

ТМГ. XXXVII	Бр. 2	Стр. 611-630	Ниш	април - јун	2013.
-------------	-------	--------------	-----	-------------	-------

UDK 371.213.8

Originalan naučni rad

Prимљено: 21. 05. 2012.

Revidirana verzija: 01. 04. 2013.

Odobreno za štampu: 30. 05. 2013.

Danijela Vasiljević

Novak Laketa

Jelena Stamatović

Univerzitet u Kragujevcu

Učiteljski fakultet

Užice

UTICAJ TIMSKE NASTAVE NA STVARALAČKA ZNANJA UČENIKA*

Apstrakt

U radu se govori o efektima i značaju timske nastave, bez pretenzije da se favorizuje u odnosu na druge strategije nastave. Razmatra se njena teorijska osnova, nastanak, konceptualno određenje, pojavne forme i sagledavaju njeni efekti u nastavnoj praksi. Polazeći od prednosti i ograničenja timske nastave, postavljeni su predmet i problem eksperimentalnog istraživanja sa ciljem da se ispita uticaj fleksibilnog modela timske nastave, na sadržajima o društvu u četvrtom razredu osnovne škole, na nastanak i razvoj stvaralačkih znanja učenika. Osmišljen je i primenjen model fleksibilne timske nastave u eksperimentalnoj grupi, dok je kontrolna grupa radila na uobičajen način. Uzorak istraživanja činilo je 6 odeljenja četvrtog razreda osnovne škole (3 odeljenja ili 91 učenik E grupe i 3 odeljenja ili 90 učenika K grupe). Istraživanje je obavljeno školske 2009/10. god., a kvantitativna i kvalitativna analiza dobijenih podataka tokom prve polovine 2011. god. Rezultati istraživanja su potvrdili postavljene naučno-istraživačke hipoteze u korist eksperimentalnog faktora. Eksperimentalna grupa učenika je značajno napredovala u pogledu nastanka i razvoja stvaralačkih znanja učenika u odnosu na kontrolnu grupu. Učenici eksperimentalne grupe su uspešnije rešavali zadatke fluentnosti, osetljivosti za probleme i zadatke originalnosti. Poseban napredak ostvarili su odlični, a potom i vrlo dobri učenici, a pol ispitanika nije uticao na krajnje rezultate istraživanja.

Ključne reči: timska nastava, stvaralačka znanja, sadržaji o društvu, školski uspeh, pol

d.vasiljevic@sbb.rs

* Rad je nastao u okviru projekta „Nastava i učenje: problemi, ciljevi i perspektive“, broj 179.026, koga podržava Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

INFLUENCE OF TEAM TEACHING ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE KNOWLEDGE

Abstract

This paper covers the effects and importance of team teaching, without aspiring to give it preferential treatment as opposed to other teaching strategies. The paper examines its theoretical substance, origin, conceptual determination, manifestations, and its effects in teaching practice. Starting from the advantages and restrictions of team teaching, the paper analyses the subject and the problem of experimental research aimed at examining the influence of the flexible model of team teaching on the formation and development of students' creative knowledge, within the content dedicated to society in the curriculum of the fourth grade of primary school. The model of flexible team teaching was designed and applied in the experimental group, while the control group worked in the usual way. The research sample consisted of six fourth grade primary school classes (3 classes or 91 student in E group and 3 classes or 90 students in C group). The research was performed during the academic year 2009/10, and the quantitative and qualitative analysis of the received data during the first half of 2011. The results of the research confirmed the set scientific hypothesis in favour of the experimental factor. The experimental group made significant progress regarding the formation and development of students' creative knowledge compared to the control group. The students in the experimental group solved fluency, problem sensitivity, and originality tasks more successfully. Exceptional progress was made by excellent (the highest grade rank), followed by very good (the 2nd highest grade rank) students, and the gender of the examinees did not affect the final results of the research.

Key Words: Team Teaching, Creative Knowledge, Content Dedicated to Society, School Success, Gender

TEORIJSKI ASPEKT RADA

Uvodna razmatranja

Nastavni proces je, u najvećoj mjeri, didaktičko-metodička kreacija nastavnika čiji se karakter manifestuje kroz različite strukturne forme toka, kretanja i uzročno-posledičnih veza. Tok nastave čine strukturne komponente samog procesa sukcesivnog ili simultanog redosleda. Reč je o projektovanim misaonim i drugim aktivnostima učenika usmerenim na ostvarivanje postavljenih ciljeva i zadataka nastavnog rada. Ostvareni ciljevi i zadaci su dobre ili loše posledice svega onoga što ih je proizvelo, a proizveli su ih uzroci sadržani u dobrim ili lošim strategijama nastavnog rada zasnovanim na različitim organizacijama didaktičko-metodičkih elemenata nastavnog procesa i njegovim aspektima (Лакета и

Василијевић, 2012). Међу најпознатије стратегије, у класичном смислу, спадају frontalna nastava, individualizovana nastava, problemska nastava, egzemplarna nastava, programirana nastava, timska nastava. Ми ćemo, не умањујући значај осталих наставних стратегија, пањњу усмерити на значај тимске nastave, polazeći od njenog nastanka, pojmovnog određenja, organizacionih formi, preko teorijsko-empirijskog utemeljenja, do njenih efekata u nastavnoj praksi.

Polazeći od teorijskih postavki Vinetka plana, Pueblo plana i Saradničkog grupnog plana, polovinom XX veka, grupa američkih autora sačinila je nov nastavni sistem (Ђорђевић, 1981). Takav nastavni sistem zasnovan je na timskom radu, kvalitetnoj komunikaciji svih subjekata u nastavnom procesu, fleksibilnom pristupu grupisanju učenika i vremenskom trajanju nastavnog rada, interdisciplinarnom i celovitom pristupu nastavnim sadržajima u novim uslovima, individualizaciji nastavnog rada (Вилотијевић, 1999; Влаховић, 2012; Ђорђевић, 1981; Лакета и Василијевић, 2006). Циљ је био да се превaziду nedostaci postojećih nastavnih sistema, da se razbije ustaljena šema razredno-časovnog sistema. Nove ideje, ubrzo se šire i van granica SAD-a, nalaze svoje eksperimentalno uporište u školama Engleske, Nemačke, Švedske. Prema ovoj koncepciji, timove sačinjavaju nastavnici istih, srodnih ili različitih profila. То могу бити предметни nastavnici jedne škole, nastavnici koji predaju istom razredu, ili nastavnici različitih struka (na primer: u okviru nastave prirode i društva, u nižim razredima osnovne škole, angažuju se nastavnici biologije, geografije, istorije, hemije, fizike). Kakav će biti sastav tima, u najvećoj meri zavisi od postavljenih ciljeva i zadataka nastave i prirode sadržaja koji se obrađuju.

Pojmovno određenje. Timski rad treba razlikovati od kolektivnog rada nastavnika, jer se zajednički rad nastavnika sastoji od širokog spektra interakcija vezanih za svakodnevna dešavanja u školi, sveukupnu školsku organizaciju, učenička pitanja, programske aktivnosti itd. Kolektivni rad nastavnika se odnosi na svaku radnu situaciju, gde aktivnosti i akcije svakog nastavnika zavise i menjaju se kroz aktivnosti drugih nastavnika. Pojam *timska nastava*, u velikoj meri je određen pojmom *saradnja*, najčešće se definiše kao kooperativni poduhvat zasnovan na zajedničkim ciljevima, koordinisanim naporima i rezultatima rada, za koje saradnici međusobno dele odgovornost (Austin & Baldwin, 1991). Otuda se skoro sva određenja timske nastave, uglavnom, odnose na grupu nastavnika koja radi namerno, redovno, zajednički, u cilju pomoći učenicima u učenju (Buckley, 2000). Suštinske karakteristike su: timski rad, fleksibilno raspoređivanje nastavnih sadržaja i nastavnog vremena, intenzivno korišćenje izvora znanja.

Vrste timske nastave. Kada je reč o pojavnim formama, Sandhole (Sandholtz, 2000) je, s obzirom na stepen saradnje, utvrdila tri tipa timske nastave:

- a) timska nastava zasnovana na zajedničkom planiranju, organizaciji, instrukciji i vrednovanju;
- b) timska nastava zasnovana na zajedničkom planiranju, dok je izvođenje nastave individualizovano;
- v) dva ili više nastavnika vrlo fleksibilno dele odgovornosti unutar tima.

Prema stalnosti uloga postoje dva modela timske nastave:

- a) Tim sa stalnim ulogama u dve varijacije:
 - 1) interdisciplinarni tim u kome svaki nastavnik svoju profesionalnu aktivnost vezuje za jednu disciplinu u kojoj može najviše da se afirmiše,
 - 2) interdisciplinarni tim koji funkcioniše na bazi kursa, gde nastavnici rade u okviru jedne discipline, svaki u odgovarajućoj tematskoj oblasti.

b) Tim sa promenljivim ulogama zasnovan na kolaborativnom pristupu tzv. „četiri ruke“ (Corin, 1997), dva ili više nastavnika rade u istoj učionici menjajući svoje nastavne uloge.

Prema načinu i mestu organizovanja mogu se izdvojiti tri pojavne forme timskog rada:

- a) ad hok saradnja (dobrovoljne, često i samoinicijativne aktivnosti nastavnika kroz seriju radionica),
- b) saradnja u okviru institucionalnih projekata (profesionalni razvojni program) i
- v) saradnja na nivou školske organizacije (škola podstiče i omogućuje razmenu iskustava nastavnika).

Pretpostavke uspešne timske nastave. Međusobna saradnja je vrlo važna karika timskog rada nastavnika, ključni je faktor uspeha ili neuspeha tima. Interesantan model efikasnosti partnerstva u timskom radu dali su Stjuart i Peri (Stewart & Perry, 2005). Oni su dve godine proučavali timski rad nastavnika Japana i došli do veoma zanimljivih rezultata. Važno je da u prvoj, inicijalnoj fazi postoji spremnost svih članova grupe za timski, odnosno zajednički rad. Ometajući faktori u ovoj fazi rada mogu biti različite (nekompatibilne) osobine ličnosti nastavnika i njegov dominantan individualni stil učenja. Drugu fazu rada odlikuje spremnost za nastavak saradnje, ukoliko ona ne postoji, timski rad se urušava. Ako se, pak ona ne desi u ovoj fazi, može se dogoditi i u narednoj, trećoj fazi - fazi organizacije i izvođenja timskog rada. Bitna je dobra komunikacija među nastavnicima, poželjno je prijateljstvo, kako bi se u uslovima demokratskih međuljudskih odnosa ostvarili postavljeni ciljevi i zadaci. Učenici lako prepoznaju kreativan, harmoničan tim i ta pozitivna energija utiče na njihovo dalje postignuće. Završna faza rada ima evaluativni karakter, predstavlja neku vrstu satisfakcije za nastavnike, opredeljuje ih za dalju saradnju na istim ili nekim drugim projektima.

Elementi efikasnog partnerstva u timskom učenju po Pričetu (Pritchett, 1997) su: uloge i očekivanja, iskustvo i znanje, ličnost. Meken i Redford (McCann & Radford, 1993) izdvajaju tri ključna faktora važna za uspешan timski rad nastavnika: liderstvo, vreme i motivaciju. Potrebno je da nastavnici lideri neprestano podržavaju i unapređuju saradnju u cilju stvaranja pozitivnog, podsticajnog okruženja za kooperativni rad, deleći sa njima zainteresovanost za proces učenja i odgovornosti. Vreme ne treba da bude ograničavajući faktor, jer fokus timskih aktivnosti mora da bude na kvalitetu učenja i razvoju učenika. Utrošeno vreme samo po sebi nije pokazatelj kvaliteta rada, već se kvalitet rada ogleda u cilju podsticanja recipročnog učenja. Samo kvalitetno utrošeno vreme može dati rezultate. Osim toga, jedino motivisani i pripremljeni nastavnici mogu odgovoriti na intelektualne, socijalne, emocionalne zahteve kolaborativnog rada. Autori smatraju da su nastavnici motivisani na zajednički timski rad nezavisno od njihovih ličnih slaganja ili neslaganja, jer zajednički uspeh doživljavaju kao lični.

Istraživanja timskog rada nastavnika i stvaralačkih znanja učenika

Istraživanja timskog rada nastavnika. Dosadašnja istraživanja timskog rada nastavnika mogu se svrstati u tri kategorije (Grangeat, 2008):

a) istraživanja timske nastave usmerene na prirodu nastavničkog profesionalnog znanja; b) istraživanja koja dovode u vezu timski rad sa organizacijom profesionalnog znanja i v) istraživanja timske strategije nastave koja se odnose na elaboraciju i efekte timskog rada.

Kada je reč o prirodi profesionalnog znanja nastavnika, koji se eksponira u timskom radu, mogu se uočiti dva pristupa nastavnoj praksi: tim orijentisan ka cilju i sadržajima učenja i tim orijentisan ka učeniku, procesu učenja. Varijacije postoje unutar oba pristupa (Jenkins, Healey & Zetter, 2007).

Stručnost nastavnika i njegovo profesionalno znanje javlja se kao rezultat obrazovanja, stručnog usavršavanja, ali i intenzivne komunikacije, razmene iskustava sa kolegama, saradnicima. Znanje posebno dolazi do izražaja kroz ekstenzivnu komunikaciju, saradnju preko interneta, veb sajtova, sastanaka, diskusija, debata (Fisher & Boreham, 2004). Na ovaj način se stečeno znanje permanentno unapređuje i kontinuirano podiže kvalitet timskog rada nastavnika (Boreham, 2004).

Svi elementi profesionalnog znanja su bazirani na 4 komponente: 1) cilj – postavlja se individualno i kolektivno, 2) trag – segment sadržaja, izveden iz konkretne situacije koju nastavnici smatraju relevantnom, inicira adekvatnu strategiju učenja, 3) akciona pravila – nastavna strategija postavljena zahvaljujući prethodnom tragu, orijentisana je ka cilju, 4) uporedno znanje – set individualnih i kolektivnih znanja,

omogućuje da se situacija poredi sa nekom drugom, uzimajući u obzir sličnosti i razlike u cilju definisanja i određivanja strategije učenja. Svi ovi elementi procesa sticanja znanja su organizovani kroz operativni model koga čini repertoar nastavnih akcija usklađen sa nastavnim ciljevima i znanjima o učenju (Grangeat, 2008).

Timski rad nastavnika daje rezultate ukoliko se članovi tima konfrontiraju problemu pred kojim se nalaze, koji ih tera da istupe iz uobičajenih radnih uloga i motiviše ih na međusobnu saradnju sa drugim članovima tima (Boreham, 2002). Mnogobrojne studije ukazuju da su efekti timske saradnje nastavnika dvojaki, s jedne strane timskim radom se utiče na motivaciju (Parchmann et al., 2006) učenika i njegov kvalitet znanja, a sa druge, na unapređivanje i razvoj nastavnika kao individue i integralnog člana školske zajednice. Međutim, neke studije ne ukazuju na povoljne rezultate o efektima timske nastave, ističući da timski rad nastavnika ne mora uvek biti produktivan (Robert & Rogalski 2005). To navodi na zaključak da timski rad ne treba posmatrati izolovano u odnosu na druge strategije nastave, niti kolektivni rad nastavnika treba posmatrati samo iz jedne perspektive.

Istraživanja stvaralačkih znanja učenika. Skoro sva određenja i istraživanja stvaralaštva baziraju se na Gilfordovom (Guilford, 1967) poimanju stvaralačkog mišljenja, definisanom kao kompleks sposobnosti: originalnost, spontana fleksibilnost, adaptivna fleksibilnost, fluentnost ideja, asocijativna fluentnost, fluentnost reči, redefinicija, osetljivost za probleme i elaboracija. Modeli razvijanja stvaralačkog mišljenja bili su u fokusu mnogobrojnih autora: (Kvaščev, 1981; Parnes, 1967; Rubinsteein, 1981; Torens, 1981), kreativnost se dovodi u vezu sa inteligencijom (Gardner, 1985; Sternberg et al., 1996), sa sposobnostima, interesovanjima i stilovima učenja individue (Renzulli, 1997) itd.

Istraživanja brojnih autora ukazuju da različite strategije nastave mogu značajno uticati i na kvalitet znanja učenika u osnovnoj školi. Istraživanje koje je sprovedla Jocić (Jocić, 2010) ukazuje na uticaj problemskog pristupa učenju gramatike na reproduktivno i produktivno znanje učenika. Utvrđeno je da problemska nastava podstiče kreativnost i stvaralačka znanja učenika. Ševkušić i Šefer (Ševkušić i Šefer, 2006) kroz akciono istraživanje primene tematskog planiranja i grupno-istraživačkog rada u nastavi poznavanja prirode u četvrtom razredu osnovne škole zapažaju i njihove efekte značajne za razvoj stvaralačkih znanja učenika. Eksperimentalno ispitivanje uticaja individualizovane nastave na kvalitet znanja o prirodi kod učenika četvrtog razreda osnovne škole rezultiralo je značajnim unapređivanjem, na prvom mestu operativnih znanja, a na drugom – stvaralačkih znanja učenika eksperimentalne grupe (Василијевић, 2007).

Pomenuta istraživanja se bave uticajem različitih strategija nastave na kvalitet stvaralačkih znanja učenika i njihov razvoj. Međutim,

nedovoljno je empirijskih istraživanja o značaju i efektima strategija nastave, a posebno timske nastave na stvaralačka znanja učenika mlađih razreda osnovne škole, što nas je dodatno motivisalo da našu teorijsko-empirijsku naučno-istraživačku pažnju usmerimo na ovaj problem.

METODOLOŠKI ASPEKT ISTRAŽIVANJA

Sve nastavne strategije, uključujući timsku nastavu, imaju svoje prednosti i ograničenja. U pozitivne karakteristike timske nastave najčešće se ubrajaju: demonstracija višegodišnjeg iskustva, fleksibilnost izbora sadržaja i korišćenja vremena u nastavi, diferencijacija i individualizacija nastavnog rada, bolji materijalno-tehnički uslovi rada, korišćenje raznovrsnih izvora znanja, veća aktivnost učenika (Лакера и Василијевић, 2006, str. 206). Međutim, i pored niza prednosti, timska nastava nije dovoljno zaživela u nastavnoj praksi. Smatramo da je veoma slabo zastupljena u odnosu na sve druge nastavne strategije. Njen kvalitet ne zavisi od pojedinca, ona zahteva veliko angažovanje i stvaralačku usaglašenost svih članova tima, jer samo snaga kreativnog kompatibilnog tima može dati očekivane rezultate prepoznatljive i merljive kvalitetom znanja učenika. Timska nastava je još uvek neprecizno definisan sistem, više je oslonjena na nastavnu praksu, nego na ozbiljnije teorijsko utemeljenje; zasniva se na preoštroj kritici i prilično neargumentovanoj negaciji razredno-časovnog sistema i nastave uopšte, a njena organizacija je teška i složena.

Prednosti, a posebno ograničenja timske nastave, nametnuli su neka istraživačka pitanja: Može li se timska nastava efikasno ostvariti u nižim razredima osnovne škole? Da li je moguće ostvariti u uslovima razredno-časovnog sistema? Može se li se funkcionalno kombinovati sa ostalim strategijama nastave? Kako suvoparne nastavne sadržaje učiniti učenicima zanimljivim i bliskim? Može li se ostvariti dobra kreativna timska saradnja? To su samo neka pitanja koja su nas, pored sveprisutne činjenice da su u školama uglavnom zastupljena formalna, deklarativna, proceduralna znanja (Anderson, 1982; Стојаковић, 2005), opredelila na eksperimentalno naučno-istraživačko ispitivanje i proučavanje efikasnosti timske strategije nastave u uslovima razredno-časovnog sistema. Istraživanje je sprovedeno sa *ciljem* da se ispita povezanost fleksibilne timske nastave i kvalitet stvaralačkih znanja učenika četvrtog razreda osnovne škole. U skladu sa tim postavljeni su i naučno-istraživački zadaci, iz kojih su proizašle *hipoteze istraživanja*. Pošlo se od *osnovne hipoteze* kojom se pretpostavlja da će stvaralački timski rad nastavnika dati bolje rezultate u pogledu zastupljenosti (nastanka i razvoja) kreativnih znanja učenika u odnosu na uobičajenu, klasičnu nastavu prirode i društva zasnovanu na samostalnom radu nastavnika. Definisane su i 3 podhipoteze: 1) postoji značajna statistička razlika, na finalnom testu, između E i K grupe, u korist ispitanika eksperimentalne grupe u

pogledu zastupljenosti stvaralačkih znanja učenika; pretpostavlja se da će ispitanici E grupe uspješnije rešavati zadatke stvaralaštva (osetljivosti za probleme, fluentnosti i originalnosti) u odnosu na svoje vršnjake iz K grupe; 2) očekuje se da će odlični i vrlo dobri učenici više, u odnosu na svoje vršnjake iz K grupe, napredovati u pogledu zastupljenosti stvaralačkih znanja u uslovima timske nastave; 3) pretpostavlja se da pol ispitanika neće značajnije uticati na krajnje rezultate istraživanja.

Nezavisne varijable istraživanja čine: timska strategija nastave, pol učenika i njihov školski uspeh na kraju prvog polugodišta četvrtog razreda osnovne škole, a *zavisnu varijablu* predstavljaju stvaralačka znanja učenika. Istraživanje je zasnovano na eksperimentalnoj i deskriptivnoj *naučno-istraživačkoj metodi*. Osnovni *instrument* istraživanja su dva testa znanja o društvenim sadržajima, inicijalni i finalni, koji su, pre upotrebe, morali zadovoljiti osnovne metrijske karakteristike (validnost, relijabilnost, diskriminativnost i objektivnost). Testovi sadrže po 24 pitanja različitog nivoa složenosti za utvrđivanje kvaliteta znanja učenika (znanja prepoznavanja, znanja reprodukcije, operativna, stvaralačka znanja) o društvenim sadržajima. Koeficijent diskriminativne vrednosti svakog zadatka u odnosu na ostale zadatke na inicijalnom testu je u rasponu od 0,21 do 0,37 a na finalnom od 0,19 do 0,35. Relijabilnost je proverena izračunavanjem Pirsonovog koeficijenta korelacije između dve polovine testa i vrednosti su za: inicijalni 0,87, a za finalni 0,85. Objektivnost je proverena izračunavanjem koeficijenta korelacije ocena tri nezavisna stručna procenjivača (vrednost koeficijenta za inicijalni test je 0,89, za finalni je 0,94). Od 24 pitanja, šest pitanja u okviru testa odnose se na najvišu kategoriju znanja učenika – stvaralačka znanja. Radi ilustracije, navešćemo primer pitanja za svaku kategoriju znanja:

- Date su slike kulturno-istorijskih spomenika (spomenik na Kadinjači, spomenik u Kragujevcu – Šumarice, Jokanovića kuća, Kip slobode u Njujorku). Zaokruži kulturno-istorijske spomenike svoga kraja (*znanje prepoznavanja*);
- Koliko traje a) godina, b) decenija, v) vek, g) milenijum? (*reproduktivno znanje*);
- Učio/la si šta sve može biti trag prošlosti. Koji su tragovi prošlosti tvoje porodice? (*operativno znanje*);
- Zamisli da si na tavanu svoga pradeda našao pet starih, požutelih, prašnjavih svezaka. Šta piše u njima, ako znaš da je svaku pisao neko drugi, odnosno glava porodice? (*stvaralačko znanje*).

Uzorak istraživanja čini 181 učenik, iz 6 odeljenja četvrtog razreda osnovne škole, od kojih su 3 odeljenja predstavljala E grupu, a tri odeljenja K grupu. Slučajnim odabirom izabrana je osnovna škola za realizaciju eksperimentalnog programa i škola sa 3 kontrolna odeljenja u Užicu.

Tabela 1. Karakteristike uzorka istraživanja
 Table 1. Characteristics of the research sample

Struktura uzorka	Uspeh učenika					Pol	
	5	4	3	2	1	M	Ž
E grupa	40	31	16	1	3	49	42
K grupa	43	27	15	0	5	48	42

Uzorak sadržaja čini nastavna tema *Osvrt u prošlost* sa 18 nastavničkih jedinica društvenog, istorijskog karaktera, predviđenih nastavnim programom za četvrti razred osnovne škole u okviru predmeta *priroda i društvo*.

Eksperimentalni model istraživanja je timski model nastave zasnovan na planiranju, organizaciji, instrukciji i vrednovanju (Sandholtz, 2000). Tim studenata je biran pažljivo, sačinjavali su ga pojedinci sa visokim stepenom intrinzične motivacije i jakom željom za drugačiji rad koji obećava uspeh. Uzimajući u obzir i činjenicu da su studenti sami, bez posebnih, spoljašnjih, potkrepljenja pristupali radu radujući se novom zadatku, predlažući se međusobno za tim, rešili smo dilemu eventualnih loših saradničkih odnosa (Pritchett, 1997; Stewart & Perry, 2005). Tim nastavnika sačinjavalo je 20 studenata četvrte godine Učiteljskog fakulteta u Užicu koji su se dobrovoljno javili za rad nakon što im je predstavljen eksperimentalni model timskog nastavnog rada.

Tako su, za čas obrade Srbije u XX veku – *Prvi svetski rat* studenti pripremili pozorišnu predstavu u trajanju od 45 minuta kojom su predstavili stanje u društvu uoči rata, život u selu i gradu (način odevanja, običaji, muzički izraz, porodični odnosi, venčanja, mobe, dečje igre i sl.), povod i uzrok Prvog svetskog rata, položaj srpske vojske (potrebe, htenja, iskušenja, dileme), važnija ratna zbivanja, prelazak preko Albanije, ishod, posledice rata. U pripremnoj fazi predstave, svaki student je birao istraživačku tematsku oblast u kojoj je mogao najbolje da se stvaralački ispolji, tačnije opredeljavao se za temu koju najbolje poznaje, u kojoj može dati najbolji doprinos timskom radu. Individualni istraživački rad studenata bio je integrisan kroz izradu scenarija predstave „Prvi svetski rat“, gde timske stvaralačke sposobnosti članova grupe dolaze do punog izražaja. Nakon prikazane predstave, na sledećem času analizirani su prezentovani sadržaji sa različitih aspekata. Sadržaji su, najpre, problematizovani u okviru rada heterogenih grupa učenika, a potom i homogenih grupa (model „četiri ruke“) vodeći računa o posebni interesovanjima učenika. Primenjivani su, kombinovani raznovrsni nastavni sistemi i sociološki oblici rada (Лакета и Василијевић, 2006), prikazani u Tabeli br. 2, a timski rad nastavnih celina često se završavao i timskim radom učenika – pripremom kraće pozorišne predstave za neku sledeću nastavnu jedinicu.

Tabela 2. Plan eksperimentalnog programa
Table 2. The plan of experimental programme

<i>Naziv nastavne jedinice/ tip časa</i>	<i>Model timske nastave</i>	<i>Nastavni sistemi</i>	<i>Sociološki oblici nastavnog rada</i>
Vremenska lenta/ obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava	frontalni
Tragovi prošlosti / obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava – studenti)	grupni rad (heterogeni i homogeni)
Način života u srednjem veku /obrada	tim sa stalnim ulogama (2)	egzemplarna nastava, problemska nastava	grupni rad
Tragovi prošlosti /provera	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava – učenici)	frontalni
Srbija u doba Nemanjića/utvrđivanje	model „četiri ruke“	individualizovana nastava, programirana nastava	individualni, rad u paru
Dolazak Turaka na Balkansko poluostrvo/ obrada	tim sa stalnim ulogama (2)	problemska nastava, egzemplarna nastava	frontalni, grupni rad
Život Srba u turskom i austrijskom carstvu/obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava)	frontalni
Život Srba u turskom i austrijskom carstvu/utvrđivanje	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	egzemplarna nastava, individualizovana nastava, problemska nastava	grupni rad, rad u paru, individualni rad
Borbe srpskog naroda za oslobođenje od Turaka/obrada	tim sa stalnim ulogama (2)	problemska nastava, programirana nastava	frontalni rad, grupni rad

<i>Naziv nastavne jedinice/ tip časa</i>	<i>Model timske nastave</i>	<i>Nastavni sistemi</i>	<i>Sociološki oblici nastavnog rada</i>
Život u Srbiji nekada/obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	diferencirana nastava, problemska nastava, egzemplarna nastava	frontalni, grupni rad
Srbija u XX veku – <i>Prvi svetski rat</i> /obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava – studenti)	frontalni
Srbija u XX veku – <i>Prvi svetski rat</i> /utvrđivanje	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	diferencirana, problemska nastava, individualizovana nastava	grupni rad
Srbija u XX veku – <i>Drugi svetski rat</i> /obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava – učenici)	frontalni
Srbija u XX veku – <i>Drugi svetski rat</i> /utvrđivanje	tim sa stalnim ulogama (2)	individualizovana nastava, egzemplarna nastava	individualni, rad u paru
Život u Srbiji / utvrđivanje danas/obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	heuristička nastava (pozorišna predstava – studenti)	frontalni
Život u Srbiji danas /obrada	ad hok saradnja, model „četiri ruke“	egzemplarna nastava	grupni, rad u paru
Život u Srbiji/utvrđivanje	model „četiri ruke“	problemska nastava, programirana nastava	grupni rad, individualni rad
Srbija – moja domovina/sistematizacija	model „četiri ruke“	heuristička, problemska, diferencirana nastava	individualni rad

Vodilo se računa da eksperimentalni model timske nastave obuhvati i ostale strategije nastave, posebno problemsku, individualizovanu, diferenciranu, programiranu i egzemplarnu, zbog toga, kao i zbog mogućnosti primene u razredno-časovnom sistemu (klasičan model timske nastave se ne može uklopiti u razredno-časovni sistem), naziva se fleksibilnim.

Pilot istraživanje, obavljeno 2006. godine, dalo je niz ideja kako organizovati timski rad u postojećim uslovima nastave i kako ga efikasno kombinovati sa drugim nastavnim strategijama. Četiri godine kasnije, na početku drugog polugodišta školske 2009/2010. godine, obavljeno je inicijalno testiranje, utvrđen je kvalitet znanja učenika u domenu istorijskih, društvenih sadržaja. Nakon polaznog ispitivanja uveden je eksperimentalni model fleksibilne timske nastave, pripremali su ga i realizovali studenti četvrte godine Učiteljskog fakulteta u Užicu pod vođstvom predmetnog nastavnika. Finalno ispitivanje obavljeno je krajem školske godine primenom testa znanja, nakon čega je usledila kvantitativna i kvalitativna analiza dobijenih podataka.

Podaci su obrađeni primenom SPSS softverskog paketa, a za longitudinalno praćenje efekata eksperimentalnog faktora korišćen je *statistički postupak* – analiza kovarijanse.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Inicijalno merenje je pokazalo da ne postoji značajna statistička razlika između ispitivanih grupa, ni na jednom nivou značajnosti ($F_x=0.209$, $df=1$; $p=0,65$), u pogledu zastupljenosti svih kategorija znanja, počev od znanja prepoznavanja, reproduktivna znanja, operativnih i stvaralačkih znanja. U tom smislu može se konstatovati da su i E i K grupe međusobno ujednačene u predznanju.

Tabela 3. Analiza varijanse kontrolne i eksperimentalne grupe na inicijalnom merenju

Table 3. Experimental and control group variance analysis at initial testing

<i>Nivoi znanja</i>	<i>Između grupa Unutar grupa</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Prepoznavanja</i>	Između grupa Unutar grupa	1 179	0.270	0.604
<i>Reprodukcije</i>	Između grupa Unutar grupa	1 179	0.011	0.915
<i>Operativnosti</i>	Između grupa Unutar grupa	1 179	0.449	0.504

<i>Nivoi znanja</i>	<i>Između grupa Unutar grupa</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Stvaralaštva</i>	Između grupa Unutar grupa	1 179	1.130	0.289
<i>Različite kategorije zadataka</i>	Između grupa Unutar grupa	1 179	0.209	0.648

Kako su u testu bili zastupljeni zadaci kojim se mere sve pomenute vrste znanja, ustanovljeno je da su stvaralačka znanja učenika najmanje zastupljena u odnosu na sve ostale kategorije znanja (3,5% u K grupi i 6,7% u E grupi), da su najviše zastupljena reproduktivna znanja, oko 50%, u obe ispitivane grupe, slede ih znanja prepoznavanja, oko 25%, i operativna znanja, blizu 17%. Učenik je svrstavan u: kategoriju znanja prepoznavanja ukoliko je uspešno rešio zadatke ovoga tipa, ali ne i ostale zadatke na testu; u kategoriju reproduktivnih znanja ukoliko je uspešno rešio jedino zadatke prepoznavanja i reprodukcije; u kategoriju operativnih znanja, ukoliko je uspešno rešio zadatke prethodnih nivoa i većinu aplikativnih zadataka; u kategoriju stvaralačkih znanja, ukoliko je uspešno rešio sve zadatke prepoznavanja, reprodukcije, operativnog tipa i većinu stvaralačkih zadataka. Stvaralačko znanje učenika je proveravano zadacima stvaralačkog tipa. U odnosu na druge vrste zadataka, ovaj tip zadataka se najmanje primenjuje u nastavi. Činjenica da stvaralačke zadatke može uspešno rešavati mali broj učenika u odeljenju, ne opravdava njihovu nedovoljnu zastupljenost u nastavi. Da bi uspešno rešio zadatak stvaralačkog tipa, učenik mora raspolagati najvišom kategorijom znanja iz tražene oblasti. Na inicijalnom i finalnom testu bilo je zastupljeno po 6 zadataka ovoga tipa. Svaki od zastupljenih zadataka predstavljao je po jednu dimenziju stvaralaštva (fluentnost, originalnost, fleksibilnost, redefinicija, elaboracija, osetljivost za probleme).

Dobijeni rezultati na inicijalnom merenju bili su očekivani. Brojna istraživanja su ukazivala na alarmantnu situaciju u pogledu kvaliteta znanja učenika na svim nivoima obrazovanja (Kocić, 1992; Milanović-Nahod, 1992; Milanović-Nahod i Janjetović, 2004; Šaranović-Božanović, 1991). Rezultati finalnog merenja ukazuju na statistički značajne razlike u pogledu distribucije kvaliteta znanja učenika ($F_y=46.002$, $df=1$, $p<0,001$) (Tabela 4). Pokazalo se da su ispitanici E grupe ostvarili značajan napredak u pogledu unapređivanja kvaliteta stvaralačkih znanja, od početnih 6,7% – koliko je bilo zabeleženo na inicijalnom merenju, do 15% na finalnom merenju. U tom pogledu, kod ispitanika K grupe nije ostvaren napredak.

Tabela 4. Analiza varijanse E i K grupe – kvalitet znanja učenika

Table 4. E and C group variance analysis – quality of students` knowledge

Izvor varijacije	df	Fx	p	Fy	p
Između grupa	1	0.209	0.65	46.002	0.001
Unutar grupa	179	-	-	-	-

Polazeći od rezultata pomenutih istraživanja o kvalitetu znanja učenika mlađeg školskog uzrasta, dobijeni nalazi, u obe grupe, bili su očekivani. Nivo stvaralačkih znanja u okviru E grupe je pokazao značajan rast, najviše u domenu rešavanja zadataka zasnovanih na fluentnosti ideja, potom u oblasti problemskih zadataka i zadataka originalnosti, mada je značajan pozitivan pomak ostvaren i u ostalim aspektima stvaralačkih znanja: fleksibilnost, redefinicija, elaboracija. Neposrednim posmatranjem časova u eksperimentalnoj grupi je primećeno da su ovi učenici pokazali visok stepen unutrašnje motivacije za rad, predlagali su timske, ali i individualne zadatke prema svojim interesovanjima, željama, mogućnostima. Učenici su ispoljili radost u radu, intuitivnost, maštovitost, svestranost, misaonost, samostalnost u radu, što su bitne odlike stvaralačke nastave. Primenom fleksibilnog modela timske nastave podstiče se i razvija kooperativni i stvaralački rad i učenika i nastavnika. Dobro osmišljena fleksibilna timska nastava budi i razvija stvaralaštvo učenika, učenici uspešnije rešavaju zadatke problemskog tipa, fluentnosti, fleksibilnosti, originalnosti, redefinicije i elaboracije. Pozitivni rezultati ovog eksperimenta su ostvareni zahvaljujući karakteru primenjenog modela timske nastave koji ne isključuje ostale nastavne sisteme, oblike i metode rada.

Dalja analiza je ukazala na statistički značajnu povezanost između školskog uspeha učenika i kvaliteta njihovih znanja, naročito stvaralačkih znanja učenika ($F_{yx}=13,926$, $df=7$, $p<0,001$). Takođe se pokazalo da postoji razlika među grupama na visokom nivou značajnosti ($p<0,001$).

Tabela 5. Kovarijansa E i K grupe – uticaj školskog uspeha na kvalitet znanja učenika

Table 5. E and C group covariance – the influence of success at school on the quality of students` knowledge

Izvor varijacije	df	SSxy	SSyx	MSyx	Fyx	p
Između grupa	7	31.639	24.119	3.445	13.926	0.001
U grupama	172	33.110	42.550	0.249	0.495	-

Vrednosti t testa ukazuju da je u grupi odličnih učenika ostvaren najveći uspeh (E5, K5: $t=9,7299$ $p<0,01$), naravno u korist E grupe. Timski model nastave značajno je uticao na uspešnost rešavanja zadataka stvaralačkog tipa, ne samo kod odličnih, već i kod vrlo dobrih učenika (E4, K4: $t=6,9899$ $p<0,01$). Ovim je potvrđena podhipoteza, da će odlični i vrlo dobri učenici više, u odnosu na svoje vršnjake iz K grupe, napredovati u pogledu kvaliteta stvaralačkih znanja u uslovima timske nastave. To se očekivalo, jer rezultati velikog broja istraživanja pokazuju da postoji visok stepen korelacije između školskog uspeha učenika i kvaliteta znanja, s obzirom na primenu različitih strategija nastave (Vasilijević, 2007; Jocić, 2010), kao i korelacije između školskog uspeha i kreativnosti učenika (Maksić, 2006; Maksić i Đurišić-Bojanović, 2004; Heller, 1995).

Pol ispitanika, kao što smo i očekivali, nije značajnije uticao na rezultate istraživanja. Između dečaka i devojčica E i K grupe nije bilo statistički značajnih razlika u odnosu na uspešnost rešavanja zadataka stvaralačkog tipa ($F_x=2,426$; $df=3$; $p>0,05$, a $F_y=2,347$; $df=3$, $p>0,05$) a razlika nije pronađena ni u okviru E grupe ($F_{yx}=0,507$, $df=176$; $p>0,05$) koja je radila u uslovima timske podržane nastave. Pol ispitanika nije bio relevantan faktor ni u jednoj ispitivanoj kategoriji zadataka stvaralačkog mišljenja (zadataka fluentnosti, osetljivosti za probleme, originalnosti).

Ne umanjujući značaj dobijenih rezultata, ipak valja naglasiti da se kreativna znanja učenika ne mogu podsticati i razvijati samo posredstvom timske nastave, da su ona u velikoj meri uslovljena i drugim faktorima, a posebno: individualnim potencijalima učenika, koje nastavnik mora blagovremeno prepoznati, usmeravati i razvijati; prirodom sadržaja koji se obrađuju i značajno utiču na karakter nastavne tehnologije; stručnošću nastavnika i njegovim ljudskim osobinama, koje u velikoj meri određuju odnos prema učeniku i razvoju njegovih stvaralačkih potencijala. Nastavnik, odnosno tim nastavnika koji razvija svoju kreativnost, koji je ume, na pravi način, predstaviti svojom učenicima, koji uvažava zakonitosti nastavnog procesa, zakonitosti učenja i zakonitosti razvoja učenika, može očekivati da i njegovi učenici postanu kreativni.

ZAKLJUČAK

Tvorci i protagonisti strategija, frontalne, individualizovane, problemske, egzemplarne, programirane i timske nastave, koje se najčešće nazivaju klasičnim, imaju ambiciju da ih, bez argumenata, podignu na nivo univerzalnosti, odnosno vladajućih strategija. Međutim, karakter organizacije njihovih elemenata pokazuje da one nisu niti mogu biti pojedinačno sveobuhvatne i da ni približno ne rešavaju najvažnija pitanja vaspitanja, obrazovanja, učenja i razvoja učenika u nastavi (Лакета и Василијевић, 2012). Smatramo da nije rešenje u negiranju svih

vrednosti pojedinih strategija nastave za koje se iz nerazumljivih razloga zalažu pojedini stručnjaci, niti je rešenje u favorizovanju jedne, u ovom slučaju timske strategije, zato što je svaka strategija zatvoren sistem sa brojnim prednostima i nedostacima. Rešenje je, i na teorijskom, i na praktičnom nivou, u kreativnoj sintezi dobrih strana različitih strategija kroz stvaralački i naučno utemeljen pristup. Mišljenja smo da ostanak u jednom sistemu, makar on bio proglašen za najbolji, neminovno vodi u šablonizam, a šablonizam u zarobljavanje uma i nastavnika i učenika. To svakako ne sme biti cilj savremenog društva i njemu odgovarajuće škole. Upravo iz tih razloga osmišljen je model timske nastave koji se zasniva na kreativnoj sintezi i podršci ostalih nastavnih sistema. Možda je i iz tih razloga ovaj novi, fleksibilan model timske nastave dao dobre rezultate u pogledu unapređivanja stvaralačkih znanja učenika. Sve postavljene naučno-istraživačke hipoteze su statističkim putem potvrđene. Eksperimentalna grupa učenika je značajno napredovala u pogledu razvoja stvaralačkih znanja učenika, bila je najuspešnije u rešavanju zadataka fluentnosti, zatim zadataka kojima se proverava osetljivost za probleme, i na kraju zadataka originalnosti. Školski uspeh učenika je doveden u vezu sa eksperimentalnim faktorom. Stvaralačke zadatke najuspešnije su rešavali učenici E grupe sa odličnim, a zatim i vrlo dobrim uspehom.

Distribucija kvaliteta znanja učenika čiji je rad podstican timom nastavnika usmerena ka je višim kategorijama znanja; učenici ove grupe su više zainteresovani za rad, motivisani su za istraživanje, bolje razumeju istorijske sadržaje i svoje znanje uspešnije primenjuju u novim situacijama. U pogledu zastupljenosti stvaralačkih znanja, nisu pronađene statistički značajne razlike između dečaka i devojčica.

Pokazalo se da timski rad, osim toga što značajno utiče na kvalitet znanja učenika i njihov razvoj, oplemenjuje međusobne odnose učenika, nastavnika i učenika, ali i međuodnose nastavnika, podržava razmenu profesionalnih iskustava nastavnika, podstiče njihovu maštu i kreativnost, utiče na radni zanos, otvorenost za promene i profesionalni razvoj nastavnika, a bez profesionalnog razvoja nastavnika nema ni uspešne reforme škole. Kreativni timski rad nastavnika dao je i kreativne rezultate. Međutim, treba istaći da je tim studenata funkcionisao na principima unutrašnje motivacije, da je formiran iz populacije od 100 studenata, pa ostaje da se ispita kako bi u realnim školskim uslovima, bez spoljašnjih podsticaja, bilo moguće podržati i formirati saradnički tim učitelja koji bi bio spreman na ovakav vid stručne saradnje. Školski aktiv nastavnika jednog razreda čini samo nekoliko učitelja, te ovako sužen izbor nastavnika može predstavljati ometajući faktor za formiranje uspešnog kreativnog tima. Rešenje se može naći u okviru saradnje nastavnika iz više osnovnih škola. Organizacione probleme je moguće rešiti, timski rad se može realizovati i u uslovima razredno-predmetno-časovnog sistema, bitna je volja i spremnost nastavnika i škole da se otvore za nove izazove i nova iskustva, koji očigledno daju rezultate.

LITERATURA

- Anderson, J. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, 89 (4), 369–405.
- Austin, A. E. & Baldwin, R. G. (1991). Faculty collaboration: Enhancing the quality of scholarship and teaching. ASHE – ERIC Higher Education, Reporter No. 7. Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.
- Boreham, N. (2002). Work Process Knowledge, Curriculum Control and the Work-based Route to Vocational Qualifications. *The British Journal of Educational Studies*, 50(2), 225–235.
- Boreham, N. (2004). Orientating the work –based curriculum towards work process knowledge: a rationale and a German case study. *Studies in Continuing Education*, 26 (2), 209–227.
- Buckley, F. J. (2000). *Team teaching: What, who and How?* Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Василијевић, Д. (2007). *Утицај индивидуализоване наставе на квалитет знања о природи*. Ужице: Учитељски факултет.
- Вилотијевић, М. (1999). *Дидактика 1*. Београд: Научна књига и Учитељски факултет. Београд: Школска књига.
- Влаховић, Б. (2012). *Образовање у друштву умрежене културе*. Београд: Српска академија образовања.
- Gardner, H. (1985). *Frames of minds*, Sekond Edition. London: Paladin Books.
- Grangeat, M. (2008). Teachers' knowledge: a synthesis between personal goals, collective culture and conceptual knowledge. Dans *Simposium „Measuring the future: teacher education quality, partnerships and lifelong learning“*. Presente au European Conference on Educational Research 2008, Gothenburg, Sweden. Retrieved from <http://www.leads.ac.uk/educol/documents/176227.pdf>
- Guilford, J.P. (1967): *The nature of human intelligence*. New York: McGraw Hill Book.
- Ђорђевић, Ј. (1981). *Савремена настава*. Београд: Научна књига.
- Jenkins, A., Healey, M., & Zetter (2007). *Linking teaching and research in departments and disciplines*. New York: The Higher Education Academy.
- Johnson, R., Johnson, D., & E. Holubec (1993). *Circles of learning: cooperation in the classroom*. Edina: Interaction Book Company.
- Јоцић, З. (2010). Утицај проблемске наставе на постигнућа ученика у основној школи; *Зборник института за педагошка истраживања*, 42(2), 247–262.
- Косић, Лј. (1992): Usvojenost programa opšteg obrazovanja u srednjoj školi; *Nastava i vaspitanje*, 41(3), 240–253.
- Кваšчев, Р. (1981). *Психологија стваралаштва*. Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Лакета, Н.и Василијевић, Д. (2012). Наставни системи између индивидуалног и социјалног концепта развоја ученика. У С. Маринковић (Прир.). *Настава и учење-циљеви, стандарди, исходи* (стр. 115–128).
- Лакета, Н.и Василијевић, Д. (2006). *Основе дидактике*. Ужице: Учитељски факултет.
- Максић, С. (2006). *Подстицање креативности у школи*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Максић, С. и Ђуришић-Бојановић, М. (2004). Креативност, знање и школски успех; *Зборник института за педагошка истраживања*, 36 (1), 85–105.
- Milanović-Nahod, S. i Janjetović, D. (2004). Nastavni programi i uspeh učenika. U S. Milanović-Nahod i N. Šaranović-Božanović (Prir.). *Znanje i postignuće* (str. 79–101).

- Milanović-Nahod, S. (1992). *Planiranje procesa nastave*. Beograd: Medicinska škola.
- McCann, I., Radford, R. (1993). Mentoring for teachers: The collaborative approach. In B.J. Cadwell and E.M. Carter (Eds.), *The return of the mentor: Strategies for workplace learning* (pp. 25–41). Washington, DC: Falmer Press.
- Parchmann, I., Grasel, C., Baer, A., Nentwing, P., Demuth, R., & Ralle, B. (2006). „Chemie im Kontext“: a symbiotic implementation of a context-based teaching and learning approach. *International Journal of Science Education*, 28(9), 1041–1062.
- Parnes, S. (1967). *Creative behavior guidebook*. New York.
- Pritchett, P. (1997). *Teamwork: The team member handbook*. Dallas, TX: Pritchett and Associates.
- Renzulli, J. (1997). A general theory for the development of creative productivity through the pursuit of ideal acts of learning. *Gifted Child Quarterly*, 32(3), 298–309.
- Robert, A. & Rogalski, J. (2005). A Cross-Analysis of the Mathematics Teacher's Activity: An Example in a French 10th-Grade Class. *Educational Studies in Mathematics*, 59(1), 269–298.
- Rubinštajn, S.L. (1981). *O mišljenju i putevima njegovog istraživanja*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Sandholtz, J. H. (2000). Interdisciplinary team teaching as a form of professional development. *Teacher Education Quarterly*, 27(3), p. 39–54.
- Стојаковић, П. (2005). *Вишеструке способности за учење*. Бања Лука: Филозофски факултет.
- Stewart, T. & Perry, B. (2005). Interdisciplinary Team Teaching as a Model for Teacher Development. *TESL-EJ Top*, 9(2), 45-58.
- Sternberg, J. R., O'Hara A. L., & Lubart, I.T. (1997). Creativity as investment, *California Management Review*, 40 (1), 8-21.
- Torens, P. (1981). Kreativnost. *Pedagogija*, 1, 69–89.
- Fisher, M. & Boreham, N. (2004). Work process knowledge: origins of the concept and current development. In M. Fisher, N. Boreham & B. Nyham (Ed.), *European perspectives on learning at work. The acquisition of work process knowledge* (p. 121–153). Bruxelles: European Centre for the Development of Vocational Training.
- Heller, K. (1995). The role of creativity in explaining giftedness and exceptional achievement, *European Journal for High Ability*, 6 (1), 7–26.
- Hudson, B. (2007). Comparing different traditions of teaching and learning: what can we learn about teaching and learning? *European Education Research Journal*, 6 (2), 135–146.
- Corin, A. (1997). A course to convert Czech proficiency to proficiency in Croatia and Serbian. In S. B. Stryker and B. L. Leaver (Eds.). *Content-based instruction in foreign language education: Models and methods* (p. 78–104). Washington, DC: Georgetown University Press.
- Šaranović-Božanović, N. (1991). Nivo usvojenosti programsih sadržaja; *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja*, 23 (23), 170–204.
- Ševkušić, S. i Šefer, J. (2006). Akciono istraživanje novog pristupa nastavi poznavanja društva u četvrtom razredu osnovne škole. *Nastava i vaspitanje*, 3, 269–283.

Danijela Vasiljević, Novak Laketa, Jelena Stamatović, University of Kragujevac,
Teachers Training Faculty, Užice

INFLUENCE OF TEAM TEACHING ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE KNOWLEDGE

Summary

Only a teacher, i.e. a team of teachers, who develop their creativity, who are able to present it appropriately to their students, and who respect the rules of the teaching process, the rules of learning, and the rules of students' development, can expect their students to become creative.

This paper covers the effects and importance of team teaching, without aspiring to give it preferential treatment as opposed to other teaching strategies. The paper examines its theoretical substance, origin, conceptual determination, manifestations, and its effects in teaching practice.

Starting from the advantages and restrictions of team teaching, the paper analyses the subject and the problem of experimental research aimed at examining the influence of the flexible model of team teaching on the formation and development of students' creative knowledge, within the content dedicated to society in the curriculum of the fourth grade of primary school. The model of flexible team teaching was designed and applied in the experimental group, while the control group worked in the usual way. The research sample consisted of six fourth grade primary school classes (3 classes or 91 student in E group and 3 classes or 90 students in C group).

The research was performed during the academic year 2009/10, and the quantitative and qualitative analysis of the received data during the first half of 2011. The results of the research confirmed the set scientific hypothesis in favour of the experimental factor. The experimental group made significant progress regarding the formation and development of students' creative knowledge compared to the control group. The students in the experimental group solved fluency, problem sensitivity, and originality tasks more successfully. Exceptional progress was made by excellent (the highest grade rank), followed by very good (the 2nd highest grade rank), students, and the gender of the examinees did not affect the final results of the research.

This paper has shown that team work, in addition to having a significant influence on the quality of students' knowledge and their development, enriches interpersonal relationships between students, teachers and students, as well as between teachers, and also supports the exchange of teachers' professional experiences, encourages their imagination and creativity, and influences their work enthusiasm, openness for changes, and professional development.

