

Množično odprto spletno izobraževanje učiteljev

Viktorija Florjančič

Univerza na Primorskem, Fakulteta za management, Cankarjeva 5, 6000 Koper

viktorija.florjancic@gmail.com

Izvleček

V prispevku predstavljamo rezultate pilotne izvedbe množičnega odprtega spletnega tečaja, ki je bil za potrebe usposabljanja učiteljev razvit v okviru mednarodnega projekta Hands-On ICT. Projekt financira EU. V pettedenski tečaj, ki je potekal v angleškem jeziku, se je vključilo 734 udeležencev. Glede na to, da je tečaj potekal prek Moodlea, evalvacija izvedbe temelji na podatkih, pridobljenih iz sistema, ter na anketi, ki smo jo opravili na koncu tečaja. Študenti (udeleženci), vključeni v tečaj, so opravljali različne tedenske dejavnosti. Za vse uspešno opravljene tedenske dejavnosti so udeleženci prejeli značko, ki odraža njihovo uspešnost. Vseh šest značk je prejelo manj kot deset odstotkov študentov, kar je značilno tudi za tečaje, ki jih ponujajo Udacity, Coursera ali edX. Na podlagi zbranih podatkov smo poskušali izluščiti nekaj povezav med uspešnostjo udeležencev in drugimi zajetimi spremenljivkami. Izpostavili bi vlogo moderatorja, ki običajno sodeluje v množičnih odprtih spletnih tečajih, ter same vsebine tečaja, ki morajo biti za udeleženca zanimive in uporabne.

Ključne besede: množični odprti spletni tečaj, evalvacija spletnega učenja, Hands-On ICT, EMUNI, Moodle.

Abstract

Massive Open Online Teacher Education

The paper presents the results of Massive Open Online Course (MOOC) pilot implementation for teacher training, which has been developed as a part of the Hands-On ICT international project. The project is financed by the EU. 734 participants were enrolled in the 5-week course, which was delivered in English. The evaluation of the course is based on data analytics from the Moodle learning management system and a survey, which was performed at the end of the course. The students (participants) enrolled in the MOOC participated in different weekly activities. For all successfully completed activities they received a badge that represents a student's successfulness. Less than 10% of the participants were awarded all 6 MOOC badges. This completion rate is similar to MOOCs offered by Udacity, Coursera and EdX. Based on the collected data, we tried to ascertain the relations between students' successfulness and other gathered variables. At this point, we would like to emphasize the role of the moderator, who is usually introduced in MOOCs and the course content, which has to be interesting and usable.

Keywords: MOOC, web learning evaluation, Hands-On ICT, EMUNI, Moodle.

1 UVOD

Kratico MOOC (angl. Massive Open Online Course) uporabljamo za množične odprte spletne tečaje,¹ tj. oblike izobraževanja na daljavo z odprtim dostopom in veliko množico udeležencev,² ki v zadnjih letih burijo duhove na področju visokošolskega izobraževanja. Pojem je nastal leta 2008, ko je George Siemens ponudil prvi tečaj na temo povezovanja. Tečaj je sicer pritegnil 2.300 udeležencev, vendar ga je na univerzi Manitoba uspešno končalo (pridobilo certifikat) le 25 udeležencev (Kolowich, 2014). Razvoju številnih mno-

žičnih tečajev sledimo od leta 2012, ko je univerza Stanford nekatere vsebine, ki jih poučujejo, začela ponujati prek Udacityja. Približati sodobno znanje visokošolskega prostora širši zainteresirani javnosti je ena izmed vizij Udacityja. Poleg Udacity sta zainteresirani javnosti poznana še edX in Coursera. Zadnja ima s ponudbo več kot petsto množičnih odprtih spletnih tečajev tudi največji tržni delež.

Množični odprti spletni tečaji niso namenjeni le študentom, saj se v tovrstna izobraževanja vključujejo tudi posamezniki, ki so že končali svoje izobraževanje, želijo pa pridobiti nova, sodobna znanja in se tako vključiti v proces vseživljenjskega izobraževanja. Tri četrtine tovrstnih izobraževanj

¹ V prispevku uporabljamo generični pojem tečaj kot neposredni prevod angleške besede course, ki v visokem šolstvu označuje predmet. Glede na to, da niso vsi ponujeni predmeti akreditirani in da prek množičnih odprtih spletnih tečajev ponujajo tudi vsebine, ki niso del visokošolskega kurikula, je odločitev za pojem tečaj ustrežnejša.

² Opredelelitev je vzeta iz Islovarja.

(EdSurge, 2013) poteka v angleškem jeziku, kar za drugače govoreče narode pomeni določeno oviro. Se pa v zadnjem letu pojavljajo ponudniki tečajev v drugih jezikih – tako na primer Mirianda X³ ponuja tečaje v španščini, francoska digitalna univerza (FUN – France Université Numérique)⁴ pa na platformi edX ponuja tečaje v francoščini. Zaradi popularnosti množičnih odprtih spletnih tečajev ne preseneča, da se ti tečaji širijo po vsem svetu. Na spletu je mogoče najti tudi tečaje v arabščini⁵ in kitajščini.⁶ Slovenci množičnih spletnih tečajev, kakršne ponujajo ameriške univerze, še nimamo, vendar prek portala SIO⁷ že ponujajo izobraževalne vsebine, ki so prosto dostopne širši javnosti. Tako je Arnes ob koncu leta 2013 prek portala SIO izvedel prvi slovenski množični odprti spletni tečaj, poimenovan »MOOC – Varna raba interneta in naprav«.

Priprava množičnih odprtih spletnih tečajev je ena izmed dejavnosti mednarodnega projekta Hands-On ICT,⁸ v okviru katerega poskušamo razviti model usposabljanja učiteljev za uporabo kreativnih metod poučevanja. Tovrstno poučevanje običajno poteka v delavnicah ali na seminarjih v neposrednem stiku izvajalca izobraževanja z udeleženci.

V prispevku prikazujemo delne rezultate evalvacije množičnega odprtega spletnega tečaja,⁹ v katerega je bilo vključenih 734 učiteljev iz različnih držav.¹⁰ Tečaj, ki je potekal pet tednov, je ponujal vsebine s področja načrtovanja pedagoškega dela v razredu. Vsebine smo udeležencem posredovali prek odprtokodnega sistema za upravljanje učenja Moodle,¹¹ ki je poleg vseh drugih platform ponudnikov množičnih odprtih spletnih tečajev vse bolj uporaben.¹² Evalvacija vključuje številne podatke, ki so bili v času pisanja prispevka še v obdelavi, zato prikazujemo le nekatere, zbrane s pomočjo anketnega vprašalnika, izvedenega na koncu izvedbe predmeta, in dopolnjene s podatki, pridobljenimi iz sistema Moodle. K izpolnjevanju ankete smo povabili vse v tečaj vpisane

udeležence (vloga študenta v Moodle). Za pripravo in izvedbo anket smo uporabili spletno orodje LimeSurvey.¹³ Udeleženci so bili k izpolnjevanju ankete povabljeni prek sistema LimeSurvey. Do faze obdelave podatkov so bili podatki vezani na udeležence, saj smo želeli z anketo zbrane podatke dopolniti s podatki o njihovi uspešnosti, ki smo jih pridobili iz sistema Moodle (število opravljenih dejavnosti). Ko so bili želeni podatki povezani med seboj, smo izpustili podatke o anketirancu (ime in priimek). S tem smo dosegli anonimnost zbranih in obdelanih podatkov. Podatke smo obdelali s pomočjo programa SPSS, tako z metodo opisne statistike kot tudi s pomočjo korelacijske in regresijske analize. Za zmanjšanje števila spremenljivk smo uporabili faktorsko analizo. Rezultate analize prikazujemo opisno, grafično in s pomočjo preglednic.

Rezultati raziskave so omejeni le na udeležence pilota in zato niso prenosljivi na druge udeležence množičnih odprtih spletnih tečajev, so pa nekateri rezultati zanimivi kot izhodišče za nadaljnje raziskovanje. S tem mislimo predvsem na rezultate, ki so povezani z uspešnostjo udeležencev.

2 MNOŽIČNO E-IZOBRAŽEVANJE

2.1 Zgodovina in razvoj množičnega e-izobraževanja

Čeprav se je pojem množičnega odprtega tečaja, ki se izvaja prek interneta (online) pojavil že leta 2008, so se ti tečaji začeli množično pojavljati leta 2012 – naprej Udacity, Coursera in nato še edX (Baggaley, 2013). Medtem ko prva dva ponudnika izhajata iz Stanforda, sta edX lansirala univerza v Harvardu in MIT (Massachusetts Institute of Technology). V vseh treh primerih gre za ponudnike, ki na področju visokega šolstva veljajo za zaupanja vredne institucije in so sinonim za kakovostno visokošolsko izobraževanje. Ravno zaradi tega število udeležencev množičnih odprtih spletnih tečajev stalno narašča. Po podatkih, predstavljenih prek MOOC Infographic (Cusack, 2014), se je tečajev Coursera udeležilo že več kot pet milijonov študentov, edX-a 1,65 milijona in Udacityja 1,8 milijona udeležencev. Udeleženci prihajajo iz več kot dvesto držav, kar kaže na globalni značaj tovrstnih izobraževanj. Največ študentov prihaja iz ZDA (38,5 %), po od 4 do 6 odstotkov pa jih je iz Brazili-

³ <https://www.miriadax.net/>

⁴ <http://www.france-universite-numerique.fr/>

⁵ <http://www.rwaq.org/>

⁶ <https://www.xuetangx.com/>

⁷ <http://skupnost.sio.si/>

⁸ Projekt Hands-On ICT se je začel v začetku leta 2013 in bo končan aprila 2015 – več na <http://handsonict.eu/>.

⁹ V času pisanja prispevka je bila evalvacija še v teku, zato še niso zbrani vsi podatki.

¹⁰ Med udeleženci, ki so navedli državo prebivališča, ni bilo udeležencev iz Slovenije.

¹¹ <http://www.moodle.org/>

¹² Tako je Moodle.net (<http://moodle.net>) stičišče ponudnikov tečajev MOOC (t. i. tečajev MOOCH – Moodle.org Open Community Hub), ki se izvajajo prek LMS Moodle.

¹³ <http://www.limesurvey.org/en/>

je, Indije, Kitajske, Kanade in Združenega kraljestva (Coursera v Cusack, 2014). Zanimivo je, da kar 40 odstotkov udeležencev prihaja iz držav v razvoju, katerih študentje tako dostopajo do znanja, ki nastaja na uglednih univerzah razvitih držav. Ne narašča pa samo število udeležencev, temveč tudi število tečajev (EdSurge, 2013). Coursera, v partnerstvu s 107 šolami, ponuja kar 532 tečajev in ima tako 47-odstotni tržni delež trga množičnih odprtih spletnih tečajev. Drugi ponudniki ponujajo manjše število tečajev, npr. edX 125 in Udacity 33 tečajev (Cusack, 2014). Se pa bo – po napovedih EdSurge (2013) – skupno število množičnih odprtih spletnih tečajev v letu 2014¹⁴ povzpelo nad 1000.

Na trgu množičnih odprtih spletnih tečajev se pojavljajo tudi novi ponudniki, med katerimi je na primer Canvas Networks, ki je z 8,5-odstotnim tržnim deležem celo pred edX (8,3 %). Prve tečaje so ponujali predvsem na področju računalništva, medtem ko je danes množične odprte spletne tečaje mogoče najti na vseh študijskih področjih, tudi na področju humanistike, na katerem ti tečaji dosegajo petino vseh. Množični odprti spletni tečaji s področja računalništva so s 16 odstotki drugi, pred tečaji s področja poslovnih ved (15 %) (EdSurge, 2013). Po podatkih EdSurge (2013) področje izobraževanja, kamor bi uvrstili tudi vsebine, ki se razvijajo v okviru projekta Hands-On ICT, dosega 8,6-odstotni delež. Po napovedih EdSurge (2013) naj bi se množični odprti spletni tečaji leta 2014 širili v podjetja, visokošolske institucije pa naj bi za uspešno končane tečaje ponujale kredite, kar bi še povečalo njihovo privlačnost. Na trgu se pojavljajo nove platforme,¹⁵ ki naj bi olajšale izpeljavo tečajev ter prispevale k večji ponudbi tovrstnega izobraževanja.

2.2 Značilnosti množičnih odprtih spletnih tečajev

Thrun (2014), eden od ustanovitelj Udacityja, vidi prednost digitalnega izobraževanja predvsem v tem, da si udeleženec izobraževanja izbere ritem učenja, ki mu ustreza. Tako lahko nekdo snov predela v nekaj dnevih, drugi pa za isto snov porabi več tednov. Takšna individualizacija učenja je v klasičnem izobraževanju pogosto nemogoča. Poleg tega Thrun (2014) vidi prednost množičnih odprtih spletnih tečajev v podpori vseživljenjskemu učenju, saj po-

samezniki lahko pridejo do novih in sodobnih znanj ter se tako prilagodijo novim zahtevam trga, ne da bi zapustili delovna mesta. Zanimivo je, da v ZDA povprečni zaposleni v istem poklicu ostane le 4,1 leta (Thrun, 2014). Menjava poklica zahteva nova znanja, ki jih ob polni zaposlitvi ni tako preprosto pridobiti, pa tudi ne financirati. Množični odprti spletni tečaji omogočajo pridobivanje novih znanj od koder koli in kadar koli, ne da bi udeleženci zapustili svoje delovno mesto, in še to večinoma brezplačno. Po mnenju Thruna (prav tam) je bojazen, da bi množični odprti spletni tečaj nadomestil klasično visokošolsko izobraževanje, povsem odveč, podobno kot na primer kinodvorane niso nadomestile gledališč.

Množični odprti spletni tečaji naj bi bil le bolj preprost in neoseben način izobraževanja od predhodnih online izobraževanj (Baggaley, 2013). V nekaterih tečajih spodbujajo komunikacijo med udeleženci (cMOOC) bolj kot komunikacijo učitelj – udeleženec.

Množično odprto spletno izobraževanje se pojavlja pod različnimi imeni in kraticami, iz katerih je mogoče prepoznati značilnosti množičnih odprtih spletnih tečajev (Cusack, 2014).

- xMOOC – najpogosteje uporabljen način, izveden na podlagi učnega načrta; izvedbo vodi učitelj.
- cMOOC – povezovalni množični odprti spletni tečaj (angl. Connectivity MOOC) izhaja iz t. i. diplomskih seminarjev. Udeleženci seminarja prejmejo določena gradiva, ki so podlaga za razpravo. Bistvo cMOOC je povezovanje in sodelovanje med udeleženci, ki izhaja iz t. i. povezovalnega pristopa k poučevanju (Siemens, 2004; Marc in Barberà, 2013).
- DOCC (angl. Distributed Online Collaborative Courses) so množični odprti spletni tečaji, pri katerih je isto študijsko gradivo uporabljeno na različnih institucijah. Izvedba tečaja se med institucijami lahko razlikuje, udeleženci posameznega tečaja pa prek spleta lahko komunicirajo med seboj in so tako medsebojno povezani.
- BOOC (angl. Big Open Online Courses) je podoben množičnemu odprtemu spletnemu tečaju, vendar vključuje manjše število udeležencev (običajno med 200 in 500 udeleženci).
- SMOOC (angl. Synchronous Massive Online Courses) se od klasičnega tečaja xMOOC razlikuje po tem, da so predavanja posredovana ob določenem času, zaradi česar se morajo udeleženci ob predvidenem času vključiti v spletno učno okolje.

¹⁴ Prispevek je bil oddan julija 2014.

¹⁵ Na primer platforma mooc.org, kot rezultat partnerstva med edX in Googlom (<http://mooc.org/>), bo ponujala orodja za preprosto postavitev množičnega odprtega spletnega tečaja.

- SPOC (angl. Small Private Online Course) so po številu udeležencev podobni tečajem BOOC, vendar je pri njih interakcija med učiteljem in udeleženci še bolj intenzivna. Običajno takšen način uporabljamo pri kombiniranem učenju (angl. Blended Learning), pri katerem se po klasično izvedenem pedagoškem procesu učitelj s svojimi učenci srečuje še prek spleta. V to kategorijo bi lahko uvrstili v zadnjem času priljubljeno obrnjeno učenje (angl. Flipped classroom).
- Korporativni množični odprti spletni tečaj se uporablja za usposabljanje zaposlenih v podjetjih.

Naidu (2013) v uvodniku revije, namenjene študiju na daljavo, izpostavlja, da množični odprti spletni tečaji dejansko niso izrabili vseh prednosti, ki jih ponuja svetovni splet, zaradi česar bi tem tečajem bolj ustrezala kratica MOORFAP (angl. Massive Open Online Repetitions of Failed Pedagogy). S tem želi Naidu (prav tam) opozoriti na neustrezno rabo pedagoške prakse, ki je v več kot dvesto letih obstoja študija na daljavo prišla do določenih spoznanj in priporočil. Zaradi tega Naidu (prav tam) predvideva, da se bo prej ali slej namesto MOOC začel pojavljati pojem MOOLO (angl. Massive Open Online Learning Opportunities), ki bo združil večletne izkušnje študija na daljavo in prednosti, ki jih ponujajo sodobne tehnologije.

Neupoštevanje univerzalnih izobraževalnih principov, ki jih v izobraževanju uporabljajo že več let in so prilagojeni izobraževanju na daljavo (Elias, 2011), izpostavlja tudi Baggaley (2013), ki poleg tega navaja nekaj zanimivih ugotovitev. Nekateri množični odprti spletni tečaji so res množični, vendar niso odprti, drugi so odprti, vendar niso množični; nekatere bi težko imenovali tečaj oziroma predmet, saj vsebine niso posredovane kot predmet (ne vsebujejo npr. učnih ciljev, učnih rezultatov in preverjanja znanja).

Kritike na račun množičnih odprtih spletnih tečajev so povezane tudi z velikim osipom, saj jih uspešno konča le 5 do 10 odstotkov udeležencev. Devlin (2013) sicer poudarja, da metodologija ugotavljanja uspešnosti končevanja množičnih odprtih spletnih tečajev ni ustrezna. Dejstvo je, da vsak udeleženec tečaja, četudi se vanj vključi le zaradi radovednosti, postane del statistike. Tako raziskave (Kolowick, 2013) kažejo, da tečaj uspešno dokonča 45 odstotkov udeležencev, ki oddajo prvo nalogo, med udeleženci, ki plačajo potrdilo o uspešno opravljenemu tečaju, pa je delež uspešno končanih tečajev višji

(70 %). Halawa (2014) kot razlog za opustitev tečaja večinoma omenja pomanjkanje časa za pravočasno izpolnjevanje obveznosti.

3 EVALVACIJA PILOTNE UVEDBE MNOŽIČNEGA ODPRTEGA SPLETNEGA TEČAJA

3.1 Predstavitev pilotne izvedbe

Priprava množičnih odprtih spletnih tečajev je potekala z delitvijo del med partnerji projekta – vsebino pripravijo nizozemski partnerji (OUNL – Open Universiteit Nederlands), koordinator projekta iz fundacije odprte katalonske univerze (FUOC – Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya) pa vsebine postavi v okolje Moodle. Partnerji iz Slovenije¹⁶ skrbimo za evalvacijo izvedbe tečajev.

V načrtu projekta je predvideno, da pilotiranje opravimo v treh krogih. V prvem krogu poteka tečaj za učitelje, ki se usposobijo za prenos pridobljenih veščin na svoje kolege. Tako naj bi udeleženci iz prvega kroga v drugem krogu prevzeli vlogo mentorjev svojih kolegov. V tretjem krogu bi udeleženci drugega kroga kot mentorji vodili tečaj za učence/študente. Tako se veščine uporabe kreativnih tehnik poučevanja iz kroga v krog prenašajo na vedno širši krog uporabnikov.

Za prvi krog pilotne izvedbe smo pripravili vsebine treh kreativnih tehnik, ki jih učitelji lahko uporabijo pri svojem delu – izdelava miselnih vzorcev in konceptualnih shem, de Bonova tehnika šestih klobukov in tehnika kreativnega reševanja problemov (SCAMPER). Za vse tri kreativne tehnike je predvidena uporaba različnih orodij informacijsko-komunikacijske tehnologije. Posamezni tečaj je potekal prek Moodla¹⁷ en teden.

Evalvacija prvega kroga je temeljila na anketnih vprašalnikih, ki smo jih opravili na treh ravneh:

- pred vključitvijo udeležencev v pilotni projekt – z anketnim vprašalnikom smo zbrali osnovne podatke o udeležencih, predvsem pa njihove dosežanje izkušnje z množičnimi odprtimi spletnimi tečaji;
- ob koncu vsake vsebine (tečaja), ko smo želeli zbrati podatke o primernosti vsebin za razvoj kreativnih tehnik ter o sami izvedbi vsebine; vse-

¹⁶ Evrosredozemska univerza (EMUNI – Euro Mediterranean University) Portorož

¹⁷ <http://riga.uoc.es/moodle/>

bine so namreč precej različne, zato smo presodili, da bi bila anketa potrebna po vsaki zaključeni vsebini;

- na koncu izvedbe vseh treh vsebin, ko smo želeli izvesti evalvacijo celotnega pilota.

Pri zaprtih vprašanjih smo v anketah uporabljali petstopenjsko Likertovo lestvico, pri čemer je ocena 1 pomenila najnižjo, ocena 5 pa najvišjo oceno oziroma popolno strinjanje s postavljenimi trditvami. Poleg anketiranja smo slovenski partnerji pri izvedbi sodelovali kot opazovalci in tako rezultate anket dopolnili s svojimi opažanji. Prvi pilot je potekal januarja 2014. Skladno z dogovorom je vsak partner moral pridobiti vsaj dva udeležence, lahko pa tudi več. Tako je v prvem krogu sodelovalo 18 udeležencev.¹⁸

Rezultati prvega pilota so pokazali, da (Florjančič & Lesjak, 2014):¹⁹

- udeleženci s kolegi najraje komunicirajo prek foruma, z učitelji pa prek videokonferenčnih sistemov;
- sta za uspešnost tečaja najpomembnejši razumljivost in uporabnost študijskih gradiv, sledita pa sodobnost gradiv in podpora mentorja;
- so udeleženci najvišje ocenili vsebine de Bonove tehnike šestih klobukov, najnižje pa miselne vzorce, ki so jim tudi najbolj poznani;
- so udeleženci največ dela vložili v spoznavanje tehnik kreativnega reševanja problemov, vsebine, za katere so menili, da bodo najbolj vplivale na njihovo kreativnost;
- je bila uspešnost na tečajih sicer boljša od tiste, ki jo poznamo iz res množičnih tečajev, vendar pa je bila še vedno nizka.

Na podlagi rezultatov evalvacije prvega kroga smo v drugem krogu pilota uvedli nekatere spremembe:

- uvedli smo podporo moderatorjev, ki so odgovarjali na zastavljena vprašanja, vendar se z vsebinami niso poglobljeno ukvarjali;
- uvedli smo manj znane vsebine,²⁰ ki bodo udeležencem v pomoč pri načrtovanju dela z učenci/študenti;
- uvedli smo video srečanja udeležencev z moderatorji.

Glede na to, da večina udeležencev prvega kroga ni izrazila želje po tem, da bi naučene vsebine prenašala na svoje kolege, smo v drugi krog vključili nove vsebine ter ponovili način izvedbe iz prvega kroga – v tečaj so se vključevali učitelji različnih stopenj izobraževanja. Tečaji v prvem in v drugem krogu so potekali v angleškem jeziku. V nadaljevanju prispevka prikazujemo predvsem rezultate drugega kroga, saj smo rezultate prvega kroga predstavili že na konferenci Dnevi slovenske informatike 2014. Tečaj drugega kroga se je uradno začel 19. maja in je trajal pet tednov. Udeleženci so vsebine tečaja lahko pregledovali že dan pred uradnim začetkom tečaja.

3.2 Predstavitev udeležencev pilota

Medtem kot je bilo v prvi pilot vključenih le 18 udeležencev (75,0 % žensk), s povprečno starostjo 40,8 leta, je bil drugi pilot precej bolj množičen – v tečaj se je vključilo 734 udeležencev (študentov). Anketo o izvedbi tečaja v drugem krogu je v celoti izpolnilo 147 udeležencev,²¹ kar je 20-odstotni odziv. Tudi v drugem krogu je bila večina anketirancev ženskega spola (73,2 %), s povprečno starostjo 43 let. Udeleženci drugega kroga prihajajo iz različnih držav (Kanada, afriške države, Filipini idr.), večina pa jih je iz Grčije (84,4 %). V tečaju ni bilo udeležencev iz Slovenije. Razen enega anketiranca so vsi anketiranci vključeni v pedagoško delo – dva na področju predšolske vzgoje, 31,4 odstotka anketirancev prihaja iz osnovnih šol, 49,1 odstotka pa iz srednjih šol. Slaba desetina anketirancev (8,8 %) je visokošolskih učiteljev. Anketiranci lahko poučujejo tudi na različnih ravneh izobraževanja. V povprečju imajo anketiranci 14,9 leta pedagoške prakse.

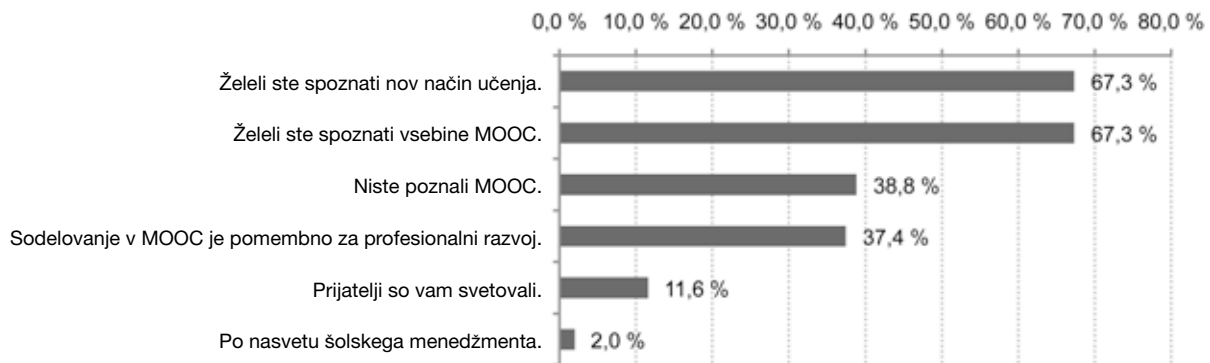
Anketiranci so se v množični odprti spletni tečaj vključevali iz različnih razlogov (slika 1).

¹⁸ Udeleženci prihajajo iz držav partneric projekta – Grčija 10, Nizozemska 2, Slovenija 3, Španija 2, Združeno kraljestvo 1.

¹⁹ Podrobna analiza prve izvedbe množičnega odprtega spletnega tečaja je bila predstavljena na konferenci Dnevi slovenske informatike 2014.

²⁰ Learning Design Studio

²¹ Upoštevali smo le polno izpolnjene ankete. Podatke delno izpolnjenih anket (52) v analizi nismo upoštevali.



Slika 1: Razlogi za vključitev v množični odprti spletni tečaj

Obojstransko so lahko izbrali enega ali več ponujenih razlogov. Kot je razvidno iz slike 1, si je največ anketirancev (67,3 %) želelo spoznati vsebine tečaja in nov način učenja.

3.3 Evalvacija tečaja

Evalvacija tečaja je potekala na podlagi podatkov, ki smo jih pridobili iz sistema Moodle (N = 734) in podatkov ankete o izvedbi predmeta (n = 147).

Udeleženci so v petih tednih opravljali različne naloge – dejavnosti, ki so bile različno obsežne in različno porazdeljene po tednih (preglednica 1). Čeprav se je tečaj uradno končal 21. junija 2014, so udeleženci svoje obveznosti lahko opravljali tudi po končanem tečaju, vendar brez pomoči učiteljev (moderatorjev). V preglednici 1 prikazujemo podatke o uspešnosti udeležencev na dan po uradnem koncu tečaja (22. junija 2014). Udeleženec, ki je opravil vse tedenske dejavnosti, je prejel značko. Kot je razvidno iz preglednice 1, je obveznosti prvega tedna opravila le petina v tečaj vključenih udeležencev (20,3 %), vse obveznosti pa je opravilo le 6,9 odstotka udeležencev. Podatki so zbrani na podlagi podatkov vseh udeležencev v Moodleu.

Preglednica 1: Uspešnost udeležencev po tednih

| Teden | Št. dejavnosti | Št. doseženih značk | % uspešnosti |
|---------------|----------------|---------------------|--------------|
| 1. | 5 | 149 | 20,3 % |
| 2. | 6 | 118 | 16,1 % |
| 3. | 5 | 73 | 9,9 % |
| 4. | 4 | 66 | 9,0 % |
| 5. | 5 | 57 | 7,8 % |
| Skupaj | 25 | 51 | 6,9 % |

Po podatkih zaključevanja dejavnosti, ki smo jih pridobili na podlagi poročil v Moodleu 11. julija 2014,

71,1 odstotka udeležencev ni končalo niti ene dejavnosti, medtem ko je 67 udeležencev opravilo vse dejavnosti. Uspešnost je tako nekoliko večja, kot je bila ob koncu tečaja (preglednica 1), saj je med 22. junijem in 11. julijem opravilo tečaj še dodatnih 16 udeležencev. Glede na to, da nekateri avtorji (npr. Devlin, 2013, in Kolowich, 2013) opozarjajo na napačen pristop pri presoji uspešnosti množičnih odprtih spletnih tečajev, saj veliko udeležencev v tečaj le vstopi, preleti nekaj vsebin, nima pa namena opravljati predvidenih obveznosti, smo uspešnost udeležencev preračunali glede na število udeležencev, ki so zaključili vsaj eno dejavnost – takšnih udeležencev je bilo 212 (11. 7. 2014). Tako je vseh 25 dejavnosti opravilo 31,6 odstotka potencialno dejavnih udeležencev. Glede na to, da je iz poročila mogoče dobiti tudi podatke o številu opravljenih dejavnosti (ne glede na to, ali so udeleženci prejeli značko), smo lahko izračunali tudi povprečno število opravljenih dejavnosti. Upoštevajoč le udeležence, ki so opravili eno ali več dejavnosti, je povprečni udeleženec opravil 13,7 dejavnosti, kar je nekaj več kot polovica vseh predvidenih dejavnosti (54,8 %).

Kot smo že omenili, je sistem značko podelil udeležencu, ki je opravil določene tedenske dejavnosti (naloge). Opazili smo, da je bilo do statusa »opravljena naloga« in s tem pridobitve značk mogoče priti le s klikom na dokument (odpiranje dokumenta) in z odgovorom na forum, pa čeprav je bil to le znak ali beseda. Vsekakor gre za pomanjkljivost, ki ruši kredibilnost potencialno podeljenih certifikatov o uspešno opravljenem tečaju in jo bo treba odpraviti v tretjem krogu.

Glede na razširjenost množičnih odprtih spletnih tečajev ter velik osipu udeležencev se tudi nam postavlja vprašanje, od česa je odvisna uspešnost

Preglednica 2: Medsebojna povezanost opravljenih dejavnosti z drugimi spremenljivkami²²

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
|---------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|----|--------|
| 1. Opravljene dejavnosti | | | | | | | | | |
| 2. Spol | -0,19* | | | | | | | | |
| 3. Starost | | | | | | | | | |
| 4. Leta poučevanja | | | 0,65** | | | | | | |
| 5. Ure dela pri tečaju | 0,29** | | | | | | | | |
| 6. Dosežena pričakovanja | 0,23** | | 0,23** | 0,17* | 0,27** | | | | |
| 7. Spretnosti uporabe IKT | | 0,32** | | | | 0,17* | | | |
| 8. Tečaj – napor | | | | | 0,30** | 0,21* | | | |
| 9. Moodle – nezahteven | 0,23** | | | | | 0,53** | 0,30** | | |
| 10. Splošna ocena tečaja | 0,20* | | | | 0,28** | 0,78** | | | 0,53** |

Opombi: * = statistično značilna korelacija pri $p = 0,01$; ** = statistično značilna korelacija pri $p = 0,05$.

udeležencev. Da bi našli odgovor nanj, smo uporabili podatke, pridobljene z anketo o izvedbi predmeta. V anketo smo zajeli 147 anketirancev, ki so vprašalnik izpolnili v celoti; 57 anketirancev je imelo opravljene vse dejavnosti, kar pomeni 85,1 odstotka vseh prejemnikov značk in 38,8 odstotka anketirancev. Med anketiranci jih 32 odstotkov ni opravilo nobene dejavnosti, polovica anketirancev pa je opravila manj kot polovico dejavnosti.

V preglednici 2 prikazujemo nekatere statistično značilne povezave med številom opravljenih dejavnosti in drugimi spremenljivkami.

Tako so več dejavnosti opravile ženske (-0,19), udeleženci, ki so v študij pri tečaju vložili več časa (0,29), udeleženci, ki so višje ocenili svoja pričakovanja glede tečaja (0,23), in udeleženci, za katere je bil Moodle nezahteven za uporabo (0,23). Udeleženci, ki so opravili več dejavnosti, so tudi višje ocenili sam tečaj (0,20). Zanimivo je, da čeprav je bilo med anketiranci, pa tudi med udeleženci tečaja, manj moških, so ti statistično značilno višje ocenili svoje spretnosti uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (0,32). Udeleženci, ki so bolj vešč uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije, so tudi višje ocenili strinjanje s trditvijo, da je tečaj skladen z njihovimi pričakovanji.

Z obširno anketo o izvedbi tečaja smo zbirali odgovore na štiri skupine vprašanj, in sicer so bila to:

- vprašanja, vezana na samo vsebino tečaja,
- vprašanja, vezana na delovanje moderatorjev in medvrstniško sodelovanje,

- vprašanja, vezana na način izvedbe tečaja,
- vprašanja, vezana na dodatna orodja informacijsko-komunikacijske tehnologije in povezave, ki so bila udeležencem na voljo zunaj tečaja.

Skupine vprašanj smo s pomočjo faktorjske analize združevali v nove spremenljivke (nove spremenljivke so vsebovale 1–2 faktorja) in izvedli korelacijsko analizo. Zaradi omejitve glede dolžine prispevka rezultate raziskave prikazujemo strnjeno.

Dosežena uspešnost pri tečaju je pozitivno povezana s trditvami o vsebinah tečaja, kar pomeni, da so udeleženci, ki so razumeli vsebine, v njih videli uporabno vrednost in jih bodo uporabljali tudi v prihodnje, opravili večje število dejavnosti kot tisti, ki vsebine niso prepoznali kot uporabno. Do podobnih ugotovitev smo prišli tudi pri evalvaciji prvega kroga pilota, ko so udeleženci pilota izpostavili pomen, ki ga dajejo razumljivosti in uporabnosti vsebin v posameznem tečaju (povprečne ocene 4,6 na petstopenjski lestvici) (Florjančič & Lesjak 2014).

Positivna statistično značilna povezava se je pokazala tudi z mnenji o moderiranju – več dejavnosti so opravili udeleženci, ki so višje ocenjevali trditve o vplivu moderatorja na opravljanje obveznosti. Ravno tako so udeleženci z več opravljenimi dejavnostmi višje ocenjevali trditev o koristnosti medvrstniškega komentiranja (angl. peer-to-peer), ki pozitivno vpliva na uspešnost njihovega dela (korelacijski koeficient 0,22). Zanimivo je, da se niso pokazale statistično značilne povezave z uvodnimi navodili in uvodnimi video posnetki, za katere smo menili, da bodo udeležencem v pomoč pri opravljanju obveznosti. So pa zato opazne statistično značilne povezave opravljenih obveznosti s tedenskimi video posnetki

²² Številke v prvi vrstici so enake številkam iz prvega stolpca (tako npr. številka 2 označuje »spol«, številka 7 pa označuje »spretnost uporabe IKT«).

(0,26). Te smo v pilot vpeljali na podlagi evalvacije v prvem krogu, ko se je videokonferenčni sistem pokazal kot primeren način komunikacije med udeleženci (študenti) in učiteljem.

Uspešnost udeležencev je v pozitivno statistično značilni povezavi tudi z uporabnostjo tedenskih forumov (0,34), tehnično pomočjo (0,18) in tedenskimi povzetki, ki so jih pripravili moderatorji (0,19).

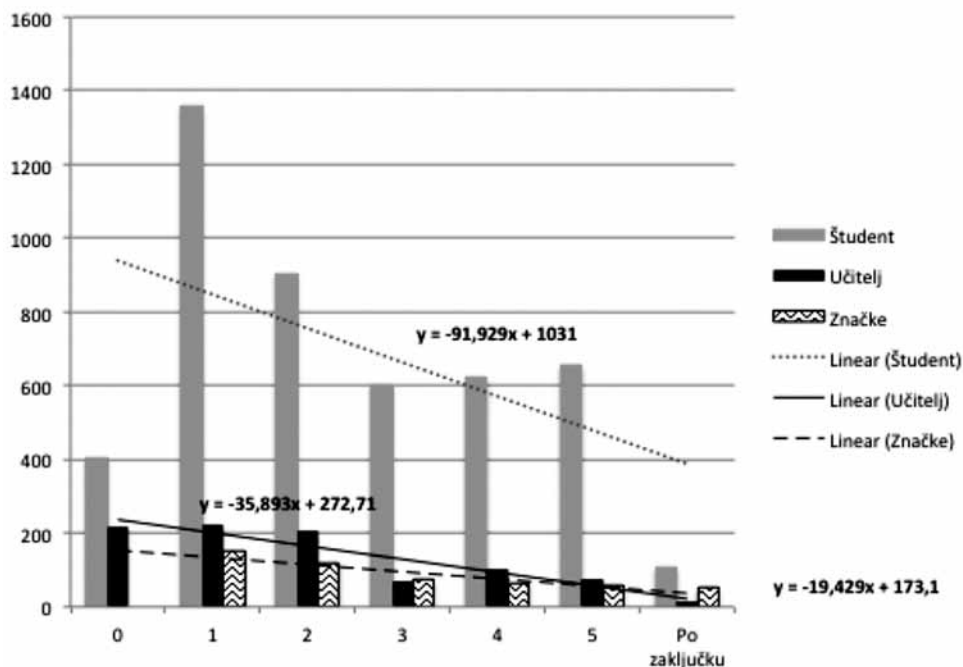
Ena izmed značilnosti množičnih odprtih spletnih tečajev je tvorjenje skupnosti, kar smo opazili tudi v našem primeru, ko se je uspešnost udeležencev pokazala kot statistično značilno povezana s pripadnostjo skupini (0,22). Pozitiven vpliv je imela tudi pestrost udeležencev, saj so ti, kljub pretežnemu delu Grkov, prihajali z vsega sveta. Glede na to, da je bilo iz Grčije veliko število udeležencev, smo za njih v zadnjem tednu oblikovali poseben forum, v katerem je komunikacija potekala v grščini. Zato je treba ob tem izpostaviti pomen komunikacije v maternem jeziku, ki udeležencem olajša oblikovanje skupnosti.

Glede na to, da se kaže statistično značilna povezanost udeležencev z več opravljenimi nalogami in vlogo moderatorjev, smo na podlagi dejavnosti vseh udeležencev v tedenskih forumih naredili primerjavo njihove dejavnosti – upoštevali smo število objav v forumih. Rezultate primerjave prikazujemo na sliki 2.

Udeleženci so se v tečaj lahko vključili dan pred začetkom izvedbe tečaja, z objavami pa so lahko nadaljevali tudi po uradnem zaključku tečaja. Pred začetkom tečaja so udeleženci prek foruma objavljali predvsem pozdrave iz svojih krajev ter želje po uspešnem delu, po končanem tečaju pa so prek foruma oddajali povezave do svojih izdelkov, ki so bili del tečajne obveznosti. Udeleženci so bili najbolj dejavni v prvem tednu, nato pa se je njihova komunikacija prepolovila in do konca izvedbe ohranjala na približno isti ravni. Upadanje intenzivnosti komunikacije je opazna tudi pri učiteljih (moderatorjih). Zanimivo je, da je upad dejavnosti učiteljev na forumu manjši ($-35,893x$) od upada dejavnosti udeležencev ($-91,929x$). Podobno povezavo smo ugotovili že pred leti, ko smo opravili raziskavo med študenti poslovne šole (Sulčić & Sulčić 2007). Učitelj/mentor/moderator ima namreč velik vpliv na dejavnost študentov (udeležencev) in posledično tudi na njihovo uspešnost (upadanje števila doseženih značk – slika 2).

4 SKLEP

Odprto spletno množično izobraževanje, četudi ni vedno odprto, pa tudi ne množično, postaja vse bolj zanimivo za visokošolsko izobraževanje, kot tudi za podjetniško korporativno usposabljanje. Nekateri v



Slika 2: Primerjava aktivnosti študentov (udeležencev) in učiteljev

spletnem množičnem izobraževanju vidijo možnosti podpore vseživljenjskemu izobraževanju, drugi pa svarijo pred morebitnimi praznimi predavalnicami in spornim pridobivanjem diplom dvomljivega izvora. Kritiki izpostavljajo tudi velik osip udeležencev tovrstnih tečajev, saj se veliko udeležencev vanje vključi zaradi radovednosti, nekateri pogledajo le vsebine, ki jih zanimajo, le manjši delež pa tudi opravlja študijske obveznosti in se v akreditiranih tečajih (predmetih) poteguje za certifikat ali potrdilo o opravljenih študijskih obveznostih.

Ne glede na vse zagovornike in kritike množičnega odprtega spletnega tečaja skušamo v projektu Hands-On ICT razviti model tovrstnih usposabljanj, ki bi bil namenjen učiteljem na vseh ravneh izobraževanja. Učitelji bi z vključevanjem v množične odprte spletne tečaje razvijali svoje spretnosti uporabe različnih kreativnih metod poučevanja, povezanih z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije, in jih tudi uporabili pri svojem delu. Na podlagi izkušenj v prvem krogu pilota, v katerem je sodelovalo le 18 udeležencev, smo v drugem krogu projekta ponudili nove vsebine in v tečaj privabili kar 734 udeležencev. Pri načrtovanju in izvedbi drugega kroga pilota smo upoštevali izsledke evalvacije prvega kroga. Z izvedbo drugega kroga smo ugotovili:

- Držijo ugotovitve res množičnih tečajev, ko vse obveznosti opravi le manjši del v tečaj vključenih udeležencev – v našem primeru je tečaj opravilo 9 odstotkov udeležencev, oziroma 31,6 odstotka tistih, ki so opravili vsaj eno dejavnost. Naši podatki tudi potrjujejo težnje zagovornikov množičnih odprtih spletnih tečajev, da je treba spremeniti način vrednotenja uspešnosti udeležencev teh tečajev.
- Ena izmed pomembnih značilnosti množičnih odprtih spletnih tečajev je tvorjenje skupnosti, ki pozitivno vpliva na uspešnost zaključevanja tečaja. Pri tem ima še poseben pomen možnost komunikacije v maternem jeziku. S tem seveda odpiramo vrata uvajanju slovenskih odprtih tečajev, ki mogoče, zaradi velikosti populacije, ne bodo tako množični, lahko pa v skupnost povežejo slovensko govoreče udeležence tudi zunaj državnih meja.
- Uspešnost zaključevanja tečaja je povezana z vsebinami tečaja – te morajo biti sodobne, zanimive in uporabne.

- Velik pomen za uspešno opravljanje tečaja imajo učitelji – zaradi množičnosti se v množičnih odprtih spletnih tečajih klasično vlogo mentorja, ki izvaja tudi vsebinsko podporo udeležencem, zamenjujejo moderatorji, ki vsaj delno odpravijo velik osip. Bo pa treba v prihodnje podrobneje opredeliti in raziskati vlogo moderatorja.

Čeprav evalvacija izvedbe tečaja v celoti še ni končana, lahko že zdaj trdimo, da bo treba največ napora vložiti v izboljšanje mentorske podpore in v boljše sledenje opravljanih obveznosti. Obstoječi način podeljevanja značk nikakor ni ustrezen. Predvsem če se bo udeležencem, ki so uspešno opravili tečaj, podeljevalo certifikate, ki bi jih morebiti želeli uveljavljati v sistemu formalnega izobraževanja ali pri delodajalcu.

5 LITERATURA IN VIRI

- [1] Baggaley, J. (2013). Reflection MOOC rampant. *Distance Education*, 34(3), 368–378.
- [2] Cuzack, Alex. (2014). MOOC INFOGRAPHICS. *MOOCs – Think Massively*. Objavljeno na <http://moocs.com/index.php/category/mooc-infographics/> (zadnji ogled 8. 2. 2014).
- [3] Devlin, Keith. (2013). *MOOCs and the Myths of Dropout Rates and Certification*. Objavljeno na http://www.huffingtonpost.com/dr-keith-devlin/moocs-and-the-myths-of-dr_b_2785808.html (zadnji ogled 11. 7. 2014).
- [4] EdSurge. (2013). MOOCs in 2013: Breaking Down the Numbers. *EdSurge News*. Objavljeno na <https://www.edsurge.com/n/2013-12-22-moocs-in-2013-breaking-down-the-numbers> (zadnji ogled 8. 2. 2014).
- [5] Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(2), 143–156.
- [6] Florjančič, V. & B. Lesjak. (2014). MOOC kot priložnost za razvoj kompetenc kreativne rabe informacijske tehnologije v poučevanju *Informatika – neizkoriščeni dejavnik razvoja: zbornik*. 1. izd. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika, 66–76.
- [7] Halawa, S. (2014). MOOC dropouts – What we learn from students who leave. *University World News*. Št. 00328, 11. julij 2014. Objavljeno na <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20140708163413797> (zadnji ogled 15. 10. 2014).
- [8] Kolowich, S. (2014) George Siemens Get Connected. *The Chronicle of Higher Education – Technology*. Pridobljeno 3. 7. 2014 s spletne strani <http://chronicle.com/article/George-Siemens-Gets-Connected/143959/>.
- [9] Marc, C. & Barberà, E. (2013). Learning Online: Massive Open Online Courses (MOOCs), Connectivism, and Cultural Psychology. *Distance Education* 34 (1) (May): 129–136.
- [10] Naidu, S. (ur.). (2013). Editorial: Transforming MOOCs and MOORFAPs into MOOLOs. *Distance Education* 34 (3): 253–255.

- [11] Rivard, R. (2013). Measuring the MOOC Dropout Rate. *Inside Higher Ed*. Objavljeno na <http://www.insidehighered.com/news/2013/03/08/researchers-explore-who-taking-moocs-and-why-so-many-drop-out> (zadnji ogled 9. 2. 2014).
- [12] Siemens, George. (2014). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *elearnspace.org*. Objavljeno na <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (zadnji ogled 9. 1. 2014).
- [13] Sulčič, V. (2008). *E-izobraževanje v visokem šolstvu*. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- [14] Sulčič, V. (2010). The key factors for acquired knowledge through e-learning. *Int. J. of Innovation and Learning*, 2010 Vol. 7, No. 3, str. 290–302.
- [15] Sulčič, V. & A. Sulčič. (2007). Can Online Tutors Improve the Quality of E-Learning? *Issues in Informing Science and Information Technology*. Str. 201–210.
- [16] Thrun, S. (2013). Self-Driving Education. *The Huffington Post*. Objavljeno na http://www.huffingtonpost.com/sebastian-thrun/selfdriving-education_b_4676484.html (zadnji ogled 4. 2. 2014).

■

Viktorija Florjančič, izredna profesorica za področje poslovne informatike in menedžmenta v izobraževanju, je zaposlena na Fakulteti za management Univerze na Primorskem. Raziskovalno se na fakulteti ukvarja predvsem s proučevanjem uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije na področju izobraževanja. Je članica raziskovalnega programa »Management izobraževanja in zaposlovanje v družbi znanja« na fakulteti, vključena pa je tudi v druge raziskovalne projekte s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije, v sklopu katerih proučuje različne izzive, pred katere nas uporaba postavlja informacijsko-komunikacijska tehnologija. Na fakulteti je nosilka predmetov s področja poslovne informatike na dodiplomskem in podiplomskem študiju ter mentorica številnim diplomantom dodiplomskega in podiplomskega študija.