

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

UDK 371.213.8

Оригиналан научни рад
Примљено: 21. 05. 2012.
Ревидирана верзија: 01. 04. 2013.
Одобрено за штампу: 30. 05. 2013.

Данијела Василијевић
Новак Лакета
Јелена Стаматовић
Универзитет у Крагујевцу
Учитељски факултет
Ужице

УТИЦАЈ ТИМСКЕ НАСТАВЕ НА СТВАРАЛАЧКА ЗНАЊА УЧЕНИКА*

Апстракт

У раду се говори о ефектима и значају тимске наставе, без претензије да се фаворизује у односу на друге стратегије наставе. Разматра се њена теоријска основа, настанак, концептуално одређење, појавне форме и сагледавају њени ефекти у наставној пракси. Полазећи од предности и ограничења тимске наставе, постављени су предмет и проблем експерименталног истраживања са циљем да се испита утицај флексибилног модела тимске наставе, на садржајима о друштву у четвртог разреда основне школе, на настанак и развој стваралачких знања ученика. Осмишљен је и примењен модел флексибилне тимске наставе у експерименталној групи, док је контролна група радила на уобичајен начин. Узорак истраживања чинило је 6 одељења четвртог разреда основне школе (3 одељења или 91 ученик Е групе и 3 одељења или 90 ученика К групе). Истраживање је обављено школске 2009/10. год., а квантитативна и квалитативна анализа добијених података током прве половине 2011. год. Резултати истраживања су потврдили постављене научно-истраживачке хипотезе у корист експерименталног фактора. Експериментална група ученика је значајно напредовала у погледу настанка и развоја стваралачких знања ученика у односу на контролну групу. Ученици експерименталне групе су успешније решавали задатке флуентности, осетљивости за проблеме и задатке оригиналности. Посебан напредак остварили су одлични, а потом и врло добри ученици, а пол испитаника није утицао на крајње резултате истраживања.

Кључне речи: тимска настава, стваралачка знања, садржаји о друштву, школски успех, пол

d.vasiljevic@sbb.rs

* Рад је настао у оквиру пројекта „Настава и учење: проблеми, циљеви и перспективе“, број 179.026, кога подржава Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

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

ТЕОРИЈСКИ АСПЕКТ РАДА

Уводна разматрања

Наставни процес је, у највећој мери, дидактичко-методичка креација наставника чији се карактер манифестује кроз различите структурне форме тока, кретања и узрочно-последичних веза. Ток наставе чине структурне компоненте самог процеса сукцесивног или симултаног редоследа. Реч је о пројектованим мисаоним и другим активностима ученика усмереним на остваривање постављених циљева и задатака наставног рада. Остварени циљеви и задаци су добре или лоше последице свега онога што их је произвело, а произвели су их узроци садржани у добрим или лошим стратегијама наставног рада заснованим на различитим организацијама дидактичко-методи-

чких елемената наставног процеса и његовим аспектима (Лакета и Василијевић, 2012). Међу најпознатије стратегије, у класичном смислу, спадају фронтална настава, индивидуализована настава, проблемска настава, егземпларна настава, програмирана настава, тимска настава. Ми ћемо, не умањујући значај осталих наставних стратегија, пажњу усмерити на значај тимске наставе, полазећи од њеног настанка, појмовног одређења, организационих форми, преко теоријско-емпиријског утемељења, до њених ефеката у наставној пракси.

Полазећи од теоријских поставки Винетка плана, Пуебло плана и Сарадничког групног плана, половином XX века, група америчких аутора сачинила је нов наставни систем (Ђорђевић, 1981). Такав наставни систем заснован је на тимском раду, квалитетној комуникацији свих субјеката у наставном процесу, флексибилном приступу груписању ученика и временском трајању наставног рада, интердисциплинарном и целовитом приступу наставним садржајима у новим условима, индивидуализацији наставног рада (Вилотијевић, 1999; Влаховић, 2012; Ђорђевић, 1981; Лакета и Василијевић, 2006). Циљ је био да се превазиђу недостаци постојећих наставних система, да се разбије устаљена шема разредно-часовног система. Нове идеје, убрзо се шире и ван граница САД-а, налазе своје експериментално упориште у школама Енглеске, Немачке, Шведске. Према овој концепцији, тимове сачињавају наставници истих, сродних или различитих профила. То могу бити предметни наставници једне школе, наставници који предају истом разреду, или наставници различитих струка (на пример: у оквиру наставе природе и друштва, у нижим разредима основне школе, ангажују се наставници биологије, географије, историје, хемије, физике). Какав ће бити састав тима, у највећој мери зависи од постављених циљева и задатака наставе и природе садржаја који се обрађују.

Појмовно одређење. Тимски рад треба разликовати од колективног рада наставника, јер се заједнички рад наставника састоји од широког спектра интеракција везаних за свакодневна дешавања у школи, свеукупну школску организацију, ученичка питања, програмске активности итд. Колективни рад наставника се односи на сваку радну ситуацију, где активности и акције сваког наставника зависе и мењају се кроз активности других наставника. Појам *тимска настава*, у великој мери је одређен појмом *сарадња*, најчешће се дефинише као кооперативни подухват заснован на заједничким циљевима, координисаним напорима и резултатима рада, за које сарадници међусобно деле одговорност (Austin & Baldwin, 1991). Отуда се скоро сва одређења тимске наставе, углавном, односе на групу наставника која ради намерно, редовно, заједнички, у циљу помоћи ученицима у учењу (Buckley, 2000). Суштинске карактеристике су: тимски рад, флексибилно распоређивање наставних садржаја и наставног времена, интензивно коришћење извора знања.

Врсте тимске наставе. Када је реч о појавним формама, Сандхолц (Sandholtz, 2000) је, *с обзиром на степен сарадње*, утврдила три типа тимске наставе:

- а) тимска настава заснована на заједничком планирању, организацији, инструкцији и вредновању;
- б) тимска настава заснована на заједничком планирању, док је извођење наставе индивидуализовано;
- в) два или више наставника врло флексибилно деле одговорности унутар тима.

Према сталности улога постоје два модела тимске наставе:

а) Тим са сталним улогама у две варијације:

- 1) интердисциплинарни тим у коме сваки наставник своју професионалну активност везује за једну дисциплину у којој може највише да се афирмише,
- 2) интердисциплинарни тим који функционише на бази курса, где наставници раде у оквиру једне дисциплине, сваки у одговарајућој тематској области.

б) Тим са променљивим улогама заснован на колаборативном приступу тзв. „четири руке“ (Cogan, 1997), два или више наставника раде у истој учионици мењајући своје наставне улоге.

Према начину и месту организовања могу се издвојити три појавне форме тимског рада:

- а) ад хок сарадња (добровољне, често и самоиницијативне активности наставника кроз серију радионица),
- б) сарадња у оквиру институционалних пројеката (професионални развојни програм) и
- в) сарадња на нивоу школске организације (школа подстиче и омогућује размену искустава наставника).

Претпоставке успешне тимске наставе. Међусобна сарадња је врло важна карика тимског рада наставника, кључни је фактор успеха или неуспеха тима. Интересантан модел ефикасности партнерства у тимском раду дали су Стјуарт и Пери (Stewart & Perry, 2005). Они су две године проучавали тимски рад наставника Јапана и дошли до веома занимљивих резултата. Важно је да у првој, иницијалној фази постоји спремност свих чланова групе за тимски, односно заједнички рад. Ометајући фактори у овој фази рада могу бити различите (некомпатибилне) особине личности наставника и његов доминантан индивидуални стил учења. Другу фазу рада одликује спремност за наставак сарадње, уколико она не постоји, тимски рад се урушава. Ако се, пак она не деси у овој фази, може се догодити и у наредној, трећој фази - фази организације и извођења тимског рада. Битна је добра комуникација међу наставницима, пожељно је пријатељство, како би се у условима демократских међуљудских односа остварили постављени циљеви и задаци. Ученици лако препознају

креативан, хармоничан тим и та позитивна енергија утиче на њихово даље постигнуће. Завршна фаза рада има евалуативни карактер, представља неку врсту сатисфакције за наставнике, опредељује их за даљу сарадњу на истим или неким другим пројектима.

Елементи ефикасног партнерства у тимском учењу по Причету (Pritchett, 1997) су: улоге и очекивања, искуство и знање, личност. Мекен и Редфорд (McCann & Radford, 1993) издвајају три кључна фактора важна за успешан тимски рад наставника: лидерство, време и мотивацију. Потребно је да наставници лидери непрестано подржавају и унапређују сарадњу у циљу стварања позитивног, подстицајног окружења за кооперативни рад, делећи са њима заинтересованост за процес учења и одговорности. Време не треба да буде ограничавајући фактор, јер фокус тимских активности мора да буде на квалитету учења и развоју ученика. Утрошено време само по себи није показатељ квалитета рада, већ се квалитет рада огледа у циљу подстицања реципрочног учења. Само квалитетно утрошено време може дати резултате. Осим тога, једино мотивисани и припремљени наставници могу одговорити на интелектуалне, социјалне, емоционалне захтеве колаборативног рада. Аутори сматрају да су наставници мотивисани на заједнички тимски рад независно од њихових личних слагања или неслагања, јер заједнички успех доживљавају као лични.

Истраживања тимског рада наставника и стваралачких знања ученика

Истраживања тимског рада наставника. Досадашња истраживања тимског рада наставника могу се сврстати у три категорије (Grangeat, 2008):

а) истраживања тимске наставе усмерене на природу наставничког професионалног знања; б) истраживања која доводе у везу тимски рад са организацијом професионалног знања и в) истраживања тимске стратегије наставе која се односе на елаборацију и ефекте тимског рада.

Када је реч о природи професионалног знања наставника, који се експонира у тимском раду, могу се уочити два приступа наставној пракси: тим оријентисан ка циљу и садржајима учења и тим оријентисан ка ученику, процесу учења. Варијације постоје унутар оба приступа (Jenkins, Healey & Zetter, 2007).

Стручност наставника и његово професионално знање јавља се као резултат образовања, стручног усавршавања, али и интензивне комуникације, размене искустава са колегама, сарадницима. Знање посебно долази до изражаја кроз екстензивну комуникацију, сарадњу преко интернета, веб сајтова, састанака, дискусија, дебата (Fisher & Boreham, 2004). На овај начин се стечено знање перманентно унапређује и континуирано подиже квалитет тимског рада наставника (Boreham, 2004).

Сви елементи професионалног знања су базирани на 4 компоненте: 1) циљ – поставља се индивидуално и колективно, 2) траг – сегмент садржаја, изведен из конкретне ситуације коју наставници сматрају релевантном, иницира адекватну стратегију учења, 3) акциона правила – наставна стратегија постављена захваљујући претходном трагу, оријентисана је ка циљу, 4) упоредно знање – сет индивидуалних и колективних знања, омогућује да се ситуација пореди са неком другом, узимајући у обзир сличности и разлике у циљу дефинисања и одређивања стратегије учења. Сви ови елементи процеса стицања знања су организовани кроз оперативни модел кога чини репертоар наставних акција усклађен са наставним циљевима и знањима о учењу (Grangeat, 2008).

Тимски рад наставника даје резултате уколико се чланови тима конфронтирају проблему пред којим се налазе, који их тера да иступе из уобичајених радних улога и мотивише их на међусобну сарадњу са другим члановима тима (Boreham, 2002). Многобројне студије указују да су ефекти тимске сарадње наставника двојаки, с једне стране тимским радом се утиче на мотивацију (Parchmann et al., 2006) ученика и његов квалитет знања, а са друге, на унапређивање и развој наставника као индивидуе и интегралног члана школске заједнице. Међутим, неке студије не указују на повољне резултате о ефектима тимске наставе, истичући да тимски рад наставника не мора увек бити продуктиван (Robert & Rogalski 2005). То наводи на закључак да тимски рад не треба посматрати изоловано у односу на друге стратегије наставе, нити колективни рад наставника треба посматрати само из једне перспективе.

Истраживања стваралачких знања ученика. Скоро сва одређења и истраживања стваралачтва базирају се на Гилфордовом (Guilford, 1967) поимању стваралачког мишљења, дефинисаном као комплекс способности: оригиналност, спонтана флексибилност, адаптивна флексибилност, флуентност идеја, асоцијативна флуентност, флуентност речи, редефиниција, осетљивост за проблеме и елаборација. Модели развијања стваралачког мишљења били су у фокусу многобројних аутора: (Kvašev, 1981; Parnes, 1967; Rubinsteein, 1981; Torrens, 1981), креативност се доводи у везу са интелигенцијом (Gardner, 1985; Sternberg et al., 1996), са способностима, интересовањима и стилевима учења индивидуе (Renzulli, 1997) итд.

Истраживања бројних аутора указују да различите стратегије наставе могу значајно утицати и на квалитет знања ученика у основној школи. Истраживање које је спровела Јоцић (Jocić, 2010) указује на утицај проблемског приступа учењу граматике на репродуктивно и продуктивно знање ученика. Утврђено је да проблемска настава подстиче креативност и стваралачка знања ученика. Шевкушић и Шефер (Ševkušić i Šefer, 2006) кроз акционо истраживање примене

тематског планирања и групно-истраживачког рада у настави познавања природе у четвртом разреду основне школе запажају и њихове ефекте значајне за развој стваралачких знања ученика. Експериментално испитивање утицаја индивидуализоване наставе на квалитет знања о природи код ученика четвртог разреда основне школе резултирало је значајним унапређивањем, на првом месту оперативних знања, а на другом – стваралачких знања ученика експерименталне групе (Василијевић, 2007).

Поменута истраживања се баве утицајем различитих стратегија наставе на квалитет стваралачких знања ученика и њихов развој. Међутим, недовољно је емпиријских истраживања о значају и ефектима стратегија наставе, а посебно тимске наставе на стваралачка знања ученика млађих разреда основне школе, што нас је додатно мотивисало да нашу теоријско-емпиријску научно-истраживачку пажњу усмеримо на овај проблем.

МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТ ИСТРАЖИВАЊА

Све наставне стратегије, укључујући тимску наставу, имају своје предности и ограничења. У позитиве карактеристике тимске наставе најчешће се убрајају: демонстрација вишегодишњег искуства, флексибилност избора садржаја и коришћења времена у настави, диференцијација и индивидуализација наставног рада, бољи материјално-технички услови рада, коришћење разноврсних извора знања, већа активност ученика (Лакета и Василијевић, 2006, стр. 206). Међутим, и поред низа предности, тимска настава није довољно заживела у наставаној пракси. Сматрамо да је веома слабо заступљена у односу на све друге наставне стратегије. Њен квалитет не зависи од појединца, она захтева велико ангажовање и стваралачку усаглашеност свих чланова тима, јер само снага креативног компатибилног тима може дати очекиване резултате препознатљиве и мерљиве квалитетом знања ученика. Тимска настава је још увек непрецизно дефинисан систем, више је ослоњена на наставну праксу, него на озбиљније теоријско утемељење; заснива се на преоштрој критици и прилично неаргументованој негацији разредно-часовног система и наставе уопште, а њена организација је тешка и сложена.

Предности, а посебно ограничења тимске наставе, наметнули су нека истраживачка питања: Може ли се тимска настава ефикасно остварити у нижим разредима основне школе? Да ли је могуће остварити у условима разредно-часовног система? Може се ли се функционално комбиновати са осталим стратегијама наставе? Како сувопарне наставне садржаје учинити ученицима занимљивим и блиским? Може ли се остварити добра креативна тимска сарадња? То су само нека питања која су нас, поред свеprisутне чињенице да су у школама углавном заступљена формална, декларативна, проце-

дурална знања (Anderson, 1982; Стојаковић, 2005), определила на експериментално научно-истраживачко испитивање и проучавање ефикасности тимске стратегије наставе у условима разредно-часовног система. Истраживање је спроведено са *циљем* да се испита повезаност флексибилне тимске наставе и квалитет стваралачких знања ученика четвртог разреда основне школе. У складу са тим постављени су и научно-истраживачки задаци, из којих су произашле *хипотезе истраживања*. Пошло се од *основне хипотезе* којом се претпоставља да ће стваралачки тимски рад наставника дати боље резултате у погледу заступљености (настанка и развоја) креативних знања ученика у односу на уобичајену, класичну наставу природе и друштва засновану на самосталном раду наставника. Дефинисане су и 3 подхипотезе: 1) постоји значајна статистичка разлика, на финалном тесту, између Е и К групе, у корист испитаника експерименталне групе у погледу заступљености стваралачких знања ученика; претпоставља се да ће испитаници Е групе успешније решавати задатке стваралачтва (осетљивости за проблеме, флуентности и оригиналности) у односу на своје вршњаке из К групе; 2) очекује се да ће одлични и врло добри ученици више, у односу на своје вршњаке из К групе, напредовати у погледу заступљености стваралачких знања у условима тимске наставе; 3) претпоставља се да пол испитаника неће значајније утицати на крајње резултате истраживања.

Независне варијабле истраживања чине: тимска стратегија наставе, пол ученика и њихов школски успех на крају првог полугодишта четвртог разреда основне школе, а *зависну варијаблу* представљају стваралачка знања ученика. Истраживање је засновано на експерименталној и дескриптивној *научно-истраживачкој методи*. Основни *инструмент* истраживања су два теста знања о друштвеним садржајима, иницијални и финални, који су, пре употребе, морали задовољити основне метријске карактеристике (валидност, релијабилност, дискриминативност и објективност). Тестови садрже по 24 питања различитог нивоа сложености за утврђивање квалитета знања ученика (знања препознавања, знања репродукције, оперативна, стваралачка знања) о друштвеним садржајима. Коефицијент дискриминативне вредности сваког задатка у односу на остале задатке на иницијалном тесту је у распону од 0,21 до 0,37 а на финалном од 0,19 до 0,35. Релијебилност је проверена израчунавањем Пирсоновог коефицијента корелације између две половине теста и вредности су за: иницијални 0,87, а за финални 0,85. Објективност је проверена израчунавањем коефицијента корелације оцена три независна стручна процењивача (вредност коефицијента за иницијални тест је 0,89, за финални је 0,94). Од 24 питања, шест питања у оквиру теста односе се на највишу категорију знања ученика – стваралачка знања. Ради илустрације, навешћемо пример питања за сваку категорију знања:

- Дате су слике културно-историјских споменика (споменик на Кадињачи, споменик у Крагујевцу – Шумарице, Јокановића кућа, Кип слободе у Њујорку). Заокружи културно-историјске споменике свога краја (*знање препознавања*);
- Колико траје а) година, б) деценија, в) век, г) миленијум? (*репродуктивно знање*);
- Учио/ла си шта све може бити траг прошлости. Који су трагови прошлости твоје породице? (*оперативно знање*);
- Замисли да си на тавану свога прадеде нашао пет старих, пожутелих, прашњавих свезака. Шта пише у њима, ако знаш да је сваку писао неко други, односно глава породице? (*стваралачко знање*).

Узорак истраживања чини 181 ученик, из 6 одељења четвртог разреда основне школе, од којих су 3 одељења представљала Е групу, а три одељења К групу. Случајним одабиром изабрана је основна школа за реализацију експерименталног програма и школа са 3 контролна одељења у Ужицу.

Табела 1. Карактеристике узорка истраживања

Table 1. Characteristics of the research sample

Структура узорка	Успех ученика					Пол	
	5	4	3	2	1	М	Ж
Е група	40	31	16	1	3	49	42
К група	43	27	15	0	5	48	42

Узорак садржаја чини наставна тема *Осврт у прошлост* са 18 наставних јединица друштвеног, историјског карактера, предвиђених наставним програмом за четврти разред основне школе у оквиру предмета *природа и друштво*.

Експериментални модел истраживања је тимски модел наставе заснован на планирању, организацији, инструкцији и вредновању (Sandholtz, 2000). Тим студената је биран пажљиво, сачињавали су га појединци са високим степеном интризичне мотивације и јаком жељом за другачији рад који обећава успех. Узимајући у обзир и чињеницу да су студенти сами, без посебних, спољашњих, поткрепљења приступали раду радујући се новом задатку, предлажући се међусобно за тим, решили смо дилему евентуалних лоших сарадничких односа (Pritchett, 1997; Stewart & Perry, 2005). Тим наставника сачињавало је 20 студената четврте године Учитељског факултета у Ужицу који су се добровољно јавили за рад након што им је представљен експериментални модел тимског наставног рада.

Тако су, за час обраде Србија у XX веку – *Први светски рат* студенти припремили позоришну представу у трајању од 45 минута којом су представили стање у друштву уочи рата, живот у селу и

граду (начин одевања, обичаји, музички израз, породични односи, венчања, мобе, дечје игре и сл.), повод и узрок Првог светског рата, положај српске војске (потребе, хтења, искушења, дилеме), важнија ратна збивања, прелазак преко Албаније, исход, последице рата. У припремној фази представе, сваки студент је бирао истраживачку тематску област у којој је могао најбоље да се стваралачки испољи, тачније опредељивао се за тему коју најбоље познаје, у којој може дати најбољи допринос тимском раду. Индивидуални истраживачки рад студената био је интегрисан кроз израду сценарија представе „Први светски рат“, где тимске стваралачке способности чланова групе долазе до пуног изражаја. Након приказане представе, на следећем часу анализирају се презентовани садржаји са различитих аспеката. Садржаји су, најпре, проблематизовани у оквиру рада хетерогених група ученика, а потом и хомогених група (модел „четири руке“) водећи рачуна о посебни интересовањима ученика. Примењивани су, комбиновани разноврсни наставни системи и социолошки облици рада (Лакета и Василијевић, 2006), приказани у Табели бр. 2, а тимски рад наставних целина често се завршавао и тимским радом ученика – припремом краће позоришне представе за неку следећу наставну јединицу.

Табела 2. План експерименталног програма

Table 2. The plan of experimental programme

Назив наставне јединице/ тип часа	Модел тимске наставе	Наставни системи	Социолошки облици наставног рада
Временска лента/ обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава	фронтални
Трагови прошлости / обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа – студенти)	групни рад (хетерогени и хомогени)
Начин живота у средњем веку /обрада	тим са сталним улогама (2)	егземпларна настава, проблемска настава	групни рад
Трагови прошлости /провера	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа – ученици)	фронтални

<i>Назив наставне јединице/ тип часа</i>	<i>Модел тимске наставе</i>	<i>Наставни системи</i>	<i>Социолошки облици наставног рада</i>
Србија у доба Немањића/утврђивање	модел „четири руке“	индивидуализована настава, програмирана настава	индивидуални, рад у пару
Долазак Турака на Балканско полуострво/обрада	тим са сталним улогама (2)	проблемска настава, егземпларна настава	фронтални, групни рад
Живот Срба у турском и аустријском царству/обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа)	фронтални
Живот Срба у турском и аустријском царству/утврђивање	ад хок сарадња, модел „четири руке“	егземпларна настава, индивидуализована настава, проблемска настава	групни рад, рад у пару, индивидуални рад
Борбе српског народа за ослобођење од Турака/обрада	тим са сталним улогама (2)	проблемска настава, програмирана настава	фронтални рад, групни рад
Живот у Србији некада/обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	диференцирана настава, проблемска настава, егземпларна настава	фронтални, групни рад
Србија у XX веку – <i>Први светски рат</i> /обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа – студенти)	фронтални
Србија у XX веку – <i>Први светски рат</i> /утврђивање	ад хок сарадња, модел „четири руке“	диференцирана, проблемска настава, индивидуализована настава	групни рад
Србија у XX веку – <i>Други светски рат</i> /обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа – ученици)	фронтални

<i>Назив наставне јединице/ тип часа</i>	<i>Модел тимске наставе</i>	<i>Наставни системи</i>	<i>Социолошки облици наставног рада</i>
Србија у XX веку – <i>Други светски рат</i> /утврђивање	тим са сталним улогама (2)	индивидуализована настава, егземпларна настава	индивидуални, рад у пару
Живот у Србији / утврђивање данас/обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	хеуристичка настава (позоришна представа – студенти)	фронтални
Живот у Србији данас /обрада	ад хок сарадња, модел „четири руке“	егземпларна настава	групни, рад у пару
Живот у Србији/утврђивање	модел „четири руке“	проблемска настава, програмирана настава	групни рад, индивидуални рад
Србија – моја домовина/систематизација	модел „четири руке“	хеуристичка, проблемска, диференцирана настава	индивидуални рад

Водило се рачуна да експериментални модел тимске наставе обухвати и остале стратегије наставе, посебно проблемску, индивидуализовану, диференцирану, програмирану и егземпларну, због тога, као и због могућности примене у разредно-часовном систему (класичан модел тимске наставе се не може уклопити у разредно-часовни систем), назива се флексибилним.

Пилот истраживање, обављено 2006. године, дало је низ идеја како организовати тимски рад у постојећим условима наставе и како га ефикасно комбиновати са другим наставним стратегијама. Четири године касније, на почетку другог полугодишта школске 2009/2010. године, обављено је иницијално тестирање, утврђен је квалитет знања ученика у домену историјских, друштвених садржаја. Након полазног испитивања уведен је експериментални модел флексибилне тимске наставе, припремали су га и реализовали студенти четврте године Учитељског факултета у Ужицу под вођством предметног наставника. Финално испитивање обављено је крајем школске године применом теста знања, након чега је уследила квантитативна и квалитативна анализа добијених података.

Подаци су обрађени применом SPSS софтверског пакета, а за лонгитудинално праћење ефеката експерименталног фактора коришћен је *статистички поступак* – анализа коваријансе.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Иницијално мерење је показало да не постоји значајна статистичка разлика између испитиваних група, ни на једном нивоу значајности ($F_x=0.209$, $df=1$; $p=0,65$), у погледу заступљености свих категорија знања, почев од знања препознавања, репродуктивна знања, оперативних и стваралачких знања. У том смислу може се констатовати да су и Е и К групе међусобно уједначене у предзнању.

Табела 3. Анализа варијансе контролне и експерименталне групе на иницијалном мерењу

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

Нивои знања	Између група Унутар група	df	F	p
Препознавања	Између група Унутар група	1 179	0.270	0.604
Репродукције	Између група Унутар група	1 179	0.011	0.915
Оперативности	Између група Унутар група	1 179	0.449	0.504
Стваралаштва	Између група Унутар група	1 179	1.130	0.289
Различите категорије задатака	Између група Унутар група	1 179	0.209	0.648

Како су у тесту били заступљени задаци којим се мере све поменуте врсте знања, установљено је да су стваралачка знања ученика најмање заступљена у односу на све остале категорије знања (3,5% у К групи и 6, 7% у Е групи), да су највише заступљена репродуктивна знања, око 50%, у обе испитиване групе, следе их знања препознавања, око 25%, и оперативна знања, близу 17%. Ученик је сврстан у категорију знања препознавања уколико је успешно решио задатке овога типа, али не и остале задатке на тесту; у категорију репродуктивних знања уколико је успешно решио једино задатке препознавања и репродукције; у категорију оперативних знања, уколико је успешно решио задатке претходних нивоа и већину апликативних задатака; у категорију стваралачких знања, уколико је успешно решио све задатке препознавања, репродукције, оперативног типа и већину стваралачких задатака. Стваралачко знање ученика је проверавано

задацима стваралачког типа. У односу на друге врсте задатака, овај тип задатака се најмање примењује у настави. Чињеница да стваралачке задатке може успешно решавати мали број ученика у одељењу, не оправдава њихову недовољну заступљеност у настави. Да би успешно решио задатак стваралачког типа, ученик мора располагати највишом категоријом знања из тражене области. На иницијалном и финалном тесту било је заступљено по 6 задатака овога типа. Сваки од заступљених задатака представљао је по једну димензију стваралаштва (флуентност, оригиналност, флексибилност, редефиниција, елаборација, осетљивост за проблеме).

Добијени резултати на иницијалном мерењу били су очекивани. Бројна истраживања су указивала на алармантну ситуацију у погледу квалитета знања ученика на свим нивоима образовања (Косић, 1992; Milanović-Nahod, 1992; Milanović-Nahod i Janjetović, 2004; Šaranović-Božanović, 1991). Резултати финалног мерења указују на статистички значајне разлике у погледу дистрибуције квалитета знања ученика ($F_y=46.002$, $df=1$, $p<0,001$) (Табела 4). Показало се да су испитаници Е групе остварили значајан напредак у погледу унапређивања квалитета стваралачких знања, од почетних 6,7% – колико је било забележено на иницијалном мерењу, до 15% на финалном мерењу. У том погледу, код испитаника К групе није остварен напредак.

Табела 4. Анализа варијансе Е и К групе – квалитет знања ученика

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

Извор варијације	df	Fx	p	Fy	p
Између група	1	0.209	0.65	46.002	0.001
Унутар група	179	-	-	-	-

Полазећи од резултата поменутих истраживања о квалитету знања ученика млађег школског узраста, добијени налази, у обе групе, били су очекивани. Ниво стваралачких знања у оквиру Е групе је показао значајан раст, највише у домену решавања задатака заснованих на флуентности идеја, потом у области проблемских задатака и задатака оригиналности, мада је значајан позитиван помак остварен и у осталим аспектима стваралачких знања: флексибилност, редефиниција, елаборација. Непосредним посматрањем часова у експерименталној групи је примећено да су ови ученици показали висок степен унутрашње мотивације за рад, предлагали су тимске, али и индивидуалне задатке према својим интересовањима, жељама, могућностима. Ученици су испољили радост у раду, интуитивност, маштовитост, свестраност, мисаоност, самосталност у раду, што су битне од-

лике стваралачке наставе. Применом флексибилног модела тимске наставе подстиче се и развија кооперативни и стваралачки рад и ученика и наставника. Добро осмишљена флексибилна тимска настава буди и развија стваралаштво ученика, ученици успешније решавају задатке проблемског типа, флуентности, флексибилности, оригиналности, редефиниције и елаборације. Позитивни резултати овог експеримента су остварени захваљујући карактеру примењеног модела тимске наставе који не искључује остале наставне системе, облике и методе рада.

Даља анализа је указала на статистички значајну повезаност између школског успеха ученика и квалитета њихових знања, нарочито стваралачких знања ученика ($F_{yx}=13,926$, $df=7$, $p<0,001$). Такође се показало да постоји разлика међу групама на високом нивоу значајности ($p<0,001$).

Табела 5. Коваријанса Е и К групе – утицај школског успеха на квалитет знања ученика

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

<i>Извор варијације</i>	<i>df</i>	<i>SS_{xy}</i>	<i>SS_{yx}</i>	<i>Ms_{yx}</i>	<i>F_{yx}</i>	<i>p</i>
<i>Између група</i>	7	31.639	24.119	3.445	13.926	0.001
<i>У групама</i>	172	33.110	42.550	0.249	0.495	-

Вредности t теста указују да је у групи одличних ученика остварен највећи успех (E5, K5: $t=9,7299$ $p<0,01$), наравно у корист Е групе. Тимски модел наставе значајно је утицао на успешност решавања задатака стваралачког типа, не само код одличних, већ и код врло добрих ученика (E4, K4: $t=6,9899$ $p<0,01$). Овим је потврђена подхипотеза, да ће одлични и врло добри ученици више, у односу на своје вршњаке из К групе, напредовати у погледу квалитета стваралачких знања у условима тимске наставе. То се очекивало, јер резултати великог броја истраживања показују да постоји висок степен корелације између школског успеха ученика и квалитета знања, с обзиром на примену различитих стратегија наставе (Vasiljević, 2007; Josić, 2010), као и корелације између школског успеха и креативности ученика (Maksić, 2006; Maksić i Đurišić-Bojanović, 2004; Heller, 1995).

Пол испитаника, као што смо и очекивали, није значајније утицао на резултате истраживања. Између дечака и девојчица Е и К групе није било статистички значајних разлика у односу на успешност решавања задатака стваралачког типа ($F_x=2,426$; $df=3$; $p>0,05$, а $F_y=2,347$; $df=3$; $p>0,05$) а разлика није пронађена ни у оквиру Е групе ($F_{yx}=0,507$, $df=176$; $p>0,05$) која је радила у условима тимски

подржане наставе. Пол испитаника није био релевантан фактор ни у једној испитиваној категорији задатака стваралачког мишљења (задатака флуентности, осетљивости за проблеме, оригиналности).

Не умањујући значај добијених резултата, ипак ваља нагласити да се креативна знања ученика не могу подстицати и развијати само посредством тимске наставе, да су она у великој мери условљена и другим факторима, а посебно: индивидуалним потенцијалима ученика, које наставник мора благовремено препознати, усмеравати и развијати; природом садржаја који се обрађују и значајно утичу на карактер наставне технологије; стручношћу наставника и његовим људским особинама, које у великој мери одређују однос према ученику и развоју његових стваралачких потенцијала. Наставник, односно тим наставника који развија своју креативност, који је уме, на прави начин, представити својом ученицима, који уважава законитости наставног процеса, законитости учења и законитости развоја ученика, може очекивати да и његови ученици постану креативни.

ЗАКЉУЧАК

Творци и протагонисти стратегија, фронталне, индивидуализоване, проблемске, егземпларне, програмиране и тимске наставе, које се најчешће називају класичним, имају амбицију да их, без аргумената, подигну на ниво универзалности, односно владајућих стратегија. Међутим, карактер организације њихових елемената показује да оне нису нити могу бити појединачно свеобухватне и да ни приближно не решавају најважнија питања васпитања, образовања, учења и развоја ученика у настави (Лакета и Василијевић, 2012). Сматрамо да није решење у негирању свих вредности појединих стратегија наставе за које се из неразумљивих разлога залажу поједини стручњаци, нити је решење у фаворизовању једне, у овом случају тимске стратегије, зато што је свака стратегија затворен систем са бројним предностима и недостацима. Решење је, и на теоријском, и на практичном нивоу, у креативној синтези добрих страна различитих стратегија кроз стваралачки и научно утемељен приступ. Мишљења смо да останак у једном систему, макар он био проглашен за најбољи, неминовно води у шаблонизам, а шаблонизам у заробљавање ума и наставника и ученика. То свакако не сме бити циљ савременог друштва и њему одговарајуће школе. Управо из тих разлога осмишљен је модел тимске наставе који се заснива на креативној синтези и подршци осталих наставних система. Можда је и из тих разлога овај нови, флексибилан модел тимске наставе дао добре резултате у погледу унапређивања стваралачких знања ученика. Све постављене научно-истраживачке хипотезе су статистичким путем потврђене. Експериментална група ученика је значајно напредовала у погледу

развоја стваралачких знања ученика, била је најуспешнија у решавању задатака флуентности, затим задатака којима се проверава осетљивост за проблеме, и на крају задатака оригиналности. Школски успех ученика је доведен у везу са експерименталним фактором. Стваралачке задатке најуспешније су решавали ученици Е групе са одличним, а затим и врло добрим успехом.

Дистрибуција квалитета знања ученика чији је рад подстицан тимом наставника усмерена ка је вишим категоријама знања; ученици ове групе су више заинтересовани за рад, мотивисани су за истраживање, боље разумеју историјске садржаје и своје знање успешније примењују у новим ситуацијама. У погледу заступљености стваралачких знања, нису пронађене статистички значајне разлике између деака и девојчица.

Показало се да тимски рад, осим тога што значајно утиче на квалитет знања ученика и њихов развој, оплемењује међусобне односе ученика, наставника и ученика, али и међуодносе наставника, подржава размену професионалних искустава наставника, подстиче њихову машту и креативност, утиче на радни занос, отвореност за промене и професионални развој наставника, а без професионалног развоја наставника нема ни успешне реформе школе. Креативни тимски рад наставника дао је и креативне резултате. Међутим, треба истаћи да је тим студената функционисао на принципима унутрашње мотивације, да је формиран из популације од 100 студената, па остаје да се испита како би у реалним школским условима, без спољашњих подстицаја, било могуће подржати и формирати сараднички тим учитеља који би био спреман на овакав вид стручне сарадње. Школски актив наставника једног разреда чини само неколико учитеља, те овако сужен избор наставника може представљати ометајући фактор за формирање успешног креативног тима. Решење се може наћи у оквиру сарадње наставника из више основних школа. Организационе проблеме је могуће решити, тимски рад се може реализовати и у условима разредно-предметно-часовног система, битна је воља и спремност наставника и школе да се отворе за нове изазове и нова искуства, који очигледно дају резултате.

ЛИТЕРАТУРА

- 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 sholarship and teaching. ASHE – ERIC Hagher 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, whu 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 I*. 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 lerning: 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.
- Кваšчеv, R. (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*. Београд: 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*. Бањалуга: 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. Dans 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 programskih 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.