

**STRATEGIJA UVOĐENJA E-UČENJA NA SVEUČILIŠTU U RIJECI
2006-2010**

Listopad 2006

UVOD : Što je e-učenje ?

E-učenje (engl. *e-learning*) je pojam koji opisuje obrazovni proces unaprijeđen uporabom novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT). Riječ je bilo kojem obliku učenja, poučavanja ili obrazovanja koji je potpomognut prvenstveno onim tehnologijama koje se temelje na Internetu (webu).

E-učenje obuhvaća različite aspekte korištenja ICT u obrazovanju: od jednostavnog *korištenja računala* u predavaonici za *tradicionalnu nastavu* (PPT prezentacije, računalne simulacije procesa, multimedijske prezentacije, korištenje web sadržaja, itd.), preko “*miješane*” ili “*hibridne*” (eng. *blended, mixed-mode, hybrid*) nastave koja koristi i direktan kontakt u predavaonici i *on-line* aktivnosti, do potpuno *on-line organizirane nastave* u kojoj se sve aktivnosti nastavnika i studenta odvijaju na daljinu bez fizičkog kontakta.

Važno je naglasiti da se u vezi s definiranjem pojma e-učenja sve se više govori o *kvalitativno* novom obrazovanju koje će osigurati interaktivan ili dvosmjernan proces između nastavnika i studenta uz pomoć elektroničkih medija: nastavi koja će biti usmjerena na studenta (a ne na nastavnika), koja će poticati aktivno usvajanje i primjenu novih znanja te međusobnu suradnju i studenata i nastavnika.

Međutim, da bi nastava podržana tehnologijom zaista postigla ovakve učinke, ona mora biti pažljivo strukturirana, kako s tehnološkog, tako i *pedagoško-didaktičkog* aspekta. Strategije koje se koriste moraju biti tako odabrane da motiviraju studente, olakšavaju slojevito procesiranje informacija, brinu o individualnim razlikama među studentima, promoviraju smisleno učenje, ohrabruju komunikaciju sa nastavnikom i među studentima, osiguravaju povratne informacije, omogućuju kontekstualno učenje te pružaju kontinuiranu potporu tijekom učenja.

E-učenje pruža brojne *prednosti* kako za studenta tako i za nastavnika. Studentima ovakav način nastave omogućava vremensku i prostornu fleksibilnost pri učenju uz dostupnost materijala za učenje bilo gdje i bilo kada, a time obrazovanje postaje dostupno i onima kojima dolazak u učionicu ne bi bio moguć. Učenje postaje personalizirano, a svi relevantni materijali za učenje brzo dostupni. Koriste se interaktivni sadržaj za učenje (primjerice, simulacije, online provjere znanja) i različiti mediji za prezentiranje sadržaja (uz tekst sa slikama i zvuk, video, animacije, simulacije,...). Interakcija (komunikacija) između studenta i nastavnika koja se odvija putem računala je često neposrednija i intenzivnija nego komunikacija u razredu. Osim komunikacije potiče se i grupni rad studenata na zajedničkim projektima čime se razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te dolazi do izražaja konstruktivistički i kolaborativni principi učenja.

Nastavniku je također omogućena vremenska i prostorna fleksibilnost pri poučavanju, lakša komunikacija sa studentima i usmjeravanje njihovog rada (pojedinačno i grupno) te osiguravanje kvalitetnijeg i kreativnijeg načina za postizanje postavljenih obrazovnih ciljeva. Sadržaje za učenje može lako i brzo ažurirati te nadopunjavati najnovijim spoznajama i relevantnim informacijama.

Iako sve jednostavnije korištenje tehnologije dovodi do pojave “samostalnih strijelaca”, odnosno nastavnika koji se odlučuju na samostalno uvođenje novih tehnologija u nastavu, takav način uvođenja e-učenja je skup i nedjelotvoran u odnosu na plansko unaprijeđenje nastavnog procesa na cijeloj instituciji. Za osiguranje visokokvalitetnih i isplativih rezultata, svjetski stručnjaci preporučuju *projektni pristup* uvođenju e-učenja, koji podrazumijeva definiranje svih odrednica projekta prije samog ulaska u izvođenje programa, to jest prihvaćanje odgovarajuće strategije i akcijskog plana za uvođenje e-učenja.

OPIS PROBLEMA

Tradicionalistički pristup nastavi kao načinu stjecanja znanja prijenosom (predavanjem) od nastavnika prema studentu ima slabosti i nedostataka, pogotovo zbog nedovoljnog poticanja studenata prema aktivnom usvajanju znanja. Obrazovni sustav bi trebao pobuditi interes studenata za samostalno učenje i osposobiti ih za cjeloživotno obrazovanje koje se nameće kao nužni preduvjet uspješnog djelovanja u budućem društvu znanja.

Iako je vrlo čest slučaj da studenti bolje vladaju ICT vještinama od nastavnika, svjetska iskustva pokazuju da nedostatak ICT vještina kod nastavnika nije osnovni problem pri uvođenju e-učenja. Kao najveći problem najčešće se javlja *nedostatak institucionalne vizije i definicije smjernica* za upotrebu novih tehnologija u nastavi te nedostatak odgovarajuće *tehničke i stručne potpore* nastavnicima.

Stoga je neophodno ovom strategijom odrediti što se želi postići uvođenjem novih tehnologija u nastavni proces te razraditi sustav tehničke i stručne podrške nastavnicima u procesu implementacije e-učenja.

STANJE U OKRUŽENJU

U sklopu Lisabonske deklaracije Europska je unija 2000. godine donijela odluku o e-učenju i postavila, između ostalih, zadatak stvaranja on-line sustava učenja i osiguranja njegove potpore do 2002. g. te zadatak podržavanja razvoja curriculuma koji integriraju nove metode učenja zasnovane na ICT do kraja 2002. Pod okriljem europske komisije za obrazovanje (European commission for education and training) pri kraju je izvođenje opsežnog zajedničkog *E - learning programa 2004 - 2006.* (www.elearningeuropa.info) koji uključuje četiri podprojekta (promocija digitalne pismenosti, europski virtualni kampusi, e-združivanje škola u Europi, transverzalna promocija e-learninga u Europi).

Svjetski su trendovi osnivanja tzv. *Virtualnih sveučilišta*, koji nude potpuno on-line obrazovanje i stjecanje kvalifikacija putem e-učenja. Vrlo često ova su Sveučilišta nastala modernizacijom dopisnih oblika nastave, a zbog geografskih obilježja imaju dugu tradiciju i vrlo su brojni u SAD i Kanadi. Međutim, posljednjih se godina ovakva Sveučilišta intenzivno javljaju i u europskom prostoru, pružajući mogućnosti on-line obrazovanja koje vrlo uspješno podupire sustav temeljnog akademskog obrazovanja kao i sustav cjeloživotnog učenja.

Nastojeći nadoknaditi brojne zaostatake u primjeni informacijskih tehnologija u našem prostoru visokog obrazovanja, Sveučilište u Rijeci je na 94. sjednici Senata, održanoj 22. srpnja 2003. g. prihvatilo projekt *e-Sveučilište (e-University)*.

Projekt *e-Sveučilište* ima za ciljeve razvitak informacijsko-komunikacijske infrastrukture Sveučilišta, primjenu ICT u nastavi, poslovanju i znanstvenom radu, razvitak potrebnih ljudskih potencijala, razvitak novih studija koji se temelje na ICT, podizanje kompetentnosti riječkog Sveučilišta za uključivanje u međunarodne projekte te funkcionalnu integraciju Sveučilišta.

Aktualni projekt uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci prirodno se naslanja na projekt *e-Sveučilište* te će se kroz njegovo pokretanje olakšati ostvarivanje pojedinih ciljeva projekta *e-Sveučilište*. Oba projekta pokazuju visok stupanj usklađenosti ciljeva sa nacionalnom strategijom razvoja obrazovanja (*Plan razvoja odgoja i obrazovanja 2005-2010 u RH*), koja donosi četiri prioriteta područja plana razvoja: 1) poboljšanje poučavanja i učenja, 2) poboljšanje uvjeta rada u obrazovnim ustanovama i njihove opremljenosti, 3) razvijanje navike cjeloživotnog učenja sukladno potrebama tržišta i 4) primjenu informatičko-komunikacijske tehnologije.

Projekt uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci ima i izuzetnu važnost za uspješno provođenje Bolonjskog procesa, posebice u aspektu poboljšanja i osiguranja kvalitete nastave.

MISIJA

Misija Sveučilišta u Rijeci

Sveučilište u Rijeci doprinosi intelektualnom, društvenom i gospodarskom razvoju svojeg okruženja putem pružanja visokokvalitetnih usluga obrazovanja i rezultata istraživanja.

Misija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci

Uvođenje e-učenja na Sveučilištu u Rijeci doprinosi stvaranju pozitivnih kvalitativnih promjena u visokoškolskoj nastavi putem osiguranja nužnih uvjeta (infrastrukturnih sustava podrške u nastavi, sustava edukacije za nove nastavne metode i korištenje ICT u nastavi, sustava osiguranja kvalitete) svim sudionicima procesa (studentima, nastavnicima i zaposlenima u sustavima podrške).

VIZIJA uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci

Za potpuno ostvarivanje misije Sveučilišta, sustav pružanja obrazovanja mora pratiti suvremena zbivanja. E-učenje pridonosi kvaliteti obrazovanja na Sveučilištu po bolonjskom modelu, odnosno osiguravanju razvoja profesionalnih kompetencija i stvaranju uvjeta i pružanje podrške za optimalni osobni i profesionalni razvoj studenata.

Uvođenje e-učenja u proces visokoškolske nastave olakšati će pedagoško-didaktičke promjene u nastavi (transformacijski učinak na učenje i poučavanje), sa ciljem stvaranja *kvalitetne moderne sveučilišne nastave* i ulaska u *integrirani europski prostor visokog obrazovanja*. Pri tome treba naglasiti da je uvođenje tehnologije u nastavni proces samo alat za postizanje *akademske ciljeve*, koji su sastavni dio šire strategije *unapređivanja kvalitete* nastave i učenja.

Informacijsko-komunikacijske tehnologije uvesti će se u nastavu *postupno*, u većini slučajeva do postizanja određene razine *hibridne* nastave, a u ponekim slučajevima do uvođenja potpunog *on-line* odvijanja nastave. On-line nastava će posebno biti prikladna u slučajevima specijalističkih programa cjeloživotnog obrazovanja te za poslijediplomske studije.

CILJEVI uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci

Osnovni ciljevi koje treba postići projekt uvođenja e-učenja i sustava podrške e-učenju su:

1. Primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija temeljenih na Internetu (webu) kao pomoć izvođenju nastave svih sveučilišnih studija (preddiplomskih, diplomskih, postdiplomskih, stručnih, specijalističkih) kao i programa cjeloživotnog obrazovanja. Razina hibridne nastave koja će se postići ovisiti će stupnju i vrsti studijskih programa no za sve studije treba biti zajedničko da se neće odvijati isključivo na tradicionalni način bez uporabe tehnologije. Za sve kolegije pojedinih studija treba objaviti web stranice koje studentima trebaju nuditi ne samo različite informacije o kolegiju nego i nastavne materijale za učenje te različite oblike e-učenja (on-line provjeravanje znanja, komunikacija i suradnja u on-line okruženju, projektni rad, i sl.).

2. Promjena metodoloških pristupa koji se koriste u nastavi, prvenstveno prijelaz s tradicionalnog predavačkog načina poučavanja na aktivno stjecanje znanja, za koje će bolje uvjete osigurati uvođenje e-učenja. Kako bi se ovo moglo ostvariti potrebno je organizirati edukacijske programe instruktorskog designa za nastavnike, edukacijske programe tutoringa u smislu poboljšanja pedagoško-didaktičkog aspekta, osigurati sustav tehničke i stručne podrške za korištenje ICT u nastavi te svim nastavnicima i studentima omogućiti jednostavan pristup resursima za e-učenje (omogućiti korištenje tehnologije kao i osigurati odgovarajuće kvalitetne nastavne materijale za e-učenje).
3. Otvaranje mogućnosti za usmjeravanje djelatnosti Sveučilišta na nove ciljne skupine studenata. Sveučilištu u Rijeci gravitiraju pojedina područja RH koja nisu na odgovarajući način prometno povezana sa Rijekom, pa se do konačnog preseljenja i povećanja kapaciteta studentskog smještaja u kampusu Sveučilišta, studenti mogu privući ponudom djelomične ili potpune on-line nastave. Pojedini segmenti obrazovanja (npr. cjeloživotno obrazovanje pomoraca) koje se nude na Sveučilištu imaju ciljne skupine izvan RH, koje bi se privukle osiguranjem sustava on-line učenja na daljinu. Također, u sklopu pokretanja programa cjeloživotnog obrazovanja otvara se velika ciljna skupina polaznika ovih programa, kojima će učenje uz rad biti znatno olakšano uvođenjem djelomičnih on-line ili u potpunosti on-line dizajniranih kolegija.

STRATEGIJE za ostvarenje ciljeva

1. **Razvoj infrastrukture.** Nužan preduvjet za uvođenje i razvoj e-učenja jest osigurati svim sudionicima u obrazovnom procesu odgovarajuću ICT infrastrukturu, to jest računalnu i programsku podršku. Pristup Internetu, koji je tehnički preduvjet za korištenje e-učenja, osiguran je svim ustanovama Sveučilišta putem CARNet-ove mreže. Za implementaciju u nastavnoj praksi izuzetno je važno zaposliti i odgovarajuće osoblje koje će ne samo održavati računalnu opremu nego i biti osposobljeno za pomoć pri korištenju tehnologije općenito te one specifične za potrebe e-učenja. U tom smislu potrebno je provesti sljedeće akcije:
 - a. Osiguranje dostupnosti resursa za e-učenje svim nastavnicima i studentima:
 - i. Opremanje prostora za izvođenje edukacijskih programa namijenjenih nastavnom i stručnom osoblju,
 - ii. Poticanje članica Sveučilišta na ulaganje u opremanje informatičkom opremom postojećih čitaonica / radnih prostora namijenjenih individualnom radu studenata.
 - b. Rad na implementaciji i integraciji svih informacijskih sustava Sveučilišta (on-line sustavi knjižnica, Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU), Ustroj lokalnih računalnih mreža studentskih domova (StuDOM), portali i web stranice fakulteta Sveučilišta).
 - c. Osnivanje Sveučilišnog centra za podršku e-učenju koji će osigurati podršku i usluge za nastavnike koji žele implementirati e-učenje.
 - d. Formiranje fakultetskih timova za e-učenje. Ovi timovi će surađivati sa ekspertima iz Sveučilišnog centra za podršku e-učenju, a voditi će računa o posebnosti implementacije e-učenja na pojedinim fakultetima.
2. **Razvoj ljudskih potencijala.** U početnim fazama implementacije e-učenja treba poraditi na informiranju i motiviranju nastavnika, ali i studenata, o e-učenju s ciljem prevladavanja "straha od tehnologije" i stimuliranja njezine uporabe u nastavi. Istovremeno treba naglašavati važnost primjene novih pedagoško-didaktičkih metoda u nastavi. Važno je nastavnike, studente i administrativno osoblje osposobiti ne samo za osnovno korištenje računala, nego i za uporabu tehnologija i metoda e-učenja. Kod ovih bi se aktivnosti koristili *postojeći* edukacijski programi na razini Sveučilišta (ili šire) te organizirali novi. U tom smislu potrebno je provesti sljedeće akcije:

- a. Informiranje i senzibiliziranje nastavnika i studenata za e-učenje putem organizacije predavanja, prezentacija, seminara, diskusija,... u koje bi bili uključeni eksperti za e-učenje te "samostalni strijelci" sa Sveučilišta.
- b. Poticanje uključivanja nastavnika i stručno administrativnog osoblja za stjecanje osnovne i/ili napredne informatičke izobrazbe putem edukacijskih programa Akademije informatičkih tehnologija Sveučilišta u Rijeci, ECDL programa obrazovanja ili sl.
- c. Omogućavanje nastavnom i suradničkom osoblju Sveučilišta obrazovanje na CARNet-ovoj E-learning Akademiji (ELA) sa smjerovima E-learning manager, tutor i instrukcijski dizajner
- d. Razvoj suradnje s *Udrugom za razvoj visokog školstva – Universitas* na prilagodbi programa INIOS (inicijalnog osposobljavanja visokoškolskih nastavnika za rad u nastavi) novim potrebama uvođenja e-učenja.
- e. Organizacija novih programa obrazovanja za e-učenje nastavnom osoblju (radionice, tečajevi, predavanja eksperata)

3. Razvoj sustava financijske podrške nastavnicima te prepoznavanja i nagrađivanja dobre prakse uvođenja e-učenja potaknuti će nastavnike da započnu s uvođenjem e-učenja. Potrebno je provesti sljedeće akcije:

- a. Ustanovljenje Sveučilišnog programa natjecanja za dodjelu inicijalnih financijskih sredstava za rad na nastavnim e-materijalima, primjerice u suradnji sa Zakladom Sveučilišta.
- b. Priznavanje rada na razvoju e-materijala te na izvođenju (tutoriranju) e-kolegija kao dijela nastavnog opterećenja uz odgovarajuću preraspodjelu tradicionalnih nastavnih normi (predavanja, vježbe, seminari).
- c. Osiguravanje ravnopravnosti materijala za e-učenje i klasičnih tiskanih obrazovnih materijala u procesu napredovanja nastavnika (izbora u znanstveno-nastavna zvanja).
- d. Ustanovljenje mehanizma pohvala i priznanja, primjerice godišnje *Nagrade Sveučilišta za najbolji e-kolegij*.

4. Osiguranje kvalitete i standardizacije sadržaja osigurat će interoperabilnost e-sadržaja i alata na cijelom Sveučilištu te izbjeći raznolikosti i nekompatibilnost koja se pojavljuje pri pojedinačnim razvojem e-kolegija od strane "samostalnih strijelaca". Potrebno je osigurati sljedeće:

- a. Definiranje minimalnog skupa tehničkih i metodoloških standarda koji će omogućiti:
 - i. Jednostavnu razmjenu digitalnih sadržaja,
 - ii. Valorizaciju digitalnih sadržaja prema ujednačenim kriterijima,
 - iii. Stvaranje repozitorija digitalnih sadržaja na razini Sveučilišta, ali i pojedinih fakulteta i odjela.
- b. Rješavanje pitanja zaštite intelektualnog vlasništva i autorskih prava.

OSIGURANJE KVALITETE

Za osiguranje kvalitete provođenja strategije razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci potrebno je osigurati dobru komunikaciju i suradnju na svim razinama provođenja projekta implementacije e-učenja na Sveučilištu u Rijeci. Ovo će biti omogućeno uspostavljanjem mreže fakultetskih timova za e-učenje te osiguranjem predstavnika mreže i predstavnika Centra za podršku e-učenju (iz točke I. *Strategija za ostvarenje ciljeva* ovog dokumenta) u ustrojbenim jedinicama sustava za osiguranje kvalitete na Sveučilištu u Rijeci. Ustrojbene jedinice sustava za osiguranje kvalitete (Odbor za kvalitetu Sveučilišta i Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta) definirane su *Pravilnikom o sustavu za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci* donesenom od strane Senata Sveučilišta 27.siječnja 2006.g.

Postojeći *Pravilnik o sustavu za kvalitetu* daje adekvatan okvir i za osiguranje kvalitete e-učenja kao i za procjenu kvalitete e-učenja, pri čemu je preduvjet da se definiraju odgovarajući minimalni standardi e-učenja putem akcija navedenih u 4. točki *Strategija za ostvarenje ciljeva* ovog dokumenta.

Prema *Pravilniku o sustavu za kvalitetu* Sveučilišta u Rijeci, *Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta* zadužen je za utvrđivanje karakterističnih indikatora kvalitete i organizaciju njihovog sustavnog praćenja te se to odnosi i na područje e-učenja. Centar za unaprjeđenje kvalitete također je nositelj aktivnosti osiguranja i vrednovanja kvalitete nastavnog procesa na cijelom Sveučilištu, pa tako i u dijelu u kojem je implementirano e-učenje.

Kao dodatni kvantitativni indikatori kvalitete procesa uvođenja e-učenja u nastavni proces na Sveučilištu u Rijeci predlažu se:

1. Broj kolegija koji informacije pružaju putem web stranica,
2. Broj kolegija koji koriste LMS (learning management system, sustav softverske podrške za uvođenje e-učenja u nastavni proces) za učenje i poučavanje,
3. Broj nastavnika koji su prošli neke od programa osposobljavanja navedenih u točki 2. *Strategija za ostvarenje ciljeva* u području razvoja ljudskih potencijala (s posebnim naglaskom na programe za pedagoško osposobljavanje),
4. Broj prijava na Sveučilišni program natjecanja za dodjelu inicijalnih financijskih sredstava za rad na nastavnim e-materijalima (predložen u točki 3. *Strategija za ostvarenje ciljeva* ovog dokumenta),
5. Broj nastavnika koji sudjeluju u dizajniranju hibridnih i on-line kolegija te sudjeluju kao tutori ili mentori u nastavnom procesu koji koristi elemente e-učenja.