

**Časopis Edupoint – broj 64
(travanj 2008)**

Uvodnik.....	2
Izdvajamo	3
Prijavite svoj rad na CUC 2008.....	3
Novosti	4
Preobrazba učenja	4
Konferencija o ključnim sposobnostima i vještinama.....	5
Zanimljivosti	6
Budućnost obrazovanja	6
Chiara Pozzi: Udaljeno obrazovanje nastavnika u ruralnom području u Keniji	7
Uvod.....	7
Tehnologije, obrazovanje, kultura.....	7
Udaljeno obrazovanje nastavnika u ruralnom području u Keniji.....	12
Zaključci.....	15
Završne napomene.....	15
Izvori	16
Karl Royle: Učenje kroz igrice - druga perspektiva.....	18
Uvod.....	18
Videoigrice u učionici	19
Sastavni dijelovi nadmoćne aplikacije	20
Zaključak.....	24
Literatura	24

Uvodnik

Dragi čitatelji,

u novom broju našeg časopisa predstavljamo vam studiju koja govori o fenomenu digitalnog jaza koji je uslijedio nakon revolucionarne promjene u informacijskoj tehnologiji. Potpisuje ju Chiara Pozzi sa Sveučilišta Milano-Bicocca s opisom pilot projekta e-učenja za nastavnike provedenog u okrugu Gwassi u ruralnom području Kenije. Studija počinje osvrtom na nacionalni i lokalni kontekst, dok se kasnije govori o tome kako kultura posreduje između pojedinca i tehnologije.

Ovog smo vam puta pripremili i članak o učenju kroz računalne igrice. Naime, s obzirom da su napori oko integracije igrica u nastavni plan i program mahom propadali unatoč najboljim namjerama i nastavnika i industrije, u ovome članku Karl Royle opisuje kako bi se to ipak moglo postići. Royle prikazuje vezu između učenja koje se uobičajeno javlja pri igranju igrica i učenju temeljenom na projektima te prikazuje kako se materijali za učenje koji su vezani uz nastavni plan i program mogu integrirati u kvalitetne komercijalne videoigrice.

Uz članke nudimo vam i vijesti i zanimljivosti iz svijeta e-učenja te vas pozivamo da sa svojim radom aktivno sudjelujete na ovogodišnjoj CARNetovoj korisničkoj konferenciji CUC 2008. Konferencija će se održati od 10. do 12. studenog u Rijeci, a detaljne informacije oko prijave potražite u rubrici Izdvajamo.

Do idućeg broja, ugodno čitanje želi vam...

Robert Majetić,
glavni urednik

Izdvajamo

Prijavite svoj rad na CUC 2008

CARNet Vas poziva da svojim radom aktivno sudjelujete na ovogodišnjoj korisničkoj konferenciji CUC 2008, koja se pod nazivom *Internet 10.0* od 10. do 12. studenog 2008. održava na Tehničkom fakultetu u Rijeci.

Dostupnost širokopojasnog Interneta i snižavanje cijena učinili su Internet jednim od najdostupnijih medija današnjice. U ovih 10 godina od prve konferencije Internet je izišao iz akademskih zgrada te nam došao u kuće i na ulice, obično programiranje je preraslo u vještinu upravljanja informacijama, web se razvio na način da društveni softver i virtualni svjetovi postaju naša svakidašnjica, a mreža je svuda oko nas.

Kroz pozvana predavanja, radove i prezentacije, radionice i okrugle stolove na CUC-u 2008 će se raspravljati o sljedećim temama:

- Upravljanje informacijama
- Web 2.0 i društveni softver
- Mreže
- Koliko {programskih} jezika govorite?
- E-obrazovanje
- Za sistemce i sve one koji se tako osjećaju

Autori koji žele prezentirati svoj rad vezan uz bilo koju od tema konferencije mogu poslati sažetak svog rada na cuc@CARNet.hr.

Osim radova, Programski odbor prima i prijedloge tečajeva i radionica, a svoje ideje možete slati na cuc-pc@carnet.hr.

Rok za slanje sažetka rada zajedno s biografijom je 15. lipnja 2008.

Službeni jezik konferencije je hrvatski, a cjelovite upute za autore nalaze se na <http://www.carnet.hr/CUC/>.

Popratno događanje i ovogodišnjeg CUC-a bit će Webfestival koji će se ove godine vratiti institucionalnim korisnicima i autorima sadržaja na webu. Bavit će se tako web stranicama škola objavljenim u CARNetovom CMS sustavu, a nagrađene će biti one škole koje su na najbolji i korisnicima najprilagođeniji način iskoristile sve prednosti koje CMS omogućava. Sve dodatne informacije o konferenciji, Webfestivalu te prijavi radova bit će dostupne na adresi <http://www.carnet.hr/CUC/>.

Novosti

Preobrazba učenja

U Rimu će se 5. i 6. lipnja 2008. održati 4. godišnja konferencija o e-nastavi namijenjenoj financijskim institucijama pod nazivom "Preobrazba učenja". E-nastava može imati ogroman financijski utjecaj na posao, ali dokazivanje povrata od ulaganja može biti zamršeno, osim ako znate što točno promatrati.

Obrazovni program ove konferencije razumijevanje je ključnih kretanja i pojava koji financijskim institucijama posvuda po Europi omogućavaju povećanje djelatnosti i učinkovitost njihovih programa e-nastave uz smanjenje troškova.



Ključne teme ovogodišnje konferencije su:

- Dosadašnje iskustvo u korištenju e-nastave za obrazovanje zaposlenika tvrtke
- Brzo stvaranje sadržaja - Strategije za pisanje sadržaja, upravljanje sadržajem i ažuriranje
- Razvoj analize poslovne opravdanosti
- Prednosti i nedostaci korištenja Second Lifea kao platforme za obuku
- E-nastava i utjecaj na konačnu bilancu i povrat od ulaganja
- Izdvajanje djelatnosti kao put prema povećanoj učinkovitosti.

Organizatori konferencije ističu kako bi ona mogla biti interesantna svim upraviteljima korporativnih sveučilišta, službenicima zaduženim za obrazovanje zaposlenika, službenicima za informacijski sustav, voditeljima odjela ljudskih potencijala, voditeljima projekata upravljanja znanjem te ostalim zainteresiranim za primjenu e-nastave u okviru financijskih institucija.

Konferencija o ključnim sposobnostima i vještinama

U Londonu će se od 18. do 20. lipnja 2008. održati 2. po redu Međunarodna konferencija o ključnim sposobnostima i životnim vještinama, organizirana u partnerstvu s Nacionalnim institutom trajnog obrazovanja odraslih (NIACE).

Osigurati da građani i zaposlenici imaju vještine i sposobnosti potrebne za život i rad u 21. stoljeću izazov je koji nikada nije bio hitniji.

Zbog demografskih kretanja, globalnog natjecanja i tehnološkog napretka neophodno je podići razinu vještina i osigurati da se vještine održavaju na razini koja prati brze razvoje u današnjem društvu znanja.

Ključna pitanja i prateća problematika na ovogodišnjoj konferenciji su:

- Možemo li dogovoriti 'univerzalni' skup ključnih sposobnosti koji je čitak i prenosiv?
- Razlikujemo li osnovne i ključne sposobnosti ili su one dio kontinuuma?
- Kakve to posljedice ima na način kako razvijamo i mjerimo te sposobnosti?
- Kako ocjenjivati ključne sposobnosti?
- Na koji način ljudi iskazuju svoje ključne sposobnosti?
- Kako prepoznati rezultate neformalnog učenja?
- Na koji način tehnologija može pridonijeti neovisnosti i postignuću učenika?
- Na koji način možemo pružiti podršku onima koji podržavaju učenike, bio to nastavnik/tutor/mentor?
- Kako osigurati uključivanje poslodavaca i predstavnika radnika u doživotno stjecanje i održavanje ključnih sposobnosti?
- Na koji način možemo osigurati da politike cijene kulturu i doprinos pojedinaca?

Prošle je godine na sveučilištu City University u Londonu održana prva Međunarodna konferencija o sposobnostima i tom su se prilikom okupili stručnjaci i delegati iz 21 zemlje. Organizatori ističu kako su sudionici izrazili izuzetno zadovoljstvo s konferencijom i pa su i ove godine željeli nastaviti međunarodnu suradnju u ovom važnom području.

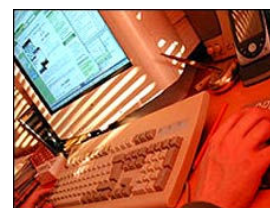
Zanimljivosti

Budućnost obrazovanja

Budućnost obrazovanja - u javnim ili privatnim školama, fakultetima ili sveučilištima, korporacijskim dvoranama za obuku ili drugim još neizmišljenim mjestima održavanja nastave - nejasna je vizija na nesigurnom horizontu. Tektonski tehnološki, društveni, gospodarski i politički pomaci, pokrenuti ubrzanim tempom informacijske tehnologije, globalizacije i napredujuće kultura znanja, čine već nestabilnu budućnost uvelike nepoznatom.

Sustavi obrazovanja suočavaju se s još izravnijim pritiscima koji proizlaze iz rastuće uloge profitabilnih pružatelja obrazovanja, pristupa učenika otvorenom sadržaju i razvoja "sudioničke kulture". Promjena, ili čak i preokret, neizbježni su; sutrašnji sustavi obrazovanja i usavršavanja vjerojatno neće nalikovati današnjem obrazovnom kompleksu.

Što god da budućnost nosi za obrazovanje, informacijske tehnologije imat će u tome svoju ulogu.



Kreativno korištenje informacijske tehnologije može poboljšati edukacijske procese, omogućavajući nastavnicima da se suoče s izazovima i preoblikuju ulogu obrazovanja u društvu. Tehnologije obrazovanja i korištenje tehnologije u obrazovanju u isto su vrijeme pokretači promjena i pokazatelji budućih smjerova.

Cjeloviti članak o budućnosti obrazovanja možete potražiti na Internet stranici http://www.techlearning.com/blog/2008/03/web_20_is_the_future_of_educat_1.php

Chiara Pozzi:

Udaljeno obrazovanje nastavnika u ruralnom području u Keniji

Globalizacija je širom svijeta ojačala društvene odnose i oslobodila ih društvenih okvira; povezala je „udaljene krajeve na takav način da su lokalna zbivanja oblikovana događajima koji se odigravaju miljama daleko i obrnuto. Lokalna preobrazba jednako je dio globalizacije kao i lateralno širenje društvenih veza vremenom i prostorom” (Giddens, 1990).

Uvod

Revolucionarne promjene u informacijskoj tehnologiji i fenomen digitalnog jaza koji je uslijedio bitne su značajke toga procesa. U ovoj studiji analiziramo digitalni jaz promatrajući ga s rubnog gledišta u usporedbi s razvijenim svijetom u kojem je ta revolucija započela. Afrika i Kenija time postaju mijenjajući lokalni kontekst iz kojeg promatramo prodor novih tehnologija kao dio procesa globalizacije.

Situacija u Africi, obilježena digitalnim jazom, raskorakom unutar društva s obzirom na pristup informacijskim tehnologijama i njihovo korištenje, a osobito kašnjenje u uvođenju infrastrukture potrebne da bi se omogućila njihova dostupnost i osiguralo korištenje, nezadovoljavajuća je. Međutim, treba zamijetiti da proces globalizacije pridonosi postupnom prodoru novih tehnologija na afrički kontinent. No stanovništvo ih ne bi trebalo samo moći koristiti - isto tako treba im biti omogućeno da ih unapređuju, upravljaju njima i zakonski ih uređuju. To je važno jer informacijska i komunikacijska tehnologija imaju značajne posljedice, kako na društvenu praksu, tako i na lokalnu kulturu.

Ovaj članak opisuje pilot projekt e-učenja za nastavnike proveden u okrugu Gwassi, ruralnom području u Keniji. Počinjemo osvrtom na nacionalni i lokalni kontekst te u nastavku razmatramo kako kultura posreduje između pojedinca i tehnologije. Na kraju, rad istražuje lokalne prilike i oslikava kontekst u kojem sudionici projekta danas rade i strateške probleme s kojima se susreću.

Tehnologije, obrazovanje, kultura

Nove tehnologije i obrazovanje u Africi

U Africi (izuzevši Južnu Afriku) kašnjenje u ostvarenju struktura potrebnih za osiguranje dostupnosti informacijskih tehnologija pogoršava potpuni nedostatak vještina pri korištenju ovih tehnologija. Manuel Castells ističe da „je u postojećoj situaciji Afrika isključena iz IT revolucije, s izuzetkom nekoliko komunikacijskih čvorova na području financija i međunarodnog poslovanja koji su u svakom slučaju izravno povezani s globalnim mrežama i u potpunosti zaobilaze afrička gospodarstva i društva” (Castells, 1998). U ovom dijelu svijeta nema temeljne infrastrukture koja bi omogućila korištenje IT opreme i osigurala pristup digitalnim informacijama.

Kad je riječ o infrastrukturi, Castells navodi da prije prelaska na elektroničke mreže Afrika mora imati pouzdanu opskrbu električnom energijom.



Slika: Noćna svjetla svijeta

Izvor: Ova slika nastala je 2003. godine u sklopu meteorološkog satelitskog programa ministarstva obrane SAD-a (Defense Meteorological Satellite Program, DMSP), uz pomoć operativnog sustava Linescan (Operational Linescan System, OLS). <http://sabr.ngdc.noaa.gov/ntl/?2003&global>

Gornja slika, nastala sastavljanjem snimki s različitih satelita, pokazuje svjetla svijeta noću. Pojedina jako osvijetljena područja – poput istočne obale Sjeverne Amerike i Zapadne Europe - odmah privuku pozornost gledatelja, budući da su u snažnom kontrastu s određenim potpuno mračnim područjima, od kojih se neka prostiru preko cijelih kontinenata. Čini se kao da je Afrika nestala s ove karte i njezine obale teško je uočiti. Mračna područja koja prekrivaju gusto naseljen afrički kontinent znak su da je cijeli „svemir” pojedinaca, obitelji, zajednica, pa čak i cijelih država - odvojenih jer nisu dio gospodarske mreže - zakinut za pristup novim tehnologijama.

Promotrimo li поближе kartu „noćnih svjetala svijeta” koja upućuje na postojanje i korištenje električne energije u obliku izvora svjetlosti, čini se da unutar geografskih granica afričkog kontinenta postoji nehomogena koncentracija sjajnih točaka. Prema tome, bilo bi primjerenije govoriti ne o Africi, već o „različitim Afrikama” koje karakteriziraju različite geografske situacije, ali i različiti kulturni, politički, gospodarski i društveni konteksti. Zemlje u razvoju su rascjepkane, kao i afrički kontinent u cjelini; obilježeni su različitim tempima razvoja i velikim unutarnjim sukobom, koji se ne može razumjeti i okarakterizirati putem uobičajenih definicija.

S obzirom na informacijsko-komunikacijske tehnologije, takvo stanje stvari navodi na postavljanje pitanja jesu li Internet i nove tehnologije šansa za razvoj ili, naprotiv, dodatno pridonose isključivanju Afrike iz ovoga procesa?

Internet je doveo do jačanja društvenih odnosa na globalnoj razini: povezao je udaljena mjesta i pojedincima pružio mogućnost uživanja u pogodnostima kulturnih i obrazovnih iskustava odvojenih od njihove prostorne i vremenske dimenzije. Taj aspekt, koji je tipično obilježje modernog društva i koji sociolog Antony Giddens definira kao izmještanje (eng. disembedding, nap. prev.) [1], može se lako uočiti u računalom posredovanoj komunikaciji (CMC), koja društvene odnose stavlja u kontekst širi od lokalnog. Internet donosi novu virtualnu prostornu dimenziju, koja ironično ponovno ozbiljuje neke prostore isključenosti povezane sa starim, fizičkim pojmom teritorijalnosti koji se može naći, na primjer, u državama na jugu svijeta. Tu je ponovo čimbenik konteksta od najviše važnosti: on osnažuje „modele planiranja i razvoja novih tehnologija uklopljene u države u kojima će se te tehnologije zapravo koristiti” kao i politike kojima je cilj potaknuti „tehnološku proizvodnju i

inovaciju u dotičnim državama, koja se ne može postići bez snažnijeg ulaganja u stručnu naobrazbu” (Comunello, 2005).

U tom pogledu, izoliranom i zaostalom kontinentu poput Afrike Internet i nove tehnologije nose ogroman potencijal za povezivanje, interakciju, stručnu naobrazbu i razvoj.

Informacijske tehnologije u Keniji

Pronalaženje informacija i podataka o novim tehnologijama u Keniji bilo je izrazito mukotrpano. Baze podataka i web stranice međunarodnih organizacija sadrže tek neznatnu količinu informacija. U ovoj studiji najkorisniji dostupni statistički podaci bili su ukupni nacionalni podaci o korištenju Interneta, pretplatama za mobilne telefone i postojanju Internet hostova. Web stranice državnih institucija nisu mnogo pomogle ni u tom pogledu: nedostaju im sve informacije o prisutnosti osobnih računala i elektroničke pošte na nacionalnoj razini, o tome kakav im je pristup i kako ih se koristi, kao i o pristupu Internetu na nižoj teritorijalnoj razini i korištenju istoga.

Taj nedostatak naveo je istraživače da uspostave osobne kontakte s lokalnim stručnjacima za nove komunikacije i obrazovne tehnologije koji su uglavnom bili sveučilišni profesori. Takav pristup urodio je plodom: kenijski profesor koji surađuje s Institutom tehnologije u Massachusettsu na projektu mobilnog učenja u Keniji ukazao je na neke internetske izvore koji prethodno nisu bili pronađeni.

Na temelju njegovih uputa prepoznate su dvije web stranice koje sadrže pravo obilje informacija:

1. www.cck.go.ke [Kenijsko povjerenstvo za komunikacije (eng. Communications Commission of Kenya, nap. prev.)]
2. <http://www.researchictafrica.net> (Research ICT Africa! mreža je afričkih istraživača).

Izvešće koje su objavili „Kenijsko povjerenstvo za komunikacije i Znanstveno-istraživački centar za međunarodni razvoj” 2004. godine iznosi neke zanimljive podatke o informacijskim tehnologijama u državi. Procjenjuje se da je 2002/2003 u Keniji bilo oko 400.000 korisnika Interneta; drugim riječima, 1,27 ljudi na svakih 100 koristilo je Internet. Tijekom 2006. taj je broj narastao na 7,98 ljudi na svakih 100. U usporedbi sa situacijom u nekim afričkim državama, ta je brojka, čini se, niža nego u Beninu, Egiptu, Sudanu i Zimbabweu, ali viša nego u nekim državama istočne Afrika kao što su Uganda, Tanzanija, Etiopija i Somalija. (ITU, 2006)

Korištenje novih tehnologija u državama poput Kenije fenomen je koji uglavnom uključuje mlade dobrostojeće i obrazovane ljude i koncentrira se u urbanim područjima.

Nacionalno istraživanje koje je proveo Institut za razvojne Studije Sveučilišta u Nairobiju pomaže izgraditi sliku koja, iako nije potpuna, nesumnjivo daje dobre naznake o korištenju novih tehnologija u državi (Omosa i McCormick, 2004). Ova studija bavi se analizom dostupnosti, pristupačnosti i korištenja komunikacijskih usluga u ruralnim područjima Kenije. Posebice se usredotočuje na usluge u kućanstvima. Podaci koje obuhvaća od posebnog su interesa zahvaljujući svojoj jedinstvenosti i teritorijalnoj razini, što nam omogućava da našu analizu slučaja – koja je smještena u ruralno područje države – stavimo u kontekst.

Istraživanje se temelji na upitniku koji je korišten na uzorku od 1.139 obitelji koje žive u ruralnim područjima države. Kad usporedimo neke podatke iz izvješća s nekolicinom nacionalnih podataka pronađenih u drugim izvorima, stječemo dojam da su ruralna područja opisana gore nego što bismo očekivali. U svakom slučaju, ova studija i dalje predstavlja dragocjen izvor koji nam pruža opću sliku neprocjenjive vrijednosti.

Ovo istraživanje dovelo je do prikupljanja sljedećih podataka u vezi s računalom kao alatom: 42% ispitanika zna što je računalo i dvije trećine njih vidjelo je računalo prvi put u trgovačkom centru, banci ili na radnom mjestu; preostala trećina vidjela je osobno računalo prvi put u javnom prostoru poput škole, bolnice ili ureda. Tek 9% populacije koja zna što je PC ima i osnovno znanje potrebno za služenje njime (oko četvero ljudi od deset).

Proanalizirajmo sada razloge iz kojih ti ljudi nikad nisu koristili računalo. Oko 40% ispitanika izjavilo je da je nepismeno [2]; 25% je ustvrdilo da nemaju dovoljno znanja za korištenje računala; drugih 25% reklo je da im taj alat nije na raspolaganju, da ga je teško naći i da je preskup; na kraju, 10% je tvrdilo da ne osjećaju potrebu za njim.

Ako pokušamo izraditi profil onih koji imaju pristup korištenju računala, to su obično muškarci u dobi do 55 godina (ljudi stariji od 65 godina nikad nisu koristili računalo) s visokim stupnjem obrazovanja (83,3% ih ima visoku stručnu spremu) i visokim prihodima.

Pogledajmo sada kakvi su podaci za Internet. Manje od jedne osobe od deset (8,6%) zna što je Internet: njih 21% koristilo ga je najmanje jednom (1,8 od 100 ljudi). Među onima koji su ga koristili najmanje jednom, dvije trećine mogu mu pristupiti bez pomoći (1,2 od 100 ljudi). Ljudi koji žive u ruralnim područjima žive u prosjeku oko 22 kilometra od najbliže točke pristupa Internetu, ali ta vrijednost u nekim slučajevima doseže i maksimum od 142 km.

Ovo istraživanje sadrži još jedan izrazito zanimljiv podatak: nešto manje od 12% onih koji koriste Internet čini to za potrebe obrazovanja: to je dvoje ljudi od tisuću.

Pristup obrazovanju u Keniji: povezani problemi

U studiji o smanjivanju broja upisa u osnovne škole provedenoj 2003. godine, neki kenijski istraživači istaknuli su da je državni školski sustav obilježen s više problema i stoji u mjestu (Bedia, Kimalub, Mandac i Nafulad, 2003). Spomenuti su neki važni čimbenici kao što je stalan broj ponavljača u školama, visoka stopa odustajanja od školovanja i, što je najozbiljnije, smanjivanje stopa upisivanja u osnovne i srednje škole. Postotak djece koja ne pristupaju školskom sustavu, tzv. „djeca bez škole”, u 2002. godini bio je još uvijek visokih 36%; smanjio se na 23% tek 2005. godine (UNESCO, 2005a).

U zadnjem dijelu proteklog stoljeća nekoliko čimbenika u Keniji dovelo je do smanjenja važnosti koja se pridaje školskom obrazovanju kao sredstvu borbe protiv siromaštva. Uz to, državni školski sustav previše je složen da bi se detaljno raščlanjivao u ovom radu. U svojoj studiji kenijski su istraživači naglasili da se uključenost stanovništva u obrazovanje i usavršavanje počela smanjivati sredinom 1980-ih. U tom smislu utvrđena su dva elementa od posebne važnosti: reforma školskih nastavnih planova i programa od 1984-1985. i politika raspodjele resursa unutar školskog sustava provedena 1988. [3], koja je opteretila obitelji nizom troškova koje je dotad plaćala država. Kao posljedica te politike obitelji su bile obeshrabrene u slanju svoje djece u školu.

Osim tih dvaju važnih elemenata vezanih uz obrazovne politike, kenijski istraživači skrenuli su pažnju i na neke druge čimbenike koji bi mogli odigrati važnu ulogu u ishodu usvojenih politika, poput pedagoških vizija, praksi u upravljanju školama, motivacije i obuke nastavnika i moći nastavničkih organizacija.

Stupanj naobrazbe nastavnika ima značajan utjecaj na stope upisa u osnovne i srednje škole; čini da je i važniji od problema velikog broja učenika u svakom razredu, prouzročenoj pomanjkanjem nastavnog osoblja. Kenijski prosjek je jedan nastavnik na 40 učenika (UNESCO, 2005a), no broj učenika raste u ruralnim sredinama. Stoga bi politike usmjerene na pružanje prilika nastavnicima za stjecanje više razine stručnosti mogle imati konkretan utjecaj na statistiku pristupa osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju.

Iako je vlada izabrana 2002. godine započela s politikom koja podržava repeticije i tečajevе za usavršavanje nastavnika, u Keniji još uvijek nema besplatnih tečajeva za obuku. Često nastavnici nemaju načina nadograđivati svoja stručna znanja i unaprjeđivati svoj profesionalni položaj jer bi im to prouzrokovalo prevelike troškove. U ruralnom kontekstu financijski su problemi pogoršani logističkim problemima, koji im onemogućuju da uopće pohađaju tečajevе jer je nekolicina postojećih obrazovnih centara smještena u urbanim područjima.

Kulturne razlike

Izrada obrazovnog projekta na daljinu za okolinu koja se nalazi daleko od one iz koje takav projekt potječe postavlja važno i osjetljivo pitanje kulturnih dimenzija, koje zaslužuje razmatranje tijekom izrade projekta i faze praćenja. Kao i kod drugih pojmova društvenih znanosti, nema općeprihvaćene definicije kulture. To pitanje traži mnogo šire razmatranje od onoga koje je prisutno u ovome radu, no mi ćemo prihvatiti jednu od najčešće korištenih definicija i pokušaju identifikacije tog fenomena i njegove složenosti.

Globalizacija znanja zaista je pitanje od iznimne važnosti, čija se tamna strana često pretvori u strah od kulturne standardizacije. Pitanje je kako očuvati kulturni identitet i lokalne tradicije u tijeku tog procesa.

Umjesto da je lokaliziramo u određenoj državi, promatrat ćemo kulturu „kao skup stavova, vrijednosti, vjerovanja i ponašanja koji je zajednički određenoj grupi ljudi, ali različit za svakog pojedinca, i prenosi se s generacije na generaciju” (Matsumoto, 1996). Prema tome, unaprijediti kulturnu dimenziju projekta znači uključiti veliki raspon čimbenika i spremno prihvatiti različite izraze raznolikosti od samog početka faze nacrtanja projekta. Projekt će ići i dalje: cilj će mu biti identificirati odlučujuće čimbenike pomoću koji bi se mogle raspoznavati različite sastavnice kulture određene grupe ili pojedinca.

U tom pogledu prilično se korisnom pokazala studija Geerta Hofstede (1980) o IBM-ovim zaposlenicima tijekom 1970-ih. Hofstede je utvrdio pet čimbenika za procjenu kulturnih razlika: distanca moći, izbjegavanje neizvjesnosti [4], individualizam nasuprot kolektivismu, maskulinitet nasuprot feminitetu, i dugoročna orijentacija nasuprot kratkoročnoj orijentaciji. U Gwassijevom projektu osposobljavanja nastavnika težište je bilo na dva odlučujuća čimbenika koja je istaknuo Hofstede, a smatramo ih bitnima i za analizu ovoga konkretnog slučaja: rodna obilježja i individualizam nasuprot kolektivismu.

U Africi razina pismenosti, kao i pristup osnovnoškolskom i srednjoškolskom te visokom obrazovanju, ukazuje na značajne rodne razlike na štetu žena. U Keniji se samo 3%

potencijalnih kandidata upisuje na sveučilište i tek 30% njih su žene. Nadalje, čini se da je presudni element kolektivizam, budući da predstavlja razlikovno obilježje lokalnih svakodnevnih običaja i očuvanja lokalnog znanja. Harambee, što na swahiliju znači „zajednički rad”, u Keniji je gotovo životna filozofija.

Taj aspekt nameće se kao ključan za uspjeh i daljnji napredak projekata za obrazovanje i usavršavanje: raznovrsna iskustva pokazuju da afrički put prema vlasništvu i upotrebi medija promatra kolektivizam kao glavni čimbenik. Dva su znakovita primjera povećano korištenje radija kao obrazovnog sredstva i širenje računalnih centara u zajednici, što je navedeno i u UNESCO-ovom izvješću „Korištenje ITC-a za razvijanje pismenosti” (eng. Using ITC for develop literacy, nap. prev.), (UNESCO, 2006).

U siromašnoj okolini online obuka može biti sredstvo napretka koje zajednicu u cjelini uključuje u proces učenja i razvoja. Cilj je projekta pronaći čvrsto uporište u lokalnoj zajednici te time potaknuti izvrstan održivi i samogenerirajući ciklus [5]. Kada planiraju stvaranje prostora u kojem do izražaja dolazi kultura, dizajneri projekta ne mogu raditi samo izvana. Naprotiv, trebali bi biti aktivno uključeni u zajedničku identifikaciju značenja i ciljeva; trebali bi se upustiti do granica etnografskog istraživanja i unijeti se u lokalni društveni kontekst, postajući time pravi sudionici projekta.

Iz tog razloga važno je koristiti neke istraživačke i projektne alate koji mogu pomoći u sprječavanju mogućeg neuspjeha uzrokovanog nepotpunim i posrednim poznavanjem lokalne kulture i lokalnog konteksta. Neki od tih alata su: sudioničko opažanje; analiza potreba; istraživanja o očekivanjima i percepciji; timski rad; stvaranje lokalnog projektnog tima s različitim stručnim znanjima za blisku suradnju s talijanskim timom; stalno praćenje.

Udaljeno obrazovanje nastavnika u ruralnom području u Keniji

Kontekst projekta

Nyandiwa je ribarsko selo smješteno na jezeru Viktorija u okrugu Gwassi - regija južna Nyanza, zapadna Kenija. To je vrlo izolirano ruralno područje koje se smatra jednim od najsiromašnijih područja Kenije. Prometna je i komunikacijska infrastruktura nedostatna ili uopće ne postoji: postoji nekoliko neasfaltiranih cesta, javni prijevoz gotovo ne postoji i nema telefonskih linija niti opskrbe električnom energijom. U tom je području, uvelike zanemarenom u operacijama međunarodne pomoći, ukupna stopa siromaštva između 64% i 74% (KNBS), a povrh toga životni uvjeti su pogoršani političkom nestabilnošću, devastirajućom sušom koja je pogodila područje posljednjih godina i neprekidnim kršenjem ljudskih prava.

U području Nyandiwae već godinama traje lokalni program razvoja koji uključuje lokalne institucije, višenamjenski IKSDP centar (centar Talijansko-kenijskog izviđačkog projekta razvoja) i talijansku neprofitnu ustanovu Fondazione Brownsea. Dosad su realizirana tri projekta u području obrazovanja: program obrazovne razmjene između lokalnih i talijanskih škola; osnivanje politehničke škole za strukovno obrazovanje; informacijsko-tehnološki obrazovni projekt koji je doveo do stvaranja računalnog servisa kojeg pokreće energija sunca i pokretanje tečajeva kompjutorskog opismenjavanja.

Nedavno je u Centru uspostavljena širokopojasna satelitska internetska veza. Ona je iznimno važno sredstvo komunikacije za lokalnu zajednicu. U okviru tog lokalnog programa razvoja iz potrebe za primjenom te nove tehnologije proizašla je ideja pilot projekta e-nastave za obuku nastavnika zaposlenih u školama koje sudjeluju u programu obrazovne razmjene.

Strateška pitanja

Cilj ovog projekta je promicanje bottom-up pristupa korištenju novih tehnologija, kako bi mogle postati pokretačima društvenog rasta i započeti procese koji bi s vremenom smanjili izoliranost područja. Konkretno, namjera je otvoriti Centar za učenje u zajednici koji bi nudio sve više različitih kompjuterskih tečajeva kao i tečajeve za obuku i trajno stručno usavršavanje uz pomoć novih tehnologija.

Taj je cilj u skladu s izjavama kenijuskog ministarstva obrazovanja u Dokumentu o mogućnostima informacijske i komunikacijske tehnologije u obrazovanju (eng. ICTs in Education Options Paper, nap. prev.) (2005), koje osnivanje Centra za učenje u zajednici smatra izvrsnom obrazovnom prilikom za sve lokalne zajednice kojima nije omogućen jednostavan pristup programima obrazovanja, kao i ključnim sredstvom podrške vladinom programu obrazovanja na radnom mjestu namijenjenom osnovnoškolskim i srednjoškolskim nastavnicima.

Referentni okvir o kojem je riječ u ovom eseju, zajedno s istraživačkim terenskim radom s grupom od 20 lokalnih nastavnika, pomaže nam da shvatimo, s jedne strane, važnost obrazovanja nastavnika korištenjem novih tehnologija, i s druge, da se ciljevi projekta ne mogu ostvariti djelovanjem samo na oblikovnoj razini.

Nove su tehnologije valjan alat za pokretanje i provedbu te preobrazbe. Školsko obrazovanje, gustoća telefonskih priključaka i broj računala u odnosu na broj stanovnika u obiteljima i školama međunarodno su priznati pokazatelji razvoja nužni za ostvarivanje napretka u širem smislu riječi (Cerabino, 2005). Međutim, korištenje Interneta i novih tehnologija za obrazovanje počiva u znatnoj mjeri na određenim materijalnim preduvjetima, na dovoljnom kulturnom kapitalu, tj. opće rasprostranjenosti informatičkoj pismenosti, tehnološkim vještinama i tehnološkoj socijalizaciji te na dovoljnom društvenom kapitalu, tj. sposobnosti izgradnje mreža.

Težište je na potrebi razvijanja kulture znanja koja omogućuje ne samo formalni, već i djelatni pristup. Nove se tehnologije ne mogu uvoditi pristupom top-down u nerazvijenim i nepovoljnim kontekstima; kako bi bile učinkovite, trebaju doći kao dio projekata, aktivnosti i politika temeljenih na specifičnim lokalnim potrebama putem bottom-up postupka. Stoga je najvažnije započeti od lokalne prakse i uključiti sve prisutne sudionike (na institucionalnoj i neinstitucionalnoj razini) u konkretnim kontekstima u kojima se provode takvi projekti i politike.

Problem je ne samo ustanoviti koje digitalne tehnologije stvaraju manji društveni jaz - na primjer PC-iji, mobilni telefoni, fiksne telefonske linije, broadband - nego i prepoznati druge aspekte, poput uloge koju ispunjava korištena tehnologija; toga što se s njom zapravo čini; prirode zadataka koji se izvršavaju; načina na koji funkcionira postupak donošenja odluka; ljudi koji imaju korist od projektnih aktivnosti; napokon, načina na koji su povezane aktivnosti, sudionici i alati.

S ovoga stajališta trebali bismo promicati korištenje novih tehnologija razvijanjem sudioništva i međuljudske interakcije i time dovesti do stvaranja zajedničke prakse na lokalnoj razini, te unaprjeđivati lokalna znanja i sposobnosti kako bismo ostvarili unutarnji pogon razvoja koji je što neovisniji od utjecaja vanjskih aktera no, istovremeno, održava čvrst odnos, suradnju i dijalog s međunarodnim agencijama.

Sudionici projekta sada rade na sljedećim strateškim pitanjima:

1. poticanju aktivne uključenosti lokalnih činitelja i institucija kako bi se prepoznalo neke prikladne tečajeve za stručno usavršavanje koji bi mogli biti ponuđeni nastavnicima. Jedan od ključnih problema tiče se izdavanja svjedodžbi za položene tečajeve i njihovo priznavanje unutar lokalnog obrazovnog sustava. U tom pogledu ostvareni su neki važni kontakti s lokalnim obrazovnim tijelima i Sveučilištem Maseno u Kisumu [6], koje već nudi određene rezidencijalne programe obrazovanja za osnovnoškolske i srednjoškolske nastavnike u regiji
2. Stvaranju međunarodne mreže ljudi za potrebe prijenosa tehnoloških i metodoloških znanja i vještina lokalnom kadru. Određene procese podrške i obuke već su započeli Centro di Produzione Multimediale Sveučilišta Milano Bicocca i talijanska kulturna udruga Elimu. Taj je cilj ključan za osiguravanje održivosti projekta.
3. Stvaranju lokalnog tima koji bi s napretkom projekta mogao početi raditi samostalno. Tim će se sastojati od ljudi na različitim razinama profesionalne stručnosti i bit će osigurano sudjelovanje žena. Tim će biti pokretač razvoja projekta i promicat će razglašavanje projektnih aktivnosti i njihovih rezultata u području.
4. Osiguravanju tečajeva kompjuterskog opismenjavanja za veći broj nastavnika.
5. Unaprjeđivanju internetske kao i tehnološke infrastrukture. To će uključivati postavljanje više PC stanica i solarnih ploča u IKSDP Centru.
6. Korištenju svih pogodnosti lokalne najbolje prakse. Zajedničko sudjelovanje projektnog osoblja iz Kenije i Italije na konferenciji e-nastava Afrika 2007 pokrenulo je ovaj proces.

Zaključci

Izvlačeći zaključak iz dosad ostvarenog rada, neki aspekti proizašli iz naše analize slučaja zaslužuju posebnu pažnju. Ovaj rad ne tvrdi da donosi gotova tehnološka i obrazovna rješenja. Naprotiv, namjera mu je pokazati raznovrsnost niza dimenzija koje stvaraju digitalni jaz, ali istovremeno i proizlaze iz njega. Isto tako, ovaj rad nastoji utvrditi neke korisne alate za razvoj projekta tehnološke izobrazbe nastavnika. Napravljen je pokušaj definiranja prostora koji se nalazi između tehnologije, pojedinca i kulture, krenuvši iz šire perspektive sagledavanjem globalnih procesa vezanih uz digitalni jaz, s posebnim fokusom na afrički kontinent, a zatim sužavanjem te perspektive sve do analize društvenih, obrazovnih i tehnoloških uvjeta ruralne zajednice u Keniji. Prateći ovo kretanje od globalne do lokalne razine, kontrast između opće i nespecifične naravi prvog te specifične i precizne naravi drugog može biti pomalo zapanjujući.

Iz tog razloga, od ključne je važnosti, s jedne strane, razviti mrežnu infrastrukturu, a s druge strane, pojačati znanje, stručnost, kao i organizacijske i upravljačke vještine u lokalnim zajednicama. To će zajamčiti održivi razvoj, razmjenu iskustava i širenje prakse koja se pokaže najboljom.

Uspostavljen je lokalni radni tim kojeg nadzire i podržava skupina stručnjaka i koji je od samog početka bio uključen u postupak donošenja odluka; uključen je javni sektor i razvijena mreža lokalnih dionika; naposljetku, sadržaj i ciljevi su definirani kroz postupak aktivnog sudjelovanja. A sve to sa zajedničkim ciljem: promicati bottom-up postupak kako bismo oblikovali ovaj projekt, dali mu značenje i ulili mu život „iznutra”.

Završne napomene

[1] Engleski sociolog Antony Giddens definira raspadanje društvenih sustava kao uklanjanje društvenih odnosa iz lokalnog konteksta i njihovo prenošenje u drugo vrijeme i prostor.

[2] U skladu s UNESCO-ovim podacima o nepismenosti u Keniji, 2004. godine među odraslim je osobama (starijima od 15 godina) bilo 24,4% nepismenih, dok je među mladima (u dobi između 15 i 24 godine) nepismenih bilo 19,3%. Stopa nepismenosti rasla je u ruralnim područjima i među starijim stanovništvom.

[3] U članku pod nazivom *The Decline in Primary School Enrolment in Kenya* (hrv. Opadanje broja upisa u osnovne škole u Keniji, nap. prev.), autori tvrde da je glavni razlog opadanja stope upisa u škole tijekom 1990-ih bilo uvođenje drukčijeg sustava raspodjele troškova. 1988. godine, novi je sustav srezao državna sredstva za plaće nastavnika i obiteljima nametnuo troškove školskih odora, uredskog pribora, udžbenika i školskih materijala općenito. Osim toga, od obitelji se očekuje da pridonose održavanju školskih prostorija kroz harambee (zajednicu). Uvođenje formalne politike dijeljenja troškova među obiteljima zamijenilo je 1988. godine prethodni neformalni sustav u kojem su obitelji već morale snositi neke troškove. Stvarna je promjena bila ponovno uvođenje školarina – koje su u prošlosti bile ukinute – a koje se plaćaju radi dobivanja prethodno spomenutih materijala.

[4] To je pokušaj izbjegavanja nesigurnosti i odnosi se na toleranciju koju određeno društvo pokazuje prema nesigurnim ili nejasnim situacijama.

[5] Ranieri (2004) samogenerativnost smatra ključnim čimbenikom pri izboru nastavničkih makro strategija za e-nastavu. U tom slučaju, samogenerativnost ima širu perspektivu. Ne cilja samo na promicanje stvaranja profesionalne zajednice među krajnjim korisnicima programa izobrazbe, već se usmjerava na projekt u cijelosti.

[6] Sveučilište Maseno nalazi se u gradu Kisumu, trećem najvećem gradu u Keniji. Predstavilo je i bilo domaćin radionice pod nazivom „Strateška radionica Maseno Sveučilišta: Informacijska i komunikacijska tehnologija u visokom obrazovanju”, koja je održana u okviru međunarodne konferencije e-nastava Afrika 2007.

Izvori

- Bedia, A., S. Kimalub, P., K. Mandac, D. K. & Nafulad N. (2003). The Decline in Primary School Enrolment in Kenya. *Journal of African Economies*, 13 (1), 1-43. Kenya National Bureau of Statistic Kenya (KNBS), dohvaćeno 14. studenog 2007. s <http://www.cbs.go.ke/>
- Cerabino, R. (2005). Le ITC nel contesto africano. In Anzera, G. & Comunello, F. (Eds.), *Mondi digitali: riflessioni e analisi sul digital divide*, Guerini e Associati, Milano, 120.
- Castells, M. (2000). *The Information Age: Society and Culture. Vol.III: End of Millennium*, Blackwell, Oxford.
- Communications Commission of Kenya (CCK), dohvaćeno 14. studenog 2007. s <http://www.cck.go.ke/>
- Edusud, TIC pour l'Education en Afrique, dohvaćeno 14. studenog 2007. s <http://www.edusud.org/spip.php?rubrique2>
- Comunello, F. (2005). Per una mappa delle tecnologie e dei doveri: divario interno e internazionale. In Anzera, G. & Comunello, F. (Eds.), *Mondi digitali: riflessioni e analisi sul digital divide*, Guerini e Associati, Milano, 98. Elimu, Italian cultural association, dohvaćeno 14. studenog 2007. s <http://www.elimu.it/risorse>
- Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*, Stanford University Press, Stanford, trad. it. *Le conseguenze della modernità: fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*, Il Mulino, Bologna, 1994.
- Gray, V. (2006). *The un-wired continent: Africa's mobile success story*, ITU, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/Africa_EE2006_e.pdf
- ITU (2006). *Africa, ICT Indicators*, dohvaćeno 14. studenog 2007. sa http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_galance/af_ictindicators_2006.html
Ministry of Education, Science & Technology Government of Kenya (2005). *ICTs in Education, Option Paper, June 2005*, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://ict.aed.org/kenya/ex_summary.htm
- NTIA (1998). *Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide*, dohvaćeno 14. studenog 2007. sa <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2/>

- NTIA (1999). Falling Through the Net: Defining the Digital Divide, A Report on the Telecommunications and Information Technology Gap in America. Revised. dohvaćeno 14. studenog 2007. sa <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fttn99/>
- Omosa, M. & McCormick D. (2004). Universal Access to Communication Services in Rural Kenya. A Baseline Survey, Institute for Development Studies, University of Nairobi, dohvaćeno 14. studenog 2007. sa http://www.cck.go.ke/baseline_survey/
- Pozzi, C. (2006). Digital divide in Africa. Indagine esplorativa sulla formazione tecnologica degli insegnanti nella provincia dei Gwassii-Kenya, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www.formare.erickson.it/archivio/ottobre_06/14_POZZI.html
- Pozzi, C. (2007). PC e Internet a Nyandiwa (Kenya): quali possibilità di sviluppo in ambito formativo?, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www.formare.erickson.it/archivio/settembre_07/4_POZZI.html
- Ranieri, M. (2006). Formazione e cyberspazio. Divari e opportunità nel mondo della rete, Pisa, Edizioni ETS.
- Research ICT Africa!, (2006). Towards and Sme e-Access and Usage. Across 14 African Countries, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www.researchictafrica.net/images/upload/SME_book-Web.pdf
- SchoolnetAfrica, (2004). Towards a Strategy on Developing African Teacher Capabilities in the Use of Information and Communication Technology (ICT), dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www.schoolnet africa.net/fileadmin/resources/Towards_a_Strategy_on_Developing_African_Teacher_Capabilit._01.pdf
- UNESCO, (2005a) Institute of Statistic: Interpreting the Country Profiles, dohvaćeno 14. studenog 2007. sa http://www.uis.unesco.org/profiles/selectCountry_en.aspx
- UNESCO, (2005b). Towards Knowledge and society, dohvaćeno 14. studenog 2007. sa <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf>
- UNESCO, (2006). Using ITC for develop literacy, dohvaćeno 14. studenog 2007. s http://www2.unescobkk.org/elib/publications/088/Using_ICT_to_Develop_Literacy.pdf
- World Bank - Africa Region, dohvaćeno 14. studenog 2007. s <http://www4.worldbank.org/afr/stats/ldb.cfm>

Tekstovi objavljeni u ovom časopisu, osim ako je drukčije naznačeno, podliježu licenci Creative Commons Attribution-Noncommercial-NoDerivativeWorks 2.5. Mogu se umnožavati, distribuirati i emitirati pod uvjetom da autor i e-časopis koji ih objavljuje, eLearning Papers, budu navedeni kao izvor. Komercijalna uporaba i izvedeni radovi nisu dopušteni. Puna licenca nalazi se na <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/>

Karl Royle: Učenje kroz igrice - druga perspektiva

S obzirom na temeljni nesklad ciljeva igrica i svrhe školskog učenja, naponi usmjereni na integriranje igrica u nastavni plan i program mahom su propadali unatoč najboljim namjerama kako nastavnika, tako i industrije računalnih igrica. Tvrdeći da dizajneri obrazovnih igrica trebaju istražiti načine uvođenja obrazovanja u igrice radije nego uvođenja igrica u obrazovanje, u ovome članku Karl Royle opisuje kako bi se to moglo postići. Rasprava je kontekstualizirana kratkim opisom nedostataka korištenja videoigrice u obrazovanju. Royle prikazuje vezu između učenja koje se uobičajeno javlja pri igranju igrica i učenju temeljenom na projektima te prikazuje kako se materijali za učenje koji su vezani uz nastavni plan i program mogu integrirati u kvalitetne komercijalne videoigrice.

Uvod

Korištenje videoigrice u obrazovanju uglavnom je usmjereno na primjenu igrica unutar postojećeg obrazovnog sustava i na njihov svojstveni potencijal za ostvarenje učenja (Gee 2003). Međutim, istraživanja su otkrila temeljni raskorak između ciljeva igrica i svrhe školskog učenja (Sandford et al. 2006; Squire 2005; Becta 2002). Kao posljedica, naponi usmjereni na integriranje igrica u nastavni plan često su propadali unatoč najboljim namjerama kako nastavnika, tako i industrije računalnih igara. Takvi naponi nisu uspjeli ili zato što igrice namijenjene obrazovanju ne zaokupljaju dovoljno svoju ciljnu skupinu, ili zato što zaista zanimljive igrice nemaju dovoljnu obrazovnu vrijednost.

Do tog je neuspjeha dijelom došlo i zato što su igrice zapravo nespojive sa školskim okruženjem (Prilog 1). S učeničkog stajališta, integriranje igrica u školsku kulturu razvodnjuje iskustvo igranja. S nastavničkog stajališta, igrice su preduge, pretjerano virtualne i previše usmjerene na pogrešne rezultate, motivirajući učenike na postizanje definiranih pobjeda radije nego na traganje za znanjem. Problem je u tome što su dizajneri obrazovnih igrica tom problemu pristupili naopako: umjesto da nastoje uvesti igrice u obrazovanje, nastavnici bi trebali istraživati načine uvođenja obrazovanja u igrice.

Ovaj članak predlaže načine za postizanje tog cilja pomoću novog žanra videoigrice, žanra koji privlači igrače i izvan formalnog školovanja. Ovaj je pristup kontekstualiziran kratkim opisom nedostataka korištenja videoigrice u obrazovanju. Članak zatim pokazuje kako se materijali za učenje koji su vezani uz nastavni plan i program mogu integrirati u kvalitetne komercijalne videoigrice.

Videoigrice u učionici

Videoigrice koje se koriste u učenju pripadaju četirima skupinama i kreću se od namjenskog obrazovanja uz zabavu do komercijalnih igrica integriranih u nastavni plan (Prilog 2). Svaka od njih ima potencijal za učenje, ali kao što Papert (1998) navodi u osvrtu na obrazovne igrice, "šooovski obrat — potomstvo koje zadržava loša obilježja svojih roditelja, a gubi ona dobra — vidljiv je u većini softverskih proizvoda koji se opisuju kao spoj obrazovanja i zabave". Igrice koje dolaze u kontakt s prosvjetnim ustanovama često postaju "ponastavničene" uslijed potrebe da uklope, dodaju ili upućuju na obrazovni sadržaj povezan s rezultatima koji su usmjereni na uspješnost unutar nastavnog programa.

Svaka od četiri glavne skupine ima u sebi taj element "ponastavničenja", iako izmijenjene verzije komercijalnih igrica imaju najveće mogućnosti stvaranja iskustva učenja koje je uistinu nalik na igranje. Primjer toga je DoomEd projekt istraživanja i razvoja, koji je nastojao stvoriti takvu igricu integriranjem obrazovnog sadržaja u modificiranu videoigricu (Prilog 3). Iz takve bi kombinacije vrijednosti komercijalne zabave i standarda nastavnog programa mogao nastati novi žanr, ali radi se o tome da poprište igrica unutar nastavnog sustava, jednako kao i dizajn samih igrica, dovodi do fenomena "ponastavničenja" i stvara učenje koje nalikuje igrici umjesto da stvara zaista zabavne obrazovne igrice. Bilo kakav novi žanr obrazovne igrice morat će u određenoj mjeri iskoračiti izvan nastavnog programa ako se žele očuvati vrijednosti igrice.

Nadmoćna aplikacija

Razvoj novog žanra obrazovne igrice koja izbjegava zamke "ponastavničenja" tako što neometano uklapa učenje u zanimljivu i izazovnu igricu problematičan je jer zahtijeva promjenu pristupa i načina razmišljanja u cilju udovoljavanja ponekad suprotstavljenim vrijednostima nastavnika i igrača. Kao što navode nedavni rezultati istraživanja Britanskog vijeća za klasifikaciju filmova (BBFC): Igrači tvrde da je igranje poučno; ono vas upozna s načinima postojanja i djelovanja o kojima inače ništa ne biste znali. Ponekad sa smijehom priznaju (igrači) da veći dio tog učenja nema veliku važnost u običnom životu. (Cragg, Taylor i Toombs 2006, "What's to like? The appeal of video games," ¶10)

Istovremeno, nastavnici tvrde da videoigrice moraju biti uklopljene u obrazovnu strukturu kako bi se zajamčilo učinkovito učenje. Ali to ne znači da sve prolazi, ili da nastavnici jednostavno trebaju učenicima dati svu slobodu u interaktivnim okruženjima i čekati rezultate. A svakako ne znači da je nestala potreba za nastavnicima. To su, između ostaloga, loše teorije učenja. One predstavljaju napredne, iako podjednako ograničene, suprotnosti tradicionalnom pristupu učenju koji zagovara uporno ponavljanje vještine sve dok se ista ne usvoji. (Gee 2005, 5)

Stoga se postavlja pitanje: Što kad bi igrica mogla imati važnost i u običnom životu? Kako stvoriti igricu koja istovremeno uključuje učenike u značajan proces učenja i koja je dovoljno zabavna da ju žele igrati i izvan škole? Takva bi igrica objedinjavala valjanu pedagogiju sa superiornom zabavnom vrijednošću, neometano uklapajući učenje u svijet igrica.

U igricama se doista odvija stvarno učenje, a učenje u koje se upuštaju igrači dijeli mnoge osobine s pedagogijom učenja koje se temelji na rješavanju problema. Igrači moraju rješavati probleme kako bi napredovali u igrici; zadani problem mogu riješiti samo sakupljanjem potrebnih alata i iskustava u nižim razinama igrice. Kao što je rekao Warren Spector, "Dajte igračima dovoljno alata i informacija da naprave i izvrše plan radi rješavanja problema koje ste pred njih postavili. Naposljetku, u tome i jest bît igrice" (Saltzman 2000, 64). To je također, donekle, i bît učenja koje se temelji na rješavanju problema: dati učenicima alate i informacije za rješavanje određenih problema.

Uspješne obrazovne igrice stoga prizivaju svrhovitu pedagogiju nalik učenju koje se temelji na rješavanju problema; struktura i priča igrice daju smisao učenju, rješavanju konkretnih problema i neposrednu motivaciju za usvajanjem potrebnog znanja. Problem može biti uklopljen u igrici, ali obrazovanje nije ništa manje stvarno.

Sastavni dijelovi nadmoćne aplikacije

Igrice angažiraju igrače na tri glavna područja:

- Struktura igrice pruža motivaciju i poticaj za rješavanje problema isključivo zbog samoga problema.
- Pozadinska radnja ili priča pružaju igrici uvjerljivost ili autentičnost.
- Karakterizacija u priči čini ulogu igrača vjerodostojnom tako da se igrač može potpuno uključiti u igricu.

Ne iznenađuje što su to ujedno elementi oko kojih se mogu izgraditi situacije učenja. Obrazovna igrice koja funkcionira i kao igrice i kao učenje koristit će ove elemente da potakne uključenost i podupre pedagoške ciljeve. Posebice, dizajn takve aplikacije pretočio bi ove elemente u sljedeće glavne karakteristike.

Igrice bi trebala koristiti vjerodostojan sadržaj u vjerodostojnom okruženju

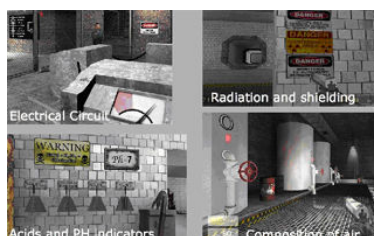
Gee (2005) u svojoj raspravi o vjerodostojnom profesionalizmu tvrdi da dobra videoigrice uvodi igrača u stručno područje sastavljeno od "činjenica, vještine i vrijednosti u službi igranja određenog identiteta" ("Zaključak", ¶5). Slično govore i Owen, Daimant i Joiner (2007).

Izvorna ideja Akademije Racing bila je da se kroz igranje igrice i suradnju s drugim igračima omogući djelovanje zajednice znanstvenika i inženjera uz primjenu njima svojstvenog jezika i postupaka. Radilo se jednako o razvoju identiteta znanstvenika ili inženjera kao i o učenju znanosti ili inženjerstva. (9)

Dovođenje tog pitanja do zaključka značilo bi simulacije u stvarnom vremenu koje igračima pružaju identitet i stavljaju ih u društvene situacije koje bi služile kao vježba za stvarno stručno područje, neka vrsta virtualnog naukovanja koje pruža vještine i znanja potrebne za određena zanimanja.

Za igricu je, međutim, uvjerljivost važnija od vjerodostojnosti: “svrha videoigrice nije simulirati stvarni život, već pružiti dar igranja igrice” (Poole 2000, 214). Od ključne je važnosti stvoriti uvjerljivost. Iako je stvarni sadržaj dobra stvar, on ne smije remetiti igranje igrice; predstavljanje sadržaja mora biti vjerodostojno u kontekstu igrice. Ako se uspostave vjerodostojna pozadinska priča i zadatak, stvarni sadržaj se može neometano umetnuti u takvo okruženje.

Presudna ravnoteža između stvarnog sadržaja i priče je ono što donosi uspjeh, a igranje igrice treba služiti kao pogon. Na primjer, DoomEd half-life mod u igricu uključuje stvarne znanstvene probleme vezane uz proučavanje elektriciteta, radijaciju, kiseline i sastav zraka, no igrica uz to uključuje pucanje i igra se u prvom licu (Slika 1). Uvjerljivost je problem samo ako igrači ne vjeruju da je lik koji igraju spoj obučenog ubojice nalik na Agentu 007 i prilično pametnog znanstvenika. Takva je kombinacija malo vjerojatna, ali je u kontekstu igrice vjerodostojna.



Slika 1: Znanstveni problemi u DoomEdu

Zagonetke ili prepreke i prijevare koje se koriste za njihovo rješavanje moraju biti povezane s vjerodostojnim sadržajem

Zagonetka predstavlja i izazov koji zaokuplja igrače i udicu na koju se mogu postaviti razne vrste učenja. Razgovorne zagonetke mogu zahtijevati prijevode, korištenje drugih jezika, postavljati zadatke iz sintakse ili gramatička pitanja, ili mogu poučavati standardni jezik u odnosu na sleng. Kombinirane zagonetke mogu uključivati kemijske spojeve ili određivanje genetskih svojstava i funkcija DNK. Ekološke zagonetke mogu nuditi zadatke vezane uz neutralizaciju kiselina, obnavljanje električnih krugova ili održavanje atmosfere pogodne za disanje. Zagonetke i problemi trebaju se logički pojavljivati u pripovjednoj strukturi igrice te moraju biti dovoljno izazovni da potiču korisnike na traganje za vlastitim novim znanjem koje će uklopiti u svoju postojeću shemu pomoću strategije otkrića, pokušaja i pogrešaka, ali i da potiču na traženje znanja od drugih.

Ova posljednja strategija može prizvati Vygotskyjevu društvenu konstruktivističku pedagogiju, kao i učenje koje se temelji na rješavanju problema. Igrači pristupaju zajednicama korisnika, web stranicama sa šiframa za prijave u igricama i detaljnim objašnjenjima za pronalaženje znanja potrebnog za rješavanje problema koje ne mogu riješiti sami. U online igricama podrška može biti stvarnovremenska, dok je igrica u tijeku, a stručnost može posjedovati bilo koji igrač bez obzira na iskustvo, znanje ili status koje ima izvan igrice; profesor informatike može tražiti savjet od tinejdžera. Igrači koji naiđu na problem mogu se obratiti široj zajednici igrača, kao što je učinio ovaj igrač DoomEd-a.

Prvo je zagonetka dosta teška. Ne mogu dokučiti kako uključiti struju da otvorim stražnja vrata spremišta. Mogu postići da bljeska, ali ne i da ostane uključena.... (Senator33, poruka poslana na mod site, 12. studenog, 2006)

Ovdje se učenje odvija izvan vlastite sposobnosti pojedinca da riješi problem, kroz izravan razgovor s kolegama, nastavnicima ili stručnjacima. To je Vygotskyjeva (1978) zona proksimalnog razvoja, "udaljenost između razine stvarnog razvoja određene neovisnim rješavanjem problema i razine potencijalnog razvoja određene rješavanjem problema pod vodstvom odraslih, ili u suradnji sa sposobnijim kolegama" (86).

Treba koristiti različite načine predstavljanja informacija radi povećanja pismenosti

Igranje igrica nudi sjajnu priliku za razvijanje pismenosti. Budući da uspostavljanje veza između govorene i pisane riječi razvija pismenost, mehanika igrica treba nuditi i zvučne i tekstualne mogućnosti. To se može opravdati u kontekstu priče pomoću govora u igrici ili pomoću predmeta koji nude tekstualna rješenja ili potrebne informacije. Na primjer, u DoomEd-u su rješenja pričvršćena na zidove kao dio pozadine, poput starih postera ili nehajno zabilježenih zapisa koje su znanstvenici ispisali kredom po ploči (Slika 2); igrica Need for Speed: Most Wanted koristi tekst i metaforu mobilnog telefona.



Slika 2: Korištenje teksta u DoomEdu

"Prijevare" trebaju biti i unutarnji i vanjski element igrice

"Prijevare", tj. dodatne informacije uklopljene u igricu ili dostupne s internetskih stranica, iz knjiga i od ostalih igrača, utemeljeni su dio zajednice igrača. One također mogu biti koristan dio obrazovne igrice. Unutar igrice, prijevare mogu biti u obliku znakova uklopljenih u predmete, govorene ili pisane tekstove, ili druge likove koji pružaju dodatne informacije ili omogućuju napredak kroz igricu. Vanjske prijevare zahtijevaju od korisnika čitanje složenih tekstova s uputama za rješavanje problema te na taj način potiču pismenost. Potraga za prijevarama je sama po sebi pedagoški značajna; u trenutku kad igrač traži dodatno znanje, priziva se strategija samostalnog učenja.

Svaki problem ili točka odlučivanja trebaju doći s dodatnim znanjem ponuđenim unutar pravovremenog okvira, odražavajući na taj način svijet rada temeljenog na projektu. Dizajneri igrica također trebaju napraviti web stranicu za prijevare u igricama, čime bi se pojačalo igranje igrica, ali i učenje.

U dizajnu igrica treba maksimalno povećati prilike za promicanje pripovijedanja

Pripovijedanje predstavlja moćan alat za učenje. Priče su moćno komunikacijsko sredstvo jer slušateljima omogućuju stvaranje poveznica između onoga što je rečeno i njihovih vlastitih

iskustava — to pomaže u stvaranju značenja i može potaknuti ljude na djelovanje. (Bonner, Chartier i Lapointe 2006, 4)

Pripovijedanje je također i ključni dio igranja, kako u samim igricama, koje se oslanjaju na priču u kojoj traže svoju snagu i koju igrač oblikuje svojim odlukama, tako i u zajednicama korisnika, brbljaonicama i okupljanjima uživo na kojima igrači razmjenjuju svoja iskustva i jedni drugima nude savjete. Ove rubne društvene aktivnosti jednako su važne kao i sama igrica jer takve izvedbene priče, ideje o strategijama i razmijenjeno znanje sami po sebi čine obrasce učenja. Ta se iskustva stoga trebaju ugraditi u igranje igrica kada god je moguće. Halo 3, na primjer, korisnicima omogućava razmjenu prakse i strategije pomoću snimki i video-zapisa. To može razviti reflektivnu praksu, analizu i procjenu, sve temeljne vrhunske vještine u današnjem informacijskom društvu

Igračima treba omogućiti da po želji prilagođavaju svoje likove

Vođenje igrača kroz načela razvoja lika može biti izvrstan alat za učenje koji također unaprjeđuje igranje igrice. Projektni zadatak za različite likove u kojem se navode crte ličnosti i osobine kao što su glas, naglasak, karakteristične fraze, izgled, motivacijske navike i drugi elementi pomažu stvoriti uvjerljivost i tako oživljavaju igricu. Značajke prilagođavanja likova koje igračima omogućuju stvaranje vlastitih sadržaja, pa čak i vlastitih likova, mogu se prilagoditi obrazovnim potrebama.

Ova je strategija jasno povezana s razvojem pismenosti u smislu pisanog opisa; također je čvrsto uklopljena u koncept personalizacije kako ga opisuje Leadbetter (2004), gdje korisnici školskog sustava nisu samo primatelji učenja, već aktivni sudionici i koproducenti u školskom sustavu. Strukturirano stvaranje sadržaja u obliku prilagođavanja lika ili drugih prilagođavanja može zadovoljiti obje strane jednadžbe „igrice – obrazovanje“, jer ne samo da odražava funkcionalnost igrica i način na koji igrači u njima sudjeluju, već i potiče ostvarivanje pedagoških ciljeva.

Zaključak

Komercijalna obrazovna igrice treba sadržavati i igračke i obrazovne rezultate. Igrači će znati da uče, ali glavna svrha će biti dovršiti igrice. Takve se igrice ne mogu skratiti ili sanirati za obrazovne potrebe; one moraju biti izazovne, privlačne, komercijalne i imati stvarnu zabavnu vrijednost. Korisnici, uronjeni u postupak učenja i stvaranja u okviru vjerodostojnog iskustva podržanog stvarnim i korisnički stvorenim sadržajem, razvijaju vještine i znanja za primjenu u drugim područjima. Rezultati igranja igrice su uspjeh i pohvale kolega, ali postupak igranja će učiniti mnogo više.

Iskustva u učenju prikupljena igranjem igrice trebaju se osloniti na suradnju između obrazovatelja i dizajnera igrice te trebaju postati uobičajeniji unutar komercijalnog prostora i u obrazovanju, budući da digitalne tehnologije mijenjaju oblik postojećih pristupa isporuci nastavnog plana i programa. Da bi se to dogodilo, nastavnici i tvorci politike trebaju potpunije shvatiti navike i potencijalne mogućnosti stvorene za učenike pomoću neformalnih primjena tehnologije — te se pozabaviti digitalnim kontekstom učenika u transformacijskom smislu kovanja "sljedeće prakse" — radije nego prilagođavati te alate postojećim školskim sustavima i postupcima.

Literatura

Becta. 2002. *Computer Games in Education project: Aspects* <http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&rid=11200> (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Bonner, K., B. Chartier, and S. Lapointe. 2006. *Get real: The art and power of storytelling in workplace communities*. Canada: National Managers Community. http://www.managers-gestionnaires.gc.ca/get_real/chapter1_e.pdf (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Cragg, A., C. Taylor, and B. Toombs. 2006. *Video games: Research to improve understanding of what players enjoy about video games and to explain their preferences for particular games*. London: BBFC.

Gee, J. 2003. *What video games have to teach us about learning and literacy*. London: Palgrave Macmillan.

Gee, J. 2005. What would a state of the art instructional video game look like? *Innovate* 1 (6). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=80> (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Leadbeater, C. 2004. *Learning about personalisation: How can we put the learner at the heart of the education system?* Teachers transforming teaching. Nottingham, UK: DfES Publications.

Owen, M., A. Diamant, and R. Joiner. 2007. *Racing Academy FE/HE edition: A research report*. Bristol, U.K.: Futurelabs. http://www.futurelab.org.uk/projects/racing_academy_fehe/research (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Papert, S. 1998. Does easy do it? Children, games, and learning. *Game Developer* (June): 88. <http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html> (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Poole, S. 2000. *Trigger happy: The inner life of video games*. London: Fourth Estate.

Saltzman, M. 2000. *Game design: Secrets of the sages*. Indianapolis, IN: Macmillan.

Sandford, R., M. Ulicsak, K. Facer, and T. Rudd. 2006. *Teaching with games: Using commercial off-the-shelf games in formal education*. Bristol, U.K.: Futurelabs. www.futurelab.org.uk/research/teachingwithgames/findings.htm (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Squire, K. 2005. Changing the game: What happens when video games enter the classroom? *Innovate* 1 (6). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=82> (pristupljeno 6. prosinca, 2007).

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.