

Slavomir Stankov  
Umirovljeni redoviti profesor u trajnom zvanju  
PMF Split  
[slavomirstankov@gmail.com](mailto:slavomirstankov@gmail.com)

Split 20.05.2019.

Prijava za sudjelovanje : *Okrugli stol 'Učitelji budućnosti'*

Naslov: *Poučavanje za učitelje u okruženju e-učenja– primjeri dobre prakse*

Nastavni proces se u suvremenim uvjetima odvija uz podršku informacijske i komunikacijske tehnologije mijenjajući odnos njegovih sudionika učenika, učitelja te područnog znanja. Priroda učionice poprima hibridnu dimenziju (obuhvaća i tradicionalnu i online nastavu) kako u formalnom tako i u informalnom i neformalnom obrazovanju.

Marc Prensky suvremene učenike naziva digitalni urođenici (eng. digital natives), jer su zapravo to "izvorni govornici" digitalnog jezika, video igara i interneta. Svi ostali koji nisu rođeni u digitalnom svijetu su digitalne pridošlice (eng. digital immigrants). Digitalne pridošlice kao i sve pridošlice se moraju prilagoditi novom okruženju, mada je njihov „naglasak“ uvijek jednom nogom u prošlosti. Pridošlice moraju učiti novi jezik, naučiti komunicirati na novom jeziku i obavljati svoje svakodnevne poslove u digitalnom okruženju. Sa stajališta učitelja to je ozbiljan problem, jer je sa svojim statusom pridošlice primoran obrazovati učenike iz digitalnog doba koji govore posve drugim jezikom.

Jesse Stommel promišlja o odnosu obrazovnih načela, obilježja učenika kao i učitelja. U vezi s tim ističe da se učenici razvijaju te 2.0 inačica je posve drugačija od one 1.0. Prednji dio učionice leži u ruševinama, a tvrdnja da učitelj stoji iza govornice je postala anakronizam. Nalazimo se na ljuljački polako raspadajućeg praga, jednom nogom u fizičkom, a drugom u virtualnom svijetu. Kakav učitelj treba učeniku 2.0? „Stručnjak je mrtav“, ubijen od strane sveznajuće Wikipedije. Učenici danas drže enciklopedijsko mnoštvo informacija doslovno u svojim rukama, na raspolaganju im je tek na jednostavan pritisak gumba ili povlačenjem prsta preko zaslona osjetljivog na dodir. Učitelj nije više samo netko gdje je znanje deponirano. Sada je to nalik na zadaće žonglera što provocira, utvrđuje stanje znanja, tumači pojave, što je zapravo sve spretan čin ravnoteže i strpljenja. Učitelj 2,0 mora prebaciti fokus s pojedinog učenika na zajednicu učenika, crtanje novih granica koje odražavaju učionicu širih razmjera.

Što nam je raditi u ovakvom okruženju obrazovanja i informacijske i komunikacijske tehnologije? Često se ovo pitanje postavlja na brojnim znanstvenim i stručnim skupovima učitelja sagledavajući pri tom obrazovanje u čitavoj vertikali od predškolskog do akademskog. Promjene se moraju raditi (neki to i rade) ne čekajući samo formalne odrednice različitih strategijama i reformi. Na diplomskom studiju Prirodoslovnog matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu i Fakulteta prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru za više studijskih grupa promjene u obrazovanju učitelja (od početaka Bolonjskog procesa) provodimo kroz nastavne kolegije *Sustavi e-učenja*, *Projektiranje sustava e-učenja* i *Vrednovanje sustava e-učenja*. S tim u vezi osim teorijskih osnova područnih znanja navedenih kolegija kroz duže vremensko razdoblje u okviru nastavnog procesa provodimo različita akcijska istraživanja. O rezultatima provedenih izvještavanja objavili smo niz znanstvenih i stručnih radova, a ovom prilikom se želimo uključiti u raspravu koja će se odvijati na okruglom stolu „*Učitelji budućnosti*“ prikazom rezultata nekih od provedenih istraživanja. Smatramo da smo provedenim istraživanjima te njihovim rezultatima na tragu postavljanja *modela za oblikovanje, isporuku i*

vrednovanje nastavnih sadržaja u sustavima e-učenja. Ovim modelom podržavamo nastavni proces studenata na nastavničkim fakultetima kao i doškolovanje učitelja iz aktualne prakse.

**Akadska 2011/2012 godina** – ljetni semestar – kolegij: *Projektiranje sustava e-učenja* – istraživanje: *Pristup za ostvarivanje suradnje geografski udaljenih studenata u sustavu e-učenja.*

Istraživanje je provedeno tijekom cijelog semestra nastave sa studentima PMF Mostar (8 studenata) i PMF Split (9 studenata). Po načelima ADDIE modela studenti su grupnim radom (parovi sa po jednim studentom svakog Fakulteta) oblikovali nastavne sadržaje za područno znanje *Informatika za Šesti razred osnovne škole*. Implementacija i vrednovanje je obavljeno sa učenicima u OŠ Spinut u Splitu (10) i OŠ Kiseljak iz Kiseljaka BiH (18). Istraživanje je pokazalo da je: ostvarena uspješna suradnja među geografski udaljenim studentima; geografska udaljenost utjecala na intenzivniju upotrebu foruma što je omogućilo praćenja suradnje; uspješno izvedeno individualno i grupno ocjenjivanje studenata; u osvrtnu studenata na provedeni nastavni proces iskazano zadovoljstvo i naglašena kvaliteta stečenog iskustva; faza implementacije oblikovanih nastavnih sadržaja uspješno provedena sa učenicima osnovnih škola u Splitu i Kiseljaku; da je u vertikali obrazovanja obuhvaćena razina stjecanja kompetencija studenata za rad sa učenicima kao i utvrđivanje ishoda učenja s učenicima u osnovnoj školi.

**Akadska 2013/2014 godina** - ljetni semestar – kolegij: *Projektiranje sustava e-učenja* i

**Akadska 2014/2015 godina** – zimski semestar – kolegiji: *Sustavi e-učenja* i *Vrednovanje sustava e-učenja* – istraživanje: *Poučavanje za učitelje: Oblikovanje i isporuka nastavnih sadržaja u sustavu e-učenja.*

Osmišljeno istraživanje realiziramo kroz dvije akademske godine pri čemu sa studentima u jednoj oblikujemo nastavne sadržaje za online okruženje dok u drugoj provodimo tako oblikovanu nastavu uz učešće tutora vršnjaka te posebno razvijamo i primjenjujemo kriterije za vrednovanje online nastave. U vezi s iznesenim scenarij istraživanja (prema Tablici) je postavljen da odgovori na tri ključna pitanja: (i) U kojoj mjeri studenti mogu uspješno oblikovati i isporučiti on line nastavu? (ii) Kako studenti doživljavaju ostvarenje online nastave? (iii) Kako studenti izvršavaju zadatke vođenja svojih vršnjaka i kako to ocjenjuju njihove mlađe kolege?

Tablica: Scenarij istraživanja

Kolegij	Vrijeme odvijanja	Cilj
<i>Projektiranje sustava e-učenja</i> (grupa informatika n1=14)	Prvo razdoblje ljetni semestar 2013/2014 (II. semestar)	Oblikovati nastavne sadržaje kolegija <i>Sustavi e-učenja</i> za odvijanje u online okruženju
<i>Sustavi e-učenja</i> (više studijskih grupa n2=28)	Drugo razdoblje zimski semestar 2014/2015 (I. semestar)	Provesti nastavu kolegija u online okruženju
<i>Vrednovanje sustava e-učenja</i> (grupa informatika n3=15)	Drugo razdoblje zimski semestar 2014/2015 (III. semestar)	Provesti ulogu tutora vršnjaka (eng. peer tutor)

**Akadska 2014/2015 godina** – ljetni semestar – *Sustavi e-učenja* – online kolegij – istraživanje – Usavršavanje nastavnika informatike za osnovne i srednje škole (n=17) grada Mostara u BiH.

Proveden je dvomjesečni tečaj nastavnika informatike za stjecanje znanja o e-učenju i sustavima e-učenja kroz online kolegij. U okviru tečaja održane su i dvije radionice sa nastavnicima polaznicima.

**Akadska 2016/2017 godina** – zimski semestar – kolegiji: *Sustavi e-učenja* i *Vrednovanje sustava e-učenja* – istraživanje: *Uporaba modela hibridnog učenja i poučavanja vršnjaka na nastavničkom fakultetu.*

Istraživanje je orijentirano na model hibridnog učenja s nekoliko studijskih grupa nastavničkog fakulteta iz područja prirodnih i tehničkih znanosti. Cilj istraživanja je utvrditi angažiranost studenata u okruženju hibridnog učenja s tekućim provjeravanjem i učešćem vršnjačkog poučavanja i ocjenjivanja u kontekstu vrednovanja sustava e-učenja. Istraživanjem su obuhvaćeni studenti na diplomskom studiju Fakulteta prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru u okviru kolegija *Sustavi e-učenja* (SEU) (N1=39) i kolegija *Vrednovanje sustava e-učenja* (VSEU) (N2=14). Nastavni proces je organiziran i proveden prema podmodelu zrcaljena učionica rotacijskog modela hibridnog učenja. Studenti na kolegiju VSEU pored temeljnih nastavnih sadržaja obavljaju ulogu tutora vršnjaka u motrenju, analizi i vrednovanju aktivnosti studenata kolegija *Sustavi e-učenja*. Odvijanje nastavnog procesa za oba kolegija je vremenski sinkronizirano i obuhvatilo je razdoblje tradicionalne nastave (oko 30% ukupne satnice) i razdoblje online nastave (oko 70% ukupne satnice). Istraživanjem je ostvareno poticajno iskustvo, kako za nastavnike, tako i za studente. Konačne ocjene studenata za promatrane kolegije na kraju tekućeg praćenja su u okviru od vrlo dobar do izvrstan.

**Akadska 2017/2018 godina** – zimski semestar – kolegiji: *Sustavi e-učenja* (n1=42) i *Vrednovanje sustava e-učenja* (n2=28) – istraživanje: *Uporaba modela hibridnog učenja i poučavanja vršnjaka na nastavničkom fakultetu*.

Izvršena je replika istraživanja iz prethodne akademske godine uz poboljšani scenarij odvijanja nastavnog procesa po kolegijima. Izvršena je promjena kriterija za vrednovanje rasprava na formu povezanim sa obavezama studenata prema analizi video uradaka za učenje temeljnih načela e-učenja i sustava e-učenja.

Slavomir Stankov