

Prijedlog primjene e-obrazovanja pri izgradnji konzorcija ustanova
koje obučavaju stručnjake za biologiju, patologiju i uzgoj
akvatičnih organizama
s posebnim osvrtom na organizacijsku strukturu (centralizirana/decentralizirana) i
organizacijsku kulturu.

O projektu	2
Cilj rada	2
Modularno i prilagodljivo!.....	2
Raspored aktivnosti.....	2
Međunarodna suradnja?	2
Sudionici konzorcija.....	2
Ključni izazovi pri provedbi projekta	2
Organizacijska kultura u kojoj će projekt biti proveden.....	2
Upravljačka kultura.....	2
Akademska kultura.....	3
Pregovaračka kultura	3
Razvojna kultura.....	3
Model razvoja online programa.....	3
Osnivanje Centra za e-učenje Zagrebačkog sveučilišta	3
Podrška CARNeta	4
Samostalni strijelci – iskustvo	4
Spremnost nastavnika.....	4
Konkurencija.....	4
Organizacijska struktura koja će omogućiti provođenje projekta.....	4
Web 2.0 – medij za suradnju.....	4
Podrška polaznicima i nastavnicima	5
Ključna pitanja	5
Umjesto zaključka.....	6
Nužne promjene.....	6
Svi su za e-učenje	6
Izazovi!	6
Rezultati	6
Dodatna vrijednost	6

O projektu

Cilj rada je prijedlog plana partnerstva/konzorcija između svih fakulteta, sveučilišta i škola u Hrvatskoj koje pružaju neki oblik obrazovanja iz biologije, liječenja i uzgoja akvatičnih organizama. Partnerstvo/konzorcij bi se baziralo na zajedničkom planiranju kolegija i programa, suradnji u provođenju nastave, prijenosu bodova te zajedničkim marketingu.

Misija konzorcija je unaprjeđenje obrazovanja svih studenata i stručnjaka koji se bave akvatičnim organizmima u Hrvatskoj, te bolja suradnja nastavnika i pojedinih skupina stručnjaka; a sve uz smanjenje troškova i povećanje broja studentima dostupnih kolegija.

Modularno i prilagodljivo! Svi nastavni materijali će biti rađeni modularno, tako da će se putem izbora i prilagodbe odgovarajućih modula moći izraditi tečaj za potrebe različitih skupina stručnjaka/studenata. Istovremeno, studenti će moći pohađati neke tečajeve s drugih institucija.

Raspored aktivnosti. U početnoj fazi projekta svim studentima institucija uključenih u projekt će biti omogućeno korištenje najmanje jednog interaktivnog online tečaja – prilagođenog potrebama te institucije, te korištenje telekonferencija¹. U nastavku će cjelokupna nastava iz biologije, patologije i uzgoja akvatičnih organizama u Hrvatskoj biti ojačana e-obrazovnim alatima i materijalima.

Međunarodna suradnja? Nakon što se partnerstvo uspostavi i poluči prve rezultate u vidu usvojene misije i vizije, ugovorene suradnje te prvih online modula i videokonferencija, konzorcij bi se mogao proširiti/ojačati partnerstvima s institucijama izvan Hrvatske².

Sudionici konzorcija ključni za projekt će (bi mogli/trebali)* biti najmanje 3 od:

- Sveučilište u Zagrebu; Sveučilišni računarski centar, Agronomski fakultet, Veterinarski fakultet, Biološki odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta
- CARNet
- Sveučilište u Dubrovniku; Odjel za akvakulturu
- Sveučilište u Osijeku; Poljoprivredni fakultet
- Sveučilište u Splitu; Studijski centar za studije mora
- Institut za oceanografiju i ribarstvo
- Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Obzirom da je ovo tek nacrt projekta potvrde sudionika o namjerama sudjelovanja još uvijek nemamo. No, držim da bi ozbiljna partera bila dovoljna za početak jakog i uspješnog konzorcija.

Ključni izazovi pri provedbi projekta

Organizacijska kultura u kojoj će projekt biti proveden

Upravljačka kultura. Mnoge akademske institucije u Hrvatskoj su u od 2004.-2007. napravila velike korake u jačanju upravljačke kulture³ - kako svoje dominantne organizacijske kulture. Tu prednjači Sveučilište u Rijeci koje ima definiranu misiju, viziju i cjelokupnu strategiju razvoja. Odmah iza Rijeke slijedi Sveučilište u Zagrebu sa vrlo detaljnom i ambicioznom Strategijom e-učenja, te Institut Ruđer Bošković.

Ostvarenje misije. Glavne vrijednosti upravljačke kulture su učinkoviti obrazovni/proizvodni programi i stalno provjeravani rezultati obrazovanja/proizvodnje. Cjelokupna nastava kao i

¹ Za korištenje telekonferencija je potrebno imati LCD projektor, dobru web kameru, mikrofone i ozvučenje.

² Promotivni film Dubrovačkog sveučilišta kaže: 'Fuzija višestoljetnog marikulturnog iskustva, modernih tehnologija i međunarodne suradnje, trebala bi rezultirati potpuno revitalizacijom ovog trenutno nedovoljno korištenog resursa.'

³ Upravljačka je kultura naglašava potrebu jasne organizacije, podjele odgovornosti i ovlasti kako za rad tako i za učinkovito nadgledanje/vođenje; a sve radi ostvarenje jasno opisane misije ustanove te ciljeva zacrtanih u viziji ustanove. Upravljačka kultura vuče svoje korijene iz poslovnog. Međutim, snažno je utjecala i na visoke škole i sveučilišta. Vlade sve više traže veću odgovornost državnih sveučilišta i visokih škola (dok im istovremeno smanjuju proračun), što te ustanove prisiljava da se počnu baviti planiranjem i organizacijom uobičajenima u poslovnom svijetu, a uglavnom nepoznatima u akademskoj kulturi.

financijski i upravljački aspekti se provode prvenstveno u svrhu ostvarenja misije institucije⁴; uloge i proizvoda koju društvo očekuje a zbog kojih institucija postoji.

Akadska kultura. Usprkos vidljivim promjenama u organizacijskoj kulturi, u gotovo svim obrazovnim institucijama koje bi mogle sudjelovati u konzorciju još uvijek prilično jaka klasična akademska kultura. Akademska kultura se bazira na gotovo potpunoj nezavisnosti kao nastavnika unutar fakulteta, tako i fakulteta unutar sveučilišta, zavoda unutar fakulteta i zaposlenika unutar zavoda. Stoga akademska kultura pojmovima „mjerljivi rezultati” i „odgovornost” pruža otpor⁵. Iako je doza akademske organizacijske kulture na učilištima korisna, dominacija akademske kulture onemogućava funkcioniranje učilišta kao čvrste cjeline koju čini tim zaposlenika s jasno podijeljenim odgovornostima, koji ostvaruje rezultate koji se kontinuirano provjeravaju, a sve s zajedničkim ciljem – ostvarenjem misije koju društvo od institucije očekuje. Naravno, u takvim uvjetima ostvarenje konzorcija koji ima za misiju unaprijeđenije obrazovanja svih stručnjaka za biologiju, patologiju i uzgoj akvatičnih organizama je teško ostvarivo. Stoga je jedan od glavnih predradnji za ostvarenje ovog projekta jačanja upravljačke kulture te prožimanje s akademske i organizacijske kulture koje će rezultirati kolaborativnom kulturom⁶.

Pregovaračka kultura koju Bergquist⁷ opisuje kao 'kulturu koja cijeni međusobno suočavanje i pravedno cjenkanje interesnih grupa (prvenstveno uprave s nastavnim i drugim osobljem) oko postojećih suprotstavljenih interesa, a djelatnost ustanove shvaća kao neželjeno razgllašavanje postojećih društvenih stavova i struktura (često represivnih) ili kao uspostavu novih, liberalnijih društvenih stavova i struktura' je do sada imala značajnu ulogu na sveučilištima u Hrvatskoj. No, uslijed jačanja upravljačke kulture pregovaračka kultura postaje sve manje značajna.

Razvojna kultura kao kultura koja vrednuje 'napredak studenata te nastavnog i drugog osoblja ostvaren na razini spoznaje, čuvstva i ponašanja'⁸ ima značajno mjesto na hrvatskim sveučilištima. No, na žalost, ona je vrlo selektivno prisutna. Pa tako iako je u znatnoj mjeri možemo susresti među nastavnicima i studentima – ako govorimo o temi koja se u nastavi obrađuje, u drugim okolnostima ćemo ju teško uočiti. Pa tako nastavnici, iako vrsni stručnjaci o temi koju predaju, vrlo teško prihvaćaju potrebu stjecanja odgovarajućih kompetencija iz vođenja nastave; baš kao što voditelji obrazovnih institucija prilično nevoljko prihvaćaju činjenicu da se za vođenje obrazovne institucije trebaju doškolovati ili imati za taj posao stručno osposobljene suradnike. Primjerice; vrlo je zanemariv broj fakulteta, sveučilišta ili škola u Hrvatskoj koji na vodećim mjestima imaju stručnjake koji su ostvarili obrazovanje/napredak u vođenju obrazovnih institucija do mjere magisterija ili doktorata iz posla kojim se bave; dakle poslovnog upravljanja, tehnologija obrazovanja, vodstva sveučilišta...

Model razvoja online programa

Obzirom da ovaj plan pretpostavlja jasno definirane uloge partnera, misiju, te program potpore, stručne timove, model razvoja online programa koji će se koristiti je projektni pristup. Prema Batesu⁹, to je 'jedan od načina da se osigura visokokvalitetna i financijski prihvatljiva nastava i učenje podržano tehnologijama.

Prerekviziti za ovu odluku su:

Osnivanje Centra za e-učenje Zagrebačkog sveučilišta. Strategija e-učenja Sveučilišta u Zagrebu¹⁰ kao jedan od svojih prioriteta definira osnivanje i kontinuirani rad sveučilišnog Centra za e-učenje koji će 'pružati podršku nastavnicima i studentima, podršku i suradnju s timovima za

⁴William H. Bergquist, 22.06.2005; <http://teaching.uchicago.edu/pod/pod2/92-93/Bergquist.html>

⁵ Collegial culture: Bergquist, William H. The Four Cultures of the Academy; 1992, Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco,

⁶ Gane Rice; http://quality.hau.gr/docs/proc_Rice_presentation.pdf, preuzeto 22.06.2005.

⁷ Bergquist, William H. The Four Cultures of the Academy; 1992, str. 5 – 6

⁸ E-learning academy; E-management 2. semestar; <http://www.carnet.hr/ela/programi/manager>; preuzeto 23.06.2005.

⁹ Bates A. W. Upravljanje tehnološkim promjenama – priručnik za voditelje visokih učilišta; Zagreb 2004.

¹⁰ Strategija e-učenja Sveučilišta u Zagrebu, usvojena 12.06.2007;

www.unizg.hr/nastava_studenti/strategija_eucenja.html, preuzeto 23.06.2005.

e-učenje...'. Prema istoj Strategiji, broj osoba angažiranih na Sveučilištu na potpori e-učenju do 31.12.2010. treba biti 70. Obzirom da i Riječko i Dubrovačko sveučilište sudjeluju u istom EQIBELT¹¹ konzorcij (Education Quality Improvement by E-Learning Technology), za očekivati je da će se i na tim sveučilištima razviti centri za e-učenje.

Podrška CARNeta kao svojevrsnog hrvatskog konzorcija namijenjenog promociji, primjeni i podršci informacijsko-komunikacijskih tehnologija u nastavi je već dugo vremena neupitna; bilo da se radi o LMS-u, obrazovanju, stručnoj podršci ili financijskoj podršci izradi online tečajeva.

Samostalni strijelci – iskustvo. Pristup samostalnog strijelca pri razvoju online programa se već više godina primjenjuje u nastavi o akvatičnim organizmima. Prvenstveno se radi o nastavnicima koji pojedinačno ili u manjim grupama razvijaju digitalne nastavne materijale najčešće uz tehničku podršku CARNeta. Iako su mnogi nedostaci pristupa samostalnog strijelca uočljivi u do sada izrađenim online programima (amaterizam u području dizajna i proizvodnje obrazovnog gradiva, veliko rasipanje vremena, brojni nedovršeni projekti, izostanak reorganizacije nastavnog procesa, slaba diseminacija iskustva...), iskustva samostalnih strijelaca, podržana projektnim pristupom mogu biti 'odskočna daska' ovog projekta.

Spremnost nastavnika. Iz razgovora koji su u sklopu pripreme za ovaj rad provedeni sa stručnjacima za biologiju, patologiju i uzgoj akvatičnih organizama u Hrvatskoj, uočeno je da gotovo svi vodeći autoriteti podržavaju uporabu tehnologija u nastavi – poglavito kao nadopunu klasičnoj nastavi. Također, svjesni su potrebe bolje povezanosti između institucija koje se bave tom tematikom. Pri tome ih je više naglasilo opasnost da 'osobne razmirice' onemoguće intenzivniju suradnju. Obzirom da je pridavanje velika značaja 'neslaganju na osobnom nivou' jedan od nusprodukata akademske organizacijske kulture (akademska sloboda do te mjere da se može ne surađivati / raditi) koja kao što je prije opisano, danas gubi na značenju, vjerujem da će 'osobne nesuglasice' biti sve manje i manje važne.

Konkurencija. Sve vodeće svjetske obrazovne institucije intenzivno primjenjuju informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi i u ovom trenutku mnoge od njih nude svoje programe studentima izvan kampusa. Istovremeno 'online sveučilišta' su dobila na kredibilitetu te su se počela udruživati u velike međunarodne sveučilišne konzorcije. Neki od obrazovnih konzorcija su dodatno ojačani partnerstvima s vodećim svjetskim poduzećima. Primjerice, tako su vodeći obrazovni konzorcij Laureate Education (vrijedan 3 milijarde dolara) i vodeći svjetska novinska i financijska info kuća –Reuters (5.128 milijarde dolara) zajednički pokrenuli inicijativu www.onlinehighereducation.com. Tako pulsirajuće tržište obrazovanja nas stavlja pred dilemu – ili ćemo prihvatiti zadani tempo i pravila razvoja ili ćemo... baš kao i auto kompanije koje se nisu pridržavale normi koje je tržište automobila zahtijevalo – biti nadomješteni boljim proizvodom iz susjedne tvornice ili iz uvoza.

Organizacijska struktura koja će omogućiti provođenje projekta

U uvjetima gdje su suradnici iz različitih dijelova Hrvatske i gdje – na svojim institucijama - imaju zasebne službe za podršku, kao organizacijsku strukturu izbora, izabrat ćemo koordinirani decentralizirani model. Pri tome ćemo odmah na početku suradnje svakoj instituciji jasno definirati misiju u ovome projektu. Poglavito su nam važne podjela odgovornosti i ovlasti pri dizajnu i izradi nastavnih materijala.

Web 2.0 – medij za suradnju. Konzorcij će imati svoje web sjedište na adresi www.ao.hr¹². Web sjedište će putem Web 2.0¹³ aplikacija omogućavati kako komunikaciju s javnosti, drugim web sjedištima, sponzorima i studentima, tako i komunikaciju između nastavnika i sudionika u izradi programa.

dotProject. Cjelokupno upravljanje će se provoditi pomoću aplikacije za upravljanje projektima dotProject¹⁴. Tako dizajnirani portal će konzorciju dati svojstva jako povezane i usklađene

¹¹ <http://eqibelt.srce.hr/>

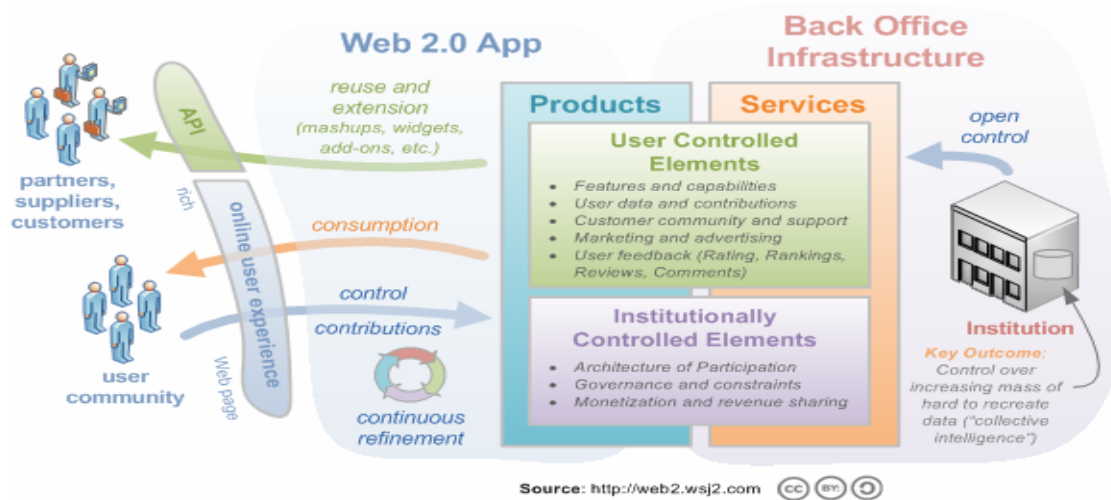
¹² AO.hr - Akvatični Organizmi = Aquatic Organisms

¹³ http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2

¹⁴ <http://www.dotproject.net/>

organizacije usprkos činjenici da sudionici konzorcija rade u većem broju prilično neovisnih institucija. Kako bismo spriječili 'barijere koje razdvajaju različite grupe koje sudjeluju u razvoju i vođenju nastave' jako važno će nam biti da Web sustav omogući intenzivnu i svakodnevnu suradnju stručnjaka za ICT podršku, stručnjaka za nastavu i nastavnika – specijalista za akvatične organizme¹⁵.

Product Development 2.0: Using the Web to Put Users in Control and Co-Create Better, Richer Products Faster



Web 2.0 – jedan od saveznika :)¹⁶

Podrška polaznicima i nastavnicima

Do osnutka i jačanja planiranih centara za e-učenje, LMS podrška polaznicima i nastavnicima će se ostvariti uz pomoć CARNeta. CARNet će biti i oslonac za obrazovanje nastavnika jer već nudi niz tečajeva na temu izrade i vođenja online tečaja. Samo upravljanje sustavom će se provoditi putem Web dotProject sustava za upravljanje projektima.

Obzirom da ovaj sustav predviđa e-obrazovne materijale prvenstveno kao nadopunu klasičnim oblicima nastave, za sada nema potrebe za podrškom pri upisu ili ocjenjivanju.

Strategije e-učenja predviđaju stručnjake za ICT potporu na svakom fakultetu.

Ključna pitanja

Ključna pitanja koja se trebaju riješiti

- Podjela troškova i podjela odgovornosti. Tu valja naglasiti da niti jedna obrazovna institucija koja bi mogla sudjelovati u konzorciju nema usvojenu misiju i viziju, a misije CARNeta i SRCa se u mnogočemu podudaraju pa su samim time izvor sukoba.
- Organizacijska struktura konzorcija – uspostava čvrstog konzorcija je veliki izazov za Hrvatsku akademsku zajednicu
- Školovanje/izgradnja stručnjaka koji znaju voditi takav konzorcij
- Način suradnje i način vrednovanja rada pojedine institucije i svakog pojedinca
- Cjeloživotno obrazovanje, nove grupe studenata

¹⁵ Ives, S. i Steinbrenner, K. (2005). Bridging the Divide: Combining Faculty Centers and Instructional Technology Support. *Research Bulletin*, 9. (EDUCAUSE Center for Applied Research) Preuzeto 24.5.2007. s <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0509.pdf>

¹⁶ Preuzeto 23.06.2007. s <http://web2.socialcomputingmagazine.com/>

- Suradnja s obrazovnim institucijama izvan Hrvatske

Umjesto zaključka

Nužne promjene

Svi su za e-učenje... U ovom trenutku e-obrazovanje u Hrvatskoj i Europi ima jaku političku i financijsku potporu državne uprave. Javnost, studenti kao i znatan broj nastavnika su spremni za e-obrazovanje. Isto vrijedi i za infrastrukturu. Broj stručnjaka za e-obrazovanje je u posljednjih nekoliko godina drastično porastao, imamo prve e-obrazovne strategije... Istovremeno konkurencija nam je pred vratima! Dakle sve nam govori da će se uvođenje e-obrazovanja brzo i bez puno problema provesti.

Izazovi! Ipak, veliki izazovi leže u vrlo tradicionalno organiziranim sveučilištima – koja moraju proći prilično velike reforme kako bi mogla punopravno sudjelovati na svjetskom tržištu obrazovanja. A prema memorandumu Svjetske banke¹⁷ iz 2003. reforme bi trebale uključivati; 'promjenu onoga što se podučava (nastavni plan i program), kako se podučava (pedagogija) i odgovornosti onih koji pružaju usluge, i to u smislu odgovornosti za rezultate'.

Rezultati

Za hrvatski obrazovni sustav direktno, odnosno za hrvatske porezne obveznike kao njegove financijere, ovaj konzorcij će moći omogućiti:

- Povećanje kvalitete obrazovanja u segmentu akvatičnih organizama
 - Kvalitetnija i sigurnija proizvodnja riba ➔ jeftinije ribe + izvoz riba
- Stvoriti hrvatski obrazovni proizvod/e koji će se moći plasirati na svjetsko tržište znanja
 - Uz limitirana ulaganja u obrazovanje
- Olakšati ćemo cjeloživotno obrazovanje

Dodatna vrijednost ovog projekta daje leži u činjenici da će, ukoliko bude uspješno proveden, poslužiti kao model za druge projekte.

¹⁷Croatia, Country Economic Memorandum, Svjetska banka za obnovu i razvoj, 2003. Preuzeto 22.06.2007. s <http://siteresources.worldbank.org/INTCROATIA/Resources/301144-1121189574957/croatia-complete.pdf>