

UDK 371.214:004.77

Izvorni znanstveni članak

Prihvaćeno: 23. svibnja 2014.

Suzana TOMAŠ*

OBLIKOVANJE NASTAVNIH SADRŽAJA NA DRUŠTVENIM MREŽAMA U VISOKOŠKOLSKOM OBRAZOVANJU

Sažetak: Društvene mreže predstavljaju izazov u nastavnom procesu visokoškolske nastave jer su bliske studentima i neizostavni su dio njihova slobodnog vremena. One mogu uvesti promjene u model nastavnog procesa, preobražavajući učenje u pametne čvorove unutar dinamične i međuvodne mreže učenja. U radu se bavimo oblikovanjem i vrednovanjem oblikovanih nastavnih sadržaja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook prema modelu ADDIE koji je prema svojim atributima generički i iteracijski proces unutar definiranih faza. Rezultati upitnika pokazali su visok stupanj slaganja s mogućnošću primjene društvenih mreža u obrazovne svrhe u visokoškolskom obrazovanju. Razlika između Edmoda i Facebooka zamjetna je u isporuci nastavnih sadržaja i u alatima za komunikaciju i suradnju. S tim u vezi, studenti su naveli da im je suradnja i komunikacija na društvenoj mreži Facebook dostupnija zbog programskog alata „chat“ i slanja privatnih poruka. Prednost u procesu učenja, poučavanja i testiranja znanja ima društvena mreža Edmodo zbog mogućnosti dijeljenja sadržaja (biblioteka), ispitivanja znanja pomoću kviza, formiranja grupa s kodovima te mogućnosti pristupa i sudjelovanja roditelja u nastavi.

Ključne riječi: Edmodo, Facebook, oblikovanje nastavnog sadržaja, vrednovanje oblikovanih nastavnih sadržaja.

1. Uvod

Društvene mreže i društveno umrežavanje predstavljaju izazov u nastavnom procesu visokoškolske nastave jer su studentima bliski i neizostavni su dio njihova slobodnog vremena. U tehnolojskom pogledu predstavljaju *on-line* servise koji sudionicima nude besplatnu komunikaciju i suradnju. Brojni programski

alati razvijeni u njima omogućuju međusobno povezivanje i stvaranje javnog ili ograničenog osobnog profila. Uporaba društvenih mreža moguća je ako se stvori korisnički profil, a njihov uspjeh ovisi o broju prijavljenih korisnika. Značajan je broj društvenih mreža na internetu. One predstavljaju sve važniji prostor za komunikaciju, suradnju, razmjenu ideja u svakodnevnim životima generacija 21. stoljeća. Te generacije imaju urođenu sposobnost i sklonost prema tehnologiji, stoga ih nazivaju „digitalnim urođenicima“ (Prensky, 2010). Obrazovanje takvih generacija poželjno je usmjeriti u onome pravcu koji će zadovoljiti njihove potrebe i motivirati ih na aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu. Smatraju se i „umreženim pojedincima“ koji priznaju značaj društvenih mreža kao bitno sredstvo za međusobnu komunikaciju i suradnju (Papacharissi, 2010). Stoga društvene mreže imaju mogućnost uvesti promjene u model nastavnog procesa, preobražavajući učenje u pametne čvorove unutar dinamične i međuovisne mreže učenja. Takvo okruženje, bez obzira radi li se o osnovnoj, srednjoj ili visokoškolskoj nastavi, poboljšava komunikaciju, suradnju i rješavanje problema povezujući različita mišljenja, znanja i stavove učenika, studenata i nastavnika.

Uporaba društvenih mreža u obrazovanju promijenila bi način komunikacije i suradnje među studentima, ali i među studentima i nastavnicima. One postaju mediji putem kojih se informacije brže šire, oko njih se okupljaju istomišljenici, potiču se promjene, širi se pozitivna, ali i negativna promidžba. Širenjem informacija dolazimo do pitanja odgovornosti, koje je nezaobilazno ako društvene mreže uključimo u proces obrazovanja. U vezi s navedenim, u radu se bavimo oblikovanjem i vrednovanjem oblikovanih nastavnih sadržaja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook. Oblikovanje nastavnih sadržaja slijedi faze modela ADDIE (engl. *Analysis Design Develop Implement Evaluate*) (Raleigh, 2010). Model ADDIE prema svojim je atributima generički i iteracijski proces koji se odvija unutar prostora definiranih faza, a ne sugerira određene teorije učenja.

Primjenom ovog modela oblikovali su se nastavni sadržaji na dvjema društvenim mrežama, Edmodo i Facebook. Oblikovani nastavni sadržaji implementirali su se sa studentima treće godine Filozofskog fakulteta u Splitu, Odsjeka za učiteljski studij, smjer Primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i poučavanju. U fazi implementacije proveli smo eksperiment s jednom skupinom zbog utvrđivanja utjecaja okruženja društvenih mreža na proces učenja, poučavanja i vrednovanja znanja studenata. Eksperimentom na malom uzorku jedne studijske godine željelo se ispitati mišljenje o primjeni društvenih mreža u visokoškolskoj nastavi, ali istodobno i prikazati model kako oblikovati nastavne sadržaje na društvenim mrežama. Utvrdili smo inicijalno i završno stanje znanja o oblikovanim nastavnim sadržajima na društvenim mrežama te proveli proces vrednovanja oblikovanih nastavnih sadržaja u Edmodu i Facebooku.

Cilj rada jest prikazati model primjene društvenih mreža na razini visokoškolskog obrazovanja. Vodeći se rezultatima ranijeg istraživanja (Shaldon, 2008) u kojem je dokazano da se društvenom mrežom (Facebook) studenti koriste za održavanje prijateljstva, „gubljenje“ vremena, virtualnu komunikaciju, razonodu, suradnju, ovdje ćemo postaviti model za oblikovanje nastavnih sadržaja na društvenim mrežama. Na taj način prikazujemo uporabu društvenih mreža u svrhu obrazovanja.

Postavljeni su sljedeći zadatci:

1. Primijeniti model ADDIE na društvenim mrežama Edmodo i Facebook.
2. Ispitati postoji li razlika između rezultata inicijalnog i završnog ispitivanja znanja nakon učenja na društvenim mrežama Facebook i Edmodo.
3. Ispitati mišljenje studenta o oblikovanim nastavnim sadržajima na Facebooku i Edmodu.
4. Ispitati mišljenje studenata o primjeni društvenih mreža Facebook i Edmodo u obrazovne svrhe.

Hipoteza glasi: Oblikovanjem nastavnih sadržaja odabranih područnih znanja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook potaknut će se studenti na samostalno rješavanje problema aktivnom suradnjom i komunikacijom.

Slijedom navedenog, ovdje ukazuje na mogućnost oblikovanja nastavnih sadržaja na društvenim mrežama. Oblikovanje nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku prikazujemo u drugom poglavlju. Vrednovanje oblikovanih nastavnih sadržaja te prikaz i analiza rezultata donose se su u trećem poglavlju. Četvrto i peto poglavlje rada prikazuje zaključak te korištenu literaturu.

2. Oblikovanje nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku prema modelu ADDIE

Karakteristike modela ADDIE obuhvaćaju analizu sudionika i okruženja nastavnih sadržaja, oblikovanje nastavnog procesa te mogućnost istraživanja i razvoja koji će biti usmjeren na primjenu za sve sudionike nastavnog procesa. Model oblikovanja nastave predlaže prijenos znanja, vještina i stavova onome koji uči i koji se poučava. Nadalje, uključuje razvoj nastavnih materijala i aktivnosti, zatim obuhvaća vrednovanje nastavnog procesa i vrednovanje onih koji su korisnici nastavnih sadržaja (*About e-Learning*, 2014). Oblikovanje nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku obuhvatilo je pet faza modela ADDIE: analiza, oblikovanje, razvoj, implementacija i vrednovanje. Njihovu strukturu i semantičku vrijednost u društvenim mrežama opisat ćemo u nastavku

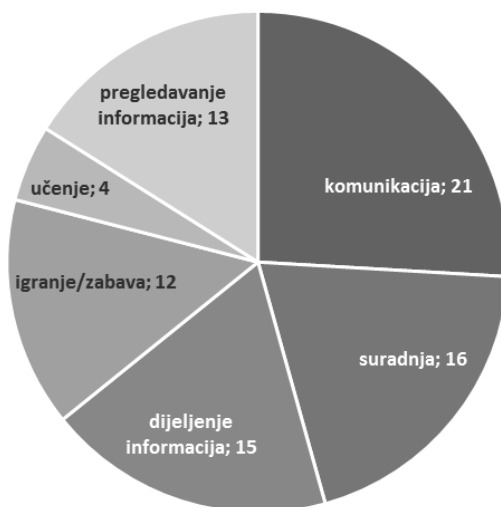
2.1. Analiza

Faza analize obuhvaća način kako će se nastava provoditi, postavlja se cilj nastave, planira se vrijeme nastave, analiziraju se sudionici i okruženje u kojem će se nastavni proces provoditi te identificira nastavni sadržaj.

Analiza studenata

- Studenti treće godine (N=20) Filozofskog fakulteta u Splitu, Odsjek za učiteljski studij, smjer Primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i poučavanju.
- Prije učenja studenti su ispunili anketu očekivanja kojom se utvrdio razlog uporabe društvene mreže. Studenti, njih 90%, provode nekoliko sati dnevno ili tjedno na društvenim mrežama, a 10% studenata ne zna koliko vremena provodi na društvenim mrežama. Društvenu mrežu studenti upotrebljavaju radi komunikacije, suradnje, dijeljenja informacija, zabave i učenja (slika 1).

Slika 1 – Svrha uporabe društvene mreže kod studenata (N)



Utvdili smo da se studenti najviše služe društvenim mrežama za komunikaciju, suradnju i dijeljenje informacija. Kako bismo studente naučili upotrebljavati društvene mreže u obrazovne svrhe, oblikovali smo nastavne sadržaje na dvjema društvenim mrežama – Edmodo i Facebook. S obzirom na to da društvene mreže zadiru i u privatnost svojih korisnika, studenti su iznijeli svoja iskustva na tu temu. Studenti navode, njih 71%, da su imali pozitivna iskustva na društvenim mrežama, 24% navodi da su im iskustva i pozitivna i negativna, a svega 5% studenata navodi da su im iskustva negativna.

Cilj nastave jest studente naučiti područna znanja koja su obuhvaćala teoriju konektivizma i teoriju digitalne Bloomove taksonomije. Osim toga cilj je i obučiti studente kako upotrebljavati društvenu mrežu u procesu učenja i poučavanja.

Nastavni sadržaj obuhvaća teoriju konektivizma i teoriju digitalne Bloomove taksonomije. Teorija konektivizma stavlja naglasak na povezivanje informacija i na društvene veze te na taj način omogućuje proširivanje znanja. Ova teorija predstavlja model učenja koji obuhvaća nove programske alate za učenje i promjene u okruženju učenja te pruža uvid u vještine učenja i zadatke koji su učenicima potrebni u digitalnom dobu (Siemens, 2012).

Bloomova digitalna taksonomija oslanja se na revidiranu Bloomovu taksonomiju (Anderson, Krathwohl, 2001) u kojoj su autori proširili razinu sinteze na stvaranje i promijenili redoslijed razina procjene i stvaranja (sinteze) te imenice, koje su označavale razine znanja, zamijenili glagolima. Tako su faze izražene glagolima: zapamtiti, razumjeti, primijeniti, analizirati, vrednovati i stvoriti, a te faze vezuju se uz digitalno okruženje (Churches, 1999 – 2014).

Razlog zbog kojeg su izabrani ovi nastavni sadržaji (područna znanja) jest taj što su nastavni sadržaji u planu i programu kolegija *Sustavi poučavanja na daljinu*.

Okruženje isporuke nastavnih sadržaja čine društvene mreže Edmodo i Facebook. Nastava je implementirana tijekom ožujka i travnja 2014. godine na kolegiju *Sustavi poučavanja na daljinu*. Sažeto ćemo opisati obje društvene mreže.

- Edmodo je društvena mreža nastala 2008. godine s ciljem povezivanja i suradnje učenika i učitelja, učenika međusobno, suradnje roditelja i učenika te roditelja i učitelja (www.edmodo.com).
- U početku je to bila platforma za „mikrobloging“, a danas je cjelovita društvena mreža s brojnim aplikacijama korisnim za učenike, učitelje i roditelje. Edmodo ima preko milijun članova iz cijelog svijeta. Kako bi se nastavni sadržaji oblikovali u Edmodu, nastavnik je stvorio grupe te u njih učlanio studente koji su grupama pristupili pomoću kôda grupe. Nastavni sadržaj dodan je kao prezentacija u Preziju, a komunikacija i suradnja odvijala se na zidu Edmoda. Na glavnoj traci Edmoda nalazi se kalendar u kojem su pridruženi svi događaji i zadatci koji se moraju izvršiti. U alatu za zadatke i kviz dodavala su se pitanja za provjeru znanja. Osim toga, u tim alatima zadavao se i domaći rad. Nastavnik je studente ocijenio brojačano i „bedževima“. Bedževi u Edmodu poticajna su sredstva kojima se izražavaju osjećaji zadovoljstva ili nezadovoljstva. Ocjene i povratna informacija vidljive su studentima pojedinačno.
- Stranica Facebook pokrenuta je 2004. godine te je jako brzo doživjela

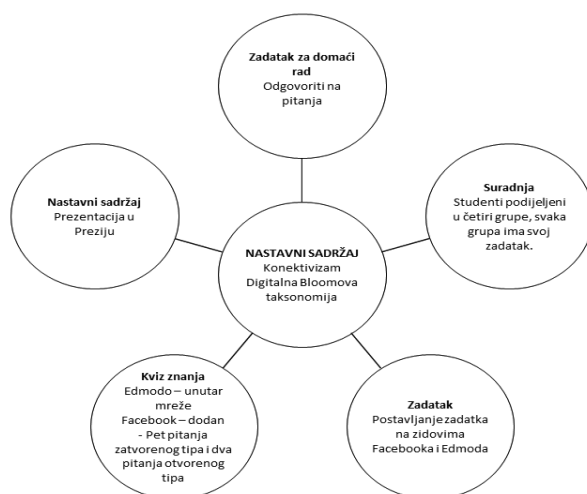
svoju ekspanziju (<<https://hr-hr.facebook.com/>>). Za prijavu je potrebna valjana adresa elektroničke pošte. Nakon prijave korisnik je registriran na Facebooku. Preduvjet za ućlanjenje u grupu, koju je stvorio nastavnik, jest registracija na Facebook. Studentima su nastavni sadržaji na zid Facebooka dodani kao prezentacija, a kviz je napravljen u alatu na stranici <<http://www.proprofs.com/quiz-school/>> te dodan na zid Facebooka. Ocjene se dodjeljuju kao povratne informacije kojima nastavnik izražava zadovoljstvo, odnosno nezadovoljstvo riješenim zadacima u obliku emotikona i bodova. Sve povratne informacije vidljive su na zidu te su dostupne svima u grupi.

2.2. Oblikovanje

Faza oblikovanja odnosi se na organiziranje i usustavljivanje nastavnih sadržaja. Obuhvaća dijelove procesa učenja, redoslijed izmjenjivanja tih dijelova te aktivnosti unutar procesa učenja, a prikazuje se kao nacrt „na papiru“ (Reigeluth, 1983). Potrebno je utvrditi vrijeme izrade nastavnih sadržaja, odrediti način testiranja i ocjenjivanja znanja učenika te oblikovati okruženje za isporuku nastavnih sadržaja (slika 2). Ovdje se mora istaknuti da je posebno trebalo osmisliti oblikovanje u specifičnom okruženju društvenih mreža. Nastavni sadržaj središnji je pojam u nacrtu, a njemu su pridruženi pojmovi koji obuhvaćaju: prezentacije u programskom sustavu Preziju (<prezi.com>), zadatke za domaći rad, zadatke za suradnju i komunikaciju, zadatak na nastavi te kviz znanja.

Oblikovanje nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku razlikuje se u izradi

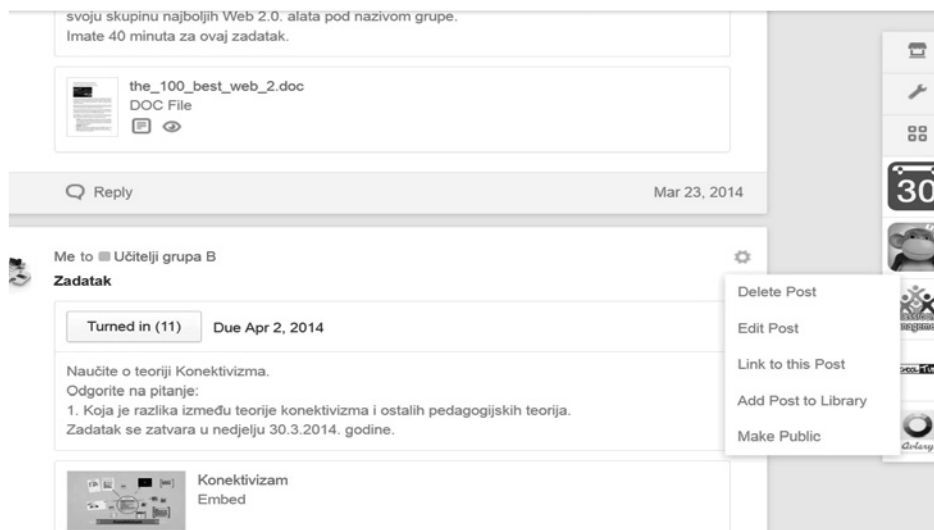
Slika 2 – Nacrt oblikovanih nastavnih sadržaja za Edmodo i Facebook



kviza. Kviz se u Edmodu oblikuje alatom koji je na mreži te nudi vrste pitanja kao što su pitanja izbora i pitanja konstrukcije. Kviz za Facebook pridružen je uz pomoć alata Proprofs (<www.proprofs.com/quiz-school>) u kojem su dodana pitanja izbora i pitanja konstrukcije.

2.3. Razvoj

Faza razvoja obuhvaća oblikovanje nastavnih sadržaja iz prethodne faze te integraciju područnih znanja na društvenim mrežama. Stoga su na temelju preliminarnog nacrtu (slika 2) nastavni sadržaji razvijeni na Edmodu i Facebooku.



Slika 3 – Nastavni sadržaji na Edmodu

Nakon što su studenti izvršili prijavu na Edmodo te upisali kod grupe kojoj pripadaju, otvorio im se zid društvene mreže na kojem su nastavni sadržaji, zadatci i kviz disimilirani po redu izvršavanja zadaća.

Na zidovima Edmoda i Facebooka pridružio se nastavni sadržaj koji je obuhvaćao područno znanje Bloomove digitalne taksonomije i teorije konektivizma.



Slika 4 – Nastavni sadržaji na Facebooku

Osim prikaza znanja, na zidovima je zadan zadatak koji se sastojao od dvaju pitanja te zadatak za domaći rad od jednog pitanja i zadatak koji je zahtijevao da se studenti podijele u šest grupa. Zadacima se navelo studente na međusobnu komunikaciju i suradnju. Kviz na Edmodu oblikovan je pomoću alata na Edmodu, a na Facebooku kviz je pridružen. Nastavnikova povratna informacija na Edmodu oblikovana je bodovima i bedževima, a na Facebooku je povratna informacija izražena bodovima i emotikonima (slika 3 i slika 4).

2.4. Implementacija

Faza implementacije obuhvaća realizaciju nastavnog sadržaja sa studentima koji uče, poučavaju se i testiraju na Edmodu i Facebooku. Ova faza trajala je četiri tjedna. *Prvog tjedna* studenti su se prijavili na društvene mreže, međusobno upoznali te rješavali inicijalni test znanja. Za domaći su rad na zadanu temu morali razviti raspravu. *Drugog tjedna* učili su nastavne sadržaje područnih znanja pridruženih na zid društvenih mreža. *Trećeg su tjedna*, na zadanu temu, služeći se alatima za komunikaciju, raspravljali o utjecaju konektivizma na njihovo obrazovanje, odnosno o primjeni digitalne Bloomove taksonomije u procesu učenja. U *četvrtom tjednu* rješavali su završni test znanja (tablica 1).

Tablica 1 – Tijek realizacije faze implementacije

redni broj tjedna	implementacija
1.	registracija i prijava na društvene mreže inicijalni test domaći rad
2.	područna znanja učenje
3.	alati za komunikaciju i suradnju – teme iz područnih znanja
4.	završni test znanja

2.5. Vrednovanje

Posljednja faza modela ADDIE jest faza vrednovanja. U ovoj fazi studenti su uporabom posebno razvijenog upitnika vrednovali oblikovane nastavne sadržaje u okruženju društvenih mreža Edmodo i Facebook. Osim toga, u ovoj fazi usporedili smo inicijalni i završni test koje su studenti rješavali prije učenja na društvenim mrežama, odnosno nakon učenja na društvenim mrežama. Testovi su sastavljeni u dvjema usporednim formama – za utvrđivanje početnog stanja (test 1) i konačnog stanja (test 2). Sastojali su se od dvanaest pitanja zatvorenog i otvorenog tipa. Pitanja zatvorenog tipa bila su povezivanje (četiri pitanja) i višestruki odabir (četiri pitanja), četiri pitanja bila su pitanja konstrukcije – eseji. Inicijalni i završni test obuhvaćao je jednak broj pitanja s jednakim sadržajem, a interval između dva testa bio je četiri tjedna.

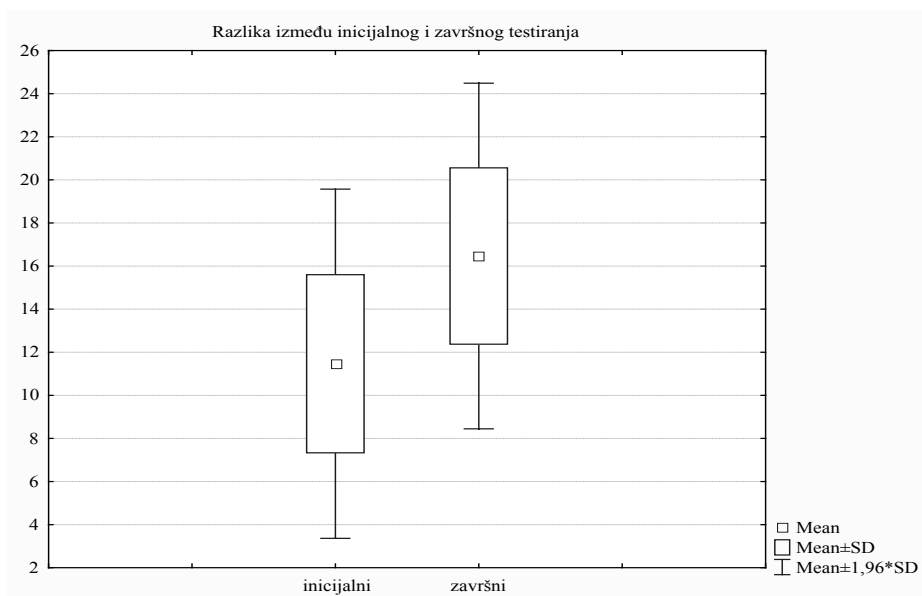
U tablici 2 prikazana je razlika u rezultatima inicijalnog (test 1) i završnog testa (test 2) znanja studenata. Apsolutna vrijednost t-omjera na stupnjevima slobode (ss) iznosi 23 i veća je od granične (2,07) te iznosi 5,02 u korist završnog testiranja studenata.

Tablica 2 – Prikaz rezultata između inicijalnog i završnog testa $p < ,05000$

test	AS	SD	N	razlika	SD razlika	t	ss	p
test 1	11,46	4,13						
test 2	16,46	4,09	24	4,99	4,87	5,02	23	0,000044

Slijedom navedenog, zaključujemo da su studenti statistički značajno napredovali nakon učenja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook.

Graf 1 – Prikaz razlike inicijalnog i završnog testa studenata



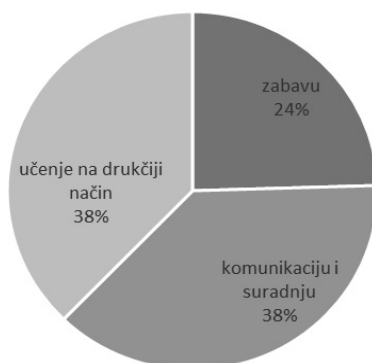
Pogledom na graf s prikazom inicijalnog i završnog testa znanja studenata utvrđujemo da ne postoji bodovno suglasje (graf 1). U inicijalnom je testiranju minimalan broj bodova 3, a maksimalan broj bodova 19,50. U završnom testiranju minimalan broj bodova iznosi 8,50, a maksimalan broj bodova 24,50. Time se uočava da su studenti bolje riješili test 2 nakon učenja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook. Studenti su oblikovane nastavne sadržaje na Edmodu i Facebooku vrednovali primjenom upitnika sastavljenog od dvadeset i dvaju pitanja, od čega je dvadeset i jedno pitanje bilo zatvorenog tipa, a jedno pitanje otvorenog tipa. Upitnik je bio podijeljen na tri dijela.

U *prvom dijelu upitnika* zanimala su nas očekivanja studenata nakon učenja putem društvenih mreža. Svi studenti (20) odgovaraju da je ovakav način učenja ispunio njihova očekivanja (slika 5).

Slika 5 – Prikaz odgovora na pitanje „Je li učenje putem društvenih mreža ispunilo vaša očekivanja?“



Slika 6 – Prikaz očekivanja studenata prije učenja na društvenim mrežama



Studenti su prije učenja putem društvenih mreža očekivali zabavu, komunikaciju i suradnju, jednostavnije učenje i pomoć u učenju (slika 6). To pokazuje da studenti rado prihvaćaju nove načine poučavanja, a ako se ono odvija u okruženju koje im je poznato i zanimljivo, dodatno su motivirani.

Drugi dio upitnika obuhvaćao je vrednovanje oblikovanih nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku. Zanimalo nas je u kolikoj se mjeri studenti slažu, odnosno ne slažu s mogućnošću da se ostvari učenje i ispitivanje naučenog na ovim dvjema društvenim mrežama. Osim toga, zanimalo nas je koja od ovih dviju mreža pruža bolje mogućnosti za proces učenja, poučavanja i testiranja znanja.

Na društvenim mrežama nastavni sadržaj oblikovan je na zidu Facebooka, odnosno Edmoda, uz elemente kao što su povratna informacija, suradnja i zid na kojem se postavljaju nastavni sadržaji.

Rezultate varijabli oblikovanje nastavnih sadržaja (NS) i kviz (KVIZ) korelirali smo s rezultatima varijabli povratna informacija (POV), suradnja (SUR) i zid na Edmodu i Facebooku (ZID). Među navedenim varijablama postoji visoka povezanost jer je koeficijent korelacija između 0.70 i 0.85 (tablica 3).

Tablica 3 – Korelacija varijabli nastavni sadržaj (NS), kvaliteta kviza (KVIZ) i povratna informacija (POV), suradnja (SUR), zida (ZID)

p <, 05000 N = 44			
varijable	POV	SUR	ZID
NS	0,70	0,82	0,76
KVIZ	0,85	0,75	0,79

Usporedbom odgovora o oblikovanju nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku, od ukupno 22 studenta, 10 studenata (45,45%) se slaže, odnosno potpuno se slaže kako su nastavni sadržaji oblikovani na Edmodu dostupniji i razumljiviji nego na Facebooku (tablica 4).

Tablica 4 – Prikaz vrijednosti stupnja slaganja za tvrdnju „Nastavni sadržaji oblikovani na Edmodu dostupniji su i razumljiviji nego na Facebooku“

uopće se ne slažem (1):	0
ne slažem se (2):	4 (18,18 %)
niti se slažem niti se ne slažem (3):	8 (36,36 %)
slažem se (4):	6 (27,27 %)
potpuno se slažem (5):	4 (18,18 %)

Razlog ovakvom stupnju slaganja jest taj što je Edmodo zatvoren sustav i nije opterećen promidžbenim natpisima koji odvlače pažnju na Facebooku prilikom učenja. Edmodo ima mogućnost izrade zadataka, suradnje u raspravama, postavljanja dokumenata. Svi postavljene dokumenti spremaju se u „biblioteku proizvoda“ (eng. *Library Items*) u kojoj nastavnik i studenti mogu razmjenjivati ideje i dijeliti sadržaje. Na taj se način stvara ugodna atmosfera za međusobno surađivanje i raspravljanje. Ovakav alat na Facebooku nije dostupan te on uvjetuje i prednost Edmoda u odnosu na Facebook.

Nadalje, u intervalu od 75% do 98% studenti se slažu ili se potpuno slažu da su nastavni sadržaji i kviz na društvenim mrežama kvalitetno oblikovani te da je na društvenim mrežama omogućena suradnja, a na zidu društvenih mreža dostupne su povratne informacije (tablica 5).

Tablica 5 – *Frekvencije stupnjeva slaganja varijabli za oblikovanje nastavnih sadržaja na Edmodu i Facebooku*

stupnjevi slaganja	nastavni sadržaj		povratna informacija		kvaliteta kviza		kvaliteta pitanja u kvizu		suradnja		zid	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ne slažem se	1	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ni se slažem ni se ne slažem	5	12,5	6	15	1	3	5	12,5	5	13	10	25
slažem se	17	42,5	13	33	21	53	11	27,5	7	18	12	30
potpuno se slažem	17	42,5	21	53	18	45	24	60	28	70	18	45
ukupno	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100

U trećem dijelu upitnika studenti su naveli prednosti i nedostatke uporabe društvenih mreža u obrazovne svrhe. Uglavnom su iskazali prednost u procesu učenja, poučavanja i testiranja znanja na Edmodu u odnosu na Facebook, ali su prednost u komunikaciji i suradnji dali Facebooku u odnosu na Edmodo (tablica 6).

Tablica 6 – *Prednosti i nedostatci Facebooka i Edmoda*

	Facebook	Edmodo
PREDNOSTI	komunikacija, suradnja, chat, privatne poruke	dijeljenje sadržaja (biblioteka), ispitivanje znanja u kvizu, zatvoren sustav – formiranje grupa s kodovima, pristup roditeljima / sudjelovanje roditelja u nastavi

NEDOSTATCI	dijeljenje sadržaja, ispitivanje znanja u kvizu, opterećenost propagandnim materijalima	nemogućnost privatnih poruka između studenata i nastavnika te studenata međusobno, <i>chat</i>
------------	---	--

Osim navedenog, studenti su dodijelili ocjene za proces učenja, poučavanja i testiranja znanja te za komunikaciju i suradnju na Edmodu i Facebooku.

Tablica 7 – Ocjene za proces učenja, poučavanja i testiranja znanja te za komunikaciju i suradnju na Edmodu i Facebooku

ocjena	Facebook		Edmodo	
	proces učenja, poučavanja i testiranja znanja f (%)	komunikacija f (%)	proces učenja, poučavanja i testiranja znanja f (%)	komunikacija f (%)
odličan	4 (20%)	17 (85%)	10 (50%)	4 (20%)
vrlo dobar	12 (60%)	3 (15%)	10 (50%)	12 (60%)
dobar	4 (20%)	0	0	3 (15%)
dovoljan	0	0	0	1 (5%)
nedovoljan	0	0	0	0

Najviše ocjene u većini (85%) dodijelili su Facebooku za komunikaciju i suradnju, a Edmodu (50%) za proces učenja, poučavanja i testiranja znanja (tablica 7).

3. Rasprava i zaključak

Društvene mreže imaju mogućnost dvosmjerne komunikacije. U takvoj komunikaciji svi sudionici daju povratne informacije o materijalima za vrijeme učenja s ciljem unaprjeđivanja istih (na primjer na forumu ili *chatu*) ili pak prilikom testiranja. Osim toga, studentima se omogućava i vlastito oblikovanje nastavnih sadržaja, što može biti poticajno, a seže i u teoriju konstruktivizma. Time se studenti koriste aplikacijama i resursima koji se nalaze bilo gdje na mreži i stvaraju vlastito okruženje nastave. Organiziranje suradničkih aktivnosti pomaže u prevladavanju osjećaja usamljenosti i izoliranosti, karakterističnog za *on-line*

obrazovanje, a odabir alata komunikacije i suradnje može načiniti nastavnik ili izbor prepustiti studentima.

S obzirom na okruženje i mogućnosti koje se pružaju na društvenim mrežama, smatramo da će studenti koji upotrebljavaju društvene mreže u svrhu učenja biti fleksibilniji, dinamičniji, prilagodljiviji, a ujedno razvijati i kritičko mišljenje. Istraživanja (Barczyk, Duncan, 2013; Sulisworo, 2012; Zaidieh, 2012; Kurkela, 2011) upućuju na uspješnu uporabu društvenih mreža u nastavnom procesu visokoškolskog obrazovanja u svrhu komunikacije, suradnje i dijeljenja informacija. Autori smatraju da sudionici (studenti) na društvenim mrežama moraju steći vještine pisanja te naučiti izražavati ideje i mišljenja slobodno. Istraživanjem (Yapicia, Hevedanli, 2014), u okviru svojih kolegija, studentima su priredili nastavne bilješke, prezentacije, videouratke, animacije, linkove te zadatke koji se odnose na sadržaj kolegija. Studenti (N=30) u ovom istraživanju smatraju da uporaba društvene mreže u svrhu obrazovanja ima brojne prednosti, kao što su: povećanje razmjene i suradnje, jačanje komunikacije između studenta i studenta te studenta i nastavnika, vizualizacija sadržaja, a kao nedostatak naveli su prisutnost promidžbenih materijala na društvenim mrežama. Na temelju rezultata istraživanja autori ovih primjera zaključili su kako društvene mreže mogu poboljšati nastavni proces u visokoškolskoj nastavi.

S tim u vezi, u ovom smo radu prikazali oblikovanje nastavnih sadržaja na društvenim mrežama Edmodo i Facebook prema modelu ADDIE. Istakli smo važnost primjene ovakvog modela u svrhu procesa učenja, poučavanja i testiranja znanja u visokoškolskoj nastavi. Osim toga, svrha je i osposobiti studente kako iskoristiti društvene mreže u cilju obrazovanja. Rezultati upitnika kojim su studenti vrednovali oblikovane nastavne sadržaje na društvenim mrežama pokazali su visok stupanj slaganja s mogućnošću primjene društvenih mreža u obrazovne svrhe u visokoškolskom obrazovanju. Razlika između Edmoda i Facebooka zamjetna je u isporuci nastavnih sadržaja i u alatima za komunikaciju i suradnju. S tim u vezi, studenti su naveli da im je suradnja i komunikacija na društvenoj mreži Facebook dostupnija zbog programskog alata *chat* i slanja privatnih poruka. Prednost u procesu učenja, poučavanja i testiranja znanja ima društvena mreža Edmodo zbog mogućnosti dijeljenja sadržaja (biblioteka), ispitivanja znanja u kvizu, formiranja grupa s kodovima te pristupa i sudjelovanja roditelja u nastavi.

Dobro oblikovani nastavni sadržaj na društvenim mrežama pokazatelj je uspješne realizacije i pomoći u nastavnom procesu. Preduvjet za primjenu društvenih mreža u svrhu obrazovanja ostvaruje se ako nastavu temeljimo na didaktičkim principima koji uvažavaju razvojne i spoznajne mogućnosti sudionika.

Literatura

1. *DDIE Instructional Design Model*. <<http://www.about-elearning.com/addie-instructional-design-model.html>>, 21. veljače 2014.
2. Anderson, L. W.; Krathwohl, D. R. (2001): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
3. Barczyk, C. C.; Duncan, D. G. (2013): „Facebook in higher education courses: An analysis of students' attitudes, community of practice, and classroom community“. *International Business and Management*, 6(1), 1 – 11.
4. Churches, A. (1999 – 2014): *Educational Origami blog*. <<http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy>>, 12. studenog 2013.
5. *Edmodo*. <www.edmodo.com>.
6. *Facebook*. <<https://hr-hr.facebook.com/>>.
7. *Instructional Design Using the Addie Model. Raleigh Way's Test Page* (2010 – 2014). <<http://raleighway.com/addie/>>, 14. ožujka 2014..
8. Kurkela, L. (2011): „Systemic approach to learning paradigms and the use of social media in higher education“. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 6(1), 14 – 20.
9. Papacharissi, Z. (2010): *A networked self*. London: Routledge.
10. Pappas, C. (2010): *Facebook for e-learning*. <<http://blog.efrontlearning.net/2010/11/facebook-for-e-learning-educational.html>>, 12. studenog 2013.
11. Prensky, M. (2010): *Teaching digital natives – partnering for real learning*. Corwin Calif: Thousand Oaks.
12. *Quiz school*. <<http://www.proprofs.com/quiz-school>>, 11. siječnja 2014.
13. Reigeluth, C. M. (1983): *Instructional-Design Theories and Models: An overview of their Current Status*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
14. Sheldon, P. (2008): „The Relationship Between Unwillingness-to-Communicate and Students' Facebook Use“. *Hogrefe & Huber Publishers, Louisiana State University, Baton Rouge*, 20(2): 67 – 7.

15. Siemens, G. (2012): *Connectivism*. <<http://www.connectivism.ca/>>, 12. travnja 2014.
16. Sulisworo D. (2012): „The Effect of Gender and Online Collaborative Learning Strategy to Student Learning Motivation“. *International Journal of Learning & Development*, 2(6): 49 – 61.
17. Yapıcı, I. U.; Hevedanl, M. (2013): *Educational use of social networks: Facebook case study*. <<http://iassr.org/journal>>, EJRE. International Association of Social Science Research – IASSR.
18. Zaidieh, A. J. Y. (2012): „The Use of Social Networking in Education: Challenges and Opportunities“. *World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT)*, 2(1): 18 – 21.

Suzana Tomaš*

HIGHER EDUCATION INSTRUCTIONAL DESIGN ON SOCIAL NETWORKS

Summary: *Social networks present a challenge in higher education teaching process as they are close to the students and make an unavoidable part of students' free time. They can introduce changes in the model of teaching process, transforming teaching in smart nodes within a dynamic and interdependent learning network. In this paper we are concerned with instructional design and evaluation of instructional design on social networks Edmodo and Facebook based on ADDIE model, which, according to its features, is a generic iterative process within the defined phases. Results of the questionnaire showed high agreement with the possibility of the application of social networks for educational purposes in higher education. The difference between Edmodo and Facebook is noticeable in the delivery of instructional content and tools for communication and collaboration. With regard to this, the students stated that collaboration and communication on the Facebook social network is more accessible due to chat and private messaging software tools. The advantage of the process of learning, teaching and testing knowledge is in favor of the Edmodo social network because it provides shareable content (libraries), tests students' knowledge using quizzes, forms coded groups and enables access and participation of parents during teaching.*

Keywords: *Edmodo, Facebook, instructional design, evaluation of instructional design.*

* mr sc. Suzana Tomaš,
Odsjek za učiteljski studij
Filozofski fakultet
Sveučilište u Splitu
suzana@ffst.hr

*Suzana Tomaš, MSc,
Department of Primary Education
Faculty of Philosophy
University of Split
suzana@ffst.hr