



Poštovani čitaoci,

Pred vama je letnje izdanje biltena Balkanske mreže za obrazovanje na daljinu BADEN. Nakon prvog broja, broj pretplatnika se postepeno povećavao tako da sada imamo preko 150 članova iz Srbije, Makedonije, Crne Gore i Bosne i Hercegovine koji su zainteresovani za širenje i razmenu informacija i dobre prakse u oblasti obrazovanja na daljinu, kao i svih ostalih aspekata učenja podržanog tehnologijama.

Posebno nas je obradovalo da je BADEN organizacija izazvala veliko interesovanje ne samo kod nastavnog osoblja u visokom obrazovanju, već se neprestano širi broj zainteresovanih koji rade u osnovnom i srednjoškolskom obrazovanju i već aktivno koriste prednosti učenja na daljinu sa svojim učenicima. Takođe, primetno je sve veće interesovanje iz korporativnog sektora za primenu edukacije na daljinu za potrebe redovne dodatne obuke zaposlenih.

U ovom broju smo prikupili priloge o praktičnoj primeni elektronskog učenja u školskom i univerzitetskom obrazovanju u regionu, novim tehnologijama, primerima dobre prakse sa univerziteta iz Evrope, korporativnim treninzima, kao i saopštenja i najave predstojećih događaja.

I na kraju, pozivamo sve koji su zainteresovani, da pošalju svoja iskustva iz prakse, saopštenja, najave događaja i tehnološke inovacije za naredni broj biltena koji će izaći tokom oktobra 2013.

Danijela Milošević
Fakultet tehničkih nauka Čačak
Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

U ovom broju pročitate:

Iskustva sa onlajn tutorima na Univerzitetu u Mačcerati	2
Iskustva iz mentorskog rada kod učenja na daljinu	4
Бесплатни веб ресурси за учење на лица со оштетен ВИД	5
Učenje programskih jezika na daljinu	3
Značaj veb portala kao izvora elektronskog nastavnog materijala za pripremu i realizaciju nastave	9
E-učenje i razvoj komunikacije među osnovcima	10
Projekat „Virtuelna škola karijernog vođenja“	11
„Gejmifikacija“ u visokom školstvu?	12
Radionica o učenju na daljinu za učelnike sa oštećenim sluhom	15
ComTrade-ova letnja škola programiranja	16

Balkanska mreža za obrazovanje na daljinu BADEN
email: badennet@gmail.com
sajt: badennet.org



Tempus

[Enhancing the quality of distance learning at Western Balkan higher education institutions—DL@Web](#)

Iskustva sa onlajn tutorima na Univerzitetu u Mađerati

Laura Fedeli, Univerzitet u Mađerati

Uredbom Ministarstva prosvete Italije iz 2003. godine ustanovljen je skup kriterijuma kvaliteta u visokom obrazovanju i e-učenju. Onlajn tutorski servisi i servisi podrške su navedeni kao značajni za kvalitet, naročito aspekt vođenja grupa studenata od strane stručnih tutora. Uloga onlajn-tutora zahteva stručnost kako u tehničkim aspektima i odnosu sa korisnicima, tako i u izučavanoj materiji.

Interaktivnost, koju razvijaju i pružaju tutori, definisana je kroz tri osnovna aspekta: vođenje/konsultacije; praćenje i koordinacija.

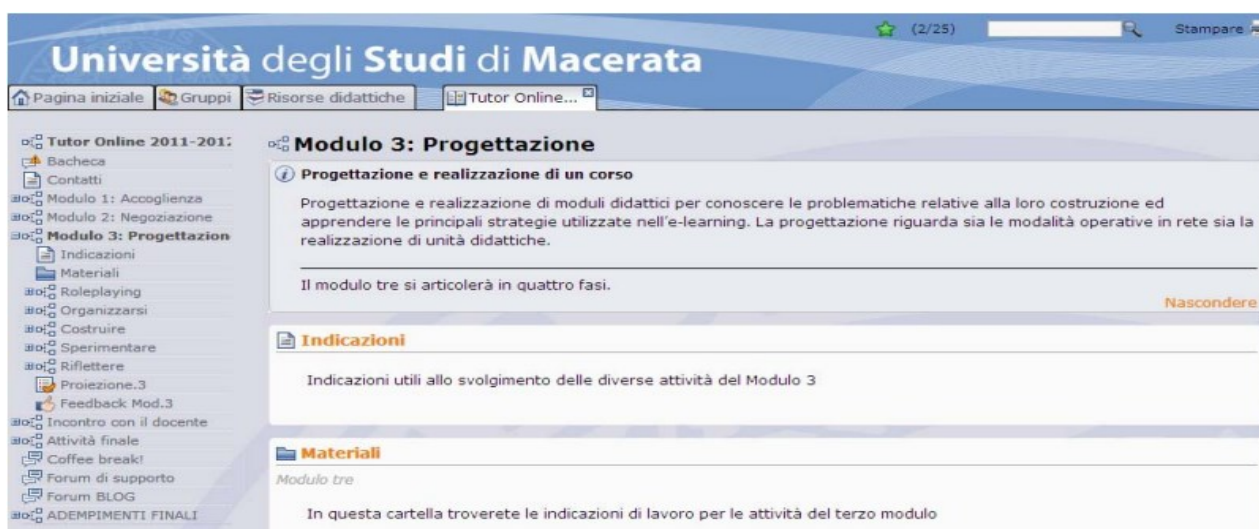
Ove aktivnosti se razvijaju kroz stvaranje odgovarajućih virtualnih interaktivnih okruženja, opremljenih alatima za sinhronu i asinhronu komunikaciju.

Univerzitet u Mađerati je u potpunosti uključen u razvoj e-učenja i njegova iskustva u istraživanju i eksperimentisanju u ovoj oblasti traju više od 10 godina. Godine 2000. pokrenut je prvi onlajn kurs, sa težištem na odnosima između didaktike i tehnologije.

Na univerzitetu se, u sklopu Departmana za obrazovanje, održava specijalizovani kurs "onlajn tutor" od 2005. godine. Kurs je razvijen u potpunosti onlajn i zahteva fizičko prisustvo studenata samo na završnom usmenom ispitu.

Osnovni ciljevi ovog kursa su:

- upoznavanje sa izborom alata za rad u onlajn okruženju i njihovim korišćenjem
 - sticanje odgovarajućih veština za odnose sa korisnicima radi razumevanja društvene i psihološke dinamike u onlajn interakciji
- eksperimentisanje i praktikovanje osnovnih didaktičkih alata i strategija u onlajn poučavanju i obuci (kao što su wiki, blog, čet)
- eksperimentisanje i praktikovanje osnovnih didaktičkih alata i strategija u onlajn poučavanju i obuci (kao što su wiki, blog, čet)



Università degli Studi di Macerata

Pagina iniziale Gruppi Risorse didattiche Tutor Online...

Tutor Online 2011-2012

- Bacheca
- Contatti
- Modulo 1: Accoglienza
- Modulo 2: Negoziazione
- Modulo 3: Progettazione**
 - Indicazioni
 - Materiali
 - Roleplaying
 - Organizzarsi
 - Costruire
 - Sperimentare
 - Riflettere
 - Proiezione.3
 - Feedback Mod.3
- Incontro con il docente
- Attività finale
- Coffee break!
- Forum di supporto
- Forum BLOG
- ADEMPIMENTI FINALI

Modulo 3: Progettazione

Progettazione e realizzazione di un corso

Progettazione e realizzazione di moduli didattici per conoscere le problematiche relative alla loro costruzione ed apprendere le principali strategie utilizzate nell'e-learning. La progettazione riguarda sia le modalità operative in rete sia la realizzazione di unità didattiche.

Il modulo tre si articolerà in quattro fasi.

[Nascondere](#)

Indicazioni

Indicazioni utili allo svolgimento delle diverse attività del Modulo 3

Materiali

Modulo tre

In questa cartella troverete le indicazioni di lavoro per le attività del terzo modulo

Blackboard (BB) okruženje: amfiteatar

Aktivnosti su na kursu organizovane u okviru tri modula:

1. Uvod, upoznavanje sa ciljevima kursa i osnovnim funkcionalnostima alata.
 2. Proučavanje reprezentativne literature iz oblasti. Rad sa različitim alatima, studije slučaja, diskusije, kolaborativno stvaranje materijala za blog samog kursa.
 3. Dizajniranje onlajn-modula i rad sa različitim ulogama (kreiranje materijala, simulacija čet-sesija)
- Dva alata se naročito intenzivno koriste u ovom kursu: Wordpress, kao blog-platforma za kreiranje članaka od strane više autora i servis diigo za deljenje linkova. Kroz ove alate polaznici kursa se bliže upoznaju sa mogućnostima Web 2.0, ali dobijaju i mogućnost za refleksiju tokom učenja i kasnije njihovo korišćenje van konteksta samog kursa.

“Na Univerzitetu u Mačérati preko 600 studenata studira onlajn”

Profesionalci koji žele da postanu tutori na onlajn diplomskim i postdiplomskim studijama na Univerzitetu u Mačérati učestvuju na javnom nacionalnom konkursu (zasnovanom na CV-u i razgovoru sa univerzitetskom komisijom).

Od aplikanata se zahteva fakultetska diploma i stručnost u onlajn tutoring (što se dokumentuje kroz potvrdu o pohađanju odgovarajućeg kursa i/ili prethodno profesionalno iskustvo na univerzitetu).

Izbor se vrši na osnovu sledećih parametara: stručnosti u datoj disciplini (npr. istorija, obrazovanje itd.); stručnosti u onlajn instrukcionom dizajnu; veštine u odnosu sa javnošću u onlajn okruženju i vođenju grupa; veštine u radu sa tehnologijama vezanim za korišćenje LMS-a i njegovih alata.

Univerzitet u Mačérati trenutno broji više od 600 studenata upisanih na onlajn kurseve na departmanima za obrazovanje, kulturno nasleđe i turizam. Postojanje dovoljnog broja stručnih onlajn-tutora omogućava efikasno odvijanje onlajn-kurseva na Univerzitetu.

IMPRESUM

BADEN bilten

God. 1, br.2, Avgust 2013.

Izdaje: Balkanska mreža za

obrazovanje na daljinu BADEN

Kursulina 2, 32000 Čačak

web: www.badennet.org

e-mail: 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, Primorski Univerzitet, Slovenija

Snežana Šćepanović, Univerzitet Mediteran, Crna Gora

Suzana Loškavska, 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 Crna Gora, Crna Gora

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

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

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

Biljana Krstikj, OU Kiril Pejcinovikj, Skopje, Makedonija

Iskustva iz mentorskog rada kod studiranja na daljinu sa studentima iz država u regionu

Nedeljko Ostojić, DOBA, Maribor

U svakoj od država u regionu pored ponude mogućnosti za studiranje na daljinu koju pružaju "domaći" fakulteti prisutna je i ponuda stranih obrazovnih institucija, ali uglavnom na engleskom jeziku. Mogućnost nastupa obrazovne institucije iz jedne države regiona na tržištu druge za sada uspešno koristi DOBA fakultet iz Maribora. Ova institucija nudi mogućnost *bachelor* i master studija bilo kome u svetu ko želi studirati isključivo posredstvom interneta na srpskom jeziku. Imao sam priliku da steknem neposredna iskustva kroz rad u ulozi mentora *online* studija na ovom fakultetu.

Pristup online studiju na DOBA fakultetu je u potpunosti podređen studiranju na daljinu. Studenti posredstvom interneta koriste virtualni amfiteatar *Blackboard Learn* (<http://www.doba.rs/rs/online-studiranje/virtuelni-amfiteatar/> - slika 1). Model online studija u ovakvom okruženju najbolje opisuje termin "*supported online distance learning*" čija osnova je dobra praksa socijalnog konstruktivizma, saradivanja i problemskog učenja, što se pokazalo kao uspešno u virtuelnom prostoru. Nastavnici kreiraju predispitne aktivnosti koje studenti obavljaju delom timskim a delom individualnim načinom rada. Nastavni materijali su dostupni neprekidno. Napredovanje studenata prate mentori koji na zahteve studenata reaguju za manje od 24 sata. Interaktivnost i saradnja između studenata međusobno i između studenata i mentora veoma su naglašeni. Studenti se obraćaju i voditelju predmeta kroz tzv. „Forum profesora“ ili emailom, a jednom nedeljno održavaju se *online* konsultacije. Predmeti se realizuju u blokovima od 4-5 nedelja nakon čega se polaže ispit, takođe preko interneta.

Studenti sa kojima sam radio potiču iz svih država nastalih raspadom SFRJ. Uglavnom su zaposleni ili vode sopstvenu firmu, a često su porodični ljudi. Deo njih živi u inostranstvu. Preko 40% studenata kao najvažniju prednost *online* studija vide vremensku fleksibilnost. Moje zapažanje je da je to tako zato jer se ovi ljudi ne bi mogli usavršavati bez mogućnosti *online* studiranja a da pri tom bitno ne degradiraju kvalitet doprinosa poslu koji obavljaju i užoj porodici. Nisam imao niti jednog studenta koji je mogao da bira i odabrao je *online* studij samo da bi imao mogućnost da studira u bilo koje vreme. Ili da umesto odlaska na fakultet studira iz stana samo zbog većeg komfora. Ako su organizatori i oni koji daju podršku studiju na daljinu svesni ovih činjenica onda mogu da bolje razumeju studente i preduzmu korake koji će rezultirati kvalitetnijim i efikasnijim studijem.

Događaji



ICT INNOVATIONS Conference

5. Međunarodna konferencija sa temama iz oblasti inovacija u ICT, održava se u Ohridu, Makedonija 12-15 septembra. <http://ict-act.org/>



Četvrta međunarodna konferencija eLearning 2013 se održava na Univerzitetu Metropolitan u Beogradu 26-27. Septembra. Rok za predaju radova je 6.09.2013. Obuhvaćen je širok opseg tema uključujući tehničke koncepte, instrukcioni dizajn i pedagoške i psihološke aspekte elektronskog učenja. <http://econference.metropolitan.ac.rs>



Jubilarni 20. Infofest održaće se u Budvi od 29.9-5.10.2013. Više informacija na <http://infofest.com>



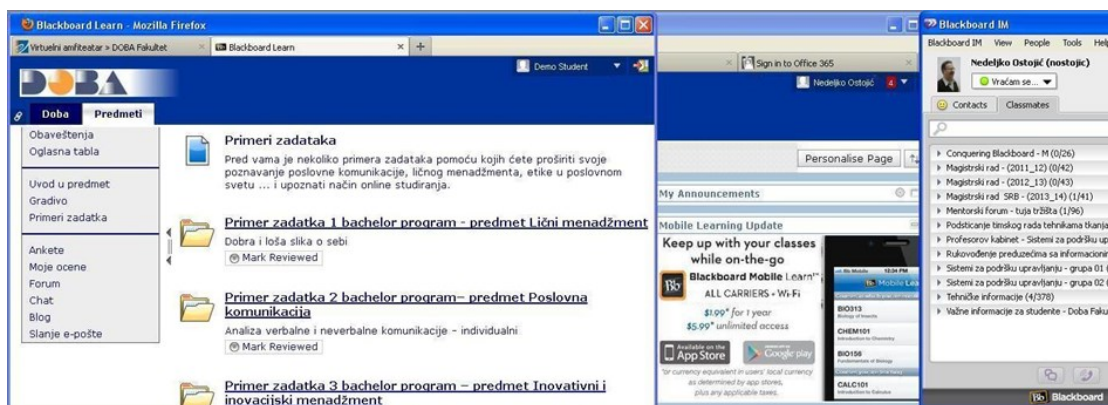
EDEN Synergy Workshop, Transnational Learning Forum for Exchanging Practices and Ideas Održaće se 19-21 oktobra 2013 na Univerzitetu za tehnologiju i ekonomiju u Budimpešti, Mađarska. Radionica i forum imaju za cilj da podrže kolektivni razvoj novih, održivih ideja i planova, kreiranje i jačanje novih i postojećih partnerstava, kao i praktične aktivnosti za grupni rad.

<http://www.eden-online.org>

U ovakvom svetlu, opšteprihvaćene prednosti studija na daljinu se relativizuju. “Uči kad hoćeš” za zaposlenog i porodičnog čoveka (studenta) prelazi u “uči u jedino preostalo vreme”. Pošto svaka studijska aktivnost ima rok a značajan deo zadataka se rešava timskim radom, onda “napreduj vlastitim tempom” prelazi u “nemoj da prekoračiš rokove i zaostaneš za timom”. Najpostojanija prednost učenja na daljinu je da ne postoji prostorno ograničenje, u našem slučaju bismo rekli “studiraj ma gde da se nalaziš”. Ponekada se i ova prednost relativizuje ukoliko tamo gde se student nalazi nije dostupan kvalitetan pristup internetu. Bilo bi zanimljivo dobiti realne procene o tome koliko potencijalnih *online* studenata u regionu gubimo jer na njihovoj lokaciji nije dostupna kvalitetna internet konekcija pa nisu ni pomislili da upišu *online* studije.

Česta je pojava da su naši online studenti na službenom putu pri čemu se pojavljuju problemi sa kvalitetnom internet konekcijom. DOBA fakultet nudi svojim studentima mobilni pristup (preko svih nosilaca + Wi-Fi) virtuelnom okruženju posredstvom tablet računara i smart telefona koji se može koristiti pomoću posebne aplikacije *Blackboard Mobile Learn*.

“Uči kad hoćeš” za zaposlenog i porodičnog čoveka (studenta) prelazi u “uči u jedino preostalo vreme”.



Slika 1. Blackboard (BB) okruženje: amfiteatar, BB Mobile Learn i BB Collaborate Enterprise Instant Messaging

Sledeće iskustvo koje želim podeliti odnosi se na po mom mišljenju nedovoljno naglašenu činjenicu da upotreba materinjeg jezika u komunikaciji između studenata, mentora i nastavnika daje bolje rezultate nego kada komuniciramo na engleskom jeziku. Moje iskustvo je da za profil studenata *online* studija u regionu poteškoće sa upotrebom stranog jezika mogu biti frustrirajuće. Iako su nastavne grupe sa kojima sam radio heterogene i po nacionalnom i verskom i kulturnom aspektu, uz danas naglašeno isticanje razlika u materinjim jezicima, to nije prepreka da se koriste materijali koji su u našem slučaju većinom na srpskom jeziku.

Iznosim još jedno zapažanje koje nije vezano za neposredan rad sa studentima. Od velike koristi su mi godišnji “razvojni susreti” na kojima mentori razmenjuju primere svoje dobre prakse, izlažu ideje ali i otvorene probleme koje nisu rešili. Kroz raspravu se dolazi do kvalitetnijih rešenja ili konstruktivnih predloga. Razmena iskustava u formi priloga za *BADEN Newsletter* na sličan način može biti korisna za svakoga od nas koji učestvujemo u davanju podrške studiranju na daljinu.

Бесплатни web ресурси за учење на лица со оштетен вид

Славко Чунгурски, ФОН Универзитет, Скопје

На факултетот за информатика при ФОН Универзитет во Скопје во фаза на реализација е Проект финансиран од УНЕСКО од Програмата за партиципација на УНЕСКО за 2012/13 под наслов „Бесплатни web ресурси за учење со оштетен вид“. Практично, овој проект претставува продолжување на претходен проект со наслов „Бесплатни ресурси за технолошки поддржано креативно учење во основното и средното образование“ исто така под покровителство на УНЕСКО во чии рамки беше развиен систем за далечинско учење и размена на образовни ресурси меѓу наставниците и учениците од основното и средното образование во Македонија.

Целта на проектот е да се развијат и имплементираат бесплатни веб ресурси кои ќе бидат достапни за учениците со оштетен вид во основно и средно образование во Р. Македонија, како и за нивните учители. Овие ресурси воедно ќе бидат и платформа за бесплатно професионално усовршување на учителите за иновативно учење во ваквите училишта.

Инклузивноста на лица со хендикеп е круцијална обврска на едно модерно општество. Таа најефикасно се реализира преку едукацијата на овие лица. Овој проект е чекор над конзервативното учење и обезбедува учениците со оштетен вид да се стекнат со иновативна имплементација на електронско учење која се базира на последните ИКТ технологии за оваа категорија на корисници. Во рамките на проектот е искористен постоечки бесплатен портал за учење (www.freelearning.edu.mk), популарен во државата, и е надограден со модул кој содржините ги претвора во аудио материјал.

Модерното учење се базира на системи за управување со образовни содржини, како алатки за дистрибуција на содржини, но овие алатки се неупотребливи за лицата со оштетен вид без соодветни технолошки помагала кои вообичаено се многу скапи (Браеви редови или лиценцирани текст-во-говор модули).

Во ерата на компјутерите јазот меѓу визуелно хендикепираните корисници на компјутер и останатите корисници е стеснет благодарение на говорните технологии. Корисничката интеракција со компјутерот, во најголемиот број случаи, се базира на информација на екранот, но не во случајот со слепите корисници. TTS модулите помагаат овие корисници да ја слушнат оваа информација и да реагираат преку тастатурата.

Македонија е земја каде повеќето технологии се увезуваат, но говорните технологии, кои се зависни од јазикот, мора да се развијат локално. Овој проблем е далеку од тривијален.

Događaji



Tehnički fakultet “Mhajlo Pupin” u Zrenjaninu organizuje

IV меѓународну konferenciju posvećeni IT i razvoju obrazovanja IITRO 2013) Više informacija na sajtu <http://www.tfzr.uns.ac.rs/itro/>



Najveća svetska konferencija posvećena tehnološki podržanom učenju Online-Educa održaće se o4 4-6. decembra u Berlinu.

Zvanični sajt: <http://www.online-educa.com/>



Konferencija ECEL 2013, posvećena širokom dijapazonu obrazovnih tema, sa težištem na e-učenju, održaće se o d 30-31. oktobra u Sofiji Antipolis (Francuska)

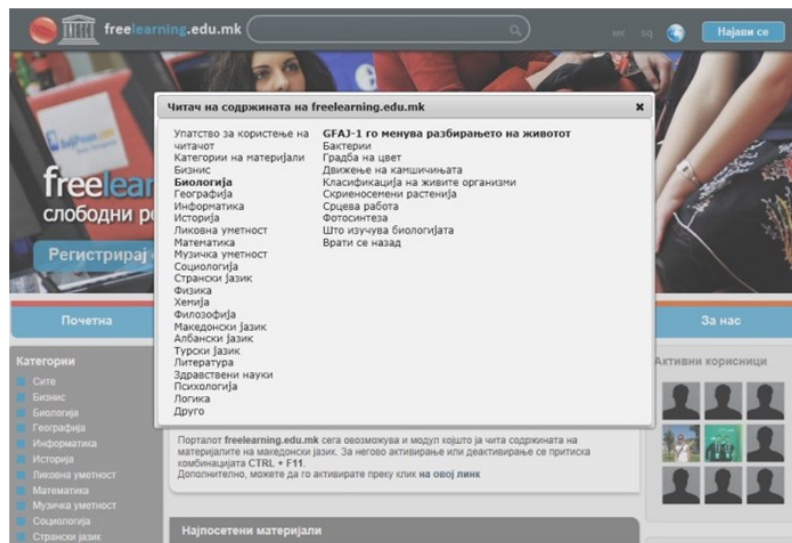
Zvanični sajt: <http://academic-conferences.org/ecel/ecel2013/ecel13-home.htm>

Тој бара мултидисциплинарен пристап кој вклучува дигитална обработка на сигнали, компјутерски науки и програмирање од една, и акустика, артикулација, говорна перцепција, синтакса, морфологија и фонетика на јазикот, од друга страна.

Експертското знаење да се интегрира TTS модулот со системот за управување со образовни содржини е искористено, така што порталот е трансформиран и надграден со аудио карактеристики. На овој начин, слепите лица добија пристап до отворените содржини, упатствата, книгите, инструкциските софтвери и слично. Ова е значаен чекор напред кон нивната инклузија и ќе им овозможи остварување на нивните генерациски права на модерното образование.

Со овој проект, преку размена на материјали, се настојува да се вклучат учениците со оштетен вид во другите ученички групи. Ова би било продолжување на праксата на владините институции за организирање на неколку активности во врска со е-инклузивноста.

Досега има неколку проби за развој на TTS систем за македонски јазик, но резултатите не беа задоволителни. Користејќи ги последните технологии, развиен е систем за синтеза на говор на македонски јазик базиран на македонски говорен корпус, под проектно име TTS -МК. Овој софтвер има задоволителни резултати за Сојузот на слепи, како официјално тело.



Читач на содржината

Покрај тоа што главните цели на Проектот се постигнати, порталот е преработен врз основа на последните W3C стандарди за достапност од страна на визуелно хендикепираните лица. Во него е вградено говорно мени достапно преку тастатура (Ctrl+F11) и преку стандардните тастери, а вграден е и парсер за стандардните типови на документи со што стануваат достапни и прикачените датотеки (DOC, PPT, PDF ...)

Дополнително freelearning.edu.mk вклучува и т.н. responsive дизајн со што станува достапен и за мобилните уреди, така што можноста за озвучување на порталот за мобилните уреди ја открива и додадената вредност на проектот, а тоа е можноста корисниците да учат додека шетаат, додека возат велосипед и сл.

Učenje programskih jezika na daljinu:

Iskustvo na Univerzitetu u Novom Pazaru

Muzafer Saračević, Univerzitet u Novom Pazaru

Kao odgovor na zahteve savremenog obrazovanja, na Univerzitetu u Novom Pazaru je od februara 2010 godine uspostavljen hibridni način učenja, tačnije spoj tradicionalnog obrazovanja i učenja na daljinu. Ovakav način edukacije predstavlja dopunu klasičnom obrazovanju uz pomoć informaciono-komunikacionih tehnologija. Primena IKT-a u komunikaciji između nastavnika i studenata olakšava pristup edukativnim materijalima, a izbori načina sticanja znanja su bogatiji i raznovrsniji. Ovakav vid dopune klasičnom načinu obrazovanja prouzrokuje menjanje nastavne strategije, a sve u cilju da se organizacija nastave podigne na jedan viši nivo.

Da bi klasična nastava, iz predmeta koji pripadaju užoj oblasti: Programiranje, postala privlačnija, efikasnija i atraktivnija za studente studijskog programa - Informatika, dopunjena je dodatnim onlajn aktivnostima koje se realizuju paralelno sa predviđenom nastavom. Na ovom univerzitetu, od marta 2012 godine uspešno funkcioniše laboratorija u sklopu Tempus projekta – SEEPALS, opremljena najsavremenijom opremom za praćenje nastave (Sanako i Adobe Connect). Laboratorija omogućava studentima jednostavniju komunikaciju sa ostalim studentima i profesorima fakulteta koji su učesnici u ovom projektu.



Konkretno, za predmete: *Strukture podataka i algoritmi, Programiranje, Programski jezici i Objektno - orijentisano programiranje* su razvijeni kompletni kursevi na Moodle sistemu (d.uninp.edu.rs). Kursevi se odnose na učenje programskih jezika kao što su *Pascal, C, C++ ili Java*. Materijali svakog kursa su organizovani po nedeljama, kroz bogatu ponudu različitih tipova aktivnosti koje student treba da odradi u toku nedelje (forumi, wiki stranice, eseji, kvizovi, timske radionice na nekom određenom zadatku i sl.). Svaki kurs u svom zaglavlju sadrži opciju za direktno pristupanje odgovarajućoj sesiji (sobi) za video konferenciju u *Adobe Connect* okruženju. Bitno je napomenuti da svaka sesija može biti snimljena i isporučena studentima na Moodle sistem za tekuću nedelju.

U prethodna dva semestra, studenti su imali prilike da jednom nedeljno slušaju nastavu na ovaj način. Nastava je u potpunosti interaktivna, jer navedeno okruženje nudi sledeće mogućnosti: (1) postoji video i audio komunikacija u oba smera; (2) nude se jednostavne opcije za razmenu i deljenje edukativnih materijala (prezentacije, dokumenta, slike i sl.); (3) može se u toku nastave primeniti tzv. *kolaborativna bela tabla* za navođenje određenih primera, naredbi, izvornih kodova; (4) mogućnost deljenja lokalnih programa na računarima učesnika (npr. izrada zajedničke *Java* aplikacije u *NetBeans*-u okruženju ili rešavanje zadatka u *DevC++* itd.); (5) Dodeljivanje prava prezentera među učesnicima i aktivno rukovođenja sesije itd. Obzirom na veliki broj nastavnog osoblja koji se nalaze na geografski udaljenim lokacijama, Univerzitet u Novom Pazaru u potpunosti podržava ovakav vid edukacije, a sve u cilju kvalitetnijeg obrazovanja i što bolje podrške studentima.

Značaj veb portala kao izvora elektronskog nastavnog materijala za pripremu i realizaciju nastave

Igor Solaković, Centar za obrazovnu tehnologiju Republike Srpske

Da bi nastavni proces bio savremeniji, potrebno je neprestano praćenje tehnološkog razvoja, inovacija, kao i neprekidno usavršavanje nastavnika. Neadekvatno prisustvo ovih pojava kod nastavnika dovodi do lošije realizacije nastave, a ona postaje šablonizovana i predavačka. Ukazuje se na mogućnost primjene savremenih tehnologija, savremenih sistema nastave i didaktičkih medija. Na osnovu toga se postavlja pitanje: Da li, i u kojoj mjeri, postoji opravdanost postojanja i primjene veb portala sa elektronskim nastavnim materijalima za realizaciju nastave.

Radi provere stavova nastavnika sprovedeno je istraživanje među nastavnicima iz 13 osnovnih škola iz Bosne i Hercegovine/Republike Srpske.

Istraživanje je izvršeno tehnikom anketiranja i skaliranja. Kao instrument se koristio upitnik i skala Likertovog tipa. Učestvovalo je ukupno 170 nastavnika.

Najviše prihvaćena tvrdnja je „Da li bi postojanje obrazovnih veb portala sa elektronskim nastavnim materijalima olakšalo pripremanje nastave?“ (indeks skalne vrijednosti 4,48). Ovu tvrdnju je prihvatilo 91,76 procenata nastavnika/profesora razredne nastave, od čega 47,05 procenata sa izrazitim intenzitetom. Tvrdnju nije prihvatilo 1,18 procenata nastavnika/profesora razredne nastave, pri čemu ni jedan ispitanik nije prihvatio opciju „Uopšte se ne slažem“.

Analizom dobijenih podataka dolazi se do zaključka da nastavnici/profesori razredne nastave pokazuju izuzetno pozitivan odnos prema obrazovnom veb portalu kao izvoru elektronskih nastavnih materijala za pripremu i realizaciju nastave. Na ovakav zaključak ukazuju dobijeni procenti za svaku tvrdnju u skali.

Dobijeni rezultati na tvrdnju (slika) pokazuju da je 90,00 procenata nastavnika/profesora razredne nastave zainteresovano da u Republici Srpskoj/BiH postoji obrazovni veb portal sa elektronskim nastavnim materijalima za pripremanje i realizaciju nastave, dok je ostalih 10procenata neodlučno ili nije odgovorilo na postavljeno pitanje u anketi.

Тврдња	Да		Нисам сигуран/на		Не		Без одговора		ИСВ
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Да ли бисте вољели да у Републици Српској/БиХ постоји образовни веб портал са дидактичким материјалима за припремање и реализацију nastave?	153	90,00	15	8,82	0	0,00	2	1,18	4,91
Да ли бисте користили дидактичке материјале са образовног веб портала за припремање и реализацију nastave?	153	90,00	17	10,00	0	0,00	0	0,00	4,90
Да ли бисте користили дидактичке материјале са образовног веб портала за припремање и реализацију nastave уколико би Вас новчано стимулисали?	145	85,29	23	13,53	1	0,59	1	0,59	4,85

Stavovi nastavnika/profesora razredne nastave prema obrazovnom veb portalu sa elektronskim nastavnim materijalima za pripremu i realizaciju nastave su izuzetno pozitivni, ali je evidentna slaba informisanost, poznavanje i primjena mogućnosti savremene informacione tehnologije. I pored dobre informisanosti i osposobljenosti za upotrebu didaktičkih medija i kreiranje savremenih sistema nastave evidentno je da to nastavnici nedovoljno realizuju u praksi.

E-učenje i razvoj komunikacije među osnovcima

Snežana Laketa, OŠ "Vuk Karadžić", Vlasenica

Projekat "Dositej - eUčenje po modelu 1:1 u osnovnim školama u Republici Srpskoj" ima za cilj promovisanje interaktivnog učenja pomoću informaciono-komunikacionih tehnologija. Tokom prve faze realizacije projekta u 2012. godini računarima je opremljeno 65 osnovnih škola u Republici Srpskoj. U Osnovnoj školi Vuk Karadžić, Vlasenica opremljeno je 7 e-učionica (Slika 1. E-učionica) sa ukupno 175 Intel® classmate PC-a za učenike i 14 laptop računara za nastavnike.

U okviru projekta organizovana je obuka za nastavnike za korišćenje ove opreme u nastavi. Korišćen je Mythware, softver za upravljanje e-učionicom.



Slika 1 E-učionica iz projekta Dositej

Odlučili smo da u našoj školi preduzmemo aktivnosti koje imaju za cilj razvijati veštinu komunikacije i nenasilnog rešavanja konflikata koristeći savremenu IKT tehnologiju kojom su opremljene e-učionice u okviru projekta Dositej.

Realizovali smo radionice na temu Kako razgovarati sa drugima u petim razredima naše škole. Koristili smo gotove didaktičke filmove dobijene od Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srbije.

Filmovi su prilagođeni uzrastu učenika i prikazuju svakodnevne probleme i konflikte iz učeničkog života, ali ono što je posebno značajno jeste da nude i jedan od pozitivnih načina rešavanja konflikta među mladima. U samoj realizaciji navedenih radionica kombinovali smo dve vrste nastave tradicionalnu i elektronsku nastavu.

Nakon sagledanih filmova i rasprava na temu Kako razgovarati sa drugima odlučili smo se na primenu stečenih komunikacionih veština u realizaciji pojedinih nastavnih jedinica određenih predmeta. U e-učionici smo uz korišćenje programa Mythware podelili učenike na grupe sa zadatkom da uz korišćenje chata (dopisivanja) otkriju imena članova svoje grupe. Ne znajući da možemo pratiti sve što napišu u tom grupnom radu, učenici su se opustili i dopisivali (komunicirali) na način kako najčešće komuniciraju u vanškolskim kontaktima (putem fejsbuka). Generalan zaključak jeste da je ta komunikacija oskudna, siromašna i gruba, sa dosta elemenata verbalnog nasilja. Učenike smo posavetovali da takav način komunikacije može da izazove velike probleme u njihovoj saradnji sa vršnjacima i dogovorili se sa njima da se "isprobaju" u veštinama pozitivne komunikacije. Čas je opet organizovan u e-učionici, učenici su podeljeni na grupe (ne znaju imena svojih drugara iz grupe), ali sa zadatkom da napišu sastav na temu Proleće koji treba da ima sve elemente pisanog rada i sve to korišćenjem lepih reči. Najlepši rad smo pročitali i zajedno analizirali.

Uvođenjem tehnologije u nastavu postiže se kod učenika veća zainteresovanost i motivacija, osećanja su pozitivna, što predstavlja ključne faktore za učenje.

Projekat „Virtuelna škola karijernog vođenja“

Jugoslava Lulić, Tehnička škola “9. maj” Bačka Palanka

Tradicionalna predavačka nastava sve manje zadovoljava potrebe savremenih učenika naviknute na kompjuterske igre i internet i u velikom je raskoraku sa njihovim svakodnevnim okruženjem. Nudeći isključivo akademska znanja, ona ne priprema učenike za ono što ih očekuje posle škole, niti razvija u dovoljnoj meri veštine potrebne za život i rad u 21. veku.

Projekat Virtuelna škola karijernog vođenja u kome su učestvovali učenici dve srednje stručne škole, iz Bačke Palanke i Kragujevca, imao je za cilj da kroz aktivnosti u virtuelnom okruženju, tačnije trodimenzionalnom virtuelnom svetu Second Life, pomogne srednjoškolcima da iskuše životne situacije u kojima će se naći nakon završetka škole (konkurisanje za posao) i razviju potrebne veštine (saradnja, timski rad, medijska pismenost itd.). Projekat Virtuelna škola karijernog vođenja je nagrađen trećom nagradom na konkursu ZUOV-a „Kreativna škola“, a predstavljen je i u junskom broju [Virtual educational journal](#).

Za uspešnu realizaciju časova u bilo je potrebno otvoriti premijum nalog na [Second Life platformi](#), kreirati bezbedno okruženje za učenje sa svim potrebnim alatima (registracioni pult za povezivanje sa Mudlom, kviz stolica za rešavanje testova, virtuelni video bim itd.), kao i obezbediti video uputstava i druge nastavne materijale za učenike. Učenici su imali zadatak da, podeljeni u timove, kroz igranje uloga, simuliraju situaciju razgovora za posao, a zatim odigrane situacije snime, naprave kratak film ([Machinima](#)) i postave ih na Jutjub. Zadatak za učenike možete pogledati [ovde](#), a na [ovoj stranici](#) možete pogledati produkte njihovog rada



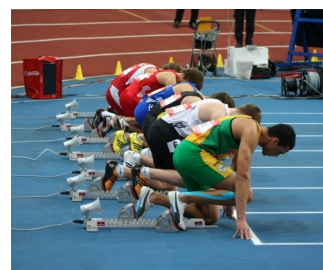
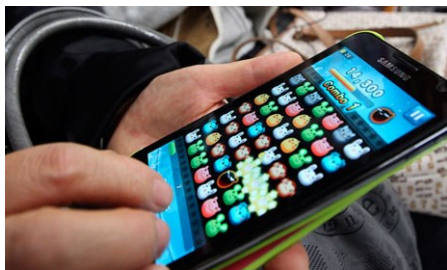
Slike iz Secondlife-a

Podučavanje i učenje u ovakvom okruženju dobija novu dimenziju, jer nudi iskustvo potpuno različito od onog koje nudi klasično organizovana nastava u fizičkoj učionici, u potpunosti angažuje učenika i omogućuje mu da i vizuelno i komunikativno uroni u svet učenja. Učenicima je ovaj svet i zanimljiv i zabavan jer ih asocira na 3D onlajn igrice koje većina njih igra, pa o njemu možemo govoriti i kao o platformi za učenje kroz igru. S druge strane postoje brojne ugrađene funkcije i alati (Sloddle, npr.) koji mogu da se iskoriste za kreiranje i realizaciju nastavnog procesa, kao i praćenje rezultata rada učenika. Fotografije su snimljene tokom realizacije nastavnog časa u virtuelnom okruženju Second Life.

“Gejmifikacija” u visokom školstvu?

Viktorija Florijančić, Univerzitet Primorska, Koper

[Gogos](#) (2013) gejmfikaciju (engl. Gamification) stavlja na listu “Top 10 buzzwords” iz područja e-učenja, zajedno sa mnogo poznatijim “Blended learning”, “Social learning”, “mLearning” i “Lifelong learning”. Gejmifikacija kao veoma nov termin teško se pronalazi u engleskim rečniku, uz [izuzetak Oxford rečnika](#), u kojem je gejmfikacija definisana kao primena ključnih elemenata igara (npr. osvajanje bodova, takmičenje, igranje uloga i slično) na druga područja. Prvi koraci gejmfikacije poznati su na području marketinga. Kupac kupovinom različitih artikala sakuplja bodove koji donose određene popuste ili druge povoljnosti prilikom sledećih kupovina. Ugodnosti obično zavise od vrednosti kupovine u određenim periodu. Kupac može dobiti veći ili manji popust, slično kao u igri gde uspeh takmičara pomiče od nižeg prema višem nivou. Zanimljiva je i upotreba tehnike igara u sportu i rekreaciji – npr. sportisti se, uz upotrebu određenih rekvizita, takmiče međusobno u [sakupljanju Nike energije](#). Poređenje sa kolegama motiviše, povećava intenzitet i učestalost vežbanja. Važna je pripadnost grupi i održavanje bar iste ili bolje pozicije u grupi. Ovakvi pristupi su podržani od strane različitih aplikacija koje se koriste na brojnim uređajima (tableti, pametni telefoni i dr.).



Gejmifikacija predstavlja uvođenje mehanizma igara u različite procese i delatnosti, gde glavna svrha nije sama igra, nego ozbiljne stvari koje upotreba mehanizma igara čini zabavnijim i privlačnijim. Mehanizmi igara mogu se upotrebiti za poslovne svrhe, za zabavu i rekreaciju, pa i za edukativne svrhe. Uvođenje mehanizama i tehnika igara, kao načina za motivaciju učenika već dugo je poznat na nižim nivoima školovanja, od vrtića do osnovne škole. Deca vole da se igraju, da se takmiče, prikupljaju bodove i poredi se sa vršnjacima. Upotreba gejmfikacije u poslovne svrhe dokazala je da igra nije nešto što je rezervirano samo za decu. I odrasli vole da učestvuju u igri – vole da pripadaju nekoj zajednici, da se poredi sa njenim članovima, da osvoje određene nagrade i privilegije. Sve to ih motiviše za učestvovanje i takmičenje. Tako se postavlja pitanje zašto sve to ne koristiti i u visokom školstvu. Zašto studente dodatno ne motivisati za učenje, koje na ta način postaje zabavno i privlačno? To je posebno važno kod učenja na daljinu, gde nastavnik i tutor nisu u direktnom kontaktu sa studentima, pa i studenti nisu prisutni u isto vreme i u istom prostoru.

Uvođenje igara u visoko školstvo zahteva kvalitetan sadržaj, igra mora biti vezana za materiju i sama igra mora da bude dobra [Barnes \(2013\)](#). Priprema takvih igara traži tehničke i kadrovske resurse, koje fakulteti teško mogu priuštiti. Kada je reč o gejmfikaciji potrebno je znati da uvođenje tehnika igara u edukaciju ne znači samo uvođenje video ili računarskih igara. Tehnike i mehanizmi igara mogu se uvoditi na brojne izuzetno jednostavne načine. U nastavku ću predstaviti nekoliko veoma jednostavnih načina gejmfikacije, koje koristim za motivaciju studenata i za samo učenje.

Osnovno pravilo kojeg ga pridržavam je da su studenti nagrađeni a ne kažnjeni. Sve što studenti rade, sve se nagrađuje bodovima. Nagradom se smatra i moj komentar na zadatke. Pokušam da kažem šta je bilo dobro urađeno i izbegavam kritike šta nije bilo dobro. Umesto toga pišem komentar u smislu, da bi se zadatak mogao poboljšati sa navođenjem »ovog i onog«. Bodovi za sve zadatke na kraju se sumiraju i, ako je potrebno, ponderišu. U zavisnosti od procenta skupljenih bodova i unapred postavljenih kriterijuma, formira se konačna ocena kursa – npr. 60 % (ponderisanih) bodova donosi ocenu 6.

“Tehnike i mehanizmi igara mogu se uvoditi na brojne izuzetno jednostavne načine.”

Šta sve se može nagraditi bodovima? Sve što rade studenti. Kod onlajn kurseva veoma je važan početak. Studente je potrebno animirati za početni rad. Vrlo važno je da se među studentima stvara pozitivan ambijent za učenje. Studenti se moraju upoznati, između njih se mora razviti pozitivna energija nezavisno od toga da li se susreću uživo ili rade samo onlajn. Sve to je zadatak tutora, koji sa svojim znanjem i veštinama stvara pozitivnu atmosferu. Mehanizmi igara najbolji su u te svrhe. Jedna od prvih aktivnosti koju nagradim na mojim mojih kursovima je prezentacija studenta. Obično to nije kasična prezentacija – ko je ko, nego od studenta tražim prezentaciju koja je vezana za sadržaj kursa. Tako kod poslovne informatike studenti predstavljaju opremu i programe koje koriste u privatnom životu. Kod kursa e-učenje student se prezentuje kroz upotrebu tehnologije za prikupljanje informacija i za učenje. Ove prezentacije jako su jednostavne i studenti zadatak obavljaju brzo i uspešno. Često u prezentacije uključujem i ostale članove studijske grupe – prezentuje se grupa studenta i prezentacije se vezuju jedna za drugu. U te svrhe obično koristim Moodle wiki. Svi studenti vide prezentacije svih, šta pomaže kod boljeg upoznavanja studenata. Uloga tutora u početku je veoma važna – on(a) je osoba koja motiviše, koji prati studente, koordinira rad i prati sve prezentacije. Kod prvog zadatka veoma je važno da se prvi bodovi podeli što prije i trud studenta dodatno pohvali kroz komentare o bodovima. Svaka pohvalna reč važi bar isto kao i bodovi. Zanimljivo je želja studenata za sticanjem prvih bodova. To im daje osećaj da su dobro počeli i da voz ide samo ka krajnjem uspehu.

Studenti na mojim predmetima dobijaju bodove za redovne sedmične zadatke, koje obično rade u manjim grupama. Današnji poslovni svet traži timski rad, zato je studenti moraju steći iskustva timskog rada. Radne grupe nisu velike – od 3 do 5 članova, ne više. Rad u malim grupama kod uvođenja gejmfikacije u edukaciju preporučuje i [Kapp \(2013\)](#). Kapp (ibidem) preporučuje, da grupe budu heterogene, da bolji studenti pomaže onim sa manje iskustva i znanja. Zadatak mora da motiviše suradnju između studentima, što treba imati u vidu kod planiranja aktivnosti grupnog zadataka.

Bodovi služe i za ocenjivanje testova znanja. Bodovi testova na konačno ocenu utiču sa različitom težinom od bodova zadataka (bodovi se ponderišu). Korišćenje bodova umesto ocene menja vizuru i studentu daje osećaj da mali neuspeh ne utiče bitno na neuspeh ispita. Upotreba bodova kroz celi kurs studentu daje osećaj da se manji neuspeh može nadoknaditi drugim zadatkom i da se do kraja može takmičiti za dobru ocenu.

U ukupni broj bodova uračunava se i prisutnost studenta na predavanju, seminaru ili vežbi. U zadnje dve godine od studenta počela sam tražiti da vode beleške predavanja i ih postavljaju na Moodle. Očekivala sam da će se studenti protiviti ovoj obavezi. Kroz evaluaciju izvođenja predmeta studenti su pohvalili što od njih tražim tekući rad i za to ih nagrađujem. I suradnja kod evaluacije izvođenja kursa nagrađuje se bodom, koji utiče na konačnu ocenu. Tako celog kursa studenti biraju bodove, kao kod kupovine u trgovini.

Od početka do kraja izvođenja predmeta studenti prate svoje bodove i takmiče se za što više bodova. Praćenje foruma pokazalo je da studenti takmiče za bodove, ne za ocene. Studije i aktivnosti mnogo više liče na igru nego na ocenjivanje znanja. Tek na kraju studenti shvataju da bodovi znače ocene.

“Tokom celog kursa studenti biraju bodove, kao kod kupovine u trgovini.”

Kao što se vidi, uvođenje gejmfikacije vrlo je jednostavno. Sve to može izvoditi svako od nas koristeći malo mašte, sa kojom se kurs razgrađuje na brojne aktivnosti. Aktivnosti moraju biti raznovrsne, vezane na sadržaj kursa i kurikulum, te se izvoditi kroz celi kurs. Treba obratiti pažnju da aktivnosti budu jasno definisane i da ih nema previše. Pravila igre (načina rada) moraju biti studentima saopštene na početku – sadržaj, aktivnosti, način ocenjivanja, rokovi za zaključavanje aktivnosti itd.

Takav način rada dobro je podržavan u Moodle, kojeg koristim za izvođenja online kurseva i kurseva koje se izvode u režimu »blended learninga«. Do sada radila sam na verziji 1.9, dok u novijim verzijama već postoje dodaci, koje bih mogla da proverim. Korisno bi bilo da se sakupljanje bodova studentima prikazuje grafički, njihova dostignuća poredi sa bodovima grupe i sa studentima kursa i tako dodatno motiviše za dostizanje dodatnih bodova. Pa ako aktivnosti i dostizanje bodova postavimo i u nivoe, reč je o pravoj igri, koja studente kroz igranje i takmičenje vodi do konačnog rezultata – znanja.

Overview of students

First name / Surname	Last online	Progress Bar	Progress
Peter Klepec	Never	Naloga 2: Zapiski 1. tedna (oddaja in o Assignment marked ✓	16%
Martin Krpan	Monday, 29 July 2013, 6:31 pm	Dodatna točka za izpolnitev ankete Assignment marked ✓	16%
Pika Nogavička	Friday, 26 July 2013, 2:22 pm	Dodatna točka za izpolnitev ankete Assignment marked ✓	16%
Mojca Pokrculja	Monday, 29 July 2013, 6:31 pm	Naloga 8: Baza podatkov Assignment marked ✗	16%

Pregled napretka studenata kod Moodle 2

Radionica o učenju na daljinu za učenike sa oštećenim sluhom

Danijela Milošević, Marjan Milošević, FTN Čačak, Univerzitet u Kragujevcu

Na Pomorskom fakultetu u Kotoru je 11. Juna ove godine održana radionica na temu mogućnosti studiranja na daljinu za polaznike Kotorskog zavoda za školovanje i rehabilitaciju lica sa poremećajima sluha i govora, koji žele da nastave školovanje na nekom od univerziteta u regionu Zapadnog Balkana. Radionica je održana u okviru saradnje Tempus projekta [„Enhancing the quality of distance learning at Western Balkan higher education institutions“ DL@WEB](#) i Tempus projekta [“Support and Inclusion of students with disabilities at Higher Education Institutions in Montenegro” SINC@HE](#).

Cilj radionice bio je da se predstave mogućnosti elektronskog učenja u visokom obrazovanju za srednjoškolce sa oštećenim sluhom. Radionica je realizovana uz prisustvo tumača za znakovni jezik. E-učenje omogućava ljudima koji imaju probleme sa sluhom da pristupaju sadržajima i obavljaju interakciju na način koji prevazilazi mnoge prepreke sa kojima se ovi učenici sreću u tradicionalnoj školskoj nastavi. Iz tog razloga, studiranje na daljinu i kombinovana primena elektronskog učenja predstavlja potencijalno atraktivan način studiranja na univerzitetskom nivou.

Tokom radionice učenici su se upoznali sa opštim temama o mogućnostima koje pruža e-učenje, a zatim su prezentovani postojeći univerzitetski kursevi koji se koriste u praksi. Učenici koji su bili polaznici radionice su registrovani na Moodle platformu za e- učenje i imali su priliku da sami isprobaju nekoliko modula sistema, kao što su testovi, forumi i e-knjige i drugo. Takođe, učenici su imali priliku da koriste ranije kreirane edukativne igre za savladavanje nastavnog sadržaja, kao i da sami primene interesantne alate za edukativne igre koji omogućavaju spoj učenja i zabave.

Svi polaznici su od ranije već imali iskustva u radu sa internet aplikacijama, tako da je ovakav vid učenja na daljinu u formalnom obrazovanju bio veoma dobro prihvaćen od strane polaznika. Većina učenika je pokazala visoku motivaciju za dalje upoznavanje sa ovim vidom nastave, tako da je radionica završena kroz obimnu diskusiju i brojna pitanja za eventualno dalje obrazovanje kroz nastavu na daljinu.



Polaznici radionice i instruktori

ComTrade-ova letnja škola programiranja EdIT- EDUCATION FOR INOVATIVE THINKERS!



Ivana Bošković, HR - Senior training and development specialist

ComTrade je i ove godine organizovao već tradicionalnu međunarodnu letnju školu programiranja pod nazivom [EdIT – Education for Inovative Thinkers](#). Tokom jula meseca vrata smo otvorili mladim talentima na šest lokacija: u Beogradu, Kragujevcu, Ljubljani, Mariboru, Banjaluci i u Sarajevu. Cilj letnje škole je da se mladim softverskim inženjerima koji poseduju osnovno teorijsko znanje pruži prilika da u simuliranom radnom okruženju kroz praktičan rad razviju svoje veštine i pripreme se za uspešnu karijeru.

Radeći na projektnim zadacima pod nadzorom iskusnih mentora, polaznici se navikavaju na realne uslove koji vladaju u jednoj visokotehnoj kompaniji i stiču neprocenljivo iskustvo koje kasnije mogu primeniti za napredovanje u karijeri.

Tradicija znanja

EdIT je započeo još 1996. godine kao mali projekat sa svega 10 polaznika, da bi u proteklih 17 godina izrastao u tradicionalni program obuke koji se održava svakog leta u 3 države u regionu: Srbiji, Sloveniji, Bosni i Hercegovini. Tipično, letnja škola EdIT okuplja najbolje studente fakulteta i visokih škola IT struke, ali od 2008. godine program je proširen tako da uključuje i studente ekonomskih nauka koji stiču znanja iz biznis analize IT rešenja. Iz godine u godinu sve veći broj zainteresovanih studenata potvrđuje da je EdIT prepoznatljiv brend koji vredi negovati, stoga odmah po završetku ovogodišnjeg EdITa startujemo sa idejama i aktivnostima za naredni EdIT14.

EdiT13

Letnje škole u [Kragujevcu](#), [Sarajevu](#), [Banjaluci](#), [Mariboru](#) i [Ljubljani](#) održane su od 8. do 19. jula, a [beogradsko](#) izdanje EdIT-a održano je u prirodu od 22. jula do 2. avgusta. Sve troškove letnje škole snosi ComTrade, što garantuje da se za učešće na našoj letnjoj školi mogu prijaviti svi oni koji to zaslužuju, a ne samo oni koji su finansijski najsposobniji.

Ove godine tema EdIT letnje škole u Srbiji bila je „Dronom u visine uz pomoć Android uređaja“, što znači da su polaznici imali priliku da svoje sposobnosti u razvoju mobilnih aplikacija primene u veoma praktičnom kontekstu. U Sloveniji teme letnje škole bile su „Gamification of mobile portal“ i „Bodi Smart Bodi Eko“, dok su na EdIT-u u BiH, polaznici učili razvoj aplikacija sa temama „Gamification in finance and banking“ i „Campaign management system“.

Ove godine samo u Beogradu i Kragujevcu se prijavilo preko 200 kandidata i od njih je izabrano 28 koji su pohađali EdIT u Srbiji. Dakle, na šest lokacija više od 100 potencijalnih stručnjaka budućnosti pohađalo je ovogodišnji EdIT13 gde su mogli u simuliranom radnom okruženju da nauče najsavremenije tehnike razvoja poslovnih rešenja zasnovanih na informacionim tehnologijama.



Beograd

Ljubljana



Banjaluka

