

UVODNIK

Dragi čitatelji,

Što znači biti uspješan online student? Jesu li nam za uspješno svladavanje visokoškolskih programa koji se odvijaju putem Interneta dopuštene vještine koje smo stekli tijekom svojih prethodnih školovanja izvođenih tradicionalnim načinom. Što nastavnici trebaju znati o tome i kako se mogu pripremiti? U članku objavljenom u ovom broju, prof.dr.sc. Ryan Watkins kaže kako upravo priprema studenata za uspješno online učenje postaje rastućim prioritetom obrazovnih organizacija. Na adresi <http://home.gwu.edu/~rwatkins/e-learning/> možete, također pronaći vrlo zanimljiv i koristan Student's Guide to Success in the High-Tech Classroom, a na adresi <http://home.gwu.edu/~rwatkins/>, više informacija o samom autoru i njegovoj bibliografiji te mnoštvo korisnih informacija o studentskoj, ali i nastavničkoj te institucionalnoj spremnosti za e-learning.

Pri odabiru i ocjeni određene tehnologije za korištenje i provođenje e-learninga u obrazovnim institucijama, menadžment se, kao i nastavno i pomoćno osoblje, rukovodi trenutnim potrebama i određenim kriterijima. Trenutno, jedan od najpoznatijih načina za to je upotreba SECTIONS okvira, autora Batesa i Poola (u Effective Teaching with Technology in Higher Education, 2003). Autori Jim Boyes, Sandra Dowie i Ismael Rumzan koriste ovaj okvir za analizu relativnih prednosti obrazovnih resursa razvijenih upotrebom Macromedijinog softvera Flash. Na adresi <http://eduscapes.com/flash/evaluate.htm> pronaći ćete raspisane kriterije za evaluaciju projekata rađenih u Flashu, kao i još mnogo dodatnih i korisnih informacija iz područja Flash animacije, interaktivnosti i multimedije

Početkom veljače, na Institutu Ruđer Bošković održano je predavanje gospodina Johna Wilbanksa (http://cyber.law.harvard.edu/home/john_wilbanks), izvršnog direktora projekta Science Commons, kao još jedno u nizu predavanja pod nazivom Društvo znanja i slobodna razmjena informacija. Gospodin Wilbanks govorio je o svom viđenju prilika i izazova koji se javljaju kod pohranjivanja i prenošenja informacija uslijed upotrebe postojećih i dolazećih informacijskih tehnologija". Naš kolega Tihomir Katulić prisustvovao je predavanju i za Vas pripremio članak

Početkom ožujka polaznici prve generacije programa E-learning Tutoring i E-learning Course Design završavaju svoje školovanje u CARNetovoj E-learning akademiji (www.carnet.hr/ELA) što bi značilo da će već idući tjedan Hrvatska biti bogatija za 14 certificiranih course designera i 12 e-learning tutora. Naše tople čestitke uspješnim polaznicima!

Do sljedećeg broja, srdačan pozdrav.

Daliborka Pašić
Glavna urednica

ZANIMLJIVOSTI

Fleksibilnost sustava za upravljanje učenjem

Pri izvođenju klasične nastave podrazumijeva se da sve učionice nisu i ne mogu biti iste. Također, učionica namijenjena poučavanju fizike nije prilagođena poučavanju npr. povijesti umjetnosti, a velika predavaonica s mnoštvom sjedala nije prikladna malim poslijediplomskim seminarima.

No, dok se stolice mogu složiti u redove ili krug te grupirati prema potrebi, a uz pomoć projektora ili interaktivne ploče kabinet za fiziku može postati predavaonicom za povijest umjetnosti, u većini virtualnih učionica situacija je prilično drugačija. Naime, tipični sustav za upravljanje učenjem (Learning Management System - LMS) strukturiran je generički i sastoji se od diskusijskih foruma, kalendara, alata za testiranje, chata i sl. To su vrlo korisni alati, no virtualne učionice još uvijek nisu dovoljno fleksibilne i prilagođene poučavanju određenih predmeta. Nastavnicima stranih jezika korisni su glasovni diskusijski forumi za provjeru pravilnog izgovora riječi, nastavnicima povijesti interaktivni zemljovid i dok studentima književnosti trebaju alati u kojima će moći pisati i uređivati tekstove.

Optimalno i najjeftinije rješenje ovog problema nalaže novi temeljni dizajn sustava za upravljanje učenjem i to na način koji omogućuje razvoj i integraciju novih alata.

Cjelovit članak o ovoj interesantnoj temi, kao i prijedloge rješenja, možete pročitati [ovdje](#).

Problem privatnosti studenata u online nastavi

U vremenu kada gubimo našu privatnost, kada nas na svakom uglu vrebaju kamere a našu e-poštu i poruke bez problema mogu pročitati druge osobe, neka uporišta privatnosti ipak ne uzmiču. Zanimljivo je da se jedno od takvih uporišta prenijelo se i na područje Interneta.

Naime, putem Interneta možemo pokazati svoje lice te napisati što god želimo, no pritom naš identitet može ostati zaštićen i privilegiran podatak - što je posebno interesantno kod upisa na online tečajeve. Premda mnogi tvrde da je anonimnost osnova virtualnog kolegija, istina je da zapravo postoji nekoliko razina anonimnosti. Nastavnik/tutor ne mora znati kako student izgleda, čak ni kojeg je spola, ali neki su mu podaci ipak poznati – poput studentovog imena i njegove e-mail adrese. Do nekih podataka nastavnik može doći i putem diskusijskih foruma u kojima studenti sami iznose podatke, no tu valja biti osobito oprezan.

U online učionici identitet studenata dostupan je onima koji imaju pristup kolegiju i mora ostati zaštićen od osoba izvan kolegija. U Sjedinjenim Državama takva zaštita u obrazovanju nije samo pitanje etike već i pravne kategorije [Zakona o obiteljskim i obrazovnim pravima i privatnosti](#). Namjera takvih zakona nije zabrana obrazovnih aktivnosti u sklopu kolegija već izbjegavanje nenamjernih posljedica koje mogu proizaći iz prirode online okruženja kao što je npr. pojava gostujućih predavača. Naime, kada gostujućem predavaču omogućimo pristup online kolegiju, ujedno mu omogućujemo i pristup popisu polaznika. Osim što može vidjeti njihova imena i adrese, on može pristupiti i čitavoj povijesti diskusije kolegija u forumima te tako doći do podataka čije korištenje može uzrokovati velike probleme.

Da bi se izbjeglo kršenje prava privatnosti studenata izuzetno je važno da svi sudionici u online nastavi znaju da općenito studenti zadržavaju autorska prava na sve svoje objave te da se podaci sadržani u objavama ne smiju dijeliti izvan učionice. Također je dobro za svaki kolegij jasno utvrditi pravila ponašanja, no bitno je znati da prevelik naglasak na pitanja privatnosti može utjecati na društvenu dinamiku online učionice.

Cjelovit članak o ovoj temi možete pročitati [ovdje](#).

IZDVAJAMO

Projekt EQIBELT – Poboljšanje kvalitete obrazovanja primjenom tehnologija e-učenja

Nove tehnologije postale su sastavni dio svakodnevnog života te se postupno integriraju i u procese obrazovanja. S obzirom da su upravo te tehnologije najperspektivniji medij za ostvarivanje programa cjeloživotnog i trajnog obrazovanja, vjeruje se da će njihova uporaba uskoro postati standardom u visokoškolskom obrazovanju a poznavanje njihove uporabe sastavni dio osnovne pismenosti građana.

Uzimajući sve to u obzir te reagirajući na izazove koje je donio početak 21. stoljeća, na inicijativu Sveučilišta u Zagrebu, Rijeci i Dubrovniku, krajem prošle godine predložen je Tempus projekt EQIBELT (Education Quality Improvement by E-Learning Tehnology). Njegova je svrha jasno definiranje uloge i ciljeva primjene metoda i tehnologija e-učenja u procesima poučavanja i učenja na sveučilištu te stvaranje poticajnog i stabilnog okruženja za rad nastavnika i primjenu tehnologije.

Ciljevi projekta EQIBELT su poboljšati kvalitetu sveučilišnog obrazovanja primjenom metoda i tehnologija e-učenja, izraditi i prihvatiti formalno-pravni i tehnološki okvir, te standarde za primjenu metoda i tehnologija e-učenja na visokim učilištima u Hrvatskoj kroz prijenos i prilagodbu iskustva i znanja s europskih sveučilišta. Također, namjera je osmisliti i uspostaviti trajno održiv sustav centara potpore i mrežu stručnjaka za poticanje i potporu projektima e-učenja kao i promovirati uspješne primjene metoda i tehnologija e-učenja kao alata za poboljšanje sveučilišnog obrazovanja.

Projekt će trajati tri godine, a predviđen proračun za provedbu projekta je 526.500 Eura. Projektni konzorcij čine tri hrvatska sveučilišta Sveučilište u Zagrebu, Dubrovniku i Rijeci, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa i CARNet, te osam europskih Sveučilišta.

Više informacija o projektu možete pronaći [ovdje](#)

Tihomir Katulić: Društvo znanja i slobodna razmjena informacija – predavanje Johna Wilbanksa na Institutu Ruđer Bošković

Sažetak

Nastavak suradnje CARNeta i Multimedijalnog instituta urodio je još jednim zanimljivim predavanjem. U petak 3. veljače u Knjižnici Instituta Ruđer Bošković, CARNet i Multimedijalni institut ugostili su g. Johna Wilbanksa, izvršnog direktora projekta Science Commons u okviru serije predavanja na temu "Društvo znanja i slobodna razmjena informacija".

Science Commons (<http://sciencecommons.org>) je projekt koji pokušava prenijeti na znanost elemente filozofije otvorenog pristupa i dijeljenja u cilju općeg dobra, nastale u prvom redu na polju slobodnog softvera i slobodne kulture.

Ovim predavanjima CARNet i Multimedijalni institut od početka 2004. predstavljaju najistaknutije svjetske stručnjake za pitanja slobodne razmjene informacija, prava u kiberprostoru, intelektualnog vlasništva, slobodnog softvera, otvorenih tehnoloških standarda, otvorenog pristupa znanju i znanstvenim sadržajima i ujednačenog društvenog razvoja.

Gužva na IRB-u

U uvodu svog izlaganja, g. Wilbanks se kratko osvrnuo na svoje dosadašnje djelovanje povezujući svoja iskustva iz rada za američkog zakonodavca, zatim iz privatnog poduzetništva i iz vremena rada pri Berkmanovom centru za Internet i društvo na sveučilištu Harvard, gdje je radio na projektima učenja na daljinu, razvoju softvera i aktivnostima ICANN-a. Wilbanks je radio i za World Wide Web Consortium kao istraživač na semantičkom webu za biološke znanosti.

Svoje relativno kratko ali informacijama prepuno izlaganje Wilbanks je nastavio iznoseći svoj stav o čitavom nizu prilika i izazova koji se javljaju kod pohranjivanja i prenošenja informacija uslijed upotrebe postojećih i dolazećih informacijskih tehnologija. Obraćajući se do posljednjeg mjesta ispunjenom auditoriju (koji možda i nije bio najsretnije mjesto za organizaciju ovakvog događaja), Wilbanks je skrenuo pozornost na službene podatke američkih ureda za zaštitu intelektualnog vlasništva koji pokazuju gotovo eksponencijalni rast broja zaštićenih sadržaja, u prvom redu patentnih prijava, ali i drugih oblika intelektualnog vlasništva.

Wilbanks se osvrnuo i na svoj rad vezan uz funkcioniranje ICANN-a, krovnog regulacijskog tijela za registraciju domena i adresa na Internetu. Nedavna UN-ova konferencija posvećena daljnjem razvoju i upravljanju Internetom okupila je preko 50 predsjednika država i vlada, među kojima je bio i hrvatski predsjednik Stjepan Mesić.

Središnji dio Wilbanksovog predavanja bio je posvećen Creative Commons sustavu licenci kao i Science Commons projektu. Budući da je najveći dio publike bio iz redova Instituta Ruđer Bošković, Wilbanks je pokušao na nizu primjera ilustrirati prednosti koje nudi objavljivanje radova i posebno baza podataka koje prate znanstvena istraživanja u obliku koji ne sprječava ili ograničava pristup drugim zainteresiranim istraživačima.

Objaviti znači platiti

Dotaknuvši se problema koji prate objavljivanje znanstvenih radova u poznatim svjetskim revijama poput Science-a ili Nature-a, Wilbanks je ukazao na trend zanemarivanja podataka dobivenih eksperimentalnim putem nakon objave radova. Baze podataka koje prate, primjerice, bio-molekularna istraživanja iz raznih razloga ostaju nedostupne nakon inicijalne objave, najčešće zbog zaštićenosti autorskim ili srodnim pravima. Posljedica je najčešće gubitak tih ponekad vrlo vrijednih podataka, zbog čega se neka istraživanja stalno iznova ponavljaju, što je ogroman materijalni i vremenski izdatak. Upotreba Science Commons licence, tvrdi Wilbanks, omogućila bi bržu razmjenu informacija i velike uštede zbog mogućnosti korištenja rezultata istraživanja drugih istraživača, eliminirajući potrebu za ponavljanjem često vrlo skupih istraživačkih postupaka.

Ipak, znanstvenici i drugi autori se radije odlučuju za provjerene izvore i načine predstavljanja svojih radova, jednim dijelom i zato što postojeći Open Access repozitoriji traže novac za objavu i provjeru (*peer-review*) znanstvenih radova. Wilbanks smatra kako se ovom problemu može doskočiti jednostavnim računovodstvenim trikom, uračunavajući troškove objave i provjere znanstvenih radova i istraživanja u troškove cijelog znanstvenog poduhvata. Nismo sigurni na kakav će odjek naići ova inicijativa u našim krajevima.

Dvojbena budućnost?

Hoće li Science Commons projekt okupiti dovoljno značajan broj istraživanja i podataka pokazat će vrijeme, no poznavatelji svjetskih trendova zaštite intelektualnog vlasništva opravdano su skeptični, osobito u svjetlu nedavne žestoke kritike cijelog Creative Commons sustava od strane Richarda Stallmana, poznatog autora (i ideologa) GNU licence i Open Source pokreta. Stallman se tom prilikom posebno obrusio upravo na Science Commons projekt, smatrajući kako su neke od dostupnih licenci u okviru tog projekta za njega potpuno neprihvatljive i štetne za budućnost cijelog seta licenci.

Surova je istina da su znanstvena istraživanja danas u pravilu vrlo skupa, kao i da je znanost u modernom svijetu ponovno velikim dijelom financirana na osnovu tržišnih pokazatelja i pravila. Uzevši u obzir recentnu odluku Europske Unije da štiti baze podataka kao svojevrsna autorskom djelu srodna dijela, iako je riječ prvenstveno o podacima, daje jasnu političku poruku otvarajući novo poglavlje u sukobu dva vodeća svjetska znanstveno-istraživačka miljea. O prethodnom, vezanom uz softverske patente, govorili smo u prošlim brojevima Edupointa, a podsjetit ćemo kako su na tom polju

pozicije bile suprotne. Europska je unija odustala od patentne zaštite softverskih tehnologija nasuprot čvrstom stavu o zaštiti tih istih tehnologija koji postoji u Sjedinjenim Državama.

Sigurno je da će hrvatski zakonodavac pratiti stavove Europske Unije, što je očito iz uvođenja autorsko-pravne zaštite za baze podataka u novom Zakonu o autorskom pravu i drugim srodnim pravima.

Korištenje resursa dostupnih pod Science Commons etiketom, neovisno o njenom budućem uspjehu, može pomoći hrvatskim istraživačima kako iz javnog tako i privatnog sektora da ostanu u znanstveno-istraživačkom smislu konkurentni. Utoliko je predavanje Johna Wilbanksa zasigurno došlo u najbolje moguće vrijeme.

Ryan Watkins: Pripremanje studenata za učenje putem Interneta

Sažetak

Napredak e-learning tehnologije postavio je nove zahtjeve pred studente i mentore. I za mentore i za studente, uvođenje e-learning tehnologija u posljednjem desetljeću obnovilo je dobro poznato iskustvo naobrazbe koja su se u organizacijama zadržala gotovo pola stoljeća. Od videozaslona i izravne razmjene poruka do pravodobne naobrazbe uz pomoć ručnih računala i iPod-a, tehnologije koje obično pronalazimo u organizacijama i domovima - mentorima i studentima pružaju niz novih alata koji imaju potencijal da učenje učine znatno raznovrsnijim i boljim. Kao rezultat toga, učenje konačno napušta učionice i postaje neophodna sastavnica života i rada u našem društvu.

Međutim, ovaj napredak e-learning tehnologije postavio je nove zahtjeve pred studente i mentore. Strategije i vještine učenja koje smo stekli tijekom 12 ili više godina tradicionalne nastave u učionici, mogu nam biti tek manja pomoć kada se kolegiji prenesu u e-learning format. Kao odgovor na to, mentori, instrukcijski dizajneri i sastavljači nastavnih planova razvijaju vještine i tehnike potrebne za uspješno obrazovno iskustvo današnjih *high-tech* studenata. Istovremeno, studenti neobavezno i ponešto *ad hoc* razvijaju poboljšane vještine i strategije učenja.

Spremnost studenata za e-learning

Od izazova formiranja grupa za učenje u online okruženju, do novih tehnika hvatanja bilješki za vrijeme čitanja PDF datoteka na ručnom računalu, učeničke vještine potrebne za uspješno učenje putem Interneta često nadilaze one koje uobičajeno koriste učenici uspješni u tradicionalnom obliku nastave u učionicama. Mnogi se mladi često bolje snalaze u videoigramu nego u korištenju pretraživača online baza podataka ili u učenju u interaktivnoj internetskoj diskusiji. Posljedica je toga da mnogi e-learning kolegiji koji se trenutačno koriste u raznim organizacijama mogu biti prepreka studentima koji su svoje obrazovne vještine stekli u klasičnim informatički slabo opremljenim učionicama.

Primjer toga je činjenica da učenici uspješni u srednjoj školi ili u studentskim kolegijima imaju dobro razvijene vještine postavljanja pitanja i komunikacije s nastavnikom u klasičnoj nastavi. Međutim, kad im se ponudi mogućnost online obrazovanja, ondje možda neće biti mentora, a ako ga i bude - on često ne može odmah odgovoriti na njihov upit. Prema tome, pragmatične strategije učenja uspješnih online studenta predstavljaju svojevrsni otklon od prijašnjih taktika korištenih u tradicionalnoj nastavi i uključuju strategije poput uporabe internetskih pretraživača za traženje web stranica koje nude pojašnjenja ili slanje izravne poruke kolegi s kolegija dok očekuju odgovor mentora.

Bez iskustva ili vodstva, većina studenata nije prikladno pripremljena na učinkovito učenje putem tehnološki bogatih mogućnosti obrazovanja koje im nude razne organizacije. O tome su pisali Shilwant i Haggarty u svom članku *Testiranje*

upotrebljivosti e-learninga, objavljenom u kolovozu 2005., te zaključili da bez obzira na veći broj sati nastave unutar tehnoloških sustava za izvođenje nastave ne postižu bolje rezultate. Priprema studenata za uspješno online učenje postaje rastućim prioritetom obrazovnih organizacija.

Vještine online učenja

Dvije osnovne vještine za uspješno online učenje su adaptiranje starih vještina i navika iz tradicionalne nastave te razvijanje i primjena novih e-learning vještina i navika za online učenje. Od stvaranja povećeg rječnika tehnoloških izraza do odgovarajuće pripreme za raspravu na online diskusijskom forumu, izgradnja vještina za online učenje uglavnom pretpostavlja preuzimanje učeničkih navika iz tradicionalne učionice i njihovu primjenu na nov način kroz uporabu tehnologije. Na primjer, studenti mogu primijeniti Cornellov način hvatanja bilješki čak i kad čitaju PDF datoteku preuzetu iz knjižnice.

Osim adaptacije tradicionalnih vještina učenja, neke su tehnologije znatno izmijenile način na koji studenti komuniciraju s mentorima, kolegama i gradivom kolegija, zahtijevajući time razvoj novih vještina učenja (vidi sliku 1). Na primjer, studenti moraju izmisliti nove taktike stvaranja učinkovite grupne dinamike, u slučajevima kada u online okruženju trebaju raditi na timskom projektu, odnosno provesti grupu kroz dobro poznate faze formiranja, normiranja, dogovora i izvedbe.

Istraživanja spremnosti

Studentima ili organizacijama nije uvijek jednostavno predvidjeti uspjeh u e-learningu. Ankete za samoprocjenu mogu biti učinkovita pomoć studentima da prepoznaju vlastite prednosti i nedostatke povezane s vještinom online učenja.

Iako na Internetu postoji niz anketa o spremnosti za e-learning, razvijenih uglavnom za marketinške svrhe, vrlo ih je malo onih koje nude model samoprocjene primjenjiv na jedinstvene zahtjeve e-learninga u pojedinim organizacijama. Radeći s američkom obalnom stražom, moje kolege i ja poduzeli smo prve korake u procjeni valjanosti jednog instrumenta koji može pomoći potencijalnim online studentima da procijene svoju spremnost na sljedećim područjima:

Tehnološki pristup

- Opis: Pristup hardveru i softveru potrebnom za sudjelovanje u online učenju je neophodan, ali ne i sam po sebi dovoljan kriterij za uspješno online učenje.
- Primjer pitanja: Imate li pristup računalu s odgovarajućim softverom (npr. Microsoft Word ili Adobe Acrobat)?

Online vještine i odnosi

- Opis: E-studenti uglavnom moraju posjedovati osnovne računalne i internetske vještine da bi mogli sudjelovati u e-learningu, kao i komunicirati sa svojim kolegama i mentorom.
- Primjer pitanja: Posjedujete li osnovne vještine za snalaženje na Internetu, znate li se služiti pretraživačima ili unijeti lozinku?

Motivacija

- Opis: Odgovarajuća motivacija i usredotočenost važni su elementi za predviđanje kakvoće pamćenja, upornosti i uspjeha e-studenata.
- Primjer pitanja: Smatrate li da ćete moći dovršiti posao čak i uz razna online ometanja, poput e-maila prijatelja ili surfanja po web stranicama?

Online audio/video

- Opis: Prije započinjanja e-learning kolegija trebalo bi procijeniti sposobnost učenja uz pomoć e-learning tehnologija (na primjer, izravni videoprijenos, dvosmjerni videokonferencijski zaslon, internetska brbljaonica).
- Primjer pitanja: Smatrate li da ćete moći hvatati bilješke dok gledate videoisječak na računalu?

Internetske diskusije

- Opis: Interakcija s kolegama i mentorima često je vitalna sastavnica sudjelovanja u e-learningu. Rezultat toga je da e-studenti trebaju procijeniti svoju sposobnost učinkovitog komuniciranja s drugima uz uporabu e-learning tehnologija kao što su e-mail, izravna razmjena poruka, internetska brbljaonica, videozaslon, dvosmjerna audioveza.
- Primjer pitanja: Biste li htjeli imati više vremena za pripremu odgovora na pitanja?

Važnost vašeg uspjeha

- Opis: Prije nego što će se uključiti u online učenje, studenti trebaju razmotriti i procijeniti i dodatna obilježja e-learning kolegija i radnog okruženja (npr. redovitost povratnih informacija mentora, interakcija s kolegama i mogućnost primjene vještina na radnom mjestu za vrijeme trajanja kolegija).

- Primjer pitanja: Je li vam za uspjeh u online kolegiju važan redovan kontakt s mentorom?

S podacima iz svakog od ovih područja potencijalni e-studenti mogu procijeniti svoju spremnost za jedinstvene izazove online učenja. Na osnovu tih rezultata mogu odrediti resurse i razvojne aktivnosti koje će im pomoći da se pripreme za uspješno pohađanje e-learning kolegija. Organizacije mogu koristiti ovaj instrument, čija se sposobnost predviđanja uspješnosti u različitim e-learning okruženjima stalno unaprjeđuje i testira, kao model za razvijanje internih samoprocjena za buduće e-studente te organizacije. Na primjer, upotrijebivši ponuđena anketna pitanja u vezi spremnosti e-studenata za sudjelovanje u online diskusijama kao vodič, organizacije mogu osmisliti pitanja za specifične e-learning tehnologije koje koriste, poput WebExa, Centra ili PlaceWarea.

Jedan od izazova pri procjeni spremnosti za e-learning jest činjenica da većina potencijalnih e-studenata ima ograničeno iskustvo s mnogim tehnologijama i vještinama učenja potrebnim za uspjeh. Iz tog razloga imaju poteškoća u predviđanju vlastitih sposobnosti. Pri razvijanju jedinstvenih anketnih pitanja za procjenu spremnosti za e-learning važno je povezati e-learning aktivnosti s drugim tehnološkim aplikacijama s kojima studenti možda imaju više iskustva s radnog mjesta.

Na primjer, ako vaši e-learning kolegiji zahtijevaju od studenata da učestalo koriste internetske brbljaonice (*chat room*), onda ćete potencijalnim e-studentima pomoći da predvide svoju spremnost tako da ih pitate kako primjenjuju svoje komunikacijske vještine pri uporabi programa za izravnu razmjenu poruka. Možda će razina njihovog iskustva i sposobnost učenja u online uvjetima uporabom analogne tehnologije biti veća nego njihova sposobnost da predvide uspješnost u internetskim brbljaonicama.

Dizajn za uspješnost e-studenta

Preinaka trenutačnih e-learning kolegija i materijala u smjeru olakšavanja razvoja e-learning vještina i promicanja uspješnosti ne zahtijeva od mentora ili instruktorskih dizajnera puno dodatnog napora. Integracijom online aktivnosti, resursa i materijala u aktualno e-learning iskustvo može se u aktualan sadržaj ugraditi uspješne vještine i pružiti studentima informacije, praksu, vještine te iskustva potrebna za uspjeh u e-learning aktivnostima.

U nastavku se nalazi šest naputaka za e-learning mentore koje se mogu primijeniti na većinu e-learning kolegija kao pomoć e-studentima na njihovom putu prema uspjehu.

- Uključite online aktivnosti za probijanje leda. One će pomoći studentima da stvore važne odnose koji će biti podrška učinkovitom učenju. Na primjer, *Moj prvi put...*,

Nađi nekoga tko..., i internetske stranice *O meni* učinkovite su e-learning aktivnosti uz pomoć kojih se studenti mogu međusobno upoznati.

- Upoznajte se sa svim tehnologijama korištenim u e-learning kolegijima, kao i drugim tehnologijama kao što su USB memorija, *instant messaging*, diskusijski panel, 802.11b tehnologija, Blackboard, WebCT, server, vatrozid i lokalna mreža, o kojima vas studenti mogu pitati za vrijeme kolegija.
- Ponudite studentima dovoljno potrebnih informacija za kontaktiranje tehničke podrške, kao i o dodatnim resursima za tehnologije koje se upotrebljavaju u kolegiju.
- Ponudite studentima mogućnost da procijene i poboljšaju svoje tehnološke i e-learning vještine. Na primjer, pokrenite anketu samoprocjene s pitanjima u vezi s tehnologijom ili vještinama učenja koje će studentima trebati u kasnijim fazama kolegija. Za e-studente koji smatraju da njihove trenutačne sposobnosti nisu dovoljno razvijene, omogućite resurse poput online tečajeva, dodatne literature i službe za podršku koji mogu pomoći njihovom profesionalnom razvoju u tim područjima.
- Za svako poglavlje e-learning kolegija studentima ponudite internetske poveznice koje ih mogu poučiti specifičnim vještinama potrebnim za postizanje ciljeva učenja, uključujući i informacije o stilovima učenja, izgradnji vještina za upravljanje vremenom, upravljanju grupnom dinamikom, obraćanju pozornosti na raznolikost ili primjenu kritičkog razmišljanja na online sadržaj.
- Potičite studente da komuniciraju s drugim studentima putem e-maila i drugih tehnologija, putem [listserv](#) komunikacijskog alata, neka šalju povremene e-poruke o novim kolegijima u ponudu organizacije te koristite izravnu razmjenu poruka za kontaktiranje studenata. Iako ovi alati često od mentora traže dodatno aktivno sudjelovanje, korist od uključivanja e-studenata u e-learning je nesaglediva.

E-learning može ponuditi zanimljivo, zabavno, interaktivno, vrijedno i smisleno iskustvo učenja zaposlenicima većine organizacija. Međutim, važno je da e-studente upoznate i s tehničkim vještinama i s vještinama učenja potrebnim za uspjeh u ovim novim i često visoko tehnološkim iskustvima. Od sastavljanja anketa za samoprocjenu do dizajniranja studentima usmjerenog e-learninga, organizacije za naobrazbu mogu poboljšati povrat svoje investicije u e-learning tako da osiguraju da cjelokupno e-learning iskustvo djeluje da bi se postigao uspjeh e-studenata.

[Originalna verzija članka](#)

Jim Boyes, Sandra Dowie i Ismael Rumzan:
Uporaba okvira SECTIONS za ocjenjivanje alata Flash Media

Uvod

Jim Boyes, Sandra Dowie i Ismael Rumzan proučavaju Batesov i Pooleov okvir SECTIONS (*Effective Teaching in Higher Education*, 2003.), niz kriterija koji uključuju potrebe studenata, lakoću uporabe, strukturu troškova, primjenjivost u učenju i poučavanju, interaktivnost, organizacijska pitanja te inovativnost, kao oruđa kojim nastavnici i pomoćno osoblje ocjenjuju prikladnost određene tehnologije za uporabu u učionici. Okvir SECTIONS predstavlja nastavnom i pomoćnom osoblju sveobuhvatni vodič koji potencijalnim korisnicima ne pomaže samo pri odlučivanju hoće li uporabiti određenu tehnologiju već i koje su njezine funkcije najprikladnije u određenoj situaciji; omogućava i grupi poučavatelja i osoblju da osobnom stručnošću pridonese diskusiji koja se uglavnom usredotočuje na ciljeve učenja. Boyes, Dowie i Rumzan koriste vlastita iskustva pri analiziranju potencijala Flash aplikacija za uporabu u učionici u sklopu Akademskih tehnologija učenja, središta za podršku nastavnom osoblju, da bi istovremeno ilustrirali vrijednost okvira SECTIONS i obrazovnog potencijala alata Flash.

Uporaba okvira SECTIONS za ocjenjivanje alata Flash Media

Lako se možemo osjetiti zatrpani primamljivom ponudom dostupnih tehnologija za poučavanje. Kako nastavnici odabiru tehnologije koje će koristiti?

Dio smo raširenog tima instruktorskih dizajnera, savjetnika za ocjenjivanje i stručnjaka za nove medije Sveučilišta Alberta u Kanadi. Donedavno smo radili zajedno kao instruktorski razvojni programeri u Akademskim tehnologijama učenja (*Academic Technologies for Learning*). Nastavnici nas često pitaju koja je tehnologija najbolja za poučavanje. Problem je u tome što treba uzeti u obzir niz čimbenika te ne postoji jedan najbolji odgovor za danu obrazovnu situaciju. Bez jasnih smjernica, na odluku mogu utjecati popularni trendovi, umjesto prikladnosti određene tehnologije ili medija za obrazovnu uporabu.

Model za analizu i odabir tehnologija ponudili su Bates i Poole (2003.) u njihovoj knjizi *Učinkovito poučavanje uz pomoć tehnologije u visokom obrazovanju* (*Effective Teaching with Technology in Higher Education*). Njihov okvir SECTIONS izuzetno je privlačan jer razmatra šire organizacijske implikacije, potrebe studenata i interese predmeta. Na ATU smo ustanovili da instruktorski dizajneri, tehnički stručnjaci i profesionalni učitelji katkad imaju problema s učinkovitim iznošenjem brojnih čimbenika koji utječu na dizajn obrazovnih resursa. Okvir SECTIONS pruža unificiran pristup pojedincima koji posjeduju vrlo različita stajališta, pozadine i stručnost. Projektni timovi učit će da je okvir istovremeno fleksibilan i sveobuhvatan te se može koristiti kao vodič pri odlučivanju u različitim obrazovnim kontekstima.

Okvir SECTIONS zasniva se na akronimu koji znači kriterije koji bi se trebali uzeti u obzir pri odabiru instruktivskih tehnologija:

- Studenti,
- Lakoća uporabe (*Ease of use*),
- Struktura troškova (*Cost structure*)
- Učenje i poučavanje (*Teaching and learning*)
- Interaktivnost,
- Organizacijska pitanja,
- Novitet i
- Brzina (*Speed*).

Ovaj članak je kratak pregled okvira SECTIONS i demonstracija kako ga se može uporabiti za analizu relativnih prednosti određene vrste multimedije - u ovom slučaju, obrazovnih resursa koji su razvijeni uporabom softvera Flash.

Flash: Ne služi samo za animacije

Dijelom alat za crtanje i animaciju, a dijelom i alat za razvoj interaktivnih sadržaja, Flash je moćan softverski paket koji je razvila [Macromedia](#). Tijekom nedavnog projektnog sastanka na ATU, raspravljali smo trebamo li uporabiti Flash u određenom projektu. Mnogi su od nas na početku sastanka smatrali da je Flash prvenstveno aplikacija koja se koristi za izradu animacija i dinamičkih ulaznih stranica za web sjedišta. Uskoro smo postali svjesni da je takvo shvaćanje Flasha odviše usko i pojednostavljeno.

Moramo promisliti želimo li i kada uporabiti Flash za neki projekt. Koja su obilježja Flash alata prikladna za projekt? Ustanovili smo da je pravi izazov procijeniti kako bismo mogli uporabiti Flash jer se proizvodi nastali iz ovog softvera bitno razlikuju po razini složenosti i funkcionalnih obilježja. Da bismo olakšali analizu, naši su medijski stručnjaci resurse i objekte nastale u Flashu raspodijelili na pet tipova. Spomenuti tipovi i povezani primjeri nalaze se u [Tablici 1](#). Nakon istraživanja složene prirode Flasha, primijenili smo okvir SECTIONS da bismo procijenili obrazovne ishode različitih tipova.

Primjena okvira SECTIONS

Nakon što smo bolje upoznali razne načina uporabe Flash alata, naš tim za instruktorski razvoj imao je bolju sliku mogućih inačica. No i dalje smo trebali odlučiti kada ćemo i kako uporabiti Flash. Ustanovili smo da nam okvir SECTIONS pruža smjernice baš kao i zajednički rječnik za raspravu o primjeni alata u našim projektima.

Ovaj tekst nema namjeru biti iscrpna zbirka razmatranja svakog čimbenika vezanog za uporabu Flasha. Prije bismo rekli da naša analiza Flasha uz pomoć okvira SECTIONS ilustrira prirodu problematike koju se može razmatrati uporabom ovog priručnika.

Studenti

Bates i Poole (2003.) naglašavaju da je važno prepoznati koliko je dana tehnologija prikladna različitim studentskim grupacijama. U tom smislu trebamo razmotriti tri vida: studentsku demografiju, dostupnost i stilove učenja.

U našoj su diskusiji ATU instruktorski razvojni programeri prepoznali da je jedan od razloga zbog kojeg učitelji cijene Flash to što proširuje njihove mogućnosti poučavanja tako da se mogu prilagoditi različitim sklonostima svojih studenata. Na primjer, neki studenti vole pročitati opis svakog koraka koji trebaju napraviti u nekom procesu kao i pogledati demonstraciju. Današnji studenti kad uče, sve više traže stimulaciju u medijski intenzivnim okruženjima, baš kao i u drugim područjima svojih života.

Međutim, naše je osoblje primijetilo da Flash može nekim studentima ograničiti dostupnost učenja. Na primjer, rane inačice Macromedijinog Flash playera i sastavljačkih alata nisu radili s pomoćnim uređajima poput čitača zaslona. Čak i s najnovijim Flash priključcima i dalje mogu postojati ograničenja softvera i pretraživača koja utječu na pristup korisnika s vizualnim ili auditivnim poteškoćama. Složeni Flash objekti također zahtijevaju širokopojasnu internetsku vezu za postizanje prihvatljivog vremena preuzimanja. Teško je odrediti srednje vrijeme preuzimanja zbog složenosti međuodnosa čimbenika koji utječu na doživljaj krajnjeg korisnika. Na primjer, na vrijeme preuzimanja

utječe propusnost web poslužitelja, poslužiteljeva veza s Internetom, broj i tip internetskih veza, brzina korisnikovog računala te, naravno, sadržaj koji se preuzima, i njemu pripadajući video i audiosadržaji.

Nastavnici i dizajneri mogu povećati dostupnost Flash objekata ukoliko tome posvete pozornost u fazi tehničkog dizajna. Neke izmjene u dizajnu mogu se lako implementirati i koristiti kao standardan postupak, dok druge značajno povećavaju trajanje razvoja i trebaju se primjenjivati kada se ukaže potreba. Standardi dostupnosti sažeti su u kontrolnom popisu u Odjeljku 508 (WebAIM, [2001](#)). Macromedia objavljuje i [online informacije](#) o poboljšavanju dostupnosti pri uporabi Flasha.

Lakoća uporabe

Ovaj kriterij naglašava važnost razmatranja pouzdanosti i dizajna sučelja sa stajališta studenta. Na primjer, nastavnici se trebaju pobrinuti da studenti mogu lako preuzeti Flash Player priključak. Flash Player priključak dolazi s najnovijim inačicama Internet Explorera i Netscapea, ali možda se neće moći instalirati u sustavima koji koriste starije inačice pretraživača. Za preuzimanje najnovijeg priključka najbolje je koristiti izravnu poveznicu na Macromedijinu stranicu. Testiranjem uporabljivosti osigurava se da je korisničko sučelje Flash objekta intuitivno; možda će biti potrebne upute ili pomoć. Jedan od primjera iz [Tablice 1](#) je odsjek za lingvistiku: [Web stranica za evaluaciju mozga i jezika](#). U ovom primjeru korisnik pri ulasku na stranicu nailazi na kratak niz uputa koje kasnije može pozvati u bilo kojem trenutku kliknuvši na znak upitnika. Korisnici cijene i ako mogu preskočiti animirane sekvence, stoga bi trebalo uključiti mogućnost preskakanja sekvenci.

Struktura troškova

Dva su osnova generatora troškova u slučaju obrazovnih resursa koji koriste Flash: vrijeme trajanja razvoja i dodatan softver. Vrijeme trajanja razvoja jednim je dijelom određeno složenošću interakcije i usavršenošću animacije. Nadalje, Flash objekti mogu koristiti bilo koje od sljedećeg: grafiku, animacije, zvuk, podatke i videoisječke. Razvoj svakog od ovih elemenata produžuje vrijeme razvoja općenito. Bogate internetske aplikacije često koriste poslužiteljske softvere poput ColdFusion MX i Flash Communication poslužitelja, što također povisuje troškove. I na kraju, budući da je Flash umjereno složena aplikacija, ukupno vrijeme razvoja ovisi o programerskim sposobnostima nastavnog i pomoćnog osoblja koje softver koristi. S obzirom na mnoštvo varijabli koje utječu na troškove, teško je dati jasne upute u pogledu troškova. Međutim, pri procjenjivanju utjecaja resursa na pojedini dizajn treba uzeti u obzir proizvodne zahtjeve svakoga projekta i uz njih vezane sposobnosti razvojnog tima.

Učenje i poučavanje

Ovaj vid okvira istražuje vrste učenja, prikladne instrukcijske pristupe i medijske atribute potrebne za postizanje ciljeva učenja. ATU razvojni programeri prepoznali su niz načina na koje se Flash može upotrijebiti u svrhu poboljšanja učenja, što uključuje prikazivanje procesa koje je riječima teško objasniti, ilustriranje prijelaza u vremenu i prostoru te pomoć studentima da vizualiziraju određeno kretanje. Flash se može koristiti i za kontrolu nad prikazom teksta (npr. zatamnjenja ili otamnjenja) te za prikaz simbola kojih nema na tipkovnici. Za ilustraciju pogledajte [primjer](#) *Lingvistika 101: Morfološka vježba za jezik plemena Plains Cree*. U ovom su slučaju u Flash objekt integrirani posebni znakovi koji studentima omogućavaju da lako ispune morfološku analizu.

Novaci na tom predmetnom području možda će imati poteškoća u primjećivanju relevantnih indikatora u sklopu animacija, stoga su u dizajnu obrazovnih resursa od ključne važnosti tekstualne oznake i popratni podaci o sadržaju. Kao i sa svim obrazovnim jedinicama, studenti će imati koristi od poznavanja obrazovnih jedinica koje sadrže Flash

objekte.

Interaktivnost

Bates i Poole naglašavaju da nije dovoljno samo slušati, gledati ili čitati; studenti moraju i rukovati s gradivom koje uče (2003., 98-99). Povratna informacija je ključan element interaktivnosti; nizovi pitanja i odgovora, na primjer, mogu se uključiti u web resurse na velik broj načina. Naše je iskustvo da se uporabom Flasha za ovakve vrste interaktivnosti postiže veća stabilnost korištenja s različitim pretraživačima nego uporabom alternativnih programa poput Javascripta i DHTML-a. MacGregor i dr. (2002.) stavljaju u perspektivu prikladnu uporabu Flasha: s Flashom je doživljaj krajnjeg korisnika uvijek isti – ili radi ili ne radi (ovisno o tome ima li korisnik odgovarajući priključak), a sva logika i rukovanje podacima uključeni su u Flash objekt. U Flash se mogu uključiti i interaktivni kanali i funkcionalnosti poput tekstualnih panela koji studentima mogu služiti za hvatanje bilježaka radi ispisivanja ili slanja e-poštom. Jedan [primjer](#) nazvan *Bogato medijsko sučelje na temu patologije govora* uključuje ideju tekstualnog prozora koji studentu omogućava da piše bilješke, ispisuje ih ili šalje e-poštom te kasnije koristi. Flash omogućava i stvaranje simuliranih okruženja s mogućnošću složenih interakcija, a da pritom korisnik ima visoku razinu nadzora. Ilustracija ove mogućnosti može se vidjeti u [primjeru](#) iz National Geographicovog istraživanja Monterey Baya.

Organizacija

Kao što smo napomenuli, stvaranje Flash objekata može oduzeti mnogo resursa. Bates i Poole (2003.) naglašavaju da je izuzetno važno postaviti učinkovit organizacijski sustav kojim će se osigurati praktičnost i izvedivost određenog medija ili tehnologije. Na primjer, jedna od strategija koju ATU koristi da bismo mogli opslužiti što više korisnika u kampusu jest da se usredotočimo na stvaranje Flash predložaka koji se mogu replicirati te ih za potrebe određenog kolegija u tekst ili neki drugi medij može ubaciti samo osoblje odsjeka. Prije razvoja predložaka, ATU se mora uvjeriti da nastavnici imaju odgovarajuću i

osposobljenu tehničku podršku za takav posao. Ako Flash predlošci sadrže složene animacije ili video-kanale, resursi katkad nisu razvijeni dalje od faze prototipa. Primjer uspješnog razvoja predložaka u sklopu Flash objekta možemo naći u [primjeru](#) *Lingvistika 101: Morfološka vježba za jezik plemena Plains Cree*. Vježbe koje se temelje na drugim jezicima mogu se lako napraviti i bez poznavanja Flasha ispunjavanjem predložene datoteke koja automatski stvara novu stranicu u sklopu Flash objekta.

Inovativnost

Bates i Poole (2003.) priznaju da je inovativnost najmanje važan čimbenik u sklopu okvira SECTIONS. No ipak svi uživamo u promjeni. Flash objekti nude dobrodošlu promjenu nakon nastave koja se uglavnom oslanja na tekst. Naša je grupa primijetila i da se mlađi studenti značajno oslanjaju na vizualnu stimulaciju te bi rado prihvatili resurse koji koriste Flash.

Brzina

Neke tehnologije zahtijevaju više vremena za implementaciju i osvježavanje. Na primjer, obično je lakše napraviti i promijeniti web stranicu nego videovrpcu. Izrada i izmjena obrazovnih resursa koji koriste Flash obično zahtijeva više vremena nego izmjena HTML stranica. Međutim, ako se za nastavnike razvije XML predložak s korisničkim sučeljem, sadržaj u sklopu Flash objekta može se lako mijenjati preradom prateće XML datoteke. Dobar [primjer](#) ove vrste metodologije dizajna može se naći na *Bogatom medijskom sučelju na temu patologije govora*. Sličice na zaslonu pokazuju primjer popunjenog Flash objekta i prateće XML datoteke, kao i prazan okvir koji se može brzo i lako popuniti bez prevelikog poznavanja struke.

Osoblje ATU-a uočilo je da nam je uporaba SECTIONS modela na početku svakog projekta pomogla pri odlučivanju o obilježjima i funkcijama koje konačan proizvod mora imati. S tog smo stajališta mogli bolje odlučiti bi li Flash bio pogodan alat.

Zaključak

Pri razmatranju potencijalne uporabe tehnoloških alata u obrazovanju, projektni timovi često se sastoje od instrukcijskih dizajnera, tehničkih stručnjaka, članova nastavnog osoblja i možda, programskih administratora. To su obično ljudi različitih stručnosti i pogleda. Iz tog razloga projektni timovi katkad teško postižu zajedničko shvaćanje čimbenika koji utječu na dizajn obrazovnih resursa. Okvir SECTIONS je holistički pristup koji ne samo da istražuje medijske attribute već zadovoljava i druge ključne čimbenike poput potreba studenata, obrazovnih strategija i organizacijskih kapaciteta. Primjenom okvira SECTIONS kao smjernice pri odabiru medija i tehnologije na početku projekta, instrukcijski razvojni timovi mogu organizirano pristupiti odlučivanju pridajući najveću važnost ciljevima učenja.

Literatura

Bates, A.W. i G. Poole. (2003.). *Effective teaching with technology in higher education*. San Francisco: Jossey Bass.

MacGregor, C., C. Waters, D. Doull, B. Regan, A. Kirkpatrick i P. Pinch. (2002.). *The Flash usability guide*. Birmingham, UK: Friends of ED.

WebAIM. (2001.). Kontrolni popis, Odjeljak 508
<http://www.Webaim.org/standards/508/checklist> (pristupljeno 22. veljače, 2005).

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: Maddux, C., R. Cummings, L. Liu, i J. Newman. 2005. Aids and cautions in planning, developing, and delivering online

instruction in higher education. *Innovate* 1 (4).
<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=32> (učitan 16. svibnja 2005.). Članak je ovdje reproduciran s dopuštenjem izdavača, The Fischler School of Education and Human Services pri Nova Southeastern University.