

Balkanska mreža za obrazovanje na daljinu BADEN je nastala u okviru nedavno završenog regionalnog Tempus projekta “Unapređenje kvaliteta učenja na daljinu na visokoškolskim institucijama Zapadnog Balkana” DL@WEB. Zadovoljstvo mi je da konstatujem da postoji velika želja za održanjem mreže i ovog biltena, kako od strane partnerskih institucija koje su osnivači mreže, tako i sve većeg broja pridruženih institucija i pojedinaca koji žele da saraduju i razmenjuju iskustva u oblasti učenja podržanog tehnologijama. Ovo je prvo izdanje biltena nakon završetka projekta, a interesovanje za pridruživanje BADEN mreži je neprekidno u porastu.

Bitno je istaći da je BADEN postao partner novog Tempus NeReLa projekta (<http://www.nerela.kg.ac.rs/>), što će svakako pomoći daljoj održivosti mreže.

U ovom broju donosimo opis projekta RICOOUNT Sveučilišta u Rijeci sa ciljem praktičnog razvoja i implementacije celoživotnog obrazovanja. U prikazima novih Tempus projekata, izdvajamo regionalni Tempus BAEKTEL projekat sa ciljem spajanja akademskog i preduzetničkog znanja kroz učenje podržano tehnologijom “Blending academic and entrepreneurial knowledge in technology enhanced learning”, kao i upravo započet Tempus projekat NeReLa, čiji je puni naziv: Building Network of Remote Labs for strengthening university-secondary vocational schools collaboration” sa ciljem unapređenja inženjerskih studija u Srbiji uvođenjem inovacija u nastavi inženjerstva primenom daljinskih eksperimenata. Aktuelne tema izmene postojećih standarda za akreditaciju studija na daljinu u Srbiji je razmatrana na Okruglom stolu konferencije TREND2014 i ovom broju donosimo kratak izveštaj. Visoka škola računarstva i poslovnih komunikacija eMPIRICA iz Brčkog je predstavila svoj integrisani informacioni sistem, kao dobar primer infrastrukture za kvalitetno obavljanje nastavnog procesa. Pored navedenog, u ovom broju su takođe zastupljeni alati i okruženja za e-učenje, smernice za unapređenje uloge IKT u obrazovanju i brojne druge informacije i saopštenja. Pozivamo sve čitaoce na dalju saradnju i razmenu iskustava, kao i na širenje mreže među kolegama koji su zainteresovani za oblast e-učenja i obrazovanja na daljinu.

**Danijela Milošević**  
Zastupnik BADEN mreže



**ENHANCING THE QUALITY OF  
DISTANCE LEARNING AT WESTERN BALKAN  
HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

## *U ovom broju pročitajte:*

*Projekt RICOOUNT - Razvoj i implementacija celoživotnog obrazovanja uporabom novih tehnologija.....2*

*Izveštaj sa okruglog stola na temu „Nove tehnologije u visokom obrazovanju” .....4*

*Integrirani informacioni sistem u službi efikasnog rada Visoke škole eMPIRCA.....5*

*Spajanje akademskog i preduzetničkog znanja kroz mrežu otvorenih obrazovnih kurseva.....7*

*Distance learning in contemporary international corporations – a key to successful management.....8*

*Smernice za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju.....9*

*Tempus projekat NeReLa.....11*

*Primena alata za e-ocenjivanje u cilju efikasne samoevaluacije u nastavi programskih jezika.....12*

*Primena virtuelnih okruženja u nastavi.....13*

*Nastavna jedinica: Ljubavni rastanak, liriska narodna pesma, 7. razred.....14*

*Konferencija “Nove tehnologije u obrazovanju” .....15*

*Informaciono - komunikacione tehnologije i nastavničke kompetencije .....16*

**Balkanska mreža za  
obrazovanje na daljinu BADEN**

email: [badennet@gmail.com](mailto:badennet@gmail.com)

sajt: [badennet.org](http://badennet.org)

## IMPRESUM

**BADEN bilten**  
Godina II, br.1, Mart 2014.  
Izdaje: Balkanska mreža za  
obrazovanje na daljinu BADEN  
Kursulina 2, 32000 Čačak  
web: [www.badennet.org](http://www.badennet.org)

e-mail: [badennet@gmail.com](mailto:badennet@gmail.com)

Glavni urednik:  
Danijela Milošević, Univerzitet u  
Kragujevcu, Srbija

Uređivački odbor:  
Matjaž Debevc, Univerzitet u Mariboru,  
Slovenija

Radojka Krneta, Univerzitet u Kragujevcu,  
Srbija

Marjan Milošević, Univerzitet u  
Kragujevcu, Srbija

Viktorija Florjančič, Univerzitet Primorska,  
Slovenija

Snežana Šćepanović, Univerzitet Mediteran,  
Crna Gora

Suzana Loškowska, Univerzitet Ćirilo i  
Metodije, Makedonija

Danijela Šćepanović, Ministarstvo prosvete,  
nauke i tehnološkog razvoja, Srbija

Dragana Bjekić, Univerzitet u Kragujevcu,  
Srbija

Samra Mujačić, Univerzitet u Tuzli, Bosna i  
Hercegovina

Muzafer Saračević, Univerzitet u Novom  
Pazaru, Srbija

Sanja Bauk, Univerzitet Crne Gore, Crna  
Gora

Snežana Laketa, OŠ Vuk Karadžić,  
Vlasenica, Bosna i Hercegovina

Veselin Pićurić, Elektrotehnička škola  
"Vaso Aligrudić", Podgorica, Crna Gora

Stajka Rajić, Osnovna škola "Ruder  
Bošković", Beograd, Srbija

## PROJEKT RICOOUNT - RAZVOJ I IMPLEMENTACIJA CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA UPORABOM NOVIH TEHNOLOGIJA

Ivan Roje  
Sveučilište u Rijeci, Hrvatska



RICOOUNT je pilot projekt Sveučilišta u Rijeci pokrenut s ciljem da razvije dostupan i moderan sustav cjeloživotnog obrazovanja temeljen na sustavu MOOC (Massive Open Online Courses), koji će omogućiti edukaciju i certificiranje velikog broja korisnika. Ljudski resursi, „know-how“ i infrastruktura koji su se razvili provedbom projekta u okviru Sveučilišta u Rijeci doprinose razvoju cjeloživotnog učenja u Republici Hrvatskoj, te vidljivosti i konkurentnosti riječkog sveučilišta u

digitalnom obrazovnom okruženju.

Projektom se stvara ekosustav koji uključuje detekciju potreba za obrazovnim programima, stvaranje mreže vrsnih autora sadržaja i edukatora, produkciju sadržaja, digitalizaciju edukativnih programa putem multimedije i plasman istih preko online platforme. Tijekom godine dana rada, napravljen je niz multimedijalnih online edukacijskih programa poput programa za razvoj generičkih vještina, cjeloživotnih programa internih edukacija u tvrtkama, akademskih programa cjeloživotnog učenja te programa cjeloživotnog obrazovanja za potrebe državne uprave.

Na projektu RICOOUNT sudjelovali su Centar za učenje i poučavanje Sveučilišta u Rijeci i sveučilišna tvrtka Strip d.o.o. koji su za rad na projektu okupili skupinu mladih entuzijastičnih ljudi. Projekt je pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta te Ministarstva rada i mirovinskog sustava Republike Hrvatske.

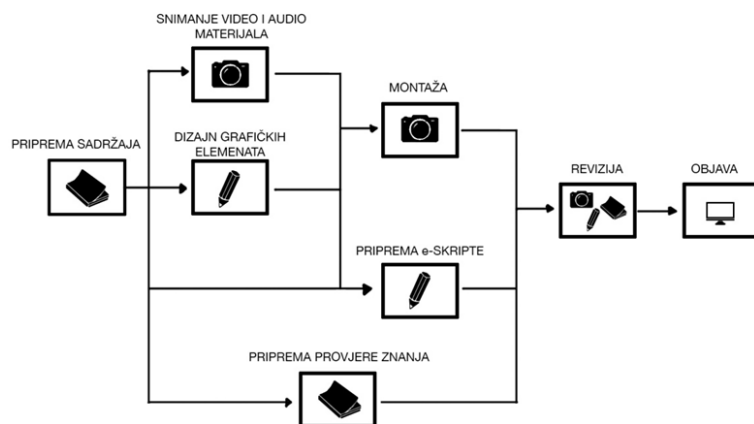
### Nositelji projekta RICOOUNT

Tvrtka *Strip d.o.o.*, osnovana je od strane Sveučilišta u Rijeci 2012. godine s ciljem poticanja poduzetništva, poboljšanja suradnje između privrede i visokog obrazovanja te razvoja sveučilišnih resursa. *Centar za podršku učenju i poučavanju (CUP)* Sveučilišta u Rijeci, osnovan je 2010. godine kao sveučilišni centar koji preuzima razvijene aktivnosti IT Akademije i Centra za e-učenje Sveučilišta u Rijeci. Centar za učenje i poučavanje ima za cilj razvoj svih segmenata podrške za unaprijeđenje kvalitete visokoškolske nastave i kvalitetnu primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija u nastavi poput: razvoja edukacijskih programa za stjecanje specifičnih kompetencija nastavnika i studenata, razvoja servisa za dostupnost alata, tehničke i tehnološke podrške te uspostavljanje suradnje s okruženjem.

### Usluge razvijene projektom RICOOUNT

Za izradu jednog online edukativno programa potrebno je provesti niz aktivnosti, stoga u sklopu Projekta RICOOUNT nudimo sljedeće usluge pri izradi online modula:

- **PRIPREMA SADRŽAJA**
  - konzultacije
  - definiranje ishoda učenja
  - definiranje lekcija
  - izrada naracije
- **PRODUKCIJA**
  - izrada grafike
  - priprema set-up-a
  - snimanje videa/audia
  - izrada text animacija
  - izrada animacija
  - terensko snimanje
- **POSTPRODUKCIJA**
  - mastering zvuka
  - sound design fx
  - pozadinska glazba
  - montaža gotovih elemenata
  - revizija
  - certificiranje modula od strane Sveučilišta u Rijeci
  - isporuka na platformi



Projekt RICOUNT čini cjeloživotno obrazovanje dostupnim velikom broju korisnika, jer se programi mogu putem Interneta pohadati u vrijeme kada i s kojeg mjesta polazniku odgovara. Certifikat Sveučilišta u Rijeci garantira odgovarajuću razinu kvalitete i verifikaciju ishoda učenja svakog online edukativnog programa. Analiza znanja i potreba koje su tražene na tržištu rada, kvalitetan izbor autora sadržaja te plasman edukativnih programa putem online platforme neograničenom broju korisnika, mogu napraviti veliki iskorak u obrazovanju.

## IT DOGAĐAJI



### SymOrg 2014: „New business models and sustainable competitiveness”

The Symposium brings together academics, companies, the public sector and other relevant organizations and institutions, as well as prominent experts in the field of science and economy. The topic of the SymOrg 2014 is New business models and sustainable competitiveness.



### 3rd Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO 2014)

MECO 2014 will provide an opportunity for scientists, engineers and researchers to discuss new applications, design problems, ideas, solutions, research and development results, experiences and work-in-progress in this important technological area. Conference content will be submitted for inclusion into IEEE Xplore as well as other Abstracting and Indexing (A&I) databases.



### The 13th International Conference on Web-based Learning ICWL 2014, August 13-16 2014, Tallinn University, Estonia

ICWL 2014 will be the 13th ICWL conference and will be held in Tallinn, Estonia. The conference program will feature keynote addresses, workshops, panels, posters, demos and industry track, in addition to presentations of refereed papers that have been selected by the international program committee.

## Izveštaj sa okruglog stola na temu „NOVE TEHNOLOGIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU“ održan je na XX skupu Trendovi razvoja „RAZVOJNI POTENCIJAL VISOKOG OBRAZOVANJA“

**Uglješa Marjanović**

**Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu**



Moderatori: **Ivan Milentijević**, Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta; **Bojan Lalić**, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu.

Okrugli sto je otvorio profesor **Milentijević** koji je prisutnim učesnicima konferencije predstavio učenje na daljinu u Republici Srbiji i istakao neophodnost izmene postojećeg standarda 12 kroz sledeće tačke: bliže precizirati organizaciju nastavnog materijala za učenje na daljinu; odrediti način i dinamiku komunikacije i interakcije sa studentima; zahtevati dokaze o kompetencijama nastavnog osoblja za realizaciju programa na daljinu; jasno odrediti opterećenje nastavnika i uprostiti način izračunavanja opterećenja; odrediti ulogu e-tutora; bliže odrediti tehničke uslove za infrastrukturu; definisati karakteristike platforme za podršku e-učenja uključujući smeštaj, čuvanje i distribuciju nastavnog sadržaja, jedinstveni korisnički interfejs, sistem kontrole pristupa i zaštite sadržaja, sistem za proveru i ocenjivanje znanja i evidentiranje; definisati zahteve vezane za pripremu studenata za učenje na daljinu; dopustiti mogućnost kombinovanog izvođenja nastave (blended learning), tako da se deo nastave izvodi klasično, a deo učenjem na daljinu.

U svom izlaganju, **Uglješa Marjanović**, sa Fakulteta tehničkih nauka, Univerziteta u Novom Sadu, je predstavio rezultate istraživanja koliko je platforma, koja je implementirana na Univerzitetu u Novom Sadu na Fakultetu tehničkih nauka, funkcionalna sa stanovišta studenta. Na osnovu dobijenih rezultata, a sa stanovišta studenata, veoma važne funkcije koje nudi platforma za e-učenje su dnevnik ocena, slajdovi sa predavanja, lekcije plus samo-evaluativna pitanja i označavanje izvršene aktivnosti.

Nakon dva uvodna izlaganja ostali učesnici su nastavili diskusiju sa pitanjima kao što su: Da li je potrebno napraviti novi standard za kombinovano učenje ili je potrebno izvršiti izmene u postojećem standardu? Profesor **Milentijević** je obrazložio da ENQA kaže da je potreban samo jedan standard, stoga je potrebno izvršiti izmene u postojećem standardu koje uključuju i kombinovano učenje. **Dragan Domazet** je izneo iskustvo Metropolitan Univerziteta i naglasio da su potrebne izmene u postojećem standardu koje se odnose na uslov da samo 30% od svih upisanih studenata mogu da pohađaju nastavu na daljinu. **Jelica Protić**, sa Elektrotehničkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, je ukazala da je potrebno definisati potreban broj saradnika (e-tutora) i nastavnika, da je potrebno razviti procedure za anonimnost recenzenata i njihov pristup materijalima za akreditaciju, i da obuke studenata i nastavnika moraju biti uključeni u standard. Profesor **Milentijević** je odgovorio da je u toku razvoj procedura za anonimnost recenzenata. **Miroslav Vesković**, rektor Univerziteta u Novom Sadu, pokrenuo je diskusiju na temu perspektive MOOC kurseva i uticaja na obrazovanje u Republici Srbiji. Prisutni učesnici se nisu usaglasili oko jedinstvenog odgovora na pitanje profesora **Veskovića**. Na kraju je profesor **Milentijević** uputio poziv svima da se prijave kao recenzenti za studijske programe na daljinu i da pošalju preporuke za izmene Standarda 12.

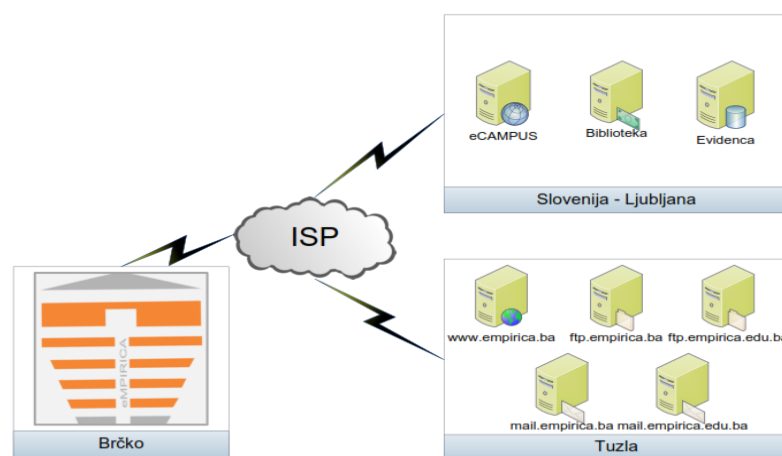
**XX Skup TREND OVI RAZVOJA: “RAZVOJNI POTENCIJAL VISOKOG OBRAZOVANJA”, OKRUGLI STO - Kopaonik, 25. februar 2014.**

## INTEGRIRANI INFORMACIJSKI SISTEM U SLUŽBI EFIKASNOG RADA VISOKE ŠKOLE EMPIRICA

Samira Mujkić, Dinko Demirović, Muhdin Mujačić

Visoka škola računarstva i poslovnih komunikacija eMPIRICA u Brčko distriktu BiH, Bosna i Hercegovina

Sa ciljem osiguravanja kvalitetnog, pouzdanog i efikasnog pružanja obrazovnih usluga i održavanja poslovnih procesa, Visoka škola računarstva i poslovnih komunikacija eMPIRICA u Brčko distriktu BiH implementirala je distribuirani i integrirani informacijski sistem (IS), slika 1. Informacijski sistem Visoke škole eMPIRICA baziran je na računarskoj i komunikacijskoj opremi na kojoj je implementirano više različitih softverskih rješenja koji pružaju podršku različitim segmentima obrazovnog i poslovnog procesa. Na raspolaganju su serveri koji se nalaze u Ljubljani, R Slovenija za servise e-učenja (eCampus), studentske službe (Evidenca) i elektronske biblioteke. Serveri za e-mail, FTP i www se nalaze u Tuzli, BiH (zakupljene domene empirica.ba i empirica.edu.ba).



Slika 1. IS Visoke škole eMPIRICA

Značajan segment IS je implementiran na lokaciji Visoke škole eMPIRICA u Brčkom, slika 2. Ovdje su dostupni serveri na kojima su instalirani servisi DNS, Cisco WebEx, Lotus Domino i VoIP baziran na Cisco *Unified Call Manager*. Za pristup Internetu koristi se simetrični 9 Mbps link prema ISP-u.



**Tehnika i  
Informatika u  
Obrazovanju**

**Naučno-stručna konferencija „Tehnika i  
informatika u obrazovanju: TIO 2014“  
na Fakultetu tehničkih nauka u Čačku**

Konferencija Tehnika i informatika u obrazovanju TIO 2014, ima za cilj da doprinese povećanju razmene naučnih i stručnih znanja i iskustava između eksperata, naučnih i stručnih radnika iz Srbije i regiona koji se bave ovom problematikom.

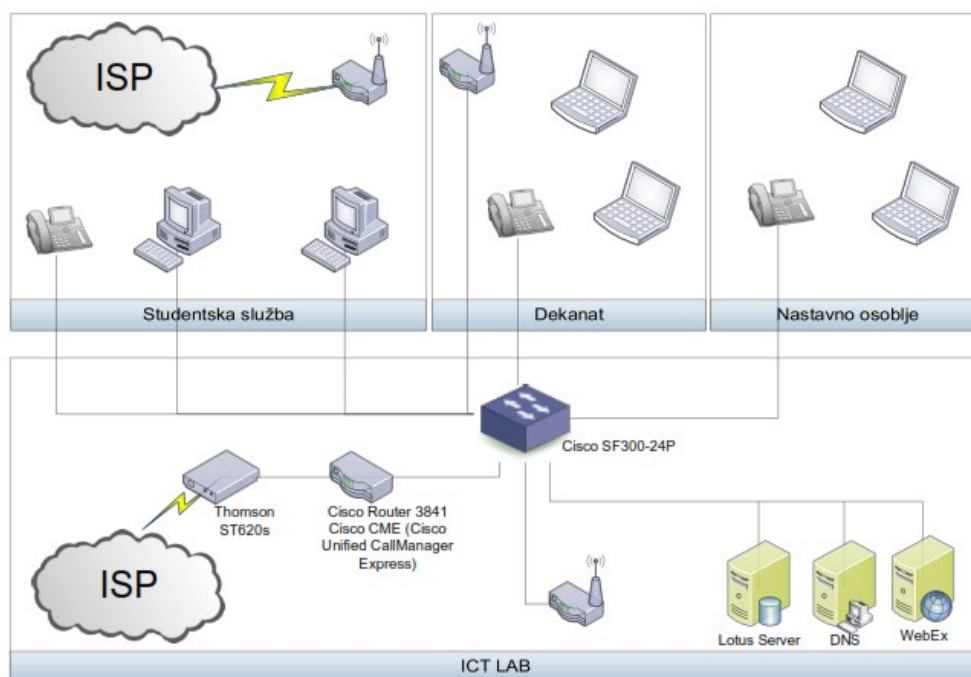
IT DOGAĐAJI



**Sinteza**  
Međunarodna konferencija Univerziteta Singidunum

**Sinteza 2014: „Uticaj Interneta na  
poslovanje u Srbiji i svetu“**

Cilj Konferencije je da se integralno razmotri uticaj internet tehnologija i visok stepen inovacija na različite oblike poslovanja u finansijskim institucijama, računovodstvu, reviziji, osiguranju, turizmu i hotelijerstvu, upravljanju ljudskim resursima, inženjerstvu, obrazovanju i sportu.



Slika 2. IS Visoke škole eMPIRICA na lokaciji Brčko

S obzirom da se na Visokoj školi eMPIRICA studijski programi realiziraju kroz redovan i studij na daljinu, pažljivo su analizirani i implementirani svi aspekti e-učenja. Nastava na daljinu je prvenstveno bazirana na LMS/LCMS platformi eCampus ([www.ecampus.ba](http://www.ecampus.ba)) preuzetoj od suosnivača - Visoke škole za poslovne vede iz Ljubljane. Studenti Visoke škole eMPIRICA prilikom upisa dobijaju korisničko ime i lozinku za eCampus putem kojeg mogu pristupiti e-materijalima i e-učionicama sa atraktivnim multimedijским i interaktivnim sadržajima. eCampus je implementiran kroz:

- podsistem za kreiranje i upravljanje obrazovnim sadržajima,
- podsistem za upravljanje i kontrolu *on-line* obrazovanja,
- podsistem za komunikaciju i
- podsistem za upravno-administrativne zadatke.

Za realizaciju web konferencijskih predavanja u realnom vremenu i na zahtjev koristi se vlastiti Cisco WebEx sistem, kao prvi i do sada jedini instaliran takav sistem na teritoriji BiH. Mogućnosti koje WebEx pruža korisnicima (studentima i nastavnicima) uključuje podršku za održavanje sastanaka, predavanja, treninga, zajednički rad, dijeljenje prezentacija, aplikacija i drugih sadržaja između učesnika.

Informacijski sistem studentske službe Evidenca omogućava realizaciju administrativno-poslovnih zadataka studentske službe. Evidenca sadrži elektronske dosije-e studenata i nastavnika kao i podatke o svim predmetima, ispitnim rokovima i studijskim komisijama, na osnovu kojih se mogu dobiti različiti statistički izvještaji, ali i vršiti izdavanja odgovarajućih potvrda i dokumenata. Opcija e-Indeksa na platformi eCampus omogućena je integracijom sistema eCampus i Evidenca.

Informacijski sistem za vođenje ulaznog i izlaznog protokola, upravljanje predmetima i dokumentima baziran je na IBM Lotus Domino platformi i aplikaciji SWING Process Manager. Svi dokumenti su grupisani prema strankama, osobama i organizacijama sa kojima Visoka škola eMPIRICA ostvaruje poslovnu ili neku drugu vrstu komunikacije i povezanosti.

Daljnji plan razvoja IS Visoke škole eMPIRICA uključuje proširenje kapaciteta za pohranu video-baziranih obrazovnih sadržaja, te upotrebu do sada nekorisćenih mogućnosti sistema eCampus i Evidenca, a sve u cilju pružanja još kvalitetnije podrške obrazovnom i poslovnim procesima.

## SPAJANJE AKADEMSKOG I PREDUZETNIČKOG ZNANJA KROZ MREŽU OTVORENIH OBRAZOVNIH KURSEVA



Danijela Milošević  
Fakultet tehničkih nauka Čačak  
Univerzitet u Kragujevcu



Na prostoru Zapadnog Balkana je započeo sa realizacijom novi trogodišnji Tempus projekat sa ciljem spajanja akademskog i preduzetničkog znanja kroz učenje podržano tehnologijom “Blending academic and entrepreneurial knowledge in technology enhanced learning” BAEKTEL. Na projektu će zajedno raditi kolege sa Univerziteta u Beogradu, Univerziteta u Nišu,

Univerziteta u Kragujevcu, Univerziteta Banja Luka, Univerziteta u Tuzli, Univerziteta Mediteran iz Podgorice, kao i dve kompanije NIS Srbija i ArcelorMittal iz Prijedora. Partneri iz EU su Univerzitet iz Ljubljane i Tehnički univerzitet iz Jašija, Rumunija. Koordinator ovog regionalnog projekta je Univerzitet Basilicata iz Italije. Projektom je predviđeno da se ojačaju veze između visokog obrazovanja i privrede i pospeši razmena akademskog znanja sa univerziteta i ekspertskog znanja koje poseduju privredni subjekti. BAEKTEL ima za cilj izradu mreže otvorenih obrazovnih resursa OER (Open Educational Resources) u formi kurseva koji će kombinovati akademska znanja i najbolje praktične primere iz privrede. Kursevi će biti realizovani na različitim jezicima, a svojim otvorenim pristupom direktno promoviše koncept celoživotnog učenja i virtuelne mobilnosti.

Specifični ciljevi BAEKTEL projekta obuhvataju implementaciju OER okruženja u regionu Zapadnog Balkana, razvoj i implementaciju preporuka i procedura za osiguranje kvaliteta otvorenih obrazovnih resursa u regionu, a u skladu sa EU praksom. Pored toga, BAEKTEL projekat predviđa profesionalni trening osoblja iz akademskog i privrednog sektora koji će biti odgovorni za izradu novih OER materijala iz oblasti IKT, geoinformatike, rudarstva i zaštite okoline. Kursevi će biti realizovani na više jezika sa video i audio formatom, kao i u pisanoj formi lekcija i tekstova podržanih servisima i funkcionalnostima za pretraživanje i pregledanje terminoloških resursa i njihovim označavanjem u tekstu.

BAEKTEL platforma će pružati OER sadržaje putem interneta besplatno svim korisnicima u bilo koje vreme. Na taj način će se obezbediti obrazovna podrška na svim nivoima, počev od pripreme za prijemne ispite, proširenje univerzitetskih programa, edukaciju na radnom mestu i celoživotno učenje za zaposlene. Platforma će primenjivati nove tehnologije za integraciju kreativnog istraživačkog potencijala industrije i akademije radi boljeg kvaliteta i pristupačnosti obrazovanja. Univerzitetski profesori će imati mogućnost da prate napredak svojih studenata tokom korišćenja OER sadržaja, kao i razumevanja njihovih navika tokom učenja u cilju daljeg poboljšanja sadržaja. Takođe, uz pomoć nove platforme, nastavnici će biti u mogućnosti da prepoznaju studente koji uspešno i brzo ovladavaju sadržajima, pa će davati preporuku ostalima za traženje vršnjačke pomoći. Kao logičan sled događaja, ovakav pristup će se koristiti za rano filtriranje talentovanih studenata koji žele da razmenjuju nova

znanja i pružiće se mogućnost za njihovo uključivanje kroz izradu sopstvenih OER materijala. Povrh svega, platforma može da obezbedi pristupačno praktično iskustvo studentima putem implementacije softverskih virtuelnih laboratorija za tehničke nauke. BAEKTEL projekat je usmeren na jačanje i promociju aktivnog učenja i motivacije putem implementacije otvorenih edukativnih resursa u proces učenja u visokom obrazovanju, kao i pružanja mogućnosti za celoživotno učenje zaposlenima u



## DISTANCE LEARNING IN CONTEMPORARY INTERNATIONAL CORPORATIONS – A KEY TO SUCCESSFUL MANAGEMENT

Silvana Jovcheska, M.Sc., Ph.D.Candidate, Natka Jankova, M.A.

FON University, Skopje – R. Macedonia



The education of managers is a permanent and necessary process in the work activities of the manager staff in every organization. That kind of education can be classified into three basic types of education: seminars, specializations, MBA studies which, nowadays, can be organized online (on the Internet). The formal education includes training from professionals in their specialized field. Many contemporary corporations make their own training centers for development of their employees. Those centers offer different kinds of courses and training from different spheres and there are specialized programs for the managers' staff. The universities often offer special types of programs

adjusted for the specified needs of the companies with a purpose to satisfy the needs of the organization. Nowadays, many managers try to create an atmosphere of the **organization that learns**. By making that atmosphere they can become an organization as such. That would be an organization with high capacity of learning, adjustment and changes. The basic characteristic of these organizations are: continuous studying, generating and exchange of knowledge, systematic critical thinking, culture of studying, encouragement for experimentation and flexibility in evaluation of the employees. There are many ways of exchanging knowledge in an organization. For example: making an Internet network, posting information for the employees with the necessary data, permits for different trainings, presentation of the acquired knowledge in front of the colleagues, creating libraries, e-libraries, designing communicative space etc. Apart from the traditional development of the employees, the contemporary corporations try to find new effective ways of professional development for their employees through their permanent improvement, renaming themselves as a **company with "sense and goal"**. Exactly for that purpose, two prestige corporations on a global level (Atlassian and Google) drew their attention towards motivation of the employees that will be a prerequisite for their improvement and professional development. The managers in the software company *Atlassian* give a permission to their programmers in due time of 24 hours to work and use all the sources of the company for things that are their challenge, affinity and way that they choose themselves. The task is to present the results on an informal meeting and informal atmosphere. The experience of this company shows different ways of acquiring innovative ideas and professional development of the employees.

*Google* uses the same practice as well in a way that 20% of the working time of the staff should be used for their personal interests, and when doing their tasks and obligations on time, the free time can be increased. Actually, it's the reason for the emergence and popularity of the free *Wikipedia*, *Linux*, *Open Office*, *Apache*... The staff, motivated from the company, works on its improvement, and the company makes a profit from innovative and creative ideas and projects.

The contemporary organization should make an investment in:

**E-courses** – different types of courses, organized in different months of the year, according to the priorities of the global plan of the organization. There is a calendar that shows what time period are the classes organized and taking that into account potential students are enrolled for the courses. After they finish the course, they get a certificate. **Webinars** – this is about open seminars on the Internet. They cover different subjects and are organized in different periods. Everyone can get involved and after the presentation, the students have a chance to ask questions.

**E- Library** is a new trend for improvement and professional development of the managers in contemporary organizations. The opportunity for using different types of literature, for the employees and especially for the manager staff is of huge importance because of the fact that the material is available all the time and everywhere, when the staff wants to improve their knowledge in their field.

**Printed and e-magazines** is a way through which the staff in an organization can read a paper, experience or acquire knowledge from different scientists and professionals in their field of work where different materials from courses and training are supposed to be attached for future improvement of the employees.

The experience shows that from one hand, each of these types of education of the managers can provide a more effective management within the organization in future. On the other hand, the lack of skills and information will decrease the competitiveness advantage of the organization generally. Not only the above mentioned corporations use this way of improvement, but all the famous universities such as Harvard, Oxford, and Cambridge offer this way of learning and living in this world of advancement of the technology means an easier way of improvement for staff that leads to success.

## КРАТАК ПРИКАЗ СМЕРНИЦА ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ УЛОГЕ

### ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ОБРАЗОВАЊУ

Данијела Шћепановић, Министарство просвете, науке и технолошког развоја

Национални просветни савет (НПС) је у децембру 2013. године, на 98. седници усвојио текст Смерница за унапређивање улоге информационо-комуникационих технологија у образовању. То је први национални документ који целовито разматра низ питања у вези са применом информационо-комуникационих технологија у предуниверзитетском образовању у Србији. Документ је комплементаран „Стратегији развоја образовања у Србији до 2020. године” и даје низ препорука различитим заинтересованим странама о томе како треба усмерити улагања да би се за што краће време и системски подизао квалитет примене ИКТ-а у наставној пракси.

Смернице су узеле у обзир искуства земаља које су пре Републике Србије започеле информатизацију школа. Уочено је да није довољно да се технологија учини доступном наставницима и ученицима, већ је потребан системски, интегрисан приступ којим се плански и континуирано улаже у: инфраструктуру, стицање знања и вештина, унапређивање организационих приступа, стандарде, безбедност, квалитетне дигиталне садржаје и др. Са друге стране,



потребно је да систем образовања буде тако конципиран да школе буду мотивисане да што боље integriшу технологију, задовоље стандарде професије и дођу до жељених ученичких постигнућа. Цео текст Смерница који има 107 страна и који садржи 71 препоруку се може пронаћи на сајту НПС-а (<http://bit.ly/Le2c3Q>). Овом приликом вам представљамо обједињене препоруке Смерница, које се односе на: системско окружење за успешну интеграцију ИКТ у образовању, улогу ИКТ у циљевима и исходима образовања, ИКТ у функцији наставе и учења и ИКТ у различитим областима образовне политике (социјално укључивање, безбедност, осигурање квалитета и др.).

**Флексибилнија и ефикаснија настава- и учење:** Наставници треба да поседују информатичку, информациону, дигиталну и медијску писменост, као и да у областима у којима држе наставу познају модерне концепте, методе и алате које претпостављају употребу ИКТ. Промовисати педагошку употребу ИКТ-а у циљу подстицања иновативности у настави и постизања вишег нивоа остварености стандарда образовних постигнућа. Подстаћи и подржати наставнике да компетентно и самопоуздано користе ИКТ у циљу постизања вишег квалитета наставе и учења, између осталог кроз обавезну методичку припрему. Јачати капацитете наставника за организацију мешовите (хибридне) наставе комбиновањем наставе у учионици са онлајн активностима, како би се повећала мотивација ученика и ефикасност учења. Створити услове да употреба ИКТ постане саставни део наставне праксе у свим предметима. Предвидети употребу ИКТ школским курикулумом и посебно истаћи могуће примене технологије у оквиру појединачних предмета у основним и средњим школама.

Осигурати адекватан удео асистивних технологија у укупној ИКТ инфраструктури школа и користити алате који омогућују равноправно учење особа са инвалидитетом у образовању. Обезбедити да улога ИКТ, дефинисана у циљевима и исходима образовања, прати улогу коју ИКТ има у професионалној пракси и свакодневном животу, као и будућу динамику развоја и примене ИКТ у мери у којој је то могуће.

**Интернет за све:** Осигурати доступност одговарајуће, дугорочно исплативе и добро одржаване инфраструктуре која ће омогућити развој и примену ИКТ у настави. Обезбедити ученицима слободан приступ рачунарима и филтрираним садржајима на интернету у **школским просторијама** (ходницима, библиотекама и просторима опште намене).

**Боље системско уређење:** Изменити и допунити **постојећу законску и подзаконску регулативу** како би се на одржив и ефикасан начин омогућила примена ИКТ у свим активностима образовних установа. При изради свих стандарда водити рачуна о социјалном укључивању маргинализованих група, е-приступачности и **спречавању настајања дигиталног јаза**. Разрадити одржив **модел успешне интеграције ИКТ на нивоу школске установе** који је комплементаран или замењује постојеће иницијативе (нпр. кроз обавезан програм за планирање примене ИКТ, кроз процену електронске зрелости школа и др.). Оставити више простора да школе саме планирају избор технологије и начин примене у настави, између осталог и тако да ученици могу да **доносе и користе своје уређаје у школи**. При планирању даљег улагања у ИКТ приоритетно разматрати специфичне потребе школа у **руралним и географски изолованим областима**, нарочито у издвојеним одељењима као и о **ученицима лошијег социо-економског положаја**. Допунити стандарде компетенција наставника и стандарде компетенција директора индикаторима који мере оствареност ИКТ компетенција. Урадити националне стандарде оспособљености за примену ИКТ у образовању по узору на стандарде дате од стране Међународног удружења за образовну технологију (енг. International Society for Technology and Education), имајући у виду опште прихваћену вредност ISTE стандарда.

## Боље управљање

Повезати институције на националном нивоу кроз саветодавно тело, ради боље **координације и постизања синергије** у циљу стварања бољих предуслова за коришћење ИКТ у области образовања на одржив, иновативан и ефикасан начин. Осигурати јасан институционални оквир, основати организацију или организациону јединицу у оквиру неке од постојећих, надлежну за послове планирања, управљања инвестицијама, развој програма и пројеката, истраживање и праћење примене **ИКТ по свим питањима образовне политике**. Подстицати школе на што **активнији и отворенији приступ према образовним потенцијалима ИКТ** (приликом прикупљања средстава, планирања ресурса, размене искустава, усавршавања запослених, ангажовања ученика, итд.).

Успоставити и **користити податке** из информационог система у просвети ради праћења дефинисаних индикатора и нових ИКТ индикатора, бољег планирања и вођења образовне политике.

## Већа отвореност и могућност размене ресурса

Промовисати и **подржати иницијативе за примену отворених образовних ресурса** и масовних отворених онлајн курсева и пратити њихове ефекте. Постићи виши ниво **отворености образовних установа** према образовању уз примену ИКТ-а и радити на отклањању постојећих баријера (административних, културних, финансијских).

Омогућити виши степен **присутности у електронским медијима** (радио, телевизија, онлајн сфера) кључних и иновативних актера у образовању и образовних технолога. Подстаћи капацитете и заинтересованост одређеног броја медија, посебно јавног сервиса, за **већу продукцију и дистрибуцију квалитетних садржаја** намењених образовању (емисије, серије, подкаст, симулације, образовне игре). Извршити **анализу понуде** постојећих комерцијалних и бесплатних **база објеката учења** (независних дигиталних садржаја, смештених у бази података, који могу бити претраживани и више пута употребљавани за потребе онлајн наставе).

## Виши степен безбедности

Спроводити **програме информисања** младих, родитеља и свих актера о ризицима боравка у онлајн окружењу и **програме превенције угрожавања безбедности младих** у онлајн окружењу и спречавати изложеност младих порнографским садржајима, сајбер агресији, насилништву и угрожавању приватности. У оквиру професионалног усавршавања упознати наставнике и школску администрацију са безбедносним и **етичким аспектима употребе технологије** и интернета у школама. Уврстити питање улоге и начина примене **ИКТ у протоколима, поступцима и програмима** који се баве спречавањем злостављања, занемаривања и заштите деце у програме превенције насиља у школама и сличне иницијативе. **Филтрирати садржаје са интернета** за сваку од група корисника у образовној установи како би се онемогућио приступ ученика непромереним програмима и садржајима.

## Коришћење истраживања

Организовати **стално праћење трендова** и сакупљање искустава других земаља у интеграцији ИКТ у образовање, као и прикупљање примера добре праксе. Укључити се у нека од најважнијих **међународних ИКТ истраживања** у области образовања попут Међународног истраживања о рачунарској и информационој писмености (*ICILS International Study of Computer and Information Literacy*), и користити добијене резултате за креирање образовних политика.

## Укључити се у европске иницијативе

Радити на јачању капацитета образовних установа, других актера и појединаца за учешће у програмима Европске уније у периоду 2014-2020. године **Еразмус плус** (за сарадњу у области образовања, младих и спорта) и **Хоризонт 2020** (за истраживање и иновације) који подстичу иновативну примену ИКТ-а у образовању, науци и привреди. Учланити се у удружење Европска школа на мрежи (**European Schoolnet**) коју чине 30 европских министарстава просвете ради размене искустава и међусобног учења о томе како ИКТ може подстаћи промене у настави и учењу. Прикључити се порталу намењеном међународној сарадњи и усавршавању наставног и ненаставног особља од предшколског образовања до средње школе ([www.etwinning.net](http://www.etwinning.net)) који има скоро 170 000 чланова.



## TEMPUS ПРОЈЕКАТ NERELA

Др Радојка Крнета, ванр. проф.

Факултет техничких наука Чачак

Универзитет у Крагујевцу



Tempus пројекат NeReLa, чији је пуни назив: Building Network of Remote Labs for strengthening university-secondary vocational schools collaboration (Изградња мреже удаљених лабораторија за јачање сарадње универзитета и средњих стручних школа), има за циљ да унапреди инжењерске студије у Србији увођењем иновација у настави инжењерства применом даљинских експеримената и да

ојача сарадњу универзитета и средњих техничких школа кроз обуке наставника средњих техничких школа за примену даљинских експеримената у настави и тиме подигне атрактивност и интересовање за упис на инжењерске студије код ученика средњих стручних школа у Србији. Пројекат траје три године, а реализација пројекта је започела 1. 12. 2013.г. Координатор пројекта је Универзитет у Крагујевцу, а пројектом руководи др Радојка Крнета са Факултета техничких наука у Чачку.

Поред Универзитета у Крагујевцу, универзитети из Србије, партнери на пројекту су: Универзитет у Београду, Универзитет у Новом Саду и Универзитет у Нишу. Неуниверзитетски партнери из Србије су Мрежа регионалних центара за професионални развој запослених у образовању „Мрежа РЦ и ЦСУ“, Заједница електротехничких школа Србије, Заједнице машинских школа Републике Србије и Балканска мрежа за образовање на даљину (БАДЕН).

Европски универзитети партнери на пројекту су: Универзитет у Марибору, Словенија; Универзитет Деусто, Билбао, Шпанија; Универзитет у Порту, Португал; Европски Универзитет Кипар. Неуниверзитетски ЕУ партнер на пројекту је компанија Best Cybernetics из Патре, Грчка.

Пројекат ће омогућити да се у лабораторијама четири највећа универзитета у Србији инсталира најмодернија опрема за реализацију експеримената на даљину из области електротехнике, рачунарског инжењерства и мехатронике. У сарадњи са европским партнерским институцијама које имају богато искуство у примени даљинских експеримената на студијама инжењерства и умрежавању даљинских лабораторија, у оквиру пројекта ће бити креирана веб платформа – библиотека даљинских експеримената (Library of Remote Experiments – LiReX) преко које ће студенти и наставници моћи да преко интернета приступају умреженим даљинским лабораторијама и да изводе експерименте који су постављени у тим даљинским лабораторијама. Пројектом је предвиђен низ обука за око 180 наставника средњих електротехничких и средњих машинских школа на којима ће се ови наставници оспособити за употребу даљинских експеримената у оквиру реализације својих наставних активности.



## PRIMENA ALATA ZA E-OCENJIVANJE U CILJU EFIKASNE SAMOEVALUACIJE U NASTAVI PROGRAMSKIH JEZIKA

Muzafer Saračević,  
Univerzitet u Novom Pazaru

Metodika programiranja poseban značaj daje formama mišljenja u procesu programiranja, kao i adekvatnom izboru pogodnih zadataka za ilustraciju koncepata koji se uvode. Pored toga, u nastavi programskih jezika bitno je koristiti razvojna okruženja i alate za testiranje, analizu grešaka i podršku razvoju programa, kao i alate za vizuelizaciju programa.

Na Departmanu za računarske nauke Univerziteta u Novom Pazaru, za predmete: *Strukture podataka i algoritmi*, *Uvod u programiranje*, *Programski jezici i Objektno - orijentisano programiranje* razvijeni su kompletni kursevi na Moodle sistemu ([d.uninp.edu.rs](http://d.uninp.edu.rs)). Kursevi se odnose na učenje programskih jezika kao što su *Pascal*, *C*, *C++* i *Java*. Materijali svakog kursa su organizavani po nedeljama, kroz bogatu ponudu različitih tipova aktivnosti koje student treba da uradi u tekućoj nedelji (forumi, wiki stranice, eseji, kvizovi, timske radionice na određenom projektu i sl.). Svaki kurs u svom zaglavlju sadrži opciju za direktno pristupanje elektronskom testu za određenu nastavnu jedinicu.

Program „Hot Potatoes“ omogućava izradu interaktivnih zadataka, koji omogućavaju studentima da uče programiranje kroz kvizove. Svi rezultati učenja moraju se za svakog učenika beležiti u bazu podataka radi praćenja i analize procesa učenja.

Program ima šest modula, pomoću kojih kreiramo različite tipove zadataka koji se odnose na glavne ciljeve metodike programiranja, i to:

1. Proučavanje stilova programiranja u pomenutim programskim jezicima
2. Uočavanje karakteristika popularnih programskih jezika
3. Uočavanje osnovnih koncepata prisutnih u programskim jezicima
4. Uočavanje sintakasnih razlika
5. Akcenat na usmerenost jezika ka rešavanju specifičnih problema
6. Izbor programskog jezika, kriterijumi, prednosti i mane.

Softveri za testiranje se mogu podeliti u dve kategorije: sa uključenim (embed) rešenjima i samostalnim programima. Kada se govori o klasičnom ocenjivanju i standardizaciji, tu glavnu ulogu imaju metodičari programiranja koji su stručnjaci iz svoje oblasti. Sa druge strane, kada je u pitanju elektronsko testiranje i ocenjivanje pored standarda koji se odnose na sam postupak formiranja testova i vrednovanja istih, moraju se ispuniti i zahtevi koji se odnose na samu implementaciju testova u sistemima za e-učenje.

### Preporuka alata za kreiranje e-testova:

- [HotPotatoes](#),
- [Articulate Quizmaker](#),
- [iSpring Quizmaker](#),
- [Wondershare QuizCreator](#),
- [e-Learning Authoring Tool](#),
- [QuizForce](#).

```
import java.awt.*;
import java. ....;

public class Dugmici extends Applet {
    Button d1= new Button("Moje dugme"); //Kreiramo dugme sa datim tekstom kao oznkom.
    Button d2= new .....(0); //Kreiramo dugme bez oznake.
    public void .....() {
        //Postavljamo labelu na drugo dugme.
        d2.setLabel("Drugo moje dugme");
        //Dodajemo dugmice
        add(.....);
        add(.....);
    }
}
```

```
1 import java.util.Vector;
2 class VectorTest {
3     public static void main(String args[]) {
4         ???
5         ???
6         v.addElement("tekst");
7         System.out.println((String)v.elementAt(i) + " ");
8         import java.util.Vector;
9         v.addElement("je");
10        v.addElement("Ovo");
11        public static void main(String args[]) {
12            class VectorTest {
13                v.addElement("probni");
14            }
15        }
16        for (int i = 0; i < v.size(); i++)
17        }
18        Vector v = new Vector();
```



## PRIMENA VIRTUELNIH OKRUŽENJA U NASTAVI

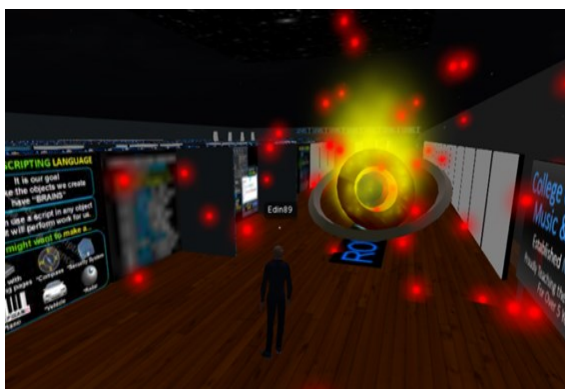
Edin Korićanin, Hamza Kamberović, Enver Biševac

Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za prirodno-tehničke nauke



Virtuelna okruženja kombinuju interaktivnu 3D grafiku, tehnologiju simulacija, virtuelnu realnost i bogate digitalne medije neophodne da obezbede korisnicima neograničene sposobnosti da komuniciraju, saraduju i istražuju. Prednost primene virtuelnih okruženja jeste učenje kroz igru. Korišćenje računarskih igara za obrazovne svrhe nudi različite prezentacije znanja i daje više mogućnosti za primenu znanja u virtuelnom svetu, čime se podržava i olakšava proces učenja. Pored namene za igre dosta virtuelnih svetova je kreirano i za obrazovne svrhe. Virtuelne svetove uspešno koriste stotine obrazovnih i drugih institucija za formalno obrazovanje ili obuku.

Na Univerzitetu u Novom Pazaru primenjuje se Moodle sistem za elektronsko učenje (<http://d.uninp.edu.rs>) i na taj način se sprovodi hibridni oblik nastave. Na Moodle sistemu su kreirani razni kursevi, a primenom raznih alata i tehnologija nastoji se da se kreira okruženje za učenje sa mnogo više realne interakcije između samih studenata kao i sa nastavnikom. Jedno takvo okruženje jeste virtuelna učionica kreirana uz pomoć Adobe Connect tehnologije. Ovim tehnologijama moguće je postići osećaj pripadnosti grupi kao u tradicionalnom obliku nastave. Studentima je moguće neposredno pružiti podršku, direktno odgovarati na njihova pitanja bez obzira na geografsku udaljenost između samih studenata i nastavnika.



Jedan od napoznatijih virtuelnih svetova jeste SecondLife koji je postao je jedan od najvećih internet servisa na svetu. Na Departmanu za računarske nauke, Univerziteta u Novom Pazaru studenti koriste SecondLife na predmetima Računarsko-obrazovni softver i Primena IT-a u obrazovanju. Pored grupne interakcije, kolaboracije, tekstualnog dopisivanje, deljenje videa i drugih vrsta sadržaja u SecondLife-u, studenti su bili u mogućnosti i da kreiraju interaktivne objekate koristeći skripte koje su naučili na "Horsa" koledžu za skriptovanje, muziku i nauku koji se nalazi u Second Life-u. Studenti su za izradu interaktivnih objekata koristili skripte sa prvih pet nivoa "Horsa" koledža. Kreirani su razni objekti pisanjem same skripte i korišćene su razne funkcije.

Na Univerzitetu u Novom Pazaru je sprovedeno anketiranje o uključenosti virtuelnih okruženja u nastavi. Primena virtuelnih okruženja u nastavi za cilj ima povećanje motivacije za učenje kod studenta, poboljšanje nastavnog sadržaja, postizanje boljih rezultata kod studenta, kao i povećanja nivoa evaluacije u nastavi. U anketi je učestvovalo 40 studenata sa osnovnih studija. Od ukupnog broja anketiranih studenata, 45% studenata poznaje pojam virtuelna okruženja teorijski i zna praktične primere primene i 30% njih smatra da se virtuelna okruženja stalno koriste u toku studija. Zanimljiv podatak je da 55% studenata je imalo iskustva sa video igrama, a 27.5% sa virtuelnim svetovima. Njih 72.5% smatra da je obrazovanje najpogodnija oblast za primenu virtuelnih okruženja, a kao najveću prednost primene obrazovanja podržanim virtuelnim okruženjima 52.5% nalazi da je učenje kroz igru najpogodnije. Kao nedostatke primene obrazovanja podržanim virtuelnim okruženjima u odnosu na tradicionalno 30% navodi neophodnost pristupa računaru i Internetu i isti procenat smatra nedostakom gubitak ljudskog kontakta i govora tela, čime se javlja nerazumevanje između korisnika u virtuelnim okruženjima. Od ukupnog broja studenata 82.5% potvrdno je odgovorilo da primenom virtuelnih okruženja u nastavi se mogu ostvariti bolji rezultati u procesu učenja a 40% smatra da su mogućnosti za implementaciju virtuelnih okruženja u obrazovnom sistemu odlične.

Iz istraživanja se jasno vidi da su studenti upoznati sa pojmom virtuelno okruženje, imali su iskustva sa raznim oblicima virtuelnih okruženja i uglavnom su zadovoljni sa efikasnošću istih. Kao oblast najpogodniju za primenu virtuelnih okruženja većina je odabrala obrazovanje. I pored svih prednosti i nedostataka primene virtuelnih okruženja u nastavnom procesu, studenti su zadovoljni takvim oblikom nastave i smatraju da se mogu ostvariti bolji rezultati u procesu učenja. U budućnosti će nas sve više očekivati spajanje realnog i virtuelnog okruženja u cilju razvoja virtuelnih okruženja za podršku učenja. Osnovni cilj jeste ostvarivanje saradnje sa što više udaljenih korisnika i to će se ostvariti približavanjem virtuelnog i realnog okruženja.

## Наставна јединица: Љубавни растанак, лирска народна песма, 7. разред, обраде наставне јединице – скраћени приказ

Ивана Ковачевић, професор српског језика, ОШ “Др Драган Херцог”, Београд

После дефинисања метода, облика рада, образовних, васпитних и функционалних циљева, наставних и интернет средстава ([www.dodatnicas.com](http://www.dodatnicas.com), Skype softver, YouTube, Gmail, gmail+, Википедија, Microsoft Office PowerPoint Fotosint) наставник осмишљава ток часа.

Настава на даљину: Ученица која због болести није у могућности привремено да прати наставу у вршњачкој групи биће помоћу Skype softvera повезана са вршњацима у кабинету за информатику (Дигитална школа). Наставник осмишљава активности које ће ученици омогућити равноправно и активно учествовање на часу. Наставник поставља мониторе и камеру тако да група може лепо и лако да комуницира како међусобно, тако и са ученицом која је прикључена преко Skype softvera.

### Обрада наставне јединице Љубавни растанак

Наставник је послао ученицима неколико дана пре часа на mail адресе (или поставио на портал за учење у одељку задаци) истраживачке задатке.

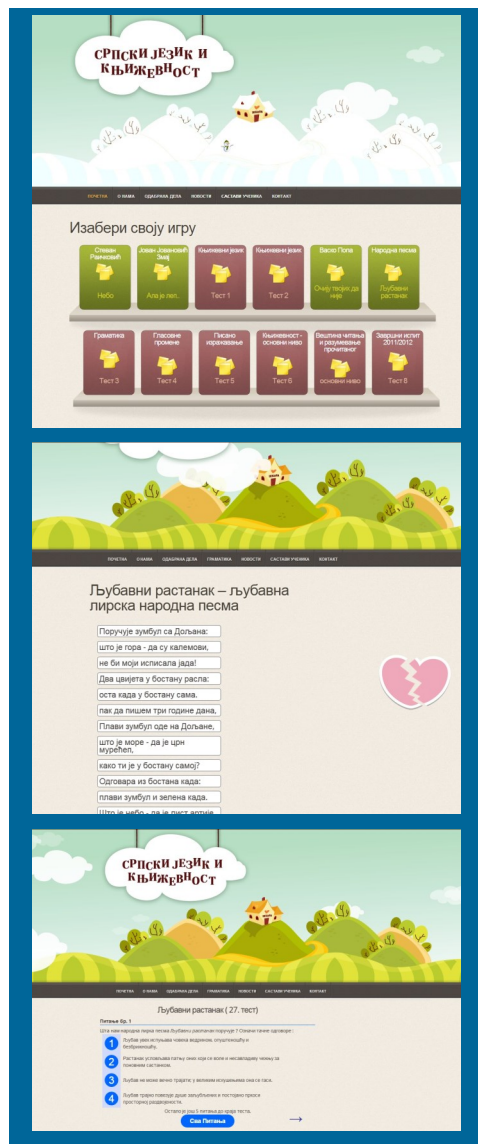
Уводни део часа (трајање око 10 минута): Подстичем ученике на разговор о народној књижевности и љубавним лирским народним песмама као посебној врсти лирске народне поезије. Дајем упутство ученицима да оду на сајт [www.dodatnicas.com](http://www.dodatnicas.com) и у делу Одабрана дела нађу песму коју сам раније поставила. Када се краћи поетски текстови обрађују, често није довољно једно читање текста већ је потребно прибећи и другом читању или наћи неку занимљиву методу за мотивисање ученика. Ово се посебно односи на ученике са посебним образовним потребама.

Главни део часа (30 минута): Један од начина да се ученици ваљано мотивишу и успешно уведу у свет песме је следећи - ученицима се даје упутство које ће им помоћи да се заинтересују за текст, песму доживе и схвате на прави начин. Ученици одлазе на сајт **Додатни час** и у делу

**Почетна страна** проналазе мотивациону игру Љубавни растанак. Ученици која наставу прати преко Skype softvera, дајем упутство и шаљем линк.

Ученици добијају задатак: Пред собом имаш текст песме. Распоред стихова је измењен. Среди текст песме по сопственој жељи!

Анализа: Када се пред ученике ставе несређени стихови, они ће почети да их сређује пре него што добију прецизно упутство за рад. Циљ овог задатка је да се ученицима пружи интелектуални изазов у складу са њиховим способностима. Сад ученици могу самостално на YouTube –у пронаћи снимак песме. Наставник помоћу могућности дељења екрана преко Skype –а (Call/Share Screens) прати рад ученице.



Завршни део часа (5 минута): Ученици улазе на [www.dodatnicas.com](http://www.dodatnicas.com) и проналазе тест под бројем 27.

Ученица преко опције дељења екрана, такође решава тест, ја имам увид у њен рад. Ученица која због природе своје болести није могла да похађа наставу, активно је укључена у процес учења у вршњачкој групи. Ученици су међусобно комуницирали, сарађивали, формирали тим и развијали пријатељство. Од свега је најважније да су добили су интелектуални подстицај, самопоуздање и вољу да у будућности свакој теми и новом градиву приђу без стаха, са љубављу, жељом и разодналошћу потребном за успешно учење.

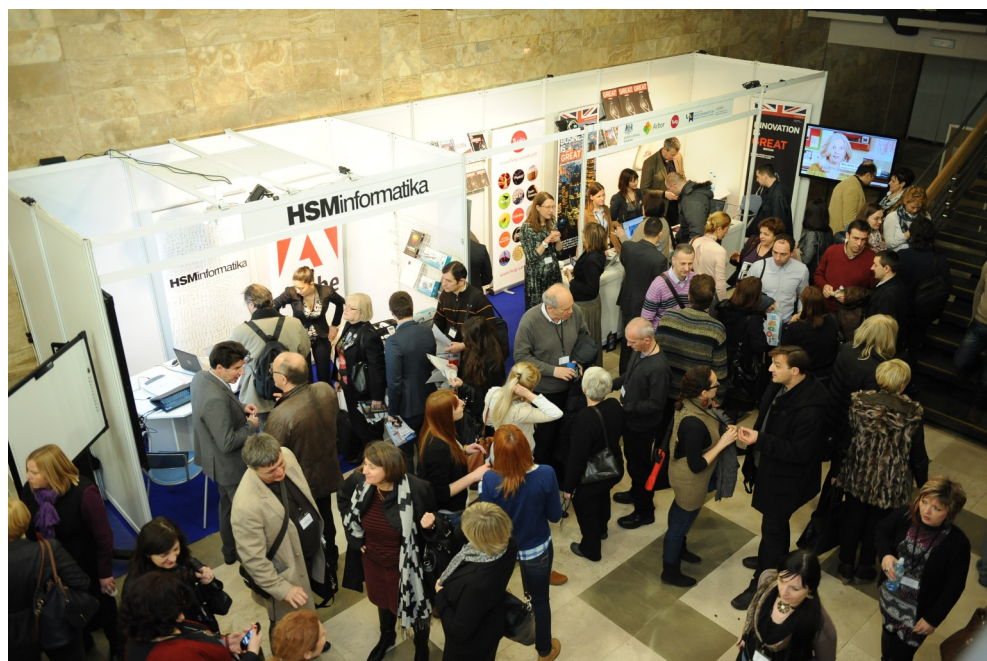
## KONFERENCIJA “NOVE TEHNOLOGIJE U OBRAZOVANJU”

**Danijela Ščepanović, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja**

Konferencija o upotrebi informaciono-komunikacionih tehnologija u školama “Nove tehnologije u obrazovanju” održana je 25. i 26. februara 2014. godine, pred više od 500 učesnika u Domu omladine Beograda i oko 1000 učesnika u prenosu uživo preko interneta. Konferenciju je organizovao Britanski savet u saradnji sa pet partnera među kojima i Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

Cilj konferencije je bio da se pruži prilika za razmenu iskustva i sticanje najnovijih znanja o primeni IKT u obrazovanju. Iz tog razloga organizovano je 30 izlaganja, 2 panel diskusije i 6 radionica, uključujući veći broj prezentacija stručnjaka iz Velike Britanije. Dominirale su teme: strateški pristup i podrška razvoju upotrebe IKT u školama; tehnologije i oprema – dostupnost i mogućnosti; digitalni nastavni materijali i rad uz pomoć interneta; razvoj kompetencija i profesionalni razvoj nastavnika za upotrebu IKT u nastavi; inovacije u nastavi uz upotrebu IKT. Najveći broj učesnika su činili zaposleni u preduniverzitetskom obrazovanju kao i predstavnici institucija koje se bave obrazovnom politikom. Konferenciju je pratio i sajamski program u okviru koga je svoja rešenja predstavilo 20 kompanija iz Srbije i Velike Britanije. Narednu konferenciju na ovu temu očekujemo 2015. godine.

<http://www.britishcouncil.rs/nas-rad-u-srbiji/obrazovanje/nove-tehnologije-u-obrazovanju>



## INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE I NASTAVNIČKE KOMPETENCIJE

**Ajsela Hadžiahmetović, OŠ “Selakovac“ u Novom Pazaru,  
Muzafer Saračević, Univerzitet u Novom Pazaru.**

U dosadašnjim zakonskim propisima nije definisana samostalna nastavnička kompetencija koja bi se samo odnosila na IKT, ali nacrti dokumenata koji proističu iz „Nacionalne strategije razvoja obrazovanja do 2020. godine“ svakako da predviđaju veliko unapređivanje položaja IKT i kasnije u skladu sa time usklađivanje zakonskih propisa. U ovom trenutku može se reći da se u kontekstu stručnog usavršavanja nastavnika pojam IKT jasno pominje kao jedna od 8 prioriternih oblasti usavršavanja od značaja za razvoj obrazovanja i vaspitanja. Međutim, prilikom definisanja standarda nastavničkih kompetencija pojam IKT se u indirektnom smislu prožima kao neizostavna stavka u profesionalnom delovanju nastavnika osposobljenog prema zahtevima savremenog sistema obrazovanja i vaspitanja. Nemoguće je zamisliti savremenog nastavnika koji ne koristi IKT.

„Nacionalni prosvetni savet je u maju 2013. godine usvojio Nacrt dokumenta Smernice za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju, koji je pripremila međuresorna komisija zajedno sa angažovanim ekspertima.“ Javna rasprava je održana u junu 2013. godine, a na 98. sednici NPS 10.12.2013. godine je i usvojen ovaj dokument.

Prema „Smernicama za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju“, a koji je sačinio Nacionalni prosvetni savet, IKT predstoji period ekspanzije i dodeljivanje uloge kojom će dati svoj puni doprinos unapređivanju sistema obrazovanja. Nacionalni prosvetni savet će se rukovoditi ovim smernicama prvenstveno prilikom uređivanja sledećih pitanja:



- ⇒ prilagodavanje standarda (obrazovnih, kompetencija nastavnika i direktora, kvaliteta rada škola, udžbenika), planova i programa;
- ⇒ pomoć i podršku nastavnicima u ovladavanju novim sredstvima, metodama i sadržajima;
- ⇒ izradu i raspoloživost digitalnih obrazovnih sadržaja, koji moraju biti pristupačni kako bi omogućili i integrisanje osetljivih grupa kao što su deca i učenici sa invaliditetom;
- ⇒ opremljenost škola, razvoj infrastrukture i obezbeđivanje opreme koju učenici koriste van škole;
- ⇒ obrazovne informacione sisteme.

Ovim strateškim dokumentom je pored ostalih definisana i oblast „IKT u funkciji nastave i učenja“, koja se odnosi na:

- Realizacija kurikuluma podržana efikasnom primenom IKT,
- Profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju,
- Obrazovni softver,
- Razvoj IKT infrastrukture.



Definisanje ovog dokumenta svakako predstavlja veliki korak u našem obrazovnom sistemu i dobru osnovu za integrisanje IKT u sistem obrazovanja kako bi se stvorilo kvalitetno obrazovanje za sve. Kvalitetno obrazovanje danas treba da bude zasnovano na zahtevima savremenog društva u kojem se prevashodno potenciraju ključne kompetencije i razvijaju funkcionalna znanja primenjiva u svakodnevnom životu.

- ⇒ *Hadžiahmetović Ajsela (2013), Model izrade plana stručnog usavršavanja nastavnika, Zbornik radova - Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem – Reinženjering poslovnih procesa u obrazovanju, ISBN: 978-86-7776-143-1, pp. 493-500, 2013.*
- ⇒ *Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine, („Službeni glasnik RS”, br. 55/05, 71/05 – ispravka, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 - US i 72/12);*
- ⇒ *Smernice za unapređivanje uloge informaciono-komunikacionih tehnologija – Nacrt, Nacionalni prosvetni savet republike Srbije, 2013.;*
- ⇒ [http://www.nps.gov.rs/wp-content/uploads/2013/06/Nacrt-IKT-smernica\\_javna-rasprava.pdf](http://www.nps.gov.rs/wp-content/uploads/2013/06/Nacrt-IKT-smernica_javna-rasprava.pdf)