



Konstruktivističko e-učenje u visokoškolskoj nastavi

Branko Bognar¹, Vesna Gajger¹ i Vlatka Ivić²

¹Odsjek za društvene znanosti, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti,
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

²Odsjek za engleski jezik i književnost, Filozofski fakultet,
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Sažetak

Premda se već duže vrijeme preporuča korištenje e-učenja na svim razinama obrazovnog sustava, a time i u visokoškolskom obrazovanju, ono se vrlo često svodi na preuzimanje nastavnih materijala s Internet stranica nastavnika. Studenti znatno rjeđe sudjeluju na forumima posvećenim nastavnoj problematici, a još rjeđe koriste sustave za upravljanje učenjem u procesu obrazovanja (Dukić i Mađarić, 2012).

Među sustavima za upravljanje učenjem posebno je popularna web aplikacija Moodle koja je zasnovana na principima konstruktivizma i konstrukcionizma. Pri tome konstruktivizam polazi od pretpostavke da je učenje socijalni proces u kojemu ljudi uče u interakciji s drugim ljudima (Pritchard i Woollard, 2010), dok konstrukcionizam tome dodaje povezanost znanja i socijalne akcije (Burr, 2003).

Kako bi potakli studente na učenje kroz međusobnu interakciju proveli smo akcijsko istraživanje u kojemu smo nastojali istražiti mogućnosti ostvarivanja rasprava na mrežnom forumu sustava Moodle. Istraživanje je provedeno u okviru kolegija pedagogija na prvoj godini učiteljskog studija tijekom dvije akademske godine. Kao najvažnije prednosti takvog načina učenja uočili smo slobodu i fleksibilnost sudjelovanja, mogućnost razmjene iskustava i ideja, refleksivnost i suradničko učenje. Rasprave na web-forumu pokazale su određene nedostatke koje su se najčešće odnosile na nedovoljnu i nejednaku aktivnost svih sudionika, nepovezanost s raspravama drugih sudionika, nedovoljnu kritičnost, preduge tekstove i javljanje tehničkih problema. Ovo istraživanje je pokazalo mogućnosti organizacije konstruktivističkog e-učenja u visokoškolskoj nastavi u kojem studenti rado sudjeluju.

Ključne riječi: akcijsko istraživanje; Moodle; mrežni forum za raspravu; suradničko učenje; sustav za upravljanje učenjem;

Uvod

Otkako su računala postala sastavnim dijelom suvremenog života elektroničko učenje je postalo jednom od ključnih tema u pedagoškim raspravama i istraživanjima. Nažalost, ono se u praksi često svodi na preuzimanje nastavnih materijala s internet stranica sveučilišnih nastavnika premda suvremena računala povezana s internetom te različite mrežne aplikacije, od kojih su neke potpuno besplatne, omogućuju konstruktivističko učenje. Konstruktivističko učenje je zasnovano na pet osnovnih principa:

Učenje je proces interakcije između onoga što znamo i onoga što još treba naučiti. Piaget (2005) smatra kako se to događa kao proces asimilacije u kojemu se novo znanje uključuje u postojeće mentalne strukture ili kao proces akomodacije u kojemu se mentalne strukture mijenjaju kako bi se izbjegao nesklad između novih informacija i postojećih struktura. Oba procesa potpomažu uspostavi ravnoteže između postojećeg i novog znanja koje je organizirano u sheme. Shemu možemo zamisliti kao mrežu međusobno smisleno povezanih djelića informacija u svezi neke teme (Pritchard i Woollard, 2010). Sheme predstavljaju rastuće mentalne strukture koje su specifične za svakog pojedinca. U organizaciji procesa učenja važno je voditi računa o predznanju učenika, odnosno, shemama koje su ranije stvorili.



Učenje je društveni proces. U tradicionalnoj nastavi učenje se smatra individualnim procesom u kojemu učenici proučavaju sadržaje prezentirane u različitim nastavnim izvorima ili slušajući predavanja svojih nastavnika. Za razliku od toga McDermott smatra da:

... učenje se ne odvija u glavama, već u odnosima među ljudima. Učenje se odvija u uvjetima koji dovode ljude zajedno i omogućuju im kontakte kako bi pojedini dijelovi informacija dobili na važnosti; bez mogućnosti kontaktiranja, bez sustava važnosti, nema učenja i malo toga se može zapamtiti. Učenje ne pripada pojedincima, već različitim konverzacijama kojih su dio. (McDermott, 1999, str. 16)

Zbog toga je važno da nastavnici omoguće učenicima suradnju i konverzaciju o različitim obrazovnim temama (Smith, 1999).

Učenje je situacijski proces. Lave i Wenger (1991) smatraju kako se situacijsko učenje ostvaruje kroz sudjelovanje u određenim društvenim i kulturnim uvjetima. Učenje se ne može svesti na proces usvajanja znanja, već ono podrazumijeva preuzimanje aktivne uloge u stalnoj zajednici prakse (Lave, 1991).

Učenje je metakognitivni proces. Schunk (2012) ističe kako metakognicija obuhvaća razumijevanje vještina i strategija koje omogućuju uspješno rješavanje problema. S druge strane važno je znati kako te vještine i strategije koristiti kako bi učenje bilo učinkovito.

Na kraju, učenje je zasnovano na aktivnosti i autonomiji učenika (Pritchard, 2009).

E-učenje podrazumijeva korištenje elektroničkih naprava u procesu učenja. U prošlosti se to odnosilo na uporabu analognih, dok se danas koriste uglavnom digitalni uređaji od kojih posebno važno mjesto imaju računala i mobilni uređaji povezani na Internet.

Važno je istaći kako e-učenje može biti ostvareno polazeći od različitih teorijskih pristupa, što između ostalog uključuje i konstruktivizam. Suvremeni sustavi za e-učenje omogućuju ostvarivanje svih navedenih konstruktivističkih principa. Dakle, umjesto usmjerenosti na stvaranje, prikupljanje, grupiranje i isporuku informacija (Miller, 2000) što je bila značajka web 1.0 sustava, web 2.0 aplikacije omogućuju korisnicima samostalno stvaranje sadržaja kroz međusobnu komunikaciju (Mason i Rennie, 2008). Jedan od takvih sustava je Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment - prilagodljivo objektno-orijentirano dinamičko okruženje za učenje). Premda se i taj sustav može koristiti za isporuku nastavnih sadržaja, on je dizajniran prije svega kako bi omogućio učenje zasnovano na konstruktivističkim i konstrukcionističkim principima. Konstrukcionistička filozofija polazi od pretpostavke da ljudi uče najbolje kada kroz međusobnu interakciju stvaraju obrazovne sadržaje za druge (Rice, 2011). Za ostvarivanje interakcije u sustavu Moodle je moguće koristiti različite aktivnosti kao što su forumi, čavrljanje (chat), rječnici, Wiki i radionice.

Za konstruktivističko e-učenje posebno su važni mrežni forumi koji omogućuju asinkronu komunikaciju o temama od zajedničkog interesa sudionika. Forume na sustavu Moodle u pravilu postavljaju nastavnici, dok studenti mogu započeti novu temu rasprave ili se uključiti u neku već započetu odgovarajući na neku od ranije poslanih poruka. Mason i Rennie (2008) ističu kao prednosti foruma u e-učenju njihovu fleksibilnost i dostupnost s bilo kojeg mjesta i u bilo koje doba dana, oni olakšavaju sudjelovanje povučenijim studentima, sve ostaje zabilježeno, asinkrono sudjelovanje pruža više vremena za promišljanje odgovora što ujedno olakšava refleksivnim studentima sudjelovanje, nastavnik je prije moderator nego predavač, forumi se lako postavljaju i administriraju, kako je sve što studenti napišu trajno zabilježeno, ocjenjivanje je olakšano.

Forum su posebno pogodni za ostvarivanje rasprava. Rasprave za razliku od uobičajene konverzacije podrazumijevaju ozbiljniju, promišljeniju i usredotočeniju komunikaciju. Brookfield i Preskill (1999) ističu četiri cilja koje je moguće postići sudjelovanjem u raspravama:

(1) pomoći sudionicima doseći kritičko razumijevanje o temi ili temama koje se razmatraju, (2) povećati samosvijest sudionika i njihovu sposobnost samokritike, (3) među sudionicima kultivirati međusobno uvažavanje različitih mišljenja koje se neminovno javljaju kada se razmišljanja razmjenjuju otvoreno i iskreno, i (4) djelovati kao katalizator kako bi se pomoglo ljudima poduzeti informirano djelovanje u svijetu (Brookfield i Preskill, 1999, str. 5).

Metode

Kako nam je cilj bio uvesti promjene u nastavnu praksu, izabrali smo akcijsko istraživanje. Naime, akcijsko istraživanje nije usmjereno na „objektivno“ dijagnosticiranje postojećeg stanja (Kemmis, McTaggart, i Nixon, 2014), već ono omogućuje praktičarima samo-refleksivno propitivanje profesionalnih uvjeta i osobnog profesionalnog djelovanja s ciljem ostvarivanja suštinskih promjena.

Promjene koje smo nastojali ostvariti temelje se na autonomno izabranim vrijednostima praktičara. U ovom istraživanju namjera nam je bila potaknuti *suradnju, aktivnost i autonomiju* studenata u ostvarivanju e-učenja. U razgovoru sa studentima, kao i iz njihovih odgovora na pitanja u upitniku uočili smo kako nitko od studenata nije imao prethodnih iskustava u e-učenju zasnovanom na konstruktivizmu. Odnosno, nitko nije sudjelovao u raspravama na mrežnim forumima kao dijelom nastavnog procesa. Taj problem potvrđuju i rezultati ankete koju su proveli Dukić i Mađarić (2012) na uzorku od 388 studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku od kojih je 93,6% odgovorilo da su koristili internet kao dodatni izvor nastavnih sadržaja. S druge strane samo 41% ih je sudjelovalo na forumima posvećenim nastavnoj problematici. Zbog toga smo se odlučili istražiti mogućnosti ostvarivanja konstruktivističkog e-učenja u visokoškolskoj nastavi.

Tablica 1.

Plan akcijskog istraživanja

Ciljevi	Aktivnosti	Kriteriji
Ostvarivanje konstruktivističkog e-učenja	Dogovor oko izbora tema, načina sudjelovanja u raspravi i kriterija ocjenjivanja Rasprava na mrežnom forumu Provedba evaluacijskog upitnika na sustavu Moodle	U raspravi se polazilo od predznanja i prethodnih iskustava studenata Učenje je ostvareno kroz međusobnu interakciju u okviru manjih timova Teme rasprava su bile povezane sa socio-kulturnim kontekstom koji je studentima blizak i relevantan za njihovo profesionalno učenje Studenti su razvili svijest o različitim metakognitivnim strategijama te su preuzeli kontrolu nad njima tijekom procesa učenja Studenti su samostalno i aktivno sudjelovali u raspravi
Zadovoljstvo studenata raspravom	Provedba intervjua s dvije skupine studenata	Očekivanja studenata od rasprave posredstvom mrežnog foruma su uglavnom ostvarena Studenti su zadovoljni mogućnošću sudjelovanja u raspravi na forumu te svojom aktivnošću

U procesu promjena pošli smo od dva istraživačka cilja: *ostvarivanje e-učenje u visokoškolskoj nastavi zasnovano na principima konstruktivizma i zadovoljstvo studenata sudjelovanjem u raspravi posredstvom mrežnog foruma* (Tablica 1). Kako bi ostvarili postavljene ciljeve organizirali smo raspravu koristeći forum na sustavu za e-učenje Moodle.

U raspravi su sudjelovali studenti prve godine razredne nastave na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku, Dislocirani studij u Slavonskom Brodu koji su pohađali nastavu pedagogije tijekom dvije akademske godine: 43 studenta 2013./2014. i 31 student 2014./2015. godine, voditelj kolegija Branko Bogner i asistentica Vesna Gajger. Kao kritički prijatelji u istraživanje su bili uključeni studenti pete godine istog studija (2014./2015. akademske godine) te Vlatka Ivić, viši lektor na Filozofskom fakultetu u Osijeku. Sa studentima smo dogovorili da rasprava traje tri tjedna u siječnju.

Za praćenje ostvarivanja procesa promjena koristili smo standardizirani otvoreni intervju proveden s dvije skupine studenata koji su sudjelovali u raspravama. U prvoj skupini bile su uključene četiri studentice koje su u raspravi sudjelovale akademske godine 2013./14., a u drugom intervjuu je sudjelovalo pet studentica nakon rasprave ostvarene sljedeće akademske godine. Osim toga studente smo zamolili da popune evaluacijski upitnik na sustavu Moodle. To je učinilo



66 od ukupno 74 (89,2%) studenta koji su sudjelovali u raspravama. Važan izvor podataka predstavljale su same rasprave koje su zabilježene na sustavu Moodle.

Rezultati

Proces ostvarivanja rasprave

Na početku nastave studenti su upoznati s mogućnošću sudjelovanja u raspravama na mrežnom forumu te su podijeljeni u timove od pet do sedam članova. Članovi timova su izabrali svoje nazive (npr. Brusnice, Safiri, Učitelji dobra srca i sl.). Predvidjeli smo da i u raspravi studenti sudjeluju u okviru ranije formiranih timova.

Oko načina ostvarivanja rasprava detaljno smo se dogovorili sa studentima krajem prosinca na nastavi. Svaki tim je mogao izabrati jednu od ponuđenih tema: npr. rasprava o filmovima s odgojnom problematikom, o knjigama (Neill, 1999; Miller, 1995) te o općim temama kao što su uvođenje zdravstvenog odgoja ili odgoj za stvaralaštvo). Osim toga, studenti su mogli ponuditi i svoje teme koje su vezane uz program kolegija. Timovi su uglavnom izabrali raspravljati o filmovima (6 timova, 50%), knjizi „Drama djetinjstva“ (4 tima, 33,33%) i po jedan tim je izabrao zdravstveni odgoj i odgoj za stvaralaštvo. Prije početka rasprave za svaki tim je otvoren forum na sustavu Moodle. Nakon otvaranja odgovarajućeg foruma studenti su mogli pročitati uvodnu poruku te preuzeti priložene dokumente (upute za korištenje APA standarda, popis predložene literature, kriterije za ocjenu rasprave i upute za uloge u timu) koje je postavio nastavnik. Kritička prijateljica smatra da su pripremne aktivnosti bile uspješne:

Profesori su učinili jako puno za pripremu studenata za uspješno sudjelovanje u e-raspravi u sklopu predmeta Pedagogija. Osim uvodnih razgovora i dogovora na nastavi, svi studenti su dobili vrlo iscrpne upute što se od njih očekuje i kako bi trebala njihova rasprava na forumu izgledati. (V. Ivić, osobna komunikacija, veljača 2015.)

Raspravu je započeo nastavnik pozivajući studente da se predstave te navedu svoje dojmove i iskustva u svezi filma, knjige ili uvodnog teksta. Nakon uvodnog predstavljanja i iznošenja osobnih iskustava koje je trajalo tjedan dana, nastavnik je zadao sljedeći zadatak ovisno o temi rasprave. Tako su članovi skupina koje su raspravljale o filmovima dobili zadatak navesti što misle o prijedlozima Udruge „Nastavnici organizirano“ koja se zalaže za uvođenje suspenzije za učenike. To su pak mogli usporediti s odgojnim pristupom koji je koristio Neill (1999) u svojoj školi Summerhill. Studenti su pozvani navesti prijedloge odgojnog djelovanja u svezi problema koje su mogli vidjeti u filmu. U osmišljavanju ideja odgojnog djelovanja trebali su se poslužiti predloženom literaturom ili nekim drugim izvorima koje su mogli sami pronaći. U sljedećem zadatku su trebali osmisliti plan akcijskog istraživanja s ciljem unapređenja odgojnog djelovanja u nekoj osnovnoj školi.

Nakon tri, odnosno četiri tjedna sudjelovanja u raspravama (prve godine rasprava je trajala tri tjedna, dok je druge godine zbog obveza studenti rasprava produžena za još jedan tjedan) studenti su zamoljeni da napišu zaključak u svezi teme o kojoj su raspravljali te kraći osvrt na raspravu u kojoj su sudjelovali. Osim toga, trebali su navesti popis citirane literature. Na kraju smo ih zamolili neka popune anonimni evaluacijski upitnik koji je bio dostupan na sustavu Moodle.

Analiza ostvarenosti postavljenih ciljeva

Prilikom analize podataka vodili smo računa o postavljenim ciljevima i odgovarajućim kriterijima (Tablica 1).

Za ostvarivanje prvog cilja - *ostvarivanje konstruktivističkog e-učenja* važno je razmotriti zadovoljenost principa prema kojemu je *učenje proces interakcije između onoga što znamo i onoga što još treba naučiti*. To je posebno došlo do izražaja tijekom prve aktivnosti u kojoj su studenti trebali iznijeti svoje dojmove o odabranoj temi rasprave i povezati ih s osobnim iskustvom. Sadržajnom analizom tekstova na forumu uočili smo kako su teme rasprava studentima bile vrlo bliske, poznate te da su ih lako povezali sa svojim osobnim iskustvima. Uočili smo kako su ih teme potaknule na propitivanje i kritički odnos spram svojih iskustava iz djetinjstva, obitelji,

školskih odnosa, odgoja vlastite djece ili života u određenoj lokalnoj zajednici. Tako je jedna studentica u raspravi o knjizi „Drama djetinjstva“ napisala:

Shvatila sam da nesvjesno „prepisujem“ obrasce odgoja svojih roditelja i projiciram na odgoj svoje djece... nisam mogla prestati razmišljati o njoj [knjizi] i počela sam shvaćati kako svaki moj postupak je nekako ogledalo moga djetinjstva, svako moje shvaćanje i razmišljanje je odraz onoga što mi se dogodilo u djetinjstvu. (Studentica M.G., osobna komunikacija, 9. siječnja 2015)

Iako je aktivnost vođenja rasprava na internetu prvenstveno usmjerena na *proces učenja kroz međusobnu interakciju sudionika*, sadržajna analiza rasprava pokazuje da je u raspravama ipak prevladavao monološki pristup. Komunikacija s drugim članovima odvijala se tako što su studenti najčešće navodili: „Slažem se s kolegicom kada piše...“ Taj problem su uočili i studenti pete godine koje smo zamolili da se uključe u kritičku analizu ostvarenih rasprava kao i neki sudionici rasprava:

Očekivala sam da će više biti rasprave u pravom smisli riječi. Naša rasprava se svela na duge monologe. No, to nije krivnja profesora nego nas i našeg slabijeg snalaženja u ovakvom tipu zadatka. Vjerujem da će drugi puta biti puno bolje, jer sada imamo više iskustva. (Student 44, osobna komunikacija, 2. veljače 2015)

Koristeći jedan od kriterija za procjenu kvalitete rasprave studenata koji se odnosio na komunikaciju sa svim članovima skupine uočili smo da su u prvoj godini studenti ($n=43$) znatno više komunicirali međusobno (76,74%) nego što je to bio slučaj sa studentima sljedeće godine ($n=31$, 51,61%). I pored izostanka prave rasprave, studenti su čitali ono što su napisali članovi njihove skupine što je vidljivo iz njihovih osvrta na kraju rasprave: „Nisam baš bila oduševljena tom idejom (vođenja rasprava), ali se pokazalo upravo suprotno. Dosta toga sam naučila čitajući mišljenja ostalih kolegica i bilo je zanimljivo i jedno jako lijepo iskustvo.“ (Studentica 10, osobna komunikacija, 31. siječanj 2014)

Treći kriterij, *povezanost tema rasprave sa socio-kulturnim kontekstom koji je studentima blizak i relevantan za njihovo profesionalno učenje*, posebno je došao do izražaja tijekom sudjelovanja u drugoj i trećoj aktivnosti. Naime, tu su studenti trebali prokomentirati konkretne odgojne probleme i aktualne rasprave u stručnoj zajednici o mogućnostima njihovog rješavanja. To se između ostalog odnosilo na inicijativu Udruge „Učitelji organizirano“ koja se zalaže za uvođenje suspenzije za učenike. Dio studenata je u početku prihvatio uvođenje te inicijative, međutim, gotovo svi su se na kraju složili kako kažnjavanje, a time i uvođenje suspenzije ne predstavlja pravo odgojno rješenje. Umjesto toga prihvatili su odgojni pristup za koji se zalagao Neill u svojoj školi Summerhill:

Slažem se da djetetu treba dati vremena da shvati kako je pogriješilo, ali mislim kako to što ga kažnjavamo neće previše pomoći. Djetetu treba pokazati da je voljeno. Da se i njegovo mišljenje uvažava. „Mržnja i kazne nikada nisu ništa izliječile; samo ljubav ima iscjeliteljsku moć“ (Neill, 1999). (Studentica K.J., osobna komunikacija, 17. siječnja 2015)

Čitajući literaturu, raspravljajući o aktualnim odgojnim problemima i pokušavajući naći rješenja za njih studenti su imali mogućnost *razviti svijest o različitim metakognitivnim strategijama te preuzeli kontrolu nad njima tijekom procesa učenja*. To je posebno došlo do izražaja u završnom osvrtu na sudjelovanje u raspravi kojemu su studenti pisali o tome što i kako su učili:

Za kraj želim reći da sam iz ove rasprave puno naučila. Usvojila sam neke nove metode koje ću, nadam se, primjenjivati u budućem radu. Osim toga, zabavila sam se i nasmijala. Kao zaključak mogu reći da sam kroz raspravu shvatila da je biti učitelj stvarno jedno od najljepših zanimanja na svijetu i da ga samo trebamo voljeti i živjeti za njega. Trebamo biti učitelj spreman na kompromise, kreativan učitelj, učitelj koji je uvijek tu za djecu. Ukoliko mi pokažemo ljubav prema djeci, ona će nam zasigurno vratiti svojom radošću i smijehom, a što je veći i ljepši poklon od toga. Vjerujem, ništa. (V.M., osobna komunikacija, 31. siječanj 2014.)

Kako bismo potaknuli razvoj i usvajanje različitih metakognitivnih strategija učenja tijekom same rasprave u akademskoj godini 2014./2015. smo uveli uloge u timu. Naime, svaki član skupine imao je mogućnost izabrati jednu od ponuđenih uloga: *voditelj, istraživač, inovator, po-*

zitivac, kritičar, kontrolor i zabavljač (<http://goo.gl/Z5VH9K>). Analizirajući korištenje uloga u raspravama pokazalo se da uloge nisu dodatno opteretile studente. Međutim, procjenom kriterija za ocjenu kvalitete rasprave koji se odnosio na korištenje odabrane uloge u timu utvrdili smo kako ga je manje od polovice sudionika (45%) zadovoljilo.

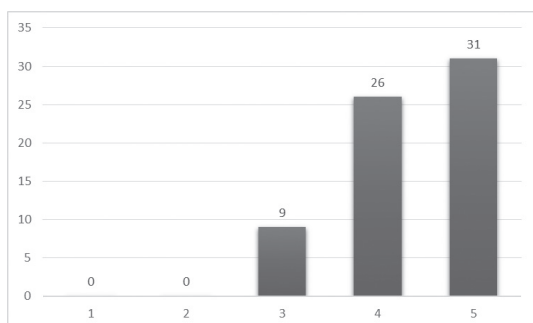
Ostvarenost kriterija samostalnog i aktivnog sudjelovanja u raspravi, bila je najmanje upitna već i zbog same strukture aktivnosti vođenja rasprave. Naime, ovako osmišljena aktivnost zahtijevala je aktivno sudjelovanje studenta u svim etapama rasprave što su u završnim osvrtima istakli i neki studenti:

Profesore, ovo je jedan drugačiji način učenja i mislim da je to super. Na ovaj način dali ste nam mogućnost slobode u odabiru literature i vođenja ove rasprave i omogućili da svatko od nas sam odluči što će pročitati, a opet davajući nam neke smjernice učili nas nečemu novome. (Studentica J.J., osobna komunikacija 31. siječnja 2014.)

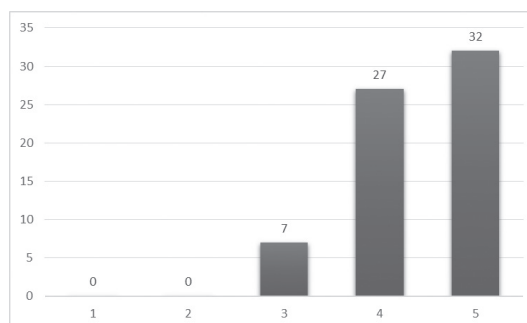
Aktivnost studenata potvrđuje procjena jednog od kriterija za ocjenu rasprave koji se odnosio na njihovu kontinuiranu aktivnost. Procijenili smo kako je taj kriterij zadovoljilo 92,57% studenata.



Grafikon 1. Očekivanja studenata od rasprave.



Grafikon 2. Ispunjenosti očekivanja studenata od sudjelovanja u raspravi posredstvom interneta (1 - uopće nisu ispunjena, 5 - u potpunosti su ispunjena).



Grafikon 3. Zadovoljstvo studenata sudjelovanjem u raspravi posredstvom interneta (1 - uopće nisam zadovoljan/zadovoljna, 5 - u potpunosti sam zadovoljan/zadovoljna).

Cilj nam je bio postići *zadovoljstvo studenata sudjelovanjem u raspravama na forumu*. Na pitanje „Što ste očekivali od rasprave posredstvom mrežnog foruma?“ postavljeno u evaluacijskom upitniku odgovorilo je 30 studenata. S obzirom da su neki studenti naveli više od jednog očekivanja njihov ukupni broj je veći od broja studenata koji su odgovorili na to pitanje. Grafikon 1 prikazuje najčešća očekivanja, dok je na Grafikonu 2 moguće uočiti kako su očekivanja studenata od rasprave uglavnom ispunjena. Međutim, studenti koji su sudjelovali u raspravi prve godine ($n=42$) su bili zadovoljniji ispunjenošću očekivanja ($M=4,43$), nego druge godine ($n=24$) čiji je prosjek bio 4,17. Odgovor na pitanje u upitniku „U kojoj mjeri ste zadovoljni sudjelovanjem u raspravi posredstvom interneta?“ potvrđuje prethodno navedene rezultate (Grafikon 3). U ovom slučaju je razlika u prosječnom zadovoljstvu između prve ($M_1=4,40$) i druge godine sudjelovanja u raspravama ($M_2=4,33$) bila manja.



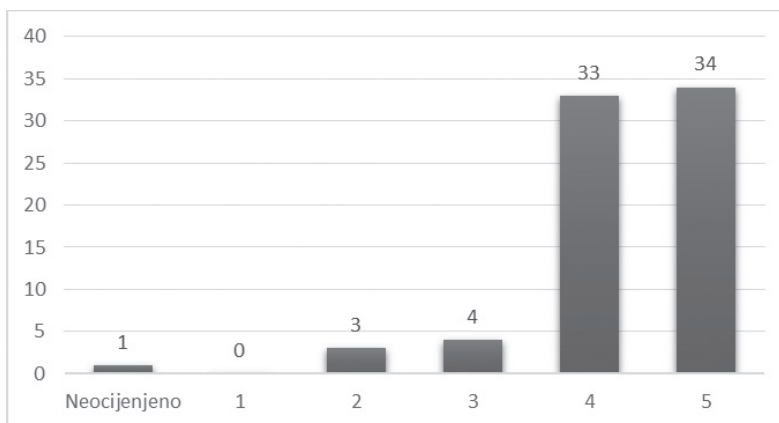
Grafikon 4. Prednosti koje su studenti uočili tijekom sudjelovanja u raspravi posredstvom interneta.

Studente smo u evaluacijskom upitniku zamolili neka navedu prednosti i nedostatke koje su uočili tijekom sudjelovanja u raspravi posredstvom interneta. Na pitanje o prednostima odgovorilo je 38 od 66 (57,58%) studenata, a na pitanje o nedostacima 22 (33,33%) studenata. Studenti su u svojim odgovorima mogli navesti više uočenih prednosti i nedostataka. Među prednostima posebno se ističu sloboda izražavanja misli i osjećaja, mogućnost uključivanja u bilo koje vrijeme te prijateljsko i opušteno ozračje. Na Grafikonu 4 prikazane su samo one prednosti koje je navelo 3 i više studenata.

Među nedostacima se posebno ističu prekasno i nejednako uključivanje pojedinih studenata, nedovoljna komunikacija i suradnja te tehnički problemi (neki studenti koji su podstanari naveli su problem korištenja interneta). Na isto pitanje postavljeno u intervjuu, studenti također navode da im je nedostajala prava rasprava u smislu konfrontacije mišljenja i stavova.

U upitniku smo dobili sljedeće sugestije za unaprjeđenje rasprava posredstvom interneta: promjena termina ove aktivnosti, u kriterijima za ocjenu rasprava smanjiti broj riječi (potaknuti kraće komentare kako bi rasprava postala zanimljivijom i dinamičnijom) te dati poticajnije zadatke koji će omogućiti konfrontaciju mišljenja. Osim toga, u intervjuu je jedna studentica predložila da se profesor češće uključuje u rasprave kako bi svojim komentarima potaknuo pravu raspravu.

Na temelju dogovorenih kriterija studenti su ocijenjeni (Grafikon 5). U ocjenjivanju su sudjelovali nastavnik i asistentica. U prvoj su godini studenti postigli prosječnu ocjenu 4,40, dok je naredne godine prosječni uspjeh bio nešto niži ($M=4,23$).



Grafikon 5. Rezultati ocjena rasprava na internetu.

Studente koji su sudjelovali u raspravama 2015. godine smo u evaluacijskom upitniku upitali smatraju li da bi rasprave posredstvom interneta trebalo koristiti u visokoškolskoj nastavi studija koju pohađaju. Gotovo svi (23 od 24 studenta) su se složili s tom mogućnošću (16 u potpunosti i 7 djelomično) dok je samo jedan izrazio neslaganje zaokruživši broj 2 na ponuđenoj skali od 1 do 5 (1- ne slažem se, 5 - u potpunosti se slažem).

Rasprava

U raspravama ostvarenim na mrežnim forumima sustava Moodle važnu ulogu su imali zadatci koje je započeo nastavnik. Herrington (2006) smatra kako je za e-učenja zasnovano na konstruktivizmu važnu postavljati autentične zadatke. Smatramo da su autentičnosti naših zadataka posebno doprinijeli životni primjeri prezentirani kroz različite medije (knjige, filmovi, video zapisi, tekstovi na internetu). Ti primjeri su studente usmjeravali na bavljenje relevantnim, ali isto tako nepotpuno definiranim problemima koje su mogli samostalno definirati. Problemi su bili dovoljno kompleksni tako da su ih angažirali na duže vrijeme. Postavljeni zadatci su omogućili istraživanje problema koristeći različite perspektive i izvore, pružili su studentima mogućnost suradnje i kritičkog mišljenja te su integrirali različita stručna područja (npr. pedagogija, psihologija, sociologija, filozofija, politika). Zadatci su omogućili stvaranje različitih rješenja koja su bila vrijedna sama po sebi.

Na temelju provedene analize podataka moguće je zaključiti kako su ostvarene rasprave posredstvom interneta omogućile konstruktivističko e-učenje. Od postavljenih kriterija jedino je slabije zadovoljen zahtjev da učenje bude ostvareno kroz međusobnu interakciju u okviru manjih timova. Taj je problem bio nešto izraženiji u akademskoj godini 2014./2015. Možemo primijetiti kako su studenti prethodne godine više međusobno komunicirali (76,74%) nego što je to bio slučaj sljedeće godine (51,61%). To se vjerojatno odrazilo na njihovo veće zadovoljstvo ispunjenošću očekivanja kao i na zadovoljstvo sudjelovanjem u raspravi. S obzirom da su rasprave obje godine ostvarene na sličan način, smatramo kako razlog za taj problem možemo potražiti u angažmanu studenata. Naime, u konstruktivističkom učenju odgovornost za ostvarene rezultate trebaju preuzeti studenti koji kroz interakciju s drugim sudionicima obrazovnog procesa produbljuju razumijevanje onoga što uče i zajedno dolaze do mogućih rješenja za uočene ili postavljene probleme.

Drugi razlog bi mogle biti obveze u svezi kolokvija i priprema za ispite u okviru drugih kolegija što je dijelom omelo aktivnost studenata u raspravama. Zbog toga smo odlučili sljedeće godine raspravu ostvariti početkom drugog semestra što je bio i jedan od prijedloga sudionika intervjua.

Unatoč tome, i dalje ostaje problem relativno površne međusobne komunikacije. Smatramo da bi razlog tome bilo moguće potražiti u iskustvu koje nitko od studenata nije imao u ovakvom obliku rasprave. Premda studenti – sudionici rasprava pripadaju generacijama „digital-

nih urođenika“ koji su odrastali uz računala, video igre, internet i društvene mreže, njih su uglavnom odgajale generacije „digitalnih imigranata“ „koji govore zastarjelim jezikom (preddigitalne ere) pokušavajući poučavati populaciju koja govori potpuno novim jezikom“ (Prensky, 2001, str. 2). To je s jedne strane suvremene generacije učinilo daleko vještijim u korištenju digitalnih naprava od njihovih roditelja i nastavnika, ali se oni njima često koriste na površan način. Razlog tome je vrlo jednostavan: njih nema tko naučiti kako te tehnološki napredne i lako dostupne medije koristiti za ozbiljno raspravljanje o društveno aktualnim temama, suštinsko učenje i stvaralaštvo. To mladi vrlo teško mogu naučiti bez uključivanja starijih generacija koji se, nažalost, često ustručavaju koristiti digitalne medije. Ukoliko ih i koriste (npr. uključujući se na društvene mreže kao što su Facebook ili Twitter), oni se često prilagođavaju infantilnom načinu komunikacije mlađih generacija.

Kako bi studenti naučili ozbiljno sudjelovati u raspravama potrebno je da to postane sastavnim dijelom nastavnog procesa i to ne samo u okviru jednog kolegija, već u različitim prigodama tijekom cijelog studija. Smatramo kako je to moguće ostvariti jer su studenti bili uglavnom zadovoljni sudjelovanjem u raspravama, a isto tako smatraju da bi ih trebalo koristiti u visokoškolskoj nastavi.

Učiti studente kako sudjelovati u raspravama posebno je važno u demokratskim društvima. Iz prezentiranih podataka (Grafikon 4) moguće je uočiti kako studenti ističu kao jednu od najvažnijih prednosti rasprava slobodu izražavanja misli i osjećaja što je temeljna pretpostavka za ostvarivanje demokratskih odnosa. „U ovoj minidemokraciji svi se imaju pravo izraziti ali i odgovornost da otvore prostor koji će potaknuti čak i najnevoljnijeg sudionika da se uključi“ (Brookfield i Preskill, 1999, str. 3).

Konstruktivističko učenje je samo jedan od teorijskih pristupa na kojima je moguće utemeljiti e-učenje. Osim na konstruktivizmu e-učenje može biti zasnovano na biheviorističkoj i kognitivističkoj (Holmes i Gardner, 2006) te konektivističkoj teoriji učenja (Anderson i Dron, 2012). Smatramo kako bi u učenju posebnu pozornost trebali posvetiti stvaralaštvu, odnosno učenju kroz ostvarivanje društveno-relevantnih promjena. U ovom slučaju rasprave su završile zadatkom u kojemu su studenti trebali osmisliti plan djelovanja usmjeren na rješavanje odgojnih problema koji su uočeni tijekom rasprave. Međutim, od njih se nije očekivalo da taj plan i ostvare. Smatramo kako bi već sljedeće godine mogli povezati raspravu s aktivnostima, odnosno projektima u kojima bi studenti mogli planirati i ostvariti suštinske promjene nakon ili tijekom sudjelovanja u raspravi. Aktivno doprinoseći ostvarivanju planiranih promjena studenti bi mijenjali svoja razumijevanja problema kojima se bave, ali isto tako razvijali bi svoje profesionalne kompetencije, odnosno sebe.

Na kraju važno je uočiti kako su rasprave rezultirale ocjenama koje odudaraju od standardne Gaussove krivulje koju mnogi smatraju idealom kojemu bi trebalo težiti prilikom ocjenjivanja. Pri tome se previđa činjenica kako u tom slučaju većina studenata postiže prosječne rezultate, dok je ne baš mali postotak osuđen na neuspjeh. Za razliku od toga Glasser smatra kako bi u školama kao i u drugim područjima života trebalo težiti izvrsnosti: „Kvalitetan proizvod nije prosječan ili minimalan proizvod. Biste li htjeli da vas operira prosječan kirurg ili da jedete prosječan ručak u restoranu? Nitko ne želi ništa prosječno pa zašto bismo se u školama zadovoljili prosječnom kvalitetom?“ (Glasser, 2005, str. 97) Smatramo kako se rezultati koje su studenti postigli sudjelujući u raspravi (Grafikon 5) približavaju Glasserovom idealu izvrsnosti, premda još nismo u potpunosti zadovoljni ostvarenim.

Zaključci

Rasprave su se pokazale kao prikladna metoda za ostvarivanje konstruktivističkog e-učenja. To učenje je uvažavalo prethodna znanja i iskustva studenata koja su oni kroz interakciju sa svojim kolegama i nastavnicima nadograđivali ili mijenjali. Rasprave su bile zasnovane na aktivnosti samih studenata koji su autonomno rješavajući konkretne profesionalne probleme te vodeći računa o svojim kognitivnim strategijama ostvarivali suštinsko učenje. To učenje „ima kvalitetu



osobne uključenosti... samoinicirano je... prožimajuće. Navodi na promjene u ponašanju, stavovima, čak i u osobnosti učenika. Sam učenik ga i vrednuje... Ono je u svojoj biti smisleno.“ (Rogers, 1969, str. 5)

Naše istraživanje je pokazalo kako studenti, unatoč lakoći snalaženja na sustavu za e-učenje, mogu imati problema u ozbiljnijoj raspravi sa svojim vršnjacima. To je moguće promijeniti samo ako im se češće omogući sudjelovati u sličnim aktivnostima tijekom njihovog visokoškolskog obrazovanja. Ohrabruje što su studenti spremni za takav pristup:

Na prvi dojam nisam znala što mogu očekivati na ovom kolegiju, ali sam se u potpunosti iznenadila kada je profesor napomenuo raspravu. Rasprava mi se jako sviđala jer smo slobodno mogli izraziti svoje mišljenje i stavove o određenim temama....

Ovake rasprave dale su mi dobar temelj za budući posao učiteljice razredne nastave, a i u jednu ruku, razvile moju kreativnost. Puno sam toga naučila te sam jako ponosna na to što će mi taj pristup djeci zauvijek ostati na pameti jer ga nisam „štrebala“ napamet. (M.B., osobna komunikacija, 3. veljače 2015.)

Literatura

- Anderson, T., i Dron, J. (2012). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 15(2), 1-14.
- Brookfield, S. D., i Preskill, S. (1999). *Discussion as a way of teaching: Tools and techniques for university teachers*. Buckingham: Open University Press.
- Dukić, D., i Mađarić, S. (2012). Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju. *Tehnički glasnik*, 6(1), 69-72.
- Burr, V. (2003). *Social constructionism*. London: Routledge.
- Glasser, W. (2005). *Kvalitetna škola: Škola bez prisile*. Zagreb: Educa.
- Herrington, J. (2006). Authentic e-learning in higher education: Design principles for authentic learning environments and tasks. U T. Reeves i S. Yamashita (Ur.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2006* (str. 3164-3173). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Holmes, B., i Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. London: SAGE.
- Lave, J. (1999). Situating learning in communities of practice. U L. Resnick, J. Levine, i S. Teasley (Ur.), *Perspectives on socially shared cognition* (str. 63-82). Washington, DC: APA.
- Lave, J., i Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: University of Cambridge Press.
- Mason, R., i Rennie F. (2008). *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. New York: Routledge.
- McDermott, R. P. (1999). On Becoming Labelled - the Story of Adam. U P. Murphy (Ur.), *Learners, learning and assessment* (str. 1-21). London: Paul Chapman Publishing.
- Miller, A. (1995). *Drama djetinjstva*. Zagreb: Educa.
- Miller, T. W. (2000). Marketing research and the information industry. *CASRO Journal 2000*, 21-26.
- Neill, A. S. (1999). *Škola Summerhill: Novi pogled na djetinjstvo*. Zagreb: Sara 93.
- Piaget, J. (2005). *The Psychology of Intelligence* (prijevod M. Piercy i D. E. Berlyne). London: Routledge.
- Pritchard, A. (2009). *Ways of Learning: Learning theories and learning styles in the classroom*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Pritchard, A., i Woollard, J. (2010). *Psychology for the classroom: Constructivism and social learning*. London: Routledge.
- Rice, W. (2011). *Moodle 2.0 e-learning course development: A complete guide to successful learning using Moodle*. Birmingham: Packt publishing.



Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6. izdanje). Boston: Pearson.
Smith, M. K. (1999). *The social/situational orientation to learning*. The encyclopedia of informal education. Preuzeto 20 veljače 2015 sa www.infed.org/biblio/learning-social.htm

Branko Bognar

*Odsjek za društvene znanosti, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti,
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Cara Hadrijana 10, 31000 Osijek, Hrvatska
branko.bognar@gmail.com*

Vesna Gajger

*Odsjek za društvene znanosti, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti,
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Cara Hadrijana 10, 31000 Osijek, Hrvatska
vesnagajger@yahoo.co.uk*

Vlatka Ivić

*Odsjek za engleski jezik i književnost, Filozofski fakultet,
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Lorenza Jägera 9, 31000 Osijek, Hrvatska
vlatka.ivic@gmail.com*



Constructivist E-learning in Higher Education

Branko Bognar¹, Vesna Gajger¹ and Vlatka Ivić³

¹Department for Social Sciences, Faculty of Education,
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

²Department of English Faculty of Humanities and Social Sciences,
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Abstract

The use of e-learning has been recommended at all levels of the educational system, thus in higher education as well, but it is very often reduced to downloading teaching materials from the teachers' websites. Students rarely participate in forums discussing some teaching topics, and they even less use the learning management system in their educational process (Dukić & Mađarić, 2012).

Among the learning management systems, the web application Moodle, which is based on the principles of constructivism and constructionism, is particularly popular. Constructivism assumes that learning is a social process where individuals learn through interacting with other people (Pritchard & Woollard, 2010), while constructionism additionally includes correlation of knowledge and social action (Burr, 2003).

To encourage students to learn through interaction, we conducted an action research with the attempt to explore the possibilities of initiating discussions on the network forum of the Moodle system. The research was organised within the Pedagogy course in the first year of the teacher studies during the two academic years. The most important advantages of this way of learning proved to be the freedom and flexibility of participation, the possibility of exchanging experiences and ideas, reflection and collaborative learning. Discussions on web forums have shown also certain deficiencies such as inadequate and unequal activity of all participants, the lack of connection to the discussions of other participants (monologue form of writing), the lack of criticism, too long texts, technical problems and the problem of availability of computers connected to the Internet. This research has shown that it is possible to organise a constructivist e-learning in higher education students enjoy participating in.

Key words: *action research; cooperative learning; learning management system; Moodle; web-based discussion forum*