenju na daljinu i odlična je prilika za razmjenu ideja s kolegama iz cijelog svijeta. I ove godine konferencija uključuje predkonferencijske radionice, uvodne govornike i prodavače koji će izlagati najnovije tehnologije i usluge za e-učenje te gotovo 60 paralelnih jednosatnih događanja.

[Više informacija](#)

Zanimljivosti

Računala i znanost

Ovih je dana u Edinburghu predstavljeno jedno od najvećih i najsnažnijih računala u Velikoj Britaniji. Nazvano Hector (High End Computing Terascale Resources), ovo super-računalo može obraditi 63 bilijuna kalkulacija u sekundi i četiri je puta brže od svojega prethodnika. Posjeduje snagu od približno 12.000 stolnih računala, a nastao je u projektu vrijednom više 100 milijuna funti.



Prema riječima glasnogovornika Sveučilišta u Edinburghu, računalo Hector bi znanstvenicima iz Velike Britanije trebalo omogućiti obavljanje sve složenijih računalnih simulacija u cijelom nizu znanstvenih disciplina. To uključuje rad na predviđanju utjecaja klimatskih promjena, kretanja morskih struja, predviđanje širenja epidemija, kreiranje novih materijala te razvijanje novih lijekova za spašavanje života.

Wikia Search - pretraživač otvorenog izvornog koda



Za mnoge je Google riješio problem pretraživanja Interneta, no nisu svi zadovoljni načinom njegovog rada i rezultatima koje pruža. Ovih je dana Jimmy Wales, osnivač enciklopedije Wikipedia najavio svoj pretraživač kojeg karakterizira otvoreni izvorni kod.

Njegov pretraživač je nazvan Wikia Search i karakterizira ga činjenica da će njime u cijelosti upravljati zajednica korisnika. Wales ističe da će stoga sličiti bilo kojem wikiju, osim što će korisnici moći sudjelovati u stvaranju rezultata pretraživanja. Ta nova usluga još je uvijek u ranoj testnoj fazi, a trenutačni rezultati nisu usporedivi s uspostavljenim uslugama.

S obzirom da Google polako prodiere u područje Wikipedije najavom svoje nove usluge enciklopedije koju kreiraju sami korisnici (pod nazivom Knol), mnogi ovaj potez doživljavaju kao svojevrsan revanš, no Wales takvo stajalište odbacuje.

Jerom Dorotić: Spremnost Hrvatske za e-learning

Pretpostavlja se da se danas više ne mora previše naglašavati kako se e-learning razvio kao posljedica učestale produkcije znanstvenih i stručnih materijala putem informacijske i komunikacijske tehnologije. U ovom istraživanju nastavljamo istraživati spremnost Hrvatske za e-learning temeljeno prema istoimenom istraživanju koje smo napravili u lipnju 2006. godine. Iako se neki manji dijelovi ove studije preklapaju sa prvom verzijom, zbog konstantnih i ubrzanih promjena koje se dešavaju globalno i lokalno na područjima tehnologije i obrazovanja, pokazalo se nužnim osvježiti stariju verziju sa novim podacima.

Bez obzira na novosti vezane uz spremnost Hrvatske za e-learning, i u ovoj studiji držat ćemo se četiri kriterija koje su postavili *The Economist Intelligence Unit* u svojem istraživanju iz 2003. godine (*The 2003 e-learning readiness rankings*). *The Economist Intelligence Unit*, odjel *The Economist Group* koji se bavi poslovnim informacijama, provodi istraživanja o pripravnosti najrazvijenijih država svijeta na razvoj, korištenje i distribuciju (*produce, use and expand*) učenja uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Podsjećamo kako su kriteriji njihovog istraživanja podijeljeni u četiri kategorije: Mrežna infrastruktura (*Connectivity*), Sposobnost prihvatanja novih znanja (*Capability*), Sadržaj (*Content*) i Kulturološke predispozicije (*Culture*). I ova studija nudi pregled spremnosti na e-learning u Hrvatskoj te koristi iste kriterije kao i *The Economist Intelligence Unit*.

Iako smo [studiju s istim naslovom](#) objavili 2006. godine, kroz ovu studiju osvrnut ćemo se na opće promjene vezane uz spremnost Hrvatske za e-learning od tog vremena do danas. Vjerujemo kako će ova studija pokazati kako obrazovni projekti u Hrvatskoj koji koriste neke od mogućnosti informacijsko-komunikacijske tehnologije sve češće postaju dijelom sustavne politike, a ne samo djelo pojedinaca.

Mrežna infrastruktura (Connectivity)

Ključni preduvjet za implementaciju e-learninga je povezanost, tj. mogućnost pristupa Internetu. Bez osnovnog pristupa Internetu nemoguće su bilo kakve promjene unutar područja obrazovanja putem e-learninga, a kamoli bilo kakva dublja informatizaciju društva. Očito je da danas nema uspješnih implementatora e-learninga bez adekvatne mrežne infrastrukture pod koju spada širokopojasni pristup Internetu, uporaba mobitela i računala.

Na sreću, u Hrvatskoj je relativno rano prepoznata važnost potrebe za izgradnjom adekvatne informacijsko-komunikacijske infrastrukture što je vidljivo po dokumentu na koji smo se često osvrnuli u prošloj studiji, pod nazivom "Strategija razvitka Republike Hrvatske – Hrvatska u 21. stoljeću" iz 2001. godine. U ovom dokumentu istaknuto je da Republika Hrvatska informacijsku i komunikacijsku infrastrukturu mora graditi na općim tehnološkim i tržišnim načelima kako bi svojim građanima omogućila pristup i sudjelovanje u informacijskom društvu.

Inicijativom za pokretanjem Programa e-Hrvatska 2007, danas konačno postaje očito kako je u Hrvatskoj s institucionalne i državne razine prepoznata važnost implementacije komunikacijsko-informacijske tehnologije u sve segmente društva, od obrazovanja, poslovanja, pravosuđa do zdravstva, kulture i javne uprave. Osim ovih nabrojanih kategorija koje spadaju pod segment koji se odnosi na javne usluge putem Interneta, ciljevi spomenutog programa još su i stvaranje okruženja za elektroničko poslovanje, sigurna informacijska infrastruktura te povoljna opća pristupačnost širokopojsnog pristupa Internetu.

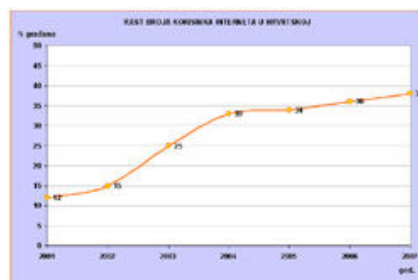
Program e-Hrvatska 2007. je stoga izrađen u svrhu transformiranja hrvatskog društva u informatičko društvo, a temelji se na projektu Europske Unije „e-Europe 2005“ kako bi Hrvatska uspjela slijediti globalne trendove. Kroz mandatno razdoblje Vlade RH od 2003.-2007. zacrtano je kako će program e-Hrvatska omogućiti:

- informatizaciju hrvatskog školstva u sklopu ukupne modernizacije naobrazbe, te će razviti sustav obrazovnih programa putem Interneta za široku uporabu i kontinuirano obrazovanje;
- online pristup zdravstvenim uslugama i omogućiti pružanje kvalitetne medicinske pomoći neovisno o tome gdje je pacijent prijavljen;
- izgradnju i opremanje znanstveno-poslovnih parkova širom zemlje u kojima će po završetku studija mladi poduzetnici u dvogodišnji besplatni najam dobiti prostor i opremu za pokretanje samostalnog posla u području informatike. Suradnjom države, privatnog kapitala, iseljene Hrvatske i međunarodnih financijskih institucija osnovat će se fondovi za izgradnju takvih centara;
- u razdoblju od 2004. do 2007. godine, uspostavljanje i umrežavanje sustava koji će svakom građaninu omogućiti da putem Interneta koristi usluge u javnoj upravi, zdravstvu, školstvu i pravosuđu. Građanin će dobiti mogućnost putem Interneta obavljati komunikaciju s javnom upravom, tražiti i primati raznovrsne dokumente, potvrde i rješenja te informacije o djelovanju vlasti.

Preuzeto s: <http://www.e-hrvatska.hr/sdu/hr/ProgramEHrvatska/OProgramu.html>

Nadalje, sudeći prema *Operativnom planu provedbe Programa e-Hrvatska 2007.* s pregledom za 2007. godinu koji je usvojen u svibnju 2007., možemo vidjeti da je u Hrvatskoj prepoznata važnost daljnje cjelovite informatizacije hrvatskog društva. Na ovaj dokument ćemo se više puta detaljnije osvrnuti tijekom ove studije, pošto on iznosi dosadašnja ostvarenja i aktualne ciljeve Vlade Republike Hrvatske na području informatičke i komunikacijske tehnologije. U dokumentu se iznosi pregled svih tekućih projekata informatizacije u državnim upravama kao i pregled 130 planiranih aktivnosti u 2007. godini.

Operativni plan provedbe Programa e-Hrvatska za 2007. godinu nalazi se [ovdje](#). Kako bi dobili cjelovit pregled o trenutnom stanju mrežne infrastrukture u Hrvatskoj potrebno je provjeriti najnovija istraživanja vezana uz to područje. Stoga, prema najnovijim istraživanjima Centra za istraživanje tržišta GFK iz srpnja 2007. godine, čak 50% građana Hrvatske koji su stariji od 15 godina imaju pristup Internetu, ali koristi ga tek 38% ili 1,32 milijuna naših građana, dok je 2001. godine u Hrvatskoj aktivno koristilo Internet tek 12% populacije starije od 15 godina.



Prema podacima Centra za istraživanje tržišta Gfk od 5.7.2007.

Preuzeto s: <http://www.gfk.hr/press1/internet2.htm>

Europski prosjek korištenja Interneta je 39%, što nam govori kako se Hrvatska drži tog prosjeka sa svojih 38% korisnika. Prema Gfk istraživanju Internet danas ima vrlo važnu ulogu zbog čega se ne smije zaostajati u današnjem elektroničko-informatičkom svijetu, a vrlo važnu ulogu ima i kontinuirano učenje. Iako je u odnosu na prošlu godinu zabilježen segment rasta svakodnevnih korisnika sa 42% na 49%, Hrvatska zaostaje po korištenju Interneta za zemljama kao što je Slovenija i Austrija u kojima 56 odnosno 57 posto populacije koristi Internet.

U odnosu na hrvatske regije, Internet se najviše koristi (najmanje jednom mjesečno) u Zagrebu i okolici (31%), Dalmaciji (27%), i Istri, Primorju i Gorskom kotaru (14%), a najmanje se koristi u Slavoniji (13%), sjevernoj Hrvatskoj (11%) te Lici, Kordunu i Banovini (4%).

Podaci ovog istraživanja također nam pokazuju kako svakodnevno najviše koriste Internet građani Zagreba i njegove okolice (66%), zatim muškarci (57%), populacija između 25 i 34 godine (57%), visoko obrazovani (60%), te osobe s najvećim mjesečnim prihodima (57%).

Važno je istaknuti kako je i dalje vodeći poslužitelj Internet usluga privatnim korisnicima u Hrvatskoj T-Com, zatim CARNet nakon čega slijede Iskon i VIPonline. Ovo istraživanje nam također govori kako je porastao broj korisnika širokopojasnog Interneta, kojih prema podacima Hrvatske agencije za telekomunikacije u Hrvatskoj ima 330.750, od kojih 52.920 ima bežični pristup.

Aktualna istraživanja nam također pokazuju kako u Hrvatskoj raste potražnja i broj korisnika brzog i širokopojasnog Interneta. O ovim pokazateljima nam najbolje svjedoče podaci o tome kako je u drugoj polovici 2007. godine 43.150 građana prešlo na ADSL, wimax, kabelski ili mobilni Internet, za razliku 2006. kada je širokopojasne usluge koristilo 33.950, a 2005. tek 23.250 korisnika. Do ovih podataka je vlastitom analizom došla tvrtka [InfoCom](http://www.info.com.hr) koja se već 20 godina bavi savjetovanjem na području telekomunikacija, informacijske tehnologije i multimedije, a rezultati analize su objavljeni u članku pod nazivom „U Hrvatskoj raste broj korisnika brzog Interneta“, koji je objavljen 3.10.2007 na stranicama regionalnog poslovnog portala <http://www.seebiz.eu/hr/>.

Prema njihovom istraživanju u Hrvatskoj postoji još veliki prostor za rastom širokopojasnih usluga, s obzirom da od 1, 76 milijuna ljudi koji imaju pristup Internetu u Hrvatskoj, većina njih (1, 43 milijun) se spaja na Internet putem dial-up pristupa. Sudeći prema trendovima u zapadnoj Europi gdje se oko 50 do 60% korisnika širokopojasnog Interneta odlučuje za bežičnu opciju, čini se da će u Hrvatskoj najviše profitirati firme koje nude bežični širokopojasni Internet, a ne fiksni. Isto kao i u istraživanju koje je proveo Gfk, tvrtka InfoCom

ističe kako brzi Internet u Hrvatskoj posjeduje 7,5% odnosno 330.750 građana, što je posljedica sve veće važnosti širokopojasne nad telefonskim uslugama.

Od 116.000 korisnika širokopojasnog Interneta 2005. godine 87,3% koristilo je T-Comov ADSL, dok je 2006. od ukupno 251.800 korisnika njih 85,5% koristilo usluge vodećeg davatelja telekomunikacijskih i Internet usluga u Hrvatskoj. T-Com Grupa koja djeluje putem segmenta T-Com i T-Mobile, čini se da će i dalje imati najveću prednost pred svojom konkurencijom zbog najbolje mrežne pokrivenosti u državi.

Važno je istaknuti kako se u Hrvatskoj povećao broj pružatelja pristupa Internetu sa 20, u 2004. godini, na 41 krajem 2006, od kojih je prema izvorima iz Hrvatske agencije za telekomunikaciju 16 bilo aktivno. Očito je da je T-Com uspio ponovo zadržati vodeću ulogu na Internet tržištu zbog uvođenja MAXadsl širokopojasnog pristupa Internetu. Ostali davatelji Internet usluga u Hrvatskoj također su tijekom 2007. povećali svoju konkurentnost gradeći svoje širokopojasne mreže, te su uvođenjem ADSL usluge preko svoje mreže, što im je omogućilo uvođenje usluge triple playa (usluga koja kombinira govornu telefoniju, Internet, i TV).

Osim T-Coma, na tržištu širokopojasnog pristupa najjači konkurenti su Optima Telekom, Metronet, Amis i B.net Hrvatska, dok su na tržištu modemske pristupa najjači CARNet, Global Net Grupa i VIPnet. Danas u Hrvatskoj ADSL uslugu ne nudi više samo T-Com, nego i drugi ovlašteni davatelji, a pretpostavlja se kako je 2006. u Hrvatskoj potrošeno oko 769 milijuna kuna za korištenje Interneta.

Kao jedini akademski davatelj ISP usluga U Hrvatskoj CARNet i dalje ima vodeću ulogu u ICT povezivanju, te promicanju obrazovanja unutar akademske zajednice, ali i šire. U 2007. godini CARNet je povećao broj korisnika putem novih usluga kao što su MobileCARNet (putem koje je omogućen pristup Internetu putem Vipnetove infrastrukture), XCARNet (koji omogućuje širokopojasni pristup preko BNETove infrastrukture kabelaške televizije) i MetroCARNet (usluga nastala u suradnji s Metronetom koja kombinira pristup Internetu i javne govorne usluge). Također, u 2007. godini CARNet je prešao brojku od 300.000 korisnika pružajući hosting usluge osnovnim i srednjim školama.

U već spomenutom dokumentu pod nazivom Operativni plan provedbe Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini, koji je izdan u svibnju 2007. opisani su već učinjeni koraci u okvirima programa kao i budući ciljevi Programa e-Hrvatska 2007. U dokumentu se ističe kako je Europska komisija 2005. godine prihvatila inicijativu „i2010 – Europsko informacijsko društvo za rast i zapošljavanje“, koja se nastavlja na projekt „e-Europe 2005“. Putem ove inicijative Europska komisija izrazila je važnost primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije kao glavnog preduvjeta za provedbu svih reformi, i općenitog razvoja europskog društva.

Tri primarna segmenta koja se predlažu unutar Inicijative i2010 odnose se na:

- **jedinstveni europski informacijski prostor**, koji podrazumijeva stvaranje zajedničkog tržišta elektroničkih komunikacija te raznolikih digitalnih i medijskih usluga i sadržaj
- **jačanje inovativnosti i ulaganja**, koje podrazumijeva istraživački rad na području informacijsko komunikacijskih tehnologija u svrhu rasta i poboljšanja zapošljavanja
- **izgradnju sveobuhvatnog europskog informacijskog društva**, koja podrazumijeva poticanje općeg razvoja i zapošljavanje, te stvaranje kvalitetnijih javnih usluga.

Ovdje je važno istaknuti kako su ciljevi Programa e-Hrvatska 2007. uvelike usklađeni sa Inicijativom i2010. U području stvaranja jedinstvenog europskog informacijskog prostora kroz Program e-Hrvatska 2007. učinjene su konkretne promjene usvajanjem Strategije razvoja širokopojasnog pristupa Internetu do 2008. godine, te donošenjem osam točaka Akcijskog plana provedbe ove strategije kojim Vlada RH želi ubrzati razvoj širokopojasnog pristupa u Hrvatskoj (dokument se nalazi [ovdje](#)).

Važno je istaknuti kako CARNet i Srce već sudjeluju u jačanju inovativnosti i ulaganja u istraživanju informacijsko-komunikacijskih tehnologija kao partneri na projektu GEANT2, na kojem sudjeluje više od 30 europskih nacionalnih akademskih mreža, s ciljem izgradnje paneuropske mreže na optičkim tehnologijama koje će omogućiti projektnim timovima stvaranje brzih (10 Gbits/s) privatnih mreža.

U Operativnom planu provedbe Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini se ističe kako je za izgradnju sveobuhvatnog informacijskog društva potrebno:

- osigurati korist svima od informacijsko-komunikacijsko tehnologije
- poboljšati javne usluge i osigurati bolju dostupnost, te
- poboljšati kvalitetu života.

Više o izgradnji sveobuhvatnog informacijskog društva koje se spominje u Programu e-Hrvatska 2007. bit će detaljnije obrazloženo u dijelu gdje je opisan treći kriterij spremnosti Hrvatske za e-learning, tj. sposobnost prihvaćanja novih znanja (*capability*).

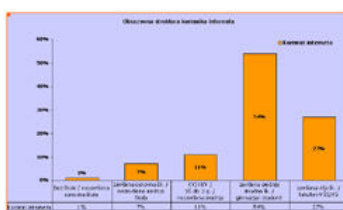
U dokumentu Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini opisan je i HITRONet koji predstavlja važan infrastrukturni segment za uvođenje elektroničkih usluga unutar javne uprave. Izgradnja HITRONeta ili računalno komunikacijske mreže tijela državne uprave, započela je tijekom 2005. a njegova svrha je povezivanje cijele državne uprave u jednu komunikacijsku infrastrukturu. Osim e-Poslovanja, e-Pravosuđa, e-Zdrastva, e-Kulture, e-Javne uprave, u dokumentu je posebno opisano i područje e-Obrazovanja koje je bitno za ovu studiju.

U djelu dokumenta koji opisuje e-Obrazovanje, naglašava se važnost ulaganja u povezivanje obrazovnih ustanova u mrežu CARNet, te uvođenje i opremanje ustanova s ICT resursima. Osim povezanosti svih viših obrazovnih ustanova te osnovnih i srednjih škola, planira se i povezivanje udaljenih i otočnih škola mrežom CARNet.

Sposobnost prihvatanja novih znanja (Capability)

Iako je mrežna infrastruktura jako važna za uporabu informacijsko-komunikacijske tehnologije, primjena e-learninga nezamisliva je bez razvijenog obrazovnog sustava u kojem se posebno vrednuje cjeloživotno učenje i visoki stupanj informatičke pismenosti. Povezanost sama po sebi nije dovoljna kada se radio o obrazovanju, stoga je ovaj kriterij ključan jer se odnosi na pripremu cijelog društva za život u gospodarstvu temeljenom na znanju.

Prema istraživanju Centra za istraživanje tržišta GfK iz srpnja 2007. godine, po obrazovnoj strukturi najveći korisnici Interneta u Hrvatskoj su oni sa završenim srednjim stručnim školama, gimnazijalci i studenti (54%), dok ih slijedi populacija sa završenim višim školama i fakultetima (27%). Internet najrjeđe koristi populacija bez škole ili bez završene osnovne škole (1%).

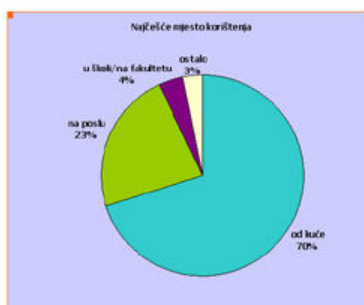


Prema podacima Centra za istraživanje tržišta GfK od 5.7.2007.

Preuzeto s: <http://www.gfk.hr/press1/internet2.htm>

Također, podaci ovog istraživanja pokazuju kako u Hrvatskoj postoji još uvijek velika potreba za daljnjim državnim inicijativama vezanim uz napredne elektroničke usluge. GfK istraživanje spominje i važnost obrazovanja, posebice na područjima informatičke pismenosti i znanja stranih jezika, s naglaskom na znanju engleskog jezika. Ovdje se ne smije izostaviti činjenica kako Vlada u zadnje vrijeme ipak sve intenzivnije promovira važnost informacijsko-komunikacijske tehnologije kroz segmente kao što je to online poslovanje (npr. e-pravosuđe, e-pravo).

Isto tako, podaci GfK istraživanja vezani uz razinu primjene informatičke pismenosti u Hrvatskoj nam govore kako se hrvatski korisnici Interneta najčešće koriste elektronskom poštom (67%), zatim pretraživanjem (65%), te dnevnim informiranjem (53%). Osim ovih navedenih svrha korištenja Interneta, Hrvati se najmanje služe pričaonicama (15%), turističkim informacijama (13%), te kupnjom (7%). Prema ovom istraživanju 70 posto Hrvata koristi se Internetom od kuće, dok se njih 23 posto njime koristi na poslu, a samo 4 posto na fakultetima i školama. Prosjek provedenog vremena na Internetu u Hrvatskoj iznosi 9,9 sati.



*Prema podacima Centra za istraživanje tržišta Gfk od 5.7.2007.
Preuzeto s: <http://www.gfk.hr/press1/internet2.htm>*

Prema Studiji razvoja informacijskog društva u Hrvatskoj u 2005. godini koju je za Središnji državni ured za e-Hrvatsku pripremila analitička tvrtka IDC Adriatics u 2006. godini, u dijelu teksta koji se odnosi na e-Obrazovanje ističu kako edukacija odraslih u korištenju ICT-a igra važnu ulogu za prevladavanje nestručnosti u zemlji, gdje osim važnosti javne administracije i poslovnog segmenta ističu važnost osobne ambicije svakog građanina za stjecanjem novih znanja. Njihova studija ističe kako je već tijekom 2005. godine ECDL edukacija počela ostvarivati prve zamahe u Hrvatskoj.

Kao što smo već istaknuli u prethodnom djelu vezanom uz mrežnu infrastrukturu (*connectivity*), u Programu e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini, se ističe kako je za izgradnju sveobuhvatnog informacijskog društva potrebno:

- osigurati korist svima od informacijsko-komunikacijsko tehnologije
- poboljšati javne usluge i osigurati bolju dostupnost, te
- poboljšati kvalitetu života.

Također, ovdje se ističe važnost pojma eSveobuhvatnost (eng. *e-Inclusion*), koji podrazumijeva dostupnost i ravnopravno sudjelovanje cijelog društva u društvu znanja, a posebice osobama s posebnim potrebama te osobama koje nemaju mogućnost korištenja Interneta (ili žive na mjestima gdje je širokopojasni pristup komercijalno neatraktivan). Isto tako, u Programu e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini, stoji kako se za 2006. godinu državna uprava pridržavala pravila dostupnosti za osobe s posebnim potrebama, te informatizacijom škola, i sve većom dostupnošću ECDL tečajeva (eng. *European Computer Driving Licence*), osigurala stjecanje znanja o ICT-u osobama starije dobi.

Ovdje je važno istaknuti kako se u dijelu dokumenta Operativnog plana provedbe Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini, u poglavlju koje se odnosi na e-Obrazovanje spominje kako je u 2006. godini MZOŠ financirao stjecanje ECDL certifikata za 4.500 tisuća nastavnika i zaposlenika osnovnih i srednjih škola, a 2007. je planirano financiranje ECDL tečaja za 6.000 nastavnika. Ovi podaci nam govore kako se u Hrvatskoj ipak na državnoj razini postepeno radi na poboljšanju opće sposobnosti prihvaćanja novih znanja u svrhu stvaranja sveobuhvatnog informacijskog društva.

Sadržaj (Content)

Za uspješnu implementaciju e-learninga bitan je i online sadržaj. On se odnosi na dostupnost relevantnih informacija sa svih životnih područja putem Interneta. Sadržaj čini ključni dio procesa učenja, a e-learning pruža i dodatno multimedijalno iskustvo učenja kroz sliku, zvuk i animaciju. Ovdje je važno istaknuti kako sadržaj mora biti dostupan na materinjem jeziku, što predstavlja svojevrstan izazov u smislu primjenjivosti višestruko iskoristivih medija i e-learning platformi, s obzirom na dominantnu ulogu koju igru engleski jezik na Internetu. Stoga je bitno staviti naglasak na veliku važnost koju imaju već postojeće hrvatske platforme za e-learning (hrvatske inačice platformi Clarolinea i Moodlea, te prijevod komercijalnog WebCT alata na hrvatski jezik).

Vezano uz sadržaj, važno je istaknuti kako se u dijelu koji se odnosi na e-Obrazovanje unutar dokumenta Operativnog plana provedbe Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini, ističe kako MZOŠ putem suradnje s Agencijom za odgoj i obrazovanje i CARNetom ima u planu nabaviti digitalne i interaktivne obrazovne sadržaje za srednje škole te ih postaviti na nacionalni portal „Nikola Tesla“ za udaljeno učenje, kojem imaju pristup učenici i nastavnici. Na portalu se trenutno nalazi digitalni sadržaj 7 modula ECDL-a, dvanaest tečajeva vezanih uz informacijsko komunikacijske tehnologije te interaktivni sadržaj iz fizike i matematike za srednje škole. Također, MZOŠ je u i u 2007. godine pružilo potporu informatički podržanom obrazovanju putem financiranja prava Internetskog pristupa bibliografskim bazama i e-časopisima iz visokog obrazovanja.

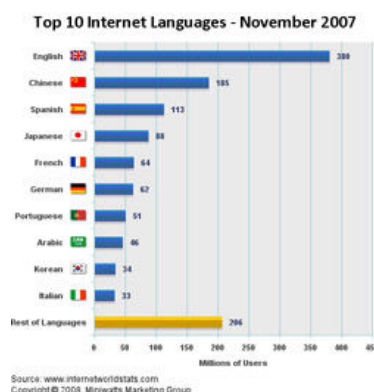
Nadalje, u istom dokumentu pod naslovom e-Kultura ističe se nacionalni program digitalizacije muzejske, knjižnične i arhivske građe kojim se između ostalog želi pomoći u očuvanju, izradi te ponudi kulturnih sadržaja koji čine važan dio nacionalnog identiteta. Mjesto kroz koje će biti omogućen pristup i pretraživanje vrijednih digitalnih sadržaja vezanih uz kulturu bit će Portal Hrvatska kulturna baština.

Sveučilišni računski centar je 2006. godine po peti put objavio rezultate mjerenja hrvatskog web prostora, u kojem su prikazani i rezultati o međusobnoj povezanosti web sjedišta u .hr vršnoj internetskoj domeni. Mjereni su elektronički resursi koji su dostupni HTTP i HTTPS protokolom s poslužitelja .hr, a izmjeren je 36.391 web poslužitelj. Kao programska podrška najviše se koristi neka od verzija Apache Web poslužitelja (52, 46%). Ukupna veličina javno dostupnih stranica u .hr vršnoj Internet domeni koje čine površinski web iznosi više od 2,02 terabita (TB), što je 1,73 puta više u odnosu na isto mjerenje iz 2005. godine. Po broju resursa na hrvatskom webu najviše prevladavaju tekstualni resursi (63,4%), zatim slikovni sadržaji (25, 65%), aplikacije (10,94%) te audio, video i ostali tipovi resursa (više od 0,1%). Po veličini resursa tu najviše prevladavaju tekstualni resursi (52, 43%), zatim aplikacije (36,52%), slike (5,46%), te video, audio i ostali resursi (više od 5%).

Format za sadržaj koji se najviše koristi je HTML (44,2%), zatim slikovni ili jpeg (18,79%), te tekstualni ili plain (18,28%). Zanimljivo je spomenuti da istraživanje pokazuje kako 47,5 % web stranica nema niti jedan link, dok 40,1 % web stranica ima jedan do pet linkova.

Već smo spomenuli kako je za sadržaj jako bitna uloga materinjeg jezika na web prostoru, zbog čega je ovdje važno spomenuti prvu distribuiranu rječničku bazu hrvatskog jezika pod nazivom [Hrvatski jezični portal](#), predstavljen 2007. godine te nastao kao zajednički projekt Srca i izdavačke kuće Novi Liber. Svrha portala koji sadrži 116.516 riječi te objašnjava njihovo podrijetlo i gramatičke izvedene oblike uz primjere, sintagme i frazeološke izraze, je prijeko potrebna informatizacija hrvatskog jezika. Portal je namijenjen svim korisnicima hrvatskog jezika, posebice učenicima i stručnjacima za jezik.

U ispod navedenoj tablici nudimo pregled liste 10 najkorištenijih jezika na Internetu iz studenog 2007.godine. Prema Internet World Stats, web stranici koja nudi pregled statističkih podataka o korištenju Interneta, populaciji i tržišta Interneta, tri jezika koja broje najviše korisnika putem Interneta su engleski jezik sa 380 milijuna, zatim kineski jezik sa 185 milijuna, te španjolski sa 113 milijuna korisnika.



Preuzeto s: <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

Kulturološke predispozicije (Culture)

Kultura je vrlo široki pojam koji sadrži segmente koji se odnose državni, institucijski, profesionalni i osobni kontekst. Iako je implementacija e-learninga moguća uz kvalitetnu mrežnu infrastrukturu, sposobnost prihvatanja novih znanja, te pomoću online sadržaja; njegova potpuna implementacija uvelike ovisi o potpori državnih institucija i cjelokupnog društva.

Kroz cijelu ovu studiju često smo se osvrtni na aktualne inicijative Vlade Republike Hrvatske u smjeru informatizacije društva koje su iznesene kroz Operativni plan provedbe Programa e-Hrvatska 2007. s pregledom aktivnosti u 2007. godini. Očito je da se ovaj dokument nastavlja na težnje svih hrvatskih Vlada još od 2001. godine kada je objavljena "Strategija razvitka Republike Hrvatske – Hrvatska u 21. stoljeću". U Operativnom planu provedbe Programa e-Hrvatska 2007., spominje se kako je informacijska i komunikacijska tehnologija navedena 2003. kao znanstveni izazov 21. stoljeća unutar u Strategije razvitka Republike Hrvatske „Hrvatska u 21. stoljeću“ – Znanost (Narodne novine broj 108/2003). Također, Vlada RH je 2006. prihvatila „Znanstvenu i tehnološku politiku RH 2006.-2010. godine“ s ciljem izgradnje društva znanja.

Kako smo već spomenuli ranije, ciljevi Programa e-Hrvatska 2007. usklađeni s Inicijativom „i2010 – Europsko informacijsko društvo za rast i zapošljavanje“ koji je Europska komisija prihvatila 2005. godine a nastavlja se na projekt „e-Europe 2005“. U vremenu kada se Hrvatska približava Europskoj Uniji, slijedeći ovu inicijativu Europske komisije, pokazana je i težnja za ne zaostajanjem u aktualnim trendovima te želja za općenitim razvojem hrvatskog, kao dijela europskog društva.

Razni ostvareni projekti i buduće inicijative jasan su pokazatelj kako je informatizacija hrvatskog društva postala dio sustavne politike koja dolazi s državne i institucionalne razine. Dakako, još je puno posla do ostvarenja svih zacrtanih ciljeva, no ova studija nam pokazuje kako je danas na svim razinama hrvatskog društva ipak općenito prepoznata važnost implementacije informacijsko-komunikacijskih tehnologija u svakodnevnom životu te da Vlada sve aktivnije sudjeluje u njihovoj implementaciji u obrazovne svrhe.

Kavita Rao: Učenje na daljinu u Mikroneziji: Iskustva polaznika virtualne učionice s korištenjem sinkronih tehnologija

U ovome članku Kavita Rao opisuje tečaj učenja na daljinu koji se nudi nastavnicima u tzv. K-8 školama (uključuju uzraste od vrtića do osmoga razreda osnovne škole) u Mikroneziji te koji je usmjeren na primjenu sinkronih tehnologija u ispunjavanju kulturološki uvjetovanih očekivanja od nastave koja uključuju izravnu komunikaciju u realnom vremenu. Rao predstavlja analizu tečaja koji je proveden na otocima Pohnpei i Ebeye. Istražena su i analizirana stajališta polaznika o kombinaciji sinkronih i asinkronih tehnologija učenja na daljinu da bi se utvrdilo koje su izazove i uspjehe iskusili polaznici. Pri ocjenjivanju povratnih informacija polaznika, Rao je priložila i niz preporuka za razvijatelje tečajeva koji rade u ruralnim, geografski raspršenim i kulturološki različitim okruženjima.

Uvod

Institucije visokog obrazovanja koje djeluju u otočnim zajednicama Tihog oceana često traže nove načine dopiranja do stanovnika koji žive na otocima rasprostranjenima na više od 3 milijuna kvadratnih milja oceana. Tečajevi koji se nude u obliku učenja na daljinu pružaju otočanima mogućnost unaprjeđenja svojega obrazovanja, bez potrebe za napuštanjem otoka ili uzimanja godišnjeg odmora radi dobivanja sveučilišne ili visokoškolske diplome.

Međutim, u toj regiji postoji nekoliko izazova u razvoju i pružanju tečajeva učenja na daljinu. Otoci su geografski raspršeni te kulturološki i lingvistički različiti. Otočani žive u tradicionalnim društvima u kojima se norme starosjedilačkih kultura miješaju sa silama modernizacije i razvoja. Mnoge otočne zajednice su ruralne, zabačene i rijetko naseljene.

Ovaj članak opisuje iskustva polaznika tečaja učenja na daljinu na kojem se koristila sinkrona tehnologija za stvaranje virtualnog razrednog okruženja, s ciljem obuke nastavnika u sjevernom području Tihog oceana poznatom kao Mikronezija. I dok institucije visokog obrazovanja i vodeći obrazovni djelatnici u Mikroneziji izražavaju entuzijizam vezan uz tečajeve učenja na daljinu kao nositelje obuke budućih obrazovnih djelatnika na otocima, postoji tek malobrojna literatura koja opisuje stajalište ciljne skupine tih inicijativa. Da bi se razvili kulturološki osjetljivi školski sustavi, važno je da pružatelji nastave na daljinu utvrde zašto i kako ljudi koriste mogućnosti učenja na daljinu te da shvate koji čimbenici dovode do uspješnih iskustava polaznika.

Ova se studija bavi proučavanjem tečaja čitanja za nastavnike u K-8 školama koji je pomoću tehnologija učenja na daljinu bio ponuđen u sklopu programa stručnog usavršavanja nastavnika na dva otoka – Pohnpei i Ebeye – u Mikroneziji. Tečajevi su razvijeni i provedeni u okviru partnerstva između neprofitne organizacije [PREL](#) (eng. Pacific Resources for Education and Learning), čije je sjedište na Havajima i koja se bavi provedbom obrazovnih inicijativa u Mikroneziji, te [Sveučilišta Park](#).

Pitanja postavljena u ovoj studiji bila su:

1. Kako strukturirati okruženje virtualnog razreda, u kojem se kombiniraju sinkrone i asinkrone tehnologije učenja na daljinu, koje podržava stilove učenja, osobne sklonosti i potrebe polaznika tečajeva u Mikroneziji?
2. Koje čimbenike, koji pred polaznike postavljaju izazove i potiču njihovu uspješnost, stručnjaci za razvoj tečajeva trebaju uzeti u obzir prilikom oblikovanja tečajeva učenja na daljinu za područje Mikronezije?

Saznanja proizašla iz ovih pitanja o razvijanju i pružanju tečajeva u ovim otočnim okruženjima mogu se primijeniti na udaljena, ruralna i autohtona područja u drugim dijelovima svijeta.

Stvaranje virtualne učionice sa sinkronom tehnologijom učenja na daljinu

Tipičan tečaj učenja na daljinu koristi jednu ili više metoda za povezivanje nastavnika i polaznika tečaja. Proteklo iskustvo PREL-a s učenjem na daljinu pokazalo je da mješoviti modeli učenja na daljinu, koji uključuju i sinkrone i asinkrone metode, nailaze na dobar odaziv kod polaznika tečajeva u Mikroneziji (Baxendale 2005).

Ocjenjivanjem ranijih tečajeva u Mikroneziji otkrivena je velika sklonost ka mogućnosti izravnog osobnog kontakta tijekom učenja uz nastavu koja se odvija pomoću tehnologije. Slijedom toga, PREL je razvio tečajeve koji objedinjuju intenzivnu tjednu nastavu na kojoj se nastavnici i polaznici osobno susreću s dodatnom nastavom na kojoj se koriste internetski edukacijski softver i elektronička pošta. Taj je model skup i teško ga je replicirati.

U proteklim ocjenama tečajeva, polaznici su opisali brojne izazove vezane uz korištenje internetskog edukacijskog softvera, poput alata [Blackboard](#) ili [WebCT](#). (Keller 2004). Većina stanovnika na otocima koristi dial-up veze ili lokalne uskopojasne mreže, što im otežava redovit pristup i učitavanje višestrukih stranica tijekom pohađanja internetskog tečaja. Dodatno ograničenje predstavlja činjenica da polaznici imaju ograničen pristup računalima i Internetu, čime se dodatno smanjuje vrijeme raspoloživo za pristup materijalima, čitanje i komunikaciju kroz internetske diskusije u online okruženju edukacijskog softvera.

Početkom 2006. godine, PREL je započeo s korištenjem novog sinkronog internetskog konferencijskog sustava u nastojanju da riješi neke od spomenutih izazova, još uvijek nudeći okruženje virtualnog razreda u realnom vremenu. Na tečaju opisanom u ovome članku korišten je alat [Elluminate Live!](#), tj. sustav temeljen na Javi i optimiziran za uskopojasne veze, za koji se pokazalo da dobro funkcionira na dial-up vezama uobičajenim u Mikroneziji. Taj je sustav omogućavao komunikaciju između nastavnika i polaznika tijekom tjedne nastave putem audio i tekstualnih programa i interaktivne ploče, ujedinjujući asinkrone elemente uobičajene za učenje na daljinu.

Kako bi se riješio problem nedovoljnog pristupa računalima, PREL je organizirao susrete polaznika na središnjim lokacijama za dijelove tečaja na kojima se koristio alat Elluminate. Polaznici ne samo da su imali priliku sastati se u skupini, već su dobili i tehničku podršku od lokalnog osoblja koje je prošlo obuku i imalo iskustva s korištenim tehnologijama. Nastavnici su koristili sinkrone razredne sastanke kao priliku za otvaranje rasprava poput onih koje se odvijaju u učionici.

Kao što se tvrdi u literaturi o visokokontekstualnim kulturama koje preferiraju učenje usmjereno na grupu (Bentley, Tinney i Chia 2005), ovaj je način rada omogućio polaznicima da raspravljaju o sadržaju sa svojim kolegama unutar vlastitog kulturnog konteksta te da od nastavnika dobiju neposrednu povratnu informaciju. Okruženje virtualnog razreda uz korištenje alata Elluminate Live! pružilo je polaznicima priliku da budu dio obrazovne zajednice, radije nego da rade u izolaciji, što je jedan od izazova koji su naveli polaznici prethodnih tečajeva.

Pozadina starosjedilačkih kultura i učenja na daljinu

Osim tehnoloških problema, važno je uzeti u obzir i međukulturalnu pedagošku problematiku prilikom oblikovanja i provođenja tečajeva učenja na daljinu u jedinstvenim kulturnim okruženjima kao što su tihooceanski otoci. Na primjer, Bentley, Tinney i Chia (2005), razmatrajući ključna pitanja u proučavanju učenja na daljinu u međukulturalnim okruženjima, spominju osam obrazovnih vrijednosnih razlika koje je potrebno uvažiti kod međukulturalnih tečajeva učenja na daljinu i koje su značajne za proučavanje učenja na daljinu na području Tihog oceana. Te vrijednosne razlike uključuju društvene aspekte, kao što su jezik, stilovi učenja i obrazovna kultura, te tehničke aspekte, kao što su infrastruktura i pristup računalu.

Unatoč skromnom broju objavljenih članaka o korištenju sinkrone tehnologije s učenicima iz starosjedilačkih zajednica, objavljene studije pružaju dodatne informacije o određenim međukulturalnim pitanjima koja je potrebno razmotriti. Ho i Burniske (2005) primjećuju da polaznici tečajeva učenja na daljinu u Američkoj Samoju izuzetno cijene sinkrone elemente tečaja, na primjer mogućnost održavanja videokonferencija i vođenja sinkronih razgovora.

Prema tim istraživačima, takvi sinkroni načini komunikacije pomažu učenicima da ostvare prijelaz sa svojih pretežito usmenih kulturnih tradicija na internetsku kulturu koja se temelji na tekstu. Zepke i Leach (2002) razmatraju činjenicu da je maorskim učenicima u nastavi nedostajao pojedinačan pristup računalima. Zbog tog problema učenici nisu mogli tako jednostavno sudjelovati u željenom pedagoškom iskustvu — u ovom slučaju, izravnoj interakciji pomoću video tehnologije odašiljane putem Interneta. Zepke i Leach (2002) naglašavaju važnost činjenice da nedostatak pristupa može inače održivo tehnološko rješenje učiniti beskorisnim.

Istraživači također napominju da se oblik nastave treba temeljiti na razumijevanju kulturnih modela i sklonosti starosjedilačkih kultura u kojima se nude tečajevi učenja na daljinu (Berkshire i Smith 2000; McLoughlin i Oliver 2000; Zepke i Leach 2002). Izuzetno je važno uzeti u obzir čimbenike poput prevladavajućih stilova učenja i komunikacijskih sklonosti. Međutim, Henderson (2007) upozorava dizajnere tečajeva da izbjegavaju površno i tokenističko uključivanje multikulturalnih stajališta te da imaju na umu stereotipe o kulturnim običajima. Henderson nudi teoretski model višestrukih kultura za e-nastavu koji uvažava razne društvene i kulturne čimbenike nekog okruženja. Ti čimbenici uključuju prevladavajuće akademske i obrazovne kulture, većinske i manjinske kulture (uključujući starosjedilačke kulture) te društvene epistemologije klase i spola.

Istraživači osobito često naglašavaju važnost koju zajednica i suradnja imaju za učenike koji dolaze iz starosjedilačkih okruženja. Na primjer, Berkshire i Smith (2000) su proučavali studijski program za studente iz aljaških starosjedilačkih zajednica u ruralnom okruženju. U asinkronom dijelu tečaja, male su skupine studenata sudjelovale u raspravama o nastavnim predmetima kojima su se mogli priključiti mjesni učitelji i starije osobe iz njihovih zajednica.

Istraživači su uočili da je takav oblik nastave kulturološki prikladan za te studente čiji su prevladavajući stilovi učenja bili induktivni i utemeljeni na praktičnoj primjeni.

Također, Zepke i Leach (2002) su primijetili da maorska kultura daje prednost radu u skupinama, holističkom pristupu učenju, izravnom kontaktu i raspravama, te povezivanju učenja sa stvarnim životnim zadacima. Za kulturne skupine koje nagingu suradničkom učenju, ovi su istraživači predložili korištenje načela svojstvenih za zajednice prakse.

Iako je praktično težište tečaja u Mikroneziji podrazumijevalo neprimjerenost izravne teoretske rasprave o ovoj problematici, sva je problematika kulturološki značajnog dizajna online nastave razmatrana pri razvoju i provođenju tečaja. U nastavnim aktivnostima i zadacima, težište je i dalje bilo na važnosti koju podučavane strategije mogu imati u lokalnom kontekstu. Zadaci su uključivali tjedne mogućnosti polaznika da praktično primijene gradivo u učionicama, da razmišljaju o načinu na koji ti materijali funkcioniraju u njihovom kulturnom kontekstu, da s kolegama raspravljaju o nastavnom sadržaju i njegovoj primjeni, te da i kao skupina i kao pojedinci razmisle o načinima na koje bi se gradivo moglo primijeniti i prilagoditi lokalnom okruženju.

Analize slučajeva na otocima Pohnpei i Ebeye

Predmet proučavanja u ovome članku jest tečaj čitanja namijenjen nastavnicima u K-8 školama pod nazivom "Pismenost I: Temeljne strategije čitanja". Tečaj se održavao na oba otoka, Pohnpei i Ebeye, tijekom osam tjedana u proljeće 2006. godine. Na oba je otoka predmet ponuđen kao prvi u nizu tečajeva koji vode do online diplome iz obrazovanja.

Prije početka tečaja izvršeno je ispitivanje tehnologije kako bi se pri oblikovanju online tečaja uzeli u obzir problemi nedovoljnog pristupa računalu i vještina polaznika u radu s računalom. Rezultati ispitivanja pružaju kratak prikaz tehnologije za polaznike tečaja na ta dva otoka. Nastavnici su koristili podatke iz tih istraživanja za pomoć pri tehnološkim i logističkim pripremama za nastavu.

Polaznici tečaja na otoku Pohnpei

Otok Pohnpei, koji se sastoji od jednog velikog otoka i šest atola, čini jednu od četiri savezne države Mikronezije. Pohnpei nastanjuje otprilike 37.000 stanovnika (procjena iz 1999). Pohnpejski, jedan od mikronezijskih jezika, prevladavajući je jezik otočana, a postoje i dva polinezijska jezika kojima govore skupine doseljenika koji sada žive na otoku. Stanovništvo se također uvelike služi engleskim jezikom.

Na tečaj su se prijavila dvadeset i dva polaznika. Dvadeset polaznika su činili nastavnici učenika od prvog do osmog razreda, jedan je bio srednjoškolski nastavnik, a jedan je bio stručnjak pri Odjelu za prosvjetu otoka Pohnpei. Svih dvadeset i dvoje polaznika stekli su višu stručnu spremu na lokalnim fakultetima.

Polaznici tečaja na otoku Ebeye

Ebeye je otok u Republici Marshallovo Otočje, a smješten je uz američku vojnu bazu na atolu Kwajaleinu. Otok je gusto naseljen, s više od 12.000 stanovnika na površini od 80 jutara. Glavni jezik kojim se govori na otoku je maršalski. Engleski je drugi jezik.

Petnaest polaznika se prijavilo za nastavu iz predmeta "Pismenost I". Deset ih je imalo višu stručnu spremu, a pet završenu srednju školu. Polaznici su podučavali uzraste od prvog do osmog razreda, a skupina je uključivala i jednog defektologa.

Prikupljanje podataka

Korištene su brojne metode za prikupljanje podataka o stajalištima polaznika i o njihovim iskustvima u nastavi na daljinu; na oba su otoka provedena istraživanja, analize dokumenata, opažanja i pojedinačni razgovori s polaznicima. Uz već spomenuto uvodno ispitivanje tehnologije, polaznici su po završetku tečaja zamoljeni da ispune anketu o procjeni. Isto tako, odabrani polaznici su pozvani na razgovore radi stjecanja boljeg uvida u mišljenje polaznika o tečaju. Nastavnici su u obveznu domaću zadaću uključili i tjedne natuknice o specifičnim tehnološkim pitanjima; odgovori polaznika na te natuknice analizirani su za potrebe ove studije.

Ispitivači su koristili svrhovitu metodu odabira polaznika s kojima su vođeni razgovori. Voditelj tečaja na otoku Pohnpei je odabrao šest polaznika koji su bili dobri kandidati za razgovor. Odabir je odražavao mješavinu polaznika koji su uspješno položili tečaj i nekih koji su se suočili s izazovima u ispunjavanju zadataka prema očekivanjima tečaja i rubrikama za ocjenjivanje. Terenski je koordinator pitao odabrane polaznike pristaju li na telefonski razgovor. Polaznici koji su pristali sudjelovali su u polusatnom telefonskom razgovoru s ocjeniteljem. Na otoku Ebeye, voditelj tečaja je za razgovor odabrao pet mogućih polaznika. Zbog vremenskih razlika i drugih tehničkih poteškoća, stupljeno je u vezu sa samo dvoje od pet odabranih polaznika.

Ispitivači su se u analizi prikupljenih podataka koristili metodama kvalitativne analize sadržaja (Merriam 1998). Nakon šifriranja tjednih dnevnika bilješki, obavljenih razgovora i podataka dobivenih promatranjem, istraživači su u dobivenim materijalima tražili ključne teme. Teme koje su proizašle iz analize uključivale su (a) stilove i sklonosti u učenju, (b) problematiku vezanu uz usvajanje sadržaja, (c) problematiku vezanu uz tehnološku infrastrukturu, (d) problematiku vezanu uz tehnološke vještine i (e) pravodobnu pomoć. Unutarnja pouzdanost nalaza utvrđena je triangulacijom i provjerom članova (Merriam 1998). Voditelji tečaja, terenski koordinatori i kolege koji su sudjelovali u prethodnim tečajevima učenja na daljinu ocijenili su nalaze kako bi dodatno potvrdili utvrđene teme.

Rezultati

Izazovi za polaznike

Asinkrona komponenta nastave postavljala je najveće izazove pred polaznike. Polaznici su trebali imati pristup računalima i koristiti programe za obradu riječi te elektroničku poštu kako bi predavali tjedne domaće zadaće. Predviđevši izazove vezane uz različite razine tehnološke spretnosti polaznika, PREL je postavio lokalne terenske koordinate koji su po potrebi mogli polaznicima pružiti pomoć. Ta se pravovremena pomoć pokazala neprocjenjivom. Više od dvije trećine polaznika na otocima Pohnpei i Ebeye izjavilo je da im je potrebna dodatna pomoć u uspostavi i korištenju računa elektroničke pošte, kao i u slanju privitaka elektroničkom poštom. Polaznici koji su u posljednjih pet godina stekli višu stručnu spremu imali su manje poteškoća u primjeni računalnih vještina jer su koristili računala tijekom predavanja na lokalnim fakultetima.

Na oba su otoka polaznici tijekom tjedna nailazili na poteškoće u pristupu računalima za pisanje svojih domaćih zadaća. U skupini na otoku Pohnpei, svi osim jednoga polaznika su izjavili da su računala koristili u svojim školama, najčešće zajedničko računalo u školskom uredu. Nekoliko je polaznika dobilo dopuštenje od svojih ravnatelja da koriste računala tijekom vikenda. Pomanjkanje jednostavnog pristupa računalima postavilo je izazove pred polaznike s gustim nastavnim rasporedom.

Nekoliko je polaznika izjavilo da su morali koristiti računala nakon škole, u vrijeme koje su inače koristili za sastavljanje nastavnih planova i rješavanje ostalih nastavnih zadataka. Bez računala u svojim domovima, nisu mogli ispunjavati radne zadatke navečer i tijekom vikenda. Iako su polaznici na otoku Ebeye imali na raspolaganju računalni laboratorij, zbog problema sa softverom većina je računala bila neupotrebljiva. Polaznici su dijelili dva ili tri prijenosna računala koja su pripadala terenskim koordinatorima i zamjeniku ravnatelja škole. Također su se oslanjali na jednu internetsku dial-up vezu u školi za predavanje svojih domaćih zadaća.

Unatoč ovim izazovima, polaznici su redovito dostavljali zadaću. Nastavnici su bili svjesni tih izazova te su ostali fleksibilni. Surađivali su s pojedinim polaznicima tako što su prihvaćali zakašnjele zadatke i omogućavali dodatno vrijeme za popravne zadatke.

Uspješna iskustva s učenjem na daljinu

Završnim ocjenjivanjem nastave i telefonskim razgovorima utvrđeno je da se polaznicima svidjela tjedna virtualna nastava s nastavnikom pomoću alata Elluminate Live!. Unatoč nekim tehničkim poteškoćama, poput problema sa zvukom i zastoja u priključivanju na vezu, primjedbe o alatu Elluminate Live! bile su pozitivne. Nedostatak tečaja bio je taj što su neki polaznici imali dojam da im nije omogućeno dovoljno vremena za pojedinačne razgovore s nastavnikom.

Četvero od sedam polaznika je izjavilo da bi voljeli da su imali više vremena za razgovor s nastavnicima, po mogućnosti putem telefona. Neki polaznici koji su svakodnevno koristili elektroničku poštu rekli su da su redovito pisali svojim nastavnicima te su smatrali da ta metoda predstavlja odgovarajući način pojedinačne komunikacije koju su željeli.

Nastavnici koji su vodili tečaj "Pismenost I" omogućavali su polaznicima na svakom virtualnom nastavnom satu sudjelovanje u grupnim raspravama i razmišljanjima o nastavnom sadržaju. Nekoliko je polaznika izjavilo da su uživali u takvome načinu rada te da su dosta naučili iz rada s kolegama. Kada su upitani sviđa li im se više individualni ili grupni rad, na razgovoru su izjavili da vole obje forme. Mnogima se sviđao pojedinačan rad pri pisanju domaće zadaće jer su mogli samostalno razmišljati i pisati. Polaznici su voljeli rad u grupi, ali nisu voljeli biti ocjenjivani za takav rad.

Nekoliko je polaznika izjavilo da su učili iz međusobnih iskustava u grupnim zadacima, ali i da su iskoristiti tu priliku da razjasne i bolje shvate pojmove koji se podučavaju na nastavi. U skladu s literaturom o važnosti pružanja mogućnosti suradnje i interakcije sa zajednicom u starosjedilačkim društvima (Berkshire i Smith 2000; McLoughlin i Oliver 2000; Zepke i Leach 2002), polaznici su naveli da je grupni rad bio vrijedan način uspostavljanja značajnih kulturnih i lokalnih veza između korištenog nastavnog plana i programa i njihovog školskog okruženja.

Kada su upitani zbog čega su se smatrali uspješnima u tečaju "Pismenost I", polaznici su redovito izjavljivali da su ostvarili iznimnu korist od strategija učenja koje mogu odmah primijeniti u svojim učionicama. Polaznici s kojima su obavljani telefonski razgovori rekli su da te nove nastavne strategije mogu koristiti iz tjedna u tjedan te da uživaju promatrati dokaze o uspješnosti strategija kod svojih učenika. Jedna je polaznica izjavila da je taj tečaj bio njezina prva prilika za pohađanje formalne nastave iz obrazovanja, budući da je svoju višu stručnu spremu stekla na studiju humanističkih znanosti. Činilo se da je učenje primjenjivih strategija koristilo mnogim polaznicima koji nisu prethodno prošli sistematičnu obuku o držanju nastave iz predmeta koje su podučavali.

Polaznici tečajeva na otocima Pohnpei i Ebeye izrazili su zanimanje za buduće tečajeve i cijenili su mogućnost stjecanja dodatne obuke kroz nastavu na daljinu. Od 19 polaznika koji su krenuli na tečaj na otoku Pohnpei, 17 ih je uspješno završilo tečaj i dobilo prolaznu ocjenu. Od 15 polaznika koji se priključili tečaju na otoku Ebeye, 13 ih je završilo tečaj. U nekoliko slučajeva, polaznicima je nakon završetka tečaja trebalo dodatno vrijeme za dovršenje radnih zadataka. Polaznici su za to imali opravdane razloge, prije svega ograničen broj računala koje su dijelili i ograničen pristup Internetu. Nastavnici su po potrebi razgovarali s polaznicima kako bi im pomogli riješiti te probleme.

Preporuke dizajnerima tečajeva učenja na daljinu

Na temelju istraživanja i razgovora s polaznicima, utvrdili smo brojne ključne čimbenike koje dizajneri online tečajeva trebaju uzeti u obzir prilikom razvoja tečajeva učenja na daljinu u Mikroneziji. Neki se od tih čimbenika mogu općenito primijeniti na slične inicijative u kojima se učenje na daljinu nudi odraslim osobama iz udaljenih ili starosjedilačkih zajednica. Što je najvažnije, dizajneri tečajeva učenja na daljinu trebaju razgovarati s koordinatorima i polaznicima o njihovim okruženjima i okolnostima kako bi saznali koje strukturalne i ljudske čimbenike trebaju uzeti u obzir.

Iako nastavnici mogu naposljetku odlučiti koje su prilagodbe voljni izvršiti, činjenica da jedan format ne odgovara svima kad su u pitanju inicijative učenja na daljinu ključna je u podržavanju onih koji odluče sudjelovati na takvim tečajevima. Uz malo fleksibilnosti i spremnosti da se procijene potrebe polaznika te da se prema tome dizajniraju tečajevi,

pružatelji nastave na daljinu mogu stvoriti održiv mehanizam za pružanje obrazovnih mogućnosti u okruženjima poput ovih iz naše studije.

Zaključak

Polaznici spomenutih tečajeva učenja na daljinu u Mikroneziji reagirali su uvelike pozitivno i zadovoljno što im je pružena mogućnost da obogate svoje učenje. Unatoč izazovima i frustracijama s kojima su se suočavali zbog ograničenog pristupa računalima i Internetu, polaznici su zadržali entuzijazam te žele i dalje pohađati tečajeve takvog mješovitog formata koji uključuje sinkrone i asinkrone tehnologije.

Virtualna razredna okolina omogućena uz pomoć internetskog konferencijskog softvera ocijenjena je kao prihvatljiva i učinkovita zamjena za izravan način komunikacije koji polaznici smatraju iznimno važnim. Ova istraživanja pokazuju važnost tečajeva koji koriste nove sinkrone internetske tehnologije da bi ispunili potrebe polaznika u stvarnovremenskoj komunikaciji s nastavnicima.

INFORMACIJE O AUTORSKIM PRAVIMA I CITIRANJU OVOG ČLANKA

Ovaj članak moguće je reproducirati i distribuirati u obrazovne svrhe, ako se u dokument uključi sljedeće:

Bilješka: Ovaj članak izvorno je objavljen u *Innovate* časopisu (<http://www.innovateonline.info/>) pod nazivom: Rao, K.. 2007. Distance learning in Micronesia: Participants' Experiences in a Virtual Classroom Using Synchronous Technologies. *Innovate* 4 (1).
<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=437> (accessed January 12, 2008).
Članak je ovdje pretiskan uz dopuštenje nakladnika, The Fischler School of Education and Human Services pri Nova Southeastern University.