

UNIVERZITET U BEOGRADU

FILOZOFSKI FAKULTET

Jelena Radišić

**UTICAJ PEDAGOŠKIH KONCEPCIJA
NASTAVNIKA NA NASTAVNI PROCES**

doktorska disertacija

Beograd, 2013.

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHILOSOPHY

Jelena Radišić

**INFLUENCE OF TEACHERS' BELIEFS
ON THE TEACHING AND LEARNING
PROCESS**

Doctoral thesis

Belgrade, 2013

Mentor:

dr Aleksander Baucal, vandredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Članovi komisije:

dr Jasmina Šefer, naučni savetnik, Institut za pedagoška istraživanja

dr Dragica Pavlović – Babić, docent, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Tinde Kovač – Cerović, docent, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Datum odbrane:

Bez nekolicine ljudi ova teza ne bi bila moguća. Prije svega hvala dr Aleksanderu Baucalu mentoru, profesoru i kolegi, koji je bio dovoljno strpljiv da me sasluša, posavjetuje i usmjerava tokom ove dionice mog profesionalnog razvoja. Mnoge moje ideje tokom izrade ove teze ne bi bile realizovane da nisam naišla na njegovo razumjevanje i podršku. Hvala.

Hvala dr Dijani Plut na “nevidljivoj” podršci tokom proteklih godina.

Ova studija ne bi bila realizovana da nije bilo nastavnika dovoljno hrabrih i spremnih da me puste u svoje učionice sa video kamerom koja će zabilježiti ono što oni svakodnevno rade. Iako sam i sama ulazila u učionicu skoro sedam godina i davno prestala da brojim sve učenike kojima sam predavala, uz pomoć kamere sam sagledala prostor škole na jedan sasvim novi način. Hvala vam na pruženoj prilici. Veliku zahvalnost dugujem i Šandor Zrinki, Svetlani Jeremić i Vesni Čolaković.

Čini mi se da je najizazovnije bilo tokom posljednjih mjeseci, pretočiti djela u riječi. Hvala Marini Videnović, Jasminki Marković, dr Nadi Ševi, Tamari Bakić i Ljilji Živanić na podršci do samog kraja.

Na kraju hvala mojim roditeljima. Mama hvala ti što si me bodrila da istrajem. Tata hvala što si me naučio da volim i vrijednujem nauku.

Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces

Apstrakt

Studija ispituje povezanost između uvjerenja (koncepcija) nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice; tj. u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja. Da bismo istražili ovaj problem osmišljena je studija korišćenjem istraživačkog nacrtu mješovitog tipa, sekvencijalno eksplanatorne kategorije. U istraživanju je učestvovalo 96 nastavnika srednjih škola iz Beograda (nastavnici srpskog jezika i matematike). Različiti tipovi nastavnika s obzirom na njihova uvjerenja i dominantne prakse rada izdvojeni su na osnovu sledećih instrumenata: Lista uvjerenja nastavnika, Skala samoeфикаsnosti nastavnika (Teachers' Sense of Efficacy Scale - kratka forma) i Lista praksi nastavnika. Na prvom instrumentu su izdvojene dvije značajne dimenzije „moderan“ i „tradicionalan“ nastavnik, zadovoljavajućih pouzdanosti (0.866 i 0.820). Na skali samoeфикаsnosti izdvojene su dimenzije koje govore o doživljaju nastavnika koliko uspješno motiviše i podstiče učenike i koliko uspješno ostvaruje disciplinu na času; pouzdanost 0.836 i 0.747. Skalom praksi izdvojeno je tri seta praksi prisutnih u radu tokom školske godine usmjerene na: participaciju učenika, strukturu aktivnosti na času i stvaranje dobre atmosfere (pouzdanost od 0.743 do 0.812). Klaster analizom je na osnovu pomenutih dimenzija izdvojeno četiri tipa nastavnika: (1) „laissez faire“ (eklektičan pristup nastavi, odsustvo praksi usmjerenih na strukturiranje aktivnosti i stvaranje atmosfere uz nizak doživljaj sposobnosti ostvarivanja discipline), (2) „tradicionalni“ (odsustvo praksi usmjerenih na participaciju učenika i stvaranje atmosfere, uvjerenje da je nastavnik taj koji prenosi znanje i tradicionalniji pristup nastavi), (3) „tradicionalni sa dobrom atmosferom“ (struktura aktivnosti na času, ulaže u atmosferu, visok doživljaj samoeфикаsnosti u vezi sa disciplinom) i (4) „moderni“ (kreira atmosferu, važna mu je participacija učenika, moderniji pristup i shvatanje nastave). Kvalitativna faza (video snimanje i intervju) je sprovedena sa ciljem produbljivanja znanja o interakciji između uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihove svakodnevne prakse u učionici. Izabrani su tipični predstavnici svakog od tipova nastavnika, a zatim su snimljena dva časa izabranih nastavnika. Rezultati ukazuju na razlike u obrascima interakcije nastavnik-učenik s obzirom na profil nastavnika; kao i razlike u načinu organizacije pojedinih aktivnosti na času, specifičnih za predmet. Također rezultati potvrđuju i početnu pretpostavku o nepotpunoj korespondenciji između uvjerenja i svakodnevnih praksi nastavnika.

Ključne riječi: nastava i učenje, koncepcije nastavnika, video studija, nastava matematike, nastava srpskog jezika i književnosti

Naučna oblast: psihologija

Uža naučna oblast: psihologija obrazovanja

UDK broj: 159.923

Influence of teachers' beliefs on the teaching and learning process

Abstract

The research focuses on teachers' beliefs on teaching and learning exploring how everyday classroom activities and practices are affected by these beliefs and expectations and what learning possibilities for the students in the light of those beliefs are therefore created. Study employs a sequential explanatory mixed methods research design involving a sample of 96 upper secondary teachers teaching mathematics and Serbian language and literature. To identify teachers' beliefs we employed three Likert type questionnaires (Teachers' beliefs scale, Teachers' Sense of Efficacy Scale and Teachers' practices list). Basic dimensions around which teachers' beliefs on teaching and learning could be organized are identified by the factor analysis. In total seven dimensions were derived (reliabilities from 0.743 to 0.866) which were then used in a cluster analysis to distinguish among different types of teachers in respect to their reported beliefs and dominant practices in the classroom. Four groups of teachers were distinguished: (1) "laissez faire" (eclectic approach to teaching, absence of structuring and creating atmosphere practices with experience of low capacity in maintaining discipline); (2) "traditional" (absence of participating and creating atmosphere practices, more traditional approach to teaching); (3) "traditional stressing atmosphere" (structures activities in class, stresses atmosphere, experience of high capacity in maintaining discipline) and (4) "modern" (creates atmosphere, stresses students' participation, more modern approach to teaching). Qualitative methods (videotaping of classroom interaction and interviews) have been made with each of the selected type representative to deepen the understanding of reported teacher practices and meaning that is prescribed to each. All videotaped interactions have been transcribed using conversational analysis approach. Classes have been analyzed from two different aspects; interactional patterns ongoing in class between teacher and his/her student(s) and activities presented throughout the lesson. Results suggest differences exist in respect to interaction patterns present in class among different teacher profiles. Furthermore although set of activities specific for each of the subject matter was determined, different teacher profiles structure activities in accordance with registered beliefs on teaching and learning. However results also confirm the beginning assumption on incomplete correspondence in relationship between teachers' beliefs and their everyday practices.

Key words: teaching and learning process, teachers' beliefs, video analysis, mathematics class, Serbian language and literature classes

SADRŽAJ

Tabele i grafici	9
UVOD	11
NASTAVNIK ČINI RAZLIKU	16
UVJERENJA I ZNANJA NASTAVNIKA	23
Znanja nastavnika	26
Između znanja i uvjerenja	29
<i>Nastava matematike i znanja nastavnika</i>	32
Rad Mičigenske grupe	35
COACTIV studija	36
<i>Koncepcije nastavnika u vezi sa nastavom matematike</i>	38
<i>Uvjerenja i znanja nastavnika u vezi sa nastavom jezika i književnosti</i>	43
Šta možemo zaključiti na osnovu pregleda studija u oblasti matematike i jezika i književnosti?	45
SAMOEFIKASNOST NASTAVNIKA	49
ISTRAŽIVANJE U UČIONICI	54
Sistematski protokoli za opservaciju	56
Video istraživanja u učionici	62
Kroskulturalna poređenja nastavne prakse	65
<i>TIMSS video studija</i>	66
<i>Learner's Perspective Study (LPS)</i>	69
METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	71
Svrha istraživanja	71
Istraživačka pitanja	72
Istraživačke hipoteze	72
Organizacija istraživanja	74
<i>Nacrt istraživanja</i>	74
Varijable	77
<i>Definisanje varijabli</i>	78
Instrumenti	79
<i>Kvantitativni instrumenti</i>	80
<i>Kvalitativni instrumenti</i>	83
Procedura uzorkovanja	86
<i>Populacija</i>	86
<i>Procedura uzorkovanja u kvantitativnom dijelu studije</i>	87
<i>Procedura uzorkovanja u kvalitativnom dijelu studije</i>	88
Procedura prikupljanja podataka	89
<i>Tip prikupljenih podataka</i>	89
<i>Način prikupljanja podataka</i>	90
Analiza podataka	94
<i>Kvantitativna analiza</i>	94
<i>Kvalitativna analiza</i>	96
Etička pitanja u vezi sa načinom prikupljanja podataka (video studija)	102

REZULTATI	104
Uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju	104
Izdvojeni tipovi nastavnika	107
Distribucija nastavnika gimnazija i srednjih škola s obzirom na tipove (klastere) nastavnika	111
Distribucija nastavnika matematike i srpskog jezika i književnosti u srednjim školama s obzirom na tipove (klastere) nastavnika	112
Šta možemo zaključiti iz dosadašnjih rezultata?	113
Nastavnici srpskog jezika i književnosti	118
<i>Akademski i svakodnevni govor</i>	122
<i>Pitanja unutar učionice</i>	126
<i>Prostor i vrijeme za odgovore učenika</i>	132
Nastava matematike	138
<i>Uvođenje novih sadržaja iz matematike</i>	141
<i>Aktivnosti u vezi sa provježbavanjem zadataka na času</i>	146
DISKUSIJA REZULTATA	151
ZAVRŠNA RAZMATRANJA	160
LITERATURA	167
PRILOZI	182
Prilog 1 – Instrument (pilot faza)	183
Prilog 2 – Instrument (glavno istraživanje)	190
Prilog 3 – Dozvola o korišćenju TSES skale	199
Prilog 4a – Protokol opservacije časa (model za časove matematike)	200
Prilog 4b – Protokol opservacije časa (model za časove srpskog jezika)	207
Prilog 5a – Šablon intervjua sa nastavnicima srpskog jezika i književnosti	214
Prilog 5b – Šablon intervjua sa nastavnicima matematike	217
Prilog 6 – Prijedlog projekta	220
Prilog 7 – Status istraživanja unutar škole	222
Prilog 8 – Deskriptivni pokazatelji: stavke na skali uvjerenja nastavnika, skali samoeфикаsnosti nastavnika i listi praksi nastavnika	224
Prilog 9 – Struktura faktora izdvojenih unutar sledećih skala: Skala uvjerenja nastavnika, Skala samoeфикаsnosti nastavnika i Lista praksi nastavnika	228
Prilog 10 – Spisak nastavnih jedinica koje su obrađivane na časovima	232

Tabele u radu

Tabela 1. Dimenzije izdvojene u okviru pilot studije	81
Tabela 2. Metrijske karakteristike Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES)	82
Tabela 3. Simboli transkripcije prema sistemu Džefersonove (Jefferson, 2004)	98
Tabela 4. Karakteristike izdvojenih faktora na skali uvjerenja nastavnika	105
Tabela 5. Karakteristike izdvojenih faktora na skali samoeфикаsnosti nastavnika	106
Tabela 6. Karakteristike izdvojenih faktora na skali lista praksi nastavnika	106
Tabela 7. Distribucija nastavničkih profila prema tipu škole u kojoj je nastavnik zaposlen	111
Tabela 8. Distribucija nastavničkih profila prema predmetu koji nastavnik predaje	112
Tabela 9. Deskriptivni pokazatelji za stavke Skale uvjerenja nastavnika	224
Tabela 10. Deskriptivni pokazatelji za stavke Skale samoeфикаsnosti nastavnika	226
Tabela 11. Deskriptivni pokazatelji za stavke Skale lista praksi nastavnika	227
Tabela 12. Faktorska struktura unutar skale uvjerenja nastavnika	228
Tabela 13. Faktorska struktura unutar Skale samoeфикаsnosti nastavnika	230
Tabela 14. Faktorska struktura unutar skale Lista praksi nastavnika	231
Tabela 15. Nastavne jedinicie obrađivane na časovima matematike	232
Tabela 16. Nastavne jedinicie obrađivane na časovima srpskog jezika i književnosti	232

Slike i grafici

Slika 1. Plan organizacije istraživanja	77
Slika 2. Pozicioniranje kamera u učionici	93
Slika 3. Prikaz dva snimka u okviru istog ekrana	96
Slika 4. Spacijalna organizacija na časovima srpskog jezika i književnosti	119
Slika 5. Spacijalna organizacija na časovima matematike	138
Grafik 1. Profili nastavnika s obzirom na njihova uvjerenja o nastavi i učenju, samoeфикаsnost i dominantne prakse rada	109
Grafik 2. Aktivnosti na časovima srpskog jezika i književnosti	120
Grafik 3. Organizacija interakcije na časovima srpskog jezika i književnosti	121
Grafik 4. Aktivnosti na časovima matematike	139
Grafik 5. Organizacija interakcije na časovima matematike	141

UVOD

Efekat nastavnika jedan je od najznačajnijih činilaca koji je potrebno razumjeti i ispitati kako bismo upotpunili i riješili slagalicu zvanu obrazovanje. U svojoj sveobuhvatnoj metaanalizi studija koje se bave različitim faktorima koji utiču na postignuće učenika, Hattie ističe upravo ovaj efekat kao jedan od ključnih za razumijevanje procesa nastave, ali i obrazovanja uopće (Hattie, 2009). Prema rezultatima Hattijevih analiza faktori koji imaju umjereni do visok efekat na postignuće učenika tiču se intervencija na nivou učionice (npr. poučavanje) ili varijabli koje uključuju neku aktivnost nastavnika. U isto vrijeme veći broj studija navodi da prakse poučavanja nastavnika zavise od različitih faktora, koji variraju od uslova rada, znanja nastavnika (Munby, 1982; Munby et al., 2001), do općih uvjerenja nastavnika o nastavi i procesu učenja (Pajares, 1992). U tom smislu i sam Hattie navodi da tek onda kada budemo razumjeli „naočale“ kroz koje nastavnici gledaju učionicu, načina na koji kreiraju kriterijume uspjeha svojih učenika, načina na koji posmatraju sopstvenu ulogu u procesu nastave i učenja, možemo postaviti pitanje o efektima nastavnika (Hattie, 2009).

Kada ulaze u učionicu nastavnici to čine posjedujući neku koncepciju o tome kako nastava treba da izgleda, procesu učenja, planu i programu, napretku učenika, ali i o sebi kao nastavnicima. U skladu sa tim literatura doprinosi stanovištu o uvjerenjima i koncepcijama kao grupi konstrukata koji opisuju strukturu i tok misaonog toka, za koji se pretpostavlja da onda rukovodi postupcima te osobe (Nespor, 1987; Pajares, 1992; Da Ponte, 1994, u Andrews & Hatch, 1999; Bryan & Atwater, 2002). Veći broj istraživača posvetio se opisivanju tipova uvjerenja (Korthagen 2004; Nespor, 1987); njihovom razvoju (Korthagen 2004; Pajares, 1992) i odnosa uvjerenja i konkretnih akcija individue (Bryan & Atwater, 2002; Natan & Knuth, 2003). Ipak čini se da kada se fokusiramo na studije koje se bave učionicom i onim što se dešava unutar nje, postoji

svojevrstna podjela između istraživača. Pojedini autori se u svom radu fokusiraju na filozofiju nastavnika, njihova znanja, koncepcije i uvjerenja, vjerujući da je um nastavnika taj koji oblikuje njihove svakodnevne aktivnosti (Munby, 1982; Munby et al. 2001; Bolhuis & Voeten, 2004; Fives & Buehl, 2008). Drugi se autori pak fokusiraju na detaljnu analizu i interpretaciju praksi nastavnika unutar učionice, ne razmatrajući njihovo značenje, kao ni šta nastavnici kroz određene aktivnosti žele da postignu (Adelsteinsdottir, 2004). U ovoj studiji pokušaćemo da ove dvije tradicije postavimo u svojevrstan dijalog. Polazimo od pretpostavke da odnos između nastavnikovog uvjerenja o tome na koji način treba konstruisati okruženje za učenje i svakodnevne prakse nije jednostavan i linearan, već da može značajno da varira. U pojedinim slučajevima uvjerenja i prakse nastavnika će biti u skladu; ponekad će prakse nastavnika izlaziti izvan okvira koje uspostavljaju uvjerenja; a nerijetko će praksa protuvrjeđiti demonstriranim uvjerenjima nastavnika. Autor ovog rada ne zauzima jedno teorijsko stanovište, ali treba reći da se proces učenja (i nastave) ipak posmatra kao proces koji se odvija i nastaje u prostoru interakcije između nastavnika i učenika, interakcije koja je uklopljena u određeni socio-kulturno oblikovani kontekst.

Sam proces učenja se izučava unutar mnogih tradicija (bihejviorizam, kognitivizam, situaciona perspektiva, pragmatistička ili socio-kulturalna tradicija). Svaka od njih sagledava proces učenja uzimajući u obzir različite jedinice analize. Zato možemo reći da se navedene tradicije nalaze u jednom kompleksnom odnosu, a da pojedine razlike u shvatanju koncepata (u ovom slučaju učenja) čine neke od razlika među njima nepremostivim. Dok Aleksander i saradnici smatraju da različitost teoretskih perspektiva doprinosi rasparčavanju i slabljenju istraživačkog polja koji pokušava da mapira koncept učenja (Alexander et al., 2009), Saljo iznosi tvrdnju da bogatstvo naših znanja o ovoj pojavi leži u sučeljavanju i uzimanju u obzir različitih ontoloških i epistemoloških razlika između pomenutih tradicija (Säljö, 2009). Sam proces učenja se ne vezuje više isključivo za školsku sredinu i može da se odvija u veoma različitim kontekstima (Hutchins, 1993; Keller & Keller, 1996; Nelson, 1996; Wertsch, 2002). U tom smislu učenje nije samo relativno trajna promjena individue (Alexander et al. 2009), već je to događaj koji se odvija u svakodnevnom kontekstu uključujući transforacije ljudi i njihovih aktivnosti (Säljö, 2009). U kontekstu učionice, koja će biti naša jedinica analize, zanima nas na koji način se učenje odvija u prostoru

koji konstruiše nastavnik sa svojim ličnim uvjerenjima o procesu učenja i nastave, te koje su mogućnosti za učenje učenika unutar postavljenih okvira.

Šta obilježava obrazovnu praksu u Srbiji? Možemo reći da posljednju deceniju naš obrazovni sistem prolazi kroz značajne promjene koje su pokrenute u skoro svim sektorima obrazovanja. Cilj je ujednačavanje praksi i regulativa sa evropskim sistemima obrazovanja, a u skladu sa Lisabonskom agendom. Ipak prateći promjene kroz koje sistem prolazi možemo reći da ih obilježava diskontinuitet kako u pogledu kreiranja novih praksi, tako i u pogledu njihove implementacije (Dimou, 2009; Stanković, 2011). Tekuće stanje pokazuje da je naše obrazovanje orijentisano na sticanje akademskog znanja i vještina spram razvijanja ključnih kompetencija (EU, 2002; Eurydice, 2010); a da je dominantan način rada u našim učionicama predavanje i frontalni oblik rada (Ivić, Pešikan and Antić, 2001; Mintz, 2009, EU, 2007). Aktivno učenje, istraživački rad i projektno učenje su incidentne prirode. Ovi podaci su ranije istaknuti i u okviru UNICEF studije (2001); koja je pokazala da tradicionalne metode nastave preovladavaju; i to frontalna nastava domeno-specifičnih znanja uz pasivnu ulogu učenika i ohrabrivanje memorizacije, umjesto razumjevanja naučenog. Prema podacima koje navode Pavlović i Baucal (2010, 2011) ovaj fenomen je vidljiv i u rezultatima koje naši učenici postižu u okviru PISA testiranja. U posljednjem PISA ciklusu¹ naši učenici su bili uspješniji u identifikovanju i selektovanju informacija u tekstu, u odnosu na promišljanje i evaluaciju tekstova koje su pročitali. Također veći uspjeh su imali sa tekstovima koji prikazuju informacije na tradicionalan, linearan način; spram tekstova koji su u sebi sadržavali tabele, grafikone ili slike (Baucal & Pavlović Babić, 2010). Autori smatraju da objašnjenje za ovakve rezultate leži u tome što su naše škole orijentisane ka sticanju akademskog znanja, a predavanje je i dalje dominantan način rada. U vezi sa tim, Stanković (2011) navodi da iako su postojali pokušaji da se nastavne prakse promijene upotrebljene mjere su imale malo odjeka. Kada nastavnik zatvori vrata učionice, on (ona) su ti koji donose odluku šta je to što će primjeniti u svom radu. Iako je prvenstveni cilj ove studije da poveže dvije istraživačke tradicije (onu koja se bavi koncepcijama i znanjima nastavnika sa tradicijom koja se bavi njihovim svakodnevnim praksama), izabrane metode istraživanja su nam dale priliku da

¹ Misli se na rezultate ciklusa 2009. Iako je posljednje PISA testiranje obavljeno tokom 2012, posljednji objavljeni podaci, dostupni tokom pisanja ove studije su oni koji se odnose na 2009. godinu.

steknemo uvid o onome što se dešava kada nastavnik zatvori vrata svoje učionice. Sa tim u vezi prakse nastavnika nećemo komentarisati kao dobre ili loše, već u svjetlu ishoda koje one mogu imati za učenje.

Svako istraživanje je svojevrsni poduhvat koji u određenoj mjeri vodi ka redukcionizmu. Istraživač odabira varijable od interesa i fokus svojih analiza usmjerava ka odabranim varijablama. To ne znači da istraživač i dalje nije svjestan kompleksnosti pojave koju izučava, već da “svjesno zanemaruje” značaj pojedinih faktora. To će biti slučaj i sa ovim istraživanjem. Studija ispituje povezanost između uvjerenja (konceptija) nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice; tj. u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja.

Kada je riječ o značaju ovog istraživanja, čini se da se mogu razlikovati teorijski, heruistički i praktični značaj. Ovim istraživanjem prije svega doprinosimo dijalogu dvije istraživačke tradicije; onom u čijem fokusu su konceptije i znanja nastavnika sa tradicijom koja se bavi svakodnevnim praksama nastavnika bez ulaženja u značenje date aktivnosti. Na taj način otvara se mogućnost da se u daljim istraživanjima ispituju relacije koje postoje između različitih konceptija o nastavi i učenju i svakodnevne prakse nastavnika. Dalje utvrđivanjem (mapiranjem) konceptija nastavnika o nastavi i učenju doprinosi se i korpusu znanja u vezi sa načinom na koji nastavnici sagledavaju svoje učenike u tom procesu, a samim tim upoznajemo bliže socijalni kontekst u kome pretpostavljamo da se učenje i odvija. Pored toga uvidom u konceptije nastavnika otkrivamo i njihova implicitna shvatanja o procesu učenja i nastave i načina na koji se učenje sagledava unutar škole. To nam omogućava ne samo da mapiramo kako ove konceptije izgledaju kada je riječ o djeci različitih uzrasta, već da ih uporedimo sa razvojnim i pedagoškim teorijama o razvoju i učenju, time ukazujući na razlike između implicitnih i naučnih teorija i znanja.

Ovo je jedno od prvih istraživanja u našoj zemlji koje upotrebljava video kao oruđe za analizu interakcije u učionici. Na taj način pružena nam je mogućnost da “zavirimo” u naše učionice i otvorimo put za ovakav vid istraživanja i nekim drugim istraživačima. Tako ne samo da imamo “jedinствен” uvid u ono što se dešava unutar zemlje zvane “učionica”, već nam prikupljeni materijali omogućavaju da iznova

postavljamo brojna i raznovrsna pitanja o životu unutar škole, neovisno od memorije istraživača koji je prikupio podatke. Različite aspekte na relaciji nastavnik-učenik, kao i učenik-učenik možemo tako iznova istraživati, a da nismo ograničeni ponovnim prikupljanjem materijala. Pored toga, video analiza može omogućiti validaciju rezultata sličnih istraživanja koja nisu bila u mogućnosti da koriste one prednosti koje današnja tehnologija nudi. Na kraju prikupljeni podaci ovog tipa nam omogućavaju i transparentniju komparaciju sa praksama zemalja gdje su slične studije već izvedene ili su u povoju.

Na kraju prikupljeni materijal može predstavljati dodatno sredstvo prilikom obučavanja nastavnika-studenata, ali i onih nastavnika koji su već u službi. Svaki budući nastavnik ima bogato iskustvo o tome šta znači učiti, koja je svrha učenja i kako se znanja stiču. Na kraju krajeva svi nastavnici su nekada i sami bili učenici, a iskustvo koje oni nose iz škole u velikoj mjeri gradi predstave koje kao pojedinci imaju o nastavi i učenju. Na neke od ovih uvjerenja moguće je djelovati, ali isto tako stvoriti neke nove koncepcije o razvoju, učenju i nastavi. U tom smislu materijali prikupljeni u okviru različitih video studija mogu predstavljati značajno didaktičko sredstvo u procesu obuke budućih nastavnika, ali i onih koji već imaju iskustvo iz učionice. Kaže se da slika govori više od hiljadu riječi. Slika učionice stoga može biti moćnija od mnogobrojnih predavanja i seminara koje nastavnici tokom svog službovanja prođu. Zajedničkom analizom segmenata časa tokom obuka ili kurseva na fakultetu, stvorio bi se prostor zajedničkog razumjevanja čime se može doprinjeti kompleksnijem i dubljem uvidu u funkcije pojedinih segmenata nastavnog procesa, kao i ishoda koje određene aktivnosti mogu imati na učenje učenika i njihov odnos prema školi. U krajnjem ishodu diskusije (potpomognute video zapisom) između kolega unutar kolektiva, nastavnika i studenata na fakultetu, ili pak voditelja seminara i njegovih učesnika o aktivnostima unutar učionice mogu značajno potpomoci proces refleksije, često zanemaren u svakodnevnoj praksi nastavnika.

Na narednim stranicama pozabavićemo se nekim bazičnim konstruktima koji uokviruju ovo istraživanje; zatim ćemo predstaviti metodološki okvir studije uz prateća objašnjenja zašto su pojedine tehnike prikupljanja i obrade podataka primjenjene. Nakon toga izložićemo rezultate istraživanja uz prateću diskusiju.

NASTAVNIK ČINI RAZLIKU

Uprkos napretku kroz koji je društvo prošlo tokom posljednjih stotinjak godina, čini se da je najmanju promjenu pretrpjelo školstvo. Neovisno o inovacijama i pokušajima da se školska praksa promijeni, pojedini aspekti školovanja ostaju isti (Tyack & Cuban, 1995). Odjeljenja čine učenici istog uzrasta, znanje se stiče iz različitih predmeta koji naizgled nemaju nikakvih dodirnih tačaka, a učionice najčešće ispunjava tridesetak učenika i jedan nastavnik. Svi smo prošli kroz školu kao učenici, a ako se jednoga dana nađemo u njoj kao nastavnici, mehanika nam je poznata jer smo i mi to prošli. Čini se da je u takvim okvirima posao nastavnika veoma predvidljiv i samim tim jednostavan.

Posljednju deceniju u mnogim publikacijama na temu obrazovanja provlači se misao i rečenica da je nastavnik taj *koji čini razliku* (OECD, 2005). *Ono što nastavnik čini je važno i čini tu razliku*. Ipak Hati je mišljenja da ovu rečenicu (ili čak mantru) ne treba olako shvatati (Hattie, 2009). Autor smatra da kliše kako je nastavnik taj koji čini razliku maskira jedan od najvećih izvora varijanse unutar sistema obrazovanja, iz prostog razloga što se i sami nastavnici međusobno razlikuju. Hati dalje navodi kako ono što *pojedini* nastavnici rade čini razliku, a da ona proizilazi iz načina na koji nastavnici prilaze nastavi i sa kojim ciljem čine ono što čine. U tom smislu umijeće poučavanja zahtijeva promišljene poteze koji osiguravaju kognitivnu promjenu kod učenika. Da bi to postigao nastavnik mora da je svjestan cilja koji želi da proizvede, da zna kada učenik uspješno cilj ostvaruje, da može da razumije „put razumjevanja“ i konstruisanja znanja koji prolazi učenik, te da učeniku obezbedi izazovne prilike u procesu učenja. Rezultati TALIS studije² pokazuju da je među nastavnicima globalno gledano prisutna percepcija u okviru koje oni posmatraju učenike kao aktivne učesnike

² TALIS je skraćena od OECD-ove Teaching and Learning International Survey. Podaci se odnose na ciklus 2008 u kome je učestvovalo 23 zemlje svijeta.

u procesu sticanja znanja i da svoju ulogu nastavnika ne sagledavaju u vidu demonstratora „tačnih rješenja“ i prenosioca informacija (OECD, 2009). Treba reći i da rezultati te iste studije pokazuju da je ovo dominantno gledište nastavnika u sjevernoj i sjevero-zapadnoj Evropi, Australiji i Koreji. Kada je riječ u južnoj Evropi (kojoj i mi pripadamo, iako naša zemlja nije učestvovala u studiji) ovo je daleko rijeđe izražena percepcija.

Na koji način nastavnik vrši svoj uticaj na proces učenja učenika? Najčešće se navode sledeći faktori uticaja nastavnika (Hattie, 2009; OECD, 2010a): a) kvalitet poučavanja (odnosi se na metode rada nastavnika; npr. na koji način nastavnik povezuje teme koje se sukcesivno obrađuju na časovima, da li nastavnik primjenjuje frontalni oblik rada ili koristi i druge oblike grupisanja; kako daje feedback učeniku, koje vrste individualnih aktivnosti uvodi u nastavu kako bi odgovorio na različite potrebe učenika); b) očekivanja nastavnika; c) koncepcije nastavnika o nastavi, učenju, procjeni znanja (odnosi se na koncepciju nastavnika da li svi učenici mogu da napreduju i da li je uspjeh (ne)promjenjiv i da li ga nastavnik kazuje učenicima); d) otvorenost nastavnika; e) klima u učionici (topla klima u kojoj su greške prilika za učenje); f) jasna artikulacija kriterijuma rada i uspjeha (koja mora doći od nastavnika); g) potkrepljenja uloženog truda učenika; h) smisleno angažovanje učenika; i) iskustvo nastavnika i j) obrazovanje i obučavanje nastavnika.

Studije pokazuju da inicijalno obrazovanje nastavnika ima malo efekta³ na postignuće učenika ($d = 0.11$). Hati navodi da se moguće objašnjenje za ovakav rezultat krije u činjenici da kasniji efekti (npr. iskustvo nastavnika i pedagoška znanja o sadržaju- PCK) maskiraju učinak prethodnog obučavanja kroz koje su nastavnici prošli (Hattie, 2009). Autor dalje diskutuje kako bi učinak inicijalnog obučavanja nastavnika vjerojatno mogao biti veći ako bi ono na primjer bilo usmjereno na proces učenja i strategije poučavanja, na razvoj koncepcija nastavnika i načine izgradnje pozitivnih

³ Veličina efekta (eng. effect size) je uobičajeni izraz koji označava veličinu i značaj ishoda neke studije na različite tipove ishodišnih varijabli (npr. postignuće učenika). Veličina efekta od $d = 1.0$ označava uvećanje jedne standardne devijacije ishoda – npr. postignuća učenika. Uvećanje za jednu standardnu devijaciju jednako je poboljšanju postignuća učenika za dvije do tri godine školovanja, poboljšanje tempa učenja za 50% ili označava korelaciju između neke varijable (npr. načina poučavanja) i postignuća u iznosu od otprilike $r=0.50$. U Hatijevoj meta-analizi vrijednost efekta od $d = 0.40$ uzima se kao referentna vrijednost na osnovu koje se tumače drugi efekti.

odnosa sa svim učenicima, obučavajući nove nastavnike čitavom nizu nastavnih metoda koje je po potrebi moguće varirati unutar učionice. Istraživanje Metkalfa (Metcalf, 1995, prema Hattie, 2009) pokazuje da iskustva u laboratoriji (mikro nastava, reflektivna nastava i "igranje uloga"⁴, koji je sniman i potom diskutovan), tokom inicijalnog obučavanja nastavnika, imaju umjeren do jak pozitivan uticaj na znanje i tehnike poučavanja budućih nastavnika ($d = 0.70$). Ipak većina programa obučavanja nastavnika nije usmjerena na razvijanje novih koncepcija nastave i načina poučavanja.

Prema Šulmanu (Shulman, 1987) poučavanje počinje sa razumjevanjem nastavnika šta je potrebno naučiti i na koji način je to moguće ostvariti (str. 7), artikulirajući na taj način značaj pedagoških znanja o sadržaju. Kada je riječ o znanjima o sadržaju predmeta, teško je naći dokaze koji potvrđuju značaj ovih znanja ($d = 0.09$); što je kako i sam Hattie navodi iznenađujuće (Hattie, 2009). Autor navodi da se moguće objašnjenje za ovaj fenomen možda može naći u činjenici da svi nastavnici posjeduju odgovarajući i prihvatljiv nivo znanja o sadržaju, te da usljed male varijance nema vidljivog efekta na postignuće učenika. Ali kako nastavnici u različitim domenama često rade izvan primarnog domena za koji su se obučavali, postavlja se pitanje da li je ovo plauzabilno objašnjenje⁵, te da svakako postoji interakcija između kompetencije za poučavanje i znanja o sadržaju predmeta. Iako se čini razumnom pretpostavka da nastavnici koji posjeduju dublje znanje o sadržaju, ujedno mogu bolje da razumiju proces učenja kod učenika u okviru datog predmeta i daju kvalitetnij povratnu informaciju (feedback) učenicima, nema mnogo studija koje potvrđuju ovako nešto. Darlin-Hamondova navodi da je savim moguće da znanja o sadržaju utiču na efikasnost nastavnika do određene granice bazičnih kompetencija, a da njihova snaga slabi na nekim višim nivoima (Darling-Hammond, 2006). Imajući to u vidu, Hattie postavlja pitanje koja je to minimalna količina znanja o sadržaju neophodna nastavnicima da budu uspješni, te kako da optimizujemo strategije poučavanja nastavnika koji posjeduju više nivoe znanja o sadržaju (Hattie, 2009)? Sa tim u vezi autor postavlja još jedno pitanje, na koje studije u ovom trenutku ne daju odgovor – kako nastavnici koji

⁴ Role play

⁵ Autor dolazi iz sistema u kome je moguće da na primjer predmet nauke predaju nastavnici koji su stekli diplomu i u oblasti fizike i u oblasti hemije. Takav vid fleksibilnosti ne postoji u našem sistemu. Ipak to osvjetljava osnovu za objašnjenje koju autor nudi.

posjeduju manji kapacitet znanja u sadržaju, ostvaruju pozitivan uticaj na svoje učenike?

Nastavnici u učionice ulaze posjedujući koncepcije o nastavi, učenju, procjenjivanju učenika, nastavnom planu i programu i na kraju sposobnostima svojih učenika (Brown, 2004); ove koncepcije predstavljaju značajne moderatore uspjeha samih nastavnika. Kvalitetni nastavnici ($d = 0.44$), prema ocjenama učenika, su oni koji „izazivaju“ učenike da nauče nešto novo, imaju visoka očekivanja od njih, ohrabrujući ih da uče predmet koji predaju. Također to su nastavnici koji vrijednuju oblast kojom se bave (Hattie, 2009). Istraživanja dalje pokazuju kako kada nastavnik ima niska očekivanja od svojih učenika to djeluje kao svojevrsno samoispunjavajuće proročanstvo, fenomen poznat još kao „Pigmalionov efekat u učionici“ (Rosenthal & Jacobsen, 1968). Čini se da su očekivanja u manjoj mjeri posredovana karakteristikama učenika. Koncepcija očekivanja, šta je to što svi učenici mogu (ili ne mogu) značajniji je parametar koji utiče na postignuće učenika. Da bi nastavnici imali visoka očekivanja od svih svojih učenika, zahtijeva da oni ujedno brinu o prirodi svog odnosa sa svim učenicima. Istraživanja upućuju na činjenicu da je pozitivan odnos između nastavnika i učenika jedan od najznačajnijih parametara koji omogućava da se učenje desi ($d = 0.72$). Ovaj odnos obuhvata da nastavnik pokaže svojim učenicima da vrijednuje njihovo učenje, da može da sagleda problem iz perspektive učenika, te pruži učenicima kvalitetnu povratnu informaciju koja doprinosi da se i sami učenici posvete učenju sa razumjevanjem i interesovanjem. U isto vrijeme nastavnik je sposoban da kreira atmosferu u kojoj se učenici osjećaju sigurno. U takvoj toploj socio-emocionalnoj klimi podržavaju se napori svih učenika. Nastavnik koji ulazi u učionicu sa koncepcijom da svi učenici mogu da napreduju ($d = 0.43$); da je akademsko postignuće učenika promjenjive prirode (a ne fiksirano na početku školovanja), efektivno djeluje na ishode učenja svojih učenika. U tom smislu pokazao se značajnim način na koji nastavnik komunicira svoje namjere tokom samog časa i u skladu sa tim namjerama šta znači biti uspješan u radu. Sintagma „jasnoće nastavnika“, u smislu organizacije, objašnjavanja, primjera i vođene prakse koji se direktno komuniciraju učeniku (Fendick, 1990), ima značajan doprinos na kasnije ishode učenja učenika ($d = 0.75$).

Na kraju, postavlja se pitanje značaja profesionalnog razvoja nastavnika ($d = 0.62$). Rezultati Hatijevih analiza upućuju na to da je vjerojatnije da profesionalno

usavršavanje nastavnika ima značajan efekat na učenje samih nastavnika ($d = 0.90$), ali da ovo učenje ima manji efekat na ponašanja nastavnika u učionici ($d = 0.60$) i njihov odnos prema profesionalnom razvoju ($d = 0.42$). Najmanji je efekat profesionalnog usavršavanja nastavnika na učenje učenika ($d = 0.37$). Pokazalo se da je on u funkciji onog tipa usavršavanja koji izaziva i kontrira preovladavajućem diskursu nastavnika i njihovim koncepcijama o učenju ili pak predstavlja nov način poučavanja specifičnih dijelova gradiva na efektivniji način u odnosu na ono što nastavnici već rade (Hattie, 2009).

Čini se da je među pomenutim efektima najjači onaj koji proizilazi iz kvaliteta poučavanja nastavnika i prirode odnosa nastavnik-učenik. Zatim dolaze do izražaja očekivanja i koncepcije koje nastavnik posjeduje. Kako Hattie (2009) navodi, potrebno je da bolje razumijemo koncepcije nastavnika o nastavi i učenju jer se čini da oni predstavljaju značajne moderatore uspjeha i samih nastavnika. Neke studije pokazuju da učenici smatraju da su *najbolji* nastavnici bili oni koji su sa njima gradili odnos (Batten & Girling-Butcher, 1981; Crosnoe, Johnson and Elder, 2004), pomogli im da izgrade kvalitetnije strategije učenja (Pehkonen, 1992) i bili spremni da im objasne gradivo i pomognu u radu (Sizemore, 1981; Gamoran, 1993).

Analizirajući podatke prikupljene u okviru nacionalnog testiranja obrazovnih postignuća učenika III razreda osnovne škole⁶ Baucal i saradnici (2007) navode karakteristike odjeljenja koja postižu više rezultate iz predmeta srpskog jezika i književnosti i matematike uzimajući u obzir upravo „efekat nastavnika“. U poređnom analizom najuspješnijih odjeljenja⁷ iz srpskog jezika i književnosti i onih odjeljenja koja su ostvarila značajno niža postignuća od očekivanih utvrđeno je da ova odjeljenja: a) vode nastavnici koji su u prethodnom periodu pohađali seminare za stručno usavršavanje; b) nastavnici koji imaju veću potrebu za stručnim usavršavanjem, posebno u domenu nastavnih metoda i timskog rada; c) nastavnici koji češće koriste u

⁶ Realizacija Nacionalnog testiranja započeta je januara 2003. Osnovni cilj ovog testiranja je da ispitivanjem reprezentativnog uzorka učenika III razreda osnovne škole utvrdi u kojoj mjeri su ovi učenici ovladali ključnim znanjima i vještinama koje su neophodne za nastavak školovanja i za uspjeh u životu, kao i koji faktori utiču na nivo ostvarenih postignuća.

⁷ Uspješno odjeljenje je ono odjeljenje u kojem učenici postižu više rezultate nego što bi se očekivalo na osnovu socijalnog statusa učenika i njihove pripremljenosti za polazak u školu.

svom radu igranje igara koje mogu da podstaknu ovladavanje znanjima i vještinama iz srpskog jezika (učenici glume u pričama i skečevima, prepričavanje priča koje su čitali, pisanje radova u kojima se prepričavaju priče koje su učenici čitali, diktati, vježbanje pisanja putem prepisivanja sa table ili iz knjige); d) nastavnici koji u okviru nastave grupišu učenike koji imaju različite sposobnosti da rade zajedno; e) nastavnici koji pored razvijanja znanja i vještina više insistiraju na razvoju socijalnih vještina kod učenika; f) nastavnici koji rijetko izgrde učenika kada on ili ona ne zna odgovor; g) nastavnici koji posvećuju više vremena tokom nedjelje pripremi za nastavu i koji više vremena tokom nedjelje provedu u ocjenjivanju domaćih zadataka; g) nastavnici koji češće usklađuju složenost domaćih zadataka u odnosu na nivo znanja i vještina koje učenik već posjeduje; h) nastavnici koji vjeruju da će veliki broj njihovih učenika nastaviti školovanje nakon osnovnog obrazovanja i koji u manjoj mjeri računaju na trud i podršku roditelja kada je u pitanju učenje učenika. Na kraju to su odjeljenja koja su u školama u kojima nastavnici u većoj mjeri saraduju sa direktorom, stručnim saradnicima i drugim nastavnicima, kako u vezi sa pitanjima koja se odnose na upravljanje školom i organizacijom nastave, tako i u vezi sa pitanjima unapređenja nastave i učenja.

Kada je riječ o postignuću iz matematike, Baucal i saradnici (Ibid.) izdvajaju sljedeće karakteristike uspješnih odjeljenja vode ih: a) nastavnici koji imaju duže iskustvo i duže rade u istoj školi; b) nastavnici koji rade u ispitivanom odeljenju od prvog razreda (nije došlo do promjene učitelja od prvog do trećeg razreda); c) nastavnici koji su u prethodnom periodu pohađali seminare za stručno usavršavanje; d) nastavnici koji imaju veću potrebu za stručnim usavršavanjem posebno u domenu ocjenjivanja učenika; e) nastavnici koji u većoj mjeri zadaju kompleksnije zadatke za domaći i pismene vježbe; f) nastavnici koji vjeruju da će veliki broj njihovih učenika nastaviti školovanje nakon osnovnog obrazovanja; g) odjeljenja u kojima je disciplina dobra i gde se rijetko dešava da nastavnik prekida nastavu da bi riješio problem discipline učenika; h) nastavnici u manjoj mjeri računaju na trud i podršku roditelja kada je u pitanju učenje učenika, a što ne znači da se većina roditelja učenika datog odjeljenja redovno ne raspituje o napredovanju svoje djece, pomaže djeci oko učenja i ponekad pomaže nastavniku u pripremi i realizaciji nastave. Na kraju to su odjeljenja koja su bolje opremljena (projektor, geometrijska tijela, mape, globus, knjige za djecu itd.), a nastavnici koji vode odjeljenje u većoj mjeri saraduju sa direktorom, stručnim

saradnicima i drugim nastavnicima kako u vezi sa pitanjima koja se odnose na upravljanje školom i organizacijom nastave, tako i u vezi sa pitanjima unapređenja nastave i učenja. Iako poruka glasi da je nastavnik taj koji čini razliku, treba ipak imati na umu da je to nastavnik koji koristi određene metode nastave, ima visoka očekivanja od svih učenika i ostvaruje pozitivan odnos sa svojim učenicima.

Nesporno je da nastavnici svakodnevno ulaze u učionicu sa koncepcijom o nastavi učenju i sposobnostima učenika (Brown, 2004), ali kakva je koncepcija nastavnika koji proizvodi efekte koji čine da ih učenici pamte kao *najbolje*? Iskustva iz prethodnih istraživanja ukazuju da usljed kompleksnosti nastavnog procesa studije koje se ograničavaju na jedan izvor informacija prilikom prikupljanja podataka često nisu u mogućnosti da obuhvate različite aspekte odnosa nastavnik-učenik ili da adekvatno “uhvate” konstrukte koji na opipljiv način opisuju praksu nastavnika i efekat koji oni proizvode na učenje učenika. Možda upravo studije koje omogućavaju individualne opservacije časova i interpretativne intervju sa nastavnicima i učenicima, pružaju mogućnost za takvo nešto (Nastasi et al., 1999; Creswell, 2008); jer ukrštajem različitih izvora podataka doprinose produbljivanju našeg razumjevanja o kompleksnom odnosu između različitih aspekata nastave i učenja i efekata koje pojedine aktivnosti mogu imati na učenje učenika.

U nastavku teksta opisaćemo detaljnije značaj uvjerenja i znanja nastavnika za njihovu svakodnevnu praksu, te na koji način percepcija samoefikasnosti nastavnika može da utiče na svakodnevne aktivnosti u učionici.

UVJERENJA I ZNANJA NASTAVNIKA

Brojni istraživači koji se bave psihologijom obrazovanja mišljenja su kako aktivnosti i prakse nastavnika u vezi sa poučavanjem i učenjem zavise od velikog broja različitih faktora. Prema njihovom mišljenju, oni mogu biti u vezi sa općim uslovima i kontekstom nastave; domeno-specifičnim znanjima u vezi sa predmetom koji nastavnik predaje; pedagoškim znanjima nastavnika (Munby, Russell, & Martin, 2001); te općim uvjerenjima ili koncepcijama koje nastavnik posjeduje u vezi sa procesom nastave i učenja (Pajares, 1992). Tokom godina ovo „neslaganje“ je dovelo do produkovanja velikog broja istraživanja koje se bave različitim aspektima nastavnog procesa. Imajući u vidu da se ovaj rad prvenstveno bavi pedagoškim koncepcijama nastavnika, te na koji način se one ogledaju u svakodnevnom radu nastavnika, uvjerenja (koncepcije) i znanja nastavnika su ključni pojmovi kojima ćemo posvetiti naredne strane.

Grosmanova i Mekdonald (Grossman & McDonald, 2008) navode kako se u proteklih pedesetak godina polje istraživanja nastavnika i njihove prakse pomjerilo sa pozicije ispitivanja ličnih karakteristika nastavnika ka istraživanju njihovih ponašanja, procesa donošenja odluka, znanja i uvjerenja o nastavi i učenju. Ipak autori smatraju kako ovom naučnom domenu „nedostaje [zajednički] referentni okvir izučavanja nastave i nastavnika; tako da i istraživači i nastavnici koji tek ulaze u nastavničku profesiju trpe posljedice“ (str.186, 2008). Prema mišljenju autora postojanje zajedničkog analitičkog okvira doprinjelo bi identifikaciji ključnih koncepata nastave koji su zajednički za različite predmete i razrede; ali i onih usko specifičnih koji se vezuju za jedan predmetni domen, kontekst ili tip učenika. Zanimljivo je da je prije skoro 40 godina istu „primjedbu“ imao i Lortie (Lortie, 1975, 2002).

U okviru literature, čak i na jednom općem nivou, česta je konfuzija u pogledu upotrebe termina uvjerenja, perpcpcija i znanja ljudi. U upotrebi je veliki broj sinonima

uključujući implicitna uvjerenja, ideje i percepcije, stavove, vrijednosti, mišljenja, koncepcije, koceptualni sistemi, dispozicije, implicitne teorije, sistemi značenja, intuitivno znanje, zdravorazumske teorije, laičko znanje, eksplicitne teorije i sl. (Dann,1990; Furnham,1990; Groeben,1990; Moscovici, 2000; Malle, 2003; Pajares, 1992, Semin, 1999, Sternberg, 1985; Sternberg et al., 2000). Tako na primjer termini poput zdravorazumske teorije ili svakodnevna shvatanja naglašavaju da su tvorci pojedinih ideja ljudi koji nisu stručnjaci u datoj oblasti, već „sa ulice”, što pak ne znači da ne razmišljaju i(ili) ne posjeduju saznanja o različitim psihološkim fenomenima i procesima unutar sebe i drugih ljudi. Terminii poput „subjektivne teorije” naglašavaju činjenicu da se oni po svom sadržaju odnose na iste fenomene kojima se bavi neka naučna disciplina (Groeben, 1990); dok „implicitne teorije” govore u prilog činjenici da neki koncept najčešće nije precizno definisan u svijesti pojedinca ili da on (ona) nisu svjesni da posjeduju organizovanu ideju o nekoj pojavi. To ne znači da teorije koje osoba posjeduje ne utiču na način na koji posmatramo i razumjevamo sopstveno okruženje (Sternberg, 1985)⁸. Upotreba sintagmi kao što su „spontani pojmovi”, „implicitno znanje”, „intuitivno znanje”, „praktično znanje”, „neartikulisano znanje” i „neformalno znanje” ukazuje da se radi o idejama koje se formiraju na način koji ne obezbeđuje da osoba bude svjesna formiranog znanja. Intuitivno i neformalno znanje (eng. tacit) koristi se kako bi se okarakterisalo znanje iz svakodnevnog iskustva; reflektujući praktičnu sposobost učenja iz iskustva i primjenjivanja istog. Ono se može, a i ne mora zadobiti implicitnim putem (Sternberg et al., 2000). Sintagma „spontani pojmovi” ukazuje da se radi o idejama koje se formiraju na način koji ne obezbeđuje da osoba bude svjesna formiranog znanja; dok upotreba termina „uvjerenja” ukazuje da se radi o idejama koje osoba koja ih koristi tretira kao istinite ili približno istinite (Groeben, 1990). Termin „predstava” je analogna perceptivnim procesima. Kao što ljudi opažaju neke događaje i na osnovu toga, zahvaljujući perceptivnim procesima, formiraju kognitivne “predstave” tog događaja tako i na osnovu svega što “vide” pojedinci tokom interakcije sa pojavama i ljudima u okruženju, izgrađuju određene predstave o istim (Baucal, 1999). Fokusirajući sa na polje nastave, Dan iznosi mišljenje da kada su nastavnici u pitanju mi čak i ne možemo govoriti o „laicima” i

⁸ I u ovom kontekstu upotreba termina teorija implicira postojanje većeg broja pojava ili pojmova koji su na neki način međusobno povezani kod svake individue.

„implicitnošću” u pravom smislu, usljed činjenice da nastavnici posjeduju ogroman fond profesionalnih znanja, te da njihove subjektivne teorije predstavljaju poseban vid implicitnih koncepcija koje svoju osnovu crpe na pomenutom znanju (Dann, 1990). Bruner smatra da koncepcije nastavnika zavrjeđuju našu pažnju s obzirom da je u njima sadržana predstava o tome kako djetetov um uči i šta mu pomaže da se razvija, ali i na koji način nastavnik treba da mu pruži potrebna znanja (Bruner, 1990, prema Lee & Walsh, 2004). On smatra da su implicitne predstave te koje nam pomažu i dominiraju odnosima naše svakodnevice, a da razumjevanje pedagoške prakse i očekivanje da će nastavnik razviti i promijeniti svoju praksu nije moguće bez razumijevanja folk psihologije i folk pedagogije koje leže u njenoj osnovi. Sličnu tezu zastupaju i Stigler i Hibert (Stigler & Hiebert, 1999).

Pahares (Pajares, 1992) navodi kako je nedostatak jasne definicije i nekonzistentna upotreba termina doprinjela stagnaciji razvoja istraživanja u vezi sa uvjerenjima nastavnika. Nespor (1987) primjećuje kako se ova konfuzija u značenjima uglavnom odnosi na distinkciju u značenju između kocepata „uvjerenja“ i „znanja“. On sam definiše konstrukt uvjerenja kao koncept koji je duboko ličan, tokom vremena stabilan, nalazi se izvan kontrole individue ili njenih/njegovih znanja, i obično ostaje imun pred predubjeđenjima drugih. Prema mišljenju autora, uvjerenja kreiraju ideal ili alternativnu situaciju koja se može razlikovati od stvarnosti, sadržavajući snažnije afektivne i evaluativne komponente u odnosu na koncept znanja. Štaviše uvjerenja su duboko utemeljena u (živa) sjećanja individue na prethodne događaje iz njenog (negovog) života.

U domaćoj akademskoj zajednici istraživanja o ponašanjima nastavnika, njihovim znanjima i uvjerenjima su rijetka. Na primjer, Đurišić-Bojanović (2001) se bavi stavovima nastavnika u vezi sa procesom nastave, dok se Joksimović i Bogunović bave nastavnicima u kontekstu nastave i postignuća učenika (Joksimović i Bogunović, 2005; u Maksić, 2006). Ipak istraživanja na temu uvjerenja nastavnika ili njihovih znanja u vezi sa nastavom i učenjem skoro da ne postoje. Imajući u vidu kontinuirane promjene u okviru našeg sistema obrazovanja, i cilja da one korespondiraju promjenama u drugim dijelovima svijeta (naročito u Evropi), čini se plauzabilnim da studija koja se fokusira na aktivnosti unutar učionice, te na koji način te aktivnosti (nisu)jesu pod uticajem znanja, uvjerenja i koncepcija nastavnika, može pružiti značajne uvide u

tekuću nastavnu praksu u Srbiji. U tom smislu od naročitog značaja su sledeća pitanja: a) u kojoj mjeri nastavnici procjenjuju značajnim sopstvena znanja i uvjerenja za njihovu svakodnevnu praksu; i b) koja (i kakva) veza postoji između znanja i uvjerenja nastavnika i prilika koje se na taj način kreiraju za učenike i njihovo učenje. U isto vrijeme fokus na uvjerenja, koncepcije i znanja nastavnika o procesu nastave i učenja nam omogućavaju komparaciju sa drugim sistemima obrazovanja i kontekstima; kao i bolje razumjevanje konteksta u kome se sami nalazimo.

Inicijalna ideja ovog istraživanja bila je ispitivanje aktivnosti unutar učionice u vezi sa znanjima i uvjerenjima nastavnika o onome šta bi oni unutar te iste učionice „trebalo“ da rade. Tokom procesa detaljnije organizacije samog istraživanja, a prvenstveno pregleda literature u ovoj oblasti, postalo je očigledno u kojoj mjeri se različiti termini (na različito-sličan način) koriste u oblasti ne bili opisali istu pojavu (npr. koncepcije, teorije, vrijednosti, uvjerenja i znanja). U isto vrijeme čini se da se koncepti uvjerenja (koncepcija) i znanja najčešće koriste, poduprijeti nešto jasnijim analitičkim okvirima u odnosu na ostale kocepte. Usljed toga odlučili smo da se i u ovoj studiji fokusiramo upravo na ove termine: znanja i uvjerenja/koncepcije (uvjerenja i koncepcije će se unutar teksta koristiti kao sinonimi). Posljedično pregled literature imao je dva cilja; da ispita na koji način se ovi koncepti koriste u istraživanjima, te da li generišu različite istraživačke ishode. Imajući na umu radove Dana (Dann, 1990) i Brunera (Bruner, 1980; prema Lee & Walsh, 2004) u naslovu ovog rada stoji sintagma „pedagoške koncepcije“. Iako će se u tekstu naizmjenično koristiti temini koncepcije i uvjerenja, čitalac bi trebalo da ima na umu da mislimo na *pedagoške koncepcije* ili *uvjerenja*, iako iz jezičkih i stilskih razloga punu sintagmu nećemo uvijek i navoditi. U daljem tekstu ukratko će biti opisani analitički okviri na koje se pozivaju istraživači koji koriste koncepte znanja i uvjerenja (koncepcija); nakon čega će uslijediti kraći pregled literature u domenu matematike i jezika i književnosti. Počecemo sa nekim „istorijskim“ osnovama zasnovanosti koncepata znanja i uvjerenja (koncepcija).

Znanja nastavnika

U svom pregledu istraživanja nastavnog procesa i nastavnika, Melado (Mellado, 1998) tvrdi kako se kontekst istraživanja nastave pomjerio sa pozicije „tehničke racionalnosti“

(eng. technical rationality) u smjeru „nastavnika mislioca“ (eng. teacher thinking). Dok je prvi okvir stvarao sliku o nastavniku kao tehničkom izvršiocu koji samo primjenjuje date instrukcije, drugi vidi nastavnika kao subjekta koji donosi odluke, procesira informacije, kreira rutine i praktična znanja, posjedujući uvjerenja koja imaju uticaja na njegovu/njenu profesionalnu ulogu. U tom smislu autor smatra kako je upravo Šulmanov rad u vezi sa pedagoškim znanjima o sadržaju (eng. pedagogical content knowledge - PCK⁹) značajno doprinjeo razvoju paradigme o „nastavniku misliocu“.

Koncept pedagoških znanja o sadržaju uveo je u literaturu Li Šulman (Shulman, 1986) kao centralni element svoje ideje o bazi znanja neophodnoj za proces nastave (nastavnu praksu). U prvom modelu koji je autor predstavio naglašen je značaj postojanja različitih elemenata znanja, dok je PCK smatrao posebnom kategorijom znanja, „koja prevazilazi znanje o predmetu *per se* idući ka dimenziji znanja o predmetu neophodnih za proces nastave“ (Shulman, 1986, str.9). Glavne karakteristike Šulmanove koncepcije PCK bile su da ono uključuje: a) poznavanje prikaza (sadržaja) samog predmeta i b) razumjevanje specifičnih poteškoća o učenju i učeničkih koncepcija. Tokom razvoja ove ideje i samog modela znanja neophodnih za nastavu, PCK se priključuje konceptu „baze znanja za nastavu“ (eng. knowledge base for teaching) koja je u sebi sadržavala sedam kategorija: znanja o sadržaju (CK – content knowledge); pedagoška znanja u vezi sa sadržajem (PCK) i kurikularna znanja. Sva tri tipa znanja su u vezi sa sadržajnim znanjima, dok se preostale četiri kategorije odnose na opću pedagogiju, učenike i njihove karakteristike, obrazovni kontekst i obrazovne ciljeve (Shulman, 1987).

Oslanjajući se na Šulmanove koncepte, drugi istraživači usvajaju ključne elemente PCK i proširuju koncept uključivanjem drugih kategorija znanja koje su bile izdvojene od PCK u Šulmanovoj raspodjeli baze za nastavu (van Driel et al., 2002). Tako je na primjer Grosmanova predložila model znanja nastavnika koji je obuhvatao četiri komponente: znanje o sadržaju predmeta (eng. subject matter knowledge), opća pedagoška znanja (eng. general pedagogical knowledge), znanja o kontekstu (eng. knowledge of context) i PCK (Grossman, 1990; u Friedrichsen et al., 2010). Grosmanova pozicionira PCK u centar svog modela na način da PCK utiče na preostala

⁹ Originalna engleska skraćenica je PCK i ona će se najčešće i upotrebljavati u tekstu umjesto punog naziva i prijevoda na srpski jezik.

tri domena, ali je u isto vrijeme i pod njihovim uticajem. Također autorka dodaje i dvije komponente pojmu PCK (u odnosu na dvije koje originalno definiše Šulman). To su: a) znanja i uvjerenja o svrsi i b) znanja o kurikularnim sredstvima; komponente koje su činile izdvojene kategorije u Šulmanovoj podjeli. U okviru svog modela autorka imenuje i izvore neophodne za razvijanje PCK: a) obrazovanje unutar discipline (vođeno ličnim preferencijama u odnosu na svrhu ili temu); b) posmatranje časova (tokom studija, prakse); c) često vode ka stvaranju neformalnih znanja i ponekad konzervativnih PCK; i d) specifične obuke tokom radnog staža nastavnika.

Još nekoliko autora dalo je svoj pečat konceptima Li Šulmana. Na primjer Marks (1990) uvodi u koncept PCK i znanje o predmetu i znanje o medijima (sredstvima) koji se koriste u poučavanju. On razvoj PCK posmatra kao integrativni proces koji se zasniva na interpretaciji znanja o predmetu i specifikacije općih pedagoških znanja. Marks diskutuje i „maglovitost“ pojedinih aspekata PCK, navodeći primjere kada je nemoguće razlikovati PCK od znanja o predmetu ili općih pedagoških znanja. Kohran, de Ruter i King (Cochran, de Ruter & King, 1993) su preimenovali koncept PCK u PCKg ili pedagoško poznavanje sadržaja (eng. pedagogical content knowing) naglašavajući na taj način njegovu dinamičku prirodu. Autori predlažu definiciju PCKg kao koncepta koji objedinjuje razumjevanje nastavnika o četiri različite komponente. To su pedagogija, sadržaj predmeta, karakteristike učenika i kontekst sredine za učenje. U oblasti nastave nauke (eng. science education¹⁰), Magnuson i saradnici (Magnusson et al., 1999) predlažu model PCK koji se u velikoj mjeri oslanja na koncepciju Grosmanove. Iako preuzimaju model autorke dodaju dvije izmjene na već postojeću organizaciju. Dodaju novu komponentu PCK-u: znanje i uvjerenja o procjeni naučne pismenosti (eng. knowledge and beliefs of assessment of scientific literacy) i mijenjaju naziv koji je Grosmanova utvrdila za koncepcije o svrsi za poučavanje određenog predmeta (eng. conceptions of purposes for teaching subject matter) u orijentaciju ka nastavi nauke (eng. orientation towards teaching science).

U svojoj analizi o upotrebi koncepta PCK nakon perioda razvoja orginalne Šulmanove ideje, van Driel i saradnici navode da se skolastici slažu o upotrebi dvije ključne komponente PCK (van Driel et al., 2002). To su: a) poznavanje prikaza

¹⁰ Obrazovni sistemi koji imaju predmet nauka (eng. science education) korespondiraju objedinjenoj nastavi iz predmeta fizika, biologija i hemija unutar našeg obrazovnog sistema.

(sadržaja) predmeta i b) razumjevanje specifičnih poteškoća o učenju i učeničkih koncepcija. Također navode kako se čini da u literaturi postoji i saglasje u vezi sa prirodom PCK. PCK se odnosi na određene teme (izdvajajući se tako od opće pedagogije, obrazovnih ishoda i karakteristika učenika u općem smislu) i može se u velikoj mjeri razlikovati od znanja o predmetu *per se*, usljed činjenice da se vezuje za temu i razvija kroz proces koji je duboko utemeljen u samoj nastavnoj praksi, tj. proističe iz iskustva nastavnika unutar učionice tokom bavljenja određenom nastavnom temom u okviru predmeta.

Između znanja i uvjerenja

Kao pandan, ali i paralelno sa velikim brojem istraživanja o PCK i konstruktima zasnovanim na konceptu PCK, niz istraživača stavlja naglasak na nešto drukčiji pojam – *uvjerenja*. Prema ubjedenju ove grupe autora konkretne akcije u učionici u većoj mjeri zavise od uvjerenja koje nastavnik posjeduje o nastavi i učenju u odnosu na znanja o istom. U tom smislu opsežna literatura doprinosi stanovištu da uvjerenja pripadaju grupi konstrukata koji opisuju strukturu i sadržaj toka misli neke osobe za koje se pretpostavlja da oblikuju ponašanja te osobe (Bryan & Atwater, 2002; Nespore, 1987; Pajares, 1992). Da Pont (Da Ponte, 1994; u Andrews & Hatch, 1999) opisuje uvjerenja kao neoborive lične istine koje posjedujemo svi, koje proističu iz iskustva ili mašte (fantazije), posjedujući snažnu afektivnu i evaluativnu komponentu. Pratt koristi termin koncepcije (uvjerenje), definišući ih kao značenja koja pridajemo fenomenima, a koja potom posreduju naš odgovor u situaciji koja dati fenomen uključuje. Prema mišljenju autora mi posjedujemo koncepcije o različitim fenomenima koje opažamo u svijetu oko nas (Pratt, 1992, str. 204). U tom smislu autor dalje navodi da su koncepcije nastavnika u stvari uvjerenja nastavnika o nastavi i (ili) učenju, koja usmjeravaju njegove percepcije o situaciji i oblikuju akcije u vezi sa datom situacijom. Sam pristup koji nastavnik ima prema nastavi, njegove konkretne akcije, način su da se uvjerenja prenesu u praksu.

U kojoj mjeri je moguće napraviti jasnu distinkciju između znanja i uvjerenja? Paheras zaključuje “da je teško uprijeti prstom gdje znanje završava, a uvjerenja počinju” (Pajares, 1992, str. 309). Među istraživačima postoje razmimoilaženja u vezi sa tim da li su znanja nadređeni pojam u odnosu na uvjerenja ili obratno. Neki smatraju

da uvjerenja predstavljaju dio znanja, dok drugi zastupaju upravo suprotno (Fives and Buehl, 2008). Aleksander i saradnici definišu znanje kao lično skladište svake individue ispunjeno informacijama, vještinama, iskustvima, uvjerenjima i sjećanjima; smještajući na taj način znanja u nadređenu kategoriju, a uvjerenja u jedan od segmenata baze znanja svakog pojedinca (Alexander et al., 1991, u Southerland et al., 2001). Rezultati studije koja je imala za cilj da ispita na koji način istraživači unutar domena obrazovnih nauka u SAD i Nizozemskoj posmatraju znanja i uvjerenja, pokazuju da, kao i filozofi, najveći broj obrazovnih psihologa opisuje znanje kao kategoriju koja zahtijeva opravdanje ili eksternu validaciju. S druge strane uvjerenja se posmatraju kao kategorija koja ne zahtijeva tu mjeru epistemološke opravdanosti (Alexander & Dochy, 1995). Ipak možemo reći da istraživači u ovoj oblasti smatraju da konstrukti znanja i uvjerenja ipak posjeduju „preklapajuće“ karakteristike. Oba proizilaze iz iskustva. Dok se znanja vezuju za iskustva prikupljena unutar sistema obrazovanja ili neke druge forme formalne edukacije, uvjerenja su bliža iskustvima koja proizilaze iz naše svakodnevice. To znači da se znanje opisuje kao činjenična ili objektivna informacija koja proizilazi iz formalnog učenja; dok se uvjerenja sagledavaju kao subjektivne, idiosinkratična, i lična; uvijek uključuju i osjećanja. Ipak pozivanje na afekat kako bi diferencirali između znanja i uvjerenja dovode u pitanje kako filozofi, tako i istraživači unutar domena obrazovanja (Southerland et al. 2001).

Nespor je identifikovao nekoliko karakteristika uvjerenja, ujedno ih razdvajajući od koncepta znanja (Nespor, 1987). To su: a) egzistencijalna pretpostavka; b) alternativnost; c) afektivna i ishodišna zasićenost; i d) epizodička struktura. Egzistencijalna pretpostavka se odnosi na pretpostavku o postojanju ili nepostojanju entiteta, koji se može smatrati nespornim i izvan kontrole pojedinca ili znanja. Paheras (Pajeras, 1992) ovo ilustruje na sledeći način: „ljudi u njih vjeruju [uvjerenja], jer kao i Mont Everst ona su jednostavno prisutna“ (str. 309). Alternativnost je karakteristika koja se odnosi na kreiranje ideala ili alternativne situacije koja se može razlikovati od realnosti. Afektivna i ishodišna zasićenost uključuje osjećanja, raspoloženja i subjektivne evaluacije zasnovane na ličnim preferencijama. Konačno uvjerenja postoje u epizodičkoj memoriji, čiji sadržaj rezultira u zavisnosti od ličnih doživljaja, kulturoloških izvora za prenošenje znanja i/ili kulturnih mitova. Autor zaključuje da su u odnosu na znanja, uvjerenja u značajno većoj mjeri uticajnija u onim trenucima kada

pojedinaac pokušava da shvati problem i organizuje svakodnevne aktivnosti. Usljed toga uvjerenja su i bolji prediktori ponašanja.

Treba imati u vidu i da ljudi posjeduju različita uvjerenja odnosno koncepcije. Neka od njih su izrazito implicitna po svojoj prirodi, dok su neka eksplicitnija (Sternberg, 1985). Istraživači u čijem fokusu rada se nalaze uvjerenja o nastavi i učenju smatraju da i nastavnici mogu posjedovati bazična i periferna uvjerenja (Korthagen 2004; Nespore, 1987). Bazična uvjerenja su otpornija na promjene i prisutna su duži vremenski period u ličnosnom sklopu individue. Periferna uvjerenja mogu biti tek u nastajanju. Kada nastavnik uđe u proces obuke često se suočava sa novim perspektivama i iskustvima koje mogu direktno kontrirati uspostavljenoj skupini uvjerenja. Iako dolazi do stvaranja novih uvjerenja, koja po prirodi stvari mogu biti „probna“, ona će se ustaliti tek sa iskustvom koje će ih dodatno učvrstiti ili pak dovesti do njihovog kraha. S druge strane bazična uvjerenja je mnogo teže promijeniti i ona su manje podložna naknadnom preispitivanju (Pajares, 1992).

Istraživači su do sada pokazali kako uvjerenja o nastavi i učenju imaju značajnu ulogu u procesu utvrđivanja prirode aktivnosti nastavnika unutar učionice (Bryan & Atwater, 2002; Bolhuis & Voeten, 2004; Chan & Elliott, 2004; Opdenakker & Van Damme, 2006; deBrabander & Rosendaal, 2007; Gencer & Cakiroglu, 2007; DeBacker et al., 2008; Fives & Buehl, 2008; Buehl & Fives, 2009; Isikoglu et al., 2009). Ona direktno utiču na svakodnevni rad nastavnika; od planiranja nastave do donošenja odluka u interakciji sa učenicima (Pajares, 1992). Neki autori ipak napominju da uvjerenjima nastavnika treba pristupiti kritički, te da ona ne moraju uvijek biti kongruentna sa svakodnevnim aktivnostima nastavnika (Natan and Knuth, 2003).

Na koji način se pojmovi uvjerenja (koncepcija) i znanja koriste u empirijskim istraživanjima? U ovu svrhu pregled literature je rađen u okviru KOBSON baze koristeći sledeće ključne riječi ili njihovu kombinaciju: znanja nastavnika, PCK i uvjerenja nastavnika (eng. teacher knowledge, pedagogical content knowledge, teacher beliefs). U fokusu pregleda bili su časopisi koji se bave nastavom i učenjem sa liste raspoloživih časopisa unutar baze. Svi časopisi objavljuju radove na engleskom jeziku. Inicijanim pregledom identifikovano je nekoliko stotina članaka, obuhvatajući period posljednjih dvadeset i pet godina. Na osnovu abstrakata ovaj broj članaka je sveden na oko 150 radova koji su se direktno ticali znanja nastavnika, PCK i uvjerenja nastavnika.

Nakon daljeg pregleda sadržaja fokus pregleda je bio na sledećoj grupi radova: 1) empirijski članci; 2) kvalitativne i kvantitativne studije; 3) uzorak čine nastavnici koji su „u službi“ (nisu uzimani u obzir članci koji se bave budućim nastavnicima ili onim koji predaju na univerzitetu); i 4) članak se direktno tiče pitanja u vezi sa procesom nastave i učenja (npr. uvjerenja u vezi sa predmetom, a ne motivacijom *per se* ili multikulturalizam u školi). Dalji pregled je utvrdio da je oko tri četvrtine članaka bio u vezi sa matematikom, neke studije su izveštavale o rezultatima u vezi sa nastavom nauke, a mali broj studija se bavio društvenim naukama ili jezikom kao predmetom.

Kada je riječ o (teorijskoj) perspektivi pregledanih radova svi su podjeljeni prema upotrebi koncepata uvjerenja i/ili znanja. To znači da: a) autori koriste samo jedan od koncepata uz jasnu teoretsku poziciju ili b) koncepti se mješaju, a teorijska pozicija ostaje nejasna. U metodološkom smislu pregledane studije su podijeljene prema tome da li koriste kvantitativnu, kvalitativnu ili mješovitu metodologiju; te u skladu sa tim koji instrumenti se koriste za prikupljanje podataka.

Na narednim stranama daćemo pregled radova koji su uzeti u obzir prilikom kreiranja pojedinih koraka ove studije, bez namjere da tvrdimo da je ovo sveobuhvatan pregled literature na temu znanja i uvjerenja nastavnika u vezi sa predmetima matematike i jezika i književnosti. Prvo ćemo se pozabaviti studijama koje koriste koncept nastavničkih znanja, a onda i uvjerenja u vezi sa nastavom i učenjem.

Nastava matematike i znanja nastavnika

Pregled literature je pokazao da je tema znanja nastavnika, naročito znanja o sadržaju (CK) i pedagoških znanja o sadržaju (PCK), bila polje interesovanja mnogih istraživača, naročito u domenu nastave matematike. Kada je riječ o metodologiji predstavimo prvo neke od kvalitativnih studija i njihove rezultate.

Rezultati istraživanja zasnovanih na kvalitativnoj metodologiji do sada su pružila veliki broj značajnih informacija koja nam pomažu da upotpunimo sliku o načinu na koji nastavnici koriste svoja znanja u učionici. Baumert i saradnici (Baumert et al., 2010) navode kako je jedno od glavnih saznanja kvalitativnih studija u oblasti nastave matematike u vezi sa repertoarom strategija nastavnika i skupa različitih matematičkih reprezentacija i objašnjenja. Ove studije su ukazale u kojoj mjeri su širina

i dubina konceptualnog razumevanja značajne za njihovu raznolikost i primjenu. Studije u kojima su nastavnici imali priliku da posmatraju primjere „kritičnih“ momenata u toku nastave matematike pokazale su kako nedovoljno razumjevanje matematičkih sadržaja umanjuje sposobnost nastavnika da objasni i predstavi sadržaje učenicima na smislen način; deficit koji je nemoguće nadoknaditi pedagoškim vještinama koje nastavnik može da posjeduje.

Peterson i saradnici (1989) su pokazali kako nastavnici koji svoje poučavanje zasnivaju na kognivističkoj perspektivi u većoj mjeri u svakodnevnom radu upotrebljavaju tekstualne probleme dok predaju zbrajanje i oduzimanje učenicima prvog razreda; za razliku od nastavnika koji ne polaze od kognitivističke perspektive. Također, prva grupa nastavnika je provela više vremena razvijajući strategije brojanja kod učenika, pokazala veće znanje u pogledu strategija koje učenici koriste za rješavanje problema; koje su zatim koristili tokom dalje opservacije svojih učenika, umjesto klasičnih testova i kontrolnih zadataka. U studiji Ma (1999) znanje nastavnika iz Kine i Amerike poređeno je u četiri oblasti: oduzimanje sa pregrupisavanjem; multi-znamenkasto množenje; djeljenje razlomaka i odnos između opsega i ravni. Autorka je pokazala da su nastavnici u Kini imali značajno dublje razumjevanje ovih koncepata u odnosu na američke kolege; što im je omogućilo širi spektar strategija za prezentovanje i objašnjavanje matematičkih sadržaja u odnosu na nastavnike u Americi. Na sličan način Zou i saradnici (Zhou et al., 2006) izvještavaju o razlikama između američkih i kineskih nastavnika. U studiji u okviru koje su izučavali stručnost nastavnika trećeg razreda tokom poučavanja razlomaka došli su do zaključka da su američki nastavnici značajno zaostajali, u odnosu na svoje kineske kolege, u vezi sa znanjima o sadržaju predmeta (koncepti, izračunavanje i tekstualni zadaci) i u nekim dijelovima PCK (npr. identifikovanje značajnih tačaka u poučavanju razlomaka i načina kako osigurati razumjevanje učenika).

Istraživanja o znanjima nastavnika ukazuju i da je znanje o matematičkim sadržajima, neophodno za poučavanje visokog kvaliteta, da ovo nije tip znanja koje se stiče „uz put“; već je ono usko vezano za profesiju, koje se stiče tokom univerzitetskog obrazovanja, a koje je moguće unaprijediti kroz sistematsku refleksiju na osnovu iskustava u učionici (Ball et al., 2001; Grossman, 2008). Ipak kako navode Bol i saradnici ovo znanje o matematičkim sadržajima mora biti praćeno pedagoškim

znanjima o sadržaju predmeta (PCK) „koje uključuje snopove razumjevanja isprepletenih znanja o matematici, učenicima i pedagogiji (Ball et al., 2001; str. 453). Prema mišljenju autora, PCK je „glavni“ okidač razvoja i odabira zadataka, tipa objašnjenja koje nastavnik koristi, diskursa unutar učionice, interpretacije odgovora učenika i sl.

U pokušaju da rasvijetle pitanje uticaja znanja nastavnika, kvantitativna istraživanja u matematici se mogu razvrstati u nekoliko paralelnih tokova. Na primjer kao pokazatelj znanja nastavnika neki istraživači koriste distalne indikatore poput sertifikata nastavnika ili pohađanje kurseva. Baumert i saradnici (Baumert et al., 2010) napominju da kada se procjenjuje proces sertifikacije nastavnika i onda on korelira sa postignućem učenika u istoj oblasti (npr. matematika), rezultati ukazuju na pozitivan odnos, naročito u matematici (npr. Goldhaber & Brewer, 2000; Darling-Hammond, 2000). Nalazi o broju pohađanih kurseva u vezi sa nastavom predmeta nisu konzistentni uzimajući u obzir različite predmete, ali uglavom se navodi pozitivna korelacija kada je riječ o predmetu matematike. Čini se da ukoliko je nastavnik tokom univerzitetskog obrazovanja imao više predmeta u vezi sa matematikom, to ima pozitivan efekat na ishode učenja srednjoškolaca. Analize Goldhabera i Brujera ukazuju da učenici kojima su matematiku predavali nastavnici koji posjeduju diplomu na master nivou u oblasti matematike pokazuju viša postignuća u matematici u odnosu na učenike čiji nastavnici nisu posjedovali ovaj nivo diploma ili su ih posjedovali u drugim oblastima (Goldhaber & Brewer, 2000).

Druga grupa istraživanja pokušava da definiše znanja nastavnika o sadržaju u oblasti matematike kao znanje srednjoškolske matematike ili čak one na osnovno školskom nivou (npr. ukoliko nastavnik predaje matematiku trećem razredu osnovne škole njegovo/njeno znanje o sadržaju matematike se izjednačava sa razredom kojem predaje). Čini se da ipak dvije grupe istraživača uspjevaju da obezbede direktnije mjere matematičkih znanja nastavnika, pa će rezultati njihovih istraživanja biti prodiskutovani u više detalja. To su radovi Debore Bol i kolega i rad Baumerta i saradnika u sklopu COACTIV¹¹ studije.

¹¹ COACTIV: Professional Competence of Teachers, Cognitively Activating Instruction, and the Development of Students' Mathematical Literacy

Rad Mičigenske grupe

Polazeći od Šulmanovih koncepata znanja o sadržaju (CK) i pedagoških znanja o sadržaju (PCK), Bolova i saradnici su razvili okvir za procjenu znanja neophodnih za nastavu matematike nastavnika u osnovnoj školi (Hill et al., 2005; Hill et al., 2008). Mičigenska grupa posmatra profesionalna znanja nastavnika matematike o sadržaju kao matematiku kojom nastavnici moraju da ovladaju kako bi bili efektivni u učionici. Dalje oni razdvajaju pojmove općih znanja o sadržaju (svakodnevno znanje matematike koje svi odrasli obrazovani pojedinci treba da posjeduju) i specijalizovana znanja o sadržaju (znanje stečeno kroz profesionalno obučavanje i iskustvo u učionici). Znanja o učenicima i sadržaju, treća dimenzija znanja, povezuje matematičke sadržaje i razmišljanje učenika (npr. najčešće greške ili strategije učenika).

Autori prave i distinkciju između tri oblasti sadržaja matematike u osnovnoj školi: brojevi/operacije; obrasci/funkcije i algebra. Matrica navedenih oblasti sadržaja i dimenzija znanja je korišćena kako bi se razvile stavke testa za procjenu. Model je zatim testiran na velikom uzorku nastavnika na Kalifornijskom institutu za profesionalni razvoj u oblasti matematike. Empirijski nalazi nisu obezbedili dovoljnu podršku za kompleksnu strukturu modela. Dodatne analize su sugerisale razvoj modela sa tri faktora: dva sadržajna (brojevi/operacije i obrasci/funkcije/algebra) i faktor dijagnostikovanja vještina učenika. Diferencijacija između svakodnevnog znanja o matematici i specijalizovanog znanja iz matematike nije naišla na empirijsku potvrdu. Korišćenjem IRT¹², razvijen je jednodimenzioni test koji procjenjuje znanja nastavnika matematike u osnovnoj školi, objedinjujući stavke koje opisuju svakodnevna i specijalizovana znanja matematike. To znači da test procjenjuje kombinaciju svakodnevnih znanja iz matematike koja su odraslima neophodna, konceptualno razumjevanje sadržaja iz matematike koji se uče u osnovnoj školi i matematičko znanje koje je direktno u vezi sa procesom poučavanja (nastave).

U istraživanju Hila i saradnika (Hill et al., 2005) procjenjivana je prediktivna valjanost opisanog instrumenta u odnosu na ishode učenja učenika; pokazujući da znanje neophodno za nastavu matematike predviđa ove ishode na dva uzrasna nivoa (razreda). Na taj način studija je pokazala ne samo empirijsku potvrdu o praktičnom

¹² Item response theory

značaju znanja nastavnika neophodnih za nastavu matematike, uzimajući u obzir svakodnevno znanje matematike koje odrasli pojedinac svakodnevno koristi, ali i specijalizovan znanja iz matematike koja se razvijaju tokom obučavanja i iskustva u nastavi. Nekoliko godina kasnije Hil i saradnici (Hill et al., 2008) ponovo potvrđuju značaj koji znanja neophodna za nastavu matematike imaju prilikom poučavanja matematičkih sadržaja. Autori rezultate zasnivaju na pet studija slučaja, koje prate i dodatni kvantitativni podaci, pokazujući u više detalja vezu između znanja o matematici i kvaliteta poučavanja u matematici. Hil i saradnici dalje navode da iako postoje značajne i jake pozitivne korelacije između nivoa znanja neophodnih za nastavu matematike i kvaliteta poučavanja, postoji i veći broj faktora koji posreduju ovaj odnos, unapređujući korišćenje znanja u nastavnoj praksi, ali i onemogućavajući ista. Može se zaključiti da razvijeni test daje dobru opću procjenu znanja neophodnih za nastavu matematike, ali ne pruža informacije o implikacijama CK i PCK za proces poučavanja (Baumert et al., 2010). Koristeći isti koncept, znanja neophodnih za nastavu matematike, Šehtman i saradnici (Shechtman et al., 2010) su proučavali odnos između znanja nastavnika u oblasti matematike, odluka koje nastavnici donose u učionici i postignuća učenika. Rezultati sugerišu nelinearni odnos između znanja neophodnih za nastavu matematike i učenja učenika, to jest da oni mogu biti posredovani u velikoj mjeri drugim faktorima u vezi sa poučavanjem. Autori pozivaju na neophodnost razvijanja bogatijeg modela o tome na koji način znanja neophodna za nastavu matematike „rade“ u kontekstu svakodnevne nastavne prakse.

COACTIV studija

Pozivajući se na radove Šulmana (Shulman; 1986, 1987), Baumert i saradnici (Baumert et al., 2010) predstavljaju konceptualizaciju pedagoških znanja o sadržaju (PCK) i znanja o sadržaju (CK) nastavnika matematike u srednjim školama. Autori u fokus svog istraživanja stavljaju upravo značaj PCK i CK u procesu poučavanja sadržaja iz matematike i napretka učenika srednjoškolskog uzrasta. Bazično pitanje koje dominira studijom je da li dvije pomenute komponente znanja nastavnika, svaka za sebe, doprinose pojašnjavanju razlika o kvalitetu strategija poučavanja nastavnika i napretka učenika. Autori navode kako postoji „zajedničko razumjevanje da su značajne

determinante kvaliteta poučavanja koji utiče na ishode učenja učenika domeno-specifična i opća pedagoška znanja i vještine“ (Baumert et al., 2010, str.135). U tom smislu znanja nastavnika matematike o sadržaju (CK) se posmatraju kao duboko razumjevanje matematičkih koncepata u okviru predviđenog kurikularnog sadržaja; a PCK kao znanje o matematičkim problemima (zadacima) kao sredstvima poučavanja, znanje o načinu razmišljanja učenika i procjena razumjevanja i znanja različitih reprezentacija i objašnjenja matematičkih problema.

COACTIV studija je tehnički i konceptualno izvedena u Njemačkoj kao nacionalna opcija u okviru PISA 2003, obuhvatajući 181 nastavnika i 194 odjeljenja; tj. 4353 učenika. Na kraju devetog i desetog razreda učenici su popunjavali testove postignuća, upitnike kojima su prikupljeni podaci o njihovim karakteristikama, te različitim aspektima nastave matematike. Razvijen je i CK test kojim je procjenjivan nivo razumjevanja matematičkih sadržaja kod nastavnika obuhvatajući sadržaje koji se uče u školi. Pored toga kreiran je i PCK test koji je procjenjivao znanje nastavnika o zadacima, idejama učenika i reprezentacijama i objašnjenjima uobičajenih matematičkih problema (Krauss et al., 2008)¹³. Tim je razvio i odvojene mjere kako bi procijenio tri aspekta poučavanja: nivo kognitivne aktivacije zadataka, podršku individualnom učenju učenika i efektivno rukovođenje aktivnostima na času.

Rezultati su pokazali da su na CK i PCK skorove nastavnika uticali tipovi programa obučavanja koji su nastavnici prošli. Nastavnici koji su prošli obuku na univerzitetu nadmašili su svoje kolege na oba testa. Autori takođe navode i značajan pozitivan efekat PCK na ishode učenja učenika, koji su posredovani kognitivnom aktivacijom zadataka i podrškom individualnom učenju. Ipak ističu i da iako rezultati upućuju na visoku prediktivnu moć PCK kada je riječ o napretku učenika, to i dalje ne znači da CK nema uticaj na karakteristike poučavanja. Nastavnici sa visokim CK skorom su bolje organizovali sadržaje unutar kurikuluma; ali visok skor na ovom testu nije imao direktan uticaj na potencijalni nivo kognitivne aktivacije i individualnu podršku u učenju učenicima. Nivo PCK bio je „kritična“ vrijednost u ova dva slučaja. PCK i CK nezavisno variraju kada je riječ o efektivnom rukovođenju aktivnostima na času.

¹³ Za svaki od testova izvedena je i zasebna pilot studija, a testovi su optimizirani u pogledu njihovog psihometrijskog kvaliteta, validnosti sadržaja i vremena predviđenog za testiranje.

Koncepcije nastavnika u vezi sa nastavom matematike

Fajvsova i Buel navode da rezultati njihove studije govore u prilog činjenici da nastavnici vrjednuju nekoliko različitih aspekata u vezi sa znanjima neophodnim za poučavanje, posjedujući kompleksna uvjerenja u vezi sa tim šta sačinjava vještine nastavnika (Fives and Buehl, 2008). Alger uvjerenja izučava tokom radnog vijeka nastavnika (Alger, 2009). Putem online istraživačke platforme nastavnici koji su učestvovali u studiji mogli su da odaberu metaforu nastave koja u najvećoj mjeri odgovara trenutku kada su ušli u profesiju nastavnika, metaforu koja odgovara sadašnjem trenutku njihovog profesionalnog rada i razvoja; te metaforu bi im odgovarala u idealnom slučaju koji opisuje nastavničku profesiju. Autor zaključuje kako je tokom svog radnog vijeka 63% nastavnika koji su učestvovali u studiji promijenilo svoje koncepcije o nastavi. Jedan od osnovnih nalaza je da s početka radnog vijeka nastavnici teže metaforma usmjerenim na učenike (npr. uključivanje u zajednicu); dok sa sticanjem radnog iskustva ove metafore idu ka onim usmjerenim na učionicu (npr. vodstvo). Kako nastavnici sami ističu iskustvo koje stiču u učionici u najvećoj mjeri utiče na njihovo poimanje nastave.

Veza između aktivnosti nastavnika koje podstiču učenje i promjena u njihovim uvjerenjima u vezi sa nastavom u fokusu je studije Mejrinka i saradnika (Meirink et al., 2009). Trideset i četiri nastavnika u srednjim školama u Nizozemskoj popunjavali su upitnik u vezi sa njihovim uvjerenjima o nastavi i učenju. Nastavnici su instrument popunjavali u dva odvojena vremenska trenutka; na početku i na kraju školske godine. Takođe, imali su zadatak i da izvjestite o aktivnostima u vezi sa učenjem koje praktikuju u učionici. Pokazalo se da nastavnici koji su promijenili svoja uvjerenja u skladu sa tekućim reformama obrazovanja te zemlje, učestalo su praktikovali “eksperimentisanje” sa nastavnim metodama i saradnju sa kolegama; dok su nastavnici iz druge grupe praktikovali metode koje nisu pripadali setu unutar date reforme i izražavali su nezadovoljstvo sa tekućom reformom.

Bolton-Luis i saradnici su takođe ukazali na kompleksnost uvjerenja nastavnika, analizirajući koncepcije o nastavi i učenju 16 nastavnika srednjih škola u Australiji (Boulton-Lewis et al., 2001). Autori su izdvojili četiri tipa koncepcija nastave i četiri koncepcije učenja, praćene aktivnostima u vezi sa svakom od koncepcija. Ipak autori

navode da kod svih nastavnika nije utvrđena kongruencija između posjedovanih koncepcija o nastavi i koncepcija o učenju. Endrjuz i Heč (Andrews & Hatch, 1999) na sličan način izvještavaju o kompleksnosti uvjerenja nastavnika u vezi sa nastavom matematike. Autori su studiju sprovedi u tri regije u Engleskoj, u 200 srednjih škola na toj teritoriji. Svi nastavnici matematike zaposleni u ovih 200 škola popunili su upitnik u vezi sa uvjerenjima koja posjeduju o nastavi matematike. Rezultati ukazuju na postojanje pet koncepcija o matematici kao predmetu i pet koncepcija o nastavi matematike. Dalje analize su ukazale na to da nastavnici mogu posjedovati veoma različite koncepcije o matematici kao predmetu i načinu na koji treba matematiku i „predavati“. Autori zaključuju da se razlog za ovakve razlike u koncepcijama o matematici i nastavi matematike mogu biti posredovane kulturalnim i kurikularnim nejasnoćama u vezi sa nastavom matematike koje postoje u Engleskoj.

Slično studiji Ma (1999) i Zua i saradnika (Zhou et al., 2006) u prethodnoj sekciji ovog teksta, Korea i saradnici porede uvjerenja nastavnika matematike u SAD i Kini o tome na koji način učenici uče matematiku (Correa et al., 2008); navodeći prisustvo različitih koncepcija između ove dvije zemlje. Dok su nastavnici u Kini smatrali da kod učenika treba razvijati interesovanje učenika za matematiku, povezujući sadržaje iz matematike sa svakodnevnim kontekstom; nastavnici u SAD su više bili usmjereni na stilove učenja učenika i korišćenje „aktivnih“ načina savladavanja matematike (eng. hands-on approaches).

Štaub i Štern su se fokusirali na pedagoška uvjerenja o sadržaju nastavnika matematike u longitudinalnoj studiji koja je uključivala 496 učenika u 27 homogeno grupisanih odjeljenja u njemačkim osnovnim školama. Postignuće učenika je mjereno na kraju drugog i trećeg razreda u oblastima rješavanja aritmetičkih i tekstualnih zadataka. Upitnikom je procjenjivano u kojoj mjeri su pedagoška uvjerenja nastavnika o sadržajima matematike u osnovnoj školi korespondirala kognitivističko konstruktivističkoj orijentaciji, spram uvjerenja koje posmatra nastavu i učenje kao transmisiju koja se odvija u smjeru nastavnik-učenik (Staub & Stern, 2002). Rezultati su ukazali da učenici čiji nastavnici posjeduju uvjerenja koja korespondiraju sa kognitivističko-konstruktivističkom paradigmom postižu bolje rezultate na tekstualnim zadacima. Također ova grupa nastavnika češće svojim učenicima zadaje zadatke koji

pružaju mogućnost za konceptualno razumijevanje gradiva. Postignuće učenika na zadacima iz aritmetike se nije razlikovalo, ako se uzmu u obzir uvjerenja nastavnika.

Stipek i saradnici su dizajnirali studiju, sa ciljem da razviju instrument koji mjeri uvjerenja nastavnika o načinu poučavanja sadržaja iz matematike (Stipek et al., 2001). Autori su očekivali da će u koncepcijama nastavnika postojati koherencija između uvjerenja koja se označavaju kao tradicionalna, i onih koja se označavaju kao orjentisana na istraživanje. Početna hipoteza od koje su autori pošli bila je da što su tradicionalnija uvjerenja nastavnika o nastavi matematike i učenju; oni će biti skloniji da podrže: teoriju entiteta o matematičkoj sposobnosti, uvjerenje da nastavnici treba da imaju kontrolu nad poučavanjem unutar učionice, te da su intrinzičke, nagrade koje potiču od nastavnika, efikasno sredstvo motivacije učenika. Takođe, pretpostavka je bila da će ova grupa nastavnika imati manje povjerenja u sopstvene sposobnosti, te da će manje uživati u nastavi matematike. Na kraju, studija se fokusira na odnos između uvjerenja nastavnika i svakodnevnih praksi nastavnika. Dvadeset i jedan nastavnik je bio uključen u istraživanje, a dodatni podaci su prikupljeni i od učenika u svakom od odjeljenja. Rezultati studije ukazuju na postojanje koherentnog skupa uvjerenja o prirodi i učenju matematike, ulozi nastavnika, efikasnim strategijama za motivisanje učenika i prirodi matematičke sposobnosti. Pet dimenzija uvjerenja je pokazivalo značajnu povezanost: matematika predstavlja skup operacija koje je potrebno naučiti; cilj učenika je da dobiju tačno rješenje; tokom časa matematike nastavnik mora da ima potpunu kontrolu nad aktivnostima; matematička sposobnost je fiksna i stabilna po svojoj prirodi; i intrinzičke nagrade i ocjene predstavljaju efikasne strategije za motivisanje učenika za uključivanje u rad. Ovaj skup uvjerenja je korespondirao sa tradicionalnim skupom. U skladu sa početnom pretpostavkom grupa nastavnika koja je iskazivala ovakava uvjerenja o matematici u manjoj mjeri je uživala u nastavi matematike i iskazivala manji nivo samopouzdanosti kada je riječ o njihovim sposobnostima; za razliku od nastavnika koji su iskazivali uvjerenja koja korespondiraju sa istraživačkom orijentacijom u radu. Kada je riječ o povezanosti uvjerenja i svakodnevnih praksi nastavnika, rezultati istraživanja pokazuju da je tradicionalni set uvjerenja bio povezan i sa takvim vidom prakse. U konkretnom slučaju to znači da su nastavnici više podsticali brzinu dolaženja do rješenja, dobijanje jednog tačnog odgovora i dobre ocjene u svojim učionicama; spram učenja i razumjevanja. Nastavnici

koji su posjedovali tradicionalnija uvjerenja o nastavi su također svojim učenicima pružali manje autonomije u radu i održavali socijalni kontekst u kome su greške tokom rješavanja zadataka nešto što je poželjno izbjeći. Pokazalo se da postoji i značajna povezanost u pogledu samopovjerenja nastavnika i njihovih učenika.

Na kraju navodimo i rezultate tri istraživanja koja se bave uvjerenjima nastavnika o matematici u sklopu interventnih studija. Sva tri istraživanja su rađena u SAD. Nejtan i Knut ispituju napore koje jedna nastavnica¹⁴ ulaže kako bi promijenila sopstvenu praksu tokom dvogodišnje interventne studije usmjerene na profesionalni razvoj (Natan & Knuth, 2003). Analiza je rađena poređenjem situacija diskusije sa cijelim odjeljenjem sa časova iz prve i druge godine intervencije. Okvir za poređenje bilo je pitanje na koji način teče protok informacija unutar učionice i kakva je priroda podržavanja (skafoldinga) koji pružaju učenici jedni drugima, odnosno nastavnik učenicima. Diskurs analiza video zapisa sa časa služila je kao izvor za poticanje diskusije i refleksije tokom sastanaka usmjerenih na profesionalni razvoj; ali i kao analitičko sredstvo analize interakcije u učionici. Rezultati su pokazali da je tokom prve godine bilo malo promjene u pogledu specifičnih ciljeva nastavnika i njenih uvjerenja o nastavi tokom procesa samoevaluacije sopstvene prakse; ali da je postojala razlika u pogledu načina na koji nastavnik podstiče te ciljeve. Tokom druge godine, nastavnica je i dalje zadržala centralnu ulogu u procesu podržavanja (skafoldinga) svojih učenika; ali je prestala da bude i ključna figura koja pruža potrebna objašnjenja, time omogućivši učenicima da aktivno učestvuju u aktivnostima na času. Posljedično povećan je broj diskusija koje iniciraju i vode učenici. Ipak bilo je primjetno da diskusije ne uključuju matematičku preciznost diskursa, koji je ranije obezbeđivao nastavnik. Autori zaključuju da rezultati njihove studije pokazuju da su aktivnosti na času „oblikovane“ spram uvjerenja koje nastavnik posjeduje; ali i da unutar koherentnog skupa uvjerenja može doći do uvođenja novih praksi ukoliko su one kompatibilne sa postojećim skupom uvjerenja koje nastavnik posjeduje.

Vorfeld i saradnici su pratili rad sedam nastavnika osnovnih škola u okviru projekta koji je trebalo da im pomogne da usklade svoje poučavanje matematike sa preporukama tekuće reforme u SAD (Warfield et al., 2005). Nastavnici su predavali

¹⁴ Nastavnica predaje u tzv. „middle school“ što uzrasno korespondira višim razredima naše osnovne škole.

prvom do trećem razredu u tri različite škole u okviru istog okruga. Nastavnici su imali prilike da uče kroz ličnu refleksiju sopstvene prakse i javne rasprave, a u fokusu istraživača su bila uvjerenja nastavnika, njihove refleksije i aktivnosti poučavanja. Svi nastavnici su usvojili neku od tehnika rada predviđenu reformom. Ipak samo troje od sedmero nastavnika je razvilo kompleksnije principe rada koji su omogućavali da učenici budu uključeni u proces istraživanja i ispitivanja date pojave, ali i strategija koje drugi učenici primjenjuju istražujući dati problem. Tokom procesa svi nastavnici su zadržali slična uvjerenja o prirodi matematike kao predmeta i načina na koji učenici uče matematiku. Uvjerenje o autonomiji učenika i sposobnosti da samostalno kreiraju znanja iz matematike, kao i uvjerenja o sopstvenoj autonomiji prilikom donošenja odluka o konkretnim aktivnostima poučavanja bila su ono što izdvaja ova tri nastavnika u odnosu na ostale.

Tokom jednogodišnjeg projekta profesionalnog razvoja sa istraživačem sa fakulteta, Turner i saradnici (Turner et al., 2011) su izučavali obrasce promjene uvjerenja i aktivnosti tri nastavnika viših razreda osnovne škole u vezi sa motivacijom za matematiku. Projekat se odvijao tokom 2005-2006. godine u gradskoj školi, srednje veličine. Četiri motivaciona principa i korespondentne strategije poučavanja su predstavljene nastavnicima: podržavanje kompetencija učenika, pripadanje, autonomija i „učiniti“ da učenje ima značenje. Posmatrane su strategije nastavnika u skladu sa ovim principima, a dodatni skup informacija je prikupljan intervjuima i diskusijama tokom mjesečnih sastanaka. Tokom školske godine istraživači i nastavnici su se sastajali jednom mjesečno u trajanju od 90 minuta kako bi diskutovali „logiku“ na kojoj su zasnovani pomenuti principi; način na koji ih primjeniti u nastavi, te na koji način je njihova primjena uticala na motivaciju za učenje matematike. Primjena pojedinih strategija imala je dvostruku funkciju. Za istraživače je to bio pokazatelj (istraživački podatak) kada i na koji način je nastavnik primjenio pojedinu strategiju i mijenjao sopstvenu praksu; dok je za same nastavnike ovo bila mogućnost da isprobaju pojedinu aktivnost, a zatim da je na osnovu iskustva analiziraju tokom sastanaka sa istraživačima. Rezultati su ukazali na to da je pružena podrška u vezi sa pojedinim strategijama dovela do promjene prakse pojedinih nastavnika. Autori smatraju da je iskustvo tokom interventne studije omogućilo nastavnicima da se upoznaju sa novim tehnikama kako da motivišu učenike, ali da im je pružena i značajna informacija o „logici“ iza svake od

aktivnosti. Također mogućnost refleksije i diskusije sa ostalim kolegama omogućio im je da uče jedni od drugih; ali i da „upotrebe“ ono što već sami znaju o procesu motivacije i poučavanju. Autor ističu kako je značajan faktor promjene u praksi nastavnika predstavljala i njihova procjena samoefikasnosti. U slučajevima gdje su nastavnici znali kako da iskoriste (u pozitivnom smislu) diskusije i posmatranje časova koje su prošli, da evaluiraju odgovore učenika i prilagođavaju aktivnosti kako bi ostvarili postavljene ciljeve, došlo je do promjene u praksi. Treba napomenuti i da nastavnici skloni promjeni jesu oni koji smatraju da je sposobnost promjenljiva i da se može razvijati; da matematika može biti interesantna; te da sam čin poučavanja treba da podstakne autonomiju učenika i pomogne im da razumiju date koncepte. Posebno je istaknuta potreba kontekstualiziranja strategija za podsticanje motivacije spram oblasti predmeta (matematika u ovom slučaju) i obezbeđivanje odgovarajuće podrške koja će omogućiti da i kod samog nastavnika dođe do konceptualne promjene.

Uvjerenja, znanja i nastava jezika i književnosti

Unutar svake akademske discipline postoji skup uvjerenja u vezi sa sadržajima discipline i načinima prenošenja znanja o njoj (Dilworth & Mellin McCracken, 1997). Uprkos prisutnom uvjerenju da uvjerenja nastavnika djeluju kao filter koji “odlučuje” o konkretnim aktivnostima nastavnika (Munby 1982, Munby et al., 2001), malo je studija u domenu jezika i književnosti koje se bave uvjerenjima i znanjima nastavnika u vezi sa nastavom i učenjem, a naročito na koji način se ova uvjerenja ogledaju u praksi ili razvijaju tokom godina rada provedenih u učionici (Alvermann & Moore, 1991; Dillon et al., 1994). Treba ipak reći da izvjestan dopirnos postoji u domenu čitanja (ovdje se prvenstveno pozivamo na studije unutar engleskog govornog područja), te da jedan broj istraživača ima tradiciju prikupljanja podataka u ovoj oblasti (npr. uvjerenja nastavnika o čitanju – Harste & Burke, 1997; o načinu razvoja sposobnosti čitanja - Kinzer, 1988; Leu & Kinzer, 1991). Borg navodi kako je proteklih četrdesetak godina fokus rada na polju obrazovanja nastavnika jezika i književnosti bio dominantno usmjeren na njihovo ponašanje uz pokušaje otkrivanja koja to ponašanja nastavnika vode efektivnom učenju (u Birello, 2012). Ipak prije izvjesnog vremena postalo je očigledno da bez obzira koliko pokušavali da „programiramo“ ponašanja nastavnika oni ipak nastupaju sa

sopstvenim uvjerenjima, idejama i znanjima koji vrše značajan uticaj na aktivnosti nastavnika u učionici. To je dovelo do proliferacije istraživanja u oblasti uvjerenja i znanja nastavnika, ali ipak u značajno manjoj mjeri kada je riječ o oblasti jezika i književnosti (Phipps & Borg, 2009). Ona se javljaju u vezi sa pojedinim aspektima gradiva (npr. učenje gramatike) ili načina poučavanja (npr. instrukcija na L1 jeziku u odnosu na L2 jezik¹⁵).

Slično stanovište iznosi i Grosmanova (Grossman, 2001). Naime ona navodi da iako je unutar istraživačkih krugova prepoznat značaj istraživanja znanja i uvjerenja nastavnika, pa i na polju pojedinih predmeta koji se izučavaju u školi, jezik i književnost ostaju na marginama. Dok su čitanje i pisanje prepoznati u nekim preglednim publikacijama (npr. treće izdanje *Handbook on Research on Teaching*); tek u četvrtom izdanju ove publikacije otvara se prostor i za nastavu književnosti. Autorka dalje ističe kako je ovo iznenađujuće naročito ako uzmemo u obzir da je izučavanje književnosti u fokusu nastave u školi. Treba reći da se autorka ovdje prvenstveno poziva na predmet *english and language arts* što bi bio pandam našem predmetu srpski jezik i književnost. Stoga možemo sa sigurnošću reći da uprkos raširenom shvatanju da uvid u percepcije nastavnika o poučavanju jeste značajan za razumjevanje svakodnevne praxe nastavnika, kao i bilo kakav pokušaj reforme u oblasti jezika i književnosti (Moje, 1993), ovakav tip istraživanja daleko je prisutniji u oblasti predmeta matematike i nauke (eng. *science education*). U daljem tekstu diskutovaćemo neke od studija koje su nam bile referentni okvir prilikom realizacije istraživanja o uticaju pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces, bez pretpostavki da je ovo detaljan i sveobuhvatan pregled istraživanja u oblasti jezika.

Neka istraživanja upućuju na to "orijentacije nastavnika" prema književnosti utiču na aktivnosti nastavnika tokom časa (Travers, 1984; prema Grossman, 2001). Studija Cankanele (Zancanella, 1991) ukazuje da je bilo moguće diferencirati između dvije orijentacije nastavnika književnosti: orijentacije usmjerene na tekst i orijentacije usmjerene na čitača. Ipak nastavnici se češće odlučuju za tzv. "školski pristup" prilikom poučavanja, koji podrazumejva površno razumjevanje i učenje termina i koncepata u oblasti književnosti. Rezultati studije slučaja Grosmanove (Grossman, 1991) ukazuju da nastavnik sa orijentacijom ka tekstu teži da poučavanje organizuje fokusirajući se na

¹⁵ L1 se odnosi na maternji jezik a L2...n na jezike koje osoba usvaja i uči tokom života.

analizu teksta i način kako se unutar istog jezik koristi. S druge strane nastavnik u čijoj orijentaciji prevladava fokus na čitača, poučavanje oblikuje tako da probudi značenja koja dolaze od učenika, a ne da oni budu usmjereni na tačna rješenja u skladu sa postojećom književnom kritikom.

Studija Ričardsona i saradnika upućuje na zaključak o kompatibilnosti između uvjerenja nastavnika i njihovih praksi u školi (Richardson et al., 1991). U uzorku se našlo 39 nastavnika jezika (eng. language arts teachers) koji predaju 4-6. razredu. U rijetkim slučajevima kada do preklapanja između uvjerenja i prakse nije došlo i sam nastavnik nalazio se u tranziciji u vezi sa demonstriranim uvjerenjima o nastavi. S druge strane radovi Mangana i Alena (Mangano & Allen, 1986) upućuju na to da uprkos činjenici da su nastavnici koje su ispitivali prošli kroz jednogodišnju obuku koja je imala za cilj da promijeni njihova uvjerenja o nastavi, njihova praksa je i dalje bila usmjerena ka sticanju vještina učenika, uprkos demonstriranoj promjeni u uvjerenjima. U trogodišnjoj studiji 12 nastavnika koji su započeli rad u školi (Grisham, 2000), održana je diskrepanaca između demonstriranog uvjerenja nastavnika jezika i njihovih realnih praksi u učionici.

U studiji koja je imala za cilj da poredi prakse dvije nastavnice četvrtog razreda koje imaju slična uvjerenja o poučavanju unutar nastave jezika, rezultati ukazuju na to da uprkos tome što obe vjeruju da u učionici treba kreirati atmosferu koja omogućava diskusije i vođeno čitanje (McMunn Dooley & Czop Assaf, 2009), prilike za učenje unutar dvije učionice su se značajno razlikovale. Dok jedna nastavnica praktikuje zajedničko konstruisanje značenja unutar učionice, druga se fokusira na to da učenici na individualnom nivou vježbaju i stiču vještine neophodne za razumjevanje značenja teksta.

Šta možemo zaključiti na osnovu pregleda studija u oblasti matematike i jezika i književnosti?

Svrha ovog pregleda bila je da ispitamo način na koji se koncepti znanja i koncepcija nastavnika o nastavi i učenju koriste u istraživanjima; tačnije da ispitamo koje je teorijsko zaleđe iza svakog njih (ako postoji) i da li postoji konzistentnost u njihovoj primjeni unutar oblasti matematike i jezika i književnosti? Ukoliko posmatramo

teorijsku zasnovanost koncepata znanja i uvjerenja možemo reći da za svaki postoji relativno određeno teorijsko zaleđe kada je riječ o oblasti matematike. Istraživači koji koriste koncept znanja (znanja o sadržaju ili PCK) pozivaju se najčešće na teorijska polazišta Šulmana, dok studije koje zasnivaju svoja istraživanja na konceptu uvjerenja se rukovode radovima Paharesa, Nespora i Tompsona. Ipak za jedan dio studija možemo reći da teorijsko polazište na koje se autori pozivaju je nedovoljno eksplicirano, čime je opravdana rasprava koja se često javlja unutar ove oblasti o „nedostatku jasno definisanih termina“ (Grossman & McDonald, 2008). Primjeri se mogu naći u radovima Štauba i Šterna (Staub & Stern, 2002), te studiji Stipeka i saradnika (Stipek et al., 2001). Na primjer u radu Stipeka i saradnika koristi se koncept uvjerenja, ali nema operacionalne definicije pojma sem pozivanja na korpus istraživanja koji svjedoči o tome da uvjerenja nastavnika o nastavi utiču na prakse nastavnika (Stipek et al., 2001, str.213). Autori diskutuju značaj uvjerenja nastavnika o matematici, učenju i sposobnosti, ali ne obezbeđuju bazu osnovnog koncepta od koga polaze. U slučaju Štauba i Šterna korisiti se sintagma „pedagoška uvjerenja o sadržaju“ uprkos činjenici da se autori jasno pozivaju na koncept znanja koji proizilazi iz Šulmanove baze znanja neophodnih za nastavnu praksu. Autori navode kako su pedagoška znanja o sadržaju široko prihvaćen pristup konceptualizacije domeno-specifičnih uvjerenja nastavnika o učenju učenika i adekvatnim načinima poučavanja (Staub & Stern, 2002, str. 345).

Za razliku od upravo pomenutih radova, u pojedinim studijama konceptualizacija korišćenih pojmova je veoma jasna i precizna (npr. radovi Mičigenske škole i oni proizašli iz COACTIV studije). Obe grupe istraživača se jasno pozivaju na Šulmanovu bazu znanja, praveći jasnu distinkciju između Šulmanove inicijalne ideje i njihove nadogradnje originalnih koncepata, kao i empirijskog okvira koji je iz toga proizašao. Ovo važi i za radove proizašle iz COACTIV studije i onih nastalih u okviru Mičigenske škole pod vođstvom Deборе Bol. Unutar domena jezika i književnosti čini se da je koncept uvjerenja zastupljeniji, ali s obzirom na mali broj studija koji smo pregledom uspjeli da prikupimo ograđujemo se od tvrdnje da je to odlika cjelokupne oblasti.

Metodološki gledano, unutar istraživanja u vezi sa nastavom matematike, jasna je podjela između studija koje koriste kvantitativnu i kvalitativnu metodologiju; a čini se da je potonja prisutnija u studijama koje se baziraju na konceptu uvjerenja. Manji je broj

studija koje upotrebljavaju i kvantitativnu i kvalitativnu metodologiju unutar jednog istraživačkog nacrt; a evidentan je broj onih koje se baziraju na razvijanju direktnih mjera koje procjenjuju koncept uvjerenja i znanja (npr. Mičigenska grupa, COACTIV studija, rad Stipeka i saradnika). Osim upitnika i intervjuja, u porastu je broj video studija koje pokušavaju da uhvate realna zbivanja u učionici (npr. Warfield et al., Nathan & Knuth, Stipek et al., Mičigenska grupa). Ponovo, s obzirom na mali broj studija u oblasti jezika i književnosti ne možemo sa sigurnošću reći koja metodološka orijentacija preovladava u ovom oblasti.

Koje od rezultata možemo smatrati značajnim za našu studiju? Kao što Baumert i saradnici primjećuju jedan od glavnih doprinosa kvalitativnih istraživanja u oblasti matematike leži u razmatranju različitih tipova strategija poučavanja, te radova o vezi konceptualnog razumjevanja matematičkih koncepata i objašnjenja koje potom nastavnici u nastavi primjenjuju (npr. studije Ma, 1999; Zhou et al., 2006). Peterson i saradnici (1989) također doprinose korpusu znanja o vezi orijentacija nastavnika i tehnika poučavanja. U domenu nastave književnosti to su svakako radovi Grosmanove o orijentacijama nastavnika književnosti (Grossman, 1991), te radovi Ričardsona i saradnika (Richardson et al. 1991) i Mangana i Alena (Mangano & Alen, 1986) koji pokušavaju da ispituju relacije između uvjerenja nastavnika i njihove prakse.

O specifičnom doprinosu znanja nastavnika (znanja o sadržaju i PCK) najviše svjedoče radovi proizašli iz COACTIV studije i Mičigenske grupe. Uprkos značajnim pokušajima direktnog mjerenja povezanosti znanja o sadržajima iz matematike i kvaliteta poučavanja, neohodno je dalje istraživanje faktora koji posreduju ovaj odnos; naročito ako imamo u vidu rezultate Baumerta i saradnika o pozitivnom efektu PCK na učenje učenika, posredovanog kognitivnom aktivacijom i inividualnom pomoći tokom učenja (Baumert et al., 2010). Bazirajući svoje istraživanje na konceptu uvjerenja, istraživanje Algera (2009) o uvjerenjima nastavnika tokom njihovog radnog vijeka možemo smatrati svojevrsnom ekstenzijom prethodno pomenutih radova. Ukoliko nastavnik sebe sagledava kao vodiča u procesu učenja, nekoga tko prenosi znanje ili obezbeđuje neophodna oruđa učeniku tokom njegovog procesa razvoja čini se razumnim da pretpostavimo da globalna perspektiva nastavnika o tome šta se od njega u učionici očekuje može imati uticaja na konkretne prakse nastavnika u svakodnevnom radu. Ovo je naročito vidljivo u nekim od pomenutih radova (npr. Natan & Knuth,

2003; Warfield et al., 2005; Turner et al., 2011; Meirink et al., 2009). Ponovno rezultati Stipeka u saradnika (2001) sugerišu ne samo koherentan skup uvjerenja nastavnika, već i da nastavnici koji se opredjeljuju za tradicionalniji pristup matematici imaju tendenciju da se u radu fokusiraju na brzinu izrade zadatka i značaj potignuća, ali i da unutar učionice učenicima pružaju značajno manje autonomije i održavaju socijalni kontekst u kome je greška nešto što treba izbjegavati, a ne prilika za učenje.

Suvišno je reći da su fenomeni uvjerenja i znanja nastavnika kompleksni. Pedagoška znanja o sadržaju opisana su kao domeno-specifična znanja, koje prati razumjevanje o različitim poteškoćama sa kojima se učenici mogu susresti u procesu učenja. Ona se odnose na određenu temu, vezuju se za predmet, ograđujući se time od općih pedagoških znanja, obrazovnih ishoda i općih karakteristika učenika. S druge strane koncepcije se definišu kao grupa konstrukata koji opisuju strukturu i tok misaonog toka za koji se pretpostavlja da onda rukovodi postupcima te osobe. U tom smislu koncepcije nastavnika su uvjerenja nastavnika o nastavi i (ili) učenju, koja usmjeravaju njegove percepcije o situaciji i oblikuju akcije u vezi sa datom situacijom. Sam pristup koji nastavnik ima prema nastavi, njegove konkretne aktivnosti, su način da se uvjerenja prenesu u praksu. Uvjerenja ne moraju nužno da se vezuju za datu oblast, već nastavnik može posjedovati i opća uvjerenja o nastavi i učenju. S obzirom da je prvenstveni cilj ovog rada da ispitamo povezanost između uvjerenja (koncepcija) nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice; tj. u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja linija istraživanja koja proizilazi iz okvira ideja Paherasa, Tomspsona i Nespora bliža je ideji ovog rada. To naravno ne umanjuje značaj rezultata proizašlih iz teorijskog miljea Šulmana. Ipak treba reći da kada je riječ o ovom istraživanju glavna linija vodilja je pretpostavka da odnos između uvjerenja koje nastavnik posjeduje o tome na koji način treba konstruisati okruženje za učenje i svakodnevne praksu nije jednostavan i linearan; već da može značajno da varira. U pojedinim slučajevima uvjerenja i prakse nastavnika će biti u skladu; ponekad će prakse nastavnika izlaziti izvan okvira koje uspostavljaju uvjerenja; a nerijetko će praksa protuvrječiti demonstriranim uvjerenjima nastavnika.

Na narednim stranama biće više riječi u vezi sa uvjerenjima nastavnika o sopstvenoj efikasnosti.

SAMOEFIKASNOST NASTAVNIKA

Opažena samoefikasnost nastavnika¹⁶ predstavlja “uvjerenje osobe da je sposobna da organizuje i izvrši neophodne radnje (akcije) koje će je dovesti do određenih ishoda [dostignuća]” (prev. autora, Bandura, 1997, str. 3). Kada je riječ o nastavnicima to je uvjerenje da određena akcija dovodi do željenog ishoda u vezi sa učenjem učenika i njihovim učešćem na času. Kako neki autori navode ideja samoefikasnosti nastavnika je veoma jednostavna, ali sa značajnim implikacijama za njegov(njen) svakodnevni rad (Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001). Samoefikasnost se dovodi u vezu sa postignućem učenika (Ashton & Webb, 1986; Moore & Esselman, 1992; Ross, 1992), njihovom motivacijom ta učenje (Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989); i doživljajem samoefikasnosti samih učenika (Anderson et al., 1988). Samoefikasnost nastavnika se povezuje sa entuzijazmom koji nastavnik posjeduje u vezi sa procesom poučavanja i ponašanjem u učionici (Allinder, 1994; Guskey, 1984; Hall et al., 1992, u Tschannen-Moran et al., 1998; Ross, 1998); posvećenosti radu u nastavi (Coladarsi, 1992); naporima koje ulažu u način planiranja i organizacije nastave (Allinder, 1994; Guskey, 1988; Stein & Wang, 1988); tretiranjem grešaka koje učenici prave (Ashton & Webb, 1986) i slično.

Uprkos značajnim implikacijama za svakodnevni rad nastavnika čini se da ovaj konstrukt nije bez svojih problema naročito kada je riječ o njegovoj konceptualizaciji.

¹⁶ Pregledom Srpskog citatnog indeksa (npr. časopisi Psihologija, Psihološka istraživanja, Nastava i vaspitanje, Godišnjak za psihologiju) utvrđeno je da se koncept samoefikasnosti koristi samostalno ili u sklopu sintagmi kao što su „školska samoefikasnost“, „socijalna samoefikasnost“, „samoefikasnost nastavnika“, „samoefikasnost“, „procjena samoefikasnosti“. U ovom radu ćemo upotrebljavati sintagmu „samoefikasnost nastavnika“ odnosno „opažena samoefikasnost nastavnika“ kao sinonime, jer smatramo da na ovaj način ostajemo u okvirima načina na koji je termin korišćen u dosadašnjoj praksi u domaćoj literaturi.

Također postavlja se pitanje u kojoj mjeri je samoeфикаsnost nastavnika prenosiva kroz različite kontekste rada (Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001).

U posljednjih četrdesetak godina razvijen je veći broj mjernih instrumenata koji su imali za cilj da izmjere samoeфикаsnost nastavnika. Jedna od prvih mjera je tzv. Randova mjera, zasnovana na konceptu lokusa kontrole (Rotter, 1966). Iako je ova početna mjera bila sačinjena od svega dvije stavke u okviru opsežnog upitnika koji je razvijen za potrebe mjerenja karakteristika nastavnika i učenja učenika (Armor et al., 1976), one su ostvarile značajan uticaj na instrumente koji su kasnije razvijani. Istraživači u okviru Randove studije su samoeфикаsnost nastavnika posmatrali sa stanovišta uvjerenja da li nastavnik vjeruje da može da kontroliše potkrepljenje sopstvenih akcija ili pak vjeruje da je ono isključivo van domena njegove kontrole tj. dolazi iz sredine. Doživljaj samoeфикаsnosti nastavnika je mjeran slaganjem sa dvije stavke, a njihov zbir predstavljao je mjeru ефикаsnosti ili mjeru uvjerenja da posljedice poučavanja (motivacija učenika i učenje) леže u rukama nastavnika. U kasnijem periodu nekoliko istraživača je nastojalo da dalje razvija koncept i samim tim postojeće mjere. Tako je naprimjer Gaski (Guskey, 1981) razvio mjeru koja se sastojala od 30 stavki nazivajući je odgovornošću za postignuće učenika. U skladu sa Vinerovom teorijom atribucije (Weiner, 1992) definisana su četiri razloga za uspjeh ili neuspjeh u vezi s postignućem učenika. To su: pojedine sposobnosti nastavnika; naponi nastavnika uloženi u poučavanje; teškoća zadatka i sreća. Analizom skorova izdvojena su tri faktora u okviru skale; mjera odgovornosti nastavnika na opće postignuće učenika, odgovornost za uspjeh učenika i odgovornost za neuspjeh učenika.

Paralelno sa Gaskijevom skalom, Rouz i Midvej (Rose & Medwey, 1981) predlažu mjerni instrument za mjerenje lokusa kontrole nastavnika; u kome nastavnici treba da dodjele odgovornost za (ne)uspjeh učenika birajući između dva suprotstavljena objašnjenja opisane situacije. Sličan pokušaj je predstavljala i Vebova skala (Ashton et al., 1984); autori su pokušali da prošire mjeru ефикаsnosti nastavnika, ali i da konceptualno „suze“ pojam samoeфикаsnosti. Čini se da ova ideja ipak nije zaživjela.

Sasvim druga struja istraživača bavi se konceptom samoeфикаsnosti, ali zasniva svoje empirijsko-teorijske pokušaje na Bandurinoj socio-kognitivnoj teoriji u okviru koje se samoeфикаsnost definiše kao “uvjerenje osobe da je sposobna da organizuje i izvrši neophodne radnje (akcije) koje će je dovesti do određenih ishoda (dostignuća)”

(prev.autora, Bandura, 1997, str. 3). Ovakva koncepcija samoefikasnosti je orjentisana na budućnost, osoba očekuje da će u datoj situaciji ispoljiti određenu količnu kompetencije. Kako sam Bandura navodi uvjerenja o sopstvenoj efikasnosti utiču na razmišljanja i emocionalne doživljaje osobe koje potom oblikuju naše svakodnevne aktivnosti. Te iste aktivnosti često zahtijevaju dugotrajan napor i investiranje energije, istrajnost osobe, suočavanje sa teškoćama i sl. U takvim situacijama naš doživljaj efikasnosti se „ogleđa na djelu“ (Bandura, 1993; 1997). Za razliku od prethodne struje Bandurina koncepcija efikasnosti je usmjerena na ishod; odnosno postoji očekivanje ne samo da osoba može da izvede željenu akciju, već da će isto učiniti uz očekivani nivo stručnosti i kompetencija. Iako je i sam Bandura razvio mjeru samoefikasnosti, pojedini autori su pokušali da osmisle mjere koje objedinjuju Roterove i Bandurine koncepte efikasnosti.

Aštonova i saradnici se bave samoefikasnošću nastavnika kontekstualizujući koncept efikasnosti unutar svakodnevne nastavne prakse (Ashton et al., 1984). Autori razvija seriju vinjeta koje opisuju situacije sa kojima bi se nastavnik mogao susresti u svakodnevnom radu, a zadatak nastavnika je da procjene sopstvenu efikasnost za datu situaciju spram dva referentna okvira. Prvi se vezivao za skalu čiji su polovi bili „veoma neefikasan“ do „veoma efikasan“. Drugi okvir je tražio od nastavnika da procjene u kojoj mjeri su efikasni u odnosu na ostale nastavnike (skala „mnogo manje efikasan u odnosu na ostale nastavnike“ do „značajno više efikasan u odnosu na druge nastavnike“). U istraživačkom smislu značajnim poduhvatom (i prihvaćenijim) smatra se mjera koju su razvili Gibson i Dembo. Skala efikasnosti nastavnika (TES) se sastojala iz 30 stavki koje su se okupljale oko dva faktora; lična efikasnost u nastavi (reflektuje samoefikasnost) i efikasnost nastavnika (reflektuje ishod efikasnosti) (Gibson & Dembo, 1984). Dok su neke studije potvrdile inicijalnu dvofaktorsku strukturu instrumenta (npr. Anderson et al., 1988; Burley et al., 1991; Moore & Esselman, 1992, u Tschannen-Moran et al., 1998), neki autori predlažu izmjenjene verzije instrumenta (Soodak & Podell, 1993, 1996; Woolfolk & Hoy, 1990). Pojedini autori kreiraju i modifikacije skale vezujući se za pojedine predmete (npr. nauka, Riggs & Enochs, 1990) ili teme u okviru nastavnog procesa (npr. rukovođenje i disciplina na času, Emmer & Hickman, 1991). Uprkos nedostacima, skala Gibsona i Demboa ostaje jedna od često korišćenih skala za procjenu samoefikasnosti nastavnika.

Polazeći od pretpostavke da samoeфикаsnost nastavnika nije nužno ista spram velikog broja različitih tipova zadataka koje nastavnici izvode u svojoj praksi, kao ni u različim predmetnim oblastima (Bandura, 1997), Bandura razvija devetostepenu skalu procjene koja se sastoji od 30 stavki i u kojoj je sadržano sedam supskala: ефикаsnost uticaja na donošenje odluka, ефикаsnost uticaja na školske resurse, ефикаsnost u poučavanju, ефикаsnost u održavanju discipline, ефикаsnost uključivanja roditelja u rad, ефикаsnost u saradnji sa lokalnom zajednicom i ефикаsnost kreiranja pozitivne školske klime. Koncipiranje skale na ovakav način omogućava prilaz konceptu samoeфикаsnosti kao pojavi “sa više lica”. Nažalost do danas ne postoje sistematski podaci o validnosti i pouzdanosti ove mjere.

Model Tašen-Moranove i saradnika (Tschannen-Moran et al., 1998) postulira da validna mjera ефикаsnosti nastavnika mora procjenjivati lične kompetencije i analizu zadataka u smislu izvora podrške i prepreka u datoj situaciji (vezanoj za nastavu). Autori navode kako najveći broj mjera ne sadrži obe komponente; ili procjenjuju vanjske prepreke sa kojima se nastavnici susreću ili lične snage pojedinca, a ne i prepreke koje dolaze iznutra. Također kako autori dalje smatraju, razvijene mjere ne uzimaju uvijek u obzir specifičnost konteksta nastave. Rukovodeći se Bandurininim konceptom samoeфикаsnosti autorke razvijaju sopstvenu skalu samoeфикаsnosti nastavnika (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). U pitanju je devetospena skala samoprocjene; postoji u dugoj (24 stavke) i kratkoj formi (12 stavki). Skala, koja se javlja i pod imenom the Ohio State teacher efficacy scale (OSTES), validirana je u tri odvojene studije. Bazirajući se na stavkama Bandurinog instrumenta, tim koji su predvodile Tschannen-Moran i Woolfolk Hoy razvio je 52 stavke za budući instrument. U prvoj validacionoj studiji 32 stavke od originalne 52 zadržane su i validirane. U drugoj studiji ova lista je redukovana na 18 stavki, koje su sačinjavale tri supskale. U posljednjoj trećoj studiji dodato je 18 novih stavki koje su zatim testirane. Ovaj proces je rezultovao pomenutim instrumentom u dvije forme.

Dosadašnja istraživanja govore u prilog tome da su uvjerenja nastavnika o sopstvenoj ефикаsnosti važan činilac koji modelira aktivnosti nastavnika u učionici. Veliki broj razvijenih mjera koji pokušavaju da “snime” stanje govori, u prilog značaja ove teme. Ipak čini se da u oblasti prevladavaju kvantitativni instrumenti koji hvataju jedan trenutak prakse nastavnika, dok su longitudinalne studije i kvalitativni podaci u

vidu intervjua i direktnih opservacija nastave zanemareni. Pomenute tehnike mogu predstavljati značajan doprinos korpusu podataka u vezi sa uvjerenjima nastavnika o sopstvenoj efikasnosti, naročito imajući u vidu da upravo direktne opservacije pružaju informaciju o tome na koji način se pojedina uvjerenja ogledaju u aktivnostima nastavnika. Ako uzmemo u obzir veliki broj pozitivnih ishoda koji se vezuju za doživljaj samoefikasnosti nastavnika, istraživanja koja uključuju različite načine prikupljanja podataka samo mogu doprinjeti dubljem razumevanju uzroka i posledica u vezi sa doživljajem samoefikasnosti nastavnika.

Na narednim stranama biće više riječi o načinima na koje je moguće istraživati aktivnosti u učionici, te implikacijama koje svaki od pomenutih pristupa donosi sa sobom.

I STRAŽIVANJE U UČIONICI

Veliki broj studija opisuje aspekte prakse nastavnika koje se dovode u vezu sa efikasnim učenjem unutar učionice i pozitivnim ishodima za učenje učenika (Brophy & Good, 1986; Wang et al., 1993). Iako istraživanja pokazuju da nema jednog pravog pristupa rada u nastavi, čini se da praćenje rada učenika, tempo rada prilagođen potrebama različitih učenika, adekvatno rukovođenje učionicom i kvalitet poučavanja nastavnika jesu aspekti koji se najčešće dovode u vezu sa pozitivnim ishodima učenja.

Strategije poučavanja i učenja su kompleksni procesi, u stalnoj interakciji jedan sa drugim; pa je za njihovo dublje razumjevanje (nećemo reći potpuno) neophodno prikupljanje podataka prilagođeno pojedinačnim kontekstima u kojima se ovi procesi odvijaju (OECD, 2010b). U analizi podataka u vezi sa efikasnošću na nastavi matematike (Ibid.) navodi se da su ključni elementi poučavanja i učenja nastavne metode i atmosfera u učionici. U tom kontekstu nastavne metode se vezuju za širok spektar aktivnosti nastavnika u vezi sa organizacijom rada na času, sredstvima koje se koriste u nastavi i postupaka nastavnika kojim uključuju učenike u smislene aktivnosti koje vode učenju.

Posmatrajući istraživanja koja su imala za cilj da ispituju šta se dešava unutar učionice veći broj ranih istraživanja vezuje se za “proces-produkt” model u okviru koga se koreliraju procesi koji se odvijaju unutar učionice i postignuće učenika. Skoro “arhetipska” studija ovog tipa manja je opservaciona studija u okviru koje se pojedini segmenti rada koreliraju sa mjerama postignuća. Već tokom sedamdesetih godina prošlog vijeka izvjestan broj istraživanja većeg obima započet je imajući u vidu upravo ovaj model rada (npr. Brophy & Evertson, 1974; Stallings & Kaskowitz, 1974; Clark et al., 1979). Jedan dio značajnih nalaza na ovu temu objavljen je i u preglednim udžbenicima o istraživanjima u oblasti nastave (npr. treće izdanje *Handbook of*

Research on Teaching; Wittrock (1986) i četvrto *Handbook of Research on Teaching*; Richardson (2001). U tom smislu Dankin i Bidl (Dunkin & Biddle, 1974) su među prvima koji predstavljaju model koji nadilazi “proces-produkt” okvir, uključujući i kontekstualne varijable. Značajni skok u odnosu na “proces-produkt” model pravi i Šulman (Shulman, 1986; 1987), u čijem modelu intelektualne i socijalne komponente značajno posreduju proces učenja i poučavanja.

Kada je riječ o teorijskoj podlozi koju koriste istraživanja o nastavi na svojim počecima, ona su skoro ateoretična, prvenstveno se bazirajući na potrazi za korelatima nastavnih varijabli i postignuća. Za razliku od toga, istraživanja o procesu učenja tradicionalno su smješтана u okvire bihevioralne i kognitivne psihologije. Rane studije učenja su se prvenstveno bavile pitanjima memorije, uslovljavanjem i jednostavnijim modelima stimulus-reakcija. Šta je to što se dešava u umu onoga koji uči nije bilo u fokusu istraživanja biheviorista. Sa pojavom Pijažeeve teorije, a naročito jačanjem kognitivističke tradicije to se mijenja. Teme unutar ove tradicije značajno variraju pa uključuju istraživanja koja se bave rješavanjem problema, učenje putem otkrića, metakognitivne strategije i sl. Unutar konstruktivističkog referentnog okvira, prostor koji se zajednički izgrađuje između različitih učesnika u procesu učenja nalazi se u fokusu mnogih studija, što doprinosi stvaranju okvira za zajedničko izučavanje dva procesa nastave i učenja. Sa stanovišta ove perspektive učenje učenika se posmatra kao konstruisanje znanja u složenom procesu interakcije koji uključuje sve aspekte njihove sredine; dom i porodicu iz koje dolaze, interakciju sa vršnjacima u školi i izvan nje, a naročito interakciju koja se odvija na polju nastavnik-učenik.

Jedan od najčešćih načina analize učionice, od šablona interakcije do diskursa prisutnog na času, analizira se korišćenjem neke vrste apriori osmišljene sheme kodiranja. Najčešće je u pitanju iscrpna lista kategorija, koje su međusobno isključive, što omogućava dalju statističku analizu prikupljenih podataka. Ovaj način analize je prisutan od samih začetaka istraživanja interakcije. Tokom 40-tih i 50-tih godina prošlog vijeka prvi pokušaji ovog tipa su načinjeni Bejlsovim istraživanjima interakcije unutar malih grupa (Bales, 1950). Nešto kasnije, ovaj pristup kodiranja interakcije, kasnije nazvan „sistematska opservacija“ prenet je i u polje obrazovanja (npr. Bellack et al., 1966; Brophy & Good, 1973; Croll, 1986; Flanders, 1970).

U ovim studijama fokus je bio na postignuću učenika i ponašanju nastavnika. Inicijalno kodiranje je rađeno u realnom vremenu, što znači da istraživač (opserver) sjedi u učionici i kodira tekući događaj. Kako bi se povećala preciznost kodiranja uveden je veći broj opservera iste situacije, a sa tehnološkim napretkom kodiranje je vršeno na osnovu snimljenog materijala. Tako na scenu stupaju video studije. S obzirom da i protokoli opservacije, kao i video studije u metodološkom smislu igraju značajnu ulogu u kreiranju ove studije na narednim stranama ćemo dati kraći pregled nekih od protokola opservacije, a zatim se pozabaviti i prirodom video istraživanja u psihologiji obrazovanja.

Sistematski protokoli za opservaciju

U literaturi se navodi kako ovakav vid posmatranja omogućava istraživačima da izučavaju procese u njihovom prirodnom okruženju, pruže detaljnije i preciznije dokaze u odnosu na druge izvore podataka, te stimulišu promjenu u sredini za učenje ili potvrde da se ona desila. Dajući jedan od prvih sveobuhvatnih pregleda razvoja opservacionih protokola, Witall i Lewis (Withall & Lewis, 1963) navode da su u literaturi prisutne različite kategorizacije protokola. Neke od njih se bave formalnim aspektima, dok su druge usmjerene na njihov sadržaj. U pregledu Sajmona i Bojera kategorizacija je izvršena imajući u vidu sadržaj protokola (Simon & Boyer, 1967). Autori izdvajaju dvije velike grupe protokola; *kognitivne* – usmjerene na proces mišljenja koji se odvija u odjeljenju i *afektivne* – usmjerene na emocionalni odnos nastavnika i učenika. Rozenšajn se s druge strane fokusira na formalne aspekte istih: sisteme zasnovane na kategorijama i sisteme zasnovane na procjenjivanju. Autor dalje navodi kako prvi sistem posmatranja omogućava fokusiranje na specifična, objektivno opaziva ponašanja, mjereći njihovu učestalost; dok sistemi zasnovani na procjenjivanju traže od opservera da donosi zaključke o datim konstruktima (Rosenshine, 1970).

Prilikom svake opservacije definisan je postupak bilježenja informacija, nivo specifičnosti stavki koje se mjere i format kodiranja zabilježenih događaja. Prva karakteristika se odnosi na pitanje „kada“ bilježimo podatak o događaju koji se desio tokom opservacije. Ukoliko se to dešava svaki put kada se događaj desio govorimo o kategoričkim sistemima, dok ako događaj zabilježimo samo na nivou desio se ili ne riječ

je o znakovnim sistemima¹⁷. Karakteristika specifičnost stavki se odnosi na nivo zaključivanja vezan za svako od ponašanja koje se bilježi tokom intervala posmatranja. Nivo zaključivanja unutar sistema zasnovanih na procjenjivanju je veći u odnosu na znakovne i kategoričke sisteme. Na kraju važan element svakog sistema je i proces kodiranja; to jest da li se za svako ponašanje koristi jedan kod ili više njih? Ukoliko se ponašanja ili događaji kodiraju u dvije ili više kategorija riječ je o multiplim kategoričkim sistemima¹⁸. Navešćemo nekoliko primjera sistema opservacije. Ovo svakako nije iscrpna lista protokola koji postoje, ali jesu protokoli na koje smo nailazili ili pregledom literature ili kroz savjetovanje sa kolegama koji se ovim sistemima bave nešto duže i dublje u odnosu na potrebe ove studije.

Flandersov sistem za analizu ponašanja na času. Flandersov sistem opservacije ima za cilj da klasifikuje verbalna ponašanja nastavnika i učenika tokom njihove interakcije na času; pri čemu je dizajniran tako da ne uzima u obzir neverbalna ponašanja koja su također prisutna (Flanders, 1970). Sadržinski ovo je afektivni sistem opservacije, a u formalnom smislu pripada multiploj kategoričkoj grupi. Ovaj sistem pokušava da kategorizuje sva verbalna ponašanja koja se susreću u učionici, dijeleći ih u dvije velike kategorije: „govor nastavnika“ i „govor učenika“. Treća kategorija se odnosi na druga verbalna ponašanja poput tišine ili konfuzije u odjeljenju. U okviru kategorije „govor nastavnika“ pravi se razlika između direktnog i indirektnog uticaja nastavnika. Direktni uticaj, odnosno inicijacija obuhvataju aktivnosti predavanja nastavnika, davanja uputstava učenicima ili kritikovanje i pozivanje na autoritet. Pod indirektnim uticajem odnosno odgovorom podrazumjevaju se sledeće aktivnosti: nastavnik prihvata osjećanja učenika, pohvaljuje i ohrabruje, prihvata ili koristi ideje učenika i postavlja pitanja. Aktivnosti u okviru kategorije „govor učenika“ odnose se na situacije kada učenik odgovara na pitanje/zadatak nastavnika ili kada inicira pitanje odnosno predstavlja sopstvenu ideju. Pod kategorijom tišine podrazumjevaju se situacije konfuzije, kratkih pauza ili tišine, odnosno kada je komunikacija nerazumljiva posmatraču. U intervalu od tri sekunde posmatrač zapisuje broj aktivnosti koja najbolje

¹⁷ U tom smislu sistemi procjenjivanja se razikuju i od jedne i od druge kategorije po tome što se procjena vrši nakon što se interval opservacije završio, a frekventnost određenih ponašanja i događaja se procjenjuje najčešće na petostepenim skalama.

¹⁸ Npr. interakcija između nastavnika i učenika se može posmatrati obzirom na njen sadržaj, ali i uloge koje učesnici interakcije zauzimaju. Na ovaj način informacija o procesu koji se prati je kompleksnija, čineći i obuku samih procenjivača daleko zahtjevnijom i kompliciranijom.

opisuje upravo završeni događaj. Tokom svakog minuta zabilježi se oko 20 opservacija. Jedinstvenu karakteristiku ovog instrumenta svakako predstavlja to što je Flanders razvio takozvanu matricu ili „rešetku“ kako bi zabilježio sekvence interakcije primjenjujući višestruki sistem kodiranja. Ipak bez obzira na učestalost opservacija koje se vrše tokom časa jedna od zamjerki upućena sistemu je da on ne opisuje sveukupnost aktivnosti u toku časa i da zahtijeva veliku uvježbanost posmatrača. Isto tako primjetno je da se značajno više pažnje posvećuje kategoriji „govor nastavnika“ u odnosu na verbalna ponašanja učenika.

Na našim prostorima, adaptirani Flandersov instrument, korišćen je u istraživanju Šeferove koja je ispitivala kreativno ponašanje u tematskoj nastavi (Šefer, 2003). Varijable iz domena komunikacije između nastavnika i učenika i učenika među sobom, te metodičkog anagažovanja učenika preuzete su iz originalnog instrumenta, uz njihovo dodatno preciziranje kako bi se izbjegla dvosmislenost nekih tvrdnji. Kako je ovaj sistem korišćen i za direktnu opservaciju časova, ali i za posmatranje časova preko video zapisa pokazalo se da je instrument prezahtijevan, te se Šeferova odlučila za njegovo pojednostavljenje.

Stajlings sistem opservacije. Stajlings sistem opservacije je razvijen tokom sedamdesetih godina sa ciljem da evaluira na koji način učitelji i učenici koriste svoje vrijeme u učionici (Stallings & Kaskowitz, 1974). Tokom osamdesetih i devedesetih nastavljeno je sa primjenom ovog sistema opservacije, a on je u međuvremenu prilagođen i za korišćenje u višim razredima osnovne, ali i srednje škole. Podaci prikupljeni Stajlings sistemom su korišćeni u programima obučavanja nastavnika, kako bi oni osvijestili na koji način koriste vrijeme u učionici, a posljednjih desetak godina uz neke modifikacije, pritom ne narušavajući integritet instrumenta, on se koristi u velikom broju zemalja, bez obzira na različitosti njihovih obrazovnih sistema. U formalnom smislu ovo je ponovo multipli kategorički sistem, a njegovi sadržinski aspekti obuhvataju i kognitivnu i afektivnu komponentu. Originalni sistem se sastoji iz tri instrumenta: (1) Informacija o fizičkoj sredini (eng. Physical Environment Information), (2) Snimak časa (eng. Classroom Snapshot) i (3) Pet minuta interakcije (eng. Five-Minute Interaction). Svi instrumenti su praćeni i bilježenjem demografskih podataka (pr. ime škole, nastavnika, broj učesnika, odjeljenje, procenat učenika koji imaju udžbenik, jezik na kome se održava nastava). Instrument Informacije o fizičkoj

sredini se popunjava jedanput tokom svake posjete času i obuhvata karakteristike sredine poput osvjetljenja u učionici, grijanja, ventilacije, nivoa buke, uslova u školskoj zgradi, veličina učionice i sl. Snimak časa bilježi sredinu i učesnike u odjeljenju na način sličan onome kao kada snimate fotografiju „hvatajući trenutak“. Snima se svaka osoba u učionici u aktivnosti u koju je bila uključena, pokazujući sa kime je bila uključena u datu aktivnost. Raspodjela odraslih i učenika među aktivnostima koje se simultano odvijaju se bilježi na taj način što u centar koordinatnog sistema u koji se bilježe podaci postavlja nastavnik, a zatim se u njega idući u smjeru kazaljke na satu smiještaju svi učenici. U osnovi Stajlings sistem obezbeđuje podatke koji omogućavaju procjenu aktivnosti nastavnika, učenika, materijala koji se koriste i obrazaca grupisanja. U zavisnosti od dužine trajanja časa određuje se interval vremena za deset „snimaka“ koji će se načiniti. Ako je na primjer čas u trajanju od 50 minuta, observer će „napraviti“ snimak svakih pet minuta. Instrument omogućava bilježenje petnaest različitih aktivnosti koje se mogu desiti tokom časa, uz sedam vrsta materijala koje je moguće koristiti u okviru svake od njih; i to: bez materijala; knjige, sveske i olovke; rad na tabli; manipulativna sredstva; vizualna pomagala poput digitrona ili kompjutera i kooperativno učenje. Isto tako bilježi se i podatak o broju učesnika u svakoj od aktivnosti (cijelo odjeljenje, velika i mala grupa, jedan učenik) zasebno za nivo učenika i nastavnika. Aktivnosti u okviru časa su podjeljene u pet oblasti. Prvu oblast sačinjava aktivna instrukcija obuhvatajući aktivnosti u kojima je nastavnik direktno uključen u rad sa učenicima – čitanje na glas, predavanje/pokazivanje, diskusija, vježbanje i interakciju učenika jednih sa drugima u aktivnostima poput projekata. Naredna oblast, pasivna instrukcija uključuje aktivnosti u kojima nastavnik nadgleda rad učenika, krećući se u učionici između njih, ali nije direktno uključen dok učenici prepisuju ili individualno u tišini rade na zadatku. Oblast organizacije se odnosi na aktivnosti poput verbalne instrukcije (nastavnik zadaje aktivnost) ili situacije rješavanje disciplinskih problema, organizacije rada na času ili aktivnosti koje nastavnik preuzima u učionici, a da učenici nisu prisutni. Na kraju zasebnu oblast aktivnosti predstavljaju one aktivnosti koje nisu u vezi sa akademskim dijelom časa, odnosno ometaju ga tzv. „off task“ aktivnosti i mogu da se odnose na (a) nastavnika (nastavnik van prostorije, nastavnik nije uključen ili komunicira sa drugim odraslim u učionici, interakcija sa učenicima koja nije u vezi sa temom časa), ali i (b) učenike (učenici nisu uključeni u aktivnosti,

intetrakcija učenika koja uključujuje pričanje, razmjenu cedulja i sl. i disciplinovanje učenika).

Instrument Pet minuta interakcije smatra se najinovativnijim dijelom sistema. Svaka interakcija između odraslog i učenika unutar učionice se kodira i bilježi. Cilj je da se zabilježe svi vidovi interakcije, a da se daljom analizom istih otkrije stil rada nastavnika kao i važni elementi procesa interkacije koji se odvija unutar učionice. Svaka interakcija se kodira koristeći četiri sistema kodova, pod nazivom (a) Ko? (b) Kome? (c) Šta? i (d) Kako? Deset kodova postoji za prve dvije grupe (Ko? i Kome?): nastavnik, asistent, volonter, dijete, drugo dijete, dvoje djece, mala grupa, velika grupa, životinja i mašina. U grupi pod nazivom Šta? Sadržaj interakcije se kodira u 14 različitih kategorija: naredba, molba, odgovor, instrukcija, komentar, priznanje, pohvala, korektivni feedback, nema odgovora, čekanje i sl. Na kraju u grupi Kako? opisuje se ton interakcije u 12 različitih kategorija (srećan, nesrećan, negativni, dodir, pitanjem kazna itd).

Prvi rezultati primjene ovog sistema su pokazali da u učionicama u kojima učitelji posvećuju 50% (ili više) vremena aktivnom poučavanju i provode 35% vremena (ili manje) u aktivnom nadgledanju rada učenika učenici postižu više akademske rezultate. Dalje rezultati su pokazali i da su efektivni učitelji efikasni i u vođenju organizacionih i administrativnih aktivnosti, provodeći manje od 15% ukupnog vremena u istim. Osim što predstavlja instrument koji bilježi širok spektar interakcije, ponašanja i događaja u toku časa, doprinos Stajlings sistema leži i u tome što on zaista i predstavlja sistem, kombinirajući ček listu (Informacije o fizičkoj sredini), znakovni instrument (Snimak časa) i višestruko kodiranje (Pet minuta interkacije).

Dijagnostički protokol za opservaciju časova Nikol Saginor. Opservacioni kriterijumi Dijagnostičkog protokola Saginorove (Saginor, 2008) se zasnivaju na četiri pretpostavke ugrađene u sam protokol. To su istraživačka sredina, spoj sadržaja i procesa, produblјivanje naučenog kroz saradnju i dijalog i nephodnost za sigurnom i uvažavajućom sredinom za svakog pojedinca, ali i ukupnu zajednicu koja uči; uz efektivno korišćenje tehnologija. Svaka od pretpostavki usmjerava posmatrača da pažljivo razmotri (a) izbor aktivnosti nastavnika, (b) angažovanje i učenje učenika i (c) interakciju između nastavnika i učenika. Protokol se javlja u tri verzije, matematika i nauka (koji je prvi razvijen i pilotiran), te jezička i kompozitna verzija. Razlika između

matematičke i jezičke verzije se prevashodno zasniva na razlikama usljed pedagoških sadržaja predmeta.

U formalnom smislu ovo je sistem zasnovan na kategorijama, a sadržinski obuhvata i kognitivne i afektivne aspekte (slično Stajlingsovom sistema). Ono što dodatno komplicira protokol je činjenica da tokom opservacije opserver ipak vrši i neki vid procjene prisutnosti određene dimenzije, jer su u odnosu na prethodno pomenute protokole opservacije, kategorije manje “čvrsto” definisane.

Sam instrument se sastoji iz četiri oblasti. Prva uzima u obzir planiranje i organizaciju časa i predstavlja niz kriterijuma u vezi sa planiranjem, organizacijom i strukturom istog. Naredna oblast, implementacija lekcije, fokusira se na efektivnost samog poučavanja. Bilježe se aktivnosti nastavnika i učenika, uključujući i napore nastavnika da uključi učenike, kao i kvalitet njihovog uključivanja. Sadržaj lekcije, kao oblast fokusira se na tačnost prezentovanog sadržaja, nivo apstrakcije i povezanost sa drugim konceptima. Na kraju oblast kulture u učionici procjenjuje okruženje za učenje, uključujući klimu, rutinske oblike ponašanja u učionici, te na koji način se oni nadgledaju i vode. Sam instrument potpada u kategoriju instrumenata baziranih na procjenjivanju. U okviru svake oblasti, postojeće podgrupe/tvrdnje su opisane nizom indikatora. Svaka tvrdnja se rangira na petostepenoj skali procjene, s obzirom na prisustvo odnosno odsustvo indikatora za tu podgrupu.

Ono što svakako izdvaja ovaj instrument je to što on podjednaku važnost pridaje načinu kako se nešto uči, sadržajima koji se uče, u kojoj mjeri su nastavnici ovladali sadržajima i pedagogijom specifičnom za predmet – jezik, matematika i nauka; te u kojoj mjeri je učenik sposoban da artikulise i primjeni naučeno. Bitan element instrumenta je i način procjenjivanja vještina i znanja učenika koje vrši nastavnik, u kojoj mjeri nastavnik promoviše istraživanje i na koji način nastavnik prevodi koncepte u aktivnosti dizajnirane na takav način da oni budu jasni učenicima; i na samom kraju kakav ton učionici zadaje sam nastavnik.

Prednost instrumenta Saginorove svakako leži u njegovoj sveobuhvatnosti. Ipak ono što donekle otežava primjenu je upravo ta ista kompleksnost koju posjeduje. Kako bi se obezbedila objektivnost procjene obuka procjenjivača je od velikog značaja, zajedno sa jasnom slikom „šta se krije“ iza svake grupe indikatora i na koji način

odsustvo tj. prisustvo određenog indikatora čini da procjenjivač nakon opservacije zaokruži upravo određeni broj na skali.

Iako se tokom godina razvijani različiti sistema opservacije, sada kao i nekad, oni se ipak u izvjesnoj mjeri vezuju za studije proces-produkt studije, usljed činjenice da se često distribucija frekvenci određene kategorije korelira sa postignućem učenika.

Paralelno sa razvojem sistematskih protokola opservacije, od 60-tih godina prošlog vijeka značajan upliv na razvoj istraživanja koja "ispituju učionicu" vrše i neke druge struje koje dolaze iz antropologije i sociologije. Naročit doprinos dala je etnometodologija (Garfinkel, 1967, 1972), koverzaciona analiza (Sacks et al., 1974) i etnografija govora (Hymes, 1964). Uticaj ovih tradicija naročito je vidljiv u istraživanjima koje se fokusiraju na proces odlučivanja u učionici (npr. Cicourel et al., 1974; Mehan et al., 1986) ili uspostavljanje reda u učionici (npr. Hargreaves, Hester, & Mellor, 1975; McHoul, 1978; Mehan, 1979a). Sociološke i sociolingvistička tradicija ostavila je značajan trag i na istraživanja koja se fokusiraju na funkcije jezika na času (npr. Cazden, 1986; Cazden et al., 1972; Mehan, 1979) i komunikacijske šablone (Cobb et al., 2000; Mercer, 1995, 2000, 2004). Pojava video studija omogućila je nove načine i mogućnosti analize upravo pomenutih tema.

Video istraživanja u učionici

Sa pojavom lako dostupne tehnike, jeftine i jednostavne za korišćenje video opreme, kao i programa koji služe za editovanje prikupljenih materijala, otvorena je nova mogućnost za prikupljanja podataka i njihovu kasniju analizu. Video studije, odavno prisutne u društvenim naukama, našle su svoju primjenu i u domenu obrazovanja (Mondada, 2006); naročito ukoliko je cilj bilježenje interakcije na času. Video studije omogućavaju pristup velikom broju nevidljivih detalja prisutnih tokom odigravanja bilo koje socijalne akcije odnosno interkacije dva ili više učesnika. Video analiza omogućava analiziranje zabilježene situacije na način koji ni jednom drugom tehnikom ranije nije bio dostupan (Hindmarsh & Heath, 2007). Također video materijal ostaje, može se kumulirati i omogućiti da se nove analize započnu neovisno od trenutka kada je originalni snimak sačinjen. Ipak neki istraživači su mišljenja da je učionica možda

najteže mjesto koje možete snimiti (Zungler et al., 1998); a da je u odnosu na audio analizu, video analiza daleko kompleksnija (Lindwall, 2008).

Začetke video studija kao istraživačkog oruđa nalazimo još u radovima Margaret Mid, koja je 30-tih godina prošlog vijeka zajedno sa Džordžom Batesonom potpomogla pionirski razvoj ovog načina istraživanja. Ipak dugi niz godina on ostaje zanemaren, doživjevši ponovno rađanje prije nekih tridesetak godina u domenu socijalne antropologije (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010) kroz dokumentarni film. Kao oruđe unutar istraživačkog procesa video ponovo ostaje i postaje nevidljiv. Tek posljednju deceniju imamo pravu proliferaciju radova koji koriste video kako bi zabilježili i analizirali svakodnevnu interakciju u njenom prirodnom okruženju. Ova proliferacija je naročito prisutna na polju analize prakse na poslu (eng. workplace studies). Video studije se odigravaju na željeznici, operacionalnim salama, kontrolnim tornjevima i industrijskim blokovima. Drugi pravac razvoja bilježi se u domenu istraživanja koje imaju za cilj da istraže interakciju tokom situacija učenja – što obuhvata školu, ali i neformalne situacije učenja. Ova inicijativa vuče korjene još iz radova Mehana (Mehan, 1979) koji se bavio tzv. „talk-in-interaction“ odnosno analizom govornih činova proizašlih iz interakcije nastavnik-učenik. Svoj nastavak imaju u mnogobrojnim studijama naročito nastave matematike, ali i međunarodnih studija koje se bave dešavanjima u učionicama na različitim krajevima svijeta.

Erikson i Vilson navode kako su još davne 1937. godine napravljeni prvi video zapisi unutar učionice, ali da su oni imali više komercijalnu nego istraživačku svrhu (Erickson & Wilson, 1982). Tokom 60-tih i 70-tih napravljeno je skoro 300 dokumentaraca o životu škole, ali ponovo ne u istraživačke svrhe. S početkom osamdesetih dolazi do promjene na ovom polju.

Jednom od prvih „video“ studija smatra se studija Gumpa (Gump, 1967, u Raviv et al., 2003) koji je koristio „time-lapse“ fotografiju kako bi istražio šablone ponašanja u učionici. U fokusu njegove studije bio je upravo odnos između nastave i okruženja za učenje i ponašanja učesnika interakcije. Gump je koristio fotografije koje su snimane na svakih 20 sekundi uz bilješke na osnovu kojih je identifikovao tipove aktivnosti unutar učionice. Predavanje u vidu monologa i rad učenika u klupi bili su najčešće zabilježene aktivnosti na času.

Može se reći da se prvi pravi preokret na polju video istraživanja desio u domenu matematike tokom 70-tih godina u želji da se razriješe utvrđene razlike između teorije i prakse u procesu nastave/učenja. U tom smislu čini se da je matematika i dalje dominantno polje rada u kome je video istraživanje prisutno. Ali da je video istraživanje dobilo na značaju bilo je jasno i na osnovu popularnog udžbenika iz tog doba (Educational Research, autori Borg & Gall, 1979). Tokom 70-tih video tehnologija je i dalje bila skupocjena i kompleksna za korišćenje (pa i nošenje). U tom smislu Frederik Erikson se svakako smatra jednim od pionira kada je riječ o video istraživanjima u ovoj oblasti (npr. Erickson, 1975). Osamdesete godine su donjele napredak kako u vidu tehnologije (kreiranje lakših prenosivih kamera i razvijanje softvera za istraživanje učionice – VideoNoter, Roschelle, Pea & Trigg, 1990), ali i uviđanju korisnosti video analize kao istraživačke tehnike (npr. studija Spindler & Spindler, 1987).

Tokom devedesetih primjetan je pravi pomak, a video projekti su daleko ambiciozniji. To se svakako vidi u studijama iz tog doba poput TIMSS video studija iz 1995 i 1999. Posljednju deceniju osim postojanja velikog broja malih studija karakterišu i one međunarodne (npr. Learner Perspective Study), a došlo je i do pojavljivanja nekoliko izvještaja (priručnika) koji imaju za cilj da uniformišu, ali i informišu o različitim pitanjima sa kojima se suočavaju istraživači koji se bave video istraživanjem (npr. Goldman, Pea, Barron, & Derry, 2007; Clarke, Sahlström, Mitchell, & Clarke, 2004; Ulewicz & Beatty, 2001).

U našoj istraživačkoj zajednici mali je broj istraživača koji koriste video istraživanje bilo kao tehniku prikupljanja podataka (npr. Buđevac et al., 2009; Putnik, 2012) ili kao sirov podatak koji služi za dalju analizu (npr. Šefer, 2003). U fokusu ovih studija našle su se teme u vezi sa različitim aspektima razvoja djece (npr. Buđevac et al., 2009; Ignjatović-Savić, Kovač-Cerović, Plut & Pešikan, 1988; Putnik, 2012) i aktivnosti i obrasci interakcije unutar učionice (npr. Šefer, 2003).

Treba ipak imati na umu da video bilježi verziju događaja koji se odigrao. On omogućava da zabilježimo različite aspekte socijalne akcije – govor, opazivo ponašanje (verbalno i neverbalno) i može uključivati korišćenje različitih vrsta oruđa tokom zabilježene situacije, ali da bi se događaj zabilježio on mora biti dostupan „očima“ kamere.

Video je lako dostupan i jeftin način prikupljanja podataka, omogućava detaljnu analizu zabilježene interakcije, materijal je moguće arhivirati i ponovno analizirati; moguće ga je dijeliti sa kolegama, ali i predstaviti rezultate sopstvenih ispitivanja na jedan sasvim nov i „ubjedljiv“ način. Zungler i saradnici navode još jednu, po njima najznačajniju prednost videa (Zugler et al., 1998). To je činjenica da zahvaljujući videu pojedini gestovi i pokreti imaju značenje, spram sirovog podatka koji se nalazi u transkriptu. Postura i neverbalna komunikacija često mogu reći daleko više od riječi, a video omogućava da se to i zabilježi. Kako autori navode, možda upravo zbog toga što smo prvenstveno vizuelna bića, video nam pruža iluziju da smo „zaista bili tamo“.

Lindval ipak upozorava da video ne predstavlja transparentan prozor u ono što se realno desilo, video snimak uvijek predstavlja situaciju iz određene perspektive, najčešće perspektive istraživača šta je značajno, a šta ne u određenoj situaciji (Lindwall, 2008). U učionici je nemoguće zabilježiti sve što se dešava. Odjeljenje ima najčešće trideset učenika i jednog nastavnika, što povećava rizik da se nešto značajno dešava upravo izvan okvira zabilježenog na snimku. Stoga svaki istraživač mora voditi računa o svim kako prednostima, tako i ograničenjima prikupljanja podataka na ovaj način. Šta snimiti unutar učionice svakako predstavlja izazov. Na narednim stranama predstaviti ćemo neke od najpoznatijih i najuticajnijih kroskulturalnih video studija nastavne prakse, čija su metodološka rješenja bila svojevrsan uzor prilikom planiranja i izrade ove studije.

Kroskulturalna poređenja nastavne prakse

Kao što je već rečeno posljednju deceniju istraživanja nastavne prakse naročitu pažnju posvećuju socijalnim procesima tokom kojih dolazi do razvoja kompetencija učenika (ali i nastavnika). U tom smislu značajan doprinos korpusu znanja o njima i „efektu nastavnika“ predstavljaju međunarodne studije o aktivnostima unutar učionice; koje su slobodno možemo reći ograničene na jednu oblast – matematiku.

Jedan od značajnih izazova sa kojima se suočavaju međunarodne studije je raznolikost aktivnosti i struktura participacije u učionicama širom svijeta. Iako sve učionice međusobno liče, u nekim aspektima one se značajno i razlikuju. U fokusu najvećeg broja studija su obrasci socijalne prakse na časovima matematike. Klark i

Emanuelson smatraju da se centralni problem svih međunarodnih studija može svesti na jedno pitanje: na koji način je najbolje porediti prakse različitih zemalja, ukoliko je naš cilj da informišemo javnost o njima? (Emanuelsson & Clarke, 2004). Pretpostavka od koje se polazi je da tek kroz identifikaciju šablona interakcije i participacije na času i njihove povezanosti sa učenjem, istraživači mogu izvjestiti o individualnim (i kolektivnim) načinima razumijevanja nastave i učenja (u ovom slučaju matematike). Tek onda možemo govoriti i o praksama koje podržavaju efektivnu participaciju učenika i nastavnika. Dodatna snaga međunarodnih studija leži i u tome što one omogućavaju pronalaženje sličnosti unutar razlika (npr. između zemalja) i otkrivanje strukture u naočigled dijametralno suprotnim shvatanjima i praksama.

TIMSS video studija

Studija za koju slobodno možemo reći da je otvorila “Pandorinu kutiju” međunarodnih poređenja prakse bila je video studija u okviru ciklusa Treće međunarodne studije matematike i nauke (Stigler et al., 1999); pomno analizirana kroz radove Stiglera i saradnika. U okviru studije prikupljeni su reprezentativni uzorci časova iz 231 učionice u Japanu, Njemačkoj i Americi. Istraživači iz svake od pomenutih zemalja razvili su sistem kodiranja koji je uključivao varijable za procjenjivanje strukture časa, interakcije, diskursa, pedagoških tehnika i sadržaja. Jedan od rezultata TIMSS video studije 1995 bio je da su u Njemačkoj i SAD časovi matematike organizovani tako da učenici u ove dvije zemlje o matematici razmišljaju na sličan način, dok su učenici u Japanu bili suočeni sa različitom pedagogijom.

Metodološki gledano u okviru TIMSS video studije 1995 korišćena je jedna kamera za snimanje časa, a snimatelji su imali instrukciju da u učionici zauzmu perspektivu “idealnog učenika”, sa primarnim fokusom na nastavnika, ali i da bilježe druge značajne događaje tokom časa (Stiegler et al., 1999). U okviru studije analizirani su različiti aspekti časova matematike. Analiza je obuhvatala organizaciju interakcije na času (frontalna nastava spram samostalnog rada učenika); opis strukture časa uzimajući u obzir aktivnosti poučavanja (predavanje, rad na zadatku, domaći zadatak, zagrijavanje); i na kraju organizaciju sadržaja prezentovanih tokom časa. Korišćeno je deset različitih kodova za spektar sadržaja, i to: brojevi, mjerenje, geometrija

(vizualizacija i oblik), geometrija (simetrija i sličnost), proporcionalnost, funkcije i jednačine, reprezentacija podataka, vjerovatnoća i statistika, elementarna analiza, validacija i struktura i ostalo. Prilikom kodiranja datih sadržaja istraživači su se rukovodili sledećim: a) kako opisati strukturalne aspekte poučavanja i ono što se dešava kako čas odmiče i b) kodovi je trebalo da obuhvate dešavanja u učionicama u SAD, Njemačkoj i Japanu.

Iako je sama studija bila izrazito čitana i citirana, javno puštanje video snimaka iz istraživanja izazvalo je široku pažnju istraživačke i obrazovne zajednice. Nastavnici koji su gledali snimke puštene u javnost smatrali su da su na ovaj način pojačali uvid u sopstvenu nastavnu praksu, bili svjedoci alternativnih ideja u nastavi matematike, sa kojima nisu imali prilike da se susretnu ranije, dajući im referentnu tačku u diskusiji sa kolegama o načinima unapređenja nastave i učenja matematike.

U ciklusu TIMSS 1999 još pet zemalja se pridružilo video studiji – Australija, Češka, Hong Kong, Nizozemska i Švicarska, a studija je proširena i na polje predmeta nauka (eng. science education). Samo u ovom ciklusu prikupljeno je 638 snimaka časova matematike. Metodologija studije u ovom ciklusu pratila je metodologiju prethodnog ciklusa, uz izmjenu da su ovaj put korišćene dvije kamere za snimanje. Rezultati TIMSS-a 1999 potvrdili su kulturološku prirodu nastave, iako su sve zemlje učesnice dijelile opća obilježja organizacije časova, među njima su uočene i značajne razlike (Hiebert et al., 2003). Ipak možda jedan od najtačnijih rezultata bio je onaj da mnogi putevi dovode do uspjeha u nastavi, te da nastava koja dovodi do visokih postignuća učenika može da varira.

TIMSS video studija otvorila je nove pravce istraživanja, a osnovni nalaz studije odnosio se na različite obrasce nastavne prakse specifične za zemlju. Na ovaj način je „potvrđena“ teza koja je ranije postojala, da nastava ima kulturalnu dimenziju, odnosno da nastavnici u okviru svake kulture organizuju participaciju učenika, strukturu, redosljed aktivnosti i prezentuju sadržaj na sličan način. Stigler i Herbert su takođe istakli kako kao i svaka druga kulturološka praksa; i nastava se uzima zdravo za gotovo, ostajući „nevidljiva“ pripadnicima iste kulture. Ipak dodaju da jača empirijska podloga ideja koje iznose zahtijeva dalja istraživanja i u drugim kulturama.

Rukovodeći se principima TIMSS-ove video studije, Santagata i Barbijeri su opservirali uzorak časova matematike iz italijanskih učionica analizirajući organizaciju

interakcije u učionici, zatim su opisali časove spram aktivnosti poučavanja na času, a na kraju i sa aspekta organizacije matematičkih sadržaja koji su prezentovani tokom određenog časa matematike (Santagata & Barbieri, 2005). Organizacija interakcije u učionici je opisana djeljenjem časa u segmente, a zatim njihovim grupisanjem u tri međusobno isključive kategorije – rad sa cijelim odjeljenjem, individualni rad učenika i situacija kada nekoliko učenika radi samostalno, dok nastavnik radi sa ostatkom odjeljenja. U vezi sa aktivnostima u toku časa, oni su opisani korišćenjem sledećih kategorija – nastavnik predaje, rad na zadatku (domaćem, testu), prezentovanje ili diskusija o zadatku, zadavanje instrukcije i drugo. Matematički sadržaji prezentovani tokom časa su opisani korišćenjem kodova kao u TIMSS 1995 video studiji, ograničavajući se na one kodove koji su korišćeni u najrasprostranjenijim publikacijama TIMSS-a. Časovi su prvo analizirani u vezi sa temom koju obrađuju. Za svaku temu je zatim određeno prisustvo koncepata u vezi sa sadržajima, njihova primjena ili kombinacija oba. Za one teme koje su uključivale prisustvo koncepata, njihova priroda je analizirana u smislu da li je do njih došlo kroz zajednički rad nastavnika i učenika ili ih je nastavnik samo „spomenuo“. Također je analizirano i prisustvo matematičkih principa, karakteristika i definicija.

Na osnovu kodova opservacije koji su korišćeni usljedila je kvantitativna i kvalitativna analiza. U okviru kvantitativne analize jedinica analize bio čas. Organizacija interakcije je mjerena izračunavanjem procenta prosječnog vremena u toku časa koje je posvećeno radu sa cijelim odjeljenjem ili kada učenici rade individualno. Organizacija aktivnosti instrukcije je mjerena kao procenat djela časa koji je bio posvećen određenoj aktivnosti, prosječan procenat dijela časa posvećen određenoj aktivnosti ili oba. Kada je riječ o organizaciji matematičkih sadržaja, časovi su bili podjeljeni u segmente prema temi, a mjereni su: prosječan broj tema koje su uključivale koncepte, aplikaciju ili oba i prosijek odnosa broja koncepata koje je nastavnik samo predstavio u toku časa spram broja onih koji su razvijeni kroz zajednički rad nastavnika i učenika. Učestalost matematičkih principa, definicija i karakteristika je računat kao njihov prosječan broj po času.

Isto tako svi časovi su sumirani u tabele časova koje su omogućile njihov pregled. Sama tabela je sadržala pet kolona: vremenski tok časa, organizacija

interakcije, opis aktivnosti, simbolički opis sadržaja i kratak opis sadržaja. Posljednja kolona je sadržala i vremenske odrednice faza časa.

Learner's Perspective Study (LPS)

Nadovezujući se na metodologiju TIMSS 1995 video studije, ali i izlazeći iz njenih okvira, Studija iz perspektive onoga tko uči (eng. Learner's Perspective Study – LPS) pod vođstvom Dejvida Klarka (Clark et al., 2006) svoju pažnju usmjerava na učenika i aktivnosti kroz koje on prolazi na času. Osnovna ideja je istraživanje obima kulturalno-situiranih praksi u učionicama širom svijeta, sa fokusom na individualne, društvene i kulturalne prioritete koje se istim pridaju, reflektujući se kroz aktivnosti nastavnika, a pogotovo učenika (Clarke et al. 2006a).

Umjesto prikupljanja jednog časa po nastavniku, kao u TIMSS studiji, sekvenca od deset časova, tri nastavnika koji su u lokalnoj zajednici identifikovani kao kompetentni, prikupljena je u osam različitih zemalja. Dodatni podaci su prikupljeni u intervjuima praćenim video materijalima sa snimljenih časova, te podacima sa testova i upitnika i kopijama radova učenika (Clarke, 1998, 2001, 2003). U svakoj učionici gdje je bilo predviđeno snimanje, nedjelju dana prije glavnog prikupljanja podataka istraživači/snimatelji su ulazili u prostor kako bi ga pripremili za snimanje, ali i kako bi osigurali da se nastavnik i učenici priviknu na kameru i proces istraživanja. U svakoj od zemalja učesnica fokus je bio na prikupljanju podataka unutar tri učionice, što znači sledeći obim materijala: barem 30 snimljenih časova, 60 intervju sa učenicima, 12 intervju sa nastavnicima, prateće bilješke istraživača, podaci sa testova i upitnika i skenirani materijali prikupljeni od učenika. Kompleksnost prikupljenih podataka unutar studije time omogućava različite nivoe i jedinice analize (npr. struktura časa, funkcija pojedinih segmenata časa, struktura zadataka i obrasci interakcije na času).

Pored direktnih razlika u bilježenju materijala sa časova (npr. postojanje tri kamere u učionici – usmjerena na nastavnika, grupu od četiri učenika tokom čitavog časa i čitavo odjeljenje), LP studija dovodi u pitanje i tezu o nacionalnom obrascu nastave. Njihovi rezultati su ukazali na značajne varijacije unutar zemalja, ali i samih nastavnika. Iako pitanje „nacionalnog“ obrasca nastave i dalje ostaje otvoreno, upotreba

različitih metodoloških rješenja, kao onih u TIMSS-u ili LP studiji jednim dijelom može objasniti razlike u zaključcima ove dvije grupe istraživača.

Veliki broj studija do sada je ukazao na različite aspekte prakse nastavnika koje se dovode u vezu sa efikasnim učenjem unutar učionice i pozitivnim ishodima za učenje učenika (npr. praćenje rada učenika, tempo rada prilagođen potrebama različitih učenika, adekvatno rukovođenje učionicom i kvalitet poučavanja). U metodološkom smislu raznovrsnost pristupa istraživanju učionice svakako su doprinjeli bogatstvu nalaza do sada. Zahvaljujući tehnološkom napretku praćenje onoga što se dešava unutar učionice uz pomoć video kamere svakako je doprinjelo ovom korpusu znanja.

Naveli smo podatak da u našoj istraživačkoj zajednici nije bilo do sada studija koje su se na ovaj način bavile učionicom. Radovi Ignjatović i saradnika (1998), ali i Buđevac i saradnika (2009) i Putnika (2009) koriste video, ali se prvestveno bave razvojem. Pokušaje nalazimo i kod Šeferove (2003), ali opet u funkciji praćenja tematske interdisciplinarnе nastave. Iako studija čija će metodologija biti detaljno opisana na narednim stranama nema ambiciju da opiše sve do sada utvrđene aspekte nastave koje se dovode u vezu sa efikasnim učenjem smatramo da njen doprinos može biti u sledećem. Prikupljeni podaci će predstavljati jedan od rijetkih zapisa “žive” nastave u našoj zemlji i to iz dva predmeta, srpskog jezika i književnosti i matematike. Nastava jezika i književnosti je i u međunarodnim studijama i više nego zapostavljena. Drugi vid doprinosa vidimo u pokušaju kreiranja dijaloga između uvjerenja nastavnika i konkretnih aktivnosti koje sprovode u učionici. Na kraju iako u našoj studiji učestvuje prigodan uzorak nastavnika, prikupljeni podaci će nam ipak pružiti izvjesnu osnovu za poređenje praksi naših nastavnika sa podacima prikupljenim u studijama poput TIMSS-a i LPS-a.

METODOLOGIJA RADA

U ovom dijelu teksta detaljnije ćemo se pozabaviti metodologijom istraživanja tj. procedurama, tehnikama i strategijama prikupljanja i analize podataka. Pružićemo detaljan opis organizacije istraživanja, načina biranja pojedinih istraživačkih tehnika korišćenih prilikom prikupljanja i analize podataka, te razloga biranja istih s obzirom na cilj istraživanja (Paul, 2004). Poglavlje stoga ima za svrhu da opiše na koji način je istraživanje organizovano i to kroz sledeće segmente:

- a) svrha istraživanja;
- b) istraživačka pitanja;
- c) istraživačke hipoteze;
- d) organizacija istraživanja;
- e) nezavisne i zavisne varijable;
- f) instrumenti istraživanja;
- g) procedura uzorkovanja;
- h) procedura prikupljanja podataka;
- i) procedura analize podataka; i
- j) etička pitanja u vezi sa načinom prikupljanja podataka (video studija).

Svrha istraživanja

Svrha istraživanja je da ispita povezanost između uvjerenja (koncepcija) nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice; odnosno istraživanje ima za cilj da ispita u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja. Da bismo istražili ovaj problem studija je osmišljena korišćenjem

istraživačkog nacrtu mješovitog tipa; sekvencijalno eksplanatorne kategorije (eng. sequential explanatory mixed methods research design) (Creswell, 2008; Teddlie and Sammons, 2010).

Istraživačka pitanja

U fokusu istraživanja su sledeća istraživačka pitanja:

- a) Koje su to bazične (latentne) dimenzije oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju?
- b) Koje tipove (klastere) nastavnika je moguće izdvojiti s obzirom na identifikovane bazične dimenzije?
- c) Kako se distribuiraju nastavnici iz gimnazija i srednjih škola s obzirom na tipove (klastere) nastavnika?
- d) Kako se distribuiraju nastavnici matematike u srednjim školama s obzirom na tipove (klastere) nastavnika?
- e) Kako se distribuiraju nastavnici srpskog jezika i književnosti u srednjim školama s obzirom na tipove (klastere) nastavnika?
- f) Da li možemo govoriti o korespondentnosti između utvrđenih uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i dominantnih praksi rada nastavnika?

Istraživačke hipoteze

Hipoteza 1 - Uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju je moguće svesti i/ili organizovati u nekoliko bazičnih dimenzija.

Pretpostavka:

Za potrebe ovog istraživanja kreirana su i adaptirana tri instrumenta (skale procjene), za koje pretpostavljamo da na valjan način mapiraju uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju, te da su ujedno i dobar reprezent svakodnevne prakse nastavnika. Isto tako pretpostavljamo da stavke unutar skala procjene nisu međusobno nezavisne, već da u njihovoj osnovi leži manji broj bazičnih dimenzija oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. Izdvajanje bazičnih dimenzija dalje upućuje na to da su pojedine skale indikatori istih, te da ukoliko nastavnici na nekoj od skala

postignu veći skor data dimenzija je u većoj mjeri prisutna u uvjerenju samog nastavnika

Hipoteza 2 – Nastavnici se mogu svrstati u različite tipove nastavnika na osnovu specifičnog profila uvjerenja koje posjeduju o nastavi i učenju.

Pretpostavka:

Istraživanja pojedinih autora (npr. Grossman, 1991, Stipek et al., 2001) podupiru ideju da je moguće izvojiti različite grupe nastavnika s obzirom na profile uvjerenja koje oni posjeduju o nastavi i učenju. S obzirom na izdvojene bazične (latentne) dimenzije oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i registovane prakse rada u učionici, pretpostavljamo da će se i u ovom istraživanju izdvojiti grupe nastavnika koji posjeduju grupu istih (sličnih) uvjerenja o procesu nastave i učenja, spram grupe nastavnika koji ne dijele takva uvjerenja o nastavi i učenju.

Hipoteza 3 – Postoje razlike u distribuciji nastavnika gimnazija i srednjih škola s obzirom na tipove (klastere) nastavnika.

Pretpostavka:

S obzirom na razlike u organizaciji i tipu programa srednjeg obrazovanja (misli se prvenstveno na razliku između gimnazija i srednjih stručnih škola) postojaće razlike u distribuciji nastavnika u svakom od izdvojenih grupa (klastera) prema vrsti škole u kojoj nastavnik radi.

Hipoteza 4 – Postoje razlike u distribuciji nastavnika matematike i srpskog jezika i književnosti u srednjim školama s obzirom na tipove (klastere) nastavnika.

Pretpostavka:

S obzirom na razlike u materiji predmeta između jezika i književnosti i matematike, distribucija nastavnika u svakom od izdvojenih grupa (klastera) će biti različita, odnosno u određenim grupama (klasterima) postojaće veća zastupljenost nastavnika matematike, odnosno nastavnika jezika. Samim tim možemo govoriti i o „tipičnom“ profilu nastavnika matematike; tj. „tipičnom“ profilu nastavnika jezika i književnosti.

Hipoteza 5 – Postoji kompleksan odnos između utvrđenih uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i dominantnih praksi rada nastavnika.

Pretpostavka:

Istraživanja pojedinih autora (npr. Andrews & Hatch, 1999; Boulton-Lewis et al., 2001) ukazuju na kompleksnu prirodu uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju, dok radovi

Stipeka i saradnika (Stipek et al., 2001) ukazuju na postojanje koherentnog skupa uvjerenja o različitim aspektima nastave i učenja u vezi sa matematikom i korespondentnih aktivnosti nastavnika koja proizilaze iz datih uvjerenja. Radovi Ričardsona i saradnika (Richardson et al. 1991) i Mangana i Alena (Mangano & Alen, 1986) još ranije su ukazali na postojanje kompleksnih veza između uvjerenja nastavnika i njihove tekuće prakse. U ovom radu polazimo od pretpostavke da odnos između uvjerenja koje nastavnik posjeduje o tome na koji način treba konstruisati okruženje za učenje i svakodnevne praksu nije jednostavan i linearan; već da može značajno da varira. U pojedinim slučajevima uvjerenja i prakse nastavnika će biti u skladu; ponekad će prakse nastavnika izlaziti izvan okvira koje uspostavljaju uvjerenja; a nerijetko će praksa protuvrjeđiti demonstriranim uvjerenjima nastavnika.

Organizacija istraživanja

Nacrt istraživanja

Uvriježena defincija istraživanja koja primjenjuju „mješovit pristup“ (eng. mixed methodology research) je da je to istraživanje prilikom koga istraživač prikuplja i analizira podatke, integriše svoje nalaze i izvodi zaključke koristeći u okviru iste studije kvalitativne i kvantitativne metode i tehnike (Tashakkori and Creswell, 2007). Kako navode Džonson i Onvugbuzi (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) istraživanja mješovitog tipa se definišu kao „klasa istraživanja u okviru kojih istraživač kombinuje ili primjenjuje kvantitativne i kvalitativne istraživačke tehnike, metode, pristupe, koncepte ili jezik u okviru iste studije“ (str.17; prev.autora). Logika ispitivanja u istraživanjima ovog tipa obuhvata upotrebu induktivnih (otkrivanje obrazaca), deduktivnih (testiranje teorija ili hipoteza) i abduktivnih metoda (iznalaženje najboljeg skupa objašnjenja za razumijevanje rezultata istraživanja).

U tom smislu najefikasnijim oruđem istraživanja mješovitog tipa smatra se upravo to što riječi, slike i/ili narativi mogu doprinjeti i pridodati značenje brojevima; dok brojevi mogu poslužiti da doprinesu preciznosti riječi, slika i narativa. Na ovaj način prednosti i kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja mogu se naći u „zajedničkoj“ službi u okviru iste studije. Istraživačima se omogućava da odgovore na širi i kompleksniji spektar istraživačkih pitanja, obezbeđujući snažnije dokaze za izvedene

zaključke zahvaljujući konvergenciji i kolaboraciji nalaza (Bryman, 2007). Snajderova (Snyder, 1995) smatra da uspješna kombinacija različitih metoda može zavisiti od različitih faktora, ali i teorijskog okvira koje je dovoljno osjetljiv i fleksibilan kako bi bolje razumjeli sam objekat istraživanja. Navodi dalje kako će istraživačka strategija koja podrazumjeva integraciju metoda vjerojatno proizvesti bolje rezultate u smislu kvaliteta i obuhvatnosti istraživanja, s obzirom da primjena različitih metoda omogućava uvod u različite aspekte kompleksnih i dinamičnih psiholoških fenomena.

Ovo istraživanje je organizovano kroz sekvencijalno eksplanatorni nacrt mješovitog tipa, koji se sastoji iz sledećih koraka: (a) prikupljanje i analiza kvantitativnog skupa podataka i (b) prikupljanje i analiza podataka kvalitativnog tipa, sa ciljem produblivanja saznanja o pojavi / podacima proizašlim iz prve, kvantitativne faze istraživanja. Integracija metoda se dešava u interpretativnoj fazi studije (Creswell 2008, str. 245). Prikupljanje i analiza podataka u okviru ovog istraživanja izvedeno je u dvije faze.

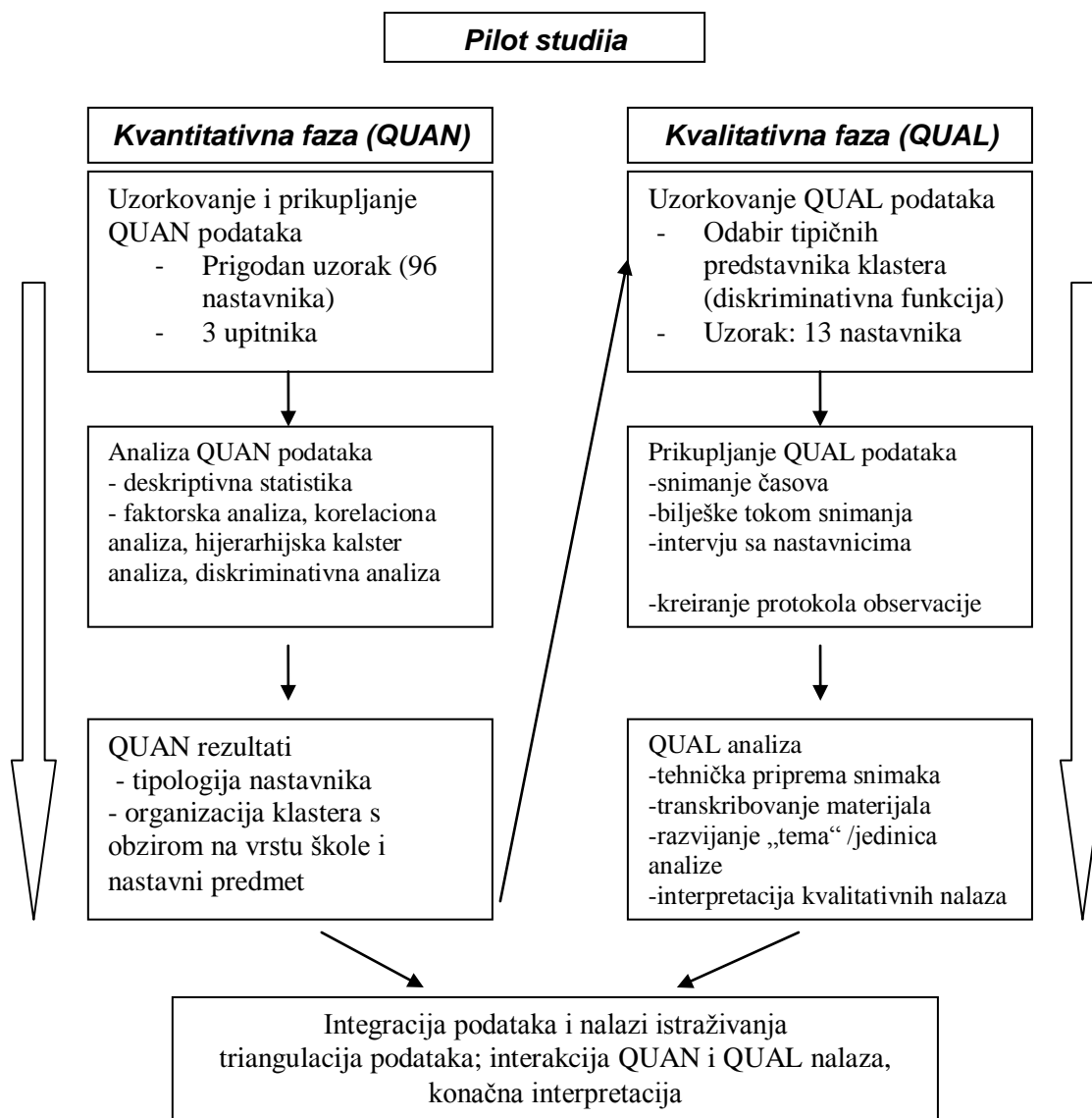
Kvantitativna faza. Za potrebe ove faze istraživanja, tj. mapiranja uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju, konstruisan je instrument, skala Likertovog tipa (*Prilog 2*). Stavke instrumenta su formulisane kao stavke zatvorenog tipa, koje su ispitanici rangirali na četverostepenoj skali slaganja; 1 *u velikoj meri se ne slažem* do 4 *veoma se slažem*. Instrument je testiran u pilot studiji. Nakon toga, još dva instrumenta su pridodata skupu instrumenata koji su korišćeni sa ciljem mapiranja uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. Skala samoeфикаsnosti nastavnika – kratka forma (Teachers' Sense of Efficacy Scale - short form; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) je adaptirana za potrebe istraživanja (*dozvola o korišćenju instrumenta, Prilog 3*); a konstruisana je i skala Lista praksi nastavnika; 25 stavki koje opisuju različite prakse koje nastavnici mogu da koriste u svom radu sa učenicima. Instrument je osmišljen kao petostepena skala Likertovog tipa (1 – *nikad/skoro nikad* do 5 – *skoro na svakom času*), sa stavkama zatvorenog tipa. Podaci su prikupljeni na prigodnom uzorku 96 nastavnika matematike i srpskog jezika i književnosti srednjih škola u Beogradu.

Procedura u kvantitativnom dijelu studije je obuhvatala nekoliko koraka analize. Faktorska analiza (kriterijum Kajserove normalizacije i Katelovog skater dijagrama) je korišćen kako bi se utvrdile bazične dimenzije oko kojih su organizovana uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. Korišćen je metod analize glavnih komponenti sa Oblimin

rotacijom (faktori su testirani i korišćenjem Varimax rotacije glavnih osa). Korelaciona analiza je korišćena za faktore koji posjeduju zadovoljavajuću pouzdanost (Kronbahova $\alpha > 0.7$) kako bi se utvrdilo koji od faktora će ući u hijerarhijsku klaster analizu. Klaster analiza je korišćena kako bi izdvojili različite grupe nastavnika u pogledu njihovih uvjerenja o nastavi i učenju i dominantnih praksi rada koje nastavnici primjenjuju u radu sa učenicima.

Kvalitativna faza. Kvalitativna faza je sprovedena sa ciljem produbljivanja znanja o interakciji između uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihove svakodnevne prakse u učionici. Kvalitativne tehnike prikupljanja podataka (video studija i intervju) su sprovedeni sa svakim od odabranih predstavnika izdvojenih grupa (klastera) nastavnika. Odabir nastavnika je napravljen korišćenjem diskriminativne funkcije, koja govori o vjerovatnoći da određeni nastavnik (ispitanik) pripada datoj grupi (klasteru). U slučaju svih odabranih nastavnika vjerovatnoća pripadanja određenoj grupi bila je preko 99%. 13 nastavnika unutar ukupnog uzorka bilo je izabrano za ovu fazu istraživanja, a snimljena su dva časa svakog od nastavnika. Snimanje je obavljeno korišćenjem dvije kamere unutar učionice. Jedna kamera je pratila nastavnika, dok je druga pratila interakciju između učenika prateći cjelokupno odjeljenje. Tokom snimanja časova istraživač je bio prisutan u učionici, jer je on ujedno bio i snimatelj. Sva snimanja su obavljena prateći redovni nastavni plan i program škole, tj. zbog snimanja časova nije bilo odstupanja od predviđene nastavne jedinice za taj čas. Nakon završenog snimanja časova sa svakim nastavnikom je održan „video stimulirajući intervju“ (eng. video stimulated interview), tj. određenoj grupi pitanja nastavniku u okviru intervjua prethodilo je zajedničko gledanje (istraživač i nastavnik) odabrane sekvence sa časa. Sekvence časova su bile ujednačene s obzirom na predmet koji nastavnik predaje. Intervjui sa nastavnicima su u prosijeku trajali sat vremena. Nakon dotjerivanja (editovanja) snimaka sa časova koji su uključivali spajanje snimaka sa dvije kamere koje su bilježile dešavanja na času i manjih podešavanja kvaliteta zvuka na svakom od snimaka, sve video sesije su transkribovane koristeći pristup konverzacione analize.

Slika 1. Plan organizacije istraživanja



Varijable

U okviru istraživanja zabilježene su tri vrste varijabli: nezavisne, zavisne i demografske kako bi se stekla globalna slika o nastavnicima koji su učestvovali u istraživanju. Nezavisne varijable su *predmet koji nastavnik predaje u školi* (srpski jezik i književnost ili matematika) i *tip škole u kojoj je nastavnik zaposlen* (gimnazija ili srednja stručna škola). Zavisne varijable su: *sklop uvjerenja o nastavi i učenju*, *stepen opaženog nivoa samoefikasnosti nastavnika* i *tip nastavne prakse* (koju nastavnik primjenjuje u

svakodnevnom radu sa učenicima). Demografske varijable u okviru studije su: *pol, starost nastavnika, radni staž, stepen stručne spreme, i radna opterećenost u toku nedjelje.*

Definisanje varijabli

Predmet koji nastavnik predaje u školi. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od dvije ponuđene opcije u upitniku: srpski jezik i književnost i matematika.

Tip škole u kojoj je nastavnik zaposlen. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od dvije ponuđene opcije u upitniku: gimnazija i srednja stručna škola.

Sklop uvjerenja o nastavi i učenju. Sklop uvjerenja o nastavi i učenju svakog nastavnika je mapiran na osnovu 54 stavke u okviru instrumenta Skala uvjerenja nastavnika koji je kreiran za potrebe ovog istraživanja.

Stepen opaženog nivoa samoefikasnosti nastavnika. Procjena doživljaja samoefikasnosti nastavnika je vršena na osnovu adaptiranog instrumenta Skala samoefikasnosti nastavnika – kratka forma koji sadrži 12 stavki (Teachers' Sense of Efficacy Scale - short form; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001).

Tip nastavne prakse. Dominantni tip nastavnih praksi svakog nastavnika je mapiran na osnovu 25 stavki u okviru skale Lista praksi nastavnika koji je kreiran za potrebe ovog istraživanja.

Pol nastavnika. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od dvije ponuđene opcije u upitniku: muški i ženski pol.

Starost nastavnika. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od šest ponuđenih kategorija: manje od 25; 25-29 godina; 30-39 godina; 40-49 godina; 50-59 godina i 60 plus.

Radni staž nastavnika. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od sedam ponuđenih kategorija: prva godina rada; 1-2 godine; 3-5 godina; 6-10 godina; 11-15 godina; 16-20 godina i preko 20 godina.

Stepen stručne spreme nastavnika. Varijabla je registrovana na osnovu informacije koju nastavnici daju zaokruživanjem jedne od četiri ponuđene kategorije:

završen fakultet, odbranjen master rad, odbranjena magistarska teza i odbranjena doktorska teza.

Radna opterećenost u toku nedjelje. Varijabla je registrovana u nekoliko segmenata: (a) *stepen ukupnog radnog vremena u školi* (nastavnici su mogli da zaokruže jednu od tri opcije - puno radno vrijeme; 50-90% od punog radnog vremena i manje od 50% od punog radnog vremena); (b) *prosiječno vrijeme u satima koje nastavnik provodi u: direktnom radu sa učenicima, planiranju ili pripremanju časova u školi ili van nje, administrativnim dužnostima u školi ili van nje i aktivnostima u različitim školskim timovima* (nastavnici navode vrijeme u satima).

Instrumenti

Kako bi istražili u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja, koristili smo instrumente koji omogućavaju prikupljanje kvantitativnih i kvalitativnih podataka.

Tri skale – Skala uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju, Skala samoefikasnosti nastavnika – kratka forma (Teachers' Sense of Efficacy Scale - short form; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) i skala Lista praksi nastavnika su korišćene kako bi mapirali polje uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i izdvojili bazične dimenzije oko kojih je percepcije nastavnika moguće organizovati. Dodatni skup pitanja na početku instrumenta koji su činile gore pomenute skale, obezbedio je osnovne demografske podatke o ispitanicima.

Interakcija na času nastavnika koji su odabrani da učestvuju u kvalitativnom dijelu studije zabilježena je video kamerom, prema unaprijed utvrđenim principima. Svaki čas je analiziran prema protokolu observacije kreiranom i predviđenom za tu svrhu. Nakon toga polustrukturirani intervju praćen unaprijed definisanim sekvencama sa časova imao je za cilj da obezbedi dodatne informacije i uvide nastavnika, te produbi razumijevanje o interakciji između uvjerenja nastavnika i njihovih svakodnevnih praksi u učionici.

Kvantitativni instrumenti

Skala uvjerenja nastavnika konstruisana je za potrebe ovog istraživanja. U konstrukciji skale rukovodili smo se instrumentima međunarodnih studija (npr. TALIS) i radovima nekolicine autora (npr. Bolhuis & Voeten, 2004; Chan & Elliott, 2004; Shommer-Aikins, 2004; Opdenakker & Van Damme, 2006; deBrabander & Rosendaal; 2007; Gencer & Cakiroglu, 2007; DeBacker et al., 2008; Fives & Buehl, 2008; Buehl & Fives, 2009; Isikoglu et al., 2009). Krajnji produkt je skala sačinjena je od 70 stavki zatvorenog tipa (Prilog 1) konstruisana kao 4-stepena skala Likertovog tipa (stepeni skale definisani kao: 1–u velikoj meri se ne slažem; 2–ne slažem se; 3–slažem se; i 4–veoma se slažem).

U pilot studiji koja je uključivala prigodan uzorak 88 nastavnika iz škola u Beogradu, skala je i testirana. Provjerene su metrijske karakteristike stavki i faktorska struktura skale. Metod analize glavnih komponenti sa Oblimin rotacijom je korišćen u ovom slučaju, a izdvojeni faktori su testirani i korišćenjem Varimax rotacije glavnih osa. Za određivanje broja faktora korišćen je kriterijum Kajzerove normalizacije i Katelovog skater dijagrama. Izdvojene su četiri dimenzije oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju (Tabela 1). Sve dimenzije su posjedovale zadovoljavajuću pouzdanost (rang od 0.783 do 0.888).

Prva dimenzija okuplja stavke u vezi sa shvatanjem nastave u kojoj se uloga nastavnika ogleda u ohrabrivanju učenika u procesu učenja, i pružanju prilike učenicima da diskutuju o temi o kojoj se uči (*dimenzija moderan nastavnik*). Druga dimenzija okuplja stavke u vezi sa shvatanjem nastave gdje se uloga nastavnika ogleda u transferu znanja učenicima; nastavnik je taj koji ih upoznaje sa činjenicama (*dimenzija tradicionalni nastavnik*). Treća i četvrta izdvojena dimenzija odnose se na stavke u vezi sa shvatanjem sposobnosti učenika da uče. Treća dimenzija govori u prilog uvjerenju da je moguće naći pravi pristup za svakog učenika (*promjenjive sposobnosti*), dok posljednja izdvojena dimenzija (*fiksne sposobnosti*) okuplja uvjerenja o urođenosti i nepromjenjivosti sposobnosti učenika.

Tabela 1. Dimenzije izdvojene u okviru pilot studije

Dimenzije	Primjeri stavki koje se grupišu unutar faktora	Cronbach alpha koef.
Moderni nastavnik	<ul style="list-style-type: none"> • Da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času. • Dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času. • Moja uloga kao nastavnika je da podstaknem učenike u njihovom traganju za odgovorima. 	0.888
Tradicionalni nastavnik	<ul style="list-style-type: none"> • U kojoj meri će učenici naučiti nešto zavisi od količine predhodnog znanja koje poseduju – zato je važno učiti ih činjenicama. • Tiha učionica je ono što je potrebno za efektivno učenje. • Veoma poštujem nastavnike koji pažljivo i precizno organizuju svoja predavanja i uvek se drže plana 	0.849
Promjenjive sposobnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Svaki učenik može da razume osnovne ideje ako mu se pristupi na pravi način. • Kroz zajedničku diskusiju učenici uče kako da savladaju različite tačke gledišta i kako da steknu bolji uvid u materiju. • Učenici uče u velikoj meri jedni od drugih radeći zajedno na nekom gradivu. 	0.783
Fiksne sposobnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Kada učenici međusobno saraduju često nauče pogrešne stvari jedni od drugih. • Sposobnost učenika za učenje je urođena. • Učenici sa lošim postignućem će imati loše postignuće bez obzira na to šta nastavnik radi. 	0.821

Uvidom u faktorku strukturu i analizom na nivou stavki, zadržana je predložena 4-stepena struktura skale, dok je broj stavki skale sveden sa 70 na 54 stavke u glavnoj studiji.

Skalu samoefikasnosti nastavnika – kratka forma (Teachers' Sense of Efficacy Scale - short form; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001) razvili su Megan Tschannen-Moran (College of William and Mary) i Anita Woolfolk Hoy (Ohio State University); rukovodeći se Bandurinim konceptom samoefikasnosti; "uvjerenje osobe da je sposobna da organizuje i izvrši neophodne radnje (akcije) koje će je dovesti do određenih ishoda (dostignuća)" (prev. autora. 1997, str. 3) i skalom koju je Bandura razvio¹⁹. U pitanju je devetostepena skala samoprocjene, sa oznakama na 1-ništa, 3-veoma malo, 5-donekle mogu da utičem, 7-u većoj mjeri mogu da utičem i 9-u najvećoj mjeri mogu da utičem (na pojavu); dok su stavke skale definisane u obliku pitanja.

¹⁹ Devetostepena skala samoprocjene, 30 stavki. Osnovna ideja instrumenta bila je da obuhvati različite aspekte samoefikasnosti.

Skala, koja se javlja i pod imenom The Ohio State teacher efficacy scale (OSTES), je validirana u tri odvojene studije. Bazirajući se na stavkama Bandurinog instrumenta, tim koji su predvodile Tschannen-Moran i Woolfolk Hoy razvio je 52 stavke za budući instrument. U prvoj validacionoj studiji 32 stavke od originalne 52 su zadržane i validirane. U drugoj studiji ova lista je redukovana na 18 stavki, koje su sačinjavale tri supskale. U posljednjoj, trećoj studiji dodato je 18 novih stavki koje su zatim testirane. Ovaj proces je rezultovao instrumentom u dvije forme – duga forma 24 stavke i kratka forma 12 stavki. Faktorska struktura, pouzdanost i validnost skale su razmatrane, kao i pogodnost skale za mjerenje samoeфикаsnosti nastavnika studenata i nastavnika u procesu službe (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001).

Autorke navode da su u ponovljenim provjerama validirali faktorsku strukturu sa tri faktora: ефикаsnost u podsticanju učenika, ефикаsnost u praksama poučavanja i ефикаsnost u oblasti discipline na času. Metrijske karakteristike skale su date u tabeli 2. Autorke ipak napominju da je neophodna provjera faktorske strukture na svakom novom uzorku. Dozvola o korišćenju instrumenta se nalazi u Prilogu 3.

Tabela 2. Metrijske karakteristike Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES)

	Duga forma			Kratka forma		
	AS	SD	alpha	AS	SD	alpha
TSES	7.1	.94	.94	7.1	.98	.90
podsticanje	7.3	1.1	.87	7.2	1.2	.81
poučavanje	7.3	1.1	.91	7.3	1.2	.86
disciplina	6.7	1.1	.90	6.7	1.2	.86

Za potrebe ove studije skala je adaptirana. Korisili smo kratku formu skale uz izvjesne izmjene; (1) umjesto devet stepeni procjene koristili smo četiri stepena i (2) stavke su preformulisane u potvrdne izraze. Skala je definisan kao 4-stepena skala Likertovog tipa sa stepenima procjene *1 – u velikoj meri se ne slažem; 2 – ne slažem se; 3 – slažem se i 4 – veoma se slažem*. Sve stavke skale su prevedene sa engleskog na srpski jezik i ponovo na engleski sa srpskog jezika. Zatim su stavke prevedene u formu izjavne rečenice uz konsultaciju lektora za srpski jezik i književnost. Na primjer ukoliko je originalna stavka glasila „*How much can you do to control disruptive behavior in the classroom?*“, nakon izvršene intervencije ona je dobila formu „*Držim pod kontrolom*

ponašanja učenika koji mogu da remete tok časa“. Metrijske karakteristike adaptirane skale su date u sekciji rezultati, a instrument istraživanja je u Prilogu 2.

Lista praksi nastavnika je konstruisana za potrebe ove studije. Pri konstrukciji stavki rukovodili smo se iskustvima TALIS studije²⁰ (2009) i istraživanja o Motivaciji učenika u Srbiji (2009). Tokom istraživanja motivacije učenika u Srbiji (nacionalna opcija u ciklusu PISA 2009) konstruisan je upitnik za nastavnike koji je sadržavao i skalu od 20 stavki na kojoj su nastavnici procjenjivali koliko učestalo primjenjuju tehnike motivisanja učenika kao što su: *omogućiti učenicima da postavljaju pitanja i daju odgovore na njih ili organizovati raspravu na datu temu* (4-stepena skala Likertovog tipa, stepeni od vrlo retko do skoro uvek). U okviru TALIS instrumenta za nastavnike, nastavnici su na jednom od pitanja procjenjivali koliko su učestale izlistane aktivnosti tokom školske godine (16 različitih aktivnosti); kao što su: *predavanje, eksplicitno isticanje ciljeva učenja, pregledanje domaćih zadataka* i sl. (5-stepena skala Likertovog tipa, stepeni od nikad ili skoro nikad do na skoro svakom času). Na osnovu uvida u dvije navedene skale i iskustvene prakse u školi autora rada, konstruisana je skala od 25 stavki koje opisuju različite prakse koje nastavnici mogu da koriste u svom radu sa učenicima. Instrument je osmišljen kao petostepena skala samoprocjene Likertovog tipa, sa stepenima samoprocjene: 1–nikad ili skoro nikad; 2– na manjem broju časova tokom godine; 3–na polovini časova tokom godine; 4–na najvećem broju časova tokom godine; i 5–na skoro svakom času. Metrijske karakteristike skale izložene su u sekciji rezultati, a instrument istraživanja je u Prilogu 2.

Kvalitativni instrumenti

U cilju analize dijela kvalitativnih podataka, materijala prikupljenog u okviru video studije, dizajniran je protokol observacije časova. Polustrukturirani video stimulirajući intervju je sastavljen sa ciljem produbljivanja razumijevanja odnosa između uvjerenja nastavnika i njihove svakodnevne prakse.

²⁰ TALIS je skraćenica od Teaching And Learning International Survey; dalje informacije se mogu naći na: <http://www.oecd.org/education/preschoolandschool/43023606.pdf> (izvještaj o studiji) i <http://www.oecd.org/education/preschoolandschool/47788250.pdf> (upitnik za nastavnike)

Protokoli observacije. Prilikom kreiranja protokola opservacije rukovodili smo se sa nekoliko stvari: (a) s obzirom da smo snimali časove dva veoma različita predmeta (jezik i matematika) ova različitost je morala da bude utkana i u protokol; (b) željeli smo da „uhvatimo“ kontinuitet dešavanja unutar učionice za razliku od snimka pojedinih vremenskih tačaka tokom časa (npr. Flandersom sistem observacije ili Stajlingsov sistem observacije); i (c) ideja je bila da tokom observacije zabilježimo aktivnosti, interakciju, ali i specifičnosti u pogledu implementacije sadržaja i atmosfere na času. U skladu sa tim najveći uticaj na protokol koji je napravljen za ovu studiju imali su radovi Saginorove (Saginor, 2008) i Santagate i Barbierija (Santagata & Barbieri, 2005).

Protokol opservacije u ovom istraživanju je osmišljen tako da “uhvati” kvantitativne i kvalitativne aspekte nastavnog procesa (prilozi 4a i 4b). Nivo analize je čas, čije je trajanje definisano od trenutka ulaska nastavnika u učionicu do njegovog izlaska iz nje, odnosno trenutka kada nastavnik objavi da je čas počeo ili da je završen²¹. Svi časovi su analizirani na sledeći način.

Unutar prvog bloka (blok A, pogledati Prilog 4a/4b) posmatran je slijed aktivnosti u toku časa. Svi časovi se analiziraju na nivou organizacije aktivnosti i njihovog vremenskog sljeda u toku časa, kako bi se utvrdili (a) opći obrasci aktivnosti s obzirom na predmet i (b) tip nastavnika. Za svaku aktivnost se računa procenat vremena posvećen aktivnosti odnosno grupi aktivnosti u toku časa. Aktivnosti su bile različite s obzirom na predmet (matematika ili jezik). Kada je riječ o matematici aktivnosti su bile sledeće: administracija, nastavnik predaje/pokazuje, vježbanje, obnavljanje, instrukcija za samostalno učenje i drugo. Kada je riječ o srpskom jeziku to su administracija, nastavnik predaje/pokazuje, učenik prezentuje/pokazuje, diskusija, čitanje nastavnika/učenika, obnavljanje, instrukcija za samostalno učenje i drugo. Za svaku aktivnost je data defncija i primjer šta se podrazumijeva pod istom.

Unutar drugog bloka (blok B, pogledati Prilog 4a/4b) časovi se posmatraju na nivou organizacije interakcije na času gledajući za svaki od časova zastupljenost određenog tipa interakcije s obzirom na ukupnu dužinu časa. Nakon toga slijedi kvalitativni opis tipa interakcije s obzirom na specifičnosti ili kolektivni aspekt istog. Za svaki dio interakcije je data defncija i primjer šta se podrazumijeva pod istom.

²¹ Iako je standardno trajanje časa u našem obrazovnom sistemu 45 minuta, u okviru ove studije trajanje časa je trajalo (počinjalo/završavalo) sa ulaskom-izlaskom nastavnika u/iz učeionice. U vremenskom smislu to znači da je čas mogao da traje i duže od 45 minuta ili kraće.

Blok C u okviru protokola se odnosi na implementaciju i sadržaj časa. Aspekti se prate tokom čitavog časa, a procenjivanje vrši procjenjivač nakon odgledanog časa. Učestalost ponašanja se posmatra na četverostepenoj skali (0 – nije prisutno tokom časa; 1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa); 2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa); i 3 – prisutno tokom cjelokupnog časa). Deskriptori kojima se opisuje ovaj segment časa su kreirani tako da se vodi računa o razlikama između jezika i matematike kao predmeta.

Na kraju, segment D, atmosfera (kultura) časa; usmjeren je na procjenu okruženja koje nastavnik kreira tokom časa u smislu radne atmosfere, discipline i sl. Učestalost ponašanja se ponovo posmatra na četverostepenoj skali (0 – nije prisutno tokom časa; 1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa); 2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa); i 3 – prisutno tokom cjelokupnog časa). Za procjenu segmenata C i D procjenu vrše sem istraživača i dva eksterna procjenjivača.

Polustrukturiran video stimulirajući intervju. Kao što je već navedeno, u cilju prikupljanja jednog dijela kvalitativnih podataka koji se odnose na produblјivanje razumijevanja o interakciji uvjerenja i koncepcija nastavnika o nastavi i učenju i njihove svakodnevne prakse, konstruisan je polustrukturirani video stimulirajući intervju. Protokol je sačinjen imajući u vidu strukturu koju predlaže Creswell (2006). Intervju počinje sa kratkim podsjećanjem na korake u kojima su nastavnici već učestvovali i svrhu studije. Zatim je nastavnicima postavljeno nekoliko uvodnih pitanja o tipičnom danu u školi, nakon čega je uslijedio glavni dio intervjua, sa fokusom na specifične dijelove časova koji su zabilježeni. Prije svake grupe pitanja organizovane oko jedne teme nastavnici su gledali sekvence sa sopstvenih časova.

Prilikom kreiranja ovog dijela protokola intervjua vodilo se računa o specifičnostima nastave matematike (kao i srpskog jezika i književnosti). Praveći mapu video materijala koji je snimljen uočene su neke specifičnosti; npr. količina vremena koja se posvećuje rješavanju zadataka na času matematike, spram interpretacije književnih dijela na časovima srpskog jezika i književnosti; u oba predmeta kako izgleda početak časa, kako se uvodi nova tema u okvir časa i sl. Na osnovu toga su odabrane i video sekvence za svaki od predmeta, vodeći računa da budu ujednačene između nastavnika istog predmeta. Intervjui sa nastavnicima su trajali od 60 do 90

minuta, nakon čega su transkribovani. Protokol intervjua za nastavnike matematike i srpskog jezika nalazi se u Prilogu 5a i 5b. Protokol intervjua je validiran uz konsultacije sa nastavnicima matematike i srpskog jezika i književnosti koji nisu bili učesnici studije, ali su bili spremni da procijene u kojoj mjeri intervju sadržinski pokriva značajne aspekte časova predmeta matematike, odnosno srpskog jezika i književnosti; jasnoću pitanja u okviru intervjua i sl.

Procedura uzorkovanja

Populacija

Populacija u fokusu ovog istraživanja su nastavnici koji predaju kako u osnovnim, tako i u srednjim školama. Kako je ovo prvenstveno eksplanatorna studija koja ima za cilj da istraži u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja postojala su ipak neka ograničenja o kojima je trebalo povesti računa već prilikom dizajna istraživanja.

Usljed limitiranog budžeta i ljudstva tokom izvođenja studije, reprezentativan uzorak nastavnika osnovnih i srednjih škola u Srbiji nije mogao da bude uključen u istraživanje. Također, uzimajući u obzir kontinuiran proces reformi kroz koje naše obrazovanje prolazi proteklu deceniju (Stanković, 2011); te da je većina intervencija i/ili podataka prikupljena o stanju u obrazovanju bila usmjerena ka osnovnim školama, odlučili smo da ograničimo uzorak istraživanja na nastavnike srednjih škola. S obzirom na potrebu da podaci u okviru istraživanja budu prikupljeni na različite načine (ovdje se prvenstveno misli na video studiju); i lična iskustva koja je autor imao u nastavi upravo u srednjoj školi doprinjeli su tome da fokus i ostane na srednjim školama.

Imajući ponovo u vidu finansijska ograničenja u izvođenju studije, odlučili smo se za prigodan uzorak nastavnika srednjih škola u Beogradu sa idejom da u okviru istog imamo podjednak broj nastavnika koji dolaze iz gimnazija i srednjih stručnih škola. Kako su srpski jezik i književnost i matematika dva predmeta koja su podjednako zastupljena u oba tipa srednjih škola, u uzorak je ušao jednak broj nastavnika matematike i nastavnika srpskog jezika i književnosti.

Procedura uzorkovanja u kvantitativnom dijelu studije

U kvantitativnom dijelu studije korišćen je prigodan uzorak. Neslučajni uzorci, kojima pripada i prigodan uzorak sastavljaju su na osnovu slobodne procjene istraživača u tome koji subjekat treba da uđe u uzorak. Kada je riječ o prigodnom uzorku, kao potkategoriji neslučajnih uzoraka smatra se opravdanim njegova upotreba u slučajevima kada je populacija homogena (Todorović, 2008). Kako su u fokusu istraživanja nastavnici, tj. nastavnici srednjih škola prigodan uzorak je opravdan, jer je riječ o relativno homogenoj populaciji.

Da smo se pridržavali rigoroznijeg kriterijuma o reprezentativnosti uzorka populacije za teritoriju Srbije i to nastavnika srednjih škola, kojih u Srbiji ima oko 20000 (World Bank, 2012), neophodan broj učesnika bio bi nešto manje od 400 nastavnika²². Imajući u vidu: (a) svrhu studije, (b) njen eksplanatorni karakter i (c) za naše istraživačke uslove nesvakidašnjost prikupljanja podataka „kamera u učionici“; prigodan uzorak 96 nastavnika spremnih da njihova svakodnevna praksa bude zabilježena video kamerom predstavljaju i više nego zadovoljavajući broj ispitanika.

Tko su nastavnici koji su učestvovali u istraživanju? Ukupno 96 nastavnika je učestvovalo u istraživanju; od kojih su 77% činile žene i 23% muškarci. Unutar uzorka bilo je 50 nastavnika srednjih stručnih škola i 46 nastavnika gimnazija; odnosno 48 nastavnika matematike i 48 nastavnika srpskog jezika i književnosti. Kada je riječ o starosti nastavnika, 1% njih se našao u kategoriji starosti manje od 25 godina; 11.5% u kategoriji 25-29 godina; 37.5% učesnika je bilo starosti 30-39 godina; 22% 40-49 godina; 20% 50-59 godina i 7% nastavnika je imalo 60 plus godina.

U pogledu radnog staža za 6% nastavnika ovo je bila prva godina rada, 6% njih je u školi u tom trenutku provelo 1-2 godine; 15.5% 3-5 godina; 15.5% 6-10 godina; 20% 11-15 godina; 11.5% 16-20 godina i 25% nastavnika je imalo preko 20 godina radnog staža. Zabilježeno je da je 94% nastavnika unutar uzorka imalo završen fakultet, 4%, odbranjen master rad i 2% odbranjenu magistarsku tezu.

Konačno u pogledu *radne opterećenosti u toku nedjelje*, 87.5% nastavnika radi puno radno vrijeme; 10.5% 50-90% od punog radnog vremena i 2% manje od 50% od

²² Za populaciju nastavnika srednjih škola koja broji 20547, interval pouzdanosti 95%, margina greške 5% preporučena veličina uzorka je 378 ispitanika.

punog radnog vremena. Globalno gledano nastavnici su izjavljivali da u prosijeku provode 19 sati u toku radne nedelje u direktnom radu sa učenicima, 8 i po sati u planiranju ili pripremanju časova u školi ili van nje, 2 sata u administrativnim dužnostima u školi ili van nje i 1 sat u aktivnostima u različitim školskim timovima.

Procedura uzorkovanja u kvalitativnom dijelu studije

Imajući u vidu da sekvencijalno eksplanatorno mješoviti nacrt istraživanja podrazumjeva prikupljanje podataka u dvije izdvojene faze, te da se procedura uzorkovanja u kvalitativnom dijelu istraživanja zasniva na rezultatima prethodne kvantitativne faze, za istraživača je moguće da napravi izbor između nekoliko mogućih strategija (Kemper et al., 2003). Tashakkori i Teddlie (2003) nude sledeću tipologiju: (a) uzorkovanje zasnovano na vjerovatnoći (jednostavan randomizirani uzorak, sistemski randomizirani uzorak, stratifikovani randomizirani uzorak i klasterisan randomizirani uzorak) i (b) neslučajno uzorkovanje (prigodan uzorak, uzorak ekstremnih (devijantnih) slučajeva, uzorak tipičnih slučajeva, uzorak homogenih slučajeva, stratifikovani neslučajan uzorak, oportunistički i tzv. „snowball“ uzorak).

U ovoj studiji (njenoj kvalitativnoj fazi) korišćen je uzorak tipičnih slučajeva; koji omogućava pravljenje „profila“ s obzirom na određenu kategoriju uzorka (populacije) ili pak cjelokupan uzorak (populaciju).

S obzirom na izdvojen broj grupa (klastera) nastavnika u kvantitativnom dijelu istraživanja, u svakoj grupi izabrana su 3 tipična predstavnika klastera; što znači ukupno dvanaest nastavnika je izabrano za učestvovanje u video studiji i posljedično fazi intervjua. Nastavnici su birani na osnovu skora diskriminativne funkcije, koji govori o vjerovatnoći da određeni pripadnik grupe zaista toj grupi i pripada. U slučaju svih nastavnika vjerovatnoća pripadanja bila je preko 99%. Vodilo se računa da nastavnici dolaze iz približno istog broja srednjih stručnih škola i gimnazija. Također, još jedan element je uzet u obzir prilikom biranja nastavnika. Naime iako je u svakoj grupi izabrano po tri nastavnika, oni su birani prema principu 2+1. To znači da ako je u određenom klasteru (grupi) nastavnika veći broj nastavnika matematike²³ od tri

²³ Od ukupno četiri tipa nastavnika, do kojih se došlo hijerarhijskom klaster analizom u kvantitativnom dijelu istraživanja u dva klastera su procentualno zastupljeniji bili nastavnici matematike, a u dva

predstavnik te grupe koji su birani za video studiju dvoje su bili nastavnici matematike, a jedan nastavnik srpskog jezika i književnosti. Obrnuto je bilo u grupama (klasterima) nastavnika gdje je zastupljenost nastavnika srpskog jezika i književnosti bila veća. Na taj način šest nastavnika matematike i šest nastavnika srpskog jezika našli su se u uzorku u kvalitativnom dijelu istraživanja.

Nakon što su škole bile obavještene o tome koji nastavnici su ušli u video studiju, u jednoj školi nismo bili sigurni da li ćemo biti u mogućnosti da obavimo snimanje sa predviđenim nastavnikom. Kako je riječ o nastavniku matematike adekvatna zamjena, iz odgovarajućeg klastera je pronađena (diskriminativna funkcija ponovo preko 99%). Krajnji rezultat je da je snimanje obavljeno i sa nastavnikom zamjenom i sa nastavnikom koji je originalno bio predviđen za snimanje. Ukupno je snimljeno 26 časova, po dva časa trinaest nastavnika (sedam matematike i šest srpskog jezika i književnosti).

Procedura prikupljanja podataka

Procedura prikupljanja podataka biće opisana imajući u vidu sledeće aspekte: (a) tip prikupljenih podataka; i (b) način prikupljanja podataka.

Tip prikupljenih podataka

S obzirom na činjenicu da je istraživanje organizovano kao mješovit nacrt ekplanatorno sekvencijalnog tipa; sama organizacija istraživanja podrazumijeva prikupljanje dva tipa podataka: kvantitativnih i kvalitativnih. To ujedno znači da se prikupljanje podataka nije desilo „odjednom“ i simultano, već da su podaci od nastavnika prikupljeni na nekoliko načina u procesu istraživanja korišćenjem različitih tehnika.

Kvantitativni podaci su prikupljeni u prvoj fazi istraživanja. Instrument istraživanja u ovoj fazi bio je sastavljen od tri skale Likertovog tipa (Skala uvjerenja nastavnika; Skala samoefikasnosti nastavnika – kratka forma i Lista praksi nastavnika), a prikupljeni podaci se mogu klasifikovati kao intervalni. Podaci *pol*, *starost nastavnika*,

procentualno zastupljeniji nastavnici srpskog jezika i književnosti. U sekciji rezultati ovaj nalaz će biti detaljno objašnjen, ali ga je potrebno pomenuti, kako bi princip uzorkovanja u kvalitativnom dijelu studije bio jasniji.

radni staž, stepen stručne spreme, predmet koji nastavnik predaje u školi i tip škole u kojoj je nastavnik zaposlen su kategoričkog tipa (nastavnici su se opredjeljivali za jednu od ponuđenih kategorija odgovora). Na kraju, *radna opterećenost u toku nedjelje* je zabilježena kao otvoren odgovor nastavnika. Svi kvantitativni podaci, sem radne opterećenosti u toku nedjelje, predstavljeni su kao numeričke vrijednosti.

Kvalitativni podaci su prikupljeni u okviru druge faze istraživanja. To su bile observacije zabilježene video kamerom u učionici i odgovori prikupljeni tokom intervju sa nastavnicima. To znači da su kvalitativni podaci prikupljeni u dva oblika: video zapis interakcije u učionici i verbalne izjave nastavnika koje su potom transkribovane u tekstualni format zarad dalje analize. Za svaki video zapis je napravljen i detaljan transkript konverzacije (interakcije) koja se odvijala u učionici prateći zahtjeve konverzacione analize.

Način prikupljanja podataka

Nakon što je dobijeno odobrenje za ulazak u škole od direktora ustanova i nakon što je planirani broj nastavnika pristao na istraživanje otpočelo se sa prikupljanjem podataka; u prvoj fazi istraživanja to su bili kvantitativni podaci, a u drugoj kvalitativni. Kvantitativni podaci su prikupljeni tokom novembra 2009. godine, a kvalitativni u periodu mart-septembar 2010. godine.

Kvantitativna faza. Proces prikupljanja kvantitativnih podataka otpočeo je u novembru 2009; po završetku prvog tromjesečja školske 2009/2010 godine. Stručne službe škola u kojima je istraživanje sprovedeno dobile su potrebne materijale sa instrukcijom na koji način nastavnici popunjavaju upitnik. Naime osim osnovne instrukcije o svrsi istraživanja, kako se popunjavaju upitnici sa Likertovim skalama, bilo je neophodno da svaki nastavnik svoj upitnik označi odgovarajućom šifrom. Ista šifra se nalazila i na koverti unutar koje su nastavnici upisivali svoje ime i prezime, te školu u kojoj su zaposleni. Tokom „pregovaranja“ sa učesnicima istraživanja o svrsi istog ispostavilo se da je za neke od nastavnika bilo značajno da ja kao istraživač ne znam njihova imena unaprijed. Zbog toga je dogovoreno, da će svaki nastavnik imati svoju šifru, i da će na taj način biti „zaštićen“. Dogovor sa svim nastavnicima koji su učestvovali u istraživanju bio je da će se koverta sa imenima otvarati samo za one

učesnike čije šifre budu izvučene za narednu fazu istraživanja. Ovaj dogovor je i ispoštovan.²⁴

Kvalitativna faza. Nakon što su izabrani nastavnici koji će ući u kvalitativnu fazu prikupljanja podataka, kontaktirane su stručne službe odgovarajućih škola. Stručni saradnici su obezbedili kontakt sa nastavnicima, sa kojima je dogovarano kada je moguće snimanje i izvršiti. Sa prikupljanjem ovog dijela podataka otpočelo se u martu 2010. godine; a svi časovi su snimljeni ne ometajući izvođenje tekućeg plana i programa.

Tokom prikupljanja samog video materijala vodilo se računa o nekoliko stvari. Naime video studije postaju sve rasprostranjeniji metod prikupljanja podataka u društvenim naukama, neograničavajući se na specijalizovane istraživačke oblasti (Mondada, 2006). U tom smislu kamera se ne posmatra samo kao metodološko oruđe koje nam omogućava dokumentovanje događaja na transparentan način (Büscher, 2005); ona nam omogućava i da uz njenu pomoć “vidimo”, a ne samo “gledamo” pojavu koja je u fokusu istraživanja. Imajući u vidu praksu drugih istraživanja ovog tipa nekoliko sugestija smo uzeli u obzir u vezi sa tim na koji način je najbolje zabilježiti socijalnu interakciju koja se odvija u konkretnim okolnostima (Erickson, 2006; str.177).

„Oko“ kamere odlučuje šta ćemo vidjeti, snimiti, ali i analizirati (Zungler, Ford & Fassnacht, 1998; Derry et. al.; 2010). Poznavajući naše učionice znali smo da je nemoguće postaviti kameru na takav način da ona obuhvati sve učenike u učionici, ali i nastavnika. Time se otvorilo pitanje da li koristiti jednu ili dvije kamere, ako ne i tri. Na primjer ukoliko se istraživač odluči za korišćenje dvije kamere povećava se broj tripoda i kablova neophodnih u učionici. Isto tako otvara se pitanje upotrebe dodatnih mikrofona (Goodwin, 1993).

Drugo pitanje koje smo morali uzeti u obzir bilo je kako zabilježiti interakciju, a ostati nevidljiv (paradoks posmatrača, Labov, 1972). Da bi istraživač mogao da posmatra ljude on/ona mora prisustvovati interakciji koja se odvija, što posljedično

²⁴ „Double blind“ procedura zahtijeva da treće lice bude upoznato sa imenima svih učesnika istraživanja, te da ona ostanu skrivena od istraživača koji neposredno analizira podatke. S obzirom da ni u jednom trenutku za potrebe ovog istraživanja nije bilo od značaja poznavanje imena nastavnika koji učestvuju u procesu, već da smo u mogućnosti da ih kontaktiramo ukoliko se ispostavi da treba da učestvuju i u kvalitativnom dijelu studije, uz konsultacije sa kolegama metodolozima treća osoba ipak nije uvedena u proces. Koverte sa imenima nastavnika su ostavljene po strani, i u kasnijoj fazi istraživanja otvorene su samo one koverte koje su sadržavale na svojoj spoljašnjoj strani odgovarajuću šifru. Na taj način je dogovor sa nastavnicima ispoštovan, u skladu sa etikom naše profesije.

može uticati na sam proces interakcije koja se odvija. Želja da zabilježimo što više, suprotstavlja se ideji da je nemoguće sve snimiti i ostati “nevidljiv”. Upravo iz tih razloga za potrebe glavne studije izvedena je i pilot video studija u septembru 2009. u dvije škole u Beogradu.

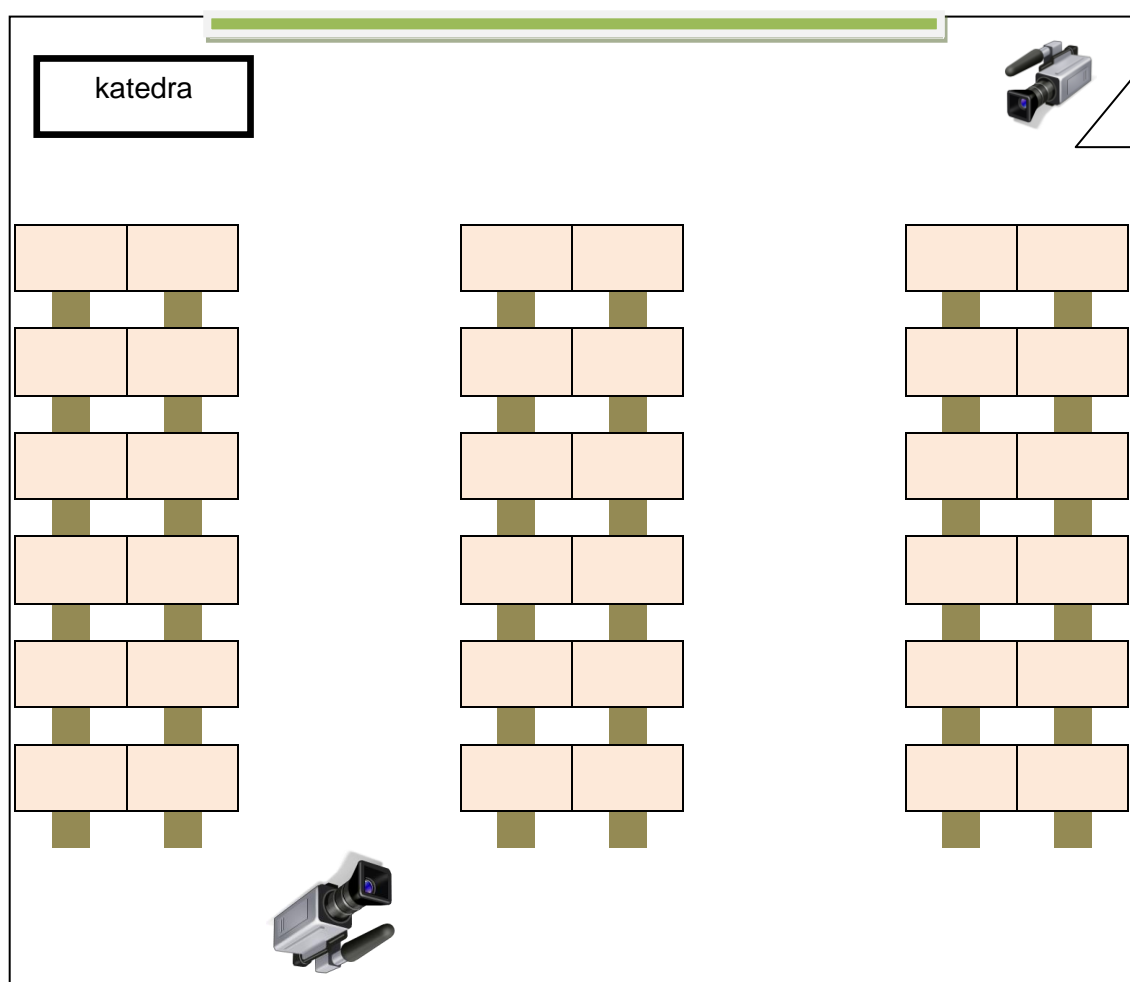
Konsultovanjem literature (npr. Zungler, Ford & Fassnacht, 1998; Derry et al., 2010) odlučili smo se za dvije kamere u učionici. Statičnu i pokretnu. Statična kamera je stajala u prednjem dijelu učionice usmjerena u pravcu učenika. Druga kamera je bila u zadnjem dijelu učionice i njom je upravljao istraživač. Fokus kamere bio je na nastavniku. Snimljeno je po tri časa, dva nastavnika. Nakon svakog segmenta snimanja obavili smo kratak intervju sa nastavnicima i sa nekoliko učenika. Analiza prikupljenog materijala, kao i podaci koje smo dobili od učenika i nastavnika u okviru pilota su nas doveli do sledećeg: (a) nastavnicima je kamera predstavljala “nebičan dodatak” u učionici u prvim minutima prvog časa koji je snimljen, na drugom i trećem času nastavnici na nju nisu obraćali pažnju; (b) učenici su izjavili isto (što je bilo u skladu sa njihovim ponašanjem na časovima npr. nije bilo “predstave” za kameru); (c) izbor dvije kamere, statične i pokretne se pokazao kao najbolje rješenje kako bi obuhvatili što veći segment interakcije unutar učionice (dodatni mikrofoni nisu postavljeni u učionicama); i (d) pregledajući snimljeni material zaključili smo da za potrebe samog istraživanja ništa kvalitativno novo ne dobijamo snimanjem i trećeg časa istog nastavnika, a imajući u vidu ciljeve istraživanja, obim planirane glavne studije i da snimanje treba da obavi jedna osoba (autor ovog rada), odlučeno je da u glavnom istraživanju budu zabilježena dva časa nastavnika.

Kao što je rečeno sa kvalitativnom fazom glavnog istraživanja, prikupljanjem video materijala započelo se u martu 2010. godine. Nakon uspostavljanja kontakta sa nastavnicima (kontakt obezbedile stručne službe škole) u dogovoru sa nastavnicima je odlučeno u koje odjeljenje ulazimo i kada će se snimanje obaviti. Snimljena su dva časa svakog nastavnika, ne ometajući izvođenje tekućeg nastavnog plana i programa. Jedina informacija koju smo tražili od nastavnika bila je kako glasi naziv nastavne jedinice. Jedina instrukcija koju je nastavnik dobio bila je da čas izvede kao što je inicijalno i planirano. O tehničkim aspektima npr. gdje postaviti kamere dogovarano je na licu mjesta sa nastavnikom, kako bi što manje ometali kretanje u učionici, poštujući pri tome

tehničke zahtjeve snimanja i prostornu organizaciju (npr. položaj prozora i utičnica unutar učionice, kuda sprovesti kablove i sl.).

Prilikom pripreme za snimanje sa novim nastavnikom i novom grupom učenika, naglasak je bio na tome da je fokus kamere na okruženju za učenje, a ne pojedinim učenicima. Takođe učenicima je objašnjeno da će se prikupljeni materijal koristiti samo u naučne svrhe. Nitko od učenika se nije protivio snimanju. Kao i prilikom pilot video studije pojedini učenici su se okretali u pravcu kamere, ali to se dešavalo na početku časa. Kako je čas odmicao ovakvih epizoda više nije bilo (slika 2. Pozicioniranje kamera u učionici).

Slika 2. Pozicioniranje kamera u učionici



Posljednji set prikupljenih podataka odnosio se na intervju sa nastavnicima, koji se desio nakon što su prikupljeni snimci sa časa i tehnički obrađeni. Ovo je bilo neophodno uslijed dogovora koji je postignut sa nastavnicima, da prilikom intervjua svaki nastavnik

dobija kopiju snimaka svojih časova (za detalje pogledati segment u vezi sa etičkim pitanjima o načinu prikupljanja podataka).

Ukupno je izvedeno trinaest intervjua. Svi intervjui su se odvijali u dogovoru sa nastavnicima, a za potrebe intervjua škole bi obezbedila posebnu prostoriju, gdje je intervju mogao neometano da se izvede. Intervju je sniman diktafonom, a video sekvence, koje su nastavnici gledali tokom intervjua, prikazivane su nastavnicima na laptopu.

Svaki intervju bi započinjao kratkim podsjećanjem na korake u kojima su nastavnici već učestvovali i svrhu studije. Zatim je nastavnicima postavljeno nekoliko uvodnih pitanja o tipičnom danu u školi, nakon čega je uslijedio glavni dio intervjua, sa fokusom na specifične dijelove časova koji su zabilježeni. Prije svake grupe pitanja, organizovane oko jedne teme, nastavnici su gledali sekvence sa sopstvenih časova. Intervju se završavao predajom kopija video materijala nastavniku i zahvaljivanjem na učešću. Prosječno trajanje intervjua bilo je 60-90 minuta.

Analiza podataka

Analiza podataka u istraživanjima koja koriste mješovitu metodologiju uvijek uključuju dvije odvojene procedure analize (Creswell, 2008). U tom smislu i u ovoj studiji je moguće izdvojiti dvije takve faze; statističke tehnike su primjenjene prilikom analize kvantitativnih podataka, a kvalitativne tehnike prilikom analize kvalitativnih podataka.

U prvoj fazi istraživanja analizirani su prikupljeni kvantitativni podaci, koji su zatim poslužili kao osnova za izbor uzorka u kvalitativnom dijelu studije. Nakon prikupljanja kvalitativnog seta podataka, uslijedila je analiza kvalitativnih podataka. U završnom dijelu analize rezultati kvantitativnog i kvalitativnog dijela istraživanja integrisani su kako bi se produbilo razumijevanje o interakciji uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihovih svakodnevnih praksi u učionici.

Kvantitativna analiza

Nakon prikupljanja podataka od 96 nastavnika koji su popunjavali upitnik sačinjen od tri instrumenta (Skala uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju; Skala samoeфикаsnosti

nastavnika – kratka forma i skala Lista praksi nastavnika), svi podaci su unjeti u SPSS program, koji je zatim korišćen u statističkoj analizi. Svakoj stavci, odgovoru nastavnika na Likertovoj skali u okviru svakog od tri pomenuta instrumenta je dodjeljena numerička vrijednost (npr. 1 u velikoj meri se ne slažem, a 4 veoma se slažem). Tamo gdje je to bilo potrebno s obzirom na značenje stavki one su invertovane.

Prvi stepen analize obuhvatao je deskriptivnu statistiku koja je ukazala na trendove u mjerama zavisnih i nezavisnih varijabli. U tu svrhu korišćene su mjere distribucije podataka (frekvenca), mjere centralne tendencije (aritmetička sredina) i mjere disperzije (standardna devijacija).

U cilju mapiranja uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i izdvajanja bazičnih dimenzija oko kojih je moguće organizovati percepcije nastavnika, korišćena je faktorska analiza. Ovaj statistički postupak ima za cilj ispitivanje međuzavisnosti unutar većeg broja varijabli, pokušavajući da ih svede na manji broj zajedničkih faktora. Metod analize glavnih komponenti sa Oblimin rotacijom je korišćen u ovom slučaju, a izdvojeni faktori su testirani i korišćenjem Varimax rotacije glavnih osa. Za određivanje broja faktora korišćen je kriterijum Kajzerove normalizacije i Katelovog skater dijagrama. Postupak je ponovljen za sva tri instrumenta (Skala uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju; Skala samoeфикаsnosti nastavnika – kratka forma i skala Lista praksi nastavnika).

Naredni korak analize je bila provjera pouzdanosti svake od dimenzija izdvojene faktorskom analizom. Kao kriterijum korišćena je Kronbahova alpha, odnosno ukoliko dati faktor posjeduje vrijednost Kronbahove alphe veću od 0.7 smatran je pouzdanim. Za faktore koji su prošli ovaj kriterijum sprovedena je korelaciona analiza. Pirsonov koeficijent korelacije; mjera jačine linearnog odnosa između dvije variajable korišćen je kako bi odlučili koji faktori ulaze u hijerarhijsku klaster analizu.

Na kraju kako bi se utvrdilo postoje li grupe nastavnika sa sličnim (istim) uvjerenjima o nastavi i učenju, koji ispoljavaju sličan (isti) niz svakodnevnih praksi u učionici korišćena je hijerarhijska klaster analiza (Ward metod). Ova analiza omogućava grupisanje objekata u klastere (grupe) na način koji omogućava da su pripadnici u okviru istog klastera sličniji u odnosu jedni na druge, nego objekti koji su dodjeljeni drugom klasteru (grupi). Diskriminativna analiza i MANOVA su primjenjeni kako bi ispitali na kojim od utvrđenih bazičnih dimenzija se nastavnici

različitih klastera (grupa) najviše razlikuju. Hi kvadrat test je korišćen kako bi utvrdili razlike u pogledu pripadanja određenom profilu nastavnika, s obzirom na tip škole (gimanzija i srednja stručna škola) i predmet koji nastavnik predaje (srpski jezik i književnost ili matematika).

Kvalitativna analiza

U kvalitativnom dijelu istraživanja prikupljena su dva skupa kvalitativnih podataka; snimci sa časova i snimci intervjuja sa nastavnicima. Nakon što su svi video snimci prikupljeni prošli su kroz fazu „editovanja“. U te svrhe korišćen je program Adobe Premiere Pro. Editovanje je podrazumijevalo da se dva snimka kamere, koja se odnose na isti čas, povežu u jedan. Isto je učinjeno i sa audio zapisom video materijala. Sledeći korak je bilo vizuelno pozicioniranje dva snimka u okviru istog ekrana, što je omogućilo simultano praćenje materijala koji su snimile dvije kamere (slika 3).

Slika 3. Prikaz dva snimka u okviru istog ekrana



Analiza video materijala može biti znatno komplikovanija u poređenju sa prikupljanjem video materijala (Lindwall, 2008). Kako Goldman i Mekdermot navode usljed teškoća utkanih u sam proces analize, video zapis može “ohrabriti” pojavu laičkih pretpostavki i

predrasuda (Goldman & McDermott, 2007, str. 121); ali kako autori dalje navode problem ne treba tražiti u tehnologiji, već u sposobnosti da se u svakodnevnom prepozna značajno. Beker ovo ilustruje anegdotski; navodeći da svaki put kada bi razgovarao sa istraživačima koji su proveli sate posmatrajući interakciju unutar učionice proces “dobijanja nečega što ide izvan onoga što svi znaju” bio je veoma sličan odlasku kod zubara i vađenju zuba (Becker, 1971, str.10).

U okviru ove studije prikupili smo 52 sata video snimaka. Kako bi stekli uvid u ono što je na časovima snimljeno, prilikom prvog pregleda materijala napravljen je dnevnik dešavanja (Jordan & Henderson, 1995; Suchman & Trigg, 1991). Iako su ovi inicijalni pregledi bili značajni na početku analize, kako je ona odmicala, transkripti koji su u procesu istraživanja sačinjeni preuzeli su primat. Na taj način imali smo ne samo pregled zabilježenog materijala, već i detaljan zapis aktivnosti u učionici, verbalnih i neverbalnih činova i sl. Iako se može reći da nijedan transkript nikada u potpunosti nije kompletan i završen (Erickson, 2006, str.178), prilikom transkripcije rukovodili smo se svrhom studije i osnovnim parametrima mehanike izrade transkripata u skladu sa metodološkom tradicijom konverzacione analize.

Konverzaciona analiza primjenjuje tradicionalnu metodologiju etnografije, izučavajući svakodnevne aktivnosti ljudi, socijalnu interakciju onakvu kakva ona zaista i jeste „*in situ*“ u njenom uobičajenom okruženju, posmatrajući rutinu, svakodnevnicu i aktivnosti na način na koji se one i odvijaju (Psathas, 1995, str. 1-2). Konverzaciona analiza (Sacks et al., 1974) ima za cilj analizu konverzacione unutar stvarnog konteksta u kome se ona odvija, kako bi identifikovala sekvencione obrasce diskursa u kome učesnici učestvuju i produkuju. Ovaj pristup pokušava da uhvati perspektivu učesnika, kako bi istražio strukturu ekspresije unutar konverzacione (npr. pokreti i riječi); ali i strukturu značenja koja se proizvode unutar date interakcije (npr. tema razgovora ili interakcije, organizacija razgovora, tok razmjene, konotacija). Samim tim konverzaciona analiza je razvila ideju analize jezika u interakciji kao socijalne organizacione koja se zasniva na određenim formalnim principima. Na taj način analizirajući obrasce razmjene unutar razgovora koji teče, ne zaobilazi se kontekst razmjene, koji sam po sebi predstavlja relevantan parametar procesa. Tako se analiza odvija imajući u vidu cjelokupnu razmjenu (od početka do kraja), ali i njenu mehaniku (eng. *turn by turn*).

Konverzaciona analiza podrazumijeva da se podaci analiziraju u nekoliko faza: snimanje interakcije u njenom prirodnom okruženju (video studija u našem slučaju), transkripcija traka i analiza selektovanih epizoda. Treba napomenuti da je ovo ipak veza spiralne prirode i da se faze tokom analize često prepliću.

Cilj transkripcije je da zabilježi sve što je rečeno, ali i način i tok kako je to rađeno. U tom smislu transkripcija predstavlja pokušaj da se iz datog snimka izvuče što je moguće više zvuka i načina razmjene između učesnika, te da se to prenese na papir (Heritage i Atkinson, 1984). S obzirom da su transkripti podaci istraživača format transkripcije u velikoj mjeri utječe na interpretativni proces podataka kojim istraživač raspolaže. Cilj svakog transkripta je da omogući i izrazi odnos između verbalnih i neverbalnih aspekata komunikacije što je tačnije moguće.

U radu je korišćen sistem transkripcije koji je razvila Džefersonova (Jefferson, 2004), koji pokušava da uhvati razgovor na način na koji ga čuju i sami učesnici. Ovaj sistem transkripcije je vertikalni po svojoj organizaciji, u smislu da ono što učesnici izgovaraju na papiru, vidi se jedno ispod drugog (gornji učesnik je onaj koji prvi nešto kaže, zatim slijedi ono što izgovara naredni učesnik interakcije ili ono što dolazi kasnije). Sistem uključuje niz simbola, kojima se reprezentuje ono što se odvija unutar interakcije. Svi transkripti prikazani unutar ovog rada biće štampani u formatu „Courier New“, s obzirom da je to standardni font u upotrebi. Kako bi se omogućila anonimnost učesnika interakcije, sva imena će biti izmjenjena. U tabeli 3 su sadržani simboli koji su korišćeni u transkripciji u okviru ovog rada, a koji će poslužiti kao ilustracija procesa i pojava koje ćemo diskutovati u sekciji rezultati.

Tabela 3. Simboli transkripcije prema sistemu Džefersonove (Jefferson, 2004)

[]	preklapanje – simbol označava preklapanje između dva učesnika u toku interakcije; lijeva zagrada označava početak preklapanja, a desna njegov kraj; bez obzira da li se dvije rečenice simultano završavaju ili jedan učesnik nastavlja da govori, a drugi prestaje)
	Ivana: molim te [pridrži ovo] Jelena: [daj da ti pomognem]
=	nadovezivanje – simbol označava da nije došlo do prekida između kraja prethodnog dijela razgovora i narednog segmenta
	Marko: kako si= Nikola: =nikako

hm	hezitacione pauze
(2.0)	Milica: mislim da-hm on to nije mogao da uradi sam pauza – broj u zagrade označava vrijeme pauze u govoru izražen u sekundama
(.)	Ivana: znaš ja mislim (3.0) znaš da to nije moguće mikro pauza – označava pauzu manju od 0.2 sekunde
↓ ili .	Marko: hm (.) a šta sa njim? intonacija na kraju segmenta opada
?	Jovan: mi ne možemo da razgovaramo↓ upitna intonacija na kraju segmenta
! ili ↑	Jovan: možemo li da razgovaramo? povišena intonacija
,	Ana: dolazi ovamo smjesta↑ nema promjene u intonaciji
-	Nikola: kada se napiše jednačina, onda ide sledeći korak nagli završetak riječi ili rečenice – simbol označava da je rečenica ili započeta riječ naglo završena
:	Aleksandar: zato što, zato što-razbolim se onda produžen zvuk – simbol označava produžavanje zvuka u odnosu na onaj koji mu je prethodio; što je veći broj znakova zvuk je produženiji
–	Marina: ma ne::: mogu ja to: (.) mr:zi me naglašavanje – simbol označava da je određeno slovo, grupa slova unutar riječi ili čitava riječ naglašena
((abc))	Ana: <u>hoću</u> ovu ovdje dupla zagrada – označava komentare koje je dodao istraživač ili osoba koja je transkribovala datu sekvencu, elementi se dodaju kako bi se pojasnila situacija
()	Ivana: kupi mi ovo ((pokazuje na igračku ispred sebe)) prazna zagrada – označava segment koji nije bilo moguće transkribovati
	Marija: mislim da () znaš nije realno

(abc)	tekst unutar zgrade – označava da istraživač ili osoba koja je transkribovala sekvencu nije sigurna šta je rečeno Marija: mislim da (nije moguće) znaš nije realno
°abc°	tihi govor - simbol označava da je govor unutar znakova tiši u odnosu na ono što prethodi ili slijedi nakon date sekvence Marija: °pokušajte da budete malo tiši°
>abc<	brži govor Ana: molim te ne diraj to! >ne ne ne ne< pusti!
<abc>	sporiji govor Ana: <molim te> ne diraj to!
“abc“	upravi govor – simbol označava navođenje riječi drugog govornika Marko: i onda je nikola rekao “gdje si do sad”?
ABC	visok ton – simbol označava da je govor označen velikim slovima glasniji u odnosu na ono što prethodi ili slijedi nakon date sekvence Ana: HOĆEŠ LI više?
abc	označava segment od posebnog interesa za istraživača

Intervjui sa nastavnicima su zabilježeni diktafonom i potom transkribovani. U ovom slučaju nije korišćen metod konverzacione analize, ali su riječi nastavnika tokom intervjuja detaljno zabilježene i u pisanoj formi.

Analiza podataka sprovedena je imajući u vidu generalne smjernice za analizu podataka istraživanja mješovitog tipa (Creswell, 2008), ali i one direktno vezane za prirodu prikupljenih podataka. Kada je riječ o video analizi slijedili smo smjernice Derijeve i saradnika (Derry et al., 2010), Lindvala (Lindwall, 2008) i Zunglera i saradnika (Zuengler et al., 1998). Inicijalni korak analize video snimaka i zapisa sa intervjuja predstavljao je sveobuhvatan pregled prikupljenog materijala, kako bi se stekao opći utisak i pregled o svemu što je u okviru studije prikupljeno. Može se reći da je ovaj korak otpočeo već prilikom pripreme (editovanja video materijala) i transkripcije zabilježenih časova i razgovora sa nastavnicima. Ovo možemo smatrati i induktivnim korakom u analizi.

Sledeći korak analize bilo je kodiranje prikupljenog materijala. U tom smislu kodiranje možemo posmatrati kao proces redukcije i elaboracije datih opservacija u

tematske kategorije. Kada je riječ o snimljenim časovima, čas je posmatran kao cjelina, koja počinje sa ulaskom nastavnika u učionicu, a završava sa njegovom/njenom objavom da je čas završen. U isto vrijeme svi snimljeni časovi su posmatrani i kao niz manjih jedinica: početak časa, uvođenje nove teme, obnavljanje. Neke od tema (jedinica) su bile specifične s obzirom na predmet koji nastavnik predaje; na matematici provježbavanje zadataka, a na časovima srpskog jezika i književnosti segmenti diskusije tokom interpretacije literarnih dijela. Ovi aspekti se bili utkani u opservacioni protokol, razvijen za potrebe studije (opisan u sekciji instrumenti). Tako je svaki čas analiziran sa aspekta: (a) slijeda aktivnosti u toku časa, (b) organizacije interakcije na času, (c) implementacije i sadržaja časa i (d) atmosfere (kulture) časa. Kada je riječ o implementaciji i sadržaju časa, te aspektu atmosfere (kulture) časa, dodatni procjenjivači su uključeni u proces. Časove srpskog jezika i književnosti je posmatrao istraživač/psiholog koji se bavi oblašću obrazovanja i nastavnik srpskog jezika i književnosti, a časove matematike nastavnik matematike i ponovo psiholog/istraživač koji se bavi oblašću obrazovanja. Svi procjenjivači su prošli kroz obuku za procjenu na osnovu protokola. Ona je rađena tako što bi istraživač prethodno objasnio procjenjivačima šta je fokus procjene i na koji način se rangiraju pojedini segmenti časa. Nakon toga bi procjenjivač i istraživač zajednički kodirali čas, nakon čega bi se ponovo prošli pojedini segmenti procjene. Nakon toga dva procjenjivača zadužena za procjenu njima dodjeljenih časova bi zasebno kodirali predviđene časove.

Saglasnost između procjenjivača, tj. mjera u kojoj različiti procjenjivači na isti način rangiraju objekat procjene (Tinsley & Weiss, 2000), izračunavana je na osnovu procenta saglasnosti i Kohenove kape. Procenat saglasnosti između posmatrača bila je 87% za procjenjene časove srpskog jezika i književnosti, dok je Kohenova kapa iznosila 0.804 ($p=0.000$) nakon prvog kruga procjenjivanja. Za časove matematike procenat saglasnosti između posmatrača bio je nešto niži 83%, dok je Kohenova kapa iznosila 0.764 ($p=0.000$). U drugom krugu procjenjivanja fokus je bio na onim aspektima procjene u vezi sa kojima između dva procjenjivača nije postojala saglasnost u prvoj rundi.

Kada je riječ o intervjuima sa nastavnicima određene teme su ugrađene u sam protokol intervjua (npr. početak časa; uvođenje nove teme), dok su neke proizašle iz odgovora samih nastavnika (npr. potreba za motivacijom učenika, kako se tretira greška

na času). Ista procedura kodiranja je ponovljena za sve snimljene časove, kao i za sve intervjue koji su obavljani sa nastavnicima. Na taj način je definisana jedinstvena lista tema i podtema, koja je omogućila integraciju kvantitativnih i kvalitativnih rezultata i nalaza. Nalazi proizašli iz kvalitativnog dijela studije biće prikazani u kombinaciji sa nalazima proizašlim iz kvantitativnog dijela studije.

Etička pitanja u vezi sa načinom prikupljanja podataka (video studija)

Istraživanja u psihologiji po prirodi tematike kojom se bave i subjektima istraživanja (najčešće ljudi) moraju da ispune i neke etičke zahtjeve. Najčešće su to zahtjevi u vezi sa tim da nijedna procedura u toku istraživanja ne smije subjektima da nanese fizičku ili psihičku povrijeđ; da istraživač mora da dobije saglasnost subjekata za participaciju u istraživanju; da subjekti u svakom trenutku istraživanja imaju pravo da napuste isto; da svi učesnici u istraživanju budu informisani o ciljevima i svrsi istraživanja, da podaci o učesnicima istraživanja ostanu tajna i da na kraju sam istraživač izvjesti o rezultatima istraživanja na način koji je u skladu sa istraživačkom etikom (npr. ne izostavlja rezultate koji nisu u skladu sa teorijskim pretpostavkama) (Žiropađa, 2009).

U ovoj studiji vodilo se računa o svim gore navedenim aspektima, a naročito onim u vezi sa zaštitom podataka učesnika istraživanja, te načinu na koji će se podaci iz video studije kasnije u naučne svrhe distribuirati. Ovom pitanju Derijeva i saradnici (Derry et al., 2010) posvećuju posebnu pažnju navodeći da sa sve većim brojem istraživača u domenu obrazovanja koji prikupljaju i posjeduju velike istraživačke video baze, koje je moguće podijeliti naknadno i sa drugim istraživačima (npr. u svrhu prezentacije rezultata ili novih analiza starog video materijala) ovo pitanje nikako ne smije da se prenebjegne.

S obzirom na činjenicu da smo prilikom započinjanja samog procesa istraživanja naišli na veoma mali broj istraživanja u našem okruženju koja su uključivala i video studiju, prvenstveno smo se rukovodili etičkim principima drugih naučnih zajednica i literaturom.

Sledeći koraci su preduzeti prilikom regrutovanja nastavnika za uzorak istraživanja. Nakon zakazivanja sastanka sa direktorom škole uz prateću dokumentaciju (Prilog 6) i dobijanja odobrenja ulaska u školu, slijedio je razgovor sa stručnom

službom. U nekim školama psihološko-pedagoška služba je direktno zatim stupala u kontakt sa nastavnicima i obavještavala istraživača o broju nastavnika koji su bili spremni da učestvuju u istraživanju, dok je u drugim školama psihološko-pedagoška služba posredovala u zakazivanju sastanka sa aktivom matematike odnosno srpkog jezika i književnosti u toj školi. Na sastanku smo obično prolazili sledeće korake. Nastavnici bi se upoznali sa svrhom istraživanja i istraživačem. Zatim bi im se iznjeo plan istraživanja; te na koji način je potrebno da nastavnici u istom učestvuju. Bilo je značajno objasniti nastavnicima da ukoliko pristanu na učešće obavezuju se na učešće u svim fazama istraživanja (što uključuje i snimanje časa), ali da im u tom trenutku ne možemo reći tko će od učesnika biti sniman. Isto tako bilo je značajno da znaju da u svakom trenutku mogu da povuku svoje učešće. Razmatrano je na koji način će se koristiti prikupljeni materijal, a sa cjelokupnim uzorkom nastavnika dogovoreno je da ukoliko budu izabrani i za naredne korake istraživanja (video studija), po završetku istraživanja, svaki nastavnik će dobiti primjerak, kopiju snimaka sopstvenih časova.

Identitet nastavnika je dodatno bio zaštićen sistemom duplih šifri (detaljnije objašnjenje se može pronaći u sekciji o prikupljanju podataka). U Prilogu 7 dat je primjer kako se istraživanje vodilo u okviru redovnih školskih aktivnosti.

REZULTATI I INTERPRETACIJA

Cilj ovog istraživanja je da ispita povezanost između uvjerenja (koncepcija) nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice; tj. da istraži u kojoj su mjeri svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja. Da bismo istražili ovaj problem studija je osmišljena korišćenjem istraživačkog nacrta mješovitog tipa; sekvencijalno-eksplanatorne kategorije.

U ovom poglavlju predstaviti ćemo rezultate do kojih smo došli. Imajući u vidu istraživačka pitanja kojima smo se vodili tokom samog procesa istraživanja, rezultate ćemo prikazati kao odgovore na ta ista pitanja. To znači da rezultate nećemo prikazati kao odvojene kvantitativno-kvalitativne segmente, već će prikaz nalaza biti u funkciji istraživačkih pitanja opisanih u metodološkom dijelu ovog teksta. Poglavlje ćemo završiti prikazom nalaza specifičnih za kontekst nastave matematike, odnosno srpskog jezika i književnosti.

Uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju

Za potrebe ovog istraživanja kreirana su i adaptirana tri instrumenta (skale procjene), za koje smo pretpostavljali da na valjan način mapiraju uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju, te da su ujedno i dobar reprezent svakodnevne prakse nastavnika. Isto tako pošli smo od pretpostavke da stavke unutar skala procjene nisu međusobno nezavisne već da u njihovoj osnovi leži manji broj bazičnih dimenzija oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. Izdvajanje bazičnih dimenzija dalje upućuje na to da su pojedine skale indikatori istih, te da ukoliko nastavnici na nekoj od skala postignu veći skor, data dimenzija je u većoj mjeri prisutna u uvjerenju samog

nastavnika. Imajući u vidu instrumente korišćene u istraživanju izdvojene su sledeće bazične dimenzije oko kojih je moguće organizovati uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. (Deskriptivna statistika stavki za sve tri skale data je u prilogu 8).

Na Skali uvjerenja nastavnika, faktorskom analizom izdvojeno je četiri faktora, koji objašnjavaju 36% ukupne varijanse. Dimenzija „moderni skup uvjerenja“ okuplja stavke u vezi sa uvjerenjem „*da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času*“, te da „*dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času*“. Dimenzija „tradicionalni skup uvjerenja“ okuplja uvjerenja kao što su: „*glavni zadatak nastavnika je da prenese znanje učenicima*“ ili „*učenje uglavnom podrazumjeva da učenici upiju što je više moguće informacija*“. Izdvojene dimenzije su međusobno nezavisne, što znači da ukoliko je nastavnik postigao visok skor na nekoj od njih, nije nužno postigao visok skor i na drugoj dimenziji. Dvije druge ekstrahovane dimenzije označene kao „*sposobnosti učenika*“ i „*aktivnosti nastavnika*“ su u manjoj mjeri interpretativne. Imajući u vidu dimenzije koje su izdvojene i u okviru pilot studije, njihove metrijske karakteristike i značenje stavki grupisanih u okviru dimenzija, u narednim koracima istraživanja zadržane su dimenzije „moderni skup uvjerenja“ i „tradicionalni skup uvjerenja“. Detaljan prikaz stavki sadržanih unutar faktora prikazan je u prilogu 9.

Tabela 4. Karakteristike izdvojenih faktora na skali uvjerenja nastavnika

	Svojevna vrijednost	Objašnjena varijansa (%)	Kumulativna varijansa (%)	Kronbahova alfa (α)	Broj stavki unutar faktora
Moderni set uvjerenja	7.233	13.394	13.394	0.860	18**
Tradicionalni set uvjerenja	6.439	11.294	25.318	0.820	12
Sposobnosti učenika	3.434	6.360	31.678	0.779	11
Aktivnosti nastavnika	2.627	4.866	36.544	0.717	6

**uzete su u obzir samo stavke čija zasićenost faktorom prelazi 0.4

Na instrumentu Skala samoefikasnosti nastavnika izdvojena su dva faktora, objašnjavajući 52% od ukupne varijanse. Prvi faktor okuplja oko sebe stavke u vezi sa percepcijom samoefikasnosti u vezi sa motivisanjem i ohrabivanjem učenika kao što su „*umijem da učinim da učenici povjeruju da mogu biti uspješni u školi*“, „*umijem da*

osmislim raznovrsna pitanja iz gradiva za svoje učenike“ ili „uspješan/-na sam u tome da pomognem učenicima da vrijednuju učenje“. Druga izdvojena dimenzija, percepcija samoefikasnosti u vezi sa disciplinom na času okuplja stavke poput „umijem da učinim da se učenici drže pravila ponašanja oko kojih smo se dogovorili na času“ ili „ne umijem (uvijek) da umirim učenika koji ometa čas“. Obe dimenzije imaju zadovoljavajuću pouzdanost. Detaljan prikaz stavki sadržanih unutar faktora prikazan je u prilogu 9.

Tabela 5. Karakteristike izdvojenih faktora na skali samoefikasnosti nastavnika

	Svojtvena vrijednost	Objašnjena varijansa (%)	Kumulativna varijansa (%)	Kronbahova alfa (α)	Broj stavki unutar faktora
Percepcija samoefikasnosti u vezi sa motivisanjem i ohrabrivanjem učenika	4.539	37.822	37.822	0.836	6
Percepcija samoefikasnosti u vezi sa disciplinom na času	1.746	14.553	52.375	0.747	6

Na kraju, tri dimenzije su izdvojene na skali Lista praksi nastavnika; objašnjavajući 41% varijanse. Sve tri dimenzije imale su zadovoljavajuću pouzdanost. Prva dimenzija, prakse nastavnika usmjerene na participaciju učenika, uključuju aktivnosti i oblike rada na času kao što su *rad na projektima, rad u grupi ili esejsko izražavanje o nekoj temi ili problemu*. Drugi skup izdvojenih praksi, u vezi sa strukturiranjem aktivnosti na času, uključuju aktivnosti poput *provjeravanje sveski učenika, da učenici pamte korake određenih procedura ili da nastavnik daje zadatke učenicima u skladu sa njihovim sposobnostima*.

Tabela 6. Karakteristike izdvojenih faktora na skali lista praksi nastavnika

	Svojtvena vrijednost	Objašnjena varijansa (%)	Kumulativna varijansa (%)	Kronbahova alfa (α)	Broj stavki unutar faktora
Prakse nastavnika usmjerene na participaciju učenika	5.764	23.055	23.055	0.812	7
Prakse nastavnika u vezi sa strukturiranjem aktivnosti na času	2.573	10.290	33.346	0.748	9
Prakse nastavnika u vezi sa kreiranjem atmosfere na času	2.071	8.285	41.631	0.743	7

Posljednja izdvojena grupa praksi, u vezi sa kreiranjem atmosfere na času, okuplja stavke kao što su „*omogućiti učenicima da postavljaju pitanja i dati odgovore na njih*“, „*povezivati gradivo sa temama koje interesuju učenike*“ i „*posebnu pažnju posvetiti tome da se učenici nauče kako da 'razmišljaju' svojim glavama*“. Detaljan prikaz stavki sadržanih unutar faktora prikazan je u prilogu 9.

Izdvojeni tipovi nastavnika

Faktorska analiza pokazala je da je moguće izdvojiti latentne dimenzije oko kojih se organizuju uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju. Korelaciona analiza pokazala je da postoji značajna korelacija među svim izdvojenim dimenzijama. Postupkom hijerarhijske klaster analize (Ward metod) izdvojili smo različite tipove nastavnika s obzirom na njihova uvjerenja o nastavi i učenju i na osnovu prakse u učionici. Opravdano je izdvojiti četiri grupe nastavnika koji se razlikuju spram uverenja o nastavi i učenju, doživljaju samoefikasnosti i demonstriranim praksama (grafik 1 prikazuje različite tipove nastavnika). Na osnovu diskriminativne analize izdvojene su dvije statistički značajne diskriminativne funkcije koje doprinose razlikovanju ovih grupa. Matrica strukture tih funkcija pokazuje da je prva zasićena stavkama koje ukazuju na učestaliju primjenu praksi usmjerenih na participaciju učenika i kreiranje atmosfere, te moderan skup uvjerenja o nastavi ($\chi^2=189,029$, $df=21$, $p=0,000$). Drugu diskriminativnu funkciju čine prije svega stavke koje ukazuju na korišćenje strukturirajućih praksi u učionici i visoku samopouzdanost u pogledu kontrole discipline na času ($\chi^2=63,708$, $df=12$, $p=0,000$)²⁵. Na osnovu ovih funkcija tačno je klasifikovano 81% ispitanika.

Prva grupa nastavnika „laissez-faire“ grupa, ne smatra se uspješnom u pogledu discipline u svojoj učionici. Također izvještavaju da veoma rijetko u praksi koriste aktivnosti usmjerene na strukturiranje časa i aktivnosti u vezi sa atmosferom na času. Kada je riječ o uvjerenjima ove grupe nastavnika o nastavi i učenju, možemo reći da su ona eklektična, odnosno da ne postoji obrazac tipičnih uvjerenja koji bi pripadao u većoj mjeri modernom ili tradicionalnom skupu uvjerenja. Na osnovu opservacije časova i upoređivanjem protokola nastavnika iz ove grupe može se reći da posmatrane časove

²⁵ Razlike između utvrđenih profila nastavnika ispitivane su i na osnovu analize MANOVA i homogenih subtestova Duncan-a i Scheffe-a.

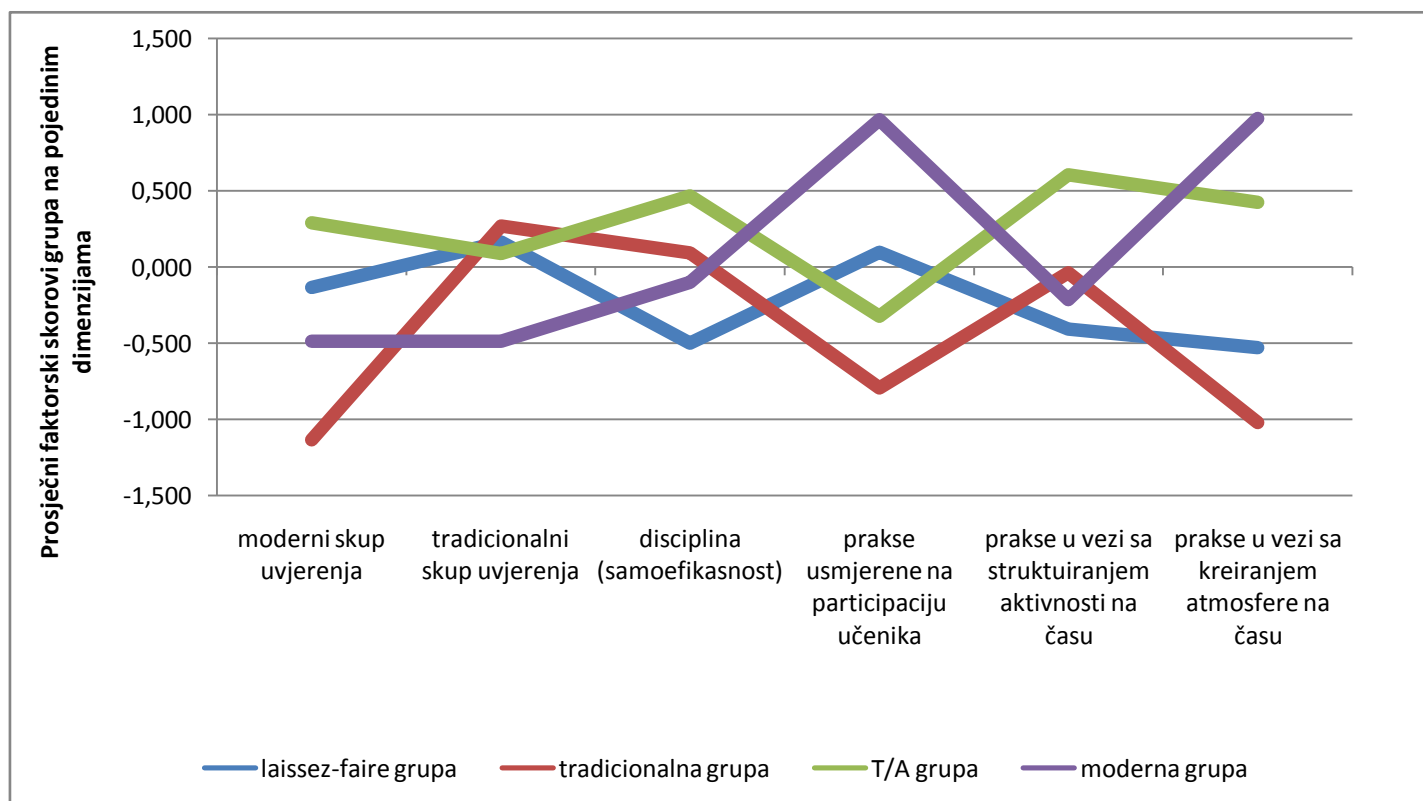
odlikuje nekorespondentnost između inicijalne ideje nastavnika i realizacije te ideje. Usljed toga ni sami učenici ne mogu u potpunosti da isprate tok dešavanja na času. Odaje se utisak da je nastavnik veoma detaljno isplanirao lekciju, da ima ideju i želju da podstakne učenike na učešće, ali se komunikacija ipak svodi na to da je nastavnik osoba koja dominira. Tokom prezentacije sadržaja na času, funkcija diskutovanih primjera nije sasvim jasna i nema diferencijacije između bitnog i nebitnog. U tom smislu iako nastavnik pokušava da širi temu o kojoj se razgovara na času, aktivnost se ne realizuje u potpunosti. Pitanja koja nastavnik postavlja, iako imaju tendenciju da podstaknu prethodna znanja i naglase više misaone procese, završavaju očekivanim odgovorom koji često sam nastavnik pruža. Također odgovori su ili repetativnog karaktera ili upravo ono što je nastavnik želio da se kaže. Rijetke su prilike kada nastavnik podstiče učenike da zaista obrazlože svoj odgovor i možda time dovedu do kreiranja novih značenja i interpretacija na času. Pored toga dvoje od troje nastavnika čiji su časovi posmatrani imaju evidentnih problema u uspostavljanju radne atmosfere na času i discipline koja omogućava neometano odvijanje zamišljenih aktivnosti. U takvim trenucima dinamika časa biva potpuno razbijena i neophodno je vrijeme kako bi se učenici vratili radu (ili za početak barem neki od njih).

Grupa „tradicionalni nastavnici koji stavljaju naglasak na atmosferu“ (u daljem tekstu T/A nastavnici) daje sasvim novu sliku. Iako i za ovu grupu nastavnika možemo reći da su njihova uvjerenja o nastavi i učenju eklektična, u odnosu na ostale izdvojene grupe nastavnika ova grupa smatra da je najkompetentnija u odnosu na ostale kada je riječ o disciplini u učionici. Skor T/A grupe je najviši u odnosu na sve ostale grupe nastavnika. Također ova grupa izvještava o često upotrebi praksi koje imaju za cilj da strukturiraju aktivnosti u toku časa, kao i onih sa fokusom na atmosferu. Na osnovu opservacije časova i upoređivanjem protokola nastavnika iz ove grupe može se reći da nastavnici koji pripadaju ovom tipu prvenstveno uspostavljaju disciplinu na času, a pravila ponašanja se poštuju. Nastavnik je taj koji strukturira aktivnosti unutar časa. Većina učenika sluša nastavnika, prati ga, a pojedini aktivno učestvuju. To su učenici koji ujedno i dominiraju na času. Ipak, učenici koji se ne uključuju u aktivnosti ne ometaju čas. Nastavnici se učenicima većim dijelom obraćaju sa uvažavanjem i evidentan je trud da se uspostavi odnos sa njima i kreira pozitivna atmosfera. Nažalost u pojedinim situacijama nastavnik koristi ironiju ili „prozivanje“ kako bi postigao cilj. U

ostalim slučajevima preovladava humor. Ukupno gledajući nastavnik pokazuje izvjesnu fleksibilnost u radu sa učenicima. Na primjer, razgovor se, o temi koja je u fokusu časa širi, ali se ostaje u domenu formalne discipline. Ima pitanja koja podstiču prethodna znanja učenika, ali veoma često nastavnik ne sačeka da učenici daju odgovor ili im se pak ne pruži prilika za dodatno vrijeme. Iako postoji tendencija da aktivnosti kroz koje se na času prolazi, vode učenike dalje ka povezivanju pojmova, nastavnik je i dalje primarno taj koji znanje „isporučuje“.

Grafik 1. Profili nastavnika s obzirom na njihova uvjerenja o nastavi i učenju, samoefikasnost i dominantne prakse rada.

Napomena: dimenzija percepcija samoefikasnosti u vezi sa motivisanjem i ohrabrivanjem učenika nije prikazana jer ne postoje značajne razlike u prosječnim skorovima između različitih grupa nastavnika.



„Tradicionalna“ grupa nastavnika u odnosu na ostale grupe postiže najniži skor u pogledu praksi usmjerenih na participaciju učenika na času, kao i onih usmjerenih na atmosferu. Također u odnosu na ostale grupe nastavnika ova grupa postiže viši skor na dimenziji tradicionalni skup uvjerenja o nastavi i učenju. Na osnovu opservacije časova

i upoređivanjem protokola nastavnika iz ove grupe može se reći da tradicionalna grupa nastavnika pokazuje nefleksibilnost u radu sa učenicima. Nastavnik je taj koji uči učenike, a ne netko tko uči zajedno sa njima. Nastavnik je taj koji povezuje pojmove, primjeri na koje se poziva jesu adekvatni, ali ne izlazi se izvan okvira primjene discipline. Također na snimljenim časovima nema mnogo prilike za širenje razgovora o temi na osnovu pitanja učenika. Nastavnik je taj koji ih postavlja, očekujući pretpostavljeni tačan odgovor na isto. Pitanja imaju tendenciju da budu repetativnog karaktera, a u dijalogu sa učenicima malo je podsticaja ne bi li učenici samostalno došli do odgovora i zaključaka. Tokom časa nastavnik je taj koji dominira u razgovoru, dok učenici prate instrukcije. Malo je prilika tokom kojih učenici objašnjavaju svoje odgovore, reflektujući sopstvena razmišljanja o predviđenim konceptima. Također nastavnici imaju tendenciju da tokom časa prate određeni tempo rada, čime se ne ostavlja dovoljno vremena da učenici promisle o odgovorima ili da im se pruži dodatno vrijeme za rad ukoliko im je ono potrebno. Na časovima preovladava radna atmosfera, ali se rad učenika svodi na prepisivanje sa table.

Na kraju, grupa nastavnika, koju smo označili kao „modernu grupu“ daje suprotan profil u odnosu na prethodnu, tradicionalnu grupu. Ova grupa nastavnika postiže najviše skorove na dimenziji moderan skup uvjerenja o nastavi i učenju. Isto tako izvještavaju o veoma često upotrebi praksi usmjerenih na participaciju učenika i kreiranje atmosfere na času, češću u odnosu na ostale grupe nastavnika. Na osnovu opservacije časova i upoređivanjem protokola nastavnika iz ove grupe može se reći da nastavnici koji pripadaju modernom tipu prvenstveno pokazuju fleksibilnost u radu, omogućavajući i podstičući učešće učenika na času. Nastavnici dopuštaju pitanja učenika, šireći razgovor o temi onoliko koliko je potrebno. Primjeri i analogije su u funkciji teme koja se obrađuje na času, ali se nastavnik ne ograničava samo na formalnu disciplinu vezujući gradivo za svakodnevni kontekst. Tokom časa nastavnik ohrabruje učenike na aktivnu participaciju, prikazujući sebe kao nekoga tko uči zajedno sa učenicima. Ni pitanja koja dolaze od nastavnika ni ona koja dolaze od učenika nisu repetativnog karaktera (što naravno ne znači da se ona ponekad ne javljaju). Nastavnik podstiče učenike da samostalno pronađu odgovore, čime im se pruža mogućnost da urade nešto više od pukog praćenja instrukcija nastavnika. Tokom interakcije nastavnik-učenik, nastavnik ne dominira razgovorom, a odgovori ili rješenja učenika reflektuju

njihova razmišljanja o konceptima koji se obrađuju na času. Učenicima se ostavlja i daje neophodno vrijeme za rad na postavljenim zadacima, a od učenika se ne očekuje jedan unaprijed određen odgovor. Također, greška se tretira kao dio procesa učenja. Postoji tendencija uvažavanja različitih potreba učenika, a posebni doprinosi se prepoznaju i vrijeduju na času.

Distribucija nastavnika gimnazija i srednjih škola s obzirom na tipove (klaster) nastavnika

Imajući u vidu razlike u organizaciji i tipu programa škola (misli se prvenstveno na razliku između gimnazija i srednjih stručnih škola) pretpostavka od koje smo krenuli glasila je da će postojati razlike u distribuciji nastavnika u svakoj od izdvojenih grupa (klastera) prema vrsti škole u kojoj nastavnik radi.

Analize su pokazale da ne postoji statistički značajna povezanost u pogledu utvrđenih tipova nastavnika i vrste škole u kojoj je nastavnik zaposlen (gimnazija ili srednja stručna škola) ($\lambda=0.125$ $\chi^2=3.864$, $df=3$, $p>0.01$). I nastavnici gimnazija i nastavnici srednjih stručnih škola podjednako su zastupljeni u svakom od četiri profila. U Tabeli 7 prikazani su rezultati. Može se vidjeti da nema značajnih razlika u visini standardizovanih reziduala između pojedinih tipova nastavnika s obzirom na tip škole u kojoj je nastavnik zaposlen. Pozitivna vrijednost reziduala kazuje da se u ćeliji tabele nalazi više slučajeva nego što bi ih bilo da su varijable izražene u kolonama i redovima nezavisno jedna od druge. Standardizovani reziduali sa vrijednošću preko 1.9 upućuju na statistički značajnu devijaciju od one predviđene distribucijom. Ovakav tip razlika nije utvrđen između nastavnika.

Tabela 7. Distribucija nastavničkih profila prema tipu škole u kojoj je nastavnik zaposlen

Tip škole	Laissez-faire grupa	Tradicionalna grupa	T/A grupa	Moderna grupa
	% nastavnika (St. rezidual)	% nastavnika (St. rezidual)	% nastavnika (St. rezidual)	% nastavnika (St. rezidual)
<i>gimnazija</i>	20.5% (-0.5)	30.8% (1.0)	20.5% (-0.8)	28.2% (0.3)
<i>srednja stručna škola</i>	28.2% (0.5)	15.4% (-1.0)	33.3% (0.8)	23.1% (-0.3)
<i>ukupno</i>	24.4%	23.1%	26.9%	25.6%

Distribucija nastavnika matematike i srpskog jezika i književnosti u srednjim školama, s obzirom na tipove (klasterne) nastavnika

Pretpostavili smo da će, s obzirom na razlike u materiji predmeta između jezika i književnosti i matematike, distribucija nastavnika u svakoj od izdvojenih grupa (klastera) biti različita; tj. u određenim grupama (klasterima) naći će se veći broj nastavnika matematike, odnosno nastavnika jezika. Rezultati ukazuju da postoji statistički značajna povezanost između utvrđenih tipova nastavnika i predmeta koji nastavnik predaje ($\lambda=0.426$, $\chi^2=40.951$, $df=3$, $p<0.01$).

Tabela 8. Distribucija nastavničkih profila prema predmetu koji nastavnik predaje

Školski predmet	Laissez-faire grupa	Tradicionalna grupa	T/A grupa	Moderna grupa
	% nastavnika (St. Rezidual)	% nastavnika (St. Rezidual)	% nastavnika (St. Rezidual)	% nastavnika (St. Rezidual)
<i>Srpski jezik i književnost</i>	35.1% (1.3)	2.7% (-2.8)	10.8% (-1.9)	51.4% (3.1)
<i>Matematika</i>	14.6% (-1.3)	41.5% (2.5)	41.5% (1.8)	2.4% (-2.9)
<i>ukupno</i>	24.4%	23.1%	26.9%	25.6%

Nastavnici matematike i nastavnici srpskog jezika i književnosti zastupljeni su u svakom od četiri profila, ali sa značajno različitim učešćem. Standardizovani reziduali (Tabela 8) naglašavaju ovu razliku. Pozitivna vrijednost reziduala ukazuje da se u ćeliji tabele nalazi više slučajeva nego što bi bilo da su varijable izražene u kolonama i redovima nezavisne jedna od druge. Standardizovani reziduali sa vrijednošću preko 1.9 upućuju na statistički značajnu devijaciju od one predviđene distribucijom. Drugim riječima, za određene predmete broj nastavnika koji predaje dati predmet je značajno više (ili značajno manje) zastupljen u okviru datog profila nastavnika. Tako se nastavnici srpskog jezika i književnosti češće nalaze u grupama koje smo označili kao „moderna“ i „laissez-faire“ grupa; dok su nastavnici matematike u većoj mjeri zastupljeni u grupama koje smo označili kao „tradicionalna“ i „tradicionalna sa fokusom na atmosferu“. Drugačije rečeno, broj nastavnika matematike u „modernoj

grupi“ značajno je manji, baš kao i nastavnika srpskog jezika i književnosti u „tradicionalnoj“ grupi i „tradicionalnoj sa fokusom na atmosferu“.

Šta možemo zaključiti iz dosadašnjih rezultata?

U istraživanju smo identifikovali četiri različita tipa nastavnika. Unutar pojedinih profila bilo je više nastavnika srpskog jezika i književnosti, a unutar drugih više nastavnika matematike. Prva interpretacija od koje smo pošli kako bismo objasnili razlike između ova dva školska predmeta bila je da nastava jezika i književnosti pruža više „prostora“ za razvijanje ličnih značenja i razumjevanja, naročito kada je predmet izučavanja sama književnost. Samim tim nameće se kao „logično“ rješenje da nastavnici književnosti streme modernom skupu uvjerenja o nastavi i učenju. Ipak među nastavnicima srpskog jezika i književnosti našli su se i oni koji pripadaju tradicionalnom tipu (ili tradicionalnom tipu sa fokusom na atmosferu). S druge strane, ako je matematika egzaktna nauka zasnovana na skupu pravila, kako objasniti postojanje nastavnika matematike koji smatraju da je proces učenja nešto što se odvija u zajedničkom prostoru između nastavnika i učenika. Putokaz za dalje razmišljanje i analizu dali su nam sami nastavnici.

Naime, tokom intervjua, koji su bili praćeni video sekvencama koje su prethodno snimljene, nastavnici su imali prilike da izraze svoja mišljenja u vezi sa različitim aspektima nastavnog procesa. Zanimljivo je da su svi nastavnici srpskog jezika i književnosti izrazili uvjerenje da je najvažnije za njih da učenici razviju nova značenja, koja su lično izgradili u procesu tumačenja nekog književnog djela.

nastavnik srpskog jezika i književnosti (gimnazija)

„prosto insistiram na mišljenju učenika o pročitanoj delu i ukoliko je ono nezavisnije to bolje, pa čak i ako nije tačno, mada upitno je šta nije tačno, dozvoljavam im prilično veliku slobodu u tumačenju književnih dela ne ograničavam ih...“

nastavnik srpskog jezika i književnosti (gimnazija)

to mi je najvažnije [kreiranje novih značenja], kad bih to mogla da ostvarim na svakom času bila bi jako srećna, da osetim da sam nešto napravila, ne u smislu ja sam bitna nego da se u njima nešto pomerilo, da sam im otvorila neku novu perspektivu, moj stav je da se život sastoji iz neprestanog saznavanja novih stvari i da toliko toga ima da čovek ne sme da se prepusti ... ja sam tu da im dam smernicu, a oni su tu i da postavljaju jedni drugima pitanja i razrađuju, i motive i sve ostalo, jer oni to na ovom nivou i mogu..“

S druge strane, nastavnici matematike izrazili su uvjerenje da je najvažnije na času matematike vježbati, vježbati i vježbati, te da na taj način dobijaju povratnu informaciju o angažovanju učenika .

nastavnik matematike (gimnazija)

„da oni [učenici] rade, to je u principu poželjno ...morate da ih [učenike] jurite da izađu na tablu jer je to vama povratna informacija koliko se ko snalazi i pri tom to je jako dobro, kad oni izlaze na tablu jer ja onda primetim greške koje oni prave...”

nastavnik matematike (srednja stručna škola)

„volim kad vidim, kad nađem recimo rad ili rešenje zadatka, a koje nije moje, znači nije onako kako sam ja radila, malo je drugačije, to mi se sviđa i onda obavezno kažem ... to znači da su se maksimalno anagažovali”

Kako je ovo moguće? Ako nastavnici sa različitim registrovanim koncepcijama streme istim stvarima unutar pojedinih predmeta postavilo se pitanje da li će se konkretne akcije koje ih vode tom cilju razlikovati? Da li će u postizanju ovih ciljeva, usljed uvjerenja koja posjeduju, nastavnici kreirati različite mogućnosti za učenje svojim učenicima?

Na primjer, na časovima srpskog jezika i književnosti moguće je kreirati bogatu scenu za interpretaciju, konstrukciju i kreiranje novih značenja. U isto vrijeme, ta scena može biti i veoma siromašna, u zavisnosti od aktivnosti koje nastavnik na času preduzima. Ukoliko se neka pjesma čita isključivo u skladu sa zvaničnom književnom kritikom, ukoliko se lik u drami opisuje kroz ono što piše u udžbenicima, ideje učenika i idiosinkratična značenja koja se mogu pridavati nekom liku, događaju ili ideji neće ugledati svjetlost dana.

Pretpostavka od koje polazimo je da se učenje odvija unutar učionice. Ipak, način na koji svaki nastavnik strukturira uslove okruženja za učenje varira. Stoga zajedničko razumjevanje između nastavnika i njegovih učenika o onome što se uči, bez obzira na strukturu školskog predmeta, jedan je od ključnih činilaca da do učenja uopće i dođe. Nije sporno da postoje značajne razlike između predmeta matematike i srpskog jezika i književnosti. Ako ništa drugo, njihovo tematsko određenje je veoma različito. Ipak, nakon pregleda rezultata koje smo upravo izložili jedno od pitanja koje se nametnulo jeste kako objasniti varijacije između različitih tipova nastavnika koji su izdvojeni, kao i varijacije unutar pojedinih tipova s obzirom na predmet koji predaju u

školi. Šta je to što je specifično za praksu svakog od ovih tipova nastavnika i u kojoj mjeri se uvjerenja nastavnika reflektuju u njihovim svakodnevnim aktivnostima? Kako različiti tipovi nastavnika postižu zajedničko razumjevanje sa svojim učenicima o onome što je cilj učenja?

U tom kontekstu jezik koji se koristi u učionici svakako igra značajnu ulogu u procesu učenja (Marton et al., 2004). Osim govornog jezika *per se*, termini, primjeri i analogije koje nastavnik koristi, priče koje se pričaju unutar učionice, postavljena pitanja kao i način na koji se postavljaju, važni su isto onoliko koliko i značenja koja učenici svim ovim primjerima, terminima, pričama i analogijama pridaju. Sve su to elementi scenografije učionice u kojoj se učenje odvija kroz (re)interpretaciju, razumjevanje i konstrukciju novih značenja.

Teško je zamisliti učionicu u kojoj nastavnik ne priča. Mekhoul navodi da u okviru jednog školskog časa nastavnik priča oko 80% vremena, a da je većina ove priče monološkog tipa (McHoul, 1978). Prema Arminenu nastava koja uključuje predavački stil ili kako se u literaturi često navodi²⁶ „recitativski format“ još uvijek predstavlja jedan od najčešćih pedagoških aktivnosti unutar učionice (Arminen, 2005). U vezi sa tim Koton navodi kako je postavljanje pitanja na času druga po frekventnosti aktivnost koju nastavnik u učionici primjenjuje (Cotton, 1989), dok van Lir ističe kako ona zauzima barem trećinu vremena jednog školskog časa (van Lier, 1998). Kada se pitanje postavi, osnovna pretpostavka je da osoba koja ga je postavila na njega ne zna odgovor. On ili ona traže informaciju koja im je neophodna. Ipak, kada je riječ o učionici, istraživanja ukazuju na to da upravo kada se pitanje postavi interakcija između nastavnika i učenika je najčešće kratkog trajanja, a inicira je sam nastavnik (Mehan, 1979). Nastavnik postavlja pitanje, učenik odgovori, a nastavnik onda odgovor evaluira (tzv. IRE sekvenca²⁷). U najvećem broju situacija odgovor na postavljeno pitanje nastavniku je već poznat (Cotton, 1989)²⁸, dok efekti postavljanja pitanja na času od učionice do

²⁶Naš jezik nema odgovarajuć prijevod za neke od termina koji se koriste kako bi se opisali različiti principi nastave. Originalna sintagma koju Arminen koristi glasi „teaching via extended multi-unit turns“, a u literaturi se još susreću „lecturing“ i „recitation format“. Ipak, ova prva sintagma je teško prevodljiva na naš jezik, a opisnim prijevodom bi se izgubilo nešto od originalnog značenja (primjedba autora).

²⁷Akronim **IRE** predstavlja prva slova tri riječi u engleskom jeziku **I**nitiates (inicira), **R**esponse(odgovori) i **E**valuates(evaluira).

²⁸Brualdi navodi da nastavnici u prosjeku postave između 300 i 400 pitanja dnevno (Brualdi, 1998), a da je najveći broj ovih pitanja usmjeren na podsticanje nižih kognitivnih funkcija: 60% otpada na prisjećanje činjenica, a 20% je proceduralnog tipa (Wilensky, 1991).

učionice značajno variraju (Hattie, 2009). Ipak, treba imati na umu da čak i onda kada je nastavnik realno taj koji u učionici posjeduje najviše informacija i znanja o temi koja je u fokusu časa, to ne mora nužno biti loša stvar. Arminen ovo objašnjava činjenicom da baš onda kada nastavnik postavi pitanje na času, a učenik da odgovor, treći, evaluativni korak nastavnika, od situacije do situacije može značajno da se razlikuje (Arminen, 2005). Nastavnik može da potvrdi odgovor učenika kroz njegovo prihvatanje, ponavljanje ili pozitivnu evaluaciju. Isto tako nastavnik može da preformuliše odgovor, ponovi ga na drugačiji način kako bi provjerio da li je shvatio značenje ili da ga odbaci kao netačan. Ali umjesto evaluacije može se inicirati i nova aktivnost zasnovana upravo na prethodnom odgovoru učenika. U stvari fleksibilnost nastavnika unutar IRE može predstavljati značajno oruđe interakcije u učionici, a ova fleksibilnost jednim dijelom proizilazi iz koncepcije koju nastavnik posjeduje o nastavi i učenju.

Hejs i Matuzov (Hayes & Matusov, 2005) navode kako čak i onda kada nastavnici eksplicitno imaju za cilj da promovišu dijalog i razgovor na času, oni to najčešće rade „provjeravajući instituciono definisano gradivo, a ne kroz ono što predstavlja realno interesovanje“ učenika (str. 340). Analizirajući obrasce komunikacije na času, prvestveno putem govora Somer i saradnici (Sohmer et al., 2009) fokusiraju se na specifične „govorne poteze“²⁹ (eng. talk moves) koje produkuje nastavnik. Autori navode kako je svaki govorni čin vezan za kontekst u kome se odvija, pozicioniranost učesnika konverzacije i skup ideja koje se razvijaju i produkuju u tom procesu. Njihove analize ukazuju da nastavnik koji na efektivan način koristi govor kako bi promovisao učenje u svojoj učionici je zapravo onaj nastavnik koji je sposoban da uspostavi ono što autori nazivaju „akademski produktivnim razgovorom“ na času. To znači da nastavnik zna kako da preformuliše odgovor učenika, traži od učenika da iskažu svojim riječima mišljenje drugih, podstiče ih na dalju participaciju, daje učenicima potrebno vrijeme (eng. wait time) ili ih suočava sa kontra-primjerima. Na taj način ideje učenika se kreiraju i iskazuju javno spram situacije u kojoj nastavnik nudi gotovo znanje i jedno tačno rješenje. Autori dalje navode kako specifični oblici razgovora (diskusija, predavački stil „recitovanje“ ili diskusija sa vršnjakom iz klupe) svojom strukturom doprinose podjeli uloga između učesnika unutar ovih različitih oblika interakcije. U isto

²⁹ Govorni potez obuhvata (1) reakciju na ono što se upravo dogodilo; (2) dodavanje tekućem razgovoru i (3) anticipiranje onoga što dolazi (Sohmer et al., str 107).

vrijeme oni motivišu na određene govorne poteze, koji povratno kreiraju različit okvir socijalne interakcije unutar koje se nešto dešava. Dok na primjer predavački stil ili „recitovanje“ pretpostavlja da je nastavnik taj koji ima kontrolu nad konverzacijom, diskusija zahtijeva nešto sasvim drugo. Prvi oblik omogućava da je nastavnik taj koji postavlja pitanja i evaluira odgovore, dok su učenici oni koji treba da obezbede tačan odgovor (IRE sekvenca). Unutar diskusije nastavnik vodi učenike dok oni raspravljaju o određenom problemu. Postavljena pitanja mogu imati više od jednog tačnog odgovora, a uloga nastavnika je da prvenstveno pomogne učenicima da izoštre i objasne svoje stanovište. Na taj način učenicima se pruža mogućnost da slušaju jedni druge i da grade sopstvene ideje i na idejama drugih.

Kada je riječ o provježbavanju zadataka i „vremenu provedenom radeći zadatak“ (eng. time on task) obično se smatra da je „ponavljanje majka znanja“, tako da možda i ne treba da nas čudi odgovor nastavnika matematike. Ipak zanimljive su interpretacije šta znači provježbavanje i vrijeme provedeno na zadatku. Istraživanje Jera na ovo i ukazuje (Yair, 2000). Naime u okviru istraživanja na ovu temu autor je učenicima iz 33 različita odjeljenja podelio ručne satove (865 učenika). Satovi su programirani tako da emituju signal osam puta dnevno tokom perioda od jedne nedjelje. Kada sat zapišti učenici su imali zadatak da zabilježe šta su u tom trenutku radili, kavog su bili raspoloženja i o čemu su razmišljali. Unutar istraživanja dobijen je zapis od 28 193 dnevna iskustva. Rezultati su ukazali da polovina prosječnog časa otpada na uključenost u zadatak i gradivo na času. Nije bilo razlike između dječaka i djevojčica, a uključenost se smanjivala sa uzrastom. Uključenost je bila veća na matematici nego časovima jezika i društvenih nauka. Također, uključenost je bila najmanja u trenucima kada nastavnik predaje ili kada se od učenika traži da gledaju neki video snimak (npr. na TV). Najviši nivo uključenosti dešavao se onda kada su učenici radili u grupi ili u laboratorijama. Što je izazov za učenike bio viši, postavljajući pred njih zahtijev da uključe sopstvena znanja i vještine, učenici su imali viši doživljaj uključenosti. Slično tome Berliner navodi kako 40% vremena provedenog na času predstavlja vrijeme kada učenik zaista jeste uključen u smislenu aktivnost. Van Gog i saradnici navode da je osnovna odrednica uključenosti u zadatak promišljenost, odnosno ukoliko je aktivnost u koju je učenik uključen promišljena onda će i sama uključenost u zadatak biti relevantnija za učenika (Van Gog et al., 2005). U tom smislu autori govore o

deliberativnoj praksi koja po njima povećava mogućnosti učenika da unaprijede sopstvene vještine, a ne o vježbanju kao repetativnoj i dosadnoj aktivnosti, koja uključuje minimalni feedback, ne obezbeđujući varijabilnost konteksta koji doprinosi transferu naučenog i dubljem konceptualnom razumijevanju.

Na narednim stranama pokušaćemo da opišemo časove matematike i srpskog jezika spram aspekta interakcije i tipičnih aktivnosti koji se na časovima dešavaju. Koristićemo podatke prikupljene tokom video studije, opservacije časova i intervju sa nastavnicima. Pojedini aspekti nastave biće zajednički i za časove jezika i književnosti i matematiku. Ipak, imajući u vidu odgovore nastavnika matematike, da najviše vremena posvećuju aktivnosti provježbavanja zadataka, odnosno nastavnika srpskog jezika i književnosti da su diskusija i značenja koja se grade unutar iste najznačajniji aspekti nastave jezika, ovim dvema aktivnostima ćemo posvetiti najviše pažnje. Naravno, nalaze ćemo komentarisati imajući u vidu izdvojene tipove nastavnika u istraživanju. Jedina instrukcija koju su nastavnici imali prilikom snimamja bila je da održe čas kao što su inicijalno i planirali, što uključuje i planiranu nastavnu jedinicu za dane kada se snimanje u školi odvijalo.

Nastava srpskog jezika i književnosti

Nastavnici srpskog jezika i književnosti u većoj mjeri su bili zastupljeni unutar „moderne“ i „laissez-faire“ grupe, što znači da su po dva tipična predstavnika nastavnika izabrana unutar ovih grupa i po jedan iz „tradicionalne“ i „T/A“ grupe. Ukupno je zabilježeno dvanaest časova srpskog jezika i književnosti (po dva časa svakog od izabranih predstavnika).

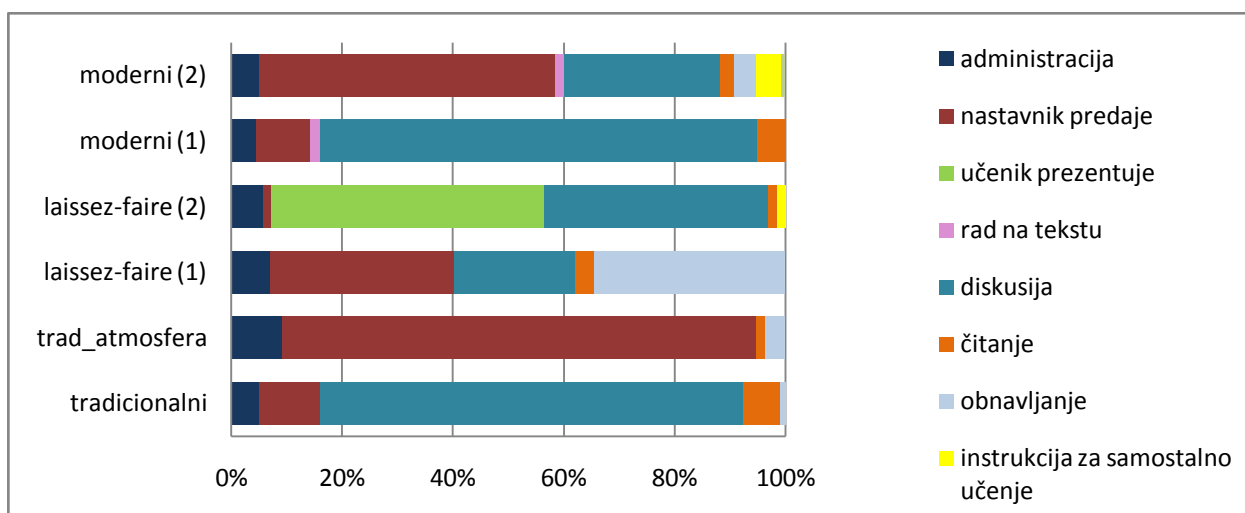
Na časovima nastavnika koji pripada T/A grupi obrađivane su teme iz oblasti istorije srpskog jezika, dok su na časovima nastavnika preostalih grupa obrađivane teme iz književnosti. Cjelokupan spisak nastavnih jedinica na zabilježenim časovima nalazi se u prilogu 10.

Slika 4. Spacijalna organizacija na časovima srpskog jezika i književnosti



Analize su ukazale na veću varijaciju u aktivnostima nastavnika srpskog jezika i književnosti. Na svim zabilježenim časovima prisutne su administrativne aktivnosti, predavanje nastavnika i iščitavanje teksta na času; dok u pet od šest slučajeva diskusija na času zauzima značajan vremenski dio samog časa (grafik 2). Jedino je u slučaju T/A nastavnika ova aktivnost značajno manje prisutna, što se može objasniti činjenicom da se nastavnik na zabilježenim časovima bavio istorijom i razvojem srpskog jezika, za razliku od ostalih nastavnika koji su se bavili analizom literarnih djela. Također, u slučaju nastavnika koji pripadaju „modernoj“ grupi, izvjesno vrijeme u toku časa posvećeno je samostalnom radu učenika na tekstu. Podaci u okviru grafika 2 predstavljaju prosječno vrijeme koje svaki nastavnik provodi u pojedinim vrstama aktivnosti tokom dva časa.

Grafik 2. Aktivnosti na časovima srpskog jezika i književnosti



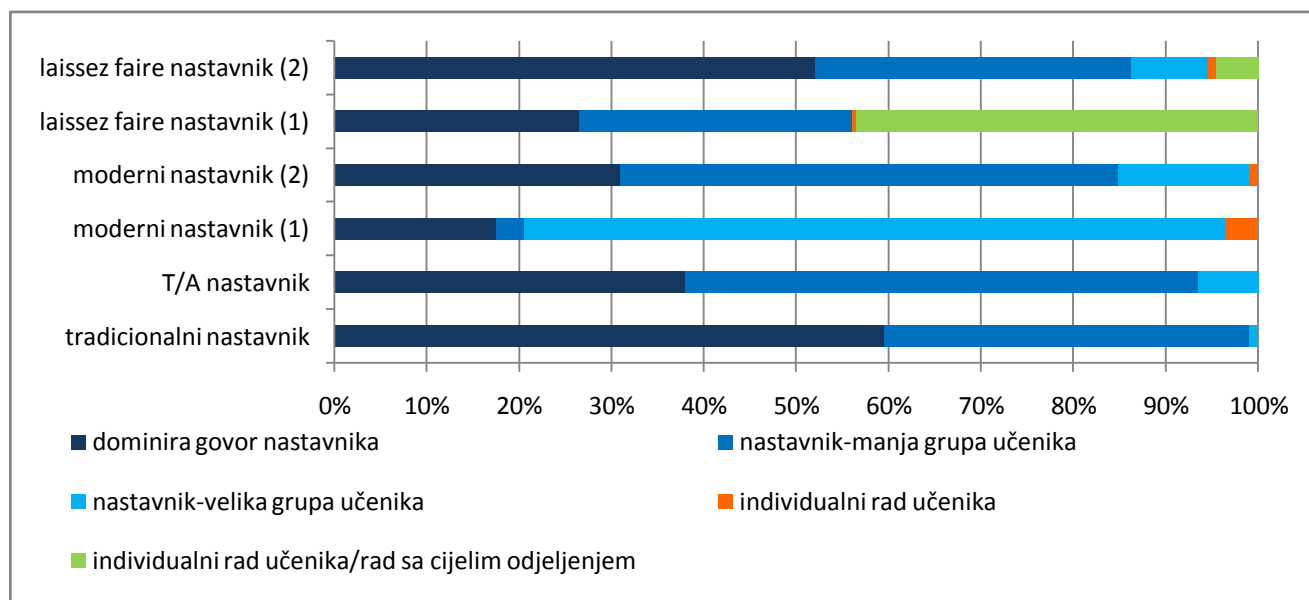
NAPOMENA: Aktivnosti prezentovane na grafiku ne oslikavaju sljed aktivnosti na času, već udjeo vremena koje u prosijeku svaki od nastavnika posveti datoj aktivnosti tokom dva snimljena časa. Brojevi u zagradama označavaju broj nastavnika unutar klastera čiji su časovi zabilježeni; jedan nastavnik tradicionalne grupe, jedan T/A grupe, dva nastavnika za modernu i dva nastavnika za laissez-faire grupu.

Tokom razgovora sa nastavnicima (video stimulirajući intervju) svi snimljeni nastavnici su izjavili da administrativne dužnosti kao što su prozivanje ili upisivanje nastavne jedinice u dnevnik rada jesu aktivnosti koje smještaju na sam početak časa. Segment predavanja ili uvođenja nekog novog koncepta obično slijedi nakon administrativnih dužnosti. Kada je riječ o nastavnicima koji pripadaju modernom tipu, na početku časa nastavnik može da obavi jedan dio administrativnih dužnosti, zada učenicima zadatak, a dok se oni pripremaju (čitaju zadati tekst, razmišljaju o odgovoru na zadati problem) nastavnik završava administrativne aktivnosti. Također rad na tekstu je aktivnost koja je zabilježena samo na časovima nastavnika koji pripadaju ovom profilu (na grafiku 2 označeni kao moderni 1 i moderni 2). Prezentacije učenika (power point prezentacija tokom koje učenik izlaže) zabilježena je kao aktivnost samo kod jednog od nastavnika iz laissez-faire grupe, dok je kod drugog nastavnika iz iste grupe nešto više vremena utrošeno na utvrđivanje. Oba nastavnika navode da su ovo aktivnosti koje redovno praktikuju.

Iako na prvi pogled izgleda da nema jasnih razlika u aktivnostima nastavnika koji predaju srpski jezik i književnost, a pripadaju različitim grupama koje su izdvojene u istraživanju; one se ipak ogledaju u načinu organizacije same interakcije u okviru

časa na navedenim aktivnostima, to jest tko dominira istom i u kojoj mjeri učenici imaju prostora da razviju sopstvene interpretacije i značenja.

Grafik 3. Organizacija interakcije na časovima srpskog jezika i književnosti



NAPOMENA: Na grafiku je predstavljen prosječan udjeo vremena tokom koga je prisutan određeni oblik interakcije za dva snimljena časa.

Sekvence tokom kojih dominira govor nastavnika u skladu sa onim što Arminen naziva recitacijski format (eng. teaching via extended multi-unit turns) najmanje dominira časovima nastavnika koji pripadaju „modernoj grupi“, dok ovaj format zauzima više od polovine vremena časova kod nastavnika koji pripada „tradicionalnoj“ grupi. Ipak, treba reći da na većini snimljenih časova dominira format tokom kojih se konverzacija vodi između nastavnika i manjeg broja učenika. Situacije tokom kojih nastavnik organizuje interakciju na način da u rad uključi najveći broj učenika u odjeljenju, dešava se na časovima nastavnika koji pripadaju „modernoj“ i „laissez-faire“ grupi, s tim da se čini da je nastavnik označen kao moderni 1 posebno uspješan u tome (grafik 3). Zanimljivo je da neki od nastavnika nisu svjesni da komuniciraju sa veoma malim brojem učenika tokom časa (nastavnik koji pripada tradicionalnom profilu), pripisujući to prvenstveno tome što mnogi učenici nisu pročitali literarno djelo koje je bilo neophodno za rad na času (u ovom slučaju to je Faust). Za razliku od pomenutog nastavnika, nastavnici koji pripadaju „laissez-faire“ profilu nešto su kritičniji prema sopstvenom radu, ali ostaju

pasivni u traženju rješenja kako da unaprijede interakciju. S druge strane nastavnici koji pripadaju „modernom“ profilu idu i korak dalje razmišljajući naglas kako da promijene način interakcije u onim momentima kada im se čini da ne dopiru do svih svojih učenika.

Uprkos tome što se najveći dio interakcije učenik-nastavnik odvija između nastavnika i manjeg broja učenika dalja analiza je bila usmjerena na strukturalne aspekte diskusije koja se odvija tokom časa. Posebna pažnja posvećena je jeziku unutar učionice, vrstama pitanja koja se postavljaju i odgovorima koji se očekuju od učenika. Na kraju dio pažnje posvećen je i prostoru koji se daje učenicima za kreiranje sopstvenih značenja na času.

Akademski i svakodnevni govor

Pominjali smo ranije u tekstu da neka istraživanja ukazuju na to da nastavnik „priča“ skoro 80% vremena u toku jednog školskog časa. Polazimo od toga da količina govora nastavnika ipak varira iz časa u čas, a da su razlike naročito prisutne ako posmatramo više nastavnika. Ipak ono što ostaje kao svojevrsna konstanta jeste način na koji nastavnik produkuje taj isti govor. Konverzacija na času može se odvijati na različite načine. Može preovladavati „akademski“ ton, koji je često pretežak za učenike jer sadrži pregršt stručnih termina kojima oni jednostavno nisu ovladali. S druge strane konverzacija može teći i na „jeziku“ koji je bliži njihovom svakodnevnom govoru. Tema nastavne jedinice na času nastavnika koji pripada tradicionalnoj grupi bila je u vezi Geteovog Fausta, sa fokusom na analizu i strukturu likova i situacija. Pred epizodu koja je prikazana u odlomku 1. nastavnik i pojedini učenici diskutovali su o prirodi znanja, ali i o tome koji tipovi znanja su dostupni ljudima.

Odlomak 1 – tradicionalni nastavnik; nastavna jedinica: Faust – analiza i struktura likova i situacija

1. nastavnik (1.0) kako izaći iz okvira onoga što jeste egzistencijalno (.) onoga što saznajemo (.) jel? hm iskustveno ali istovremeno i: primenom različitih naučnih metoda (.) **kako izaći iz toga i razumeti: hm van tog mikrokosmosa makrokosmos?**

2. Nemanja °Da°
3. nastavnik dakle ta potreba čovekova da: razume ili apsolutizuje znanje (.) jeste hm (.) jedna od varijanti koju smo već sretali u književnosti (.) znate ako razmišljate o Gilgamešu i Gilgameš želi da apsolutizuje (.) recimo egzistenciju ako se sećate a pretpostavljam da se sećate jel'? taj rečni život koji: hm navodno (.) izjednačava čoveka i Boga i: da li je neko uspeo u tome?

Govor nastavnika je izrazito akademske prirode, mogli bismo čak reći da ima i „filozofski“ ton tokom čitave sekvence. Nastavnik sumira ono što je prethodno rečeno, nastavljajući sopstvenu misao u vezi sa ljudskom potrebom da se razumije suština znanja „*dakle ta potreba čovekova da: razume ili apsolutizuje znanje*“. Ipak riječnik koji nastavnik koristi izrazito je formalan i apstraktan. Nastavnik drži čas učenicima završnog razreda koji se to polugodište pripremaju za upis na fakultet. Samim tim pretpostavlja da riječnik koji on sam koristi treba da je blizak i učenicima, imajući u vidu da su oni ipak budući akademski građani ove zemlje (zapažanje nastavnika tokom intervjua). Termini i sintagme poput „egzistencijalizma“ i „mikrokosmosa spram makrokosmosa“ trebalo bi da su u svakodnevnom vokabularu i samih učenika.

Slična razmjena odvija se i na časovima „laissez-faire“ i „T/A“ nastavnika. U slučaju prvog nastavnika, nakon što je dat uvod u život i rad pjesnika, uključujući i ono što predstavlja najznačajnije karakteristike moderne sprske poezije, nastavnik traži od učenika da utvrde o kom tipu pjesme se radi (odlomak 2).

Odlomak 2 – laissez-faire nastavnik; nastavna jedinica: književnost Đure Jakšića, pjesma Oraz

1. nastavnik E dobro ((žamor, nastavnik gleda u čitanku)) (2.0)
recite mi kakva je ovo pesma? (.) da li je (.) da li je ovom pesmom pesnik, molim vas da saslušate pitanje, pa onda da odgovarate
2. Žarko ajde
3. nastavnik dakle da li je ovom, da li je prosto pesnik hmm gledao pticu, pa mu je došlo da nam je opiše, pa je ovo zapravo jedna **deskriptivna liriska pesma**?
4. učenici >ne ne<
5. Marija to je simbolika

6. Žarko upoređuje simbolički
7. nastavnik aha dobro znači u pesmi je osetna simbolika, jel tako?
(.) ovo je zapravo jedna **alegorično simbolična pesma** (.)
jel tako? i spada, takva pesma spada (.) ako sadrži u
sebi neku ideju

Dok se obraća učenicima nastavnik koristi termine poput „*deskriptivna lirska pesma*“ ili „*alegorično simbolična poema*“. Ipak, ostatak govora upućenog i razmjenjenog sa učenicima ostaje u skladu sa svakodnevnim riječnikom samih učenika. Iako nismo prikazali primjer sa časova nastavnika koji pripada T/A grupi prethodna ilustracija je primjenjiva i na taj slučaj. Na kraju, kada je riječ o nastavnicima koji pripadaju modernoj grupi (odlomak 3), svakodnevni riječnik koji koriste učenici prisutan je i u načinu govora nastavnika. U odlomku 3 nastavnik sumira prethodno rečeno na času. U ovom konkretnom slučaju riječ je o razmjeni u vezi sa tim u kojoj mjeri bi pjesmu *Svetkovina* trebalo posmatrati kao autobiografsku ili pak kao kritku društva onog vremena.

Odlomak 3 – moderni nastavnik; nastavna jedinica: poezija Sime Pandurovića, pjesma Svetkovina

1. nastavnik ajde da čujemo (.) šta šta njemu (.) šta proizilazi iz toga ako nije tako autobiografska? ((pokazuje znake navoda za autobiografska))
2. Vuk hm (.) pa možda hm možda je on tek ovaj koji stoji sa druge strane koji se divi ljudima koji su drugačiji (.) žali što on nije takav (.) i možda je to: neki
3. nastavnik i mi svi se fokusiramo na to (.) mi se fokusiramo na ono što je drugačije (.) time smo se (.) hteli mi to ili ne svrstali u one sa druge strane ((žamor)) rekli smo negde nekad u nekom trenutku u toku časa da ovo je:ste (.) ustvari priča u društvu u kome živimo: (.) to jest u kome je Pandurović živio (.) slika sveta kakvu je on imao ((učenik podigao ruku)) kaži

Razmjena između nastavnika i učenika ima karakteristike simetrične razmjene, spram asimetrije koja je često prisutna u komunikaciji nastavnik-učenik. Govor nastavnika je sličan govoru koje koristi učenik (Vuk), čime nije umanjen značaj koncepata o kojima se raspravlja „*šta proizilazi iz toga ako nije tako autobiografska?*“.

Ukoliko posmatramo razmjenu koja se odvija na času tradicionalnog tipa nastavnika, nju odlikuje monološko izlaganje, što nije slučaj kod ostalih tipova

nastavnika. Također u svim slučajevima postoji izvjestan šablon u načinu na koji se govor nastavnika produkuje. On je razbijen u kraće jedinice kako bi korespondirao sa razumjevanjem nastavnika o sposobnostima učenika da isti i razumiju, tj. prime datu informaciju ili pak markiraju osnovne termine i njihova značenja (“...i mi svi se fokusiramo na to (.) mi se fokusiramo na ono što je drugačije (.) time smo se (.) hteli mi to ili ne...”). Ipak, gramatička konstrukcija rečenice nastavnika koji pripada tradicionalnom tipu daleko je kompleksnija (npr. odlomak 1 - “kako izaći iz okvira onoga što jeste egzistencijalno (.) onoga što saznavamo (.) jel? hm iskustveno ali istovremeno i: primenom različitih naučnih metoda”). Ponovo, ovo nije slučaj kod preostalih izdvojenih tipova nastavnika.

Već smo pomenuli da je postavljanje pitanja na času u literaturi prepoznato kao jedna od osnovnih aktivnosti nastavnika. Kada nastavnik postavi pitanje od učenika se očekuje da na isto i odgovori. Nakon toga nastavnici mogu da evaluiraju odgovor učenika ili da postave novo pitanje. Ostaje nejasno – ako je način govora nastavnika otuđen od načina govora učenika (a pri tome on služi i za postavljanje pitanja) da li je odgovor nešto što se očekuje? Kada je pitanje zaista pitanje? Ukoliko se na času koristi akademski jezik, daleko kompleksniji od onoga koji koriste učenici; ukoliko je on u formi monologa, ima li mjesta za uspostavljanje dijaloga unutar zidova te iste učionice? Ako tokom komunikacije sa učenicima dominira monolog nastavnika, nameće se i sledeće pitanje – na koji način se kreira prostor kojim se omogućava da i glas učenika bude nešto što se čuje, sa istom učestalošću ili značajem kao i ono što kaže nastavnik?

Naravno da je na svakom času neophodno da izvjestan akademski nivo razgovora bude prisutan jer škola je ipak mjesto na kome se uči i na kome se akademski diskurs i usvaja. Ukoliko učenici treba da budu upoznati sa svijetom književnosti (umjetnosti ili nauke), kako bi savladali koncepte unutar neke oblasti, razmjena treba da se odvija uz upotrebu jezika domena. Ali ukoliko upotreba apstraktnih i stručnih termina onemogućava razmjenu u učionici, umjesto da je podrži, koji je pravi odnos između formata svakodnevnog i akademskog jezika? Na koji način upotreba različitih formata jezika doprinosi razvoju ličnih značenja u okviru neke pjesme, priče ili druge književne forme?

Pitanja unutar učionice

Prethodna istraživanja u vezi sa razmjenom unutar učionice ukazuju na to da instituciju škole odlikuju specifični obrasci interakcije. Razmjena između nastavnika i učenika obično je uokvirena odnosom unutar koga nastavnik postavi pitanje, učenik na isto ponudi odgovor, koji nastavnik potom evaluira (već pominjana IRE sekvenca). Ipak, treba imati na umu da treći, evaluativni korak nastavnika ne zavisi samo od odgovora učenika već i od načina na koji se pitanje postavi, a potom i onoga što je nastavnik sa datim odgovorom spreman da uradi. Odlomak 4 pokazuje jednu ovakvu situaciju tokom časa koji je održao nastavnik koji pripada tradicionalnoj grupi.

Odlomak 4 - tradicionalni nastavnik; nastavna jedinica: Faust – analiza i struktura likova i situacija

- 1.nastavnik ispunio svoj cilj recimo jel'? ((zapisuje novi segment teksta iz Fausta na tablu, neki učenici gledaju u tablu, neki prepisuju sa nje)) **to je jedan od hm ovo je jedno od polazišta koje bismo morali da imamo u vidu kada tazmišljamo o: Faustu (1.0) Faustu koji: (.) rekli ste ((pokazuje u smijeru učenika)) jeste naučnik (.) koji se bavio (.) hm pravom i medicinom (.) čak i teologiju izučavao, filozofijom jel'? (.) hm (3.0) šta su mu pružile hm te nauke ili to sazna:nje koja je sticao?**
- 2.Marija (1.0) želi da vidi van
- 3.nastavnik kako?
- 4.Marija Pa želi da: (.) vidi van sebe kako da kažem (.)kao mislio je (.) kao da sve spozna na zemlji da bi video nešto izvan nje (.) baš zbog toga što je i proučavao nauku posle približi se
- 5.Andreja °da se približi Bogu°
- 6.Marija PRIBLIŽI se da, da se približi Bogu
- 7.nastavnik °**da se približi Bogu**°
- 8.Marija SAVRŠENSTVU kao nekom
- 9.Andreja suštini (.) života (.) na zemlji
- 10.Ivan bog je suština
- 11.nastavnik suštini života na zemlji (.) **pazite dobro** (.)da se približi Bogu (.) suština života na zemlji, ti si rekao nešto jel? ((pokazuje ka učeniku))
- 12.Ivan ne: pa: mislim da (.) na Boga (.) kao suštinu
- 13.nastavnik a šta a šta je u prirodi čovekovo (.) kada je saznanje u pitanju? (.) hm Znate (.) **šta je agnosticizam?** (.)

- znate šta je agnosticizam? učili ste iz filozofije**
 ((žamor dok pokušavaju da se sjete odgovora))
14. Filip [Sumnja]
15. Nevena [Sumnja]
16. nastavnik kako?
17. Filip **agnostik sumnja**
18. nastavnik da (.) sumnja u?
19. Filip sumnja u sve=
20. nastavnik =u saznanje(.) **sopstveno saznanje** (.) ali šta je u prirodi čovekovo? (2.0) Dakle (.)ono što vam je osetno (.) što postoji u čovekovoj prirodi (.) **kad je sazna:nje u pitanju čemu teži ljudsko biće?** ((pokazuje rukom u pravcu učenice))

Četvrti odlomak započinje sumiranjem prethodnih odgovora učenika, čime se produžava faza inicijacije pitanja; što ga čini nejasnim („to je jedan od hm ovo je jedno od polazišta koje bismo morali da imamo u vidu kada tazmišljamo o: Faustu (1.0) Faustu koji: (...)”). Pitanja koja slijede kraća su i fokusiranija ili pak predstavljaju ponavljanje onoga što su učenici prethodno rekli (“da se približi Bogu”). Već u narednom obraćanju nastavnika ponavljanje se nastavlja uz dodatak „pazite dobro“ bez da se učenicima pruži objašnjenje zašto bi trebalo da pripaze i u čemu. Da li u vezi sa značenjima koja su pokušali da pruže? ostaje nejasno jer nastavnik ne pruža povratnu informaciju. Također, ne otvara se prostor za dalju diskusiju. Umjesto toga, nastavnik postavlja novo pitanje sa ciljem da provjeri znanje učenika („šta je agnosticizam? (.) znate šta je agnosticizam? učili ste iz filozofije”). U tom smislu nastavnik ponovo zauzima ulogu „primarnog poznavaoaca” (Berry, 1987, prema Tsui et al, 2004), poziciju u kojoj on prenosi znanje učenicima. Pitanje se postavlja ne da bi se otkrila nova informacija ili kreiralo značenje, već da bi se obezbedio odgovor na pitanje na koje nastavnik (jedini) zna odgovor. Nakon odgovora učenika šta je agnosticizam (“agnostik sumnja”) nastavnik pruža adekvatniju formulaciju odgovora (“u saznanje(.) sopstveno saznanje”) postavljajući odmah nakon toga još jedno pitanje (“kad je sazna:nje u pitanju čemu teži ljudsko biće?”). Iako je registrovana koncepcija o nastavi i učenju nastavnika koji pripada tradicionalnoj grupi u skladu sa pomenutim načinom rada, na ovu korespondentnost ne nailazimo tokom intervju sa ovim nastavnikom. On opisanu situaciju tumači kao mogućnost za dijalog, koju učenici ne koriste uspješno. Situacija je sasvim drugačija kada je riječ o nastavniku koji pripada modernom tipu. Sledeći

odlomak (odlomak 5) jeste primjer razmjene na temu da li je pjesma *Svetkovina* refleksivna ili ljubavna?

Odlomak 5 – moderni nastavnik; nastavna jedinica: poezija Sime Pandurovića, pjesma *Svetkovina*

- 1.nastavnik samo malo (.) ako je ovo ljubavna pesma
- 2.učenici³⁰ nije
- 3.nastavnik nije više?
- 4.Vuk ne
- 5.nastavnik nego je šta?
- 6.Goran misaona
- 7.nastavnik misaona zašto je misaona?
- 8.Vuk zato što ljubav možda nije osnova (.) iako ima motiva a nije osnovni=
- 9.nastavnik =samo da vam kažem (.) u svim književnim krtikama stoji da je ljubavna
- 10.Marko °lažu° ((*smijeh*))
- 11.Irena sve zavisi kako se gleda-
- 12.nastavnik **ajd' da se ponašamo kao da nije** (.) zašto je misaona?
- 13.Vuk pa zato što (.) ne znam ljubav prolazi kroz pesmu (.) ali ona ni:je glavna kao tema (.) zato što o dvoje u toj pesmi nije o njihovoj ljubavi (.) nego o tome zato što su oni drugačiji od svih i zato što im je tu le:po i zato što:
- 14.nastavnik **tako je i kome je ta pesma upućena?**
- 15.Vuk pa upućena je ljudima
- 16.nastavnik **tako je: bra:vo!** (.) **znači to je poenta priče ako je ljubavna pesma onda ja kažem ti si moj dragi** (.) ja sam tvoja draga i mi se volimo i super nam je i baš nam je dobro i volimo se >i tako dalje i tako dalje< (.) tema radosti i tih emocija koje su u meni=
- 17.Vuk =()
- 18.nastavnik **ali kad ja kažem mi smo sišli s uma a vi gledate s druge strane** (.) **i plaćete tamo iza one ograde** (.) **e pa onda to o nečemu višem govori** (.) **dakle moramo da obratimo pažnju ne samo na temu nego i na ono hm kome se ta pesma ustvari obraća** ((*pokazuje rukama znak pod navodom*)) (.) da:kle meni vama hm i tako dalje (.) zato vam kažem nemojte se uvek oslanjati na književne kritike: (.) možda je ovo blasfemija što mi sada radimo jer ćete svuda evidentno pročitati da je u pitanju ljubavna pesma (.) ali ona je (.) u suštini misaona ((*pokazuje na tabli*)) zato što je (.) govori i o nekim drugim stvarima

³⁰ Učenici označava da se više učenika javilo u isti glas.

Tokom ove razmjene moderni tip nastavnika ne zauzima poziciju „primarnog poznavaoća” *per se*. Pitanja koja nastavnik postavlja imaju tendenciju da budu kraća („*nego je šta?*“ ili „*misaona zašto je misaona?*“). Također ona su i otvorenog tipa („*ajd da se ponašamo kao da nije (.) zašto je misaona?*“), nakon čega učenici odgovaraju dajući svoje mišljenje (npr. Irena i Vuk). Odgovori učenika se pri tome ne tretiraju kao dobri ili loši.

Kada se govori o otvorenim pitanjima, ona se definišu kao pitanja koja nemaju jedan tačan i prihvatljiv odgovor. Umjesto toga postoji čitav dijapazon mogućih odgovora ili načina na koji on može da se prezentuje (Maker et al., 1996; Tsui et al., 2004). U prethodnom odlomku nastavnik je i dalje taj koji inicira pitanje, dok su učenici oni koji na njega daju odgovor. Ali umjesto puke evaluacije („*tako je i kome je ta pjesma upućena?*“ i „*tako je: bra:vo! (.) znači to je poenta priče ako je ljubavna pjesma onda ja kažem ti si moj dragi*“) nastavnik nastavlja sa potpitanjima kako bi učenici opisali svoje razumjevanje prirode ove pjesme. U ovom slučaju traži se i objašnjenje zašto smatraju da pjesma nije samo ljubavna već i reflektivna. Čak i onda kada se evaluacija pojavljuje na kraju, ona nije na nivou pogrešnog ili tačnog odgovora, već se završno objašnjenje gradi na osnovu odgovora i razumjevanja koje se učenici prethodno dali („*ali kad ja kažem mi smo sišli s uma a vi gledate s druge strane (.) i plaćete tamo iza one ograde (.) e pa onda to o nečemu višem govori (.) dakle moramo da obratimo pažnju ne samo na temu nego i na ono hm kome se ta pjesma ustvari obraća*“). Na taj način pitanja na času služe da bi se markirali ključni aspekti onoga što se uči – reflektivnost pjesme *Svetkovina* je sad u fokusu učenika, ali im je pri tom ostavljeno dovoljno prostora za dalje ispitivanje i diskutovanje na ovu temu. Na sličan način *laissez-faire* tip nastavnika koristi otvorena pitanja kao bi ponudio prostor za dalju diskusiju o reflektivnosti pjesme *Orao*. Ipak, ishod je drukčiji nego u prethodnom primjeru.

Odlomak 6 – *laissez-faire* nastavnik; nastavna jedinica: književnost Đure Jakšića, pjesma *Orao*

- | | |
|-------------|---|
| 1.nastavnik | refleksivne, tako je ((zapisuje na tabli, žamor)) (4.0)
e pa sad Marija pošto si ti to prva primetila (.) kako si uopšte došla do zaključka da je ovo jedna smibolična, odnosno misaona pjesma? |
| 2.Marija | pa zato što on ne govori stvarno o orlu (.) nego on hoće hm kroz pesmu |

3.nastavnik	dobro
4.Marija	kao simboliku da izrazi neki svoj prezir prema svetu
5.nastavnik	dobro (.) dobro, znači ti si primetila da je orao ovde zapravo (.) simbol nečega, jel ' tako? odnosno zamena za koga?
6.Žarko	()
7.nastavnik	u orlu si ti prepoznala samog pesnika jel tako?
8.Marija	°da°
9.nastavnik	do:bro (.) to je uglavnom tačno, može biti pesnik, mada ne mora biti <u>samo</u> pesnik
10.Žarko	može njegova žena
11.nastavnik	može da bude i svaki drugi=
12.Marija	=čovjek koji=
13.nastavnik	=čovjek koji se opredeljuje za ovakav način života
14.Marija	°da°

U odlomku 6 nastavnik počinje sa sličnom formom otvorenog pitanja upućenog Mariji („kako si uopšte došla do zaključka da je ovo jedna simbolična, odnosno misaona pesma?“), ali dalje nastavlja sa direktivnijim načinom ispitivanja. Njene intervencije se završavaju davanjem „pravog“ odgovora „čovjek koji se opredeljuje za ovakav način života“. Na taj način se od otvorenog pitanja, pitanja koje je postavljeno na način da traži novu informaciju, dolazi do pozicije u kojoj je pitanje postalo zatvoreno sa idejom jednog tačnog odgovora; što ne znači nužno da je ovo bila intencija nastavnika (što nastavnica tokom intervjua i izjavljuje da joj nije bila namjera). Ali umjesto otvaranja prostora za kreiranje novih značenja i nastavak diskusije, opet se testira znanje.

Sličan proces zabilježen je i na času nastavnika iz T/A grupe tokom obrađivanja nastavne jedinice o počecima srednjovjekovne književnosti. Za razliku od prethodnog primjera nastavnik ima intenciju da provjeri znanje učenika. Zanima ga šta oni znaju o srednjem vijeku, zanima ga da li znaju koje godine je donesen Milanski edikt i koji je njegov značaj. Ipak nastavnik kreira situaciju u kojoj izgleda da on ipak ne testira znanje učenika. Umjesto toga oblici pitanja koje on postavlja imaju otvoreniju formu „ka:kav je <srednji vek bio> šta o njemu? (.) šta o njemu zna:mo?“ ili „hm (.) o:d ka:da↑ je hri:šćanstvo (.) va:žeća re:ligija?“. Mnogo bi jednostavnije bilo (a i brže) da jednostavno postavi pitanje učenicima „Kada je usvojen Milanski edikt?“.

Odlomak 7.- T/A nastavnik, nastavna jedinica: Počeci srednjovjekovne književnosti

- 1.nastavnik istorijski gledano (.) **ka:kav je <srednji vek bio> šta o njemu? (.) šta o njemu zna:mo?** ((Stefan podiže ruku))
ima još neko↑ osim stefana ((učenik podiže ruku))
đorđe↑?
- 2.Đorđe pa to je bilo feudalno doba (.) tada ste imali feudalce
i ((pokušava da se sjeti, nastavnik gestikulira i
njegovom smijeru, dok stoji blizu njega))
- 3.nastavnik feudalce i kmetove (.) dobro (.) ta:čno (.) hm na:ravno
srednji vek donosi ukudanje robovlasništva (.) i donosi
feudalni-feudalni si:stem (.) dalje ((učenik podiže
ruku)) i:zvoli
- 4.Marko za srednji vek se još vezuju i nova otkrića otkrića (.)
tih novih puteva (.) ra:zviija se trgovina
- 5.nastavnik ta:čno

((izostavljen dio transkripta))
- 13.nastavnik **hm (.) o:d ka:da↑ je hri:šćanstvo (.) va:žeća re:ligija?**
- 14.učenik 1 °od [sedamst]o osamdesete°
- 15.učenik 2 [ne znam]
- 16.učenik 3 °trista tri:neste°
- 17.nastavnik tačno↑ (.) kaži
- 18.učenik 3 milanskim ediktom
- 19.nastavnik ta:čno (.) u pitanju je dakle mi:lanski E:dikt

Kada nastavnik postavi pitanje, svrha pitanja nije da ona jednostavno ispune 45 minuta, koliko traje jedan prosječan čas. Njihov značaj leži upravo u tome što se na osnovu postavljenih pitanja kreira prostor za učenje. U lingvističkom smislu on je sačinjen od pitanja koje nastavnik postavlja i odgovora koje daju učenici (Tsui et al, 2004). Ipak, različita pitanja koja nastavnik postavlja, kao i njihov redosljed, na različite načine usmjeravaju pažnju učenika na aspekte onoga što se uči. Kada nastavnik mijenja i prilagođava pitanja kako bi podstakao odgovore svojih učenika, značajno se mijenja i okruženje u kome se uči. Jedan od uspješnih primjera ovog tipa jeste upravo ono što radi nastavnik koji pripada modernom tipu (odlomak 5 – „*ajd' da se ponašamo kao da nije*”).

U onom trenutku kada nastavnik postavi pitanje otvorenog tipa, prostor za učenje se širi. Pitanja ovog tipa ne samo da primoravaju učenike da razmišljaju o različitim mogućnostima kada treba da sroče sopstveni odgovor, već moraju da razmisle i o tome kako da formulišu odgovor na način da on bude razumljiv i drugima, po mogućstvu ostatku odjeljenja. Kada učenik mora da formuliše odgovor koji zahtijeva da jasno iskaže ono što misli ili da opiše stanovište za koje se zalaže, bazično razumjevanje

datog koncepta je na ispitu. Ukoliko učenik to ne uspije, argumenti padaju u vodu, što ga tjera da traži nove argumente ili kreira novo mišljenje. U svakom slučaju kada je pitanje zatvoreno već na samom početku, mogućnost odgovora je svedena na jednu jedinu, a prostor za istraživanje u potpunosti je zatvoren. Objašnjavajući učenicima značenje sintagme „mračni srednji vijek“ nastavnik iz T/A grupe podvlači upravo ovu ideju (odlomak 8).

Odlomak 8 - T/A nastavnik, nastavna jedinica: počeci srednjovjekovne književnosti

- 1.nastavnik >e sad ovako< hm: ako vi (.) ka:žnja:vate sve one koje
<misle> (.)po:grešno (.) i ako ih učite hm (.) dogmatski
(.) onome <u šta vi verujete> (.) ostavljate li prostor
za slobodu izra:žavanja↑?
- 2.učenici ne::
- 3.nastavnik slobodu (.) mišljenja↑?
- 4.učenici ne::
- 5.nastavnik slobodu na:učnog kri:tičkog verovanja
- 6.učenici ne:
- 7.nastavnik °i tako dalje° (.) ne↑?

Prostor i vrijeme za odgovore učenika

Vjerojatno najčešće diskutovan format interakcije na času je recitativski ili predavački format, koji gotovo u potpunosti odgovara već pominjanom obrascu IRE sekvence. Recitativski (predavački) stil podrazumjeva da nastavnik ima kontrolu i nad smjerom i nad sadržajem razmjene koja se odvija, čime se ostavlja veoma malo (ako i imalo) prostora da učenici istraže moguće varijacije sopstvenih odgovora ili razviju nove argumente. S druge strane, diskusija omogućava da unutar iste učenici saslušaju jedni druge, izgrađuju sopstvene ideje ili ih pak grade na idejama drugih. Ukoliko posmatramo sve časove srpskog jezika i književnosti koji su snimljeni u okviru ove studije (12 časova ukupno) na većini preovladava neki oblik diskusije, dok su momenti kada nastavnik predaje, u formi predavanja koji odgovara „recitativskom“ stilu.

Diskusija, kao najrasprostranjeniji oblik razmjene, zastupljena je na časovima nastavnika koji pripadaju modernom tipu, naročito na časovima nastavnika kojeg smo označili kao moderni 1. U narednom primjeru ilustrovaćemo ne samo kako diskusija

tokom časa može da se odvija, već i način kako nastavnik dodatno može da omogućiti prostor da se glas svakog učenika čuje, bez obzira na udaljenost pojedinih asocijacija. U narednom primjeru diskusija na času se odvija već neko vrijeme u vezi sa tim da li je pjesma *Svetkovina* kritika ondašnjeg društva³¹ ili je ona u stvari po svojoj prirodi više autobiografska oslikavajući neki životni trenutak Sime Pandurovića. Nastavnik upravo sumira odgovore učenika, kada jedan od njih podiže ruku (odlomak 9).

Učenik (Ivan) pravi komparaciju između Kozaka u romanu *Tihi Don* i pjesme koju obrađuju na času. Njegova komparacija se učenicima čini veoma udaljena i ne razumiju je s obzirom da većina još nije ni pročitala roman. Ivan objašnjava kako je ideja kritike društva prisutna i u pjesmi i u epizodi iz romana koju opisuje. Ipak Ivanu je neophodno vrijeme kako bi jasno izrazio svoju ideju i to nekim učenicima počinje da smeta. Smiju se dok on pominje likove Tihog Dona (npr. komandir Lisicki).

Odlomak 9 – moderni nastavnik, nastavna jedinica: poezija Sime Pandurovića, pjesma *Svetkovina*

- | | |
|--------------|---|
| 1.Ivan | ovaj ja bi samo napravio isto (.) kao neku paralelu sa onim što ćemo sad raditi () sa tihim donom |
| 2.nastavnik | dobro |
| 3.Ivan | prva ili druga knjiga (.) ne sećam se hm |
| 4.Nina | () |
| 5.Ivan | če:kaj bre: ovaj ((smijeh u učionici)) sima pandurović znači u njihovom ludilu ima nekog sistema (.) to je ta što se ogleda kroz kritiku društva (.) e: sada isto je to bilo hm samo ne znam Gavriilo se zvao komandant pu:ka (.) samo ne znam kome je bio komandant da li Lisickom ili Petru Milehovu nisam siguran ((žamor na ovaj njegov komentar)) |
| 6.nastavnik | dobro |
| 7.Ivan | u trenutku rata |
| 8.nastavnik | njima to ništa sada ne znači, pošto vidim da (.) štedno čitaju ((izaziva smijeh nekih)) ovo smejanje |
| 9.Ivan | pa nisam ni ja= |
| 10.nastavnik | =nema veze! važno je da čitate |
| 11.Ivan | znači u drugoj (.) znači u toj neimaštini kojoj su bili izloženi ti Kozaci zato što im vlada im nije dala što su želeli i: hm povodom tog rata kojim je bio okružen (.) on počinje da peva pesme hm: nešto da kome aludira aludira da su sve oni radili za za vladu kao nešto kao ko- šta? ((obraća se Nini koja mu nešto dobacuje, ovo njegovo pitanje na kraju izaziva smijeh)) |
| 12.Nina | (o tihom donu) pa ne pričamo o |

³¹ Misli se na vremenski okvir kada je sama pjesma nastala, doba srpske moderne.

- 13.nastavnik **>ne ne ne< hoće da napravi paralelu i došao je do ideje, dobro kada neko peva pesme**
- 14.Ivan da je isto kod njega (.) kod Gavrila u tom njegovom=
- 15.nastavnik =aha
- 16.Ivan ludilu posle pada ne znam neke granate nešto ne znam tačno isto ima tog sistema jer on kroz tu pesmu bukvalno kritikuje državu kako su Kozaci bi:li (.) on naravno ko kokoši koje su neke čurke potamanile (.) ne znam ni ja (.) nije ni bitno
- 17.nastavnik dobro
- 18.Ivan isto sad ovde znači isto u: u njegovom ludilu on sam kaže da je sišao s uma što je naravno apsurdno (.) jer ludak nikada za sebe ne bi rekao da je sišao sa uma

U trenutima kada se Ivan doima nesigurnim da li da nastavi ili ne, nastavnik ga ohrabruje riječima „*njima to ništa sada ne znači, pošto vidim da (.) štedno čitaju ovo smejanje*“. Drugi učenik, Nina, direktno daje komentar. Iako njen prvi komentar nije jasan, oznaka (), Ivanov odgovor „*če:kaj bre: ovaj*“ i smijeh u učionici koji je potom uslijedio, mogu se protumačiti kao reakcija na direktan Ninin komentar. Nakon Nininog ponovnog komentara „*o tihom donu pa ne pričamo o*“, nastavnik odgovara „*ne ne ne hoće da napravi paralelu i došao je do ideje, dobro kada neko peva pesme*“ ponovo dajući Ivanu i prostor i vrijeme da kaže ono što želi.

U narednoj sekvenci (odlomak 10) sa časa nastavnika koji pripada tradicionalnoj grupi, vodi se diskusija u vezi sa prirodom čovjeka i njegovoj želji za znanjem. Nastavnik u vezi sa ovim postavlja pitanje, različito tretirajući odgovore dvoje učenika.

Odlomak 10 - tradicionalni nastavnik; nastavna jedinica: Faust – analiza i struktura likova i situacija

- 1.nastavnik =u saznanje(.) sopstveno saznanje (.) ali šta je u prirodi čovekovej? (2.0) Dakle (.)ono što vam je osetno (.) što postoji u čovekovej prirodi (.) kad je sazna:nje u pitanju čemu teži ljudsko biće? ((pokazuje rukom u pravcu učenice))
- 2.Nevena kad je saznanje u pitanju, čovek u suštini (.) u: sve sumnja, prosto teži da: dobije novi pojam (.) teži da: sazna, da shvati svet oko sebe, kako da se što bolje snađe u tom svetu i: u Faustu su upravo sve naopako izučavali to su (definicije) i filozofija dva različita sveta ali on je na dva različita puta išao i: i dolazio do istog cilja (.) on je koristio toliko nauka i te nauke su mu u suštini pomogle da on spozna svet oko sebe (.) da u suštini prodre u ljudsku srž
- 3.nastavnik dakle aha ((učenica podiže ruku)) izvoli
- 4.Ana **ne ja mislim da je faust hteo da sazna svet van ovog**

- 5.nastavnik **(2.0) ali šta podrazumevaš (.) pod svetom koji je van ovog sveta?**
- 6.Ana pa pa svet koji se ne vidi=
- 7.nastavnik =suštinu bića sveta jel?
- 8.Ana °pa recimo°
- 9.nastavnik ali hm hm (.) to je jako teško razumeti (.) dakle šta to (.) drži na okupu kosmos (.) recimo jel'?

Nakon što je nastavnik postavio pitanje Nevena je prvi učenik koji preuzima tok diskusije. Ona elaborira svoje stanovište, kroz poduži odgovor. Dok objašnjava svoje stanovište nastavnik je ne prekida. Ana je sledeći učenik koji se javlja za riječ, ali tokom njenog obrazlaganja situacija poprima drugačiji tok. Ana daje odgovor koji nije u skladu sa onim što je Nevena upravo rekla „*ne ja mislim da je faust hteo da sazna svet van ovog*“, a nastavnik odmah nakon toga postavlja potpitanje „*ali šta podrazumevaš (.) pod svetom koji je van ovog sveta?*“. Kada Ana pokuša da odgovori „*pa pa svet koji se ne vidi*“, nastavnik je prekida preformulišući njen odgovor „*suštinu bića sveta jel?*“. Odmah zatim on postavlja novo pitanje i ostavlja Anu bez prilike da obrazloži svoje stajalište.

Posljednji odlomak uzet je sa časa nastavnika koji pripada laissez-faire grupi. Razgovor se vodi u vezi sa simboličkom prirodom termina „orao“ u pjesmi, i pitanja o načinu života koji orao oslikava.

Odlomak 11 – laissez-faire nastavnik; nastavna jedinica: književnost Đure Jakšića, pjesma *Orao*

- 1.nastavnik a kakav je to način života?
- 2.Žarko letački ((smijeh))
- 3.nastavnik žarko! (1.0) ja te molim da na ovom času ne budeš gori nego što si inače (.) samo to te molim ((žamor)) znači kakav je to način života?
- 4.Marija pa (.) **kao da ne nalazi spokoj nigde i ovde kaže (.) znači da blizu je neba ((gleda u stihove u čitanci)) kao ni na nebu ni na zemlji isto tako**
- 5.nastavnik aha (.) **dakle orao (.) je uvek simbol, ili uglavnom, u ovoj pesmi hm je tako, simbol je nečega** (1.0) nečega? ((traži odgovor od učenika))
- 6.Žarko lepog
- 7.učenik šta orao?
- 8.nastavnik orao
- 9.učenik °slobode°
- 10.nastavnik **slobodnog, nečega što teži slobodi, čega još?**

11. Aleksandra (1.0) **ponosa**
12. nastavnik ponosno, dobro
13. učenik °kaži°
14. Aleksandra **neustrašivo**
15. nastavnik neustrašivo tačno (.) znači sve je ovo simbolika orla jel tako? blizu do neba gora je čarna ((stihovi)) u gori čarnoj (.) živi orao, jel tako? ne treba orlu tek jedan let (.) samo da pusti krila nemarna (.) prezreo je davno prezreni svet ((čita stihove iz čitanke)) (.) dakle tu je blizu te čarne gore nebo, a on je prezreo davno prezreni svet, jel ' tako? (.) zbog čega je prezr'o? Odnosno prezreo? (1.0) nije zadovoljan?
16. Tamara i onda ()=
17. nastavnik =jel' on prvi koji nije zadovoljan tim svetom?
18. Marija **pa ne čim kaže=**
19. nastavnik **=prezr'o je davno prezreni svet**
20. Marija **pa nije, pošto čim kaže davno već prezreni svet**
21. nastavnik **aha** (.) znači da je taj svet (.) već odavno negativno ocenjen od strane ljudi, jel' tako? **pa je i on to uočio** (.) **znači njemu nije mesto na zemlji**, on s nekom (.) ti si rekla (.) aleksandra ponosan, to je tačno i sad vas ponovo pitam, šta znači ohol? Ili hol? ali već si rekla, ponosan, koji su još sinonimi?
22. Aleksandra °neustrašivost° ((žamor))

Učenici daju svoje interpretacije u vezi sa načinom na koji je život u pjesmi opisan. Marija daje svoju interpretaciju i koristi stihove kako bi poduprla svoje stajalište „*kao da ne nalazi spokoj nigde i ovde kaže (.) znači da blizu je neba kao ni na nebu ni na zemlji isto tako*“. Nakon njenog odgovora nastavnik direktno pita učenike „*dakle orao (.) je uvek simbol, ili uglavnom, u ovoj pesmi hm je tako, simbol je nečega*“. Nakon što jedan od učenika kaže >>sloboda<< kao odgovor na postavljeno pitanje, nastavnik ne koristi ovu priliku da istraži sa učenicima značenje slobode već daje svoje objašnjenje „*slobodnog, nečega što teži slobodi, čega još?*“ Obrazloženje se završava novim pitanjem. Ponos i neustrašivost se nude kao nova značenja. Ponovno, ni ova značenja se ne istražuju. Nastavnik sumira odgovore „*znači sve je ovo simbolika orla jel tako? blizu do neba gora je čarna...*“ postavljajući još jedno pitanje. Ali upravo onda kada učenik počinje sa odgovorom „*pa ne čim kaže*“ nastavnik uz pomoć stihova odgovara na sopstveno pitanje „*prezr'o je davno prezreni svet*“. Ista učenica ponovo pokušava da elaborira svoj odgovor „*pa nije, pošto čim kaže davno već prezreni svet*“. Ponovo neuspješno. Nastavnik daje kratku evaluaciju „*aha*“ i onda nastavlja sa cjelokupnim

objašnjenjem „znači da je taj svet (.) već odavno negativno ocenjen od strane ljudi, jel' tako? pa je i on to uočio (.) znači njemu nije mesto na zemlji“. Iako kada nastavnik kaže „znači da je taj svet (.) već odavno negativno ocenjen od strane ljudi, jel' tako?“ njene riječi možemo protumačiti kao parafraziranje prethodnog odgovora učenika i otvaranje prostora za dalju interpretaciju iz daljih akcija nastavnika postaje jasno da taj prostor ne postoji.

Na časovima svih nastavnika koje smo snimali neki oblik diskusije na času postoji. Kada kažemo neki oblik mislimo i na to da ona vremenski traje. Na časovima gdje su nastavne jedinice uključivale razmatranje likova i situacija unutar nekog književnog oblika diskusija je bila evidentnija spram časova na kojima se obrađuju teme iz istorije jezika. Pretpostavka svake diskusije je sučeljavanje argumenata na zadatu temu. Na časovima koje smo zabilježili diskusija se odvija pred cjelim odjeljenjem, a problem koji se razmatra uvijek ima više od jednog mogućeg rješenja. Za svako od njih neophodno je pronaći argument. Ipak, čini se da samo u slučaju nastavnika koji pripadaju modernom tipu, pozicioniranje unutar diskusije se u potpunosti i koristi. Iako tokom intervjuja svi nastavnici naglašavaju da je kreiranje prostora za diskusiju, i samim tim otvaranje polja za stvaranje novih značenja i proizvodnje ideja, veoma značajno u njihovom svakodnevnom radu sa učenicima. Ponovo, čini se da upravo na zabilježenim časovima nastavnika koji pripadaju modernom profilu učenicima se i pruža dovoljno vremena i prostora da razviju ideje, konstruišu značenja i ispituju različita razumjevanja iste pojave. U ostalim slučajevima iako nastavnici postavljaju značajna pitanja o još značajnijim temama (npr. priroda ljudskog znanja, simbolička upotreba termina u pjesmi); iako se za svaku od tih tema mogu pronaći značajni argumenti o kojima se može dalje diskutovati to se najčešće ne dešava. Nekako, na kraju nastavnik ipak biva taj koji daje odgovor, jedan, pravi i njemu od početka poznat.

Nastava matematike

Kao što je već rečeno, nastavnici matematike su u većoj mjeri bili zastupljeni u „tradicionalnoj“ i „T/A“ grupi. U skladu sa tim, dva tipična predstavnika „tradicionalne“ i „T/A“ grupe izabrana su za praćenje (snimanje) časova. Po jedan tipičan predstavnik iz redova nastavnika matematike izabran je iz grupa „moderan“ i „laissez-faire“.

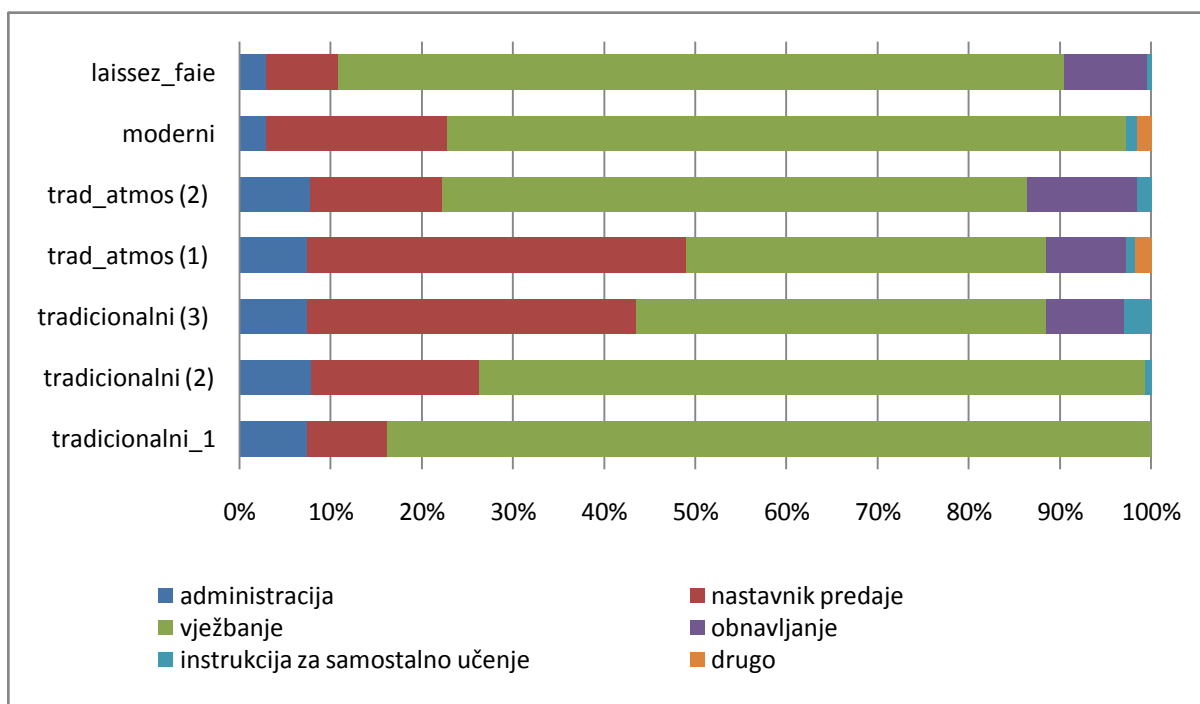
Slika 5. Spacijalna organizacija na časovima matematike



Usljed organizacionih poteškoća, još jedan nastavnik iz „tradicionalne“ grupe bio je izabran za snimanje (postojala je mogućnost da nastavnik koji je inicijalno izvučen ne bude u mogućnosti da učestvuje). Kao rezultat, praćeni su časovi tri nastavnika iz tradicionalne grupe, dva nastavnika iz T/A grupe, jednog nastavnika iz moderne grupe i jednog nastavnika iz laissez-faire grupe. Ukupno sedam nastavnika matematike je snimljeno, tj. 14 časova matematike. Spisak svih nastavnih jedinica koje su praćene na časovima matematike nalazi se u prilogu 10.

Analiza je pokazala da se u sklopu svih časova matematike mogu izdvojiti tipične aktivnosti zastupljene na svim ili na većini zabilježenih časova. Administrativne aktivnosti su se dešavale najčešće na početku časa (npr. prozivanje učenika ili dogovaranje u vezi sa kontrolnom vježbom); zatim bi uslijedila demonstracija nastavnika u vezi sa određenim konceptom, vježbanje zadataka i ponavljanje (grafik 4). Varijabilnost zastupljenih aktivnosti na času je bila manja u odnosu na časove zabilježene iz predmeta srpski jezik i književnost. Svaki od nastavnika odvajao je različitu količinu vremena za ove aktivnosti. Ipak može se vidjeti da je najveći dio vremena posvećivan provježbavanju ili dijelovima tokom kojih nastavnik uvodi novi koncept.

Grafik 4. Aktivnosti tokom časova matematike

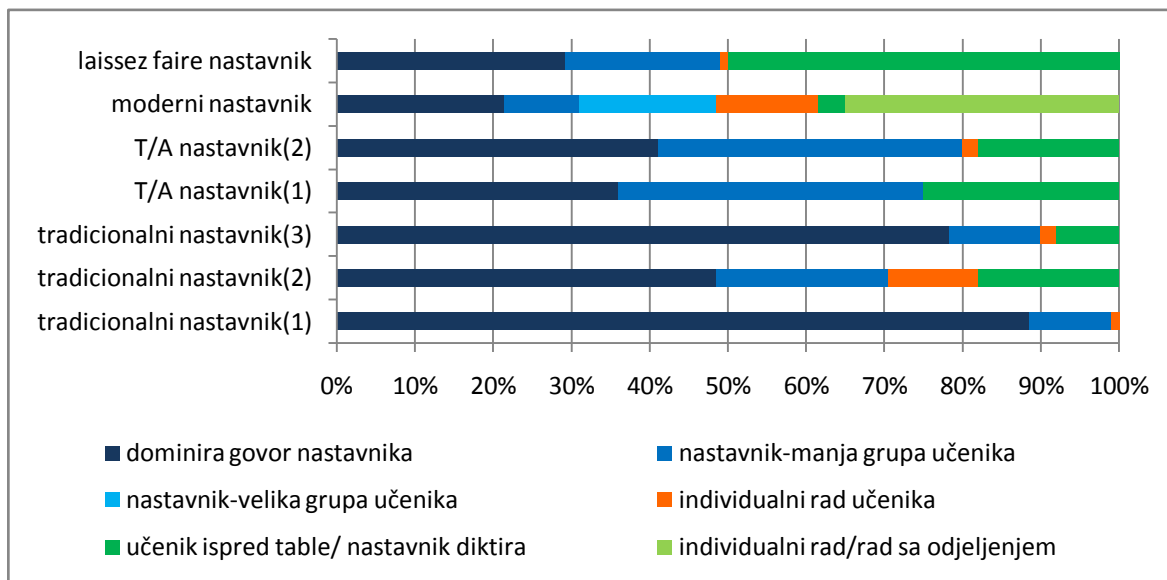


NAPOMENA: Prezentovane aktivnosti ne ilustruju vremenski slijed aktivnosti u toku časa, već udjeo vremena koji je svakoj od aktivnosti posvećen. Brojevi u zagradama označavaju broj nastavnika unutar klastera čiji su časovi zabilježeni; tri nastavnika tradicionalne grupe, dva T/A grupe, po jedan za modernu i laissez-faire grupu.

Provježbavanje je ujedno aktivnost za koju su svi nastavnici matematike tokom intervjuja izjavili da joj pridaju najviše značaja na času, jer na taj način stiču uvid u stepen uključenosti učenika na čas, ali mogu da vide i u čemu učenici griješe. Podaci u grafiku 4 predstavljaju prosjek izdvojenog vremena za datu aktivnost svakog od nastavnika.

Šta je to što ponovo razlikuje nastavnike matematike u ovom istraživanju? To je organizacija interakcije na času i aktivnosti u vezi sa provježbavanjem zadataka na času, kao i uvođenje različitih matematičkih koncepata. U slučaju nastavnika koji pripadaju „tradicionalnoj“ grupi dominantan tip interakcije sa učenicima jeste format tokom koga nastavnik dominira. Duge monološke dionice su prisutne tokom časa, dok sam nastavnik komunicira sa samo nekolicinom učenika u čitavom odjeljenju. Kada je riječ o T/A grupi nastavnika duže monološke dionice nastavnika se smjenjuju sa razmjenama između nastavnika i manje grupe učenika koja učestvuje u radu na času. Isti obrazac interakcije uočljiv je i na času nastavnika koji pripada *laissez-faire* grupi. Kada su pak učenici ispred table u slučaju tri od četiri izdvojena tipa nastavnika (tradicionalni, T/A i *laissez-faire*) nastavnik dominira razmjenom i u toj situaciji. U rijetkim slučajevima kada je individualni rad učenika zastupljen na času, ovakav obrazac interakcije je kratkog daha i koristi se za provježbavanje tipova zadataka koje je nastavnik već objasnio učenicima. Samo u slučaju nastavnika koji pripada modernoj grupi javlja se format interakcije tokom koga nastavnik u razgovor uključuje većinu učenika na času, kao i duže vremenske sekvence tokom kojih učenici individualno (ili u paru) rade na matematičkim problemima koji su dio nove lekcije koja se obrađuje na času. Format interakcije koji je prisutan samo kod ovog nastavnika jeste onaj tokom kojeg jedan učenik može samostalno da rješava zadatak na tabli, objašnjavajući korake svog rada dok učenici mogu da prate ono što se dešava na tabli ili da rješavaju neki drugi zadatak ukoliko su onaj koji se rješava na tabli već uradili (grafik 5 – format individualni rad/rad sa odjeljenjem). Tokom ovih dionica učenici su ti koji svojim objašnjenjima i pitanjima dominiraju interakcijom, a ne nastavnik. Na pitanje nastavnici kako omogućava ovakav vid interkacije na času ona odgovara da u odjeljenju ima učenike različitih sposobnosti i interesovanja za matematiku, a pošto im zadaje zadatke različite težine to omogućava da oni koji su napredniji u matematici rade svojim tempom, dok oni kojima matematika nešto slabije ide mogu rješavati samo grupu obaveznih zadataka prateći ono što se odvija na tabli.

Grafik 5. Organizacija interakcije na časovima matematike



NAPOMENA: na grafiku je predstavljen prosječan udjeo vremena tokom koga je prisutan određeni oblik interakcije na dva snimljena časa.

Uvođenje novih sadržaja iz matematike

Kako se učenicima predstavljaju novi matematički koncepti na času? S obzirom na to da tradicionalna i T/A grupa čine značajnu većinu nastavnika matematike u ovoj studiji (ukupno 82%) uvođenje matematičkih koncepata ilustrovaćemo primjerima sa časova ove grupe nastavnika, podvlačeći kada razlike postoje između dva profila, a zatim komentarišući sličnosti i razlike sa profilima koji nisu dominantni za nastavnike matematike, u našoj studiji – laissez-faire i moderna grupa.

Nakon što čas počne nastavnici iz tradicionalne i T/A grupe veoma brzo uspostavljaju disciplinu na času i započinju rad. Ilustrujemo ovo primjerom sekvence sa časa jednog od nastavnika iz T/A grupe (odlomak 12). Nakon što je čas počeo, nastavnik brzo preuzima glavnu ulogu. Administrativne dužnosti su brzo završene i nastavnik poziva učenike na tišinu „*ja bih da dođem do reči*“. Sve aktivnosti koje nisu u vezi sa nastavom matematike prekidaju se i nastavnik otpočinje predavanje.

Odlomak 12 – T/A nastavnik; nastavna jedinica: vektorski proizvod

- 1.nastavnik hm: (.) **ja bih da dođem do reči** ((*žamor se naglo utišava*)) (1.0) poslednji put kad smo se videli (.) a videli smo se (.)>davno davno< (.)jel tako još u sredu ((*učenici reaguju na opasku blagim smiješkom*)) (1.0) da u prošlom polugodištu (.) jel tako (.) radili smo nešto što se zove: ska:larni proizvod (.) šta je to (.) skalarni proizvod? petre (.)kako ga definišemo (.)ajde >brzo brzo< da napišemo (.)vukašine može li (.)jesi se ugřejo?
- 2.Vukašin jesam ((*nasmijao se*))
- 3.nastavnik ajde napiši (.)kako se (.)definiše ska:larni proizvod ((*Vukašin izlazi na tablu*)) šta je to marko (.) ((dotiče njegovo rame)) po prirodi? (.) kakva veličina(2.0)ima još neki drugi ma:rko ((*Marko nije odgovorio na pitanje,nastavnik stoji u pozadini učionice*)) (2.0)nema dobro (.)miloše:

S obzirom na to da se tema vektora, u konkretnom primjeru, već nekoliko časova obrađuje, nastavnik prvo podsjeća učenike na koncepte kojima su se prethodno bavili – tj. skalarni proizvod. Jedan od učenika imenovan je kao „pomagač“ u zapisivanju potrebnih parametara na tabli, dok nastavnik proziva druge učenike na bi li dali tačan odgovor na pitanje šta je skalarni proizvod. Tek kada jedan od učenika tačno odgovori, postavlja se novo pitanje. Kada god se ovakva vrsta dijaloga vodi na času, ona se dešava pred cijelim odjeljenjem (frontalni oblik rada) i on je tipičan za sve izdvojene tipove nastavnika. Konkretno, u slučaju ovog nastavnika, uvođenje pomagača na času ona vidi (iskazano tokom intervjuja) kao svojevrsan način da se učenici više uključe u ono što se dešava, što je u skladu i sa registrovanom koncepcijom o nastavi i učenju nastavnika iz T/A grupe. Ovakvi postupci ne javljaju se na časovima tradicionalne grupe nastavnika ili laissez-faire.

Dalja razmjena između nastavnika i manje grupe učenika nastavlja se tako što nastavnik postavlja jedno ili više kratkih pitanja za redom u vezi sa konceptom koji se obnavlja. Tokom procesa se insistira na jezičkoj preciznosti i na tačnoj upotrebi termina iz oblasti matematike (odlomak 13). Ista praksa prisutna je i na časovima tradicionalne grupe nastavnika. Kada učenici ne znaju odgovor na pitanje, nastavnici iz T/A grupe skloni su da prokomentarišu ovo stanje (npr. kroz šalu ili ironiju).

Odlomak 14 – T/A nastavnik; nastavna jedinica: vektorski proizvod

1.nastavnik dva pa u zagradi nešto (.)jel tako (.)**kada (.)kada množimo? neki zbi:r (.) množenje sabiranje (.)kako se zove taj zakon?**(.) joj! blago meni (.)učiteljice su vas još učile (.)važi za:kon distribucije množenja: prema sabira:nju (.)aj' što su učiteljice pričale (.)nego i ja rekla (.)al' ajd nema veze (.)znači važi zakon distribucije:

Na časovima nastavnika koji pripadaju tradicionalnoj grupi postavljena pitanja imaju tendenciju da budu repetativnog karaktera, ponekad do te mjere da učenik samo treba da dovrši riječ kako bi na njega odgovorio (odlomak 15).

Odlomak 15 – tradicionalni nastavnik; nastavna jedinica: linearna funkcija

1.nastavnik ako () ovo je ori:ginal učenica i ovo je ori:ginal učenica pa ih pre:slikavamo (one mogu imati) na primjer zajedničke crte ispostavi se da imaju istu kosu da su iste visine iste težine onda će imati **je:dna:ke sli:**↑
 2.učenici **sli:ke**
 3.nastavnik slike zna:či može da se hm da dva ori:gina:la↑ imaju **jednu sli:**
 4.učenici **sliku**
 5.nastavnik sliku (savršeno) samo ne može jedan ori:ginal da ima dve: slike () što se taj orginal **pre:sli:**
 6.učenica **presli:kava**

U skladu sa već pominjanom IRE sekvencom prisutni format u potpunosti odgovara koracima – nastavnik inicira pitanje, učenik ili učenici odgovaraju, a nastavnik evaluira odgovor nakon čega se postavlja novo pitanje. Nakon kratkog ponavljanja prethodne lekcije nastavnici uvode novu tematsku jedinicu i format interakcije se mijenja. Dominira recitativski format, nastavnik govori, koristeći eksplicitan jezik matematike. Ovakav vid prezentacije može trajati i nekoliko desetina minuta. Naredni primjer to i ilustruje. Nastavnik govori izvjesno vrijeme, preovladava monolog, ali sada počinje interakciju i sa manjim brojem učenika koji prate predavanje. Tokom razmjene sa učenicima insistira se na jezičkoj preciznosti. Ovo je tipično i za tradicionalnu grupu nastavnika.

Odlomak 16 – T/A nastavnik; nastavna jedinica: vektorski proizvod

((predavanje nastavnika traje izvjesno vrijeme))

- 1.nastavnik sad ćemo ma:lu paralelu jednu da napravimo(.)ako po:smatramo jedinične vektore i: jot (.) i ka ((zapisuje na tabli)) šta se: dešava ako se oni skalarno množe (.) i: puta i: daće? ko:liko
- 2.Živković i na kvadrat ((smijeh u odjeljenju))
- 3.nastavnik a i: na kvadrat je
- 4.učenici **minus jedan**
- 5.nastavnik hm: ovo ni:je ono i: iz kompleksnih brojeva
- 6.učenici aha: ((nekoliko učenika se nasmijalo))
- 7.Dejan °ispala°
- 8.nastavnik zabo:ravimo kompleksne:(.) znači biće JEDAN to je MO:DU:O jediničnog vektora (.) rekli smo malopre jedinični vektori su oni koji imaju moduo jedan (.) znači i: puta i: je isto što i moduo od i: pa na kvadrat (.) prema tome to je jedan(.) i: puta jot biće?
- 9.učenik °**jedan**°
- 10.nastavnik bi:će?
- 11.učenik jot
- 12.nastavnik kakvi su i: i jot međusobno (.) po položaju?
- 13.učenik nula treba da bude
- 14.nastavnik biće nula zašto↑?
- 15.učenik **za:to što su u istoj ravni**
- 16.učenik **zato što su normalni=**
- 17.učenik **=u istoj su ravni**
- 18.nastavnik zato što su NO:RMA:LNI ne zato što su u istoj ravni ((neko od učenika se nasmijao)) (.) nego su međusobno normalni: i onda je njihov kosinus je:dnak nuli (.) i: puta ka: (1.0) kakvi su vektori i: i k međusobno?

Nastavnik se obraća svim učenicima na času, zauzimajući poziciju nekoga tko prenosi znanje, dok se tabla koristi u svrhu grafičkog prezentovanja konceptata. Grafici i tabele se iscrtavaju dok nastavnik priča, a povremeno pitanjima nastavnik uključuje i učenike u tok aktivnosti. Pitanja koja nastavnici postavljaju su tzv. „zašto pitanja“ ili učenici odgovaraju na ista dovršavanjem rečenice ili riječi nastavnika. Česta praksa među učenicima jeste da pogađaju odgovor (odlomak 16 - red 9, 15, 16 i 17).

Postoje izvjesne razlike između nastavnika u tome kako se pogrešan odgovor tretira. Na časovima nastavnika iz tradicionalne grupe nastavnik je taj koji ispravlja pogrešan odgovor, ne dajući nužno objašnjenje zašto je nešto pogrešno. Za razliku od toga nastavnici iz T/A grupe imaju tendenciju da propituju učenike dok netko ne kaže

tačan odgovor. Nakon toga slijedi „zašto?“, a učenik ukoliko zna, daje objašnjenje. Ipak, dešava se i da nastavnik nema strpljenja da sačeka odgovor učenika, pa sam odgovara na postavljeno pitanje. Na časovima *laissez-faire* nastavnika preovladava slična praksa kao i u slučaju T/A nastavnika, ali je ona isprekidana kršenjem discipline na času.

Na kraju, svi prezentovani koncepti bivaju objašnjeni ili se njihova svrha diskutuje u domenu matematike kao formalne discipline. Čak i onda kada nastavnik navede „primjer iz života“ sumiranje zašto je nešto unutar gradiva značajno uvijek je u domenu matematike kao formalne discipline (odlomak 17). Jedino u slučaju nastavnika iz moderne grupe uočavaju se pokušaji i kroz formulaciju samih zadataka, da matematika nađe put i do svakodnevice učenika.

Odlomak 17 – T/A nastavnik; nastavna jedinica: vektorski proizvod

- 1.nastavnik E: ovako pitaćemo se naravno (.) kog nam đavola treba ovaj vektorski proizvod (.) osim da nas muči i zagorčava nam život
- 2.učenik da
- 3.nastavnik kao i sve u matematici jel tako (.) ALI hm vektorski proizvod će nam vrlo pomoći da: (.) uz pomoć njega(.) **izračuna:mo površi:nu (.) paralelograma koji bi obrazovala neka dva vektora**

Na prethodnim stranama opisali smo kako izgleda praksa nastavnika koji pripadaju različitim profilima u vezi sa prezentovanjem koncepata iz oblasti matematike. Uz izvjesne varijacije dominira monolog nastavnika, uz sporadično uključivanje učenika u tok predavanja. Jedino u slučaju nastavnika koji pripada modernoj grupi postoje takozvane aktivnosti zagrijavanja, kojima se učenici uvode u novu temu.

Na času nastavnika koji pripada modernoj grupi rutina izgleda tako što nastavnik ispriča u nekoliko rečenica šta će se raditi na času, a zatim učenicima podijeli zadatke sa instrukcijom da pokušaju sami da ih riješe. Dok učenici zadatke rješavaju nastavnik upisuje čas, proziva učenika da utvrdi tko nedostaje i sl. Osim činjenice da je razbijen obrazac „nastavnik ulazi – proziva – predaje“ na ovaj način učenicima se pruža mogućnost da se aktivno uhvate u koštac sa problemom koji se obrađuje (odlomak 18), na samom početku časa. Uvidom u zadatke vidljivo je da su oni postavljeni tako da se oslanjaju na prethodna znanja učenika, ali sama aktivnost dobija na značaju jer se

učenici uključuju u smislenu i izazovnu aktivnost već na samom početku časa matematike. Na taj način dionica koja slijedi, kraće predavanje nastavnika, smislenija je, a učenici pokazuju daleko veću spremnost da učestvuju i u tom dijelu časa, što im se i omogućava.

Odlomak 18 – moderni nastavnik; nastavna jedinica: linearna jednačina

1.nastavnik ra:dite ra:dite zna:či sva četiri (.) dok ja upišem čas (.) (i to vam je tu) (.) pa ćemo da vidimo onda šta ste do:bi:li ((učenici počinju sa radom, nastupa tišina))

Aktivnosti u vezi sa provježbavanjem zadataka na času

Nakon što nastavnik „ispredaje lekciju“ uobičajena aktivnost koja slijedi jeste provježbavanje zadataka na času. Ponovo ćemo opisati rutine nastavnika iz tradicionalne i T/A grupe, naglašavajući kada su razlike prisutne u odnosu na ostale profile nastavnika. U slučaju nastavnika koji pripadaju tradicionalnoj grupi svaki zadatak se čita naglas, učenici ga zapisuju, a nastavnik ili jedan od učenika ga zapisuju i na tabli. Uobičajena rutina među nastavnicima ovog tipa jeste da nastavnici započnu sa rješavanjem zadatka, dok prozvani učenik nastavlja sa odgovarajućim postupkom, uz budno oko nastavnika koji prati proces rješavanja. U slučaju jednog od nastavnika iz tradicionalne grupe nastavnik je taj koji postavlja zadatak i rješava ga od početka do kraja. Učešće učenika je minimalno (odlomak 19). Iako nastavnica tvrdi da joj je izuzetno značajno da učenici rade zadatke na času, te da je njeno učešće u radu pojačano samo kada su na početku oblasti (što opet prema njenim riječima nije bio slučaj tokom snimanja časova) ovo nije vidljivo na zabilježenim predavanjima. Ipak, ukoliko izuzmemo odgovor sa intervjua i pogledamo samo njenu registrovanu koncepciju o nastavi i učenju (pripada tradicionalnom tipu), registrovana aktivnost je u skladu sa koncepcijom nastavnika; jer nastavnik je taj koji prenosi znanje – on ili ona rješavaju problem i daju rješenje.

Odlomak 19 – tradicionalni nastavnik; nastavna jedinica: rastojanje tačke od prave

1.nastavnik ((nastavnik zapisuje podatke na tablu)) (13.0) znači imamo neku pravu a (.) četiri x minus šest y minus tri je nula (($4x-6y-3=0$)) (1.0) imamo pravu be: dva x minus tri y plus sedam da je nula (($2x-3y+7=0$)) (.) i treba nam ta neka prava ce: koja je (.) otprilike paralelna sa njima

2. učenik a između njih (.)da li je teško da vidite da su ove dve paralelne
°da°
3. nastavnik šta je koeficijent pravca ovde:? ((učenica se glasno nasmijala na prethodni odgovor „da”)) (.)>da da< teško je (odavde) četiri šestine odnosno dve trećine (.) ovde je isto (.)dve trećine

Rutine su slične i na časovima nastavnika koji pripadaju T/A i laissez-faire grupama. Nastavnici postavljaju problem, a onda prozivaju učenika koji će rješavati zadatak na tabli. Nastavnik pažljivo prati svaki korak tokom rješavanja zadatka, vodeći učenika tokom procesa rješavanja (odlomak 20). Iako i ostatak odjeljenja rješava individualno isti zadatak (barem pretpostavljamo da je tako), o greškama koje se dešavaju tokom procesa rješavanja, diskutovaće se jedino ukoliko su one javne. Najčešća „javna“ greška jeste greška učenika na tabli, i ona se uvijek komentariše. U tom smislu, uprkos činjenici da nastavnik prati tok rješavanja i koriguje isti, ukoliko je to potrebno, često ne postoji uvid u poteškoće sa kojima se drugi učenici susreću, osim ako oni sami ne postave pitanje ili nastavnik provjerava od učenika do učenika napredak tokom svakog zadatka, što je rijedak slučaj na časovima koje smo zabilježili.

Slična rutina rješavanja prisutna je i na času nastavnika iz laissez-faire grupe, ali je ona često ometena narušenom disciplinom. Ovakvi prekidi nisu prisutni na časovima nijednog drugog nastavnika, bez obzira na profil.

Odlomak 20 – T/A nastavnik; nastavna jedinica: vektorski proizvod

1. nastavnik ko to šapuće sad meni? ((neko od učenika se nasmijao)) (.) pe:tre↑(.)pe:tre↑ ubiću te(.)hm strelice samo: (.)to su vektorčići((komentar se odnosi na Dejanov zapis na tabli))(.)vektori či:ja: je ((nastavnik okreće stolicu na kojoj sjedi više u pravcu table)) (.)apsolutna vre:dnost odnosno intenzitet jedan (.)sledeća vrsta su: ko:ordinate vektora a: (.)ta:ko je: °dva jedan tri° ((zapisuje podatke na tabli))
2. Dejan
3. nastavnik dva jedan tri (.)i: sledeća: (.)vektori hm koordinate vektora be:
((izostavljen dio transkripta, Dejan nasstavlja da ispisuje koordiante, nastavnik prati ispisi))
6. Dejan °e sad to prepisujem°
7. nastavnik prepi:ši (.)preko sajrusovog pravila: radi: de:jan
8. Dejan (ovde dva jedan i dva sad i sada možemo ovako)
((zapisuje zadatak na tabli))
9. nastavnik odakle će to da bude? (.) odakle?

Konačno, prakse rješavanja zadataka na času nastavnika koji pripada modernoj grupi drugačije su u odnosu na ostale tipove nastavnika. Prije svega učenicima se daje nekoliko zadataka na kojima rade. Rad se odvija individualno ili u paru, tempom koji odgovara učenicima. Pri tome redosljed rješavanja zadataka ne mora da bude isti kao redosljed kojim su zadaci ispisani na papiru koji je svaki učenik dobio. Nakon 7-8 minuta individualnog rada (tokom kojih se nastavnik bavi administrativnim stvarima, provjeravajući povremeno napredak) učenici imaju mogućnost da se sami jave kako bi riješili zadatak. Svaki zadatak riješava drugi učenik, a nastavnik se stara da isti učenici ne izlaze više puta na tablu. Dok se učenici smjenjuju ispred table, ostali nastavljaju da rade na zadacima koje još nisu riješili ili provjeravaju sopstvena rješenja sa onima koja se nalaze na tabli (odlomak 21). Ono što je značajno jeste da su učenici ti koji rješavaju zadatke, objašnjavajući u isto vrijeme postupak. Nastavnik daje komentar nakon što se zadatak završi.

Odlomak 21 – moderni nastavnik; nastavna jedinica: rješavanje linearnih jednačina

- 1.Dejana znači pas skok (3.0) skok je dva meta:ra a: ((ispravlja šta je upravo napisala na tabli, nastavnik prati šta Dejana zapisuje, neki učenici rade zadatak za sebe, drugi gledaju u tablu))
- 2.nastavnik EVO znači ako vam nije jasno (.) kome nije jasno (.) gle:da:jte: ((šeta u jednom dijelu učionice prateći šta se zapisuje na tabli))(.) dejana [obja:šnja:va]
- 3.Dejana [()] jedan minut (1.0) onda ćemo da znači hm pas učini dva skoka (.) onda on pređe četiri meta:ra:
- 4.nastavnik do:bro
- 5.Dejana a lisica tri skoka (.) onda je to tri meta:ra:
- 6.nastavnik do:bro
- 7.Dejana tako da zna:či za jedan minut (.) hm pas se približi lisici ((Dejana zapisuje sve što govori)) četiri meta:ra: manje tri meta:ra: to jest jedan metar (.) tako da će on nju onda susresti (.) pošto je ovo trideset:meta:ra: ((pokazuje rukom na crtež puta koji je nacrtala prethodno)) ceo ovaj put (.) on će nju susresti za tridesetpet minu:ta: ((nastavnica se približava tabli))(2.0) i sada (.) posta:vlja se pitanje (.) hm: na kom rastojanju od tačke a: od ove tačke ((pokazuje na crtež))(.) će pas stići lisicu (.) hm znači onda računamo koliko je on ukupno pre:šao

Za proces rješavanja značajan je i način na koji se tretira greška na časovima ovog nastavnika. Iako se i na časovima ove nastavnice češće raspravlja o grešci koja se dešava na tabli, značajno je da grešku ispravlja drugi učenik, drug iz klupe, a ne nastavnik (odlomak 22). Tek onda kada drugi učenik nije u stanju da pomogne drugu ili drugarici nastavnik nastupa sa pravim rješenjem.

Odlomak 22 – moderni nastavnik; nastavna jedinica: rješavanje linearnih jednačina

- 1.nastavnik znači devojči-vaša drugarica je na mestu (.) u svesci <dobila ta:čno rešenje> (.) a ovde je negde greška i da vidimo gde je ta greška?
(*izostavljen dio transkripta*)
- 4.Stefan tijana↑ (.) druga za:grada↑
- 5.nastavnik izadi stefane (.)da vidimo gde je (*Stefan izlazi do table*) znači na mestu je lakše raditi ()
- 6.Ivana plus osam
- 7.Stefan °ovde° (*pokazuje prstom*) °plus osam° (*ispravlja Tijanin rad i nastavlja da joj objašnjava*) °i onda plus šest° (*Tijana briše ono što je prethodno napisala*) °ovde vidiš° (*Tijana klima glavom*)

Na svim časovima koje smo snimili, vrijeme provedeno na zadacima, provježbavanje, zauzima barem polovinu vremena na času. S obzirom na tip interakcije koji preovladava na većini zabilježenih časova (frontalni oblik rada, razmjena sa manjim brojem učenika) postavlja se pitanje da li su i učenici na času barem toliko vremena proveli uključeni u aktivnosti koje su se odvijale tokom tih 45 minuta? Osim časova *laissez-faire* nastavnika, gdje nedostatak discipline ozbiljno ugrožava proces rada, na časovima nastavnika koji pripadaju tradicionalnijim profilima radna disciplina je na zavidnom nivou. Učenici jesu fizički prisutni, radna atmosfera je obezbeđena, ali je mali broj učenika koji direktno komuniciraju sa nastavnikom o sadržaju u fokusu rada. Kod mnogih učešće se svodi na prepisivanje sa table. Razumjevanje sadržaja je diskutabilno.

Matematika je formalna disciplina. Ona zahtijeva upotrebu apstraktnih termina discipline kako bi se savladali novi pojmovi. Ipak postavlja se pitanje na kom nivou je razumevanje moguće ukoliko se ostaje isključivo u domenu formalne discipline, a matematika ne nalazi primjenu van konteksta učionice? Da li možemo govoriti o produktivnom akademskom razgovoru ukoliko se interakcija odvija sa manje od trećine učenika na času? Iako sve snimljene časove odlikuje jedan zajednički okvir aktivnosti, način na koji nastavnici organizuju svaku od njih unutar sopstvenog časa vodi ka

različitim ishodima učenja i obrascima učešća učenika. To je naročito vidljivo kada uporedimo obrasce organizacije i rutine na časovima nastavnika koji pripadaju dvijema tradicionalnijim grupama, spram nastavnika koji pripada modernom tipu.

DISKUSIJA REZULTATA

Osnovna ideja ovog rada bila je da istražimo u kojoj mjeri su svakodnevne aktivnosti u učionici pod uticajem uvjerenja nastavnika o procesu nastave i učenja, te koje su mogućnosti učenika za učenje u svjetlu tih vjerovanja. Na osnovu registrovanih koncepcija o nastavi i učenju, doživljaja samoefikasnosti, kao i dominantnih praksi rada izdvojena su četiri tipa nastavnika: „laissez faire”, „tradicionalni”, „tradicionalni sa dobrom atmosferom” i „moderni”. Prvu grupu nastavnika „laissez-faire“ grupa, obilježava eklektičan skup uvjerenja o nastavi i učenju, nizak doživljaj samoefikasnosti u vezi regulisanja discipline u učionici i rijetka upotreba aktivnosti usmjerenih na strukuiranje časa ili kreiranje atmosfere. Na osnovu opservacije časova može se reći da posmatrane časove odlikuje nekorespondentnost između inicijalne ideje nastavnika i realizacije te ideje; što otežava da i sami učenici u potpunosti isprate tok dešavanja na času. Odaje se utisak da je nastavnik veoma detaljno isplanirao lekciju, da ima ideju i želju da podstakne učenike na učešće, ali se komunikacija ipak svodi na to da je nastavnik osoba koja dominira interakcijom. Dinamika časa je dodatno narušena nedostatkom discipline.

Grupu „tradicionalni nastavnici koji stavljaju naglasak na atmosferu“ također je odlikovao eklektičan skup uvjerenja o nastavi i učenju, ali u odnosu na ostale izdvojene grupe nastavnika, ova grupa se smatra izuzetno kompetentnom u vezi sa uspostavljanjem discipline. Odlikuje ih naglasak na aktivnostima u vezi sa struktuiranjem časa, uz fokus na atmosferu. Na osnovu opservacije časova nastavnika iz ove grupe može se reći da nastavnici koji pripadaju ovom tipu prvenstveno uspostavljaju disciplinu na času, a pravila ponašanja se poštuju. Nastavnik pokazuje izvjesnu fleksibilnost u radu sa učenicima, ali često biva u situaciji da je on(ona) taj koji „isporučuje“ znanje učenicima.

„Tradicionalnu“ grupu odlikuje pristup nastavi koji odlikuje nefleksibilnost u radu sa učenicima. Nastavnik je taj koji uči učenike, a ne netko tko uči zajedno sa njima. Nastavnici ove grupe imaju tendenciju da tokom časa prate određeni tempo rada, čime se ne ostavlja dovoljno vremena da učenici promisle o odgovorima ili da im se pruži dodatno vrijeme za rad ukoliko im je ono potrebno.

Na kraju, grupa nastavnika, označena kao „moderna grupa“ postiže najviše skorove na dimenziji moderan skup uvjerenja o nastavi i učenju i izvještava o visokoj učestalosti korišćenja praksi usmjerenih na participaciju učenika i kreiranje atmosfere na času tokom godine. Opservacije časova ove grupe nastavnika navodi na zaključak da oni pokazuju fleksibilnost u radu, omogućavajući i podstičući učešće učenika na času.

U kontekstu studija koje se bave odnosom uvjerenja nastavnika i aktivnosti na času (npr. Grossman, 1991; Richardson et al., 1991; Stipek et al., 2001), rezultati naše studije također ukazuju na povezanost između koncepcija nastavnika i njihovih svakodnevnih praksi rada. Nastavnici koji pripadaju određenom tipu imaju tendenciju da manje (ili češće) koriste određene aktivnosti u radu sa svojim učenicima. Rezultati Stipeka i saradnika (2001) su sugerisali ne samo koherentan skup uvjerenja nastavnika već i da nastavnici koji se opredjeljuju za tradicionalniji pristup matematici imaju tendenciju da se u radu fokusiraju na brzinu izrade zadatka i značaj potignuća, pružajući značajno manje autonomije učenicima, uz socijalni kontekst u kome je greška nešto što treba izbjegavati. U kontekstu predmeta jezika, rezultati studije slučaja Grosmanove (Grossman, 1991) su ukazali da nastavnici sa različitim orijentacijama ka tekstu teže različitim vidovima poučavanja, dok studija Ričardsona i saradnika upućuje na zaključak o kompatibilnosti između uvjerenja nastavnika i njihovih praksi u školi (Richardson et al., 1991). Sličan obrazac smo utvrdili i u našoj studiji; što je tradicionalnija koncepcija nastavnika o nastavi i učenju on (ona) je manje sklon(a) da učenike uključuje u rad ili da podstiče atmosferu na času. S druge strane što je skup uvjerenja o nastavi i učenju bliži modernom skupu uvjerenja participacija i autonomija učenika su nešto što se podržava. Značajan rezultat je svakako i taj da doživljaj samoeфикаsnosti nastavnika u pogledu discipline na času jeste važan za način na koji se nastavnik postavlja u situacijama kada je disciplina narušena, utičući na to koliko se brzo i efikasno ona ponovo uspostavlja.

Nakon ukrštanja podataka dobijenih prikupljanjem procjena nastavnika na upitniku, posmatranjem časova i na kraju kroz intervju sa nastavnicima postalo je evidentno da uprkos činjenici da rezultati naše studije ukazuju na postojanje povezanosti između koncepcija nastavnika i njihovih svakodnevnih praksi rada, ovaj odnos nije potpuno korespodentan. U praksi nastavnika evidentirali smo razmimoilaženja u odnosu na registrovane koncepcije, kao i činjenicu da nekih svojih aktivnosti nastavnici nisu svjesni. U pojedinim slučajevima čak i onda kada je nastavnik direktno suočen sa praksom koja kontrira registrovanom uvjerenju (registrovano ponovo i tokom intervjua) nastavnik nalazi neku vrstu opravdanja za nastalu situaciju i to najčešće u drugima.

Za skoro sve nastavnike čije smo časove snimali ovo nije bio prvi put da imaju „posjetu“ na času, ali svakako je bio prvi put da vide sebe na video snimku tokom intervjua koji se dešavao kasnije, i za većinu to je bilo prilično iznenađenje. Zanimljivo je da možemo govoriti o nekim obrascima reakcija nastavnika na snimke. Naime najčešće su nastavnici komentare davali samoinicijativno u vezi sa brojem učenika sa kojima su u komunikaciji tokom prikazane sekvence. Što je koncepcija nastavnika bila tradicionalnija razlog za nizak stepen učešća se „lakše“ pronalazio u nezainteresovanosti učenika. Nijedan od nastavnika koje odlikuju duge monološke sekvence u radu sa učenicima na času nisu na primjer ovakav način rada sagledavali kao moguću prepreku za nisku participaciju. S druge strane pojedini nastavnici kojima je veoma uspješno polazilo za rukom da uvuku svoje učenike u diskusiju ili rad na času bivali su veoma kritični prema sopstvenim aktivnostima, reflektujući na glas šta još mogu da urade ne bili „neaktivne“ učenike uvukli u razgovor. Ova reakcija nastavnika na prikazane snimke veoma je slična reakciji koju su mnogi nastavnici imali kada su vidjeli objavljenje snimke iz TIMSS video studije (Stiegler et al., 1999). Za mnoge to je bilo prvi put da vide kako je moguće određene nastavne sadržaje prikazati i na drugačiji način. Reakcija naših nastavnika iz uzorka također govori u prilog nepostajanja ili vrlo malo prakse u našim školama koja omogućava ili podržava razmjenu između nastavnika, a da se ona ne tiče zadataka ili tema za pismeni rad.

Spremnost pojedinih nastavnika da preuzmu odgovornost za sopstvene aktivnosti u učionici, razmišljajući kako iste da unaprijede možemo tumačiti i kao otvorenost nastavnika za profesionalizaciju sopstvene uloge. Ukoliko profesiju

nastavnika posmatramo kao profesiju koja se zasniva na učenju (o samim učenicima, matičnom predmetu, širem socijalnom kontekstu), njen značajan aspekt predstavlja sposobnost i spremnost nastavnika da uči kako da unaprijedi sopstvenu praksu, razvija kritičnost i samorefleksiju. Proces koji je kontinuiran i koji treba započeti već tokom inicijalnog obrazovanja nastavnika, a potom podržavati kroz njegovo dalje profesionalno usavršavanje.

Dalje analize nastavne prakse ukazale su i da ne postoji statistički značajna povezanost u pogledu utvrđenih tipova nastavnika i vrste škole u kojoj je nastavnik zaposlen, gimnazija ili srednja stručna škola; ali da postoji statistički značajna povezanost između utvrđenih tipova nastavnika i predmeta koji nastavnik predaje. Tako se nastavnici srpskog jezika i književnosti češće nalaze u grupama koje smo označili kao „moderna“ i „laissez-faire“ grupa; dok su nastavnici matematike u većoj mjeri zastupljeni u grupama koje smo označili kao „tradicionalna“ i „tradicionalna sa fokusom na atmosferu“. Šta nam govore ovi nalazi? Ukoliko različito okruženje škola, sami programi škola i različite populacije učenika sa kojima se nastavnici susreću nemaju uticaja na koncepcije koje nastavnici posjeduju o nastavi i učenju, to bi značilo da su ova uvjerenja nastavnika u našem uzorku duboko utemeljena i da pripadaju tzv. „bazičnoj“ grupi uvjerenja, koja su teško promjenjiva (Korthagen, 2004). To također znači da je trenutni oblik obučavanja nastavnika za profesiju (pod uslovom da je nastavnik imao tokom studija grupu predmeta u vezi sa metodikom i didaktikom nastave), kao i seminari koje nastavnici u našem sistemu prolaze kao dio obaveznog usavršavanja imaju malo, ako i imalo uticaja na koncepcije koje nastavnici već posjeduju. Dok s jedne strane možemo postulirati da uvjerenja nastavnika pripadaju takozvanoj grupi „bazičnih“ uvjerenja koja je teško promijeniti, ostaje teško za povjerovati da ništa u daljem iskustvu nastavnika ova uvjerenja ne dovodi u pitanje. To ustvari može upućivati na činjenicu da sve ono čemu su naši nastavnici izloženi tokom svog inicijalnog obrazovanja i daljeg profesionalnog usavršavanja je organizovano na takav način da nema dovoljno snage da se suprotstavi već stečenim uvjerenjima. Činjenica da je, na primjer, najveći broj seminara kroz koje nastavnici prolaze organizovan kao kondenzovan set predavanja bez mogućnosti za (samo)refleksiju i isprobavanje novih rutina možda su dovoljna ilustracija zašto nova iskustva kojima su

nastavnici izloženi nisu u mogućnosti da se suprostave mnogim, ranije formiranim uvjerenjima.

Drugi značajan nalaz je onaj u vezi sa razlikama u distribuciji nastavnika matematike i srpskog jezika i književnosti spram utvrđenih profila. Činjenica da se 82% nastavnika matematike u uzorku našlo u dva tradicionalno orijentisana profila, a da je 67% nastavnika srpskog jezika i književnosti pripalo modernoj grupi nastavnika, može govoriti u prilog tezi da svaki predmet ima svoju epistemologiju i metodiku rada. I za nastavnike iz našeg uzorka ova podjela je „normalna i očekivana“, jer kako oni sami kažu, matematika je egzaktna nauka, a jezik i književnost dozvoljavaju mnogo više slobode. Zanimljivo je ipak da pojedini nastavnici pronalaze drugačije načine kako da pridju svojim učenicima „ne ograničavajući“ se utvrđenom metodikom (npr. izvjestan broj nastavnika koji predaju matematiku nalazi se u „modernoj“ grupi). To znači da iako epistemologija predmeta i važeća metodika rada jesu značajni prediktori pristupa koji će nastavnik razviti, uvjerenja koja nastavnik posjeduje čine se presudnim za način kako će nastavnik pristupiti gradivu, tj. da li će definisati svoju ulogu kao „prenosilac znanja“ ili kao netko tko uči zajedno sa svojim učenicima.

Pošavši od pretpostavke da se učenje odvija unutar učionice, zanimalo nas je kako različiti tipovi nastavnika, shodno predmetu koji predaju strukturiraju okruženje za učenje? Koje su to specifične aktivnosti na času u vezi sa predmetom koji nastavnik predaje, te kako se one strukturiraju imajući u vidu koncepcije nastavnika o nastavi i učenju? Iako postoje značajne razlike u pogledu aktivnosti koje se javljaju na časovima srpskog jezika i književnosti i matematike obrasci interkacije su veoma slični. Na časovima oba predmeta preovladava frontalni oblik rada, što je u skladu sa nalazima nekih prethodnih studija (npr. UNICEF, 2001). Ipak način na koji se nastavnici bez obzira na predmet postavljaju u radu sa cijelim odjeljenjem značajno se razlikuju. Što je tradicionalnija koncepcija nastave u rad se uključuje manji broj učenika. Na svim časovima koje smo snimili samostalan rad učenika ili rad u paru veoma rijetko je zastupljen, bez obzira na koncepcije nastavnika o nastavi. Ovaj nalaz govori u prilog tome da je dominantan model nastave prisutan u našim školama onaj sa fokusom na prosječnog učenika, u kome je nastavnik i dalje taj koji dominira učionicom i prenosi znanje. Također nastavnik radi sa svim učenicima u odjeljenju (ili barem onim zainteresovanim), uz malo prilagođavanja različitim potrebama različitih učenika. Osim

ukoliko koncepcija nastavnika o nastavi i učenju ne protuvrječi ovom modelu praksa je frontalni rad i pasivno učešće učenika. U slučajevima kada nastavnik sagledava učenje kao proces koji se odvija uz zajednički rad i nastavnika i učenika postoji naznaka neke druge prakse ili tendencija da se nešto promijeni. To ne znači da novi oblici rada odmah postaju dominantni, ali svakako postepeno ulaze u repertoar rada.

Kada je riječ o skupu aktivnosti za koje smo utvrdili da su karakteristični za rad nastavnika srpskog jezika i književnosti, nažalost nismo pronašli komparabilnu studiju kao što postoje za oblast matematike (npr. TIMSS i LPS). U skladu sa izjavama nastavnika da je kreiranje značenja kroz diskusiju nešto čemu teže na svojim časovima, fokus analize je bio upravo na tom segmentu, koji smo zatim posmatrali i sa aspekta kreiranja „akademski produktivnog govora na času“. Naime onda kada diskusija ima za cilj kreiranje novih značenja, ističe se značaj svakog govornog čina u vezi sa kontekstom u kome se diskusija odvija, kao i pozicioniranost učesnika u samom fizičkom prostoru gdje se ona odvija. U situacijama kada nastavnik jasno zna kako da preformuliše odgovor učenika da on bude razumljiviji drugima, a da ne izmjeni i ne nametne novo značenje dijalog se nastavlja. Onda kada se učeniku daje potrebno vrijeme (eng. wait time) ili ga suočava sa kontra-primjerima i otvorenim pitanjima, pružajući mogućnost za „a šta ako“ učenici se podstiču na participaciju. Dobru ilustraciju ovoga nalazimo u korišćenju jezika, primjera i pitanja nastavnika koji je pripadao modernoj grupi tokom obrade pjesme *Svetkovina*. Sasvim drugačiji kontekst diskusije bio je prisutan na časovima nastavnika koji zauzima tradicionalnu poziciju ka nastavi. Tokom diskusije sa samo nekoliko učenika dominira apstraktan jezik, svi učenici ne dobijaju jednake šanse da se čuju njihove misli i ideje, a pitanja u formi monologa otežavaju dalje razumjevanje. Unutar diskusije funkcija nastavnika je da vodi učenike dok oni raspravljaju o određenom problemu. Shodno tome postavljena pitanja bi trebalo i moraju da imaju više od jednog tačnog odgovora, a uloga nastavnika je da prvestveno pomogne učenicima da izoštre i objasne svoje stanovište. Na taj način učenicima se pruža mogućnost da slušaju jedni druge, grade sopstvene ideje i na idejama drugih. Korišćenjem jezika koji je nerazumljiv ostalim učesnicima, podsticanjem jednog pravog gledišta, a sa idejom kreiranja dijaloga, u skladu je sa tezom Hejsa i Matusova kako čak i onda kada nastavnici eksplicitno imaju za cilj da promovišu dijalog i razgovor na času oni to najčešće rade „*provjeravajući instituciono*

definisano gradivo, a ne kroz ono što predstavlja realno interesovanje“ učenika (Hayes & Matusov, 2005).

Kada je riječ o nastavi matematike referiramo na dva različita okvira koja su proizašla iz nalaza TIMSS video studija (1995 i 1999) i radova Santagate i Barbierija iz Italije, te studije Klarka i saradnika. Dok nalazi TIMSS-a i radovi italijanskih autora upućuju na postojanje kulturalno specifičnih praksi na časovima matematike, rezultati Learner's Perspective Study to donekle opovrgavaju. Bez pretenzija da časove matematike koje smo snimili tretiramo kao nacionalni uzorak, neke paralele između rezultata možemo povući. Naime uzorak naših časova upućuje na to da izvjesne „kulturalne prakse“ postoje i one su vidljive u apsolutnoj dominaciji frontalnog oblika rada na svim časovima i prisustva dugih monoloških sekvenci na većini snimljenih časova, što je u skladu sa nalazima koji proizilaze iz TIMSS studije. S druge strane s obzirom na registrovane koncepcije o nastavi i učenju i demonstrirane prakse rada, neke značajne razlike između pojedinih tipova nastavnika u pogledu organizacije aktivnosti na času svakako postoje. Uprkos dominaciji monoloških sekvenci one ipak nisu prisutne kod svih nastavnika, a takođe nastavnici se međusobno razlikuju i u pogledu organizacije aktivnosti rješavanja zadataka na času, iako njen značaj na veoma sličan način tumače. Nalaz da nastavnici unutar jedne zemlje mogu značajno da se razlikuju među sobom u skladu je sa nalazima studije Klarka i saradnika (LPS studija), tj. idejom da kulturno utvrđene obrasce aktivnosti ne treba pojednostavljivati, a da prisutnim varijacijama treba posvetiti podjednaku pažnju tokom analize i tumačenja rezultata.

Na koji način možemo upotrebiti nalaze do kojih smo došli u ovoj studiji? Možemo reći da smo otvorili mogućnost da se u daljim istraživanjima ispituju relacije koje postoje između različitih koncepcija o nastavi i učenju i svakodnevne prakse nastavnika, sa naglaskom na kompleksnost ovog odnosa. Naime ova studija ukazuje na to da odnos između uvjerenja nastavnika i njihovih svakodnevnih praksi odlikuje nepotpuna korepodencija, ali postavlja se pitanje da li se ova vrsta odnosa održava sa vremenom? To bi značilo da je potrebno ispitati moguću održivost pojedinih koncepcija nastavnika tokom određenog vremenskog ciklusa, te načina na koji se utvrđena uvjerenja ogledaju u praksi nastavnika tokom istog vremenskog intervala. Ono što ostaje da se ispita je i da li je moguće da nastavnik razvije i uvede nove aktivnosti u sopstvenu praksu, ne mjenjajući opću koncepciju nastave, ali i pod kojim uslovima je

nastavnik najpodložniji da promijeni koncepciju koju posjeduje? Također »mapiranjem« koncepcija nastavnika o nastavi i učenju doprinjeli smo korpusu znanja u vezi sa načinom na koji nastavnici sagledavaju svoje učenike u tom procesu, a samim tim upoznali bliže i socijalni kontekst u kome pretpostavljamo da se učenje i odvija. Naime eksplicitne teorije, razvojne i pedagoške teorije o razvoju i učenju nam ukazuju na uslove koje pogoduju optimalnom razvoju djece različitih uzrasta, što ne znači da nastavnici koji dolaze u dodir sa djecom te iste faktore sagledavaju na isti način. Samim tim studije poput ove otvaraju prostor za ispitivanje razlika između implicitnih i naučnih teorija i znanja, omogućavajući kontekstualizaciju naučno utvrđenih principa i u praksi.

Prikupljeni podaci omogućili su nam i da donekle uporedimo praksu naših nastavnika sa praksama zemalja gdje su slične studije već izvedene; ali i da razmišljamo o načinima na koje je moguće postojeću metodologiju dalje unaprijediti kako bismo prikupili širi spektar podataka i produbili postojeća saznanja o odnosu uvjerenja i postojećih praksi (npr. uključivanjem podataka o perspektivi učenika).

Na kraju prikupljeni video materijal i interakcija sa materijalom koji su nastavnici unutar studije imali sa njim pokazuju nam kako ovakav način prakse može predstavljati važno oruđe u procesu obučavanja nastavnika-studenata, ali i onih nastavnika koji su već u službi. Naime zajedničkom analizom segmenata časa tokom obuka ili kurseva na fakultetu, stvorio bi se prostor zajedničkog razumjevanja čime se može doprinjeti kompleksnijem i dubljem uvidu u funkcije pojedinih segmenata nastavnog procesa, kao i ishoda koje određene aktivnosti mogu imati na učenje učenika i njihov odnos prema školi. Kao što smo mogli vidjeti tokom prikaza rezultata unutar ove studije, mogućnost za refleksiju nije bila značajna samo za produblјivanje razumjevanja o odnosu koncepcija nastavnika i njihovih prakse za nas kao istraživače, već je doprinjela da i nastavnici steknu uvid o ishodu pojedinih aktivnosti u učionici i načina na koji se njihova uvjerenja reflektuju u nastavi. Za neke gledanje snimaka tokom videostimulirajućeg intervjua sa istraživačem već je bio dovoljan poziv za promišljanje o sopstvenoj praksi i traženje načina kako da je unaprijede. Unutar kolektiva nastavnika, tačnije predmetnim aktiva diskusije, potpomognute video zapisom, mogu značajno potpomoci proces refleksije, često zanemaren u svakodnevnoj praksi; time prevazilazeći komunikaciju unutar aktiva koja se kao što smo pomenuli često odnosi na ujednačavanje tema i zadataka za pismeni rad. Iskustva sa našim

nastavnicima u okviru istraživanja pokazuju koliko je ova praksa malo zastupljena u našim školama, a koliko značajnih uvida o sopstvenom radu nastavnika na ovaj način može da stekne. Princip možemo postulirati i na odnos između nastavnika i studenata na fakultetu ili pak voditelja seminara i njegovih učesnika o aktivnostima unutar učionice. Obučavanje za (samo)refleksiju tokom inicijalnog obučavanja nastavnika, podržano tokom obaveznog profesionalnog usavršavanja nastavnika u službi svakako bi predstavljao snažan oslonac unapređenja i profesionalizacije rada nastavnika.

ZAVRŠNA RAZMATRANJA

Aktivnosti i prakse nastavnika u vezi sa poučavanjem i učenjem zavise od velikog broja različitih faktora; od uslova i konteksta nastave do općih uvjerenja u vezi sa procesom nastave i učenja. Kako navode neki autori (npr. Hattie, 2009), tek onda kada budemo razumjeli „naočale“ kroz koje nastavnici gledaju učionicu, možemo postaviti pitanje o efektima njihova rada. Vodeći se idejom da svaki put kada nastavnik uđe u učionicu, on ili ona posjeduju neku koncepciju o tome kako žele čas da izgleda, dizajnirali smo studiju koja je imala za cilj da ispita povezanost između uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice. U kontekstu učionice, koja je bila naša jedinica analize, učenje je posmatrano kao proces koji se odvija u prostoru kokonstrukcije između nastavnika i učenika.

S obzirom na svojevrsan dualizam u vezi sa istraživanjem kapaciteta nastavnika i njihove svakodnevne prakse (fokus je ili na filozofiji nastavnika ili na detaljnoj analizi i interpretaciji praksi unutar učionice, ne razmatrajući njihovo značenje); u ovoj studiji pokušali smo ove dvije tradicije da postavimo u neku vrstu dijaloga. Pošli smo od pretpostavke da odnos između uvjerenja koje nastavnik posjeduje o tome na koji način treba konstruisati okruženje za učenje i svakodnevne praksu nije jednostavan; već da može značajno da varira. S jedne strane uvjerenja i prakse nastavnika mogu biti u skladu, ali isto tako pojedine prakse nastavnika mogu izlaziti izvan okvira koje uspostavljaju uvjerenja ili praksa može protuvrječiti demonstriranim uvjerenjima nastavnika.

Šta je bio konceptualno-kontekstualni okvir ove studije? Tri koncepta smo imali na umu dok smo kreirali pojedine korake istraživanja. *To su koncepcije nastavnika o nastavi i učenju, samoeфикаsnost nastavnika i prakse nastavnika.* Literatura doprinosi stanovištu da koncepcije i uvjerenja pripadaju grupi konstrukata koji opisuju strukturu i

sadržaj toka misli neke osobe za koje se pretpostavlja da oblikuju ponašanja te osobe (Bryan & Atwater, 2002; Nespore, 1987; Pajares, 1992). U tom smislu koncepcije se definišu kao značenja koja pridajemo fenomenima, a koja potom posreduju naš odgovor u situaciji koja dati fenomen uključuje. U kontekstu nastave koncepcije nastavnika predstavljaju uvjerenja nastavnika o nastavi i (ili) učenju, koja usmjeravaju njegove percepcije o situaciji i oblikuju akcije u vezi sa datom situacijom. Sam pristup koji nastavnik ima prema nastavi, njegove konkretne akcije, su način da se uvjerenja prenesu u praksu (Pratt, 1992).

Kvalitet poučavanja (metode rada nastavnika), očekivanja nastavnika i koncepcije nastavnika o nastavi i učenju nalaze se među najčešćim faktorima koji govore o „efektu nastavnika“ u vezi sa ishodom učenja njihovih učenika (Hattie, 2009; OECD, 2010a). Prema ocjenama učenika kvalitetni nastavnici su oni koji ih „izazivaju“ da nauče nešto novo, imaju visoka očekivanja, ohrabrujući učenike da uče predmet koji predaju. Efekat očekivanja, tj. predstava o onome šta je to što svi učenici mogu (ili ne) značajan je parametar koji utiče na postignuće učenika, posredovan ukupnim odnosom nastavnik-učenik. Onda kada nastavnik pokaže svojim učenicima da vrjednuje njihove učenje, kreirajući atmosferu u kojoj se učenici osjećaju sigurno, doprinosi da se i učenici posvete učenju sa razumjevanjem i interesovanjem. U takvoj toploj socio-emocionalnoj klimi podržavaju se naponi svih učenika. Nastavnik koji ulazi u učionicu sa koncepcijom da svi učenici mogu da napreduju; da je akademsko potignuće učenika promjenjive prirode (a ne fiksirano na početku školovanja), efektivno djeluje na ishode učenja svojih učenika. Način na koji nastavnik komunicira svoje namjere tokom časa i u skladu sa tim namjerama šta znači biti uspješan u radu od velikog su značaja za proces nastave.

Da bi nastavnik bio uspješan u komuniciranju sopstvenih očekivanja, vrijednovao akademsko postignuće učenika, efikasno koristio različite nastavne metode u nastavi, neophodno je i da nastavnik ima doživljaj sopstvene visoke efikasnosti; tj, da posjeduje uvjerenje da je sposoban da organizuje i izvrši neophodne radnje koje će ga dovesti do određenih ishoda. U školskom okruženju samoefikasnost se dovodi u vezu sa postignućem učenika, njihovom motivacijom za učenje i doživljajem efikasnosti (npr. Ashton & Webb, 1986; Anderson et al., 1988, Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989, Moore & Esselman, 1992; Ross, 1992); ali se povezuje i sa entuzijazmom koji

nastavnik posjeduje u vezi sa procesom poučavanja i ponašanjem u učionici, njegovom posvećenosti radu, te naporima koje ulažu u način planiranja i organizacije nastave (Allinder, 1994; Coladarci, 1992; Guskey, 1984; Guskey, 1988, Hall et al., 1992, u Tschannen-Moran et al., 1998; Ross, 1998; Stein & Wang, 1988). Teorijsko određenje samoefikasnosti koje je prožimalo ovaj rad u skladu je sa Bandurinom koncepcijom usmjerenom na ishod; odnosno postoji očekivanje ne samo da osoba može da izvede željenu akciju, već da će isto učiniti uz očekivani nivo stručnosti i kompetencija. Empirijski model Tašen-Moranove i saradnika (Tschannen-Moran et al., 1998), koji smo koristili postulira da validna mjera efikasnosti nastavnika mora procjenjivati lične kompetencije i analizu zadataka u smislu izvora podrške i prepreka u situaciji vezanoj za nastavu.

Strategije poučavanja i učenja su kompleksni procesi, u stalnoj interakciji jedan sa drugim; a za njihovo dublje razumjevanje neophodno je prikupljanje podataka prilagođeno pojedinačnim kontekstima u kojima se ovi procesi odvijaju (OECD, 2010b). U kontekstu aktivnosti tokom časa ključnim elementima poučavanja i učenja smatraju se *nastavne metode* (širok spektar aktivnosti nastavnika u vezi sa organizacijom rada na času, sredstvima koje se koriste u nastavi i postupaka nastavnika kojim uključuju učenike u smislene aktivnosti koje vode učenju) i *atmosfera u učionici*. Posmatrajući istraživanja koja su imala za cilj da ispituju šta se dešava unutar učionice veći broj ranih istraživanja vezuje se za “proces-produkt” model (koreliraju se procesi koji se odvijaju unutar učionice i postignuće učenika); dok je kasniji razvoj doveo do kreiranja modela istraživanja nastave koji uključuju niz intelektualnih i socijalnih komponenti. Unutar danas dominantnog, konstruktivističkog referentnog okvira, prostor zajedničke izgradnje između različitih učesnika u procesu učenja u fokusu je mnogih studija, doprinoseći stvaranju okvira za zajedničko izučavanje dva procesa - nastave i učenja. Ipak uprkos značajnim međunarodnim inicijativama koje doprinose razumjevanju aktivnosti unutar učionice u različitim kulturnim kontekstima, domen matematike i u nešto manjoj mjeri nastava nauke dominiraju na uštrb ostalih.

Kada je riječ o obrazovnoj praksi u Srbiji, možemo reći da naš obrazovni sistem posljednju deceniju prolazi kroz značajne promjene koje su pokrenute u skoro svim sektorima obrazovanja; ali da ih ujedno obilježava diskontinuitet kako u pogledu kreiranja novih praksi, tako i u pogledu njihove implementacije (npr. Dimou, 2009;

Stanković, 2011). Prethodne analize ukazuju da je naše obrazovanje i dalje orijentisano na sticanje akademskog znanja i vještina spram razvijanja ključnih kompetencija (EU, 2002; Eurydice, 2010); a da je dominantan način rada u našim učionicama predavanje i frontalni oblik rada (Ivić et al., 2001; Mintz, 2009, EU, 2007), uz pasivnu ulogu učenika i ohrabrivanje memorizacije, umjesto razumjevanja naučenog (UNICEF, 2001). Fenomen je vidljiv i u rezultatima koje naši učenici postižu u okviru PISA testiranja. Oni su uspješniji u identifikovanju i selektovanju informacija u tekstu, u odnosu na promišljanje i evaluaciju tekstova koje su pročitali, postižu veći uspjeh sa tekstovima koji prikazuju informacije na tradicionalan, linearan način; spram tekstova koji su u sebi sadržavali tabele, grafikone ili slike (Baucal & Pavlović Babić, 2010). Uprkos pokušajima da se nastavne prakse promijene upotrebljene mjere imale su malo odjeka.

Da bismo istražili povezanost između uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihovih aktivnosti unutar učionice osmišljena je studija korišćenjem istraživačkog nacrtu mješovitog tipa; sekvencijalno-eksplanatorne kategorije. U istraživanju je učestvovalo 96 nastavnika srednjih škola iz Beograda (nastavnici srpskog jezika i matematike). Na osnovu registrovanih koncepcija o nastavi i učenju, doživljaja samoefikasnosti, kao i dominantnih praksi rada izdvojena su četiri tipa nastavnika; (1) “laissez-faire”, (2) “tradicionalni”, (3) “tradicionalni sa dobrom atmosferom” i (4) “moderni”. Svaki od izdvojenih tipova nastavnika karakterisao je specifičan profil uvjerenja i registrovanih praksi rada, što se pokazalo i tokom analize časova odabranih nastavnika unutar svakog od profila. Na taj način u kontekstu studija koje se bave odnosom uvjerenja nastavnika i aktivnosti na času (npr. Grossman, 1991; Richardson et al., 1991; Stipek et al., 2001) rezultati naše studije takođe ukazuju da postoji povezanost između koncepcija nastavnika i njihovih svakodnevnih praksi rada. Nastavnici koji pripadaju određenom tipu imaju tendenciju da manje (ili češće) koriste određene aktivnosti u radu sa svojim učenicima. Rezultati ove studije ukazuju da što je tradicionalnija koncepcija nastavnika o nastavi i učenju on je manje sklon da učenike uključuje u rad ili da podstiče atmosferu na času. S druge strane što je skup uvjerenja o nastavi i učenju bliži modernom skupu uvjerenja participacija i autonomija učenika su nešto što se podržava. Značajan rezultat je svakako i taj da doživljaj samoefikasnosti nastavnika u pogledu discipline na času jeste važan za način na koji se nastavnik

postavlja u situacijama kada je disciplina narušena, utičući na to koliko se brzo i efikasno ona ponovo uspostavlja.

Rezultati studije su dodatno ukazali i na to da je odnos između uvjerenja nastavnika o nastavi i učenju i njihovih praksi rada kompleksan. Uprkos tome što možemo da izdvojimo specifične profile nastavnika s obzirom na njihove registrovane koncepcije o nastavi i učenju i aktivnosti koje se dešavaju na času pojedinih praksi nastavnici nisu svjesni ili se u njihovom radu pojavljuju pojedine aktivnosti koji još nisu osvijesćene unutar sklopa uvjerenja koje nastavnik posjeduje. Ovaj podatak je značajan i sa metodološkog i teorijskog aspekta.

Naime da smo se zadržali na tehnikama prikupljanja podataka koji nam omogućavaju posredan uvid u aktivnosti nastavnika (npr. upitnik) jedan od osnovnih rezultata i zaključaka ove studije bio bi da možemo govoriti o odnosu korespondencije između koncepcija nastavnika o nastavi i učenju i registrovanih praksi, jer jesmo utvrdili četiri tipa nastavnika s obzirom na različite registrovane koncepcije o nastavi i učenju i u skladu sa tim registrovali prakse rada nastavnika. Uvođenjem podataka koje smo prikupili u video studiji omogućilo nam je da analiziramo aktivnosti u učionici sa aspekta podataka prikupljenih u prethodnom kvantitativnom dijelu studije, a da zatim iste dodatno objasnimo u saradnji sa nastavnicima koji su imali priliku da vide kako njihov čas izgleda. Za većinu nastavnika to je bio prvi put da sagledavaju svoju praksu na ovaj način, što je omogućilo kristalisanje sopstvenih koncepcija, ali i izoštravanje onih situacija o kojima neki vid preklapanja ili bolje rečeno nepoklapanja postoji. Upravo ukrštanje različitih izvora podataka doprinjelo je produbljivanju našeg razumjevanja o kompleksnom odnosu između različitih aspekata nastave i učenja i efekata koje pojedine aktivnosti mogu imati na učenje učenika; što je između ostalog i bio jedan od ciljeva ove studije.

Sa konceptualno-teorijskog aspekta rezultati studije ukazuju na još jedno značajno pitanje, a to je da li je opravdano fokusirati se samo na um ili na aktivnosti individue? Najčešće kada se bavimo umom pokušavamo da ga na neki način izmjerimo, služeći se principima kvantitativne metodologije, tražimo pravilnosti kako bi sagledali opću sliku fenomena. Kvalitativna metodologija služi za ilustraciju pojedinih slučajeva koji oslikavaju opći obrazac. S druge strane baveći se ljudskom aktivnošću, fokus je na značenjima i kreiranju istih, uz upotrebu kvalitativne metodologije. Već smo pominjali

da svojevrсни dualizam postoji i u oblasti nastave i učenja, to jest da se pojedini istraživači fokusiraju na um nastavnika, smatrajući je on taj koji oblikuje svakodnevne aktivnosti unutar učionice; dok se drugi fokusiraju na detaljnu analizu i interpretaciju praksi nastavnika, ne razmatrajući njihovo značenje za pojedinca. Rezultati naše studije ukazuju da ovaj odnos nije linearan.

U isto vrijeme ne treba smetnuti s uma da kvalitativna i situaciona analiza daju vrlo dobar uvid u dinamiku između različitih aspekata situacije i aktera, ali se javlja problem u kojoj mjeri se saznanja proizašla iz takve analize mogu generalizovati. S druge strane, kvantitativna istraživanja produkuju nalaze koji su formulisani kao visoko generalizovane pravilnosti, ali problem nastaje u pokušaju razlikovanja smislenih generalizacija (koje zaista govore o nečemu) i artifičijelne generalizacije koje su plod logike kvantitativnih analiza koje počivaju na statističkim uopštavanjima.

Kao i bilo koja druga oblast, nastava je dinamično polje aktivnosti. Ona se može mijenjati vremenom, na nju može uticati specifičan kontekst situacije, kao i uvjerenje pojedinca šta treba ili ne treba raditi. Ukoliko posmatramo um i aktivnost kao dvije varijable od podjednakog značaja za polje nastave (ali i psihologije uopće), možemo li ih istraživati podjednako, uz uvažavanje kompleksnih odnosa između njih, korišćenjem metodologije koja omogućava kombinaciju kvantitativno – kvalitativnih tehnika? Da li time povećavamo šansu za smislene generalizacije? Dok kvantitativne tehnike omogućavaju da uhvatimo obrazac pojave, šta je ono što je zajedničko; kvalitativne tehnike doprinose boljem razumjevanju kako utvrđenih pravilnosti, tako i pojava koje odstupaju od utvrđenih obrazaca. Čini se da je organizacija ovog istraživanja, kao i rezultati koji su proizašli iz njega dobra ilustracija te ideje.

Iako ova studija nije mogla da uključi u svoje okvire i perspektivu učenika (što je na primjer upravo značaj već pominjane LPS studije); kao ni registovanje koncepcija nastavnika u dvije vremenske tačke³², ukupno gledano ona doprinosi dijalogu pomenutih istraživačkih tradicija i korpusu znanja u vezi sa načinom na koji nastavnici sagledavaju svoje učenike u procesu učenja i nastave. Na ovaj način imali smo prilike i da bliže upoznamo socijalni kontekst u kome pretpostavljamo da se učenje i odvija. Isto tako

³² Rezultati pojedinih studija ukazuju da tokom vremena nastavnici imaju tendenciju da zadrže slična uvjerenja o prirodi predmeta i procesu učenja (npr. Grisham, 2000; Warfield et al., 2005), ali i da može doći do promjene u načinu na koji nastavnik podstiče ciljeve za koje se zalaže (Mangano & Allen, 1986; Natan & Knuth, 2003).

saznavanje na osnovu različitih izvora podataka, doprinjelo je ispitavanju raznovrsnih aspekata na relaciji nastavnik-učenik, koje iznova možemo ponovo ispitivati, a da nismo ograničeni ponovnim prikupljanjem materijala. Pored toga sakupljeni podaci su nam omogućili i transparentniju komparaciju sa praksama zemalja, gdje su slične studije već izvedene ili su u povoju.

U vezi sa tim naredni korak u istraživanja oblasti vidimo u sledećim pravcima: longitudinalno praćenje nastavnika i kontrolisanje efekta nastavnika prilikom istraživanja odnosa uma (uvjerenja nastavnika) i aktivnosti (svakodnevne prakse). Prvi pravac istraživanja nam omogućava da snimanjem stanja u dvije vremenske tačke ili praćenjem kako se razvija okruženje za učenje u jednom odjeljenju duži vremenski period ispitamo na koji način se razvijaju pojedine koncepcije nastavnika, a samim tim i aktivnosti, te pod kojim uslovima dolazi do njihove promjene. S druge strane praćenje prakse nastavnika u dva različita odjeljenja, dok predaje isti sadržaj, pružilo bi nam mogućnost da „kontrolišemo“ efekat nastavnika i sadržaja, i time steknemo dublji uvid u kapacitete nastavnika za prilagođavanje potrebama različitih učenika i grupa; te koji su efekti pojedinih akcija na ishode učenja različitih grupa učenika.

Jedna od ideja koju smo izložili na samom početku ovog rada bila je da bez izučavanja „naočala“ kroz koje nastavnik sagledava učionicu u koju ulazi svaki dan ne možemo govoriti o efektima rada nastavnika na ishode učenja učenika. Možemo reći da smo ovom studijom uspjeli da napravimo nekoliko koraka koji doprinose razumjevanju vizure nastavnika, ali i utvrdimo dalje pravce istraživanja koji će omogućiti da jednog dana kompletiramo slagalicu zvanu nastava.

Literatura

- Adelsteinsdottir, K. (2004). Teachers' behavior and practices in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(1), 95–113.
- Alexander, P. A. & Dochy, F. J. R. C. (1995). Conceptions of knowledge and beliefs: A comparison across varying cultural and educational communities. *American Educational Research Journal*, 32: 413–442.
- Alexander, P. A., Schallert, D. L., & Reynolds, R. E. (2009). What is learning anyway? A topographical perspective considered. *Educational Psychologist*, 44(3), 176–192.
- Alger, C.L. (2009). Secondary teachers' conceptual metaphors of teaching and learning: Changes over the career span. *Teaching and Teacher Education*, 25, 743–751.
- Allinder, R. M. (1994). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *Teacher Education and Special Education*, 17, 86–95.
- Alvermann, D.E., & Moore, D.W. (1991). Secondary school reading. In R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 951-983). New York: Longman.
- Anderson, R., Greene, M., & Loewen, P. (1988). Relationships among teachers' and students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, 34(2), 148–165.
- Andrews, P. & Hatch, G. (1999). A New Look at Secondary Teachers' Conceptions of Mathematics and its Teaching. *British Educational Research Journal*, 25(2), 203–223.
- Arminen, I. (2005). *Institutional interaction: Studies of talk at work*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company.
- Armor, D., Conroy-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pascal, A., Pauly, E., & Zellman, G. (1976). *Analysis of the school preferred reading programs in selected Los Angeles minority schools*, REPORT NO. R-2007- LAUSD. Santa Monica, CA: Rand Corporation (ERIC Document Reproduction Service No. 130 243).
- Ashton, P. T., Buhr, D., & Crocker, L. (1984). Teachers' sense of efficacy: A self- or norm-referenced construct? *Florida Journal of Educational Research*, 26(1), 29–41.
- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Ball, D. L., Lubienski, S. T., & Mewborn, D. S. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 433–456). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Bales, R. F. (1950). *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Chicago: Chicago University Press.

- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Batten, M., & Girling-Butcher, S. (1981). *Perceptions of the quality of school life: A case study of schools and students* (No. ACER-RM-13). Hawthorn, Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Baucal, A.; Pavlović-Babić, D.; Plut, D. & Gvozden, U. (2007). *Nacionalno testiranje obrazovnih postignuća učenika III razreda osnovne škole*, Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.
- Baucal, A. & Pavlović-Babić, D. (2010). *Nauči me da mislim, nauči me da učim: PISA 2009 u Srbiji: prvi rezultati*. Belgrade: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu i Centar za primenjenu psihologiju.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusman, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress, *American Educational Research Journal*, 47, 133-180.
- Becker, H. S. (1971). Note in M. Wax & R. Wax, "Great tradition, little tradition and formal education". In M. Wax, S. Diamond & F. Gearing (Eds.), *Anthropological perspectives on education* (p. 10). New York: Basic Books.
- Bellack, A. A., Kliebard, H. M., Hyman, R. T., & Smith, F. L. J. (1966). *The language of the classroom*. New York: Teachers College Press.
- Berliner, D. C. (1984). The half-full glass: A review of research on teaching. In P. L. Hosford (Ed.), *Using what we know about teaching* (pp. 51–84). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Birello, M. (2012). Teacher Cognition and Language Teacher Education: beliefs and practice. A Conversation with Simon Borg, *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language and Literature*, 5(2), 88-94.
- Bolhuis, S. & Voeten, J. M. (2004). Teachers' conceptions of student learning and own learning, *Teachers and Teaching*, 10(1), 77-98.
- Boulton-Lewis, G.M., Smith, D.J.H., McCrindle, A.R., Burnett, P.C. and Campbell, K.J. (2001). Secondary teachers' conceptions of teaching and learning. *Learning and Instruction*. 11, 35–51.
- Borg, W., & Gall, M. D. (1979). *Educational research: An introduction*. New York: Longman.
- Brophy, J., & Good, T. (1973). *Looking in classrooms*. New York: Harper & Row.
- Brophy, J. & C. Evertson (1974). *Process-Product Correlations in the Texas Teacher Effectiveness Study: Final Report*, Research and Development Center for Teacher Education, Austin, TX. (ERIC ED091 094)
- Brophy, J.E. & T.L. Good (1986). Teacher Behaviour and Pupil Achievement, in M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of Research on Teaching*, New York: MacMillan, , pp. 328–375.

- Brown, G. T. L. (2004). Teachers' conceptions of assessment: implications for policy and professional development. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 11(3), 301–318.
- Brualdi, A. C. (1998). *Classroom questions. ERIC/AE Digest* (ERIC Publications ERIC Digests in Full Text No. EDO-TM-98–02 RR93002002). Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Bryman, A. (2007). Barriers to Integrating Quantitative and Qualitative Research, *Journal of Mixed Methods Research*. 1(1), pp. 8-22.
- Bryan, L.A. & Atwater, M.M. (2002). Teacher Beliefs and Cultural Models: A Challenge for ScienceTeacher Preparation Programs. *Science Education*. 86, 821–839.
- Budevac, N.; Amđelković, D. & Savić, M. (2009). Children do ask, but do not know how to do asking: epi-pragmatic vs. meta-pragmatic skills, *Psihologija*, 42(1), 121-138.
- Buehl, M.M. & Fives, H. (2009). Exploring Teachers' Beliefs About Teaching Knowledge: Where Does It Come From? Does It Change? *The Journal of Experimental Education*, 77(4), 367–407.
- Büscher, M. (2005). Social life under the microscope? *Sociological Research Online* <<http://www.socresonline.org.uk/10/1/buscher.html>>, 10(1).
- Cazden, C. B., John, V., & Hymes, D. (Eds.). (1972). *Functions of language in the classroom*. New York: Teachers College.
- Cazden, C. B. (1986). Classroom discourse. In M. Wittrock (Ed.), *Third handbook of research on teaching* (2nd ed., pp. 432–463). New York: Macmillan.
- Chan, K.W. & Elliott, R.G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning, *Teaching and Teacher Education*, 20, 817–831.
- Cicourel, A. V., Jennings, K., Jennings, S., Leiter, K., MacKay, R., Mehan, H., et al. (Eds.). (1974). *Language use and school performance*. New York: Academic Press.
- Clarke, D. J. (1998). Studying the classroom negotiation of meaning: Complementary accounts methodology. In A. Teppo (Ed.), *Qualitative research methods in mathematics education. Journal for Research in Mathematics Education, Monograph. No. 9* (pp. 98-111). Reston, VA: NCTM.
- Clarke, D. J. (Ed.). (2001). *Perspectives on practice and meaning in mathematics and science classrooms*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press.
- Clarke, D. J. (2003). International comparative studies in mathematics education. In A. J. Bishop, M. A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick, & F. K. S. Leung (Eds.), *Second International Handbook of Mathematics Education* (pp. 145–186). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Clark, C., Gage, N., Marx, R., Peterson, P., Stayrook, N., & Winne, P. (1979). A Factorial Experiment on Teacher Structuring, Soliciting and Responding, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 71, pp. 534–552.
- Clarke, D., Sahlström, F., Mitchell, C., & Clarke, N. (2004). Optimising the use of available technology in educational research. In V. Uskov (Ed.), *Proceedings of*

- the Seventh IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education* (pp. 191–196). Zurich: ACTA Press.
- Clarke, D., Emanuelsson, J., Jablonka, E. & Che Mook, I.A. (2006). The Learner's Perspective Study and International Comparisons of Classroom Practice In D. Clarke, J. Emanuelsson, E. Jablonka & I.A.Che Mook (Eds.), *Making Connections: Comparing Mathematics Classrooms Around the World* (pp. 1–22). Rotterdam, Taipei: Sense Publishers
- Clarke, D. J., Keitel, C., & Shimizu, Y. (2006a). *Mathematics classrooms in twelve countries: The insider's perspective*. Rotterdam: Sense Publications.
- Cobb, P., Yackel, E., & McClain, K. (Eds.). (2000). *Symbolizing and communicating in mathematics classrooms: Perspectives on discourse, tools, and instructional design*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cochran, K., DeRuiter, J. & King, R. (1993) Pedagogical content knowing: an integrative model for teacher preparation, *Journal of Teacher Education*, 44(4), 263–271.
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Journal of Experimental Education*, 60, 323–337.
- Correa, C.A., Perry, M., Sims, L.M.Miller, K.F.Fang, G. (2008). Connected and culturally embedded beliefs: Chinese and US teachers talk about how their students best learn mathematics. *Teaching and Teacher Education*, 24, 140–153.
- Cotton, K. (1989). Classroom questioning, *School Improvement Research Series, Close Up 5*. [Retrieved from <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/3/cu5.html>.]
- Creswell, J. (2006). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions. 2nd Edition*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. (2008). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches. 3rd Edition*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Croll, P. (1986). *Systematic classroom observation*. London: Falmer Press.
- Crosnoe R.; Johnson Kirkpatrick, M. & Elder, H.G.Jr. (2004). Intergenerational Bonding in School: The Behavioral and Contextual Correlates of Student-Teacher Relationships, *Sociology of Education*. 77(1), 60-81.
- Dann, H. D. (1990). Subjective Theories: A New Approach to Psychological Research and Educational Practice In Semin, g. R. & Gergen, K. J. (Eds.), *Everyday Understanding, Social and Scientific Implications*, Sage Publications
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300–314.
- Debacker, T.K.; Crowson, H.M.; Beesley, A.D.; Thoma, S.J. & Hestevold, N.L. (2008). The Challenge of Measuring Epistemic Beliefs: An Analysis of Three Self-Report Instruments, *The Journal of Experimental Education*, 76(3), 281– 312.
- de Brabander, C. J. & Rozendaal, J. S.(2007). Epistemological Beliefs, Social Status, and School Preference: An exploration of relationships, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(2), 141–162.
- Derry, S. J., Pea, R. D., Barron, B., Engle, R. A., Erickson, F., Goldman, R., et al. (2010). Conducting video research in the learning sciences: Guidance on

- selection, analysis, technology, and ethics. *Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 3–53.
- Dillon, D.R., O'Brien, D.G., Moje, E.B., & Stewart, R.A. (1994). Literacy learning in secondary school science classrooms: A cross-case analysis of three qualitative studies. *Journal of Research in Science Teaching*, 31, 345–362.
- Dilworth, C. & Mellin McCracken, N. (1997). Ideological cross-currents in English studies and English education: A Report of a National Survey of Professors Beliefs and Practices, *English Education*, 29(1), 7-17.
- Dimou, A. (2009). Politics or Policy: The short Life and Adventures of Educational Reform in Serbia (2001–2003). In A. Dimou (Ed.), *Transition and the Politics of*
- Dunkin, M. J. & Biddle, B. J. (1974). *The study of teaching*. New York: Holt, Rinehartand Wisnton, Inc.
- Đurišić – Bojanović, M. (2001). Stavovi prema problemima u nastavi. *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja*, 33, 377–388
- Emmer, E.T. & Hickman, J. (1991). Teacher Efficacy in Classroom Management and Discipline, *Educational and Psychological Measurement*, 51(3), 755–765.
- Erickson, F. (1975). Gatekeeping and the melting pot: Interaction in counseling encounters. *Harvard Educational Review*, 45(1), 44–70.
- Erickson, F., & Wilson, J. (1982). *Sights and sounds of life in schools: A resource guide to film and videotape for research and education*. East Lansing, MI: Institute for Research on Teaching, Michigan State University.
- Erickson, F. (2006). Definition and analysis of data from videotape: Some research procedures and their rationales. In G. G. Camili & P. B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 177–205). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- EU (2002). Key Competencies. Brussels: EU Directorate General for Education and Culture
- EU (2007). Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe. Brussels: EU.
- Eurydice (2010). New Skills for New Jobs. Brussels:Eurydice.
- Fives, F. & Buehl, M.M. (2008). What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs about teachers' knowledge and ability, *Contemporary Educational Psychology*, 33, 134–176.
- Flanders, N. (1970). *Analyzing teacher behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Furnham, A. (1990). Commonsense Theories of Personality In Semin, g. R. & Gergen, K. J. (Eds.), *Everyday Understanding, Social and Scientific Implications*, Sage Publications
- Friedrichsen, P., van Driel, J.H. and Abell, S.K. (2011). Taking Closer Look at Science Teaching Orientations. *Science Education*, 95, 358–376
- Gamoran, A. (1993). Alternative uses of ability grouping in secondary schools: Can we bring high-quality instruction to low-ability classes? *American Journal of Education*, 102, 1–22.

- Garfinkel, H. (1967). *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Garfinkel, H. (1972). Remarks on ethnomethodology. In J. J. Gumperz & D. Hymes (Eds.), *Directions in sociolinguistics: The Ethnography of Communication* (pp. 301–324). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gibson, S., & Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76, 569–582.
- Goldman, R., & McDermott, R. (2007). Staying the course with video analysis. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry (Eds.), *Video research in the learning sciences* (pp. 101–113). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goldman, R., Pea, R. D., Barron, B., & Derry, S. J. (Eds.). (2007). *Video research in the learning sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gencer, A.S. & Cakiroglu, J. (2007). Turkish preservice science teachers' efficacy beliefs regarding science teaching and their beliefs about classroom management, *Teaching and Teacher Education*, 23, 664–675.
- Goodwin, C. 1993. Recording human interaction in natural settings. *Pragmatics* 3 (2), 181–209.
- Grisham, D. (2000). Connecting theoretical conceptions of reading to practice: A longitudinal study of elementary school teachers. *Reading Psychology*, 21, 145–170.
- Groeben, N. (1990). Subjective Theories and the Explanation of Human Action In Semin, g. R. & Gergen, K. J. (Eds.). *Everyday Understanding, Social and Scientific Implications*, Sage Publications.
- Grossman, P. L. (1991). What are we talking about anyhow? Subject matter knowledge of Secondary English teachers. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: Vol 2. Subject matter knowledge* (pp.245–264). Greenwich, CT: JAI Press.
- Grossman, P. (2001). Research on teaching the Literature: Finding a place In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 416–432). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Grossman, P. L. (2008). Responding to our critics: From crisis to opportunity in research on teacher education. *Journal of Teacher Education*. 59(1), 10–23.
- Grossman, P. L. & McDonald, M. (2008). Back to the future: Directions for research in teaching and teacher education. *American Educational Research Journal*, 45(1), 184–205.
- Guskey, T. R. (1981). Measurement of responsibility teachers assume for academic successes and failures in the classroom. *Journal of Teacher Education*, 32, 44–51.
- Guskey, T. R. (1984). The influence of change in instructional effectiveness upon the affective characteristics of teachers. *American Educational Research Journal*, 21, 245–259.
- Guskey, T. R. (1987). Context variables that affect measures of teacher efficacy. *Journal of Educational Research*, 81(1), 41–47.

- Hargreaves, D. J., Hester, S., & Mellor, F. (Eds.). (1975). *Deviance in classrooms*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Harste, J. C., & Burke, C. L. (1977). A new hypothesis for reading teacher research: Both the teaching and learning of reading is theoretically based. In P. D. Pearson (Ed.), *Reading: Theory, research and practice* (pp. 32–40). New York: National Reading Conference.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge
- Heath, C., Hindmarsh, J., & Luff, P. (2010). *Video in qualitative research: Analysing social interaction in everyday life*. London: Sage.
- Heritage, J., & Atkinson, J. M. (1984). Introduction. In J. M. Atkinson & J. Heritage (Eds.), *Structures of social action: Studies in conversation analysis* (pp. 1–15). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Hiebert, J., Gallimore, R., Garnier, H., Givvin, K., Hollingsworth, H., Jacobs, J., et al. (2003). *Teaching mathematics in seven countries: Results from the TIMSS 1999 Video Study*. NCEES 2003–013. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371–406.
- Hill, H. C., Blunk, L.M., Charalambous, C.Y., Lewis, J.M., Phelps, G.C, Sleep, L. & Ball, D.L. (2008). Mathematical Knowledge for Teaching and the Mathematical Quality of Instruction: An exploratory Study. *Cognition and Instruction*, 26, 430–511.
- Hutchins, E. (1993). Learning to navigate. In S. Chaiklin & J. Lave (Eds.), *Understanding practice. Perspectives on activity and context* (pp. 35–63). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Hayes, R., & Matusov, E. (2005). Designing for Dialogue in Place of Teacher Talk and Student Silence. *Culture & Psychology*, 11, 339–357.
- Hymes, D. (1964). Introduction: Toward ethnographies of communication. *American Anthropologist*, 66(6), 1–34.
- Ignjatović-Savić, N.M., Kovač-Cerović, T., Plut, D., Pešikan, A.Ž. (1988) Social interaction in early childhood and its developmental effects. In Valsiner J. (Eds.), *Child development within culturally structured environments*, Norwood, NJ, Ltd: Ablex, Vol. I
- Isikoglu, N; Basturk, R. & Karaca, F. (2009). Assessing in-service teachers' instructional beliefs about student-centered education: A Turkish perspective, *Teaching and Teacher Education*, 25 (2), 350–356.
- Ivić, I., Pešikan, A. and Antić, S. (2001). *Aktivno učenje 2*. Belgrade: Institut za psihologiju

- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. In G.H. Lerner (Ed.), *Conversation Analysis: Studies from the First Generation* (pp. 13–31). Philadelphia: Benjamins.
- Johnson, R. B. and Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come, *Educational Researcher*, Vol. 33, No. 7, 14–26.
- Jordan, B., & Henderson, A. (1995). Interaction analysis: Foundations and practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 4(1), 39–103.
- Keller, C., & Keller, J. D. (1996). *Cognition and tool use: The blacksmith at work*. New York: Cambridge University Press.
- Kemper, E., Stringfield, S., & Teddlie, C. (2003). Mixed methods sampling strategies in social science research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 273–296). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kinzer, C. K. (1988). Instructional frameworks and instructional choices: Comparisons between pre-service and in-service teachers. *Journal of Reading Behavior*, 10, 357–377.
- Korthagen, F.A.J. (2004). In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20, 77–97
- Krauss, S., Brunner, M., Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M., et al. (2008). Pedagogical content knowledge and content knowledge of secondary mathematics teachers. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 716–725.
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Lee, K. & Walsh, D. J. (2004). Teaching children at risk, an American pre-school teacher's folk psychology and folk pedagogy, *Journal of Early Childhood Research*, 2(3), 229–246.
- Leu, D. J., Jr., & Kinzer, C. K. (1991). *Effective reading instruction: K-8 (2nd ed.)*. Columbus, OH: Merrill.
- Lortie, D. C. (1975/2002). *Schoolteacher: A sociological study*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lindwall, O. (2008). *Lab work in science education, Instruction, inscription, and the practical achievement of understanding*, Linköping studies in arts and science. No. 426, Linköping University, Department of theme research, Linköping.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome & N.G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95–132). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

- Maker, C. J., Nielson, A. B., & Rogers, J. A. (1994). Giftedness, diversity, and problem solving. *Teaching Exceptional Children*, 27(1), 4-19.
- Maksić, S. (2006). *Podsticanje kreativnosti u školi*. Institut za pedagoška istraživanja. Beograd
- Malle, B. F. (2003). *Folk Theory of Mind, Conceptual Foundations of Social Cognitions* in Hassan, Uleman & Bargh (Eds.) *The New Unconscious*, Oxford University Press.
- Mangano, N., & Allen, J. (1986). Teachers' beliefs about language arts and their effect on student beliefs and instruction. *National Reading Conference Yearbook*, 35, 135–142.
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41, 3–11.
- Marton, F., Runesson, U., & Tsui, A. B. M. (2004), The space of learning in F. Marton, A. B. M. Tsui, P. P. M. Chik, P. Y. Ko, M. L. Lo (Eds.), *Classroom discourse and the space of learning* (pp. 3–40). London: Routledge.
- McHoul, A. (1978). The organization of turns at formal talk in the classroom. *Language in Society*, 7(2), 183–213.
- McMunn Dooley, C. & Czop Assaf, L. (2009). Contexts Matter: Two Teachers' Language Arts Instruction in this High-stakes Era, *Journal of Literacy Research*, 41, 354–391.
- Mehan, H. (1979). "What time is it, Denise?": Asking known information questions in classroom discourse. *Theory into Practice*, 28(4), 285–294.
- Mehan, H., Hetweck, A., & Meihls, J. L. (Eds.). (1986). *Handicapping the handicapped: Decision-making in students' educational careers*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Mellado, V. (1998). The classroom practice of preservice teachers and their conceptions of teaching and learning science. *Science Education*. 82, 197–214.
- Meirink, J.A., Meijer, P.C, Verloop, N., Bergen, T.C.M. (2009). Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher activities to changed beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*. 25, 89–100
- Mercer, N. (1995). *The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and learners*. Clevedon, England: Multilingual Matters.
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Mercer, N. (2004). Sociocultural discourse analysis: Analysing classroom talk as a social mode of thinking. *Journal of Applied Linguistics*. 1(2), 137–168.
- Mincu, M. E. (2009). Myth, Rhetoric and Ideology in Eastern European Education. *European Education*, 41(1), 55–78.
- Moje, E.B. (1993). *Life experiences and teacher knowledge: How a content teacher decides to use literacy strategies*. Paper presented at the meeting of the National Reading Conference, Charleston, SC.
- Mondada, L. (2006). Video Recording as the Reflexive Preservation and Configuration of Phenomenal Features for Analysis In: Knoblauch, H., Raab, J., Soeffner, H.-G., Schnettler, B. (Eds.), *Video Analysis*. Bern: Lang.

- Moscovici, S. (2000). *The Phenomenon of Social Representation* in Duveen, G. (Ed.). *Social representation, Explorations in Social Psychology*, Polity.
- Munby, H. (1982). The place of teachers' beliefs in research on teacher thinking and decision making, and an alternative methodology. *Instructional Science*, 11, 201–225.
- Munby, H., Russell, T., & Martin, A. K. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 877–904). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Nastasi, B., Borgatti, S., Schensul, J.J. and LeCompte, M.D. (1999). *Enhanced Ethnographic Methods*, Book Three, NJ: Altamira Press
- Natan, M.J. and Knuth, E.J (2003). A Study of Whole Classroom Mathematical Discourse and Teacher Change. *Cognition and Instruction*, 21(2), 175–207.
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development. The emergence of the mediated mind*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317–328.
- OECD. (2005). *Teachers matter Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*, Paris: OECD.
- OECD. (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments First results From TALIS*, Paris: OECD.
- OECD (2010a) *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? – Volume IV*, Paris: OECD.
- OECD. (2010b). *Mathematics Teaching and Learning Strategies in PISA*, Paris: OECD.
- Opdenakker, M.C. & Van Damme, J. (2006). Teacher characteristics and teaching styles as effectiveness enhancing factors of classroom practice\$, *Teaching and Teacher Education*. 22, 1–21.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research. Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307–332.
- Paul, O. (2004). *Writing your thesis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pavlović Babić D. and Baucal A. (2010). Čitalačka pismenost kao mera kvaliteta obrazovanja: procena na osnovu PISA 2009 podataka, *Psihološka istraživanja*, 13(2), 241–260.
- Pavlović Babić D. and Baucal, A. (2011). The big improvement in PISA 2009 Reading Achievements in Serbia: Improvement of the Quality of Education or Something Else? *Centre for Educational Policy Studies Journal*, 1(3), 53–74.
- Pehkonen, E. (1992). *Problem fields in mathematics teaching, Part 3. Views of Finnish seventh-graders about mathematics teaching* (No. 108). Helsinki, Finland: University of Helsinki, Department of Teacher Education.
- Peterson, P.L., Fennema, E., Carpenter, T.P. and Loef, M. (1989). Teacher Pedagogical Content Beliefs in Mathematics. *Cognition and Instruction*, 6(1), 1–40.

- Phipps, S. & Borg, S. (2009). Exploring tension between teachers' grammar beliefs and practice, *System*, 37(3), 380–390.
- Pratt, D. (1992). Conceptions of teaching, *Adult Education Quarterly*, 42(4), 203–220.
- Psathas, G. (1995). *Conversation Analysis: The Study of Talk in Interaction*. Thousand Oaks: Sage.
- Putnik, B. (2009). Upotreba glagolskog vida u ranom dečjem govoru, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu. [neobjavljena magistarska teza]
- Raviv, A., Bar-Tal, D., Raviv, Al., Biran, B. & Sela, Z. (2003). Teachers' epistemic authority: perceptions of students and teachers, *Social Psychology of Education*, 6, 17-42.
- Richardson, V., Anders, P., Tidwell, D., & Lloyd, C. (1991). The relationship between teachers' beliefs and practices in reading comprehension instruction. *American Educational Research Journal*, 28, 559–586.
- Riggs, I., & Enochs, L. (1990). Toward the development of an elementary teacher's science teaching efficacy belief instrument. *Science Education*, 74, 625–638.
- Rose, J. S., & Medway, F. J. (1981). Measurement of teachers' beliefs in their control over student outcome. *Journal of Educational Research*, 74, 185–190.
- Rosenshine, B. (1970). Evaluation of classroom instruction. *Review of Educational Research*, 40(2), 279-300.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Roschelle, J., Pea, R. D., & Trigg, R. (1990). *VideoNoter: A tool for exploratory video analysis*. Technical report, No. 17. Palo Alto, CA: Institute for Research on Learning.
- Ross, J. A. (1992). Teacher efficacy and the effect of coaching on student achievement. *Canadian Journal of Education*, 17(1), 51–65.
- Ross, J.A. (1998). The Antecedents and Consequences of Teacher Efficacy, in J. Brophy (ed.) *Advances in Research on Teaching*, vol. 7 (pp. 49-74), Greenwich, Connecticut: JAI Press.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 1–28. [retrieved from http://www.westmont.edu/_academics/departments/psychology/documents/Rotter.pdf]
- Säljö, R. (2009). Learning, Theories of Learning, and Units of Analysis in Research, *Educational Psychologist*, 44(3), 202–208.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50(4), 696–735.
- Saginer, N. (2008). *Diagnostic Classroom Observation: Moving Beyond Best Practice*, Sage Publications
- Santagata, R. & Barbieri, A. (2005). Mathematics Teaching in Italy: A Cross-Cultural Video Analysis, *Mathematical thinking and learning*, 7(4), 291–312.
- (2012). Serbia Country Report: Teacher Policies, World Bank

- Semin, G.R. (1990). Everyday Assumptions, Language and Personality In Semin, g. R. & Gergen, K. J. (Eds.). *Everyday Understanding, Social and Scientific Implications*, Sage Publications
- Shechtman, N. , Roschelle, J. , Haertel, G. & Knudsen, J(2010). Investigating Links from Teacher Knowledge, to Classroom Practice, to Student Learning in the Instructional System of the Middle- School Mathematics Classroom, *Cognition and Instruction*, 28: 3, 317 –359.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the newreform. *Harvard Educational Review*, 57, 1–22.
- Shommer-Aikins, M. (2004). Explaining the Epistemological Belief System: Introducing the Embedded Systemic Model and Coordinated Research Approach, *Educational Psychologist*, 39(1), 19–29.
- Simon, A., & Boyer, E. G. (Eds.). (1967-1970). *Mirrors for behavior: An anthology of classroom observation instruments (Vol. 1-14)*. Philadelphia: Research for Better Schools.
- Sizmore, R. W. (1981). Do Black and White students look for the same characteristics in teachers? *Journal of Negro Education*, 50(1), 48–53.
- (2009). Školska motivacija učenika u Srbiji, istraživački izvještaj, Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i caspitanja.
- Snyder, I. (1995). Multiple perspectives in literacy research:integrating the quantitative and qualitative. *Language and Education*, 9(1), 22–31.
- Southerland, S.A., Sinatra, G.M. and Matthews, M.R. (2001). Belief, Knowledge, and Science Education. *Educational Psychology Review*, 13(4),325–351.
- Soodak, L., & Podell, D. (1993). Teacher efficacy and student problem as factors in special education referral. *Journal of Special Education*, 27, 66–81.
- Soodak, L., & Podell, D. (1996). Teaching efficacy: Toward the understanding of a multi-faceted construct. *Teaching and Teacher Education*, 12, 401–412.
- Spindler, G., & Spindler, L. (1987). Cultural dialogue and schooling in Schoenhausen and Roseville: A comparative analysis. *Anthropology & Education Quarterly*, 18(1), 3–16.
- Stallings, J. & D. Kaskowitz (1974). *Follow-Through Classroom Observation Evaluation*, Stanford Research Institute, Stanford, CA.
- Stanković, D. (2011). Obrazovne promene u Srbiji (2000-2010) In Vujačić, M.; Pavlović, J.; Stanković, D.; Džinović, V. And Đerić, I. (Eds.), *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji Refleksije o prošlosti, vizije budućnosti* (pp. 41-62). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Stein, M. K., & Wang, M. C. (1988). Teacher development and school improvement: The process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 4, 171–187.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom, *Journal of Personality and Social Psychology*. 49(3), 607– 627.

- Sternberg, R. J., Forsythe, G. B., Hedlund, J., Horvath, J. A., Wagner, R. K., Williams, W. M., Snook, S. A. & Grigorenko, E. L. (2000). *Practical intelligence in everyday life*, Cambridge University Press.
- Stanković, D. (2011). Obrazovne promene u Srbiji (2000–2010) u Vujačić, M.; Pavlović, J., Stanković, D., Džinović, V. & Đerić, I. (Eds.) *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji Refleksije o prošlosti, vizije budućnosti* (pp. 41–62). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Staub, F.C. and Stern, E. (2002). The Nature of Teachers' Pedagogical Content Beliefs Matters for Students' Achievement Gains: Quasi-Experimental Evidence From Elementary Mathematics *Journal of Educational Psychology*, 94, 2, 344–355.
- Stigler, J. & Hiebert, J. (1999). *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the classroom*. New York: The Free Press.
- Stigler, J.W., Gonzales, P., Kawanaka, T., Knoll, S. & Serrano, A. (1999). *The TIMSS Videotape Classroom Study: Methods and findings from an exploratory research project on eighth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States*. Washington, DC: National Center for Educational Statistics.
- Stipek, D.J., Givvin, K.B, Salmon, J.M. and MacGyversm V.L. (2001) Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction, *Teaching and Teacher Education*.17(2), 213–226.
- Suchman, L. A., & Trigg, R. H. (1991). Understanding practice: Video as a medium for reflection and design. In M. Kyng & J. Greenbaum (Eds.), *Design at work: Cooperative design of computer systems* (pp. 65–89). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Šefer, J. (2003). *Kreativne aktivnosti u tematskoj nastavi*, Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2003). *The handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tashakkori, A. and Creswell, J. (2007). The new era of mixed methods, *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3–7.
- Teddlie, C. and Sammons, P. (2010). Applications of mixed methods to the field of Educational Effectiveness Research in (Eds.), Creemers, B., Kyriakides, L. & Sammons, P. (2010). *Methodological advances in educational effectiveness research*. London: Routledge.
- Tinsley, H. E. A. & Weiss, D. J. (2000). Interrater reliability and agreement. In H. E. A. Tinsley & S. D. Brown, (Eds.). *Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling* (pp. 95-124). San Diego, CA: Academic Press.
- Todorović, D. (2008). *Metodologija psiholoških istraživanja*, Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202–248.

- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783–805.
- Tsui, A. B. M., Marton, F., Mok, I. A. C., & Ng, D. F. P. (2004). Questions and the space for learning. In F. Marton, A. B. M. Tsui, P. P. M Chik, P. Y. Ko, M. L. Lo (Eds.), *Classroom discourse and the space of learning* (pp. 113–137). London: Routledge.
- Turner, J.C., Warzon, K.B. & Criestensen, A. (2011). Motivating Mathematics Learning: Changes in Teachers' Practices and Beliefs During a Nine-Month Collaboration. *American Educational Research Journal*, 48, 3, 718–762.
- Tyack, D. B., & Cuban, L. (1995). *Tinkering toward utopia: A century of public school reform*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Ulewicz, M., & Beatty, A. (Eds.). (2001). *The power of video technology in international comparative research in education*. National Research Council. Washington, DC: National Academy Press.
- UNICEF (2001). Sveobuhvatna analiza sistema osnovnog obrazovanja u SRJ. Belgrade: UNICEF.
- van Driel, J. H., De Jong, O., & Verloop, N. (2002). The development of preservice chemistry teachers' PCK. *Science Education*, 86(4), 572 – 590.
- van Gog, T., Ericsson, K. A., Rikers, R., M. J. P., & Paas, F. (2005). Instructional design for advanced learners: Establishing connections between the theoretical frameworks of cognitive load and deliberate practice. *Educational Technology, Research and Development*, 53(3), 73–81.
- van Lier, L. (1998). The relationship between consciousness, interaction, and language learning. *Language Awareness*, 7(2/3), 128–143.
- Wang, M.C.; G.D. Haertel & H.J. Walberg (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning, *Review of Educational Research*, 63 (3), 249 -294.
- Warfield, J., Wood, J. and Lehman, J.D. (2005). Autonomy, beliefs and the learning of elementary mathematics teachers. *Teaching and Teacher Education*. 21, 439-456.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wertsch, J. V. (2002). *Voices of collective remembering*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wilens, W. W. (1991). *Questioning skills for teachers. What research says to the teacher* (2nd ed.). Washington, DC: National Education Association.
- Withall, J., & Lewis, W. W. (1963). Social interaction in the classroom. In N. L. Gage (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 683–714). New York: American Educational Research Association.
- Woolfolk, A. E., & Hoy, W. K. (1990). Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82, 81–91.
- Yair, G. (2000). Educational battlefields in America: The tug-of-war over students' engagement with instruction. *Sociology of Education*, 73(4), 247–269.
- Zancanella, D. (1991). Teachers reading/Readers teaching: Five teachers' personal approaches to literature and their teaching of literature. *Research in the Teaching of English*, 25, 5–32.

- Zhou, Z., Peeverly, S.T. & Xin, T. (2006). Knowing and teaching fractions: A cross-cultural study of American and Chinese mathematics teachers. *Contemporary Educational Psychology* 31, 438–457.
- Zungler, J. Ford, C. & Fassnacht, C. (1998). Analyst Eyes and Camera Eyes: Theoretical and Technological Considerations in “Seeing” the Details of Classroom Interaction, Report Series 2.40, The National Research Center on English Learning and Achievement, The University at Albany. [retrieved from <http://mendota.english.wisc.edu/~ceford/docs/analysts%20eyes.pdf>]
- Žiropađa, L.J. (2009). *Uvod u psihologiju*, Beograd: Čigoja.

Prilozi

PRILOG 1 – INSTRUMENT (PILOT FAZA)

UPITNIK ZA NASTAVNIKE

KONCEPCIJE NASTAVNIKA O NASTAVI I UČENJU

Upitnik pred vama deo je šireg istraživanja na temu uverenja i praksi nastavnika u procesu nastave i učenja. Kako su nastavnici jedan od najznačajnijih izvora informacija u obrazovno – vaspitnom procesu zahvaljujući specifičnom iskustvu i kompetencijama koje poseduju, osnovni cilj ovog upitnika je da prikupi podatke o iskustvima, zapažanjima i uverenjima nastavnika u ovom domenu.

Tvrdnje pred vama odražavaju raznovrsnost mišljenja i uverenja koja postoje među nastavnicima. Dakle tačni i pogrešni odgovori ne postoje, a prilikom odgovaranja na pojedine tvrdnje, molimo vas da se rukovodite vašim dosadašnjim iskustvom. Zanima nas upravo vaše mišljenje o procesu nastave i učenja.

Molimo vas da odgovorite na sva pitanja iz upitnika, imajući u vidu vašu dosadašnju praksu jer ćemo na taj način steći realnu sliku o načinu na koji nastavnici razumeju bitne aspekte nastave i učenja u školi. Potrebno je oko 45 minuta da popunite upitnik, a kada to učinite, molimo vas da kompletan materijal predate psihologu / pedagogu u vašoj školi.

HVALA NA SARADNJI!

OSNOVNE INFORMACIJE

1. Pol: ženski muški

2. Koliko godina imate?

manje od 25	25-29	30-39	40-49	50-59	60+
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Koliko dugo radite kao profesor/ka?

prva godina rada	1-2 godine	3-5 godina	6-10 godina	11-15 godina	16-20 godina	preko 20 godina
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Kao profesor/ka radite:

- puno radno vreme
- 50-90% od punog radnog vremena
- manje od 50% punog radnog vremena

5. Koji predmet predajete? _____

6. Koji je vaš nivo obrazovanja?

- završen fakultet odbranjen magistarski rad
- odbranjen master rad odbranjena doktorska teza

NASTAVNA PRAKSA, UVERENJA I STAVOVI

U narednom segmentu ovog upitnika biće reči o vašim ličnim uverenjima u vezi sa različitim aspektima procesa nastave i učenja, a vaš zadatak biće da za svaku od tvrdnji označite u kojoj se meri sa njom slažete ili ne, odnosno koliko često praktikujete neki od navedenih postupaka na svojim časovima u toku godine.

7. Sledeći niz tvrdnji tiče se vaših uverenja u vezi sa aktivnostima koje nastavnik preduzima u toku samog časa. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem **2** – ne slažem se **3** – slažem se **4** – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Efektivan / dobar nastavnik demonstrira pravi način na koji treba rešiti neki problem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Bolje je kada nastavnik a ne učenik odluči šta će se raditi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Ukoliko ne kažem učenicima šta tačno treba da rade ništa vredno se neće postići	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Odgovornost je nastavnika da proceni u kojoj meri su učenici savladali gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Moja uloga kao nastavnika je da podstaknem učenike u njihovom traganju za odgovorima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Nastavnik treba da uvaži i predloge učenika kada odlučuje šta će se raditi na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Smatram da učenici postižu bolje rezultate kada imaju izvestan stepen slobode u radu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Ukoliko učenici ne nauče da procene u kojoj meri su nešto savladali naučili su samo pola lekcije	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

8. Sledeći niz tvrdnji tiče se vaših uverenja u vezi sa uslovima i atmosferom rada na času. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od njih. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Tiha učionica je ono što je potrebno za efektivno učenje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Dobra nastavna praksa se dešava onda kada je nastavnik taj koji u najvećoj meri priča na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Kada se nastavnik trudi da stvori dobru atmosferu na času gubi autoritet	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Samo onda kada drži pod kontrolom ponašanje učenika nastavnik može da ostvari planirane aktivnosti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. U učionici bi trebalo stvarati "slobodnu atmosferu" koja stimuliše učenike na razmišljanje i interakciju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Kada nastavnik preterano kontroliše ponašanje učenika to može da utiče negativno na njihovo učenje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

9. Naredni segment tiče se vaših uverenja u vezi sa načinom na koji učenici uče tokom nastave. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Za efektivno "podučavanje" i dalje je najbolja tradicionalna predavačka metoda jer ona pokriva više činjeničnog znanja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Veoma poštujem nastavnike koji pažljivo i precizno organizuju svoja predavanja i uvek se drže plana	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Nastavnici znaju mnogo više od učenika i ne bi trebalo da dozvole da oni razviju odgovore koji mogu biti netačni, kada jednostavno direktno mogu da im objasne odgovore	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Glavni zadatak nastavnika je da prenese znanje učenicima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Glavni zadatak nastavnika je da pruži učenicima činjenično znanje, da im zadatke da to provežbaju i kontrolnom vežbom utvrdi koliko su savladali gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
6. Efektivno "podučavanje" podstiče mogućnosti za diskusiju i aktivno učešće učenika	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Procesi razmišljanja i rezonovanja su važniji od specifičnog sadržaja plana i programa	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Trebalo bi dozvoliti učenicima da sami razmišljaju o rešenjima nekih praktičnih problema pre nego što im nastavnik pokaže kako se oni mogu rešiti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Primarni zadatak nastavnika je da se postara da svaki učenik razvije svoje pune potencijale, a ne samo da savlada celokupni plan i program	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Fokus nastave i učenja je da pomogne učenicima da konstruišu znanje iz sopstvenog iskustva a ne transmisija znanja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

10. Sledeći niz tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o znanju koje učenici stiču u školi. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem **2** – ne slažem se **3** – slažem se **4** – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Kada bi se nastavnici držali činjenica i manje se upuštali u različite teorije učenici bi izvukli više koristi od škole	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Ne treba zamarati učenike različitim kontradiktornim gledištima. Na nastavniku je da ponudi jasno definisana znanja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Mislim da je gubljenje vremena raditi na problemima za koje se zna da ne postoji mogućnost dolaženja do jasnog i nedvosmislenog odgovora	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Podučavanje bi trebalo da se gradi oko problema sa jasnim i tačnim odgovorima i oko ideja koje većina učenika može brzo da razume	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Dopadaju mi se nastavnici koji prezentuju učenicima nekoliko konkurentnih teorija i onda puste učenike da odluče koja je najbolja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Interesantno je istaći učenicima da postoje različita rešenja problema i različita objašnjenja fenomena	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenicima treba dozvoliti da isprobaju stvari, treba im dozvoliti da se "pomuču"	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Poželjno je na času sučeljavati učenike i sa stvarnim problemima koji nemaju gotova rešenja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

11. Sledeći niz tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o načinu na koji učenici stiču znanje u školi. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem **2** – ne slažem se **3** – slažem se **4** – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. U kojoj meri će učenici naučiti nešto zavisi od količine predhodnog znanja koje poseduju – zato je važno učiti ih činjenicama	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Važno je da učenici budu informisani o činjenicama i da imaju temeljno znanje o njima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Učenje napamet je najefikasniji način da se nauči gradivo koje predajem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Učenje uglavnom podrazumeva da učenici upiju što je više moguće informacija	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Možemo biti sigurni da je učenik savladao gradivo ukoliko može da ga reprodukuje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Učiti znači sećati se šta je nastavnik predavao	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Važno je učenike temeljno informisati o činjenicama, a onda im pružiti mogućnost da sami promisle o njima i tako steknu svoje razumevanje o nekoj pojavi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Važno je da učenici nauče da razmišljaju svojim glavama i jasno izražavaju sopstveni sud	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Kako koristiti znanje ne može se naučiti memorisanjem činjeničnog znanja, lista i pravila	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Učenici najbolje uče kada samostalno pronalaze rešenje za neki problem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Da li će učenik naučiti nešto na času ili ne zavisi od toga koliko je aktivno učestvovao	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Učenje podrazumeva da učenici imaju široke mogućnosti da istraže, diskutuju i izlože svoje ideje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

12. Naredni segment tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o sposobnostima učenika za učenje. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Kada se govori o “lošem postignuću” učenika misli se na postignuće koje je ispod nivoa koje je dete prethodno ostvarilo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Od nekih učenika se ne može očekivati da mnogo napreduju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Loše postignuće učenika često je u skladu sa njegovom ograničenom sposobnošću	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Učenici sa lošim postignućem će imati loše postignuće bez obzira na to šta nastavnik radi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Dobrim učenicima je jednostavno da razumeju glavne ideje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Različiti ciljevi i očekivanja u procesu učenja bi trebalo da se primene na različite učenike	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenici koji su prosečni u školi ostaće prosečni do kraja života	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Sposobnost učenika za učenje je urođena	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Svi učenici bi trebalo da budu stimulisani da postignu više čak i kada im se čini da je to teško	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Loše postignuće učenika često ima uzrok koji je moguće otkloniti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Učenici sa lošim postignućem mogu da napreduju kada im nastavnik pomogne na pravi način	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Svaki učenik može da razume osnovne ideje ako mu se pristupi na pravi način	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Ako učenik ima teškoće da razume neke ideje ne treba smanjivati postavljena očekivanja i ciljeve, već naći drugi način da se njegovo/njeno učenje podrži	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Ako je učenik neuspešan u školi, ne znači da će biti neuspešan i u životu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Kada se govori o “dobrom postignuću” učenika misli se na postignuće koje je iznad nivoa koje je dete prethodno ostvarilo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
16. Svakom učeniku je potrebno da nauči kako da uči	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

13. Naredni segment tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o različitim načinima na koje učenici mogu da uče. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem **2** – ne slažem se **3** – slažem se **4** – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Kada učenici međusobno saraduju često nauče pogrešne stvari jedni od drugih	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Saradnja je isuviše veliki distraktor, najbolje je učiti sam za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Učenici najbolje uče kada savladavaju gradivo individualno, svako za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Najbolji način da učenici steknu uvid u gradivo je da uče sa razumevanjem, sami za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Učenici nauče mnogo objašnjavajući stvari jedni drugima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Učenici više nauče saradjujući nego kada rade sami za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenici uče u velikoj meri jedni od drugih radeći zajedno na nekom gradivu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Kroz zajedničku diskusiju učenici uče kako da savladaju različite tačke gledišta i kako da steknu bolji uvid u materiju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

MOLIMO VAS DA PROVERITE DA LI STE ODGOVORILI NA SVA PITANJA!

HVALA NA SARADNJI!

**MOLIM VAS DA ZALEPITE
VAŠU ŠIFRU OVDE**

PRILOG 2 – INSTRUMENT (GLAVNO ISTRAŽIVANJE)

UPITNIK ZA NASTAVNIKE

KONCEPCIJE NASTAVNIKA O NASTAVI I UČENJU

Upitnik pred vama deo je šireg istraživanja na temu uverenja i praksi nastavnika u procesu nastave i učenja. Kako su nastavnici jedan od najznačajnijih izvora informacija u obrazovno – vaspitnom procesu zahvaljujući specifičnom iskustvu i kompetencijama koje poseduju, osnovni cilj ovog upitnika je da prikupi podatke o iskustvima, zapažanjima i uverenjima nastavnika u ovom domenu.

Tvrdnje pred vama odražavaju raznovrsnost mišljenja i uverenja koja postoje među nastavnicima. Dakle tačni i pogrešni odgovori ne postoje, a prilikom odgovaranja na pojedine tvrdnje, molimo vas da se rukovodite vašim dosadašnjim iskustvom. Zanima nas upravo vaše mišljenje o procesu nastave i učenja.

Molimo vas da odgovorite na sva pitanja iz upitnika, imajući u vidu vašu dosadašnju praksu jer ćemo na taj način steći realnu sliku o načinu na koji nastavnici razumeju bitne aspekte nastave i učenja u školi. Potrebno je oko 30 minuta da popunite upitnik, a kada to učinite, molimo vas da kompletan materijal predate psihologu / pedagogu u vašoj školi.

HVALA NA SARADNJI!

OSNOVNE INFORMACIJE

1. Pol: ženski muški

2. Koliko godina imate?

manje od 25 25-29 30-39 40-49 50-59 60+

3. Koliko dugo radite kao profesor/ka?

prva godina rada 1-2 godine 3-5 godina 6-10 godina 11-15 godina 16-20 godina preko 20 godina

4. Koji predmet predajete?

srpski jezik i književnost

matematika

5. Tip škole u kojoj radite: gimnazija srednja stručna škola

6. Kao profesor/ka radite:

puno radno vreme

50-90% od punog radnog vremena

manje od 50% punog radnog vremena

7. Koji je vaš nivo obrazovanja?

završen fakultet

odbranjen magistarski rad

odbranjen master rad

odbranjena doktorska teza

8. Tokom tipične radne nedelje navedite koliko u proseku sati (60 minuta) provodete u sledećim aktivnostima:

_____ časovi u školi (bilo sa celim odeljenjem, grupom učenika ili individualno)

_____ planiranje ili pripremanje časova bilo u školi ili van nje (uključujući i ocenjivanje učeničkih radova)

_____ administrativne dužnosti bilo u školi ili van nje (administrativni poslovi, vođenje dokumentacije i sl.)

_____ uključenost u različite školske timove (školski razvojni tim i sl.)

_____ drugo (molim vas navedite) _____

NASTAVNA PRAKSA, UVERENJA I STAVOVI

U narednom segmentu ovog upitnika biće reči o vašim ličnim uverenjima u vezi sa različitim aspektima procesa nastave i učenja, a vaš zadatak će biti da za svaku od tvrdnji označite u kojoj se meri sa njom slažete ili ne, odnosno koliko često praktikujete neki od navedenih postupaka na svojim časovima u toku godine.

9. Sledeći niz tvrdnji tiče se vaših uverenja u vezi sa aktivnostima koje nastavnik preduzima u toku samog časa. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Efektivan / dobar nastavnik demonstrira pravi način na koji treba rešiti neki problem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Bolje je kada nastavnik a ne učenik odluči šta će se raditi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Odgovornost je nastavnika da proceni u kojoj meri su učenici savladali gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Moja uloga kao nastavnika je da podstaknem učenike u njihovom traganju za odgovorima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Nastavnik treba da uvaži i predloge učenika kada odlučuje šta će se raditi na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Smatram da učenici postižu bolje rezultate kada imaju izvestan stepen slobode u radu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

10. Sledeći niz tvrdnji tiče se vaših uverenja u vezi sa uslovima i atmosferom rada na času. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od njih. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Tiha učionica je ono što je potrebno za efektivno učenje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Dobra nastavna praksa se dešava onda kada je nastavnik taj koji u najvećoj meri priča na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Kada se nastavnik trudi da stvori dobru atmosferu na času gubi autoritet	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Samo onda kada drži pod kontrolom ponašanje učenika nastavnik može da ostvari planirane aktivnosti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. U učionici bi trebalo stvarati "slobodnu atmosferu" koja stimuliše učenike na razmišljanje i interakciju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

11. Naredni segment tiče se vaših uverenja u vezi sa načinom na koji učenici uče tokom nastave. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Veoma poštujem nastavnike koji pažljivo i precizno organizuju svoja predavanja i uvek se drže plana	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Nastavnici znaju mnogo više od učenika i ne bi trebalo da dozvole da oni razviju odgovore koji mogu biti netačni, kada jednostavno direktno mogu da im objasne odgovore	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Glavni zadatak nastavnika je da prenese znanje učenicima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Glavni zadatak nastavnika je da pruži učenicima činjenično znanje, da im zadatke da to provežbaju i kontrolnom vežbom utvrdi koliko su savladali gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Efektivno “podučavanje” podstiče mogućnosti za diskusiju i aktivno učešće učenika	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Proces razmišljanja i rezonovanja su važniji od specifičnog sadržaja plana i programa	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Trebalo bi dozvoliti učenicima da sami razmišljaju o rešenjima nekih praktičnih problema pre nego što im nastavnik pokaže kako se oni mogu rešiti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Primarni zadatak nastavnika je da se postara da svaki učenik razvije svoje pune potencijale, a ne samo da savlada celokupni plan i program	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Fokus nastave i učenja je da pomogne učenicima da konstruišu znanje iz sopstvenog iskustva a ne transmisija znanja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

12. Sledeći niz tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o znanju koje učenici stižu u školi. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Kada bi se nastavnici držali činjenica i manje se upuštali u različite teorije učenici bi izvukli više koristi od škole	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Ne treba zamarati učenike različitim kontradiktornim gledištima. Na nastavniku je da ponudi jasno definisana znanja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Mislim da je gubljenje vremena raditi na problemima za koje se zna da ne postoji mogućnost dolaženja do jasnog i nedvosmislenog odgovora	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
4. Podučavanje bi trebalo da se gradi oko problema sa jasnim i tačnim odgovorima i oko ideja koje većina učenika može brzo da razume	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Dopadaju mi se nastavnici koji prezentuju učenicima nekoliko konkurentnih teorija i onda puste učenike da odluče koja je najbolja	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Učenicima treba dozvoliti da isprobaju stvari, treba im dozvoliti da se “pomuču”	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

13. Sledeći niz tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o načinu na koji učenici stiču znanje u školi. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem **2** – ne slažem se **3** – slažem se **4** – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. U kojoj meri će učenici naučiti nešto zavisi od količine prethodnog znanja koje poseduju – zato je važno učiti ih činjenicama	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Važno je da učenici budu informisani o činjenicama i da imaju temeljno znanje o njima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Učenje uglavnom podrazumeva da učenici upiju što je više moguće informacija	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Možemo biti sigurni da je učenik savladao gradivo ukoliko može da ga reprodukuje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Učiti znači sećati se šta je nastavnik predavao	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Važno je učenike temeljno informisati o činjenicama, a onda im pružiti mogućnost da sami promisle o njima i tako steknu svoje razumevanje o nekoj pojavi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenici najbolje uče kada samostalno pronalaze rešenje za neki problem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Da li će učenik naučiti nešto na času ili ne zavisi od toga koliko je aktivno učestvovao	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Učenje podrazumeva da učenici imaju široke mogućnosti da istraže, diskutuju i izlože svoje ideje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

14. Naredni segment tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o sposobnostima učenika za učenje. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Od nekih učenika se ne može očekivati da mnogo napreduju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Loše postignuće učenika često je u skladu sa njegovom ograničenom sposobnošću	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Učenici sa lošim postignućem će imati loše postignuće bez obzira na to šta nastavnik radi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Dobrim učenicima je jednostavno da razumeju glavne ideje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Sposobnost učenika za učenje je urođena	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Svi učenici bi trebalo da budu stimulisani da postignu više čak i kada im se čini da je to teško	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenici sa lošim postignućem mogu da napreduju kada im nastavnik pomogne na pravi način	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Svaki učenik može da razume osnovne ideje ako mu se pristupi na pravi način	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Ako je učenik neuspešan u školi, ne znači da će biti neuspešan i u životu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

15. Naredni segment tvrdnji u vezi je sa vašim uverenjima o različitim načinima na koje učenici mogu da uče. Molimo vas da navedete u kojoj meri se slažete sa svakom od navedenih tvrdnji. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Kada učenici međusobno sarađuju često nauče pogrešne stvari jedni od drugih	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Saradnja je isuviše veliki distraktor, najbolje je učiti sam za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Učenici najbolje uče kada savladavaju gradivo individualno, svako za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Najbolji način da učenici steknu uvid u gradivo je da uče sa razumevanjem, sami za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
5. Učenici nauče mnogo objašnjavajući stvari jedni drugima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Učenici više nauče saradjujući nego kada rade sami za sebe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Učenici uče u velikoj meri jedni od drugih radeći zajedno na nekom gradivu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Kroz zajedničku diskusiju učenici uče kako da savladaju različite tačke gledišta i kako da steknu bolji uvid u materiju	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

16. Naredni segment tvrdnji odnosi se na vaša uverenja o kompetencijama koje posedujete i primenjujete u različitim situacijama u radu sa učenicima. Molimo vas da navede u kojoj meri se slažete sa dole navedenim tvrdnjama. Označite samo jednu kućicu u svakom redu.

1 – u velikoj meri se ne slažem 2 – ne slažem se 3 – slažem se 4 – veoma se slažem

	u velikoj meri se ne slažem	ne slažem se	slažem se	veoma se slažem
1. Držim pod kontrolom ponašanja učenika koji mogu da remete tok časa	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Mogu da motivišem i one učenike koji pokazuju malo interesovanja za ono što se radi u školi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Umem da učinim da učenici poveruju da mogu biti uspešni u školi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Uspešan/na sam u tome da pomognem učenicima da vrednuju učenje	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Umem da osmislim raznovrsna pitanja iz gradiva za svoje učenike	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Umem da učinim da se učenici drže pravila ponašanja oko kojih smo se dogovorili na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Ne umem (uvek) da umirim učenika koji ometa čas	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Umem uspešno da uspostavim i održim pravila ponašanja na času sa svakim odeljenjem	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Umem uspešno da primenjujem različite načine procenjivanja učenika	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Nisam uspešan/na u pronalaženju alternativnih objašnjenja ili primera kada učenicima treba dodatno pojasniti gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Uspešno saradjujem sa roditeljima kako bi pomogli svojoj deci da budu bolja u školi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Umem da implementiram različite strategije podučavanja na času	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

	nikad ili skoro nikad	na manjem broju časova tokom godine	na polovini časova tokom godine	na najvećem broju časova tokom godine	na skoro svakom času
14. Učenici rade u grupama formiranim na osnovu njihovih sposobnosti	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
15. Učenici stvaraju produkte koje će koristiti i drugi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
16. Dati učenicima testove i kontrolne vežbe kako bi procenili šta su naučili	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
17. Tražiti od učenika da napišu esej u kome se očekuje od njih da objasne svoje razmišljanje ili rezonovanje na neku temu	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
18. Učenici individualno rade sa udžbenikom ili radnim listovima (zadacima za vežbanje) kako bi provežbali upravo ispredavano gradivo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
19. Učenici učestvuju u debati, zastupajući određeno gledište koje nužno ne mora da bude njihovo	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
20. Omogućiti učenicima da postavljaju pitanja i dati odgovore na njih	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
21. Stvarati dobru atmosferu na časovima	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
22. Povezivati gradivo sa temama koje interesuju učenike	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
23. Ukoliko je neka tema “preteška” za učenike, posvetiti joj više vremena od planiranog	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
24. Posebnu pažnju posvetiti tome da se učenici nauče kako da “razmišljaju” svojim glavama	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
25. Učenici uče da rešavaju probleme na sebi svojstven način	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

MOLIMO VAS DA PROVERITE DA LI STE ODGOVORILI NA SVA PITANJA!

HVALA NA SARADNJI!

PRILOG 3 - DOZVOLA O KORIŠĆENJU TSES SKALE



ANITA WOOLFOLK HOY, Ph.D.

**PROFESSOR
PSYCHOLOGICAL STUDIES IN EDUCATION**

Dear

You have my permission to use the *Teachers' Sense of Efficacy Scale* in your research. A copy of both the long and short forms of the instrument as well as scoring instructions can be found at:

<http://www.coe.ohio-state.edu/ahoy/researchinstruments.htm>

Best wishes in your work,

A handwritten signature in cursive script that reads 'Anita Woolfolk Hoy'.

Anita Woolfolk Hoy, Ph.D.
Professor

COLLEGE OF EDUCATION
29 WEST WOODRUFF AVENUE
COLUMBUS, OHIO 43210-1177

WWW.COE.OHIO-STATE.EDU/AHOY

PHONE 614-292-3774
FAX 614-292-7900
HOY.17@OSU.EDU

PRILOG 4a – PROTOKOL OPSERVACIJE ČASA (MODEL ZA ČASOVE MATEMATIKE)

Blok A – sled aktivnosti u toku časa

Svi časovi se analiziraju na nivou organizacije aktivnosti i njihovog vremenskog slijeda u toku časa, kako bi se utvrdili (a) opšći obrasci aktivnosti s obzirom na predmet i (b) tip nastavnika. Za svaku aktivnost se računa procenat vremena posvećen aktivnosti odnosno grupi aktivnosti u toku časa.

Kod	Definicija	Primjer kodiranja
<i>Administracija</i>	odnosi se na skup aktivnosti u vezi sa administrativnim dužnostima nastavnika, dogovor nastavnika i učenika o budućem radu, kao i ulazak učenika u učionicu na početku časa	*nastavnik upisuje čas *prijavljivanje odsutnih *dogovor sa učenicima oko kontrolne vježbe *početak časa, učenici se tek smiještaju *nastavnik pregleda domaći, ne uključuje i rad na zadatku
<i>Nastavnik predaje / pokazuje</i>	nastavnik upoznaje učenike sa ciljevima časa, konceptima, idejama, strategijama rejšavanja ili metodama; nastavnik prenosi znanja, a uloga učenika je da slušaju; učenici mogu da postavljaju pitanja, nastavnik takođe može da im postavlja pitanja sa ciljem da održi njihovu pažnju	*nastavnik stoji ispred table i predaje *nastavnik postavlja pitanje učenicima u vezi sa pojmom o kome je riječ
<i>Vježbanje</i>	učenici rade na zadatku kako bi provježbali pojam o kome su pričali na prethodnom ili tekućem času	* nastavnik zadaje zadatak u vezi sa prethodno obrađenim konceptom, obnavljanje istog na teorijskom nivou je moglo prethoditi *nakon predavanja nastavnik zadaje zadatak kako bi učenici uvježbali dati koncept
<i>Obnavljanje</i>	obnavljanje pojmova iz gradiva koji su obrađivani na prethodnim ili tekućem času	*nastavnik postavlja pitanje u vezi sa gradivom sa prethodnog časa *nastavnik podsjeća učenike kako se

		konstruiše težišna duž ili crta trougao *nastavnik ili učenik rezimira lekciju
Instrukcija za samostalno učenje	nastavnik zadaje domaći ili daje instrukciju učenicima da obrate pažnju na određene pojmove sami	*nastavnik zadaje zadatke koje treba uraditi
Drugo	aktivnosti koje se ne nalaze u grupi prethodno opisanih	* knjiga obaveštenja na času

Posmatrajući određeni tip aktivnosti nakon kvantitativne obrade (procenat ukupnog vremena) slijedi kvalitativni opis, odnosno šta su zajednički aspekti, a šta specifični za svakog nastavnika ili grupu nastavnika.

BLOK B – organizacija interakcije na času

Svi časovi se posmatraju na nivou organizacije interakcije na času gledajući za svaki od časova zastupljenost određenog tipa interakcije s obzirom na ukupnu dužinu časa. Nakon toga slijedi kvalitativni opis svakog tipa interakcije s obzirom na specifičnosti ili kolektivni aspekt istog.

KOD	DEFINICIJA	Primjeri kodiranja
Individualni rad (I)	učenici rade individualno na datom zadatku, komunikacija je privatnog karaktera, nastavnik komunicira sa svakim učenikom ponaosob, učenici mogu međusobno komunicirati (par iz klupe), a rad se može odvijati i u tišini	*učenici samostalno rade na zadatku *nastavnik direktno kaže “sada radite/pokušajte sami” *učenici rade na zadatku, povremeno komuniciraju sa parom iz klupe ili učenikom koji sedi do njih
Rad sa cijelim odjeljenjem / frontalni oblik	(FN) nastavnik se obraća svim / većini učenika, komunikacija je u najvećoj mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje; ALI JE NASTAVNIK TAJ KOJI POSTAVLJA PITANJE I DAJE ODGOVOR NA NJEGA, ili isključivo taj koji govori	*nastavnik predaje *nastavnik postavlja pitanje i počinje odgovor, a učenici treba da završe roječ ili rečenicu ** učenik radi zadatak na tabli, nastavnik ga prekine u radu sa ciljem da objasni nešto odjeljenju **nastavnik radi zadatak na tabli, učenici prepisuju sa table
	(FNU) nastavnik se obraća svim / većini učenika, komunikacija je u najvećoj	*nastavnik predaje i postavlja pitanja, manji broj istih učenika uvijek odgovara

	mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje; ALI U INTERAKCIJI UČESTVUJE NASTAVNIK I MANJI BROJ UČENIKA	*nastavnik predaje i postavlja pitanja, pri tome proziva tačno određenog učenika
	(FU) nastavnik se obraća svim ili većini učenika, komunikacija između nastavnika i učenika je u najvećoj mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje, VEĆA GRUPA UČENIKA/ČITAVO ODJELJENJE učestvuje u interakciji	* nastavnik postavlja pitanje, veći broj učenika se javlja da odgovori *nastavnik se obraća svim učenicima, ali je evidentna recipročnost interakcije u koju je uključen veći broj učenika
Mješovit oblik rada	(MM) učenik se nalazi na tabli, pažnja nastavnika je usmjerena na rad učenika na tabli, ali se obraća i odjeljenju kao grupi	*učenik radi zadatak na tabli, nastavnik prati proces dajući instrukcije šta treba da uradi dalje, povremeno se obraća i ostatku odjeljenja ili pojedinim učenicima
	(MI) paralelno se odvija rad na tabli i individualni rad učenika, komentari nastavnika mogu biti prisutni	*učenici individualno za sebe rade zadatak, dok ga radi i učenik na tabli; nastavnik može obilaziti učenike dok rade ili davati komentare u vezi sa zadatkom na tabli *nekoliko učenika radi za sebe, dok nastavnik radi sa ostatkom odjeljenja

Smjernice za određivanje brojnosti sa koliko učenika nastavnik komunicira:

Veličina grupe	N<=15	16<=N<=30	31<=N<=45	N=46+
I: Individualno	1 učenik	1 učenik	1 učenik	1 učenik
M: mala grupa	2 - 5 učenika	2 - 10 učenika	2 - 15 učenika	2 - 20 učenika
V: velika grupa	6 - 14 učenika	11 - 29 učenika	16 - 44 učenika	21 - (N-1) učenika
O : odjeljenje	N=15	N=30	N=45	N = 46+

BLOK C – Implementacija i sadržaj časa

Aspekti se prate tokom čitavog časa, procjenjivanje nakon odgledanog časa. Posmatra se učestalost ponašanja na četverostepenoj skali.

0 – nije prisutno tokom časa

1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa)

2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa)

3 – prisutno tokom cjelokupnog časa

		0	1	2	3
(1) Nastavnik pokazuje fleksibilnost u radu, omogućavajući učešće učenika	1. Nastavnik dopušta pitanja učenika i širi razgovor o temi onoliko koliko je potrebno (pr. daje adekvatne primjere, ukazuje na primjenu koncepata i izvan učionice).				
	2. Lekcija nije previše unaprijed određena; nastavnik pokazuje sposobnost da se prilagodi zadatku onoliko koliko je neophodno da vodi i produbljuje učenje svojih učenika.				
	3. Nastavnik ohrabruje učenike da se aktivno uhvate u koštac sa pojmovima.				
	4. Nastavnik prikazuje sebe kao nekoga ko uči zajedno sa učenicima, govori da nešto ne zna ako je to slučaj i pokazuje zadovoljstvo kada nauči novu informaciju.				
(2) Instrukcija nastavnika je podsticajna i podržava aktivno i smisleno učenje učenika	1. Pitanja podstiču i aktiviraju prethodna znanje učenika (nisu repetativnog karaktera).				
	2. Pitanja i dijalozi naglašavaju više misaone procese (upoređivanje, kontrastiranje, klasifikovanje i upotrebu analogija i metafora).				
	3. Nastavnik podstiče učenike da razvijaju svoju metakogniciju.				
	4. Nastavnik podstiče učenike da samostalno pronađu odgovore.				
(3) Učenici imaju prilike da kreiraju sopstveno znanje i razumjevanje	1. Učenici imaju prilike da urade nešto više nego što je puko praćenje instrukcija; oni biraju sopstvene strategije i načine rada.				
	2. Nastavnik ohrabruje učenike da postavljaju pitanja, objasne sopstvene odgovore i proširuju svoja znanja.				
	3. Odgovori učenika reflektuju njihova razmišljanje o pojmovima, a ne				

	'šablonske odgovore' ili puke proceduralne korake.				
	4. Učenici rade samostalno i povremeno konsultuju nastavnika; ne očekuju da nastavnik vodi aktivnosti niti ga stalno pitaju šta i kako treba da rade.				
(4) Nastavnik pokazuje razumjevanje pojmova i sadržaja lekcije	1. Nastavnik govori tečno i temeljno o pojmovima, obezbeđujući tačne informacije.				
	2. Nastavnik izražava na jasan način koje pojmove/koncepte je potrebno savladati ili uvježbati u okviru date aktivnosti.				
	3. Aktivnosti i strategije poučavanja su osmišljene na takav način da vode razumjevanju pojmova.				
	4. Nastavnik postavlja pitanja koja odražavaju suštinski nivo razumjevanja teme.				
	5. Nastavnik predstavlja više od pukih činjenica ili ukazuje na konfundirajuće faktore kako bi produbio razmišljanje učenika.				
(5) Brzina izvođenja lekcije je prilagođena razvojnom nivou učenika i odvojeno je adekvatno vreme za sumiranje i završetak časa	1. Učenici imaju vremena da se angažuju u zadacima i da uvježbaju nove vještine.				
	2. Dovoljno vremena je odvojeno da učenici smisle odgovore na pitanja nastavnika.				
	3. Nastavnik prilagođava vrijeme učenicima ako je to potrebno.				
	4. Odvojeno je vrijeme za osvrt na ono što je naučeno u toku časa (npr. diskusija na kraju; sumiranje prethodno pređenih koncepata se može desiti i u toku časa).				
(6) Postoji povezanost između pojmova u okviru lekcije i prethodnih i narednih lekcija u okviru oblasti, drugih predmeta ili njihove primjene u svakodnevnom životu	1. Nastavnik identifikuje povezanost između pojmova.				
	2. Aktivnosti kroz koje učenici prolaze vode ih u pravcu povezivanja pojmova.				
	3. Povezivanje nije na nivou pukog pominjanja, već ono služi daljem razumjevanju tekućih pojmova.				
	4. Nastavnik daje primjere i učenici diskutuju o njihovoj primjeni u svakodnevnom životu.				

(7) Nastavnik iskazuje poštovanje prema učeničkim idejama, pitanjima i doprinosima nastavi i saraduje s učenicima	1. Nastavnik ostavlja dovoljno vremena da svi učenici razmisle i učestvuju.				
	2. Nastavnik pažljivo sluša učeničke odgovore, ne očekujući uvijek one koji su unaprijed utvrđeni.				
	3. Nastavnik prihvata ideje učenika bez suđenja, pomaže učenicima da razmrse svoja pogrešna uverenja, na grešku se gleda kao dio procesa učenja.				
	4. Nastavnik podržava i podstiče samostalni, ali i rad u malim i velikim grupama.				
	5. Nastavnik hvali i ohrabruje, nekoristeći sopstveni autoritet, kritiku i kaznu kao podsticaje za rad.				

BLOK D – Atmosfera / kultura časa

Aspekti se prate tokom čitavog časa, procenjivanje nakon odgledanog časa. Posmatra se učestalost ponašanja na četverostepenoj skali

0 – nije prisutno tokom časa

1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa)

2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa)

3 – prisutno tokom cjelokupnog časa

		0	1	2	3
(1) Radna atmosfera na času	1. Nastavnik održava stepen reda/discipline koji omogućava učenje; učenici slušaju nastavnika i učestvuju u aktivnostima.				
	2. Učenicima se daju jasne smjernice kako bi se izbjegli konfuzija i prekidanje toka aktivnosti stalnim postavljanjem pitanja.				
	3. Na času preovladava radna atmosfera tj. aktivna tišina / konstruktivna buka.				
	4. Tokom individualnog / grupnog rada učenici koji ne rade s nastavnikom bave se relevantnim i važnim zadacima.				
	5. Učenici su naviknuti na određen redosljed aktivnosti, a prelaz iz aktivnosti u aktivnost je gotovo neprimjetan.				
(2) Norme ponašanja su jasne i poštuju se	1. Jasno su utvrđene odjeljenske norme ponašanja (pr. evidentno je iz ponašanja učenika).				
	2. Jasno su utvrđene posljedice određenih oblika ponašanja i one se dosljedno primjenjuju.				
	3. Gotovo da nema remećenja i neprikladnih				

	prekidanja.				
	4. Jasno su utvđeni oblici ponašanja u odnosu na nenastavne obaveze i učenici ih se dosljedno pridržavaju.				
(3) Ponašanje je prikladno i puno poštovanja	1. Nastavnik uspostavlja disciplinu radi prevencije poštujući druge.				
	2. Ukoliko je potrebna intervencija nastavnik kontrolira situaciju uz minimalno remećenje aktivnosti koja je u toku.				
	3. Učenici se unutar odeljenja osjećaju sigurnim i nema maltretiranja, uznemiravanja i neprikladnog izražavanja.				
	4. Nastavnik uspostavlja topao odnos sa učenicima.				
	5. Nastavnik se obraća učenicima sa uvažavanjem, ne koristi ironiju ili sarkazam, „ne spušta učenike“.				
(4) Učenici cijene tuđe ideje, pitanja i doprinose na času; učenici međusobno saraduju	1. Učenici razmjenjuju ideje i slušaju jedni druge.				
	2. Nijedan učenik ne dominira.				
	3. Učenici imaju prilike da saraduju i rade u paru ili grupi.				
	4. Učenici usklađuju napore i dijele odgovornost za rezultat.				
(5) Svi učenici imaju jednak pristup svim obrazovnim resursima unutar odeljenja	1. Nastavnik podjednako obraća pažnju na sve učenike i svi imaju jednak pristup materijalima.				
	2. Nastavnik obeshrabruje dominiranje pojedinih učenika, a ohrabruje povučene učenike.				
	3. Nastavnik odgovara na raznovrsne potrebe i sposobnosti.				
	4. Nastavnik prepoznaje izuzetne doprinose i kreira prilike za prevazilaženje standarda.				

PRILOG 4b – PROTOKOL OPSERVACIJE ČASA (MODEL ZA ČASOVE SRPSKOG JEZIKA)

Blok A – sljed aktivnosti u toku časa

Svi časovi se analiziraju na nivou organizacije aktivnosti i njihovog vremenskog sljeda u toku časa, kako bi se utvrdili (a) opći obrasci aktivnosti s obzirom na predmet i (b) tip nastavnika. Za svaku aktivnost se računa procenat vremena posvećen aktivnosti odnosno grupi aktivnosti u toku časa.

Kod	Definicija	Primjer kodiranja
<i>Administracija</i>	odnosi se na skup aktivnosti u vezi sa administrativnim dužnostima nastavnika, dogovor nastavnika i učenika o budućem radu, kao i ulazak učenika u učionicu na početku časa	*nastavnik upisuje čas *prijavljivanje odsutnih *dogovor sa učenicima oko kontrolne vežbe *početak časa, učenici se tek smještaju *nastavnik pregleda domaći, ne uključuje i rad na zadatku
<i>Nastavnik predaje / pokazuje</i>	nastavnik upoznaje učenike sa ciljevima časa, konceptima, idejama, strategijama rješavanja ili metodama; nastavnik prenosi znanja, a uloga učenika je da slušaju; učenici mogu da postavljaju pitanja, nastavnik takođe može da im postavlja pitanja sa ciljem da održi njihovu pažnju	*nastavnik stoji ispred table i predaje *nastavnik postavlja pitanje učenicima u vezi sa pojmom o kome je riječ
<i>Učenik prezentuje/ pokazuje</i>	učenik ili učenici izlažu koncept ili predstavljaju određenu ideju u okviru zadatka koji su prethodno dobili	*prezentacija učenika *izlaganje učenika ili grupe učenika **aktivnost se ne kodira na ovaj način ukoliko tokom izlaganja učenici jedni drugima postavljaju pitanja
<i>Diskusija</i>	nastavnik sa učenicima diskutuje o određenom konceptu, literarnom djelu,	*nastavnik postavlja pitanja / učenici odgovaraju *utvrđena je tema o kojoj se priča,

	pjesmi, dolazi do verbalne razmjene ideja ili mišljenja (nastavnik može postavljati pitanja u vezi sa pročitanim materijalima, na koja učenici odgovaraju, pitanja mogu biti takva da ne podrazumjevaju jedan tačan odgovor ili nastavnik može provjeravati kako su učenici razumjeli dati materijal)	učenici se sami javljaju da daju svoj komentar, opišu doživljaj i sl. *učenici diskutuju u malim grupama
Čitanje nastavnika/učenika	nastavnik učenik/više učenika čitaju dijelove teksta ili pjesmu na glas, dok traje aktivnost ostali učenici mogu pratiti tekst u svojim udžbenicima /knjigama; učenici mogu samostalno da čitaju sami za sebe	*učenik ili nastavnik čita na glas dok ostali slušaju *učenici dobijaju zadatak za samostalno čitanje
Obnavljanje	obnavljanje pojmova iz gradiva koji su obrađivani na prethodnim ili tekućem času	*nastavnik postavlja pitanje u vezi sa gradivom sa prethodnog časa *nastavnik ili učenik rezimira lekciju
Instrukcija za samostalno učenje	nastavnik zadaje domaći ili daje instrukciju učenicima da obrate pažnju na određene pojmove sami	*nastavnik zadaje zadatke koje treba uraditi
Drugo	aktivnosti kojie se ne nalaze u grupi prethodno opisanih	* knjiga obavještenja na času

Posmatrajući određeni tip aktivnosti nakon kvantitativne obrade (procenat ukupnog vremena) slijedi kvalitativni opis, odnosno šta su zajednički aspekti, a šta specifični za svakog nastavnika ili grupu nastavnika.

BLOK B – organizacija interakcije na času

Svi časovi se posmatraju na nivou organizacije interakcije na času gledajući za svaki od časova zastupljenost određenog tipa interakcije s obzirom na ukupnu dužinu časa. Nakon toga slijedi kvalitativni opis svakog tipa interakcije s obzirom na specifičnosti ili kolektivni aspekt istog.

KOD	DEFINICIJA	Primjeri kodiranja
Individualni rad (I)	učenici rade individualno na datom tekstu, komunikacija je privatnog karaktera, nastavnik komunicira sa svakim učenikom	*učenici samostalno rade na tekstu *nastavnik direktno kaže “sada radite” ili “pokušajte sami”

	ponaosob, učenici mogu međusobno komunicirati (par iz klupe), a rad se može odvijati i u tišini	*učenici rade na tekstu, povremeno komuniciraju sa parom iz klupe ili učenikom koji sjedi do njih
Rad u malim grupama (G)	učenici rade u malim grupama na datom zadatku, komunikacija se odvija unutar grupe, nastavnik komunicira sa svakom grupom učenika posebno, ali i ne mora	*učenici u grupi ili paru rade na datom problem / tekstu
Rad sa cijelim odjeljenjem / frontalni oblik	(FN) nastavnik se obraća svim / većini učenika, komunikacija je u najvećoj mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje; ALI JE NASTAVNIK TAJ KOJI POSTAVLJA PITANJE I DAJE ODGOVOR NA NJEGA, ili isključivo taj koji govori	*nastavnik predaje *nastavnik postavlja pitanje i počinje odgovor, a učenici treba da završe riječ ili rečenicu
	(FNU) nastavnik se obraća svim / većini učenika, komunikacija je u najvećoj mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje; ALI U INTERAKCIJI UČESTVUJE NASTAVNIK I MANJI BROJ UČENIKA.	*nastavnik predaje i postavlja pitanja, manji broj istih učenika uvijek odgovara *nastavnik predaje i postavlja pitanja, pri tome proziva tačno određenog učenika *odvija se diskusija u kojoj učestvuje nastavnik i manji broj (istih) učenika
	(FU) nastavnik se obraća svim ili većini učenika, komunikacija između nastavnika i učenika je u najvećoj mjeri javna, publika je čitavo odjeljenje, VEĆA GRUPA UČENIKA/ČITAVO ODJELJENJE učestvuje u interakciji	*nastavnik postavlja pitanje, veći broj učenika se javlja da odgovori *nastavnik se obraća svim učenicima, ali je evidentna recipročnost interakcije u koju je uključen veći broj učenika
Mješovit oblik rada	(MI) paralelno se odvija rad sa čitavim odjeljenjem i individualni rad pojedinih učenika ili grupe učenika	*nekoliko učenika radi za sebe, dok nastavnik radi sa ostatkom odjeljenja

Smjernice prilikom određivanja broja učenika sa kojima nastavnik komunicira

Veličina grupe	N<=15	16<=N<=30	31<=N<=45	N=46+
I: Individualno	1 učenik	1 učenik	1 učenik	1 učenik
M: mala grupa	2 - 5 učenika	2 - 10 učenika	2 - 15 učenika	2 - 20 učenika
V: velika grupa	6 - 14 učenika	11 - 29 učenika	16 - 44 učenika	21 - (N-1) učenika
O : odjeljenje	N=15	N=30	N=45	N = 46+

BLOK C – Implementacija i sadržaj časa

Aspekti se prate tokom čitavog časa, procjenjivanje nakon odgledanog časa. Posmatra se učestalost ponašanja na četverostepenoj skali.

0 – nije prisutno tokom časa

1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa)

2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa)

3 – prisutno tokom cjelokupnog časa

		0	1	2	3
(1) Nastavnik pokazuje fleksibilnost u radu, omogućavajući učešće učenika	1. Nastavnik dopušta pitanja učenika i širi razgovor o temi onoliko koliko je potrebno (pr. daje adekvatne primjere, ukazuje na primenu koncepata i izvan učionice).				
	2. Lekcija nije previše unaprijed određena; nastavnik pokazuje sposobnost da se prilagodi zadatku onoliko koliko je neophodno da vodi i produbljuje učenje svojih učenika.				
	3. Nastavnik ohrabruje učenike da se aktivno uhvate u koštac sa pojmovima.				
	4. Nastavnik prikazuje sebe kao nekoga ko uči zajedno sa učenicima, govori da nešto ne zna ako je to slučaj i pokazuje zadovoljstvo kada nauči novu informaciju.				
(2) Instrukcija nastavnika je podsticajna i podržava aktivno i smisaono učenje učenika	1. Pitanja podstiču i aktiviraju prethodna znanje učenika (nisu repetativnog karaktera).				
	2. Pitanja i dijalozi naglašavaju više misaone procese (upoređivanje, kontrastiranje, klasifikovanje i upotrebu analogija i metafora).				

	3. Nastavnik podstiče učenike da razvijaju svoju metakogniciju.				
	4. Nastavnik podstiče učenike da samostalno pronađu odgovore i dođu do zaključaka.				
(3) Učenici imaju prilike da kreiraju sopstveno znanje i razumjevanje	1. Učenici imaju prilike da urade nešto više nego što je puko praćenje instrukcija; oni postavljaju pitanja, istražuju moguća nova značenja pozivajući se na tekst.				
	2. Nastavnik ne dominira u razgovoru, a svi učenici imaju prilike da učestvuju.				
	3. Nastavnik ohrabruje učenike da postavljaju pitanja, objasne sopstvene odgovore i proširuju svoja znanja.				
	4. Odgovori učenika reflektuju njihova razmišljanje o konceptima, a ne 'šablonske odgovore' ili zvanično prihvaćenu literarnu kritiku.				
(4) Nastavnik pokazuje razumjevanje pojmova i sadržaja	1. Nastavnik govori tačno i temeljno o pojmovima, obezbeđujući tačne informacije.				
	2. Nastavnik izražava na jasan način koje pojmove/koncepte je potrebno savladati ili uvježbati u okviru date aktivnosti.				
	3. Aktivnosti i strategije poučavanja su osmišljene na takav način da vode razumjevanju pojmova.				
	4. Nastavnik postavlja pitanja koja odražavaju suštinski nivo razumjevanja teme.				
	5. Nastavnik predstavlja više od pukih činjenica ili ukazuje na konfundirajuće faktore kako bi produbio razmišljanje učenika.				
(5) Brzina izvođenja lekcije je prilagođena razvojnom nivou učenika i odvojeno je adekvatno vrijeme za sumiranje i završetak časa	1. Učenici imaju vremena da se angažuju u zadacima; dovoljno vremena je odvojeno za diskusiju.				
	2. Dovoljno vremena je odvojeno da učenici smisle odgovore na pitanja nastavnika.				
	3. Nastavnik prilagođava vrijeme učenicima ako je to potrebno.				
	4. Odvojeno je vreme za osvrt na ono što je naučeno u toku časa (npr. diskusija na kraju; sumiranje prethodno pređenih koncepata se može desiti i u toku časa)				
(6) Postoji	1. Nastavnik identifikuje povezanost između pojmova.				

povezanost između pojmova u okviru lekcije i prethodnih i narednih lekcija u okviru oblasti, drugih predmeta ili njihove primjene u svakodnevnom životu	2. Diskusija / razmjena na času vodi učenike u pravcu povezivanja pojmova.				
	3. Povezivanje nije na nivou pukog pominjanja, već ono služi daljem razumjevanju tekućih koncepata.				
	4. Nastavnik daje primjere i učenici diskutuju o njihovoj primjeni u svakodnevnom životu.				
(7) Nastavnik iskazuje poštovanje prema učeničkim idejama, pitanjima i doprinosima nastavi i saraduje s učenicima	1. Nastavnik ostavlja dovoljno vremena da svi učenici razmisle i učestvuju.				
	2. Nastavnik pažljivo sluša učeničke odgovore, ne očekujući uvijek one koji su unaprijed utvrđeni.				
	3. Nastavnik prihvata ideje učenika bez suđenja, pomaže učenicima da razmrse svoja pogrešna uvjerenja.				
	4. Nastavnik podržava i podstiče samostalni, ali i rad u malim i velikim grupama.				
	5. Nastavnik hvali i ohrabruje, nekoristeći sopstveni autoritet, kritiku i kaznu kao podsticaje za rad.				

BLOK D – Atmosfera / kultura časa

Aspekti se prate tokom čitavog časa, procjenjivanje nakon odgledanog časa. Posmatra se učestalost ponašanja na četverostepenoj skali

0 – nije prisutno tokom časa

1 – prisutno u manjem dijelu časa (odnosno u manjoj mjeri u toku časa)

2 – prisutno u većem dijelu časa (odnosno u većoj mjeri u toku časa)

3 – prisutno tokom cjelokupnog časa

		0	1	2	3
(1) Radna atmosfera na času	1. Nastavnik održava stepen reda/discipline koji omogućava učenje; učenici slušaju nastavnika i učestvuju u aktivnostima.				
	2. Učenicima se daju jasne smjernice kako bi se izbegli konfuzija i prekidanje toka aktivnosti stalnim postavljanjem pitanja.				
	3. Na času preovladava radna atmosfera tj. aktivna tišina / konstruktivna buka.				
	4. Tokom individualnog / grupnog rada učenici koji ne rade s nastavnikom bave se relevantnim i važnim zadacima.				
	5. Učenici su naviknuti na određen redosljed				

	aktivnosti, a prelaz iz aktivnosti u aktivnost je gotovo neprimjetan.				
(2) Norme ponašanja su jasne i poštuju se	1. Jasno su utvrđene odjeljenske norme ponašanja (pr. evidentno je iz ponašanja učenika).				
	2. Jasno su utvrđene posledice određenih oblika ponašanja i one se dosljedno primenjuju.				
	3. Gotovo da nema remećenja i neprikladnih prekidanja.				
	4. Jasno su utvrđeni oblici ponašanja u odnosu na nenastavne obaveze i učenici ih se dosljedno pridržavaju.				
(3) Ponašanje je prikladno i puno poštovanja	1. Nastavnik uspostavlja disciplinu radi prevencije poštujući druge.				
	2. Ukoliko je potrebna intervencija nastavnik kontrolira situaciju uz minimalno remećenje aktivnosti koja je u toku.				
	3. Učenici se unutar odjeljenja osjećaju sigurnim i nema maltretiranja, uznemiravanja i neprikladnog izražavanja.				
	4. Nastavnik uspostavlja topao odnos sa učenicima.				
	5. Nastavnik se obraća učenicima sa uvažavanjem, ne koristi ironiju ili sarkazam, „ne spušta učenike“.				
(4) Učenici ukazuju poštovanje jedni drugima, cijene tuđe ideje, pitanja i doprinose na času; učenici međusobno sarađuju	1. Učenici razmjenjuju ideje i slušaju jedni druge.				
	2. Nijedan učenik ne dominira.				
	3. Učenici imaju prilike da sarađuju i rade u paru ili grupi.				
	4. Učenici usklađuju napore i dijele odgovornost za rezultat.				
(5) Svi učenici imaju jednak pristup svim obrazovnim resursima unutar odjeljenja	1. Nastavnik podjednako obraća pažnju na sve učenike i svi imaju jednak pristup materijalima.				
	2. Nastavnik obeshrabruje dominiranje pojedinih učenika, a ohrabruje povučene učenike.				
	3. Nastavnik odgovara na raznovrsne potrebe i sposobnosti.				
	4. Nastavnik prepoznaje izuzetne doprinose i kreira prilike za prevazilaženje standarda.				

PRILOG 5a – VODIČ ZA INTERVJU SA NASTAVNICIMA SRPSKOG JEZIKA I KNJIŽEVNOSTI

Kao što sam vam unaprijed najavila današnji intervju završni je dio ukupne istraživačke procedure. Još jednom, hvala na Vašem učešću u ovom istraživanju. Ono o čemu ćemo danas pričati u vezi je sa vašim razmišljanjima o onome šta nastavnik radi na času i šta je to što želi da postigne u radu sa učenicima.

I - uvodni dio

1. Za početak ovog razgovora, zamolila bih vas da razmislite o vašoj dosadašnjoj praksi. Mnogi nastavnici kažu da imaju svoje dobre i loše dane. Kako izgleda vaš dobar dan u školi? Šta se onda dešava?
 - Možete li se prisjetiti neke situacije kada se vi osjećate dobro kao nastavnik? Opišite mi tu situaciju.
 - Imajući u vidu situacije kada se osjećate dobro kao nastavnik, šta je to čemu možda u najvećoj mjeri stremite da postignete u radu sa učenicima?
2. Nasuprot ovome što ste mi upravo ispričali, kako bi izgledao loš dan u školi? Šta se onda dešava?
 - Možete li se prisjetiti neke situacije kada se niste osjećali dobro kao nastavnik? Opišite mi tu situaciju.
 - Imajući u vidu situacije kada se niste osjećali pretjerano uspješno / dobro, šta je to što u svojoj praksi pokušavate da izbjegnute kao nastavnik, nešto čemu ne težite?

II - sekvencsa sa časa

Sada ću vam prikazati nekoliko kraćih sekvenci sa časova koje smo snimili u prethodnoj fazi istraživanja. Zajedno ćemo odgledati snimke. Molim vas razmislite šta je za vas u toj sekvenci časa bio vaš cilj, šta je to ste željeli da postignete u radu sa učenicima? (nastavnik se podsjeti na tematsku jedinicu koju je obrađivao na času)

SEKVENCA 1 – uvod u čas (svakom nastavniku srpskog jezika i književnosti je prikazan uvodni segment sa jednog od dva časa koji je snimljen)

Kako izgleda tipičan početak vašeg časa? Koje su to uobičajene aktivnosti?

Da li uvodite učenike u novu nastavnu jedinicu ili ono što ste planirali za taj čas, na samom početku ili je rutina časa nešto drugačija?

Šta je to što vi želite da postignete u radu s učenicima već na samom početku?

Da li smatrate da vas je prisustvo kamera na neki način omelo u redovnim aktivnostima?

Da pogledamo snimak dalje

SEKVENCA 2 – pojam u širem smislu (svakom nastavniku je prikazan segment sa jednog od dva časa koji je snimljen, bira se segment u okviru koga nastavnik predaje)

Šta je bio cilj ovog segmenta časa? Šta je to čime ste hteli da učenici ovladaju?

Imajući u vidu specifičnost srpskog jezika i književnosti kao predmeta šta za vas znači da je učenik nešto naučio? Na koji način to procjenjujete?

Na koji način procjenjujete u kojoj mjeri ste ostvarili ono što ste planirali u radu sa učenicima? Na osnovu čega odlučujete da li ćete promijeniti nešto u daljem radu? Na koji način se prilagođavate različitim potrebama učenika?

SEKVENCA 3 – konstrukcija značenja i interpretacija (svakom nastavniku je prikazan segment sa jednog od dva časa koji je snimljen, bira se segment u okviru koga nastavnik diskutuje sa učenicima o različitim značenjima neke ideje ili je u toku interpretacija nekog literarnog djela).

Jedna od specifičnosti ovog predmeta je i u tome što ostavlja dosta prostora za interpretaciju i diskutovanje o ličnim značenjima koje neko djelo može da izazove u nama. Kako to izgleda na vašim časovima?

U kojoj mjeri vam je bitno da učenici iskažu šta je neko djelo u njima provociralo?

Prilikom takvih diskusija da li ste vi ti koji vodite razgovor ili smatrate da je vaša uloga da ih uputite na neka moguća objašnjenja ne bili se oni u što većoj mjeri uključili?

Šta znači za vas da neki učenik učestvuje na času? Koje je značenje učešća?

U kojoj mjeri vam je bitno da ono što radite sa učenicima na času oni povezuju i sa nekim gradivom od ranije, drugim predmetima ili da pak prepoznaju povezanost sa svakodnevicom?

Šta po vašem mišljenju postižete na ovaj način?

Kako procjenjujete trud učenika? Šta se dešava kada se neki učenik nimalo ne trudi, već možda samo ometa čas?

U kojoj mjeri vam je bitna disciplina na času?

Šta se dešava ukoliko ste se nešto dogovorili sa učenicima, a oni to nisu ispoštovali?

-
- Prema vašem mišljenju, da bi neko bio dobar nastavnik koja su znanja za to potrebna? Kako izgleda dobar nastavnik (SJ) iz vaše perspektive? Šta je to što dobar nastavnik SJ radi? Šta je možda njegov / njen najvažniji zadatak?
 - Koja to znanja nastavnici poseduju, a koja su jedinstvena za nastavničku profesiju? Na koji način nastavnici dolaze do znanja relevantnih za njihovu profesiju, znanja kako da “bude nastavnici”?
 - U jednom skorašnjem istraživanju u kome su isto učestvovali nastavnici matematike i srpskog jezika i književnosti; grupa ostraživača došla je do podataka da je moguće izdvojiti 4 tipa nastavnika. 2 tipa su bila karakteristična za nastavnike matematike, a 2 za srbiste. Za nastavnike matematike je bilo tipično da imaju nešto tradicionalniji pristup nastavi, da više obraćaju pažnju na disciplinu, u većoj mjeri organizuju

aktivnosti na času, dok je kod nastavnika SJ bilo tipično prisustvo ... Kao nastavnik SJ kako biste vi protumačili ovaj podatak?

III - završni dio

Stigli smo do kraja današnjeg intervjua. Na samom kraju, da li vi imate potrebu nešto da dodate ili vam se čini da postoji neka tema značajna za poziv nastavnika ili vašu ličnu koncepciju nastave kojoj nismo posvetili dovoljno pažnje?

Hvala na učešću.

PRILOG 5b - VODIČ ZA INTERVJU SA NASTAVNICIMA MATEMATIKE

Kao što sam Vam unaprijed najavila današnji intervju završni je dio ukupne istraživačke procedure. Još jednom, hvala na Vašem učešću u ovom istraživanju. Ono o čemu ćemo danas pričati u vezi je sa vašim razmišljanjima o onome šta nastavnik radi na času i šta je to što želi da postigne u radu sa učenicima.

I - uvodni dio

3. Za početak ovog razgovora, zamolila bih vas da razmislite o vašoj dosadašnjoj praksi. Mnogi nastavnici kažu da imaju svoje dobre i loše dane. Kako izgleda vaš dobar dan u školi? Šta se onda dešava?
 - Možete li se prisjetiti neke situacije kada se vi osjećate dobro kao nastavnik? Opišite mi tu situaciju.
 - Imajući u vidu situacije kada se osjećate dobro kao nastavnik, šta je to čemu možda u najvećoj mjeri stremite da postignete u radu sa učenicima?

4. Nasuprot ovome što ste mi upravo ispričali, kako bi izgledao loš dan u školi? Šta se onda dešava?
 - Možete li se prisjetiti neke situacije kada se niste osjećali dobro kao nastavnik? Opišite mi tu situaciju.
 - Imajući u vidu situacije kada se niste osjećali pretjerano uspješno / dobro, šta je to što u svojoj praksi pokušavate da izbjegnute kao nastavnik, nešto čemu ne težite?

II - sekvencsa sa časa

Sada ću vam prikazati nekoliko kraćih sekvenci sa časova koje smo snimili u prethodnoj fazi istraživanja. Zajedno ćemo odgledati snimke. Molim vas razmislite šta je za vas u toj sekvenci časa bio vaš cilj, šta je to ste željeli da postignete u radu sa učenicima? (nastavnik se podsjeti na tematsku jedinicu koju je obrađivao na času)

SEKVENCA 1 – uvod u čas (svakom nastavniku matematike je prikazan uvodni segment sa jednog od dva časa koji je snimljen)

Kako izgleda tipičan početak vašeg časa? Koje su to uobičajene aktivnosti?

Da li uvodite učenike u novu nastavnu jedinicu ili već ono što ste planirali za taj čas, na samom početku ili je rutina časa nešto drugačija?

Šta je ono što vi želite da postignete u radu s učenicima već na samom početku?

Da li smatrate da vas je prisustvo kamera na neki način omelo u redovnim aktivnostima?

Da pogledamo snimak dalje

SEKVENCA 2 – pojam u širem smislu (svakom nastavniku matematike je prikazan segment sa jednog od dva časa koji je snimljen, bira se segment u okviru koga nastavnik predaje)

Šta je bio cilj ovog segmenta časa? Šta je to čime ste htjeli da učenici ovladaju?

Šta za vas znači da je učenik nešto naučio? Na koji način to procenjujete?

Na koji način procenjujete u kojoj mjeri ste ostvarili ono što ste planirali u radu sa učenicima?

Na osnovu čega odlučujete da li ćete promijeniti nešto u daljem radu? Na koji način se prilagođavate različitim potrebama učenika?

SEKVENCA 3 – provježbavanje (svakom nastavniku matematike je prikazan segment sa jednog od dva časa koji je snimljen, bira se segment u okviru koga se radi na konkretnom matematičkom problemu)

Da li je učestalije da učenici samostalno rade zadatak, vi radite zadatak na tabli ili učenici rade na problemu uz vašu pomoć?

Kada učenik pogriješi ko ispravlja grešku? Kako izgleda takva situacija?

Kada učenici provježbavaju neki zadatak šta je to što je cilj, šta želite da postignete na ovaj način u radu sa njima?

Kako procenjujete trud učenika?

Šta se dešava kada se neki učenik nimalo ne trudi, već možda samo ometa čas?

U kojoj mjeri vam je bitna disciplina na času?

Šta se dešava ukoliko ste se nešto dogovorili sa učenicima, a oni to nisu ispoštovali?

SEKVENCA 4 – ponavljanje (svakom nastavniku matematike je prikazan segment sa jednog od dva časa koji je snimljen, bira se segment u okviru koga se ponavlja neki koncept koji je prethodno obrađivan na času)

Da li je uobičajena aktivnost da učenici sumiraju lekciju koja je obrađivana?

Šta po vašem mišljenju postižete na ovaj način? Da li je ovo uobičajena praksa ili učenici mogu sumirati građivo i na neki drugi način?

Šta se dešava ukoliko učenici ne mogu da sumiraju ono što su prethodno učili?

-
- d. Prema vašem mišljenju, da bi neko bio dobar nastavnik koja su znanja za to potrebna? Kako izgleda dobar nastavnik (matematike) iz vaše perspektive? Šta je to što dobar nastavnik matematike radi? Šta je možda njegov / njen najvažniji zadatak?
- e. Koja to znanja nastavnici poseduju, a koja su jedinstvena za nastavničku profesiju? Na koji način nastavnici dolaze do znanja relevantnih za njihovu profesiju, znanja kako da “budu nastavnici”?
- f. U jednom skorašnjem istraživanju u kome su isto učestvovali nastavnici matematike i srpskog jezika i književnosti; grupa ostraživača došla je do podataka da je moguće izdvojiti 4 tipa nastavnika. 2 tipa su bila karakteristična za nastavnike matematike, a 2 za srbiste. Za nastavnike matematike je bilo tipično da imaju nešto tradicionalniji

pristup nastavi, da više obraćaju pažnju na disciplinu, u većoj meri organizuju aktivnosti na času, ... Kao nastavnik matematike kako biste vi protumačili ovaj podatak?

III - završni deo

Stigli smo do kraja današnjeg intervjua. Na samom kraju, da li vi imate potrebu nešto da dodate ili vam se čini da postoji neka tema značajna za poziv nastavnika ili vašu ličnu koncepciju nastave kojoj nismo posvetili dovoljno pažnje?

Hvala na učešću.

PRILOG 6 – dokumentacija koja je prezentovana školi uključivala je pismo mentora Aleksandera Baucala kojim se potvrđuje izvođenje studije, potvrda Filozofskog fakulteta, Odeljenja za psihologiju da je autor rada doktorand na istom odjeljenju, te prijedlog projekta čiji je primjer priložen

Odeljenje za psihologiju
Filozofski fakultet
Beograd

Za stručnu službu
(ime škole), Beograd

Naziv doktorske disertacije:

Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces

U različitim periodima društvenog razvoja koncepcije obrazovanja su se mjenjale i smjenjivale, iako je svaka od njih predstavljala odraz jednog opšteg pogleda na ljudsku prirodu i na pitanja odnosa društva i pojedinca; uključujući pretpostavke o ljudskim potrebama i ciljevima, razvojnim mogućnostima i dometima kako pojedinaca tako i samog društva.

Nauka se bavila mnogim “pitanjima” obrazovanja, njegovim specifičnim potrebama i problemima, ali i glavnim akterima - nastavnicima i učenicima. Jedno od pitanja od posebnog značaja predstavljali su ishodi obrazovanja, ali i uloge nastavnika i učenika u cjelokupnom procesu. Navodi se da su položaj nastavnika kao i njihova uloga uslovljeni karakterom vaspitno obrazovnog sistema (koncepcijom obrazovanja i nastave, školskim sistemom u okviru koga sam nastavnik djeluje, specifičnim činiocima same škole), ali i nizom socio - kulturnih činilaca u čijem okruženju nastavnik živi i ostvaruje svoju ulogu. Stručnost i lične osobine nastavnika takođe daju svoj doprinos. U isto vrijeme uloga nastavnika je kompozitna, izgrađena iz više grupa obaveznih i očekivanih aktivnosti koje nastavnik ima. Glavna oblast i sfera njegovog djelovanja je nastava (uključujući aktivnosti koje se odnose na nastavni program, na izbor i primjenu pojedinih metoda i oblika rada u nastavi, na učenike kao pojedince ili učenike kao članove odjeljenja); ali i stručne i društvene aktivnosti u vezi sa školom ili u školi (nastavnička vijeća i stručni aktivni, socijalno kulturni progami i sl.).

Nastavnik je veoma često po pitanjima nastave i procesa učenja “izostavljen” ili ukoliko se i traži njegovo mišljenje o različitim “pitanjima” ona su često fokusirana na pojedine probleme obrazovnog procesa, a ne toliko na njegov glavni zadatak ili još važnije na samu koncepciju nastavničkog posla, odnosno podučavanja (eng. teaching) upravo iz ugla nastavnika.

Od 70 - tih godina prošlog vijeka, pa na ovamo, nastavničke implicitne kognicije i procesi mišljenja su postali veoma značajna tema naučnih istraživanja. Bez obzira na specifičnost strukture samih implicitnih znanja, ona se prepoznaju kao važan izvor informacija o ljudskim svakodnevnim akcijama i ponašanjima. Više autora navodi da su i nastavnici “psiholozi”, jer u svom svakodnevnom radu primjenjuju sopstvene ideje o svojim učenicima, nastavničkom pristupu i ishodima učenja, kao i da oni imaju svoje koncepcije o tome šta znači kvalitetno i dobro podučavanje (eng. teaching), te da je važno uzeti ih u obzir. Istraživanja nastavničkih koncepcija i praktičnih znanja nastavnika baziraju se na realnim situacijama, pružajući opis onoga što nastavna praksa zaista i podrazumijeva, a ne onoga što je nastavnicima propisano da treba da rade. Samim tim istraživanje ‘praktičnog znanja nastavnika’ na bolji način uzima u obzir ono što je zaista značajno za nastavničku praksu, jer naglašava nastavnička vjerovanja i znanja o nastavnom procesu, time pružajući dodatne, ali bitne informacije diskusiji o dobroj nastavnoj praksi, spram tradicionalnih istraživačkih metoda.

Dosadašnji pregled literature pokazuje da su nastavničke predstave i uvjerenja o tome šta bi poučavanje trebalo da podrazumijeva i koje su uloge nastavnika u procesu nastave i učenja prepoznate kao važna tema naučnog diskursa. Ipak, relativno mali broj studija istražuje bazične koncepcije nastavnika o “znanju” potrebnom za obavljanje posla nastavnika i pripadajuće mu uloge, baveći se u većoj mjeri specifičnim problemima ovog domena. S druge strane, iako nauka može, a ujedno i daje “svoja” objašnjenja o ulozi nastavnika (koja nikako nisu zanemariva), u samoj školskoj praksi uvjerenja i koncepcije nastavnika mogu imati presudni značaj iz prostog razloga što na osnovu njih svaki nastavnik prosuđuje šta mu je činiti, a šta ne, ali i koja od stručnih znanja koje je prikupio tokom školovanja ili stručne literature, da prihvati, a koja da zanemari.

Stoga istraživanje koje će se baviti predstavama i uvjerenjima nastavnika o tome šta je njihova uloga u procesu nastave i učenja, te na koji način su ove koncepcije “vidljive” tokom rada nastavnika može ponuditi sledeće:

- a) uvid u nastavničke koncepcije o njihovoj ulozi u procesu nastave i učenja;
- b) definisanjem ovog segmenta nastavničkih vjerovanja moguće je ostvariti napredak u sistemu pojmova kojim se mapira fenomen nastavničkih koncepcija;
- c) čime se dalje otvara prostor za njihovu bolju konceptualizaciju i razumjevanje spram akademske i empirijske perspektive i ispitivanje relacija između ova dva domena;
- d) u širem smislu ispitivanje vjerovanja nastavnika o njihovoj ulozi u procesu nastave i učenja vodi i kvalitetnijem razumjevanju konteksta rada samih nastavnika, što u krajnjoj mjeri može doprinjeti poboljšanju obrazovanja budućih nastavnika i njihovog daljeg profesionalnog razvoja. S druge strane uvid u nastavnikove koncepcije može doprinjeti i razumjevanju sledećih segmenata:
- e) u kakvoj su relaciji koncepcije nastavnika o njihovoj ulozi u procesu nastave i učenja sa mogućnostima za učenje koji ti isti nastavnici pružaju učenicima;
- f) da li su po svojoj prirodi ove koncepcije sklone promjenama, kada se formiraju, da li i na koji način na njih utiču profesionalna iskustva samih nastavnika?

Planirano je da istraživanje na temu “Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces” bude sprovedeno u periodu oktobar 2009. zaključno sa oktobrom 2010. u nekoliko faza. U ukupnom uzorku će se naći 100 nastavnika srednjih škola, 50 nastavnika srpskog jezika i književnosti i 50 nastavnika matematike.

U prvoj fazi nastavnici srpskog jezika i književnosti i nastavnici matematike u vašoj školi popunjavaju upitnik u vezi sa njihovim implicitnim uvjerenjima o nastavi i nastavnom procesu. Prva faza istraživanja će se odvijati tokom oktobra 2009.

U narednoj fazi, u periodu od decembra 2009. do aprila 2010. godine, biće praćeni časovi nastavnika. Slučajnim izborom iz uzorka neki nastavnici će biti kontaktirani i u dogovoru sa njima će se snimiti tri njihova časa. Cjelokupan audio i video materijal sa časova biće korišćen isključivo u istraživačke svrhe sa ciljem izrade doktorske disertacije, a sami materijali neće biti prikazivani niti korišćeni u nekom drugom kontekstu.

U periodu jun 2010. i septembar 2010. sa svakim od nastavnika čiji je čas snimljen u predhodnoj fazi istraživanja obaviće se i intervju koji će naknadno u dogovoru sa njima biti zakazan.

Po završetku istraživanja škole koje su učestvovala u njemu biće obavještene o osnovnim rezultatima.

U Beogradu, 12.10.2009.

Radišić mr Jelena

PRILOG 7 – STATUS ISTRAŽIVANJA UNUTAR ŠKOLE
(ovo je ilustracija, u školama su postojale različite prakse)
Izvod iz Godišnjeg plana rada škole koja je učestvovala u istraživanju



Седма београдска гимназија

- објективно, подстицајно, мотивационо и правовремено вредновање рада ученика
- активирање стручних органа школе и ученичких организација у напређивању васпитно-образовног рада школе
- ангажовање органа управљања у школи у циљу благовременог обезбеђивања виталних функција школе

Прошлогодишње финансијске могућности нису дозвољавале похађање планираних семинара за наставнике, стручне сараднике и управу, већ су уместо њих извођени други. Међутим, семинари стручног усавршавања из методике рада: „Активно учење - настава“, „Култура критичног мишљења“, „Како мислити дугачије - интердисциплинарно подстицање дивергентног мишљења и тематско планирање редовне наставе“, део су Школског развојног плана и њихова изведба је предвиђена током ове школске године, али опет у зависности од финансијских могућности Министарства просвете и Секретаријата за образовање.

ПРОЈЕКТИ ИСТРАЖИВАЊА

„Утицај педагошких концепција наставника на nastavni процес“

(Раднишћ мр Јелена)

Централна тема истраживања у коме је учествовала и наша школа је динамички однос између, с једне стране, наставничких имплицитних концепција о улогама наставника и с друге стране, самог процеса наставе/учења, са циљем продубљивања сазнања и разумевања уверења наставника о настави, њихових компетенција и пракси које примењују у овом процесу. У складу са потребом да се што боље разуме овако комплексан феномен осмишљена је и специфична методологија рада, а комбиновањем квантитативно – квалитативног истраживачких техника (упитник, праћење часа и интервју) омогућава се вишедимензионални приступ у сагледавању односа концепција наставника и њихове праксе.

Истраживање у свим школама отпочело је у октобру 2009., а сарадња је остварена са 96 наставника српског језика и књижевности и математике из 17 гимназија и средњих стручних школа са територије Београда.

У првој фази сви наставници су попунили упитник у вези са њиховим имплицитним уверењима о настави и наставном процесу. На основу ових података су издвојене основне димензије око којих је било могуће организовати уверења наставника о настави и учењу, а затим комбинацијом истих и основни типови наставника обзиром на њихова уверења и наставне праксе. Специфичност саме



процедуре (осетљивост истраживачког материјала и систем дуплих шифри коришћен како би се заштитио идентитет наставника) омогућили су да се даље контактирају само они наставници који су ушли у наредну фазу истраживања. Праћена су два часа сваког наставника (видео камера у учионици; јануар – март 2010), а затим је у периоду јун – септембар 2010. планиран и завршни интервју.

Очекује се да до октобра 2010. буде завршено истраживање, а након анализе целокупног материјала истраживач ће поднети завршни извештај школама које су учествовале у пројекту.

Ефикасност кооперативног учења биологије у групи са даровитим учеником

(Никлавић мр Мирјана, наставник биологије)

Истраживања о даровитој деци датирају још из времена старих цивилизација. Ипак половина двадесетог века сматра се кључним периодом разматрања могућности и потреба ученика са посебним способностима. У то време предмет истраживања односио се на упознавање природе даровитих и њихових резултата у раду нарочито у поређењу са редовном, неселектованом децом популацијом. Циљ тадашњег изучавања био је да се уклоне различите предрасуде о даровитим ученицима као о необичним, чудним и усамљеним особама одвојеним од осталих чак и неугодним за средину у којој живе. У каснијем периоду истраживања о даровитој деци била су усмерена на образовање и васпитање даровитих ученика као и прилагођавање школе и друштва потребама даровитих. У последње време интересовања друштва су померена у правцу даровитих ученика који показују неуспех. Посебна пажња се посвећује улози даровитих ученика у разреду, на којој ће и бити базиран пројекат истраживања у предстојећој школској години.

Истраживања о даровитој деци показују да наставници брзо откривају ученике који брзо уче. Како је највећи део школског рада усмерен на учење и усвајање знања, у први план улазе интелектуална својства ученика која наставници прво запажају. Како су школски програми обимни те наставници имају за циљ да у кратком временском периоду реализују планом и програмом предвиђене појмове, основни захтев који наставници постављају ученицима је захтев да ученици буду мирни, да слушају и усвајају шта и како је изложено. Није ни чудо што у таквим околностима ремети ред већина ученика чак и оних који припадају популацији даровитих, а којима такав рад не одговара. Уколико нема довољно интелектуалних подстицаја даровито дете често седи беспослено. Послови у којима се тражи рутина обично обављају без воље или их уопште не обављају. То важи и за остале активности у школи. Уколико је клима у одељењу и школи таква да не омогућава трагање у откривању онога што је за ученика ново, то заиста представља тежкоћу за креативне ученике. Због независности ума, различитости од групних норми, даровите особе могу имати и проблем у прилагођавању јер морају да потискују

*stranica iz Godišnjeg plana rada škole Sedme beogradske gimnazije priložena je uz dozvolu direktora škole.

PRILOG 8 – deskriptivni pokazatelji: stavke na Skali uvjerenja nastavnika, Skali samoeфикаsnosti nastavnika i Listi praksi nastavnika
Tabela 9. Deskriptivni pokazatelji za stavke Skale uvjerenja nastavnika

Skala uvjerenja nastavnika	AS	SD	min	max
Efektivan / dobar nastavnik demonstrira pravi način na koji treba rešiti neki problem	3.14	.803	1	4
Bolje je kada nastavnik a ne učenik odluči šta će se raditi	2.82	.833	1	4
Odgovornost je nastavnika da proceni u kojoj meri su učenici savladali gradivo	3.39	.701	1	4
Moja uloga kao nastavnika je da podstaknem učenike u njihovom traganju za odgovorima	3.66	.737	1	4
Nastavnik treba da uvaži i predloge učenika kada odlučuje šta će se raditi na času	2.92	.777	1	4
Smatram da učenici postižu bolje rezultate kada imaju izvestan stepen slobode u radu	3.22	.619	1	4
Tiha učionica je ono što je potrebno za efektivno učenje	2.45	.819	1	4
Dobra nastavna praksa se dešava onda kada je nastavnik taj koji u najvećoj meri priča na času	1.95	.489	1	3
Kada se nastavnik trudi da stvori dobru atmosferu na času gubi autoritet	1.83	.536	1	4
Samo onda kada drži pod kontrolom ponašanje učenika nastavnik može da ostvari planirane aktivnosti	2.92	.735	1	4
Da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času	3.42	.660	1	4
Dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času	3.60	.571	1	4
U učionici bi trebalo stvarati “slobodnu atmosferu” koja stimuliše učenike na razmišljanje i interakciju	3.40	.607	1	4
Veoma poštujem nastavnike koji pažljivo i precizno organizuju svoja predavanja i uvek se drže plana	2.71	.724	1	4
Nastavnici znaju mnogo više od učenika i ne bi trebalo da dozvole da oni razviju odgovore koji mogu biti netačni, kada jednostavno direktno mogu da im objasne odgovore	1.92	.574	1	3
Glavni zadatak nastavnika je da prenese znanje učenicima	2.69	.730	1	4
Glavni zadatak nastavnika je da pruži učenicima činjenično znanje, da im zadatke da to provežbaju i kontrolnom vežbom utvrdi koliko su savladali gradivo	2.34	.831	1	4
Efektivno “podučavanje” podstiče mogućnosti za diskusiju i aktivno učešće učenika	3.19	.701	1	4
Procesi razmišljanja i rezonovanja su važniji od specifičnog sadržaja plana i programa	3.22	.797	1	4
Trebalo bi dozvoliti učenicima da sami razmišljaju o rešenjima nekih praktičnih problema pre nego što im nastavnik pokaže	3.50	.580	1	4

kako se oni mogu rešiti				
Primarni zadatak nastavnika je da se postara da svaki učenik razvije svoje pune potencijale, a ne samo da savlada celokupni plan i program	3.48	.649	1	4
Fokus nastave i učenja je da pomogne učenicima da konstruišu znanje iz sopstvenog iskustva a ne transmisija znanja	2.92	.749	1	4
Kada bi se nastavnici držali činjenica i manje se upuštali u različite teorije učenici bi izvukli više koristi od škole	2.07	.620	1	4
Ne treba zamarati učenike različitim kontradiktornim gledištima. Na nastavniku je da ponudi jasno definisana znanja	2.26	.757	1	4
Mislim da je gubljenje vremena raditi na problemima za koje se zna da ne postoji mogućnost dolaženja do jasnog i nedvosmislenog odgovora	2.18	.740	1	4
Podučavanje bi trebalo da se gradi oko problema sa jasnim i tačnim odgovorima i oko ideja koje većina učenika može brzo da razume	2.53	.725	1	4
Dopadaju mi se nastavnici koji prezentuju učenicima nekoliko konkurentnih teorija i onda puste učenike da odluče koja je najbolja	2.94	.693	1	4
Učenicima treba dozvoliti da isprobaju stvari, treba im dozvoliti da se "pomuče"	3.33	.516	2	4
U kojoj meri će učenici naučiti nešto zavisi od količine prethodnog znanja koje poseduju – zato je važno učiti ih činjenicama	2.76	.764	1	4
Važno je da učenici budu informisani o činjenicama i da imaju temeljno znanje o njima	2.89	.663	1	4
Učenje uglavnom podrazumeva da učenici upiju što je više moguće informacija	2.25	.665	1	4
Možemo biti sigurni da je učenik savladao gradivo ukoliko može da ga reprodukuje	2.27	.732	1	4
Učiti znači sećati se šta je nastavnik predavao	1.93	.620	1	3
Važno je učenike temeljno informisati o činjenicama, a onda im pružiti mogućnost da sami promisle o njima i tako steknu svoje razumevanje o nekoj pojavi	3.39	.550	2	4
Učenici najbolje uče kada samostalno pronalaze rešenje za neki problem	3.38	.585	2	4
Da li će učenik naučiti nešto na času ili ne zavisi od toga koliko je aktivno učestvovao	3.08	.777	1	4
Učenje podrazumeva da učenici imaju široke mogućnosti da istraže, diskutuju i izlože svoje ideje	3.39	.686	1	4
Od nekih učenika se ne može očekivati da mnogo napreduju	2.51	.649	1	4
Loše postignuće učenika često je u skladu sa njegovom ograničenom sposobnošću	2.29	.597	1	4
Učenici sa lošim postignućem će imati loše postignuće bez obzira na to šta nastavnik radi	2.01	.552	1	4
Dobrim učenicima je jednostavno da razumeju glavne ideje	2.67	.643	1	4
Sposobnost učenika za učenje je urođena	1.94	.595	1	4

Svi učenici bi trebalo da budustimulisani da postignuvišećak i kada im se činida je to teško	3.43	.497	3	4
Učenici sa lošim postignućem mogu da napreduju kada im nastavnik pomogne na pravi način	3.28	.575	1	4
Svak iučenik može da razume osnovne idejea ko mu se pristupi na pravi način	3.23	.657	1	4
Ako je učenik neuspešan u školi, ne znači da će biti neuspešani u životu	3.36	.713	1	4
Kada učenici međusobno saraduju često nauče pogrešne stvari jedni od drugih	2.02	.481	1	3
Saradnja je isuviše veliki distraktor, najbolje je učiti sam za sebe	1.91	.386	1	3
Učenici najbolje uče kada savladavaju gradivo individualno, svako za sebe	2.17	.536	1	3
Najbolji način da učenici steknu uvid u gradivo je da uče sa razumevanjem, sami za sebe	2.57	.677	1	4
Učenici nauče mnogo objašnjavajući stvari jedni drugima	3.26	.585	1	4
Učenici više nauče saradjujući nego kada rade sami za sebe	2.95	.605	1	4
Učenici uče u velikoj meri jedni od drugih radeći zajedno na nekom gradivu	3.11	.560	1	4
Kroz zajedničku diskusiju učenici uče kako da savladaju različite tačke gledišta i kako da steknu bolji uvid u materiju	3.33	.536	1	4

Tabela 10. Deskriptivni pokazatelji za stavke skale samoefikasnosti nastavnika

Skala samoefikasnosti nastavnika	AS	SD	min	max
Držim pod kontrolom ponašanja učenika koji mogu da remete tok časa	3.03	.570	1	4
Mogu da motivišem i one učenike koji pokazuju malo interesovanja za ono što se radi u školi	2.88	.620	1	4
Umem da učinim da učenici poveruju da mogu biti uspešni u školi	3.02	.580	1	4
Uspešan/na sam u tome da pomognem učenicima da vrednuju učenje	2.92	.451	1	4
Umem da osmislim raznovrsna pitanja iz gradiva za svoje učenike	3.15	.481	1	4
Umem da učinim da se učenici drže pravila ponašanja oko kojih smo se dogovorili na času	3.06	.577	1	4
Ne umem (uvek) da umirim učenika koji ometa čas	2.19	.701	1	4
Umem uspešno da uspostavim i održim pravila ponašanja na času sa svakim odeljenjem	2.88	.603	1	4
Umem uspešno da primenjujem različite načine procenjivanja učenika	3.00	.562	1	3
Nisam uspešan/na u pronalaženju alternativnih objašnjenja ili primera kada učenicima treba dodatno pojasniti gradivo	1.80	.495	1	4
Uspešnosaradjujemsaroditeljimamakobipomoglisvojojdecidabuduboljau školi	3.05	.587	1	4
Umem da implementiram različite strategije podučavanja na času	3.01	.589	1	4

Tabela 11. Deskriptivni pokazatelji za stavke skale lista praksi nastavnika

Lista praksi nastavnika	AS	SD	min	max
Predavanjem učenicima prezentovati nove teme iz gradiva	3.31	.998	1	5
Izričito naglasiti ciljeve učenja	3.80	1.002	1	5
Analizirati zajedno sa učenicima domaće zadatke koje su spremili	3.31	1.164	1	5
Učenici rade u malim grupama kako bi došli do zajedničkog rešenja za dati problem ili zadatak	2.38	.909	1	5
Dati različite zadatke učenicima koji imaju teškoće u učenju i/ili onima koji mogu da napreduju brže	2.95	1.040	1	5
Tražiti od učenika da predlože ili pomognu u planiranju aktivnosti na času ili tema koje će se obrađivati	2.16	1.060	1	5
Tražiti od učenika da zapamte svaki korak u proceduri	2.20	1.287	1	5
Prezentovati na početku časa kratak rezime gradiva o kome je bilo reči na prethodnom času	3.95	1.040	2	5
Proveravati sveske učenika	2.81	1.164	1	5
Učenici rade na projektima koji iziskuju barem nedelju dana rada kako bi bili završeni	1.77	.864	1	5
Raditi individualno sa pojedinim učenicima	2.41	.878	1	5
Učenici evaluiraju i reflektuju sopstveni rad na času	2.93	1.059	1	5
Postavljanjem pitanja proveravati da li su učenici razumeli gradivo	4.45	.738	2	5
Učenici rade u grupama formiranim na osnovu njihovih sposobnosti	1.97	1.000	1	5
Učenici stvaraju produkte koje će koristiti i drugi	1.97	.839	1	5
Dati učenicima testove i kontrolne vežbe kako bi procenili šta su naučili	2.29	.739	1	5
Tražiti od učenika da napišu esej u kome se očekuje od njih da objasne svoje razmišljanje ili rezonovanje na neku temu	1.72	.817	1	5
Učenici individualno rade sa udžbenikom ili radnim listovima (zadacima za vežbanje) kako bi provežbali upravo ispredavano gradivo	2.39	1.118	1	5
Učenici učestvuju u debati, zastupajući određeno gledište koje nužno ne mora da bude njihovo	2.61	1.243	1	5
Omogućiti učenicima da postavljaju pitanja i dati odgovore na njih	4.46	.724	2	5
Stvarati dobru atmosferu na časovima	4.70	.505	3	5
Povezivati gradivo sa temama koje interesuju učenike	3.97	1.061	1	5
Ukoliko je neka tema "preteška" za učenike, posvetiti joj više vremena od planiranog	3.76	1.083	2	5
Posebnu pažnju posvetiti tome da se učenici nauče kako da "razmišljaju" svojim glavama	4.59	.625	2	5
Učenici uče da rešavaju probleme na sebi svojstven način	3.88	.997	1	5

**PRILOG 9 – Struktura faktora izdvojenih unutar sledećih skala:
Skala uvjerenja nastavnika, Skala samoeфикаsnosti nastavnika i Lista praksi
nastavnika**

Tabela 12. Faktorska struktura unutar skale uvjerenja nastavnika

Skala uvjerenja nastavnika	Moderni set uvjerenja	Tradicionalni set uvjerenja	Sposobnosti učenika	Aktivnosti nastavnika
Da bi učenici nešto naučili treba im omogućiti da diskutuju o tome na času	.764			
Primarni zadatak nastavnika je da se postara da svaki učenik razvije svoje pune potencijale, a ne samo da savlada celokupni plan i program	.742			
Učenje podrazumeva da učenici imaju široke mogućnosti da istraže, diskutuju i izlože svoje ideje	.721			
Dobra nastavna praksa se dešava onda kada nastavnik i učenici diskutuju o temi koja se obrađuje na času	.697			
U učionici bi trebalo stvarati “slobodnu atmosferu” koja stimuliše učenike na razmišljanje i interakciju	.602			
Procesi razmišljanja i rezonovanja su važniji od specifičnog sadržaja plana i programa	.601			
Efektivno “podučavanje” podstiče mogućnosti za diskusiju i aktivno učešće učenika	.584			
Trebalo bi dozvoliti učenicima da sami razmišljaju o rešenjima nekih praktičnih problema pre nego što im nastavnik pokaže kako se oni mogu rešiti	.580			
Ako je učenik neuspešan u školi, ne znači da će biti neuspešan i u životu	.562			
Moja uloga kao nastavnika je da podstaknem učenike u njihovom traganju za odgovorima	.544			
Učenicima treba dozvoliti da isprobaju stvari, treba im dozvoliti da se “pomuču”	.542			
Važno je učenike temeljno informisati o činjenicama, a onda im pružiti mogućnost da sami promisle o njima i tako steknu svoje razumevanje o nekoj pojavi	.536			
Svi učenici bi trebalo da budu stimulisani da postignu više čak i kada im se čini da je to teško	.429			
Od nekih učenika se ne može očekivati da mnogo napreduju		.728		
Učenici sa lošim postignućem će imati loše postignuće bez obzira na to šta nastavnik radi		.624		
Učenje uglavnom podrazumeva da učenici upiju što je više moguće informacija		.612		
Dobrim učenicima je jednostavno da razumeju glavne ideje		.594		

Glavni zadatak nastavnika je da prenese znanje učenicima	.558
Loše postignuće učenika često je u skladu sa njegovom ograničenom sposobnošću	.538
Učenici najbolje uče kada savladavaju gradivo individualno, svako za sebe	.530
Možemo biti sigurni da je učenik savladao gradivo ukoliko može da ga reprodukuje	.497
Kada učenici međusobno sarađuju često nauče pogrešne stvari jedni od drugih	.476
Glavni zadatak nastavnika je da pruži učenicima činjenično znanje, da im zadatke da to provežbaju i kontrolnom vežbom utvrdi koliko su savladali gradivo	.471
Saradnja je isuviše veliki distraktor, najbolje je učiti sam za sebe	.470
Veoma poštujem nastavnike koji pažljivo i precizno organizuju svoja predavanja i uvek se drže plana	.449
Kroz zajedničku diskusiju učenici uče kako da savladaju različite tačke gledišta i kako da steknu bolji uvid u materiju	-.741
Učenici nauče mnogo objašnjavajući stvari jedni drugima	-.653
Učenici uče u velikoj meri jedni od drugih radeći zajedno na nekom gradivu	-.592
Kada bi se nastavnici držali činjenica i manje se upuštali u različite teorije učenici bi izvukli više koristi od škole	-.536
Učenici više nauče sarađujući nego kada rade sami za sebe	-.529
Ne treba zamarati učenike različitim kontradiktornim gledištima. Na nastavniku je da ponudi jasno definisana znanja	-.512
Učenici sa lošim postignućem mogu da napreduju kada im nastavnik pomogne na pravi način	-.507
Mislim da je gubljenje vremena raditi na problemima za koje se zna da ne postoji mogućnost dolaženja do jasnog i nedvosmislenog odgovora	-.461
Nastavnici znaju mnogo više od učenika i ne bi trebalo da dozvole da oni razviju odgovore koji mogu biti netačni, kada jednostavno direktno mogu da im objasne odgovore	-.452
Svaki učenik može da razume osnovne ideje ako mu se pristupi na pravi način	-.446
Podučavanje bi trebalo da se gradi oko problema sa jasnim i tačnim odgovorima i oko ideja koje većina učenika može brzo da razume	-.408
Samo onda kada drži pod kontrolom ponašanje učenika nastavnik može da ostvari planirane aktivnosti	-.685
Odgovornost je nastavnika da proceni u kojoj meri su učenici savladali gradivo	-.663
Važno je da učenici budu informisani o činjenicama i da imaju temeljno znanje o njima	-.600
Efektivan / dobar nastavnik demonstrira pravi način na koji treba rešiti neki problem	-.564

U kojoj meri će učenici naučiti nešto zavisi od količine prethodnog znanja koje poseduju – zato je važno učiti ih činjenicama	-.554
Bolje je kada nastavnik a ne učenik odluči šta će se raditi	-.430

Tabela 13. Faktorska struktura unutar Skale samoeфикаsnosti nastavnika

Skala samoeфикаsnosti nastavnika	Percepcija samoeфикаsnosti u vezi sa motivisanjem i ohrabrivanjem učenika	Percepcija samoeфикаsnosti u vezi sa disciplinom na času
Umem da implementiram različite strategije podučavanja na času	.795	
Uspešno saradujem sa roditeljima kako bi pomogli svojoj deci da budu bolja u školi	.788	
Umem da učinim da učenici poveruju da mogu biti uspešni u školi	.768	
Uspešan/na sam u tome da pomognem učenicima da vrednuju učenje	.757	
Mogu da motivišem i one učenike koji pokazuju malo interesovanja za ono što se radi u školi	.692	
Umem uspešno da primenjujem različite načine procenjivanja učenika	.633	
Umem da učinim da se učenici drže pravila ponašanja oko kojih smo se dogovorili na času		-.760
Umem uspešno da uspostavim i održim pravila ponašanja na času sa svakim odeljenjem		-.742
Držim pod kontrolom ponašanja učenika koji mogu da remete tok časa		-.668
Ne umem (uvek) da umirim učenika koji ometa čas		.629
Umem da osmislim raznovrsna pitanja iz gradiva za svoje učenike		-.619
Nisam uspešan/na u pronalaženju alternativnih objašnjenja ili primera kada učenicima treba dodatno pojasniti gradivo		.538

Tabela 14. Faktorska struktura unutar skale Lista praksi nastavnika

Lista praksi nastavnika	Prakse nastavnika usmjerene na participaciju učenika	Prakse nastavnika u vezi sa strukturiranjem aktivnosti na času	Prakse nastavnika u vezi sa kreiranjem atmosfere
Učenici rade na projektima koji iziskuju barem nedelju dana rada kako bi bili završeni	.765		
Tražiti od učenika da napišu esej u kome se očekuje od njih da objasne svoje razmišljanje ili rezonovanje na neku temu	.751		
Učenici učestvuju u debati, zastupajući određeno gledište koje nužno ne mora da bude njihovo	.654		
Tražiti od učenika da predlože ili pomognu u planiranju aktivnosti na času ili tema koje će se obrađivati	.640		
Učenici rade u grupama formiranim na osnovu njihovih sposobnosti	.605		
Učenici stvaraju produkte koje će koristiti i drugi	.602		
Učenici evaluiraju i reflektuju sopstveni rad na času	.510		
Proveravati sveske učenika		.657	
Dati različite zadatke učenicima koji imaju teškoće u učenju i/ili onima koji mogu da napreduju brže		.628	
Tražiti od učenika da zapamte svaki korak u proceduri		.625	
Izričito naglasiti ciljeve učenja		.527	
Dati učenicima testove i kontrolne vežbe kako bi procenili šta su naučili		.524	
Učenici rade u malim grupama kako bi došli do zajedničkog rešenja za dati problem ili zadatak		.505	
Prezentovati na početku časa kratak rezime gradiva o kome je bilo reči na prethodnom času		.500	
Učenici individualno rade sa udžbenikom ili radnim listovima (zadacima za vežbanje) kako bi provežbali upravo ispredavano gradivo		.487	
Raditi individualno sa pojedinim učenicima		.474	
Posebnu pažnju posvetiti tome da se učenici nauče kako da "razmišljaju" svojim glavama			.782
Omogućiti učenicima da postavljaju pitanja i dati odgovore na njih			.673
Učenici uče da rešavaju probleme na sebi svojstven način			.665
Stvarati dobru atmosferu na časovima			.633
Povezivati gradivo sa temama koje interesuju učenike			.603
Ukoliko je neka tema "preteška" za učenike, posvetiti joj više vremena od planiranog			.563
Postavljanjem pitanja proveravati da li su učenici razumeli gradivo			.410

PRILOG 10 – SPISAK NASTAVNIH JEDINICA KOJE SU OBRAĐIVANE NA ČASOVIMA
Tabela 15. Nastavne jedinice obrađivane na časovima matematike

<i>Nastavna jedinica</i>	Tip škole
<i>Udaljenost tačke od prave</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Vježba – tačka i prava</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Razmjera i proporcija</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Račun razmjere</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Linearna jednačina</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Rješavanje linearne jednačine</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Linearna funkcija</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Primjeri grafika linearnih funkcija</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Rješavanje diferencijalnih jednačina prvog reda – neodređeni integral</i>	srednja stručna škola (4 razred)
<i>Njutn Lajbnicova jednačina – određeni integral</i>	srednja stručna škola (4 razred)
<i>Vektorski proizvod</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Mješoviti proizvod</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Podudarnost trouglova</i>	gimnazija (1 razred)
<i>Podudarnost trouglova - primjena</i>	gimnazija (1 razred)

Tabela 15. Nastavne jedinice obrađivane na časovima srpskog jezika i književnosti

<i>Nastavna jedinica</i>	Tip škole
<i>Počeci slovenskog pisma</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Počeci srednjovjekovne književnosti</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Gete – Faust (analiza i struktura likova i situacija)</i>	gimnazija (4 razred)
<i>Filozofsko ontogenetska pitanja u Šekspirovom 'Hamletu' i Geteovom 'Faustu'</i>	gimnazija (4 razred)
<i>Na Drini ćuprija – značenje mosta</i>	srednja stručna škola (4 razred)
<i>Na Drini ćuprija – analiza likova (lk Ali Hodže)</i>	srednja stručna škola (4 razred)
<i>Novi Zavjet - jevanđelje po Mateju (značenja)</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Novi Zavjet – jevanđelje po Mateju</i>	srednja stručna škola (1 razred)
<i>Sistematizacija Dis i pjesnici moderne</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Poezija Sime Pandurovića – pjesma Svetkovina</i>	gimnazija (3 razred)
<i>Književnost Jure Jakšića – pjesma 'Otadžbina' (interpretacija rodoljubne poezije)</i>	gimnazija (2 razred)
<i>Poezija Jovana Jovanovića Zmaja (kultura izražavanja – kazivanje Jakšićevih pjesama napamet po izboru učenika)</i>	gimnazija (2 razred)

Biografija autora

Jelena Radišić stekla je široko iskustvo na polju obrazovanja radeći kao nastavnik u nekoliko srednjih škola i kao istraživač na većem broju projekata u zemlji i regiji, u organizaciji nacionalnih i regionalnih institucija i nevladinih organizacija. Od 2012. godine radi kao istraživač saradnik na Institutu za pedagoška istraživanja u Beogradu.

Jelena Radišić diplomirala je 2004. godine na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta (Univerzitet u Beogradu), gdje je i magistrirala 2008. Naredne godine Jelena Radišić započela je sa izradom svoje doktorske disertacije na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta (Univerzitet u Beogradu), a jedan dio programa u okviru doktorskih studija pohađala je i na Doctoral School in Educational Sciences: Learning, Interaction and Schooling (DSES-LEARN), University of Gothenburg. Dobitnik je dvije istraživačke stipendije koje dodjeljuje Educational Support program (ESP), Open Society Institute i stipendije za mlade istraživače European Educational Research Association (EERA).

Tokom prethodnih godina Jelena Radišić izlagala je radove na brojnim domaćim i međunarodnim stručnim skupovima, a njeni radovi objavljuvani su na srpskom i engleskom jeziku.

Jelena Radišić je član International Society for Cultural and Activity Research (ISCAR) i JURE - The network for the Junior Researchers of EARLI.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани-а Јелена Радишић

број индекса _____

Изјављујем

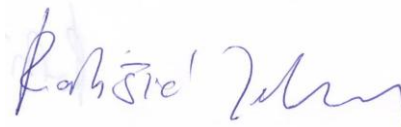
да је докторска дисертација под насловом

УТИЦАЈ ПЕДАГОШКИХ КОНЦЕПЦИЈА НАСТАВНИКА НА НАСТАВНИ ПРОЦЕС

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 5.2.2013.



Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Јелена Радишић

Број индекса _____

Студијски програм Психологија

Наслов рада **УТИЦАЈ ПЕДАГОШКИХ КОНЦЕПЦИЈА НАСТАВНИКА НА
НАСТАВНИ ПРОЦЕС**

Ментор др Александер Бауцал

Потписани/а Јелена Радишић

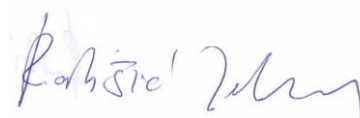
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 5.2.2013.



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

УТИЦАЈ ПЕДАГОШКИХ КОНЦЕПЦИЈА НАСТАВНИКА НА НАСТАВНИ ПРОЦЕС

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство

Ауторство - некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

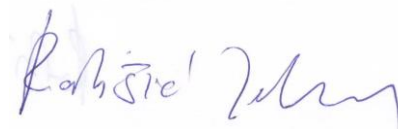
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда



У Београду, 5.2.2013.