

MOOC - MASOVNI OTVORENI ONLAJN KURSEVI – ZNAČAJ I IZAZOVI

Igor Žunić¹, Jelena Ćurčić², Branislav Bogojević³, Nemanja Tasić⁴, Goran Tepić⁵

^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹igorzunic@uns.ac.rs, ²curcicj@uns.ac.rs, ³bogojevic@uns.ac.rs, ⁴nemanja.tasic@uns.ac.rs, ⁵gtepic@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U radu je predstavljen značaj masovnih otvorenih onlajn kurseva kao i analiza faktora koji utiču na to da se kriterijumi angažovanosti studenata u tradicionalnom nastavnom okruženju primene i na otvorene onlajn kurseve namenjene velikom broju korisnika iz različitih društvenih kategorija. Istraživanja pokazuju da angažovanost polaznika otvorenog kursa raste kada je učenje direktno usmereno na rešavanje problema sa kratkim i jednostavnim objašnjenjima, predavači posvećeni i otvoreni za komunikaciju, naglašeno aktivno učenje i kada su resursi kursa prilagođeni različitim preferencijama korisnika.

Cljučne reči: MOOC, analiza faktora angažovanosti, e-učenje

MOOCs – MASSIVE OPEN ONLINE COURSES – IMPORTANCE AND CHALLENGES

Abstract: The paper presents the importance of Massive Open Online Courses as well as the analysis of factors that affect students' engagement criteria in traditional teaching environment and if they can be applied on open online courses aimed for large number of users from different social categories. Researches show that engagement learners in open course environment increase when learning is directly focused on problem solving with short and simple explanations, lecturers dedicated and open to communicate, emphasized active learning and when course resources are adapted to different users' preferences.

Key Words: MOOC, engagement criteria analysis, e-learning

1. UVOD

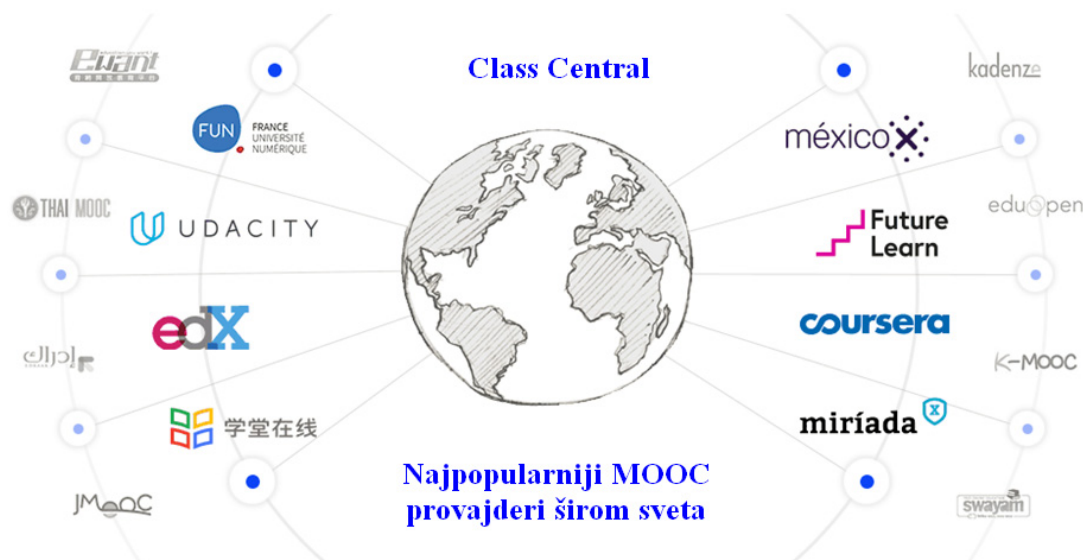
Masovni otvoreni onlajn kurs (MOOC) je kurs koji se pohađa putem interneta i načelno je predviđen za neograničen pristup u smislu broja korisnika i uslova koje potencijalni polaznici treba da ispune. Kao i standardne e-kurseve čija je namena potpuno onlajn ili kombinovano učenje (*blended learning*), MOOC-ove karakteriše onlajn okruženje pogodno za samostalno učenje usmereno na lične potrebe i afinitete pojedinca koji pohađa kurs [1]. Primena savremenih platformi za e-učenje kao što je Mudl (*Moodle*) [2] omogućila je obrazovnim institucijama, prvenstveno univerzitetima, relativno jednostavnu produkciju e-kurseva gde su tradicionalni nastavni materijali obogaćeni video sadržajem, dodatnim materijalima za čitanje, zadacima, kvizovima, testovima i drugim oblicima provere znanja, forumima i diskusijama koji omogućavaju interakciju među studentima, itd. Neprekidan tehnološki napredak i trendovi koji omogućavaju fleksibilnost u učenju doveli su do inovativnih oblika održavanja nastave i učenja na univerzitetima [3].

2. ISTORIJA I RAZVOJ

Naziv MOOC je osmišljen 2008. godine od strane Stivena Daunsa i Džordža Simensa koji su svoj kurs „*Connectivism and Connectivity Knowledge*“ definisali kao obrazovni kurs otvorenog pristupa (*Open Education Course*), a kasnije je naziv preformulisan u masovni otvoreni onlajn kurs. Tema prvog ovakvog kursa, koji je pohađalo 2325 polaznika, je veoma pažljivo odabrana jer je u osnovi MOOC kurseva povezivanje polaznika i nastavnika, razmena i širenje znanja i ideja. Upravo zbog toga, pri samom nastajanju ovakve forme elektronskog učenja, pojavile su se dve forme MOOC-ova i to: cMOOC i xMOOC, gde je „c“ (*Connectivism/Connectivity*) oznaka za izvorne MOOC-ove namenjene širokom auditorijumu različitih starosnih, društvenih i obrazovnih kategorija, a „x“ (*Extended*) predstavlja MOOC-ove koji su zasnovani na tradicionalnim univerzitetskim kursevima i prvenstveno su namenjeni aktivnim, kao i potencijalnim budućim studentima. 2011. godine, otvoren besplatni e-kurs dva profesora sa Stanford Univerziteta, Petera Norviga i Sebastijana Turna, pod nazivom „*Uvod u veštačku inteligenciju*“ onlajn je pohađalo 160.000 polaznika. Na ovom primeru jasno se pokazala moć MOOC-ova da dopru do veoma širokog auditorijuma i omoguće univerzitetima i pojedincima globalni uticaj u određenoj oblasti. Uvidevši veliki potencijal, svoje MOOC kurseve su pored univerziteta počele da nude i korporacije, nevladine organizacije, škole, itd. Nedugo zatim, 2012. godine, nastale su prve MOOC platforme, odnosno provajderi masovnih otvorenih onlajn kurseva.

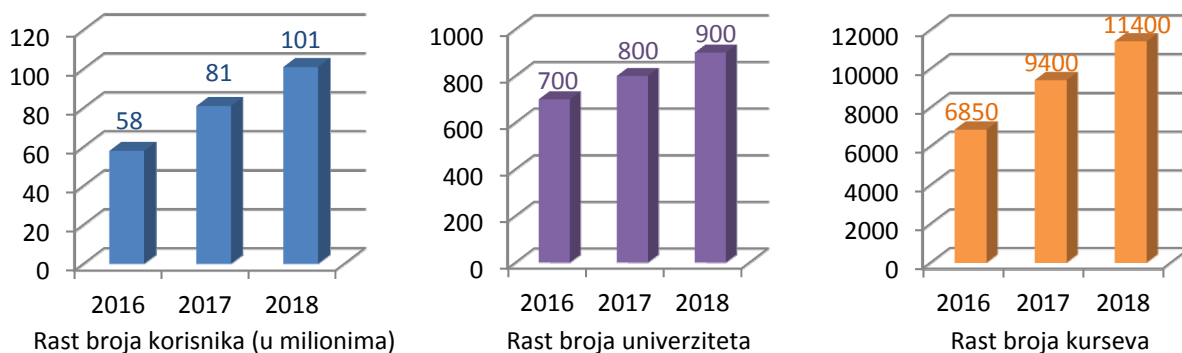
Profesor Sebastijan Turn osnovao je *Udacity*, Masačusetski institut tehnologije (*MIT*) osnovao je svoju platformu - *MITx*, koja je nakon ostvarivanja partnerstva sa Harvard Univerzitetom preimenovana u *edX*, dva profesora sa Stanforda osnovali su *Courseru*..., i vrlo brzo MOOC-ovi su postali veoma popularni i platformama su pristupali milioni korisnika. Prve platforme kreirane su u SAD, a potom i u Kini – *XuetangX*, Francuskoj – *FUN*, Velikoj Britaniji – *Future Learn*, Latinskoj Americi – *Miriada*, itd.

Nastanak i razvoj MOOC kurseva i platformi pratio je i nastanak *Class Central*-a, koji predstavlja svojevrsni „Google“ za MOOC-ove. *Class Central* je pretraživač, platforma za pronalaženje i pregled stranica za masovne otvorene onlajn kurseve. U okviru *Class Central* nalaze se kursevi mnogih provajdera što omogućava korisnicima pronalaženje najboljih kurseva nezavisno od toga na kojoj se platformi nalaze. Kroz *Class Central*, moguće je naći kurseve, pregledati preuzete kurseve, videti recenzije drugih korisnika, pratiti univerzitete, predmete i kurseve kako bi dobili personalizovane dopune kada se one pojave i na taj način planirati i unapređivati učenje i znanje [5].



Slika 1. Najznačajniji MOOC provajderi na svetu [5]

Prema podacima *Class Central*-a za 2018. godinu, pet najpopularnijih MOOC provajdera ukupno su imali preko 87 miliona registrovanih korisnika (*Coursera* – 37 miliona, *edX* – 18 miliona, *XuetangX* – 14 miliona, *Udacity* – 10 miliona, *FutureLearn* – 8.7 miliona) [6].



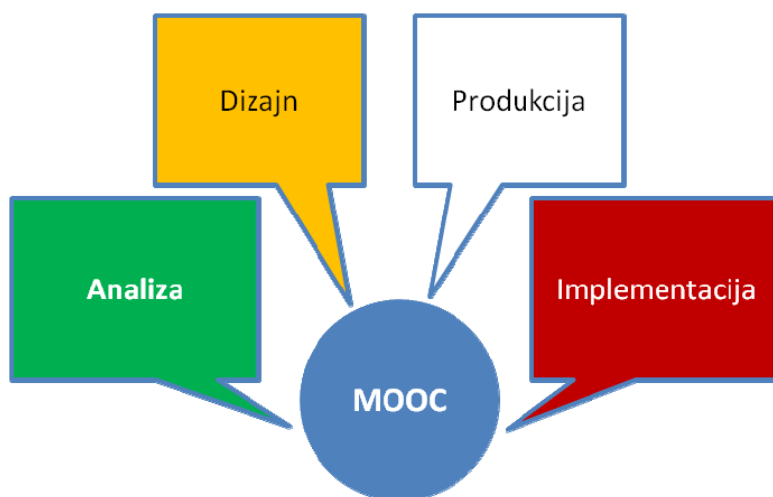
Slika 2. Prikaz rasta popularnosti MOOC-ova u prethodne tri godine [6]

3. KREIRANJE MASOVNOG OTVORENOG ONLAJN KURSA

Interesi univerziteta za produkciju i distribuciju masovnog otvorenog onlajn kursa mogu biti višestruki. U literaturi se pojavljuju tri osnovna razloga zbog kojih univerziteti kreiraju MOOC-ove. Prvi je da znanje postane dostupno široj javnosti i da se veći broj ljudi obrazuje i zainteresuje za određenu temu. Drugi razlog je popularizacija univerziteta ili fakulteta kroz odobravanje pristupa svojim najboljim kursevima širokom spektru učesnika od kojih će neki biti studenti u budućnosti. Ovaj prilaz se pokazao kao veoma koristan jer se ljudi u nedoumici često odlučuju za univerzitete čije su MOOC-ove pohađali (*try before you buy*). Takođe, jedan od najčešćih razloga za kreiranje MOOC-a je tzv. FOMO – strah od propuštanja (*fear of missing out*). Mnogi univerziteti se uključuju u trend razvoja masovnog otvorenog onlajn kursa samo da bi se pozicionirali na globalnoj mapi univerziteta koji nude kurseve i time bili vidljivi širem auditorijumu, bez praćenja i evidiranja neposrednih koristi koje stiču time što imaju MOOC kurseve.

Osnovni izdaci pri razvoju MOOC-a mogu se podeliti u tri kategorije: toškovi nastavnog osoblja, tehničke/adimistrativne podrške i troškovi pedagoškog osoblja. Kada se instalira ili iznajmi oprema potrebna za razvoj ovakvog kursa, troškovi iznose najmanje 30.000 EUR za jedan kurs (bez troškova distribucije). Uzevši u obzir navedene visoke izdatke „proizvodnje“ jednog masovnog otvorenog onlajn kursa i limitirani budžet kojim raspolažu, univerziteti su često primorani da uvide i neke načine zarade od MOOC-a kako bi vratili određeni deo uloženog novca ili čak profitirali, što u velikoj meri menja izvorni smisao i razloge nastajanja ovakve forme učenja. Uvodi se plaćanje finalnog testa, komercijalno sponzorstvo, plaćanje sertifikata/potvrde o završetku, kursevi su besplatni do određenog dela, a za ključne delove uvodi se naplata, itd. Takođe, mnoge visokoškolske institucije dodeljuju određeni broj ESPB-a za položen MOOC kako bi dodatno privukli veći broj učesnika ili uvode obavezu pohađanja MOOC-a kao uslov za konkurisanje za upis određenog studijskog programa (npr. MIT). U navedenim slučajevima troškovi rastu jer je neophodno imati softvere za autentifikaciju učesnika (*face recognition, voice recognition, fingerprint login, motion detection*).

Nakon utvrđivanja potrebe za razvojem MOOC-a, postoje četiri faze koje je potrebno sprovesti. Prva faza je analiza okruženja, trendova i sopstvenih potencijala. Tokom ove faze vrši se odabir teme i nastavnika. U fazi dizajna neophodno je osmisliti strukturu kursa vodeći pritom računa da kurs bude motivacioni, interaktivan i aktuelan. Potrebno je jasno definisati ishode učenja ukupno za kurs, kao i za njegove sekcije/lekcije, zatim kreirati nacrt onlajn kursa i konačno dati osnovna uputstva za rad. U fazi produkcije snima se nastavni materijal i kombinuje sa tradicionalnim resursima za elektronsko učenje (ppt, pdf, link, e-book, word, excel, itd). Implementacija podrazumeva kompletiranje procesa čiji je rezultat interaktivni video sa navigacijom po lekcijama i aktivnostima koje je potrebno sprovesti kako bi se uspešno položio kurs.



Slika 3. Četiri osnovne faze pri kreiranju masovnog otvorenog onlajn kursa [7]

4. USLOVI ZA ANGAŽOVANOST POLAZNIKA MOOC-A

U onlajn učenju, kao i drugim vrstama učenja, angažovanje studenata se smatra neophodnim preduslovom za uspeh [8]. U kontekstu MOOC-a, izazov angažovanja je mnogo teži zbog značajnih razlika između polaznika [9]. Nije svaki MOOC dobro prihvaćen od strane registrovanih korisnika. Zbog mogućnosti izbora velikog broja kurseva, vrlo često na istu temu, sve više dolazi do izražaja kritički stav i probirljivost polaznika. Koristi od uspešnog MOOC-a su evidentne, ali šta neke čini dobro prihvaćenim, a druge ne? Kako bi MOOC bio zanimljivo iskustvo onlajn učenja i privukao veliki broj korisnika (svrha postojanja) prvenstveno je potrebno ispuniti dva uslova: 1. kurs treba da bude savremen i aktuelan i da polaznicima omogući *just-in-time* učenje dozvoljavajući odabir interesantnih tema, 2. e-kurs treba da bude unapređenje tradicionalne nastave kroz savremeni način distribucije nastavnog materijala i povezivanje učesnika putem foruma [10]. Statistički podaci pokazuju da su polaznici MOOC-a najčešće zaposleni, imaju najmanje diplomu osnovnih studija i u proseku su stari 26 godina. Literatura prepoznaje pojam „odraslog učenika“, fleksibilnu definiciju polaznika masovnog otvorenog onlajn kursa, koga karakterišu četiri pretpostavke: odrasli učenici su samousmereni i aktivno uključeni u proces učenja; trude se da stalno povećavaju rezervoar znanja i iskustva; motivaciju pronalaze u relevantnom učenju i isključivo ih zanima neposredna primena stečenog znanja za rešavanje nekog konkretnog problema jer najčešće rade u okruženju koje zahteva stalni napredak [7]. Samousmereni polaznici MOOC-a žele da budu uključeni u planiranje i ocenjivanje svog učenja, a iskustvo (uključujući i greške) smatraju osnovom za svoje aktivnosti na kursu.

Uspešan kurs, dakle, sa odgovarajućim auditorijumom kompletiraju nastavnici/instruktori (svesni okruženja u kojem prenose znanje i zajedničkih karakteristika polaznika), resursi kursa i pedagoška praksa fokusirana na aktivno učenje orijentisano na konkretne probleme.

5. ZAKLJUČAK

Masovni otvoreni onlajn kursevi predstavljaju još jednu formu učenja u eri interneta. Kao i svi drugi oblici elektronskog učenja ima svoje prednosti i mane. Uspešan MOOC koristan je i polaznicima i onima koji su ga kreirali. Najčešće, učesnici su pristupili kursu da bi unapredili znanje i obogatili iskustvo iz oblasti kojom se bave ili koja ih interesuje. Kako ne bi nepotrebno trošili vreme, polaznici MOOC-a na samom početku očekuju da dobiju precizne informacije o sadržaju kursa, na kom je nivou određene oblasti, koji su ciljevi učenja i koja su ulazna znanja neophodna kako bi se učestvovalo na kursu. Nakon toga, sami određuju do kog nivoa kursa žele da idu. Istraživanja pokazuju da tek oko 1/7 polaznika odsluša kurs do kraja i položi test. Moderna tehnologija i fleksibilnost koja je karakteriše omogućava da se znanje i nova saznanja prenose brzo, te je ovaj vid učenja izuzetno značajan kao veza između obrazovnih institucija i privrede jer pruža šansu za efikasnije i brže odgovaranje na potrebe poslodavaca za stručnjacima određenih profila.

6. LITERATURA

- [1] Ruchan Uz, Adem Uzun, *The Influence of Blended Learning Environment on Self-Regulated and Self-Directed Learning Skills of Learners*, European Journal of Educational Research, v7 n4 p877-886 2018. 10 pp.
- [2] <https://moodle.com/2019>
- [3] A. Horvat, M. Dobrota, M. Krsmanovic, and M. Cudanov, *Student perception of Moodle learning management system: a satisfaction and significance analysis*, Interact. Learn. Environ., vol. 23, no. 4, pp. 515–527, 2015.
- [4] <https://www.edsurge.com/product-reviews/class-central-2019>
- [5] <https://www.class-central.com/report/mooc-providers-list/2019>
- [6] <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2018/>
- [7] Hew Khe Foon, Tang Ying, *MOOCs The Past, Present and Future*, 2018 Seminar on ICT application in Higher education, Shenzhen, China, June 2018.
- [8] Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R., *How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos*. New York: ACM Press, In Proc. L&S 2014, pp. 41–50.
- [9] Agarwal, A., *Circuits and electronics*, MITx. Chronicle of Higher Education, 2012, 59, 6, B10.
- [10] Hew Khe Foon, *Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs*, British Journal of Educational Technology, Vol 47 No 2 2016 pp. 320–341