

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ

Снежана Л. Пртљага

**Пројект метода као фактор подстицања
креативности ученика**

докторска дисертација

Београд, 2017. године

UNIVERSITY OF BELGRADE
TEACHER TRAINING FACULTY

Snezana L. Prtljaga

**Project Method as a Factor of
Encouragement of Pupil's Creativity**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2017.

Ментор

др Александар Стојановић

вандредни професор Учитељског факултета у Београду

Чланови комисије

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Датум одбране

Пројект метода као фактор подстицања креативности ученика

Резиме

Креативност, препозната као суштинска животна вештина у савременом друштву, захтева промовисање у свим сегментима људске делатности, због свог потенцијала да реши читав низ друштвених, политичких и економских проблема. Њена важност је, свакако, препозната и у области образовања и васпитања и постаје главна тема за дискусију, о чему сведоче и бројна истраживања.

Проучавајући релевантну литературу, наишли смо на многа теоријска и емпиријска истраживања која покушавају да одговоре на важна питања, која се тичу развијања и подстицања креативности код ученика, односно да пронађу најбоља могућа решења, користећи иновације као катализаторе за креативно мишљење. Узимајући у обзир да је пројектна метода у литератури идентификована као метода, која својим стратегијама утиче на успех стицања знања, неопходних за 21. век, претпоставили смо да може утицати и на развој креативности. Квалитет пројект методе огледа се у другачијем приступу, који ученицима пружа избор различитих активности, у складу са њиховим склоностима и способностима и пружа прилику да кроз активности покажу оспособљеност приликом примене стечених знања и даје простор за испољавање креативних реакција.

Будући да је проблем подстицања креативности у настави актуелно подручје истраживања, у раду су испитиване могућности утицаја пројект методе на подстицање креативности. У ту сврху реализовано је емпиријско истраживање помоћу педагошког експеримента, у ком су учествовали ученици експерименталне и контролне групе, четвртог разреда основне школе, на садржајима наставе природе и друштва.

Добијени резултати потврдили су наше претпоставке и указали на то да пројект метода може да помогне у подстицању развоја креативности. Наиме, ученици који су радили по експерименталном програму (пројект метода), показали су боље

результате на тестовима креативности, који су мерили оригиналност, флуентност, флексибилност, осетљивост на проблеме и елаборацију. Такође, ученици експерименталне групе су постигли и боље резултате на тестовима знања, као значајне компоненте за испољавање креативне реакције. Имајући у виду да је другачији начин рада на часовима природе и друштва захтевнији и сложенији од уобичајеног, дотадашњег, да се од ученика, поред решавања мануелних (практичних) задатака, очекивао и виши ниво менталних активности (истраживање, анализирање, упоређивање, закључивање и др.), било је значајно сагледати и њихово мишљење, ставове и утиске након завршетка обављеног педагошког истраживања.

Анализа одговора на питања из упитника нам је показала да су ученици имали позитивне ставове према експерименталном програму, односно пројект методу. Као највећу предност овог програма истакли су осећај перманентног задовољства у току рада, што је веома значајни предуслов за подстицање креативности.

Будући да је реализован веома мали број истраживања која су објединила ова два појма (креативност и пројект методу) и њихову корелацију, надамо се да смо овим истраживањем дали допринос науци и иновирању педагошке праксе употребом ефикаснијих стратегија учења, које би могле да буду значајна подршка у подстицању и развоју креативности као егзистенцијалне потребе савременог човека.

Кључне речи: оригиналност, флуентност, флексибилност, осетљивост на проблеме, елаборација, пројект метода, ученици, разредна настава

Научна област: Дидактичко-методичке науке

Ужа научна област: Методика наставе природе и друштва

УДК: 371.314.6

Project Method as a Factor of Encouragement of Pupil's Creativity

Summary

Creativity, recognised as an essential life skill in modern society, requires promotion in all segments of human activity, due to its potential to solve a whole range of social, political and economical problems. Its importance is indisputably acknowledged in the field of education and upbringing and has become a main topic of discussion and numerous studies.

Studying relevant literature we have come across numerous theoretical and empirical research attempting at finding answers to important questions dealing with development and encouragement of creativity in pupils, i.e. best possible solutions, using innovations as catalysts for creative thinking. Having in mind that project method has been identified in literature as a method which by its strategies influences the success of acquisition of knowledge necessary for the 21st century, we assumed that it can have influence on creativity development. Quality of project method is reflected in a different approach, providing pupils with a choice of various activities, according to their interests and abilities, offering opportunity to manifest their competence acquired through various activities while applying acquired knowledge; it also opens space for manifestation of creative reactions.

Due to the fact that the problem of encouraging creativity in teaching is a current field of research, the paper has examined possibilities of influence of project method on creativity encouragement. For this purpose an empirical research according to pedagogical experiment designed within the contents of basic science teaching was carried out, including 4th grade primary school pupils, organised in an experimental and a control group.

The findings confirmed our assumptions and pointed out that a project method can help in encouragement of creativity development. Namely, pupils who were working according to experimental program (project method) showed better results at tests of creativity, measuring originality, fluency, flexibility, sensitivity to problems and

elaboration. Furthermore, experimental group pupils also achieved better results at knowledge tests, as significant component for creative reaction manifestation. Having in mind that a different approach in basic science teaching is more demanding and complex than the common way of work, expecting pupils to, apart from solving manual (practical tasks), show a higher level of mental activities (research, analysis, comparison, conclusion making, etc.), it was important to consider their thinking, attitudes and impressions after the conducted pedagogical research.

Analysis of responses collected according to a questionnaire showed that pupils had positive attitudes towards experimental program, i.e. project method. They emphasised the feeling of permanent satisfaction during work as the greatest advantage of the program, which is a rather significant precondition for creativity encouragement.

Having in mind that few studies, encompassing these two terms (creativity and project methods) and their correlation, have been conducted, we hope that the present research has given its contribution to science and innovation of pedagogical practice through the use of more efficient learning strategies, which could be important support to encouragement and development of creativity as existential need of a modern man.

Keywords: originality, fluency, flexibility, sensitivity to problems, elaboration, project method, pupils, class teaching

Scientific field: Didactic-Teaching Methodology

Narrow scientific field: Basic science teaching methodology

UDC: 371.314.6

С а д р ж а ј

| | |
|---|-----|
| УВОД..... | 1 |
| I ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ ИСТРАЖИВАЊА..... | 6 |
| 1. Имплицити креативности у реформској педагогији и дидактици..... | 7 |
| 2. Подстицај креативности из угла прогресивистичких теорија | 19 |
| 3. Теоријска разматрања пројект методе..... | 28 |
| 3.1. Историјски осврт на пројект методу | 28 |
| 3.2. Терминолошка разјашњења и појмовно одређење пројект методе..... | 38 |
| 3.3. Филозофски осврт на теоријске основе пројект методе..... | 52 |
| 3.4. Пројектно учење у „друштву које учи”..... | 58 |
| 3.5. Пројект метода у организацији наставног рада..... | 69 |
| 3.6. Улога наставника у пројектно-методичкој организацији наставног рада..... | 78 |
| 4. Теоријска разматрања креативности | 93 |
| 4.1. Појмовно одређење креативности | 93 |
| 4.2. Теорије креативности..... | 103 |
| 4.3. Креативност и интелигенција..... | 118 |
| 4.4. Дивергентно мишљење и способности | 123 |
| 4.5. Подстицање креативности у школи..... | 134 |
| 4.6. Креативност у настави – преглед релевантних истраживања..... | 147 |
| II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА..... | 160 |
| 1. Потреба и значај истраживања..... | 161 |
| 2. Предмет истраживања..... | 165 |
| 3. Проблем истраживања | 166 |
| 4. Циљ и задаци истраживања..... | 167 |
| 5. Хипотезе истраживања | 168 |

| | |
|---|------------|
| 6. Варијабле у истраживању | 169 |
| 7. Методе, технике и инструменти истраживања | 170 |
| 7.1. Метријске карактеристике тестова провере креативних способности ученика | 174 |
| 7.2. Метријске карактеристике тестова знања | 184 |
| 8. Узорак истраживања | 189 |
| 8.1. Узорак испитаника | 189 |
| 8.2. Узорак наставних садржаја | 191 |
| 9. Обрада података | 194 |
| 10. Организација и ток истраживања | 196 |
| III АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА..... | 201 |
| 1. Утицај пројект методе на креативност ученика | 204 |
| 2. Приказ и интерпретација резултата постигнутих на тестовима провере креативних способности ученика | 206 |
| 2.1. Тест асоцијације речи | 206 |
| 2.2. Тест последица | 209 |
| 2.3. Тест елаборације | 215 |
| 2.4. Тест флексибилности и оригиналности | 219 |
| 2.5. Тест осетљивости на проблеме | 223 |
| 2.6. Тест креативности | 226 |
| 3. Утицаји експерименталног програма на постигнућа ученика | 228 |
| 3.1. Разлике између експерименталне и контролне групе на тестовима провере знања | 230 |
| 4. Мишљење ученика експерименталне групе о примени пројект методе | 245 |
| ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНУ ПРАКСУ | 254 |
| ЛИТЕРАТУРА | 263 |

| | |
|------------------------|-----|
| ПРИЛОЗИ..... | 278 |
| БИОГРАФИЈА АУТОРА..... | 325 |

УВОД

Крај XX и почетак XXI века обележили су ставови да живимо у *друштву знања*, друштву у коме је знање основни извор даљег напретка човечанства. Сведоци смо све веће интелектуализације радне, па и животне средине, у којој су потребе за креативним стручњацима знатно порасле. Разлог томе је што глобализација, као вишедимензионални процес, намеће интелектуализацију знања и информатичку оријентисаност. То значи и нове квалификацијске оквире, који морају да прате убрзани развој науке и технике и повећају број стручњака оспособљених да прате иновације, критички анализирају, вреднују и изврше синтезу нових и сложених идеја (Ђуришић-Бојановић, 2011). Нови век идентификује нове могућности и нове носице друштвеног поретка, у којем водеће место заузима материјално и духовно стваралаштво. Стваралаштво се испољава у свим подручјима човекове индивидуалне и социјалне егзистенције и еманципације и опредмећује се у облику материјалних и културних тековина. Оно представља у исто време и друштвени процес и друштвену творевину (Недељковић, 2010: 214).

Због ситуације у свету у којем живимо, образовање као својеврсна *индустрија знања* постаје доминантан чинилац на коме почивају све остале области у савременом контексту. образовање треба да омогући појединцу да стекне компетенције за живот у неизвесној, променљивој средини, да живи у друштву брзих промена и високих захтева у погледу специјализованих знања и способности за креативна решења проблема (Ђуришић-Бојановић, 2011). Из тога произилази да школа треба да развија нове приступе образовању, како би оно било што успешније. Ако је у прошлости школа била индустрија у којој су ученици били пасивни примаоци знања, у савременом добу постаје двосмерна комуникација између *даваоца* и *примаоца* знања. Односно, стари принцип ослобађа ученика одговорности за сопствено учење, док нови принцип ученика ставља у позицију одговорног учесника у процесу образовања. Све ово намеће

потребу за поклањањем посебне пажње мишљењу, разумевању, решавању проблема, као и међусобним односима и одговорностима. Оспособљавање младих за самостални и стваралачки рад у теорији и пракси један је од циљева савремено конципиране и функционалне школе (Недељковић, 2010: 214). Дакле, трећи миленијум ставља акценат на стваралаштво (креативност) као једну од кључних речи у препорукама о развоју образовања и сматра се друштвеном и личном потребом. Неопходан услов за постизање оваквих циљева је да образовни актери имају јасну визију, свест и разумевање о томе шта је креативност и шта она подразумева, како би се она у потпуности могла подстицати и развијати.

У свету брзих, честих и непредвидивих промена неопходно је ослањати се, пре свега, на властиту креативност, а затим и на подстицање и развој дечје креативности као будућих креатора друштва. Креативност је конципирана као способност коју може да развије сваки појединац, те се она може неговати или, пак, инхибирати. Идентификована је као значајан допринос економском просперитету, као и друштвеном и индивидуалном благостању. Образовање би требало да представља основну карику у подстицању креативних и иновативних способности, што значи да образовни актери имају моћ да „откључају” креативни потенцијал младих. На жалост, многи аутори (Јukić, 2005; Сузић, 2005; Мaksić, 2006) који су се бавили овим питањем, сматрају да у образовању и васпитању ова чињеница још није довољно озбиљно схваћена, те се споро и недовољно ради на мењању постојећег стања.

Подстицање креативности веома је важно, пре свега, јер људско деловање у себи и по себи, захтева креативност (Mail, 1968), која представља друштвену потребу. Школа је једна од институција која може и треба да подстиче развој способности, интересовања и креативности младих. То, пре свега, важи у срединама каква је наша, где се проблеми које са собом доноси транзиција врло често морају превазилазити употребом људских ресурса, односно креативних решења. Креативни ствараоци су нам неопходни како би свет опстао и напредовао (Maksić, 2006).

Проблем подстицања креативности у настави представља актуелно подручје истраживања. Проучавајући релевантну литературу, дошли смо до значајних сазнања за расветљавање проблема подстицања и развоја креативности

у настави. Међутим, оно што нас је посебно заинтересовало и подстакло је то да нисмо наишли на пуно радова који су се експлицитно бавили ефектима пројект методе на подстицање креативности ученика. Управо из ових разлога одлучили смо да предмет нашег проучавања буду ефекти примене *пројект методе на развој креативности ученика у млађим разредима основне школе, у настави природе и друштва*. Сценарији наставе засновани на *пројект методи* омогућују наставнику да буде самосталнији, да организује различите наставне ситуације у којима ће предност имати ученик, а не наставни план (Вилотијевић, 1999). Аутори попут Лармера и Мергендолера (Larmer & Mergendoller, 2010) сматрају да се ученици од пасивних посматрача претварају у активне учеснике у припреми, остваривању и вредновању наставних ситуација. У овако организованој настави мења се место и улога наставника и ученика. Наставник има улогу организатора, човека који мотивише, подстиче, усмерава и прати рад ученика. Ученик мора да се навикава на активно, самостално учествовање у раду, развијајући притом радозналост и отвореност за нове идеје, што, може се рећи, представља платформу за подстицање креативности.

Ово истраживање требало би да одговори на питање: *да ли и у којој мери пројект метода доприноси развоју креативности ученика разредне наставе?* За предмет истраживања одабрана је примена пројект методе (*Project-based learning*) на историјским садржајима у настави природе и друштва, као и њен допринос подстицању развоја креативности ученика. Крајњи *циљ* овог истраживања је да се допринесе повећању сазнања о могућностима примене пројект методе у реализацији историјских садржаја у разредној настави, те на тај начин и покуша да се подстакне развој креативности код ученика.

Овај рад уобличен је у три целине, не узимајући у обзир уводна и закључна разматрања, литературу и прилоге. Прва целина посвећена је теоријском оквиру на основу којег смо поставили темеље истраживања и обухвата два појма: пројект методу и креативност. У оквиру сваког од ових појмова постоји значајан број приступа и истраживања који су помогли у расветљавању нашег проблема истраживања.

Теоријски оквир започели смо анализом улоге и значаја промена у педагогији са почетка XX века, јер је то период у коме су се педагошка теорија и

пракса значајно развијале у правцу индивидуализације, поштовања личности детета, активног односа према учењу и сарадњи као значајном аспекту друштвеног ангажовања појединца, што касније доводи до освешћивања потребе за креативношћу као неизоставног фактора за развој појединца. У оквиру теоријског разматрања друге теме, односно креативности, изложене су различите теорије у којима можемо препознати имплицитне идеје развоја креативности као важне људске функције. Када бисмо анализирали идеју по идеју прогресивиста, увидели бисмо да готово у свим тачкама можемо препознати приступе који обећавају изазивање и подржавање креативности код ученика, иако се то, као што смо претходно истакли, није постављало као циљ. Затим је уследило теоријско разматрање прве теме које се односило на историјски и филозофски осврт на теоријске основе пројект методе, терминолошко разјашњење, могућности реализације ове методе у настави и низа релевантних теорија о овом појму, затим однос интелигенције и креативности, као и могућности подстицања и развоја креативности. И за ову тему дали смо преглед релевантних истраживања која су се углавном тицала креативности и наставе.

Друга целина односила се на методолошке карактеристике истраживања – дефинисана су основна обележја истраживања: проблем и предмет истраживања, циљ, задаци, хипотезе, варијабле, методе, технике, узорак и начин прикупљања података. У оквиру овог дела приказан је и експериментални програм, односно нацрт примене експеримента.

Четврта целина представља приказ и интерпретацију резултата истраживања. Резултати истраживања су интерпретирани у светлу резултата других, тангентних истраживања.

Већ одавно је установљена потреба за проналажењем ефикаснијих метода рада који би провоцирали код ученика способност за стварањем оригиналних идеја при решавању проблема и који би ослобађали ученика од клишеа и омогућили му трагање за новим путевима. Стога смо овим истраживањем хтели да испитамо могућности и ефекте примене пројект методе и дамо скроман допринос унапређењу, модернизацији и интензивирању наставног рада у оквиру предмета Природа и друштво. Такође, ово истраживање може послужити и као полазиште за нека будућа истраживања. У том контексту, наглашавамо да овај рад

не даје само одговоре на истраживачко питање, већ отвара нова питања и проблеме којима се треба бавити са циљем обезбеђивања креативног развоја ученика.

I ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ ИСТРАЖИВАЊА

1. Имплицити креативности у реформској педагогији и дидактици

Људи су готово одувек били заинтересовани за појмове као што су машта и инспирација. Старогрчке, јудејске, хришћанске и исламске традиције виделе су креативност као нешто мистично које проистиче из божанске инспирације (Craft, 2008). Креативност, као веома сложен психолошки феномен и као процес недоступан директном посматрању, често се кроз историју приписивала чуду, божијем дару, или чак случајности (Миловановић и Копас-Вукашиновић, 2014).

Током романтизма, средином XIX века у Европи, креативност се све више препознаје као људски капацитет за оригиналност, схватање и субјективни осећај (Craft, 2001a; Pore, 2005, према Aish, 2014). Међутим, појам креативности, како га покушава дефинисати савремена наука, прво је био укључен у питања ширих размера. Европски уметници, песници, књижевници и филозофи XVIII века постављају питања индивидуализма и граница индивидуалне слободе. Одговори на ова питања представљају основу за разумевање креативности и значења креативних постигнућа. Романтизам заговара слободу имагинације и сматра је основном компонентом стварања, као и емоционалност, естетику, машту, креативност човека (Бодршки-Спариосу, 2012). Ипак, све до средине XX века, а нарочито у време традиционалне интелектуалистичке школе и формалне педагогије Јохана Фридриха Хербарта (Johann Friedrich Herbart) и његових следбеника, не можемо рећи да је креативност била у жижи било ког дискурса.

Погрешно је сматрати да нису постојале индиције за потребу и развој креативности. Међутим, чињеница је да креативност није систематски проучавана и развијана, а поготову нису разматране могућности њеног подстицања и развоја у настави. Први пут се у педагогији значајнија пажња креативности деце поклања средином XX века. Подстицаје за даљи развој оно добија касније из хуманистичке психологије, као и развојем теорије вишеструких интелигенција, да би у данашње време постало значајан елемент многих васпитних концепција.

То је и разлог да се овај рад започне анализом улоге и значаја промена у педагогији са почетка XX века. У периоду који је претрпео трансформацију сличну данашњој и у коме се педагошка теорија и пракса значајно развијале у правцу индивидуализације, поштовања личности детета, активног односа према учењу и сарадњи као значајном аспекту друштвеног ангажовања појединца, доводи до освешћивања потребе за креативношћу као неизоставног фактора за развој појединца који ће моћи да одговори захтевима савременог друштва. То је истовремено и период изразитог педагошког оптимизма, када се развијају покрети реформне педагогије, односно новог васпитања, који покушавају да превазиђу слабости и недостатке школе, те да понуде боља и ефикаснија решења (Петровић, 2015).

Као што смо рекли, током XX века примећује се помак у препознавању креативности као важног фактора развоја појединаца, као последица вишебројних емпиријских истраживања у оквиру нове дисциплине – психологије. Међутим, у првим деценијама истраживања су више била под утицајем филозофске шпекулације него емпиријска истраживања (Craft, 2001a; Runco&Albert, 2010, према Aish, 2014). Креативност као апстрактни појам први пут се појављује 1933. године (*The Oxford English Dictionary*) и није била актуелна све до 40-их и 50-их година XX века (Pore, 2005).

Дакле, креативност као појам појављује се експлицитно тек 1933. године, али можемо рећи да се имлицитно појављује у време реформе педагогије. Значајан утицај на развој педагогије стваралаштва имали су представници реформских педагошких покрета (*Радна школа, Активна школа* Адолфа Феријера, *Школа по мери* Едуарда Клапареда, *Френеов систем, Манхајмски систем*; прагматистичка педагогија, индивидуализована настава) (Бранковић, 2008; Milutinović, 2008), јер у систему критичких педагошких идеја, теорија и покрета тог времена, препознајемо елементе као што су: учење усмерено на ученика и самостално учење, метода пројеката и кооперативно учење, као и савремени начини мерења постигнућа ученика, који подстичу и развијају креативност и самим тим мењају културу традиционалне школе (Коцић, 2004; Милутиновић, 2009, 2011).

Да бисмо приближили овај став, морамо се осврнути на прилике тог времена. Наиме, услед жеље за променом традиционалне интелектуалистичке школе Ј. Ф. Хербарта и чврстог педагошког концепта који није могао више одговорити потребама друштва (Ђорђевић, 2000), многи педагози нуде своје предлоге за побољшање образовног процеса, који ће се на различите начине бавити проблемима аутономије личности ученика у наставном процесу. Јављају се реформни правци и покрети у педагогији, а под њиховим снажним утицајем долази до курикулумске промене. У то време били су актуелни пројекти попут *Радне школе* (Г. Кершенштајнер [G. Kerschensteiner], Х. Гаудиг [H. Gaudig]), *Активне школе* (А. Феријер [A. Ferrier], Ц. Френе [C. Freinet]), као и дидактички пројекти и модели које су заговарали педагози и учитељи –Ц. Дјуи [J. Dewey], М. Монтесори [M. Montessori], Р. Штајнер [R. Steiner], Ц. Френе [C. Freinet] др. У другој половини XX века промене се одвијају под утицајем педагошких и психолошких научних сазнања, теорије учења и курикулумских теорија Пијажеа, Виготског, Блума, Гањеа, Брунера и др. (Matijević i Rajić, 2015). Иако су се ови правци и покрети међусобно разликовали, заједничко им је било оспоравање традиционалне педагогије, која је била појмовна и нормативна и која је искључиво тежила да има научни карактер.

Тешко је једноставно дефинисати образовни традиционализам, из разлога што су се традиционалисти разликовали једни од других. Једни су били утемељени у западној интелектуалној традицији, фокусирани на високу културу, док су други заговарали образовање које је у функцији формирања продуктивних грађана-радника. Међутим, и једни и други су фаворизовали академско учење, неговање ауторитарних и формалних односа између одраслих и ученика, као и ригидне и круте, унапред дефинисане културне норме понашања. Оно што су прогресивисти замерали традиционалном курикулуму је то што су сматрали да курикулум, као такав, удаљава децу од реалног живота, јер не постоји веза између живота и онога што деца уче у школи. За прогресивисте је веома значајно да курикулум буде такав да обезбеди стицање искуства значајних за живот ученика који ће повратно да резултира његову активност, као и то да се користе активне методе уместо формалне инструкције, односно вербалног преношења знања. Такође, академски курикулум, чији је акценат на академским вештинама,

вештинама читања и писања, као и вештинама рачунања и мерења, прогресивисти сматрају недовољним (Milutinović, 2008). Њихов циљ је да код детета развију критичко мишљење и способност решавања проблема и тако припреме појединца за неизвесну будућност а не само преношење чињеничког знања (што је био општи циљ традиционалиста) које не може да обезбеди адекватно реаговање на промене у будућности. Веома мало пажње се посвећивало индивидуалним разликама и дечјим интересовањима. Сматрали да су деца нестална и променљива, док је мудрост прошлости увек важна, у обзир је узимала искључиво интересе и потребе одређених друштвених класа или владајућих елита (Ђорђевић, 2000; Milutinović, 2008). Зато су сматрали да је важно да се систематизована знања преносе одређеним логичким редоследом, не обзирајући се на учениково искуство. Наставник се препознаје као ауторитативни инструктор, супериорна личност који преноси знања ученицима и проверава научено (Milutinović, 2008). Наставнику је приписивана веома важна улога, јер он треба да преноси знања и представља једини ауторитет у погледу моралног васпитања, тако да се ученику не развије свест о самосталности и деловању (Žlebniċ, 1962: 114–116). Ученици су били у подређеном положају у односу на наставника и морали су да се прилагођавају готовим формама мишљења који су се углавном разликовали од њихових потреба и могућности. Инсистира се на запамћивању садржаја и оцењује се само репродукција (Milutinović, 2008: 71–76), што такође, не даје простора за било какву креативну реакцију. Епистемолошка позиција овог приступа је наивни реализам. Суштина овог приступа је у томе што види наше представе и појмове као пасивни одраз или слику реалних предмета. Односно, ствари су онакве какве их замишљамо, нема битних разлика између реалности и наше слике о њој (Савићевић, 2004, према Milutinović, 2008: 76). У складу са овим ставом закључујемо да је традиционалистима циљ образовања и учења преношење културе и резултата науке, које појединац треба да асимилује и тако се успешно укључи у друштво. Дакле, акценат је на продукту, уместо на процесу, што су, такође, замерали прогресивисти. Реформна педагогија је многа своја схватања изградила управо на критици овог учења, побијајући шематизам у настави и организовању наставног часа, формализам и апстрактност у васпитању, али и

концепцију образовања која је заснована искључиво на разуму (Ђорђевић, 2000; Петровић, 2015).

Како би се боље разумеле тежње које су довеле до реформних покрета и праваца, потребно је сагледати научне и интелектуалне услове тог времена, као и друштвене и социјалне процесе (демографске промене, индустријализација, раднички покрет, колонизација), који су били основа реформске педагогије.

Европа у XIX веку доживљава свој процват и преузима превласт над остатком света у сваком погледу. Сама европска цивилизација издваја се од других истицањем појединца као главног актера у друштвеном животу, материјалним благостањем и све већом рационалношћу. Напредак науке, велики број научних открића и њихова примена, афирмација индустријског и финансијског капитала, намећу диференцијацију између Европе и остатка света. Европа у том периоду „измиче осталима и нарушава геополитичку мапу света” (Петровић, 2015: 31) и то постиже разним достигнућима у свим областима, напредном функционисању држава, бројним универзитетима и школама, као и великим центрима културе и уметности. Растао је национални дух у Европи, а он је подстакао раст и веровање у моћ образовања, које је могло да обликује будућност појединца, а самим тим и будућност читавог народа. Државе су се истицале својом активношћу у стварању националних школских система, међу којима су се издвајале Пруска, Француска и Енглеска.

У Америци се, такође, дешава процват у индустрији и готово се приближавају највећим европским државама. Политичка моћ расте, слобода штампе је на задовољавајућем нивоу, а раширена је и мрежа бесплатних основних школа (Jenkins, 2000, према Петровић, 2015). У економском и политичком смислу овај период се препознаје по ратовима и унутрашњим сукобима. Када је реч о науци и технологији, карактеристично је развијање и напредак привреде, као и појава бројних научних проналазака. Овај период у Америци у вези је са преласком из романтичарског доба, које је заговарало људска права и достојанство, слободу, повезивање с природом, у доба разочарања и песимизма послератних писаца и раста популарних културних жанрова. Америка у то време почиње да формира властити идентитет, који се разликује од европског наслеђа (Dunn, 2005, према Петровић, 2015). Ове све промене утицале су и на развој

педагогије, који је био охрабрен од стране психологије, науке која се у то време интензивно развијала, почев од структурализма, преко функционализма, бихевиоризма до психоанализе и експерименталне психологије, као и од филозофије тог времена.

Развој експерименталне психологије условило је стварање, пре свега, експерименталне дидактике, а потом и експерименталне педагогије, тако што се експериментална психологија бавила многим питањима која су директно била у вези са образовањем и наставом. Приликом истраживања у сфери различитих психолошких области, долази се до закључка да се човек и његова природа сагледају комплексније. Тако настаје значајна дискусија и за педагогију, између структуралиста (тежња да се анализом дође до структуралних елемената свести) и функционалиста (инсистирање на динамичкој, променљивој природи менталне активности која се тешко може растављати на структурне елементе).

Затим, велики утицај на педагогију има и динамичка психологија (Поткоњак, 2007). Психолози који припадају овој оријентацији успротивили су се идеалистичкој концепцији човека, идеалистичком схватању његове природе, што је све помогло у решавању неких педагошких питања. Две најзначајније психолошке дисциплине које су утицале на развој педагогије су: развојна и педагошка психологија. Развојна психологија била је и остаје једна од основних психолошких наука у студијама педагогије. Значај педагошке психологије на педагогију је велики, јер она у центар својих интересовања ставља учење. Њен утицај је двојак: прво, садржајима и проблемима којима се бави, а затим и методолошки (Поткоњак, 2007). Егзактне науке и психологија утицале су на схватање и праксу искуства, што је довело до примењивања и на васпитне, а нарочито на дидактичке проблеме, односно да се субјективне методе замене објективним научним методама, што подразумева мерење и егзактно контролисање педагошких чињеница (Ђорђевић, 2000: 66). Дјуи (1934) је истакао да „развитак експерименталне методе – методе открића и доказивања, јесте велика снага која је произвела преображај у теорији сазнања [...] јер се теорија сазнања мора извести из праксе која је у стицању знања најуспешнија...” (исто, 550, 552). Дакле, наилази прекретница у историји друштва која са собом носи многе противуречности. С једне стране је то доба експанзије богатих идеја,

принципа и освешћивања, а са друге стране, ово доба постаје плодно тло у коме се зачињу дубоке социјалне, политичке и идеолошке кризе на којима ће се изградити тоталитарни системи XX века (Попов, 2010). Из те контрадикторности, која је стварала једну општу нелагоду, јављали су се многобројни покрети и правци који су покушавали да помире ове нескладе и предвиде визију будућности.

Даље, поред развоја психологије и потребе друштва (развој привреде, економије, потреба за образованим људима), на појаву реформи и реформских покрета, утицала је и нова филозофска оријентација (оживљавање античких и хуманистичких вредности, прагматистичка филозофија), као и нова схватања васпитања и школе (настала услед научних достигнућа из социологије, психологије и педагогије, а на захтев свих актера школског живота).

Неопходно је споменути и значајан утицај француског филозофа Огиста Конта (Auguste Comte, 1798–1857). Он је својом позитивистичком филозофијом утицао на потпуно другачију филозофску оријентацију, чија је основна претпоставка била да је искуство једини извор истине. Одбацује се метафизика и покушава се да се филозофија установи као емпиријска наука заснована на мерљивим чињеницама, а у педагогији се отвара пут различитим биологистичким схватањима и психологизацији (Ђорђевић, 2000; Петровић, 2015). Међутим, прогресивисти су били критиковани већ крајем XIX века од неистомишљеника који су били присталице традиционалне школе. Критикована су схватања да школа треба да буде усмерена на ученика и да је школа копија живота. Такође су критиковали замисао самоактивности ученика уколико се одвија без јасног циља. Укратко, постављали су питање да ли ученици могу да препознају сопствена интересовања у образовању (Savićević, 2002). Заступници академског образовања оптуживали су их за етички релативизам, сматрајући да слаби морални карактер и креира етичку шифру према којој све пролази (Милутиновић, 2009). Дакле, иако је оштро критикована већ крајем XIX века, ова филозофска оријентација се развијала и одржала и у XX веку, а била је, донекле, и подршка развоју прагматистичког учења (Ценић и Петровић, 2012б: 88, према Петровић, 2015: 40).

За разлику од прагматистичког учења (о чему ћемо детаљније говорити у наредном поглављу), који настаје у САД, чија је потпора у развоју била позитивистичка филозофија, крајем XIX века у Европи развијају се два значајна

учења која настају на критици позитивизма и подстичу развој два педагошка правца, који се у измењеном облику одржавају до данашњих дана. То су филозофија Фридриха Ничеа (Friedrich Nietzsche) и учења неокантоваца. Вилхелм Дилтај (Wilhelm Dilthey), који подржава Ничеову теорију сазнања, негира култ знања позитивистичке филозофије и највећи значај даје доживљају. Уметност и култура заузимају значајније место од науке, што у педагогији подстиче развој духовно-научне и културне педагогије. Дилтај поставља основне тезе за целокупан филозофски и научнотеоријски рад, али и за педагогију, а то су да је човек историјско биће, те су самим тим и васпитање и педагогија нужно историјски феномени. Најзначајнији процеси који воде човековом развоју и образовању су духовне, а може се рећи и историјске природе (Клапки, 2007: 354, према Петровић, 2015: 41). Духовно-научна педагогија полазила је од образовно-васпитне стварности противећи се нормирању у наставном процесу. Представници ове педагогије сматрали су да је циљ васпитања садржан у свакој пракси као историјској стварности и да је задатак теорије да се окрене пракси. Залагали су се да предмет духовно-научне дидактике буде стварност која је целовито и историјски схваћена. Духовно-научна педагогија представља основу дидактике засноване на теорији образовања, која своју кључну категорију има образовање. За зачетника ове дидактике, која се још назива и дидактика у „ужем смислу”, именује се Волфганг Клапки (Wolfgang Klafki). Циљ ове дидактике је развој појединца и материјалног образовања, чија је сврха усвајање образовних садржаја. Избор образовних садржаја је веома битан за наставни програм, јер се развој личности може остварити једино преко образовних садржаја. Бирају се они садржаји који могу да задовоље духовне, научне и педагошко-психолошке критеријуме (Вилотијевић, 1999). Након Другог светског рата ова педагогија је почела да се развија у правцу критичко-конструктивистичке педагогије која је, по речима Волфганга Клапкија (Klafki, 2007: 545, према Петровић, 2015: 41), као свој значајан задатак поставила анализирање и предвиђање могућих модела реформе педагошке праксе, скицирање нових модела школства, нових наставних методе, што би водило и формулисању нових образовних акционих планова и нових образовних установа (Петровић, 2015).

Са друге стране, неокантовци као група интелектуалаца хуманиста, настојали су да нађу модел друштвеног уређења у чијој основи би стајао општи и универзални идеалистички морал, аутономан од класних разлика и историјских условљености. Међу њима је и Паул Наторп (Paul Natorp), оснивач социјалне педагогије и аутор књиге *Социјална педагогија* (1899), који сматра да васпитањем треба развијати свест о заједници, те створити друштво слободних, подразумевајући под слободом моралну, а не друштвено-историјску категорију (Наторп, 1922, према Петровић, 2015). Под истим именом се после Другог светског рата у оквиру педагогије развија педагошка дисциплина која је усмерена на васпитне аспекте савремених проблема живота у друштву (Петровић, 2015: 41).

Реформна педагогија карактеристична по храбрим педагошким иновацијама настоји да потпуно промени школу, односно промени садржаје, облике и методе рада. Педагози реформне оријентације настојали су да васпитање и образовање буде у функцији развоја индивидуе које ће у будућности бити стваралац новог, квалитетнијег и хуманијег друштва. На основу тога можемо рећи да се имплицитно радило на подстицању развоја креативности. Идеје и предлози који су долазили од тада авангардних педагога изазивале су велику пажњу и нико није био индиферентан према њима. Њихова педагогија представљала је опозицију и озбиљан изазов старом образовном систему. Милутиновић и Зуковић (2011) сматрају да је у оквиру ових покрета исказана конкретна потреба да се образовање усмери ка детету, да школа постане место живота, да се њоме демократски управља, а да се у њој култивише естетски сензибилитет, индивидуалност и емоционални израз.

Педагози који су предводили промене преко реформних покрета почетком XX века оснивају Друштво за ново васпитање, које окупља истомишљенике различитих профила и нивоа образовања са намером да обезбеде подршку теоретичара који ће им обезбедити даљи развој покрета. На конференцијама Друштва за ново васпитање говорили су уважени професори, доктори наука из различитих области: Жан Пијаже (Jean Piaget), Курт Левин (Kurt Lewin), Петер Петерсен (Peter Petersen), Марија Монтесори, Џон Дјуи, Овид Декроли (Ovide Decroly), Адолф Фериер и многи други (Петровић, 2015: 53). Конференције Друштва за ново васпитање омогућиле су размену, у извесном смислу,

авангардних идеја. Заговарало се педагошко учење које треба да помогне човеку у свом остваривању да способан и мотивисан појединац својим учењем оствари срећну будућност, а сами тим допринесе бољитку друштва. Тема која се издвајала и која је доминирала међу педагозима тог времена је слобода. Реформни педагози темеље својих теорија граде на схватању слободе као апсолутне, али и као посебне категорије. На појму слободе почивају најважнија теоријска разматрања о природи детета, циљевима васпитања и положају детета у васпитном и наставном процесу. Управо је ово била главна тема која је јасно раздвајала представнике новог и старог васпитања и узрок настанка најзначајнијих иновација реформне педагогије које су тежиле да се дете ослободи (исто).

Почетком XX века реформистички покрети имају тенденцију да своје идеје и педагошке доктрине промовишу широј јавности. То остварују путем издавачке делатности, организовањем научних скупова и формирањем удружења и покрета. Тако настаје Ново васпитање – алтернативни покрет у васпитању, и то прво као независни покрет са различитим променама у оквиру националног система, са основном идејом за стварање нове школе (Jenkins, 2000; Fuchs, 2004; Hofstetter & Schneuwly, 2009a, према Петровић, 2015). Пројекти који су били у оквиру овог покрета покушали су да остваре радикалне промене које се тичу унутрашње организације школе. Овде ћемо споменути само неке који су отишли даље од онога што је тада било остварено и који су, у извесној мери, прешли националне оквире и својим идејама постали надалеко познати.

Ради се о следећим пројектима који су били у оквиру покрета који се јавља у реформној педагогији под називом *Ново васпитање – нова или активна школа*:

- *Пројект метода* (Америка, крај XIX и почетак XX века; Дјуи предлаже учење уз пројектну наставу, уместо крутог разредно-предметно-часовног система);
- *Манхајмски систем* (Немачка, 1900. година – Сикингер [Sickinger] формира одељења према способностима и школском успеху деце);
- *Монтесори систем* (Италија, 1912. година – Монтесори предлаже методу са нагласком на индивидуални рад на разноврсним материјалима);

- *Френеова школа* (Француска, 1919. година; Френеов став је да уместо пасивног учења и стицања „књишких знања” треба оспособити ученике за самостално учење откривајући свет око себе уз коришћење медија) – Јагровић, 2007);
- *Валдорфска школа* (Немачка, 1924. година; тежња за усклађивањем духовног и земаљског, кроз много већу слободу у васпитању; нема крутих наставних програма, као ни нумеричког оцењивања);
- *Далтон-план* (Америка, 1920. година; заснива се на принципу индивидуализације – сваки ученик ради сам, својим темпом, задаци су прилагођени степену развоја ученика) – Ђорђевић (2000);
- *Винетка-план* (Америка, 1919–1920. година; разликовање индивидуалних постизања знања, групних и креативних активности, примена различитих техника);
- *Јена-план* (Немачка, 1927. година; тематска настава, није било разреда, већ групе ученика различитог узраста, пола, способности и нивоа знања; велика пажња посвећена је неговању спонтаних стваралачких активности ученика);
- *Индивидуализована настава* (Швајцарска, 1926; Дотранови (Robert Dottrens) индивидуални листићи – листићи за надокнађивање, за развој, за вежбање и за самостално учење; листиће могу бирати сами ученици према својој жељи, склоностима, интересовањима, или наставник у складу са потребама и захтевима које је препознао у разреду) – Ђорђевић (2000).

Настојећи да превазиђу постојеће недостатке тадашње педагошке теорије и праксе, педагози успевају да скоро у свакој земљи оставе свој печат и промене неке од тадашњих оквира у раду школе и наставника. Својим сугестијама, предлозима и покушајима да се уочене слабости превазиђу, педагози захтевају промену и дају конкретне практичне предлоге за остваривање педагошког рада. Подразумева се да нису сви покушаји били идентично значајни и нису у великој мери успели да промене постојеће стање, али су у одређеној мери и на одређени начин, утицали на проналажење одређених решења (Ђорђевић, 2000).

Такође, у пројектима о којима је било речи креативност се не помиње експлицитно, али можемо да закључимо да се инсистирало на организацији васпитно-образовног рада која ће касније бити идентификована као веома значајна у подстицању развоја креативности код ученика. За стваралачки рад ученика потребна су знања, адекватна стимулативна клима за креативни рад, одређени материјали који подстичу развој интелигенције, слобода ученика да постављају питања и износе своје идеје, развијен групни рад и флексибилност у наставном програму (Ђорђевић и Максић, 2005, према Максић, 2006). Укратко, можемо да приметимо да су сви ови елементи заступљени у структури поменутих пројеката и да закључимо следеће: креативност се није експлицитно наводила као циљ наставног програма, али се у великој мери имплицитно подстицала и развијала.

2. Подстицај креативности из угла прогресивистичких теорија

Прогресивизам као реформски покрет трајао је од краја XIX века до првих деценија XX века, током којих су водећи интелектуалци у оквиру социјалне реформе у САД тражили да се баве економским, политичким и културним питањима која су се појавила у контексту брзе промене настале услед настанка индустријске револуције и раста модерног капитализма у Америци. Напредњаци су били у уверењу да ове промене означавају крај старог поретка и захтевали су стварање новог који одговара новом индустријском добу (West&Schambra, 2007).

Прогресивизам је нова еклектичка, недогматска и плурална идеја која је проистекла из идеја општег културолошког развитка и хуманистичке левичарске мисли кроз историју. Може се посматрати и као социјална мрежа заснована на владавини сталежа умних, рационалних, вредних, одговорних и креативних људи, односно на научно-технолошком развоју у свим областима друштва (логоскратија). Све сфере друштва (социјалне, економске, научно-технолошке и културне) заснивају се на слободи свести, разума, израза и креације (Mesihović, 2013: vi, 14).

Образовање у време прогресивизма, такође добија своје ново рухо, на које утичу идеје романтичара Жан Жака Русоа (Jean-Jacques Rousseau). Ослањање на самог себе и учења путем искуства и делања у природном окружењу су идеје које представљају претечу прогресивистичког образовања и настављају да их развијају Јохан Хајнрих Песталоци (Johann Heinrich Pestalozzi) и Фридрих Фребел (Милутиновић, 2009). Прогресивисти сматрају да наставно градиво треба прилагодити искуству и интересовањима детета, тако што ће и оно бити комплексно и неодвојено предметним подручјима науке. Основни постулат прогресивиста јесте да се појединцу мора обезбетити могућност да буде у синергији са природном и друштвеном средином која се развија и мења. Истичу и да важност образовног окружења мора бити стимулативно за развој активног мишљења кроз презентовање проблема, јер се активно мишљење подстиче „когнитивним конфликтом” (Milutinović, 2008: 115). Дакле, главни циљ

прогресивиста је развијати и подстицати процес учења, а не преношење готових знања. Такође, мора бити интердисциплинаран, јер ниједан предмет или садржај није доминантан ни мање или више важан. Овакав став прогресивиста довео је до увођења комплексних тема којима се обухватају важнији проблеми из области природе и друштва, уместо традиционалне поделе на наставне предмете (Милутиновић, 2009). Полазећи од става да не постоји истина која само теоријски, без искуства живи у променљивом свету, прогресивисти заступају епистемолошка питања попут: како сазнајемо, који је најисправнији начин сазнавања и сл. Да би се добили одговори на ова питања морају се користити најпрецизнији начини сазнавања, а то су научне методе. Дакле, главне методе прогресивистичког образовања су управо експеримент и искуство. Прогресивисти су става да учење путем искуства, откривања и решавања проблема представљају једини начин развоја способности и вештина ученика који ће им помоћи да се успешно прилагоде променама. Исто тако, сматрају да је учење квалитетније и ефикасније ако се учи у кооперативним групама, јер се на тај начин ученици оспособљавају за предстојеће учешће у демократском друштву (исто). Подстицање интересовања и радозналости ученика је такође било веома важно за прогресивисте, као и то да је све било потчињено ученицима. Наставникова улога била је у избору садржаја и метода рада, у надгледању рада ученика, у помоћи око избора проблемске ситуације и евентуалног њеног решења, што је захтевало да наставник добро познаје своје ученике. Што се евалуације тиче, прогресивисти посебан значај придају самоевалуацији и самопроцени ученика.

Филозофија која је у основи прогресивизма је прагматизам, који не схвата човека као духовно биће, већ као природни организам који егзистира у социјално-биолошкој средини. Ова филозофија посебно ставља акценат на социјалну природу човека, која се развија у интеракцији са другима. Прагматисти полазе од чињенице да је људска природа пластична и флуидна, па самим тим верују да образовање има важну улогу у целокупном развоју индивидуе (Kneller, 1964, према Milutinović, 2008: 117). Из ове филозофије се развија педагогија прагматизма, чији је најзначајнији представник и творац Џон Дјуи. Главни појам Дјуијеве филозофије је појам искуства, тако да само васпитање дефинише као непрестану реорганизацију искуства. Задатак васпитања је да ствара услове у

којима ће се искуство детета надограђивати и богатити, а највећи савезници васпитања у томе су интересовања и активност детета. Дете тако долази у центар васпитног процеса, а педагогија почиње да буде окренута садашњем тренутку, а не будућем времену; интелигенција и образовање престају да буду циљеви сами по себи и постају само инструменти, и као такви су значајни за живот и развој деце. Овим преокретом отвара се могућност у педагогији за разматрање интересовања, мотивације и емоција у васпитању (Петровић, 2015), а самим тим пружа простор за могућност стварања креативне реакције. Следбеници овог америчког филозофа, и то оно крило које је индивидуални део у Дјуијевој прагматистичкој теорији, развили су се скоро до екстрема (Поткоњак, 2007). Почетком XX века Дјуијев утицај широм света био је у првом плану изражен у његовој филозофији, а тек после у педагогији. Међутим, ипак се показало да је Дјуи постепено, али у значајној мери задобио више међународних присталица и следбеника кроз педагогију него кроз филозофију (Zorić, 2011). Џон Дјуи је заступао став да објективна истина не постоји, односно да не постоји свет који је потпуно самосталан у односу на субјективну идеју. Укратко, све наше идеје и теорије су производ природне и друштвене средине која нас окружује. Сазнање произилази из искуства које стичемо у материјалном свету и вреди онолико колико помажу практичним решењима. Као што би и сам Дјуи (1934: 554) рекао „сазнање је схватање оних веза једног објекта које одређују његову применљивост у датој ситуацији”. Прогресивисти се проналазе и у Дјуијевом схватању решавања проблема, тј. ставу да дете најбоље учи када разматра сопствене активности и процењује будуће последице. Односно, једини начини оспособљавања ученика за прилагођавање променама, јесу учење путем непосредног искуства, откривања и решавања проблема. Како би ученик заиста стекао функционално знање, неопходно је обезбедити следеће:

1. стварну ситуацију искуства – стална радња која ће ученика заинтересовати;
2. у овој ситуацији треба да се појављује прави проблем, као стимуланс за мишљење;
3. постојећа знања ученик треба да искористи у решавању проблема;
4. до решења се долази неприметним наставниковим вођењем и

5. треба ученику обезбедити могућност и прилику да провери своје идеје применом, да расветли њихов значај и самостално открије њихову вредност (Дјуи, 1934: 269).

Дакле, акценат је на максималној активности ученика у току учења.

Такође, Дјуијево наглашавање заједничког учења подудара се са сарадничким облицима рада на којима су инсистирали прогресивисти. Посебну подршку прогресивизам налази у социокогнитивним теоријама усмереним на социјалне и културалне међуодносе које утичу на механизме учења, процесе и структуре, односно на конструкцију знања (Милутиновић, 2009: 265–266).

Основни став прогресивиста је да образовање може и треба омогућити природну интеракцију појединаца и друштва или окружења, које се развија, па се самим тим и мења. Прогресивисти 1919. године оснивају своје Прогресивистичко педагошко друштво (The Progressive Education Association) и у оквиру тог друштва усвајају документ „Принципи прогресивног васпитања”, који садржи основне идеје овог друштва. Основна гледишта из поменутог документа су:

1. детету треба осигурати слободу и природан развој, при чему дечја интересовања треба ставити у центар образовне делатности;
2. не треба учити путем усвајања готових садржаја из појединих наставних предмета, већ решавајући конкретне проблеме и задатке из живота;
3. активност детета је основни облик и метод учења;
4. образовање је живот, а не припрема за живот;
5. рад у школи мора почивати на сарадњи, а не на такмичењу;
6. радозналост и интересовања ученика, мотивисаност и самоиницијативност јесу основни принципи образовања;
7. потребно је уважавати природна својства личности, што захтева слободне облике рада у настави;
8. учење читања и писања треба одложити за касније (девету или десету годину живота);
9. физичком развоју треба посветити посебну пажњу;
10. школа је место где се договара о раду;

11. улога наставника није да преноси готова знања, већ да ученике саветује, да им помаже у избору проблема и у процесу њиховог решавања;
12. образовање треба да се одвија у демократској средини у школи, а таква средина треба да постоји и у целом друштву;
13. посебан значај треба посветити сарадњи породице и школе (Stevenson, 1921; Žlebniċ, 1962; Поткоњак, 2007).

Дакле, прогресивисти су још почетком XX века поставили и инсистирали на интерактивном односу појединаца и друштва; образовање су препознали као главног актера у стварању те интеракције, односно као оно што може да омогући неопходну подршку друштву које се развија и мења.

С обзиром на то да се у време којим се бавимо још увек није експлицитно говорило о креативности, нити се она идентификовала као важна категорија наставе и учења, у овим изложеним идејама ипак можемо препознати доста елемената креативне наставе, као и веома значајне факторе подстицања и развоја креативности. Када бисмо анализирали идеју по идеју, увидели бисмо да готово у свим тачкама можемо наћи приступе који обећавају изазивање и подржавање креативности код ученика, иако се то, као што смо рекли, није постављало као циљ. На основу данашњих сазнања о креативности и настави, а тичу се метода, техника и ставова који подстичу, развијају и негују креативност, чини се да су прогресивисти у великој мери имплицитно (у назнакама) дејствовали у том правцу. У том смислу илустративни су следећи прогресивистички ставови:

- слободу, природан развој и дечја интересовања треба ставити у центар образовне делатности – када говоримо о креативности, природан развој, слобода и интересовње имају кључну улогу у њеном подстицању и развијању;
- не треба учити путем усвајања готових садржаја – ако желимо да отворимо спектар дивергентних могућности код ученика морамо му омогућити истраживачки рад;
- активност детета је основни облик и метод учења – активно учење кроз откриће или решавање проблема важан је фактор подстицања креативности код ученика;

- рад у школи мора почивати на сарадњи – тимски рад и кооперативно учење имају значајну улогу у развоју креативног потенцијала код ученика;
- радозналост и интересовања ученика, мотивисаност и самоиницијативност јесу основни принципи образовања – за креативност је посебно важна заинтересованост, радозналост је потпуно у функцији креативности, а веза између мотивисаности и креативности је нераскидива;
- потребно је уважавати природна својства личности, што захтева слободне облике рада у настави – разноврсност и флексибилност наставе подстичу и развијају креативно испољавање;
- улога наставника није да преноси готова знања, већ да ученике саветује, да им помаже у избору проблема и у процесу њиховог решавања – стимулисањем отворених дискусија и промовисањем активног учења, уз давање довољно времена за промишљање, ученицима се даје велика помоћ у развијању креативног мишљења (Поткоњак, 2007).

Намеће се закључак да се промене којима су тежили прогресивисти могу сматрати основом за корак даље, а у сусрет стварању темеља за бављење креативношћу у учењу и поучавању, иако се до тада, како смо већ више пута истакли, креативност није експлицитно јављала у педагошком дискурсу.

Прогресивизам је утицао на значајне промене у организацији наставе у првих тридесет година XX века, које су се прошириле на читав свет, па тако и код нас. Педесетих година XX века, са наступањем економске депресије, прогресивизам „утапа” део својих идеја у покрет за социјалне промене¹. Он занемарује свој пређашњи индивидуализам да би се још више истакла потреба за кооперацијом и демократијом (Милутиновић, 2009). Реконструкционисти су сматрали да ће живот људи бити бољи ако се ученици, као будући грађани, оспособе да користе властито знање у сврху решавања проблема кроз демократске процесе. Дакле, прогресивизам губи неке своје раније идеје, али још увек има утицаја на образовање.

Независно од тога што су различити извори овог развоја, његов фокус је исти и односи се на целокупни развој ученика, а у последњих неколико деценија разматра се унутар популарне (мета)теорије именоване као *конструктивизам*

¹ Социо-реформски оријентисани прогресивисти.

(Милутиновић, 2009). Такође, јављају се нове идеје о развијању креативности у настави. Тако Бранковић (2008) у својој књизи *Педагошке теорије* даје историјски преглед развоја теорије стваралачке наставе у оквиру реформских педагошких покрета код нас, и констатује да су прве идеје о развијању креативности у настави почеле управо крајем XIX и почетком XX века. Он разликује три развојна периода, од тог времена до данас, и то:

1. период настајања првих поимања креативности у настави (прва половина XX века);
2. период уобличавања теорије креативности (1950–1970.);
3. период теоријског конципирања и развијања теорије креативне наставе (од 1971. године до данас). (Исто, 224)

Први период, како истиче Бранковић, био је везан за промишљање о могућностима развијања стваралаштва у настави, о чему су писали најпознатији педагози тог времена код нас (Ј. Јовановић, С. Поповић, В. Ракић, В. Спасић и др.).

Највише се истицао др Вићентије Ракић, који се залагао за креативне активности ученика кроз игру и уметничке садржаје, а био противник рутине и шаблона у настави. Својом студијом *Васпитање игром и уметношћу* изазвао је пажњу у европским научним круговима тога времена. У овом делу се, пре свега, говори о уметности и игри као допуни живота. Полазећи од чињенице да се природа састоји од две врсте појава: промена и новина са једне стране, и понављања и правилности, са друге стране, Ракић износи поставку о постојању две основне функције живота: најопштијих способности за понављање правилних реакција и способности за мењање и промену наведених реакција (Rakić, 1979). Обе способности, тј. снаге за промену и снаге за понављање, међусобно су повезане, те се услови једне не могу одвојити од услова друге. Међутим, то су, по суштини, различите способности и свака се својим вежбањем развија и одржава. Веома је битно навести да од два најопштија облика животних делатности, по обиму далеко преовлађују понављања, по налазима др Вићентија Ракића. Међутим, неслагање међу двама способностима се може до извесног степена одржати без велике штете. Уколико су заостале снаге за промену, заостају и снаге за понављање, па се упоредо са њиховим све већим неслагањем спорије и теже

стичу нова знања, вештине и навике. Успостављање равнотеже између ове две способности се посматра као комплексан процес услед чињенице да су по својој суштини супротне, а зависне једна од друге. Вићентије Ракић је сматрао да је школско васпитање и образовање његовог времена занемаривало значај игре и уметности, чија је улога у побољшању животне средине, потпомагању духовног и телесног развоја и одржавању унутрашње равнотеже у животу. То се, према његовом мишљењу, одражавало на појаву беживотности школског знања. У својим предлозима за побољшање школског система уводи игру и уметност (Ракић, 1979). Из претходно наведеног произилази Ракићева теорија игре и уметности која представља најоригиналнији део његовог рада. Према овој теорији, функција игре и уметности се огледа у развијању снага за промене, а као последица неразвијености тих способности јавља се једностран развој личности (Бранковић, 2008). Ракић, као представник културне педагогије, покушава да помири педагогију есенције у чијој је основи индивидуалистички концепт васпитања базиран на ономе што је у детету, на његовој природи и суштини, и педагогију егзистенције, чији је фокус на окружењу, активности и утицају друштва на васпитање појединца (Сузић, 2005). Дакле, покушава да обухвати индивидуалне, наследне, социјалне и активне компоненте васпитања.

Реформна педагогија која представља алтернативу и изазов старом систему дефинисала се храбрим педагошким иновацијама, које су будиле интересовање читаве педагошке јавности тог времена. Биле су то идеје које су прихватане са одушевљењем или жестоко критиковане, али никако нису прошле непримећено. Међутим, ретко која је од тада модерних школа преживела, закључује Елкерс (Oelkers, 2006а: 15, према Петровић, 2015: 57) и сматра да постоји много разлога за то. Неке од њих изгледале су сувише анархистички, неке су се сувише везивале за тренутне друштвене теме, те им је самим тим популарност била привремена, а неке су пак биле преабициозне итд. Међутим, оно што је остало после њих су принципи и њихове основне оријентације које су и данас тема широм света и улазе у образовну политику и стварање модерних курикулума (Oelkers, 2008: 20, према Петровић, 2015: 58). Наставне методе које су усмерене на дете све више добијају на важности са развојем комуникационих технологија и електронског учења.

Метода пројеката, групни рад, индивидуализована настава, само су део онога што је као наслеђе реформне педагогије ушло у савремену наставу. Чак су и питања анархизма преживела до данашњих дана. Колико слободе је потребно у образовању у друштву које се стално преиспитује? Елкерс истиче да је око 1900. године модерно било оно што је тежило естетском, технолошком и социјалном развоју. Укратко, модерно у васпитању данас подразумева поново враћање ономе што је некада било ново (Петровић, 2015: 58).

Питање слободе је још једна од значајних тема која је окупљала педагоге тог времена. Најзначајнија теоријска разматрања о природи детета, циљевима васпитања и положају детета у васпитном и наставном процесу почивају на појму слободе. Рецимо, Марија Монтесори слободу у васпитању види као слободу која ослобађа креативну енергију. Она сматра да креативна енергија има водећи принцип, врло танану, али несвесну директиву (Lillard, 2005: 106, према Петровић, 2015: 61). Дакле, прогресивисти су успели да перципирају слободу као важан фактор ослобађања креативне енергије и тако имплицитно указали на пут стварања креативног појединца. Такође, идеје прогресивиста директно се повезују са реформом курикулума и прожете су у многим тзв. иновативним приступима настави. Неки од њих су: отворено образовање, истраживачко учење, искуствено учење, рад на пројектима са циљем решавања проблема, кооперативно и конструктивистичко учење. Отворене школе, школе без разреда, вишегенерацијско груписање у учионицама и бројни програми алтернативних школа, примери су инфилтрације прогресивистичких идеја у савремену праксу образовања. У прилог томе говори и податак да се појам *доживотног образовања* приписује Дјуију, иако је његова шира употреба почела тек након што га је преузео и популаризовао УНЕСКО (Милутиновић, 2009). На тај начин, савремени концепти доживотног учења, искуственог учења и континуираног професионалног развоја представљају одјеке прогресивистичких схватања којима је био потребан скоро један век да постану широко прихваћени, те да се нађу у саставу обавезног школског образовања.

3. Теоријска разматрања пројект методе

3.1. Историјски осврт на пројект методу

Кинеска пословица која се приписује Конфучију „Реци ми и ја ћу заборавити; покажи ми и запамтићу; укључи ме и ја ћу разумети“ – указује на значај искуства појединца у процесу учења и може се пратити уназад до почетка формалног образовања и епистемолошких филозофија учења Сократа, Конфучија, Цона Лока и Жан Жак Русо (Archer, 1964; Polman, 1997; Henson, 2003; Smith, 2005, према Ralston, 2014).

Претходно смо рекли да пројект метода није скорашњег датума и није повезана са новим технологијама, већ је само једно време, може се рећи, била неправедно занемарена. Либерално грађанско друштво намеће нове потребе које се не поклапају са тада постојећом интелектуалистичком школом и педагогијом. Крајем XIX и почетком XX века многе државе осећају потребу да убрзано иду у корак с модерним токовима, те се спроводе многе школске реформе. Захтеви за променом наставе јављају се као реакција на вербализам који је дуго владао у школама под утицајем идеја Јохана Фридриха Хербарта, који је свој став градио на темељима идеалистичке филозофије. Његово учење је у великој мери било усмерено ка откривању законитости и правилности процеса васпитања и образовања и ка педагошкој пракси. Идеалисти су полазили од става да се истинска природа ствари налази у *идеји* из које је све настало, а не у појавама које опажамо, што значи, са једне стране, да образовање треба да буде универзално за сваког грађанина, са циљем да развија моралне вредности и унапређује читаву заједницу, а са друге, да је доступно само разуму јер се налази ван чулних опажаја и осета (Савићевић, 2002: 68). Дакле, реформисти многа своја схватања изграђују управо на критици овог учења, побијајући строгу организацију наставе и универзалност његових принципа, али и концепцију образовања која је заснована искључиво на разуму. Тежили су да хуманизују и оплемене хербартијанску учионицу, и то тако што би васпитање и образовање окренули детету и засновали га на његовим жељама и потребама, унели више слободе, сарадње и поштовања

међу учесницима васпитно-образовног процеса. Васпитна и образовна клима била је мотивациона и подстицала је педагошке раднике да потраже нове методе и да верују да мора да постоји неки бољи начин да се васпитају и образују деца од метода и начина који су тренутно били заступљени (Петровић, 2015).

Педагози Дјуи и Килпатрик (William Heard Kilpatrick), почетком XX века уводе у литературу и образовну праксу израз *пројектна метода* коју алтернативно називају и *образовање искуством*. Водила их је идеја да се у традиционалну наставу уведу истраживачке методе како би се повећала активност ученика, сматрајући да се функционално учење најбоље остварује истраживањем и деловањем. Дјуијева главна идеја била је припремити дете за будући живот, што значи обучити га да користи све своје потенцијале и способности. Једини прави пут у васпитању и образовању је подстицање развоја урођених нагона, од којих Дјуи разликује четири основна урођена нагона: 1. друштвени (потреба за комуникацијом), 2. нагон за конструисањем, 3. уметнички нагон, 4. жеља за истраживањем (Dewey, 1897, према Munjiza, 2007). Такође сматра да је основни извор знања рад, односно практична ситуација: дете ће најбоље савладати физику у радионици или неком погону, хемију у кухињи, геометрију у столарској радионици, биологију у башти, а географију и историју на путовањима (Zaninović, 1988, према Munjiza, 2007). Дакле, залагали су се за наставу којом се не преносе готова знања, већ ученик сам долази до њих у активном конструктивном процесу (Gojkov i Stojanović, 2011). Појава пројект методе везује се и за схватање привредног живота и рада у Америци, који се састоји из различитих пројеката. Када боље сагледамо стварност, увиђамо да се читав живот и састоји из различитих пројеката, па тако и живот детета, где се пројекти показују у облику разних проблема, задатака и покушаја (Ђорђевић, 2000).

Ова метода се први пут примењује на Колумбија универзитету пре Првог светског рата; њен задатак је био да школско учење приближи решавању проблема и стицању знања у практичним ситуацијама, уз примену поступака попут научне методологије сазнавања. Потпуно су укинули вербализацију наставника и максимално ангажовали ученике да решавају конкретне проблеме уз помоћ пројеката који су прецизно испланирани (Žlebniċ, 1962; Ђорђевић, 2000; Поткоњак, 2007; Вилотијевић и Вилотијевић, 2010, према Gojkov i Stojanović,

2011). Убрзо се овај метод веома проширио и био веома популаран због рационалног повезивања теоретског знања и њихове практичне примене у решавању конкретних проблема кроз кооперативну активност ученика (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Међутим, након одушевљеног прихватања у експерименталним школама, због сложености није се масовније проширила у изворној форми, али је доста утицала на осавремењавање наставе (практична утемељеност стицања знања, групни и индивидуални радови ученика, увођење истраживачких метода у наставу).

И у СССР-у 20-их година прошлог века, пројект метода бива прихваћена у педагошком дискурсу. Совјетски педагози сматрали су да ова метода може да оспособи ученике да примене стечена знања у пракси. Велика совјетска енциклопедија у издању из 1931. године описује Дјуија као значајног америчког филозофа, психолога, социолога и педагога и нашироко расправља о њему. У том тексту се истиче да је „у Дјуијевом третирању друштвених проблема штета што се може препознати буржоаски начин размишљања” и да „Дјуи не скрива антипатију према теорији револуционарног марксизма” (Brickman, 1964a: 87, према Zorić, 2011: 33). Многи аспекти ове врсте наставе у тадашњем СССР-у посматрани су са идеолошког аспекта, али суштинске критике односе се и на елементе попут ових које наводи Крупска (Nadieżda Konstantinowna Krupska). Она скреће пажњу на то да практични рад ученика не може да буде основа наставе у школи, јер то доводи до потцењивања теорије и систематског знања. Критиковала је прагматисте јер је сматрала да су они од теорије одабрали само оно што се може само непосредно практично употребити (Žlebniċ, 1962). Већ 1929. године на почетку ондашњег Државног економског петогодишњег плана инициране су значајне промене, укида се прогресивистичка образовна пракса, а Дјуијев утицај полако нестаје. Резолуцијом Централног комитета о основном и средњем образовању 1931. године констатовано је да су пројектна метода и прогресивистичке процедуре заказале у пружању фундаменталних знања, развоју способности ученика, њиховој припреми за високо образовање, као и у јачању комунистичке свести. Године 1932. почиње образовна реформа у којој су потпуно одбачене Дјуијеве прогресивистичке идеје. Овај став се пренео и на остале комунистичке земље Источне Европе (Zorić, 2011: 33). Међутим, ситуација се знатно мења после

Другог светског рата када прогресивне наставне методе постају главна опција у дискусијама о реформи школе. Као замена традиционалним предавањима јављују се *пројекти*, представљени као начини истраживачког и искуственог учења, који поспешују развој социјалног повезивања, интердисциплинарност и имају веома велику практичност. Идеја пројектне наставе најбрже се ширила у Немачкој. Разлог лежи у промишљањима немачких реформатора који су веровали да је то одличан механизам за демократску и либералну трансформацију друштва. Фолфанг Емер (Wolfgang Emer) и Клаус-Дитер Ленцен (Klaus-Dieter Lenzen) студиозно говоре о развоју пројектне методе у Немачкој (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Они истичу да је, због делимично нефункционалног школског знања и одвајања школе од живота, немачка реформска педагогија, крајем XIX и почетком XX века, почела да негује и развија елементе пројектне наставе, и то: самосталност ученика, ученичко учествовање у планирању наставе и рад усмерен на производ.

Крајем 60-их и почетком 70-их година XX века јавља се поновно интересовање за Дјуијеву филозофију образовања и потреба за искуственим учењем. Педагози и психолози упућују на потребу реформе образовања и истичу важност искуствене наставе, као и повезивања когнитивног, социјалног и моралног учења. Јавља се захтев за „репедагогизацијом школе, за деинтелектуализацијом наставе, за превладавањем садржајно празне тежње за постигнућем, за отварањем школе према животу...” (Terhart, 2001: 184). Реформа наставе која је усмерена на наставу деловањем, односно усмерена на њене најпознатије облике, а то су искуствена и истраживачка настава, може се оправдати чињеницом да човек поседује многоструке практичне способности које треба подстицати и развијати (Gudjons, 1987: 8–13; Terhart, 2001: 185).

Промене које су се дешавале нису заобишле ни наше образовање. Подстакнуте променама све учитељске школе у тадашњој Југославији 1954. године добијају нови наставни план и програм, јер се дошло до закључка да претходни није адекватан и не даје задовољавајуће образовање будућим учитељима (Гојков, 1996). Тако, на пример, у Учитељској школи у Вршцу, поменуто године, истиче се да педагошко-психолошко и дидактичко-методичко знање, као и његова примена, нису адекватни. Тачније, замера се слабој

корелацији и следу предмета и наставних садржаја, те је Нови наставни план и програм имао управо намере да удовољи захтевима који су осветљени на претходним дискусијама, а тичу се бољег повезивања наставних предмета и бољи след наставних дисциплина. Као покушај превазилажења поменутих проблема Савет за просвету и културу НР Србије, уводи семинарску наставу која има задатак да практично оспособи ученике за самосталан рад у струци и да развија критички однос према усвојеним теоријским поставкама (Гојков, 1996: 189–193). Међутим, врло брзо, професори који су активно учествовали у припремама и раду семинара, износе примедбе на рачун семинарске наставе. Они указују на озбиљне проблеме и констатују да ученицима треба доста припреме у претходним разредима за овај рад, јер се тешко самостално сналазе у литератури, тешко укључују у дискусију, недостају им потребна знања из других области и сл. Услед перманентног изношења неадекватности оваквог начина рада од стране тадашњих професора и ученика, 1960/61. године, изоставља се семинарска настава из наставног плана и програма (исто).

Што се тиче англосаксонског подручја, у исто време (крајем 60-их година) у Канади (*McMasters University*) реконструишу програм своје медицинске школе, тако што традиционалан приступ учењу, замењују приступом који је оријентисан на пројекат (Thomas, 2000; Mergendoller, et. al., 2010, према Ralston, 2014). Од тог времена, покренут реформским иницијативама као што су *Бил и Мелинда Гејтс* (*Billand Melinda Gates*), фондације за образовање, пројектна метода се поново појављује као ефикасан конструктивни приступ учењу у време када је јасно да су потребе ученика у XXI веку далеко другачије од претходних времена (Ravitz, 2008; Rotherham & Willingham, 2009, према Ralston, 2014). Ове потребе подразумевају развој личности за постојећу и футуристичку димензију образовања, а односе се на креативност, флексибилност, спремност на ризик, толерантност, самосталност, истинољубивост, хуманост.

Још један покушај педагога прогресивиста да пројектну наставу сместе на одговарајуће место у наставној пракси је и пројекат под називом *The Foxfire Project*. Овај пројект се крајем 60-их година XX века, развио у једној државној средњој школи у Џорџији (САД). Покренуо га је Елиот Вигинтон (Elliott Wigginton), наставник енглеског језика, који је био незадовољан традиционалним

начином рада у школи. Наставник је заједно са својим ученицима покренуо часопис из области историје и фолклора. Ученици су уз наставниково вођство истраживали и сакупљали податке из свог културног окружења, које су потом компаративно обрађивали и објављивали (Wigginton, 1989, према Милутиновић, 2009: 276). Ученици су интервјуисали старије мештане како би дошли до информација о културној историји региона. Прикупљени подаци постали су значајан извор учења и разумевања културног наслеђа локалне заједнице. Убрзо је овај пројекат прерастао у наставни концепт и нашао ширу примену у основним школама САД-а. Суштина овог концепта темељи се на филозофским идејама Џона Дјуија, односно на истраживачком учењу и учењу делањем. Успешност овог пројекта доприноси препознавању његове перспективе и то у два важна елемента: 1. као процеса увођења образовних иновација и 2. као начина обликовања курикулума који везује школу и локалну заједницу, образовање и искуство (Sitton, 1980, према Милутиновић, 2009: 276). Дакле, препознавање пројект методе као ефикасне наставне методе поново добија на значају, јер омогућава повезивање когнитивног, социјалног и моралног учења и ставља акценат на процес стицања знања, а не само овладавање већ досегнутих знања.

Данас се образовање сусреће са бројним изазовима научног, хуманистичког, социјалног и другог развоја, са револуционарним технолошким променама, са глобализацијом и релацијама од капитала до културних образаца. Из тог разлога неопходна је популација која је образована у складу с тим, односно креативна, мотивисана за учење и оспособљена за примену стеченог знања. Будући да Европски квалификациони оквир (*European Qualifications Framework*) садржи захтеве који од образовања све више очекују и инсистирају на неопходности аутономије, самоодређивања и функционалног знања, све се више говори о вредности пројект методе, чије карактеристике погодују остваривању циљева еманципаторског васпитања и образовања (Gojkov i Stojanović, 2011: 205). Европска општа дидактика је, под утицајем Хабермасове (Jürgen Habermas) критичке теорије друштва, све више постала 'отворена дидактика', заснована на феноменолошко-антрополошкој традицији мисли, и као таква, отворена је за несталне форме праксе, идеје и случајеве који и наставнику омогућавају већу слободу и компетентност, а за ученика су заинтересоване у његовој

индивидуалности и друштвеној способности за делање (Gojkov, 2009). Дакле, у складу са захтевима савременог образовања који инсистирају на интелектуалној аутономији, која је уско везана са еманципацијом и самоодређењем, истиче се потреба да се ученици фокусирају на процес, а не на продукт и прихвате одговорност за сопствено учење, те се опет отвара простор за пројект методу која би могла да помогне у испуњавању ових захтева.

Када говоримо о аутономији личности, као категорији коју је промовисала критичко-комуникативна педагогија, мислимо на задатак појединца да себе обликује као личност, односно да се самоодреди и делује. Присталице Франкфуртске школе били су става да је основни задатак њихове теорије да ослободе науку од превласти позитивистичке мисли помоћу разумевања и активности. Овакви ставови у теорији означени су као „критичка теорија”², чији је један од важнијих задатака покушај превазилажења слабости правоверног марксизма, док је други идентификују као део дуге расправе о херменеутичкој филозофији (Gojkov, 2007). Постоје и они аутори који је виде као покушај синтезе нео-витгештајнске са европском филозофијом (Gojkov, 2014: 52). Значајно за нашу тему било би освртање на Хабермасова епистемолошка уверења, која доста

²Основно полазиште критичке теорије огледа се у следећим тезама:

- наука је делатност, део друштвеног рада, а не систем знања;
- циљ критичке теорије је да разјасни друштвени контекст обликовања друштвених чињеница и на тај начин допринесе промени друштвених односа (циљ разјашњења је еманципација, ослобађање човека од друштвених стега);
- методолошка основа критичке теорије је „објективно разумевање смисла”;
- интерес који управља сазнањем је еманципација;
- модел друштвене праксе без потчињавања и успешно посвећивање чине практични дискурс (Gojkov, 2007:36).

Поред основних полазишта, навешћемо и остале тезе које карактеришу критичку теорију, а то су:

- критичка теорија окреће се против бихејвиористичке, али и против духовно-научне педагогије;
- задатак критичке теорије углавном се састоји у критици идеологије која открива зависност васпитања од друштвених процеса;
- у методологији је карактеристична веза између искуства и херменеутике (акциона истраживања су на првом месту) – (Gojkov, 2006: 45).

места заузимају у основи еманципаторних циљева данашњег учења. Јирген Хабермас (Jürgen Habermas), као један од истакнутих поборника Франкфуртског филозофског круга, своју теорију знања назива теорија „знања конструисаних интереса”, што би значило да знање није могуће произвести само интелектуалним чином без заинтересованости субјекта, већ су потребе, жеље и интереси неопходни за стицање знања. Дефинише три врсте интереса које одређују човеково знање: 1. технички интерес – тежња за располагањем објектима; 2. практични – тежња за споразумевањем; 3. еманципацијски интерес – тежња да се освоји и продуби знање и да индивидуа себе изгради као личност која ће превазићи традиционално-културно одређење и кренути ка самоодређењу (Habermas, 1988; према Гојков, 2014: 62). Такође, тврди да се знање не може свести само на научно знање без схватања друштвеног значаја. Хабермасово епистемолошко схватање огледа се у ставу да човек не антиципира свет, већ настоји да пронађе нови свет кроз критику старог (исто). Хабермасова критичка друштвена наука критикована је због неуспеха у детаљном објашњењу епистемолошких основа сазнавања, посебно у разјашњавању мерила рационалности по којима би еманципаторно знање као појам критичке друштвене науке, могло да се прихвати као ваљано или не. Односно, критике су се односиле на тврдње критичке друштвене науке о могућностима да се дође до „истине” у интерпретацијама друштвеног живота, биле су „елитистички” покушаји да се научнику дозволи да на основу својих стандарда оцењује исправност разумевања. Гојков (2014) закључује да је највећи Хабермасов неуспех „у разјашњавању епистемолошког оквира којим би се потврдила предност, исправност тумачења критичке друштвене теорије којима се замењују идеолошки обојена тумачења”. Исто тако сматра да Хабермас није успео да да стандарде рационалности којима би критичка друштвена наука оправдала своје поступке (Gojkov, 2014: 54). Епистемологија критичке друштвене науке је конструктивистичка, јер знање види као развој подстакнут процесом активне конструкције и реконструкције теорије и праксе. Критичка друштвена наука усмерена је на помагање практичарима да реше проблеме, па је из тог разлога њене присталице сматрају практичном. Ово представља почетак пута у стварању контекста за посматрање филозофске и теоријске основе критичке, односно еманципаторне педагогије, па и дидактике (Gojkov, 2014). Настајање

еманципаторне дидактике која је, као што смо рекли, заснована на критичкој филозофији, враћа на сцену и пројект методу. Највећи разлог за њено враћање на дидактичку сцену је, према речима Г. Гојков, „веровање у њену моћ да доприноси неговању демократских вредности и еманципаторног потенцијала ученика... а подразумева и допринос развоју критичког духа, односно критичког приступа стању друштвених односа у коме често изостају могућности за партиципацију и саодлучивање” (Gojkov, 2011: 302). Дакле, еманципаторска педагогија налаже да настава има критички однос према стварности, да буде интерактивна, кооперативна, организована као рад у малим групама, да не инструментализује ученика, већ да му помогне да постане самоодређујућа и аутономна личност која ће бити у стању да промени реалност (Вилотијевић, 2012). У овим захтевима образовања можемо препознати и наћи место пројектном моделу рада. Међутим, намећу се питања: Да ли се сви предвиђени наставни садржаји могу реализовати на овај начин? Да ли се може ускладити са разредно-предметном организацијом наставе? Могу ли све школе обезбедити адекватну опрему која је потребна за овакав облик рада? Ово су само нека од питања, чији одговори могу да објасне зашто пројектна настава, у свом изворном облику, није успела да преовлада у педагошком дискурсу до данашњих дана.

На почетку XXI века, можемо рећи, да је пројектна метода сведена у реалније оквире, тј. нису прихваћене радикалне промене попут интегративне наставе (без јасно одређених курикулума, концепција отворене школе и сл.), али је са доста измена постала прихватљива као допуна постојећим методама. Да и даље има покушаја у овом смеру, односно да се не одустаје од имплементације ове методе, сведочи и нова реформа школства у Финској, земљи која је позната по најбољим резултатима на ПИСА тестовима (међународно истраживање процене знања и вештина). Финци су дошли до закључка да је реформа неопходна због захтева које намеће XXI век. Наиме, реформа подразумева напуштање традиционалне предметне наставе и увођење тематске наставе, односно обједињавање неколико предмета на појединим темама. Мина Харманен (Minna Harmanen) из финског Министарства образовања истиче потпуно укидање предавачке наставе и организовање пројектне наставе с циљем подстицања креативности и комуникацијских вештина ученика.

Међутим, ако узмемо у обзир ставове многобројних аутора који сматрају да интердисциплинарни и интегративни приступ није добар за све прилике, наглашавајући неопходност постојања диференцијација наставног садржаја по предметима (Faust, 1989; Brophy & Alleman, 1991; Polić, 2005; Šefer, 2005; Vilotijević i Vilotijević, 2006, према Станишић, 2015), у нашем случају можемо говорити само о *пројект методи*, а никако о *пројектној настави*. У том случају настава би задржала предметну диференцираност, што је и доминантно мишљење у дидактичком дискурсу, али би се повећала повезаност међу предметима оних садржаја који се природно могу сјединити.

Оно што је још важно истаћи је и то да се савремено схватање пројектне методе односи на методу усмерену на деловање, односно на методу која подстиче активно учење. Активно учење подразумева смислено учење, учење путем откривања, креативно учење (Henry, 1995; Ивић и сар., 2001; Peко i Sablić, 2004, према Munjiza, 2007). Основни циљ *пројектне методе* у контексту савременог образовања је да код појединца развије процедурална знања и примену услова који покрећу научно истраживање. Остваривање овог циља постиже се активностима које обухватају решавање проблемских задатака, израду пројекта истраживања и његову реализацију (Ристановић, 2015). Када се ученик нађе у улози истраживача, који мора да примени све етапе пројектног рада и на тај начин дође до одређених сазнања, то може имати мотивишућу функцију (Goјkov, 2006). Користећи рад на пројекту у савременој настави, омогућавамо бољи трансфер између појава у учионици и искуства реалног живота. Истраживања³ су показала да пројект метода унапређује способности које су неопходне за „премошћавање” јаза између теоријског знања и праксе, што је неопходно за укључивање у савремене животне токове.

У литератури се често срећу синтагме *пројектна настава*, *пројектна метода* и *пројектно учење* и неретко се употребљавају синонимно (пројект

³Видети: *The Project Method as a creative model in VET (acronym: VET PROJECTS) has been financed by the European Commission in the framework of the Life Long Learning Leonardo da Vinci Partnership.*

Доступно на http://eacea.ec.europa.eu/LLP/leonardo/leonardo_da_vinci_en.php Преузето: 17.09. 2015.

метода и пројектна настава). У даљем тексту покушаћемо да разјаснимо и ближе објаснимо ове појмове.

3.2. Терминолошка разјашњења и појмовно одређење пројект методе

У последње време, много се говори и размишља о потреби мењања данашње школе са циљем елиминисања или бар умањења њених слабости, као што су немогућност праћења развојних токова и потреба савременог друштва. Међу слабостима које доминирају у нашем образовном систему, између осталог, наводи се круга организација образовног рада где доминира вербална настава са монополским положајем наставника у улози „посредника” знања. Није изненађујуће да су ученици преоптерећени садржајима и да су премало директно укључени у процес учења, што резултира смањењем мотивације за учење и ефикасности учења, такође, утиче на њихов негативан став у школи и спречава њихов интегрални развој (Novak, 1990: 5). Међутим, поставља се питање, како је могуће да и поред многобројних покушаја да се успостави другачији систем школе од оног који је још Коменски осмислио, није успела да се етаблира у образовном систему. Можда одговор лежи у несумњивом квалитету појединих сегмената традиционалне наставе, које не треба мењати већ само модификовати и прилагодити савременим концепцијама или делимичан одговор треба тражити и у потребама ученика којима доминирајућа монолошка метода у некој мери, ипак, одговора. То потврђује и истраживање које је спровела В. Радовић (2013). Циљ овог истраживања био је испитати мишљења ученика 4. и 8. разреда основне школе о карактеристикама усменог излагања наставника. Резултати су показали да ученицима највише одговара усмено излагање наставника које је јасно са лингвистичког, логичког и дидактичко-методичког аспекта. Затим, ученици старијег школског узраста чешће него ученици млађег школског узраста предност дају „разговорном и разумљивом” и „занимљивом” усменом излагању. Са друге стране, највише негативних коментара ученика везано је за неадекватно владање неких наставника као говорника и за „неразумљиво усмено излагање”. Намеће се питање зашто у литератури наилазимо на толико анимозитета према живој речи наставника. В. Радовић сматра да је проблем у неадекватној дидактичкој примени

ове методе која се не може решити укидањем и замењивањем ове методе (нити било које друге), већ у новом дидактичком заснивању ове наставне методе и њеном обогаћивању новим дидактичко-методичким решењима (Радовић, 2011, према Радовић, 2013: 364). Можда не треба толико осуђивати и искључивати поједине методе, већ поштовати њихов квалитет и радити на томе да се оне прилагоде савременој настави и потребама ученика јер је наставник и његова жива реч и даље неизоставни извор информација. Ученик у настави не може бити искључиво само субјекат; његова улога у наставном процесу мора једним делом бити и улога објекта. Даље, емоције, интересовања и ставови ученика не могу бити једина и полазна основа у организацији наставе, као што су припадници раније поменутих педагошких покрета и праваца заговарали, али се свакако морају узети у обзир када се конципира систем школског учења (Suzić, 2009).

Актуелност и потреба за променама у организацији наставе и њеном модернизовању проистичу из неопходности да ученик учи путем стицања искуства и решавањем проблема, што су, између осталог, и вредности пројект методе. Чињеница је да ученици током реализације пројекта спонтано уче одређене садржаје и овладавају когнитивним и социјалним вештинама. Пројектна метода је у литератури препозната као иновативни приступ учењу, који својим стратегијама утиче на успех стицања знања неопходних за XXI век (Blumenfeld et al., 1991; Barron & Darling-Hammond, 2008; Bell, 2010; D’Orio, 2012, према Cervantes, 2013). Такође, пројект метода омогућава нови приступ, јер ученици имају прилику да постављају питања која покреће њихову радозналост, односно ученици кроз истраживање и постављање питања стварају оквир пројекта. И на крају, своја открића до којих су дошли, јавно представљају, што утиче на осећај задовољства. Све већа потреба да се образовање фокусира на стварање креативних особа, још један је од разлога што се пројектна метода све више примењује у свету. Најновија истраживања показују да пројектна метода прати друштвене промене и да је усмерена на развијање активности планирања, истраживања и тимског рада (Thomas, 2000).

У Западној Немачкој крајем 60-их година прошлог века, у време студентских протеста, образовање се нашло у жижи расправа. Ролф (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 13) истиче да је постојао захтев да се приступи

реформи образовања и да пројектна метода може послужити у борби против укалупљених структура. Истиче се потреба да ученици учествују у планирању наставе, која би требало да се усмери на друштвену и професионалну праксу.

Термин *пројекат* (лат. *Proiectum* од *proiicere*: бацити напред, пружити) у *Великом речнику страних речи и израза* Ивана Клајна и Милана Шипке означава: 1. разрађен план, нацрт, скицу; 2. претходни текст, нацрт неког списка, закона и сл; 3. целовит научни, технички привредни, политички или образовни подухват који захтева сарадњу већег броја људи и који се мора остварити у задатом року (Клајн и Шипка, 2006: 992). У контексту наше теме најзначајније је то што је пројекат разрађени план у коме учествују више особа, тј. ученика и наставника (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010).

Првобитно је реч *пројекат* у дидактици значила *активност ученика* која се заснива на бирању и планирању и врши се у околностима сличним реалном животу (амерички учитељи користе овај термин још 1900. године) – Žlebniĳ (1962: 194). Међутим, термин *пројекат* званично улази на врата образовног система пре Првог светског рата, а уводи га амерички педагог Вилијам Херд Килпатрик (William Heard Kilpatrick), инспирисан идејама Џона Дјуија, као нову методу учења коју назива *пројект метода* или пројектна настава (како је неки називају; исто). В.Х. Килпатрик је у свом чланку *Пројектни метод: употреба одлучног деловања у едукативном процесу* из 1918. године започео расправу о термину „пројекат” за који каже да „куца на врата едукативне терминологије и чека да буде примљена” (Kilpatrick, 1918)⁴. Главни циљ му је био да уведе истраживачко учење у наставу, односно методу учења искуством. Заступао је ставове по којима је мишљење средство реадапације, а идеје инструменти у прилагођавању (Gudjons, 1994). Суштина проблема није у томе како ћемо сазнати спољашњи свет, већ како ћемо научити да њиме овладамо и ако треба коригујемо га. Овакав однос можемо везати за приступ програмима који је данас све присутнији, а односи се на приступ усмерен на односе, односно дидактику усмерену на односе, где односи представљају суштину програма, а суштинске димензије препознају питања квалитета, учешћа, моћи, проактивног делања, колаборације добробити, учења као ко-конструкције значења (Pavlović Breneselović i Krnjaja, 2014). У

⁴Видети: <http://people.umass.edu/~rwellman/Philosophy/Kilpatrick.pdf> (01. 12. 2014).

дидактици усмереној на односе дете се схвата као социјални актер, агенс социјалног учења и развоја, детињство као социокултурни контекст. Овај приступ заснива се на теоријским поставкама социокултурне теорије развоја и учења, социологије детињства, постмодернизма и постструктурализма (исто).

Као одреднице уз овај појам појављују се још и изрази: метода, стратегија или облик наставе, пројектни план, па чак и проблемска настава (Šimleša, 1969: 204, према Matijević, 2008/09). Тешко је одредити шта је исправније или чему треба дати предност (ово ћемо покушати да разјаснимо у даљем тексту).

Овде би се осврнули на појмове *пројектна настава* и *пројектна метода*. Као што смо већ споменули, у литератури се често срећу као синоними пројектна настава и пројект метода. Ми се овде не бисмо сложили са тим јер је познато да је настава комплекснији појам од методе. У том смислу не можемо да прихватимо да синонимно гледамо на ове две синтагме. Ако знамо да је настава институционално и ванинституционални организовани стваралачки напор у савладавању прописаних садржаја и стицања знања, способности и навика, не можемо да је поистоветимо са методом која „представља утврђени след мера управљања” (Gojkov, 1995: 57), јер је настава комплекснија од методе. *Пројектну наставу* можемо окарактерисати као систем или модел оријентисан на развијање знања и способности ученика кроз рад на истраживачким пројектима (Ристановић, 2015). Што се тиче *пројект методе* ситуација је мало другачија, зато ћемо кренути од појмовног одређења *наставне методе*.

У литератури наилазимо на широку лепезу дефиниција у вези са наставним методама. Ми ћемо се, због једноставнијег разјашњења нашег проблема, осврнути на неколико. У својој *Дидактици* Владимир Пољак овако дефинише наставне методе: „Наставне методе су начини рада у настави. Будући да у настави раде наставник и ученици, свака метода има двострано значење, тј. односи се на начин рада наставника и ученика. Наставници примењују наставне методе приликом извођења појединих етапа наставног процеса, од увођења до проверавања, па и ученици на тим истим етапама примењују са своје стране наставне методе ради стицања знања и развијања способности. То значи да су наставне методе саставни део наставног рада на свим деловима наставног процеса, и то увек у њиховој двостраности с обзиром на наставнике и ученике“ (Poljak, 1985: 74).

Различите дефиниције наставне методе представио је и Терхарт (Terhart, 2001) у својој студији *Методe поучавања и учења*. Споменућемо само неке од њих. Einsiedler (Einsiedler, 1981: 18, према Terhart, 2001:26) дефинише методе поучавања као „одређене обрасце активности поучавања који се непрестано понављају, а служе преношењу наставних циљева и садржаја. Оне би требале побољшати процес учења, те пружити могућност примене већем броју наставника.” „Метода поучавања састоји се од непрестано понављаних образаца наставниковог понашања које је могуће применити на различита стручна подручја, а карактеристични су за већи број наставника и релевантни за процес учења” (Gage & Berliner, 1986: 455, према Terhart, 2001: 26), што намеће закључак да пројектна настава и пројектна метода нису истоветни.

Овакво дефинисање наставних метода могло би, са данашњег становишта, да отвори питање односа ученика према наставним методама, односно, данас не бисмо могли да кажемо да ученици са своје стране примењују наставне методе, него методе учења, подстакнути наставним методама. Богнар и Матијевић (2002) наглашавају разлику између метода учења и метода поучавања. Главна разлика је у томе што учење представља проналазак решења проблема и закључивање сопственом активношћу, док код поучавања проблем такође постоји, али постоје и готови одговори који можда нису стечени сопственом активношћу.

Дакле, пројектну наставу и пројектну методу не можемо сматрати синонимима, јер у том случају пројектна настава захтева, као што смо рекли, потпуну промену наставне концепције, док пројектна метода егзистира као помоћ и допуна организацији наставног рада који је укључен у уобичајену концепцију наставе. Сходно томе, могли бисмо се сложити са мишљењем аутора Г. Гојков и А. Стојановића (Gojkov i Stojanović, 2011), који сматрају да се не може очекивати да пројектна настава има снаге да радикално промени уобичајену организацију наставе у интегративни приступ, јер се ове тенденције за сада у Србији јављају, углавном, на предшколском нивоу, и ту се намећу као реформски захват (мисли се на интегративни приступ, а у оквиру њега и на пројектно учење, као један од облика учења у предшколству), док се на осталим степенима образовања углавном критикује настава квалификацијама да је класична и да не дозвољава диференцијацију. Напротив, постоје докази који указују да поједине класичне

методе и облици рада ефикасно функционишу. Исти аутори верују у значај пројект методе због њених наведених карактеристика који погодују остваривању циљева, еманципаторног васпитања и образовања, односно аутономије, самоодређивања и сл. (Gojkov i Stojanović, 2011: 205). Дакле, можемо говорити о методи као допуни организације наставног рада, али не и о пројектној настави. Из тог разлога ћемо се у овом раду фокусирати на *пројект методу*. Савремени друштвено економски контекст и други фактори који значајно утичу на концепцију наставе још увек доминантно подупиру концепцију Ј. А. Коменског, која је тако конципирана да за сада може толерисати више флексибилности него што се користи, а уз већу примену информационалних и комуникационалних технологија могла би и више, што је један од разлога њене ефикасности.

У литератури наилазимо на многе дефиниције *пројект методе* од стране аутора који су се бавили овим проблемом. Тако, на пример, Рис и Вокер (Reese & Walker) су 1994. године дефинисали пројект као методу решавања проблема која уводи ученике у истраживање које на крају има писмено или вербално извештавање. Чернилова (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010) истиче да се пројектна настава (метода)⁵ може посматрати као низ међусобно повезаних комплексних наставних пројеката са информативним паузама за усвајање теоријских знања. Муњиз и сарадници (2007) дефинишу пројектну наставу као сврсисходан и организован процес активног учења у којем ученици, према пажљиво планираном пројекту, истражујући долазе до сазнања. Гузејев (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 15–19) потпуније одређује пројектну наставу, и каже да она поощтрава ученичко учење јер је лично оријентисано; користи доста дидактичких приступа, мождану олују, хеуристичко и проблемско учење; самомотивишуће је, односно, извире из интересовања за рад; помаже остваривању педагошких циљева на свим нивоима (од знања, примене до вредновања); доприноси задовољству ученика добијеним производом властитог рада. Томас (Thomas, 2000) пројектну наставу дефинише као наставни модел организован око пројеката, а пројекти су комплексни задаци базирани на изазовним и интересантним питањима или проблемима, који траже од ученика да постави

⁵У литератури егзистирају обе синтагме, иако њихова употреба није сасвим иста. О овоме смо већ говорили у претходном делу текста.

истраживање, истражи, реши проблем кроз дужи временски период и донесе коначан продукт који се јавно презентује⁶. Мејер (Meyer, 2002) пројектну наставу дефинише као основни облик наставе, у ком доминира заједнички рад наставника и ученика у решавању проблема. Богнар и Матијевић (2002) говоре о пројектној настави као раду ученика на одређеном истраживачком пројекту у одређеном временском трајању. Синтагме које срећемо у литератури, а које додатно описују пројектну наставу су: самостални истраживачки рад, мини-пројекти, сарадничко учење и сл. (Fabijanić, 2014). Према дефиницијама који се налазе у приручницима за наставнике, пројекти су сложени задаци, који се заснивају на изазовним питањима или проблемима, који укључују ученике у планирање, решавање проблема, доношења одлука, или истраживачких радњи, дају ученицима прилику да раде релативно аутономно током дужег временског периода и кулминира у реалним производима или презентацијама (Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997; Thomas, Mergendoller, & Michaelson, 1999).⁷ Хариси и Кац (Harris & Katz, 2001, према Cervantes, 2013) сматрају да пројект метода ставља ученика у центар наставе, тако што уместо крутог плана који усмерава ученика на одређен циљ учења, пројект метода омогућава дубље истраживање неке теме и самим тим ученици долазе до значајнијих и релевантнијих знања. Такође, истичу да је суштина пројект методе да стварни проблеми мобилишу интересовање ученика и изазивају критичко мишљење, а и омогућавају примену стечених знања кроз решавање проблема. Укратко, вредност пројект метода је у томе што ученицима пружа могућност стицања конкретног искуства, да размисле о том искуству, уче из искуства и примене искуство у другим ситуацијама.

Доста је различитих дефиниција истог појма, али ако сублимирамо све ове дефиниције, заједничко им је то што се у први план ставља исти концепт учења, концепт у ком су ученици самостални, подстичу се на активно учење размишљањем и закључивањем, решавањем проблема, а акценат је на развијању способности: опажања, описивања, писаног, усменог и графичког изражавања, практичног извођења радова, разликовања битног од небитног и др. Уопштено

⁶Thomas, J. W.: *A Review of Research on Project-Based Learning*,

доступно на: http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf (17. 11. 2014).

⁷Преузето са: <https://learningandteaching.vu.edu.au> (29.10.2015).

можемо рећи да је то „конструктивна активност која има циљ” (Ђорђевић, 2000: 101) или „активност која представља проблеме уму и на који се он сав усредсређује како би их решио до краја у једној нормалној ситуацији” (Clausse, 1972, према Ђорђевић, 2000: 101).

Коришћење пројектне методе у учењу има три велика циља⁸:

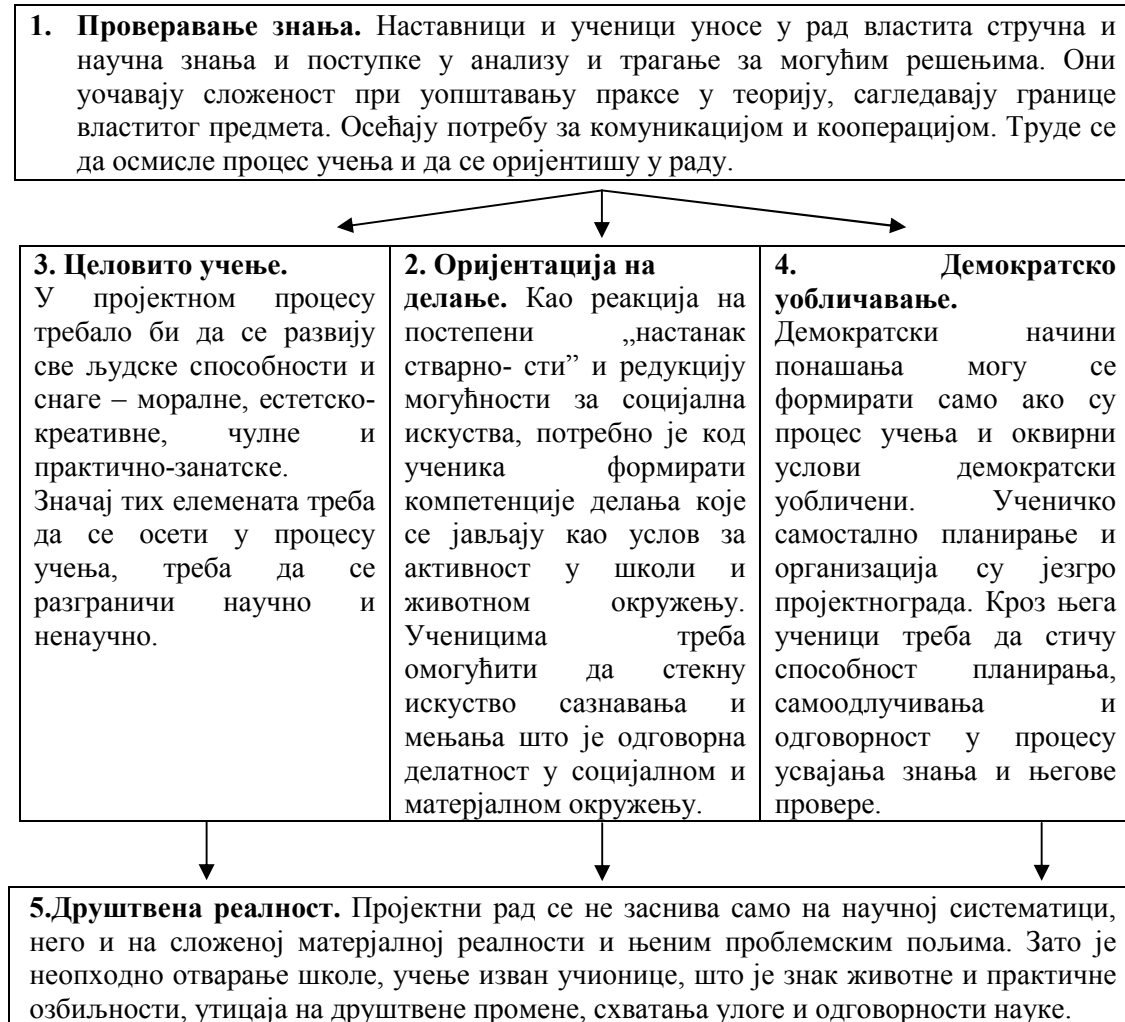
1. Ученици се плански баве својим окружењем, они истражују и активно обликују један део стварности. Захтева одговорност.
2. Ученици раде самостално и организују делове сопственог процеса учења, уз подршку наставника, који преузима улогу водича.
3. Узајамно опхођење унутар групе и према наставнику је од пресудног значаја.

Још један важан циљ ове методе је да пробуди интересовања ученика и тако подстакне њихову активност у размишљању и сопственом истраживању.

Заговорници пројектне методе тврде да, док ученици траже решење проблема, они долазе до разумевања кључних принципа и концепата. Пројектна метода ставља ученике у реалистично окружење где се у контексту решава проблем. Пројекти праве везе између феномена, учионице и стварних искустава. Питања и одговори на које наилазе у свакодневном животу добијају значај и бивају изложене системском испитивању. Стога, пројектна метода захтева активно учешће и вредан рад током дужег временског периода. Пројектни рад подржава интердисциплинарни приступ и омогућава широки поглед на питање уместо једног који је ограничен. Пројекти се лако прилагођавају различитим типовима ученика и образовним ситуацијама, закључује Блуменфелд (Blumenfeld et al., 1991).

⁸Видети: Johannes Lindner <http://www.bhs.ba/datoteke/Dokument/08140100%201170340722.pdf> (10.10.2014).

Према Ленцену и Емеру (Emer & Lenzen, 2009, према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 16) значајни циљеви пројектног рада односе се на:



Такође, Емер и Ленцен истичу да пројектни рад има:

- две полазне тачке: а) однос према друштву, б) однос према животној пракси;
- три главна облика рада: а) самоодређујуће и заједничко учење, б) учење свим чулима, и в) међупредметну повезаност;
- два циљна хоризонта који заједнички чине један пројекат (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 21–22).

Што се тиче принципа, М. и Н. Вилотијевић (2010) издвајају два посебно карактеристична за рад на пројекту, то су: 1. вођење рачуна о регионалној специфичности и 2. интеграција школских и ваншколских активности. Деца

својом природном радозналешћу активно ступају у интеракцију са својом природном и друштвеном средином, активно трагају за значењима и на тај начин долазе до непроцењивог искуства и знања. За децу је природно да истражују свет око себе, да се свакодневно сусрећу с проблемима из реалног живота, да постављају питања о њима, да износе своје хипотезе, зато је важно да школа буде отворена и усклађена са окружењем. Приликом спровођења пројекта морају се испунити и одређени захтеви.

1. У истраживачком стваралачком плану морају постојати проблеми и задаци који захтевају решења.
2. Проблеми морају бити оригинални, а ако нису оригинални треба да захтевају оригинално решење.
3. Пројектна делатност треба да се темељи на самосталном раду.
4. Захтева се примена истраживачких метода.
5. Пројектна делатност треба да покаже дубину учениковог знања у изабраној истраживачкој области.
6. Добијени производ треба да индикује стање теоријских и практичних могућности ученика (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 23).

Пројектна метода пружа услове у којима ће ученици развијати дивергентно мишљење и своје истраживачке вештине, примењивати стечена знања, подстицати одговорност за сопствено учење и пружити комплетнији начин оцењивања ученика. Приликом примене пројект методе наставник развија присније односе са учеником, што ученику омогућава да слободније изнесе своје идеје; олуја идеја, као једна од техника креативног учења, проширује разумевање ученика, осећај слободе и опуштеност у ризиковању, односно ученици се осећају слободно да експериментишу. Кол и др. (Cole et al., 1999) наводе четири карактеристике које подстичу креативност, а препознајемо их у примени пројект методе: 1. присни однос наставник – ученик; 2. нетрадиционално оцењивање; 3. отвореност и слобода избора; 4. активности које омогућавају да се примењује креативност. Такође, Ричард и Шуберт-Ирасторца (Richards & Shubert-Irastorza, 2013) истичу да су ученици мотивисанији и улажу већи напор када немају предвидиву и уобичајену наставу.

Однос пројект методе и креативности одавно је већ признат (Torance, 1992; Starko, 1995; Csikszentmihaly, 1996; Fasko, 2000; Florida, 2005; Rostan, 2010, према Bjorner & Kofoed, 2013). Претпоставка је да овај метод јача креативне процесе и представља изазов за наставнике како успоставити креативне процесе (Kolmos, Fink & Krogh, 2004, према Bjorner & Kofoed, 2013). Ово су потврдили и професори са Данског универзитета (Aalborg University), који користе пројект методу. Студенти са овог универзитета имају задатак да сваког семестра ураде један пројекат (раде у тимовима од два до седам чланова). Пројекат се процењује и чини више од половине ЕСПБ бодова. Са филозофског и социолошког становишта пројект метода на овом универзитету подразумева да су пројекти јединствени и да решавају питања из реалног живота. Када су пројекти јединствени, тада су и решења таква. Креативност је, дакле, претпоставка за пројект методу. Пројект је дефинисан као сложена делатност која захтева анализу проблема (Bjorner & Kofoed, 2013).

Применом пројект методе, знање се постепено конструише међусобним поучавањем, заузимајући притом рефлексан став према конструкцији других, ценећи снагу почетних перспектива других и користећи је за преговарање које води бољем разумевању одређеног проблема (исто). Пројектна метода захтева сарадничко учење наставника и ученика, што захтева промену улоге наставника. Наставник није више предавач, већ преузима улогу сарадника, партнера, модератора и саветника за учење (Шефер, 2005; Вилотијевић и Вилотијевић, 2010; Gojkov, 2011; Bjorner & Kofoed, 2013; Stojanović, 2014).

Примена пројект методе омогућава да се приђе на нов, стваралачки, креативан и оригиналан начин: ученик се налази у улози субјекта који треба самостално и слободно да истражује, открива, презентује, критички и креативно прилази датим и добијеним подацима. Лармер (Larmer) и Мергендолер (Mergendoller) идентификују осам битних елемената пројекта (као разрађеног плана у коме учествују више особа, тј. ученика и наставника), који су неопходни за успешно имплементирање у наставу (Larmer & Mergendoller, 2010, према Cervantes, 2013: 36):

1. Први елемент подразумева садржај који поштује стандарде, али потиче из живота и интереса ученика.
2. Други се односи на повезивање садржаја и догађаја који интересују ученике и подстичу њихову радозналост и жељу за истраживањем.
3. Трећи елемент тиче се формулисања питања и проблема. Добро постављена питања и проблеми представљају суштину пројекта и обезбеђују ученицима осећај сврхе и изазова. Питања морају бити провокативна, отворена, комплексна и повезана са суштином онога што наставник жели да ученици савладају.
4. Четврти елемент односи се на право ученика да учествује у избору и дизајну пројекта. На овај начин ученику се ствара осећај смисла за учење.
5. Као пети суштински елемент ови аутори идентификују примену компетенција за XXI век⁹. Пројекат пружа могућност за изградњу вештина

⁹Европска унија (преко Савета, Комисије и радних група), предузима низ корака на успостављању Европског оквира за кључне компетенције и дефинишу кључне компетенције за XXI век:

1. *Комуникација на матерњем језику*: способност изражавања и интерпретације мисли, осећања и чињеница у усменој и писаној форми и различитим контекстима;
2. *Комуникација на страном језику*: поред оних уграђених у комуникацију на матерњем језику, још и способности медијације и међукултурног разумевања;
3. *Математичка писменост и основне компетенције у науци и технологији*: употреба сабирања, одузимања, множења и дељења за решавање проблема у свакодневним ситуацијама; способност и спремност коришћења знања и методологије за тумачење света природе;
4. *Дигиталне компетенције*: овладавање употребом електронских медија у послу, комуникацији и слободном времену; логичко и критичко мишљење, управљање информацијама и комуникацијске вештине;
5. *Учити да се учи*: способност организовања сопственог учења; ефективног управљања временом, решавања проблема, усвајање, обрада и евалуација новог знања и његова примена у различитим животним контекстима, доприносећи управљању каријером;
6. *Интерперсоналне и грађанске компетенције*: ефективна интеракција са појединцима и у групама, решавање конфликта у јавним и приватним сферама живота;
7. *Предузетништво*: пасивна и активна компонента; способност и спремност прихватања туђих, односно креирања сопствених иновација; преузимање одговорности за поступке, развој стратешке визије, постављање и испуњавање циљева и мотивисаност за успех;

као што су: сарадња, критичко мишљење, коришћење технологија који су неопходни за живот и рад у XXI веку.

6. Шести елемент истиче истраживање и иновације. Студенти прате траг који почињу својим питањима, крећу у потрагу за ресурсима и одговорима који на крају доводе до стварања нових питања, тестирања идеја и закључивања.
7. Седми елемент фокусира се на повратне информације и ревизије. Формализован процес са повратним информацијама и ревизијом током пројекта чини учење смисленим, јер наглашава да је стварање висококвалитетних производа и перформанси важан циљ. Као резултат тога, ученици схватају да су обично први покушаји нижег квалитета и да су ревизије уобичајене и карактеристичне за стварни свет рада.
8. Последњи елемент је јавно представљање ученичких производа пред публиком, а не само пред наставником и за оцењивање. Када ученици јавно представљају свој рад, они више воде рачуна о квалитету.

Дакле, приликом примене пројектне методе мора се водити рачуна о одређеним принципима који олакшавају имплементацију. Такође, веома је важно да осмишљене активности буду флексибилне и фокусиране на ученика, наставник мора добро познавати област истраживања и педагошке законе; неопходно је да циљеви буду јасно дефинисани, активности аутентичне и привлачне, а сам пројекат тако дизајниран да провоцира критичку рефлексiju и виши ниво размишљања ученика (Markham, 2011; Roessingh & Chambers, 2011; према Ralston, 2014).

Важно је додати да ученици приликом рада на пројекту, да би управљали процесом сопственог учења, морају савладати одређене методичке вештине (самостално планирање и припремање, организовање, извођење, истраживање). Ово важи и за наставнике, јер савладавање ове методе није једноставно и

8. *Културна експресија*: вредновање важности креативног изражавања идеја, искустава и емоција у различитим медијима, укључујући музику, књижевност и примењену уметност.

В. *Europa – Summaries of EU legislation: Key competences for lifelong learning*, доступно на: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm (25.7.2016).

подразумева добру организацију, односно функционално уклапање активности које се одвијају на часовима у школи и самосталних активности појединих ученика ван школе. Олакшавајућа околност је то што се елементи ове методе налазе и у другим наставним методама, тако да се оне могу увежбавати и ван пројектне методе. Дакле, ову наставу методу треба посматрати у непосредној вези са другим методама. Из овога можемо закључити да постоји повезаност између проблемске, истраживачке и пројектне методе. Матијевић (2008/9) у свом раду *Пројектно учење* говори о нераскидивој вези ових метода и објашњава везу међу њима:

„а) Када је битно ријешити *проблем* или оспособити ученике за његово рјешавање, тада је ријеч о *проблемској методи*, кориштено *истраживање* и за његове потребе израђени *пројект* биће у служби рјешавања проблема.

б) Ако хоћемо ученике оспособити за *истраживање*, тада ће *проблем* и *пројект* истраживања бити у његовој служби.

в) Желимо ли ученике оспособити за организирање и вођење *пројекта*, тада ће *истраживање* и *проблем* због којег истражујемо бити у служби пројекта“ (Матијевић, 2008/9:196).

Дакле, циљ методе одређује доминацију одређене методе у овој сложеној испреплетаности.

Пројектна метода која је настала у време педагошког покрета Нове школе почетком прошлог века, није успела да егзистира у изворном облику, али је са одређеном модификацијом постала прихватљива, односно није успела да опстане као пројектна настава која захтева потпуну реконструкцију наставе, што подразумева прихватање радикалне алтернативе, као што је интегративна настава, без јасно одређених курикулума, концепција отворене школе и сл. (Goјkov, 2011: 204), али се може прихватити као метода у оквиру редовног наставног плана и програма. Међутим, још увек се не може са сигурношћу тврдити који су крајњи донети пројектне наставе, па ни пројект методе, јер сматрамо да је за то потребно време, а већ смо рекли да се тек недавно пројект метода „реинкарнирала“ и поново нашла у дидактичком дискурсу, те није довољно присутна у настави како бисмо са сигурношћу потврдили наше претпоставке и појединачне закључке. Истраживања која су се бавила овим проблемом помажу нам да осветлимо још

нека питања која би нам, евентуално, помогла да још боље увидимо могућности које пружа ова метода и помогне у превазилажењу ограничавајућих фактора који су присутни у нашим школама када је реч о имплементацији пројект методе. То су пре свега: наставни план и програм, распоред часова, наставници који немају сталну обуку, простор, часови у трајању од четрдесет пет минута и сл. Дакле, доста је још нерасветљених питања која захтевају даље бављење овом темом са циљем јаснијих и релевантнијих закључака.

3.3. Филозофски осврт на теоријске основе пројект методе

Ради бољег разумевања теоријске основе пројект методе потребно је обратити пажњу на филозофско наслеђе. Као што смо раније напоменули, филозофија на којој се темеље прогресивистичке теорије васпитања и образовања, а *пројект метода* налази корене у њој, јесте филозофија прагматизма (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010), која је имала и значајан утицај на теорију и праксу образовања и наставе тада, а и данас.

Прагматизам потиче од грчке речи *pragma* што значи рад, деловање. У филозофији је то правац који истиче важност практичних учинака и критички се односи на дотадашњу академску филозофију (*Педагошка енциклопедија*, 1989: 232). Прагматизам или „филозофија користи” (Žlebник, 1962: 205) је настао у САД, услед прогреса америчке привреде, америчке културе, предузимљивости америчке буржоаске демократије и првих знакова кризе капиталистичког система. Његовим зачетницима сматрају се Чарлс Сандерс Перс (Charles Sanders Peirce) и Вилијем Џејмс (William James), који у центар истраживања уместо научно-теоријског сазнања, стављају свакодневну људску делатност, што ће рећи: „делатност индивидуа, заснованост њихових акција, рационалне и емоционалне елементе деловања и понашања који се оцењују у светлу критеријума корисности, ефикасности, контролисаности” (Узелац, 2003: 695). Највећу пажњу придају убеђењима и веровањима, а не апстрактним идејама. Представници прагматизма занемарују професионално филозофско знање и окрећу се филозофији која се максимално приближава конкретном, доступно деловању, чињеницама (исто). Вилијем Џејмс у својој књизи *Прагматизам* приликом објашњавања смисла

прагматизма наводи Пирсово начело прагматизма и каже: „Да бисмо постигли савршену јасност у нашим мислима о једном предмету, треба само да размотримо која су све могућа практична дејства која би тај предмет могао да повуче – какве осећаје треба да очекујемо од њега и на које реакције треба да се спремимо” (Џемс, 1991: 35). Значи, једино уз помоћ конкретних случаја можемо да сазнамо истину, одбацујући догме, извештаченост и сврховност у истини.

Прагматизам постаје прва значајна филозофска теорија, односно систем идеја који је америчкој и светској научној и филозофској јавности бучно представио Џемс, покушавајући да направи преврат у дотадашњим филозофским схватањима и начину мишљења уопште. Прагматизам као нова филозофска доктрина има изворе у неким претходним филозофским правцима, као што су емпиризам и номинализам. Емпиристи, номиналисти и прагматисти сматрају да целокупно наше сазнање долази из искуства и да општим појмовима не одговарају реални објекти, већ да су ти појмови само називи за извесне низове појава или предмета који су у нашем искуству. Лок (Locke), представник емпиризма и оснивач емпиријског правца у сазнајној теорији, сматра да је „на искуству утемељено сво наше знање и из њега се у крајњој линији изводи” (Locke, 1894: 205). Прагматисти иду даље и одбијају да испитају да ли је нека идеја истинита, већ их занима само практична последица те идеје.

Следећи извор прагматизма представља филозофска струја „филозофија живота”. Представници ове струје противили су се доминацији разума и интелекта, захтевајући да се признају и друге сфере људске духовности у схватању живота. Осим филозофских праваца, на формирање прагматизма утицали су и брзи развитак науке у току XIX века, као и околности друштвеног живота у САД (Џекић, 1970: 119–124). Један од филозофа присталица прагматизма, оснивача инструментализма, као посебне варијанте прагматизма (Gojков i Stojanović, 2011), био је Џон Дјуи, који се, између осталог, теоријски и практично бавио наставом и образовањем. На почетку своје каријере Дјуи је био под утицајем енглеских неохегеловаца, али је касније изградио сопствено филозофско становиште које је познато под три подједнако карактеристична назива: инструментализам, експериментализам и операционализам. Дјуи се својим деловањем супротстављао ригидном уређењу школе у коме је ученик

објекат, наставно градиво издељено на предмете, о интересовањима ученика се не води рачуна, а процес учења се своди на меморисање чињеница. Нарочито се противио настави у којој наставник преноси готово знање, а заговарао је наставу у којој ученик сам конструише своје знање, чиме је себе уврстио у претече конструктивизма (Gojkov i Stojanović, 2011). Милутиновић тумачи његов став и каже „да срж образовања представља континуирана реконструкција искуства и да је искуство извор знања које кореспондира са прогресивистичким фокусом на 'учење путем делања', пројекте и активности” (Милутиновић, 2009: 265). Дјуи у свом делу *Педагогика и демократија* истиче да је: „за највећу осуду ишчекивање да други, књига или учитељ, пруже готова решења, уместо да сам васпитаник прилагоди и примени материјал, којим располаже, на питања пред којим се налази” (Дјуи, 1934: 260). Ово доводи не само до пропуштања прилике за мишљење, већ и до самог упропашћавања мишљења. Зато он наводи пет сугестија које би помогле да наставни процеси обезбеде добре навике мишљења:

1. ученику треба обезбедити стварну ситуацију искуства – да има сталне радње у којима ће се интересовати ради ње саме;
2. у тој ситуацији треба да се појављују реални проблеми, јер то подстиче мишљење;
3. ученик уз помоћ сопственог знања и посматрањем треба да реши проблем;
4. наставник утврђеним начином, суптилно, тако да ученик то и не примети, треба да доведе ученика до решења;
5. ученику треба дати прилику да провери своје идеје применом, да увиди њихов значај и самостално открије њихову вредност (Дјуи, 1934: 269–270).

Основни појам Дјуијеве филозофије је искуство, које о његовом мишљењу спаја човека с природом, теорију с праксом, методу са садржајем (Цекић, 1970). Дакле, према прагматистима процес образовања је конструктиван процес прераде искуства, а дете је активно биће које мисли и кога треба подстицати да стално реконструише своје искуство. Интересовање и радозналост ученика препознају се као важна мотивациона снага за учење. Курикулум је интердисциплинаран и искључује традиционалну поделу на наставне предмете, а уместо предмета су теме које обухватају важнија питања из природе и друштва. Књиге служе само као извори информација и принципи за решавање проблема, а не садржај које

треба запамтити. Стечено знање мора бити функционално и корисно у решавању проблема и применљиво у експериментима и пројектима (Herrera i Mandić, 1989, према: Milutinović, 2008). Овакво схватање доводи и до промене улоге наставника и уместо да само преноси уобличене информације у виду курикулума, наставник треба да направи простор садржајима који интересују ученике (Kneler, 1964, према Milutinović, 2008).

Прагматизам не прихвата општост и статичност у разумевању дечје природе, па самим тим их одбацује и у схватању циљева образовања. Образовање престаје да буде циљ само по себи и постаје инструмент, а као такво добија на важности за живот и развој деце. Овакав став намеће и другачије виђење школе као институције, која не сме бити изолована од друштва са једном дефинисаном сврхом, већ заједница ученика и наставника који су заједно ангажовани у процесу учења (Milutinović, 2008). Школа мора бити усмерена на све аспекте дечјег развоја, а то намеће захтев да образовни циљеви морају бити интелектуални, психолошки, морални, социјални, грађански и економски (Gutек, 2004). Васпитање добија задатак да ствара услове у којима ће се надограђивати и богатити искуство детета, а интересовање и активност детета постају највећи савезници васпитања. Прагматизам прекида традицију придавања значаја интелектуалном васпитању (обучавању), коју Савићевић (2002: 71) види као својствену већину филозофских праваца у прошлости.

Цекић (1970) у свом раду *Прагматизам* наводи да реформу филозофије Дјуи започиње у теорији сазнања и сматра да људи употребом мишљења, као инструмента, уче да до извесног степена контролишу будући ток догађаја и тако обезбеде извесност и сигурност, а самим тим и слободу. Одувек су људи мишљење користили као инструмент своје животне делатности и бивали успешнији када су им знања била већа, а Дјуијев циљ је био да објасни како се тај инструмент (мишљење) може употребити у савременом научном дискурсу. Тако је Дјуијево схватање идеја као инструмената битно утицало на развој природних и друштвених наука, чија је основна метода експеримент. Као што су хипотезе потребне да би експеримент успео, тако Дјуи сматра да су управо оне прототипи свих наших идеја и теорија. Идеје за Дјуија представљају наша методска становишта понашања према чињеницама, експериментисање сматра јединим

начином за проверавање свих наших идеја и теорија (Цекић, 1970). Дјуи сматра да је истраживање ништа друго осим контролисано претварање неизвесне ситуације у извесну, и то је још један од разлога што га идентификује са мишљењем.

Превазилажење наставе која инсистира на преношењу знања, покушава се уз помоћ пројект методе. Дјуи посебно наглашава да се приликом примене пројект методе мора водити рачуна о њеној директној вредности која се огледа у активирању процеса рада (стицању искуства, развијању мишљења и других способности ученика), а не толико у резултатима рада (Ристановић, 2015). Истражујући, ученик активно стиче знања, а од наставника се очекује да обезбеди многобројне могућности за сврсисходна истраживања. Док размишља о одређеним проблемима, истражује их и покушава да дође до решења, ученик учи. Чак и ако не успе да дође до решења, у сарадњи са наставником и другим ученицима, више ће научити, него да исприча потпуно тачне, а напамет научене одговоре. Као илустрацију, разлике између наставе засноване на пројект методи и традиционалне рецептивне наставе Дјуи упоређује са путовањем и проучавањем географске карте: карта је користан водич за путника, али није замена за искуство путовања (Dewey, 1902, према Ристановић, 2015).

Дјуи пројект методу не види као подстицај за унутрашње школске реформе, за школу у којој може да се учи за социјалну демократију. У овом контексту, посебно се издвајају три централне идеје његове филозофије образовања:

1. Сазнање и свест су могући када дође до планског сучељавања човека са његовом природом и социјалним окружењем. Овакво разумевање пројеката упућује на потребу прилагођавања школа локалним и регионалним природним и друштвеним условима.
2. Сучељавање са природним и друштвеним окружењем усмерено је на подстицање еманципације појединца. Овај циљ је у међусобној повезаности и условљености са даљим развојем, односно демократизацијом социјалног окружења. Уколико школа треба да развија демократски начин мишљења, онда је пројект метода посебно прикладна дидактичка концепција која омогућује заједничко одлучивање. Међутим, ако школски услови не буду промењени на одговарајући начин, постоји

опасност да се изгуби суштина пројект методе, и да буде редукована на своје чисте методичке аспекте. Тиме она постаје лишена свог еманципаторског захтева.

3. Пројект метода треба да подстакне самосталну активност појединца. Узимајући у обзир дубока друштвена превирања крајем XIX и почетком XX века, Дјуи сматра да је потребно образовање које појединца чини спремним за суочавање са неизвесном будућношћу која се не може тачно унапред одредити (Dewey, 1902; према Ристановић, 2015).

Пројект метода као метода прогресивног образовања препознала се као метода која уместо преношења готових знања може да помогне у развијању иницијативе, расуђивања и креативности. Међутим, како истичу Вилотијевић и Вилотијевић (2010), до данас она није нашла своје место у настави и улаже се велики напор за ефикасно усклађивање ове методе са конвенционалним наставним методама.

Након Дјуијеве смрти прагматизам престаје да постоји као правац, „али је остао као начин мишљења, као инструментални метод, као бихејвиористичка оријентација у сазнању и разумевању човека” (Узелац, 2003: 702). Што се тиче прогресивних наставних метода, самим тим и пројект методе, и даље остају у образовним дискурсима. Прихватајући идеје Дјуија и Килпатрика о пројект методи, многи реформатори верују да су пронашли механизам за демократску и либералну трансформацију друштва. Амерички модел прихваћен је делимично, уз разне модификације и стварање различитијег приступа који је подразумевао да се свака активност може класификовати као пројектна уколико задовољи критеријуме самоопредељења и задовољавања личних потреба. Осамдесетих година прошлог века дефинишу се оштре разлике између традиционалне и пројектне наставе. Међутим, услед настајања својеврсне револуције у теорији учења и непрестаног напретка науке и технологије, поново се јавља потреба за разматрањем оваквог начина рада. Пре свега, резултати истраживања неуропсихологије и педагошке психологије показали су да су мишљење и знање, односно радње у контексту учења нераскидиво повезане (Ристановић, 2015). Даље, сада већ знамо да је учење делом друштвена активност и схвата се у контексту културе, комуникације и претходних искустава, што представља један

од предуслова за развој пројектне методе на когнитивном пољу. Затим, јасно је да су деци неопходна знања и способности како би успела да се развију у функционалне грађане савременог друштва (исто). Томас (Thomas, 2000) закључује на основу спроведених истраживања да пројектна метода може да испрати савремене друштвене промене, да је фокусирана на остваривање образовних стандарда и исхода, као и на развијање активности планирања, истраживања и тимског рада. Иако се све више уочава потреба за оваквим начином рада, ова метода се још увек не примењује довољно и не препознаје као доминантни приступ. О разлозима који могу бити посредни за овакву ситуацију говорили смо у претходном поглављу.

3.4. Пројектно учење у „друштву које учи”

Током читавог XX века водиле су се полемике и критиковала се традиционална настава. Од свих уочених слабости могу се направити три основне групе: 1. давање готових знања, неговање памћења и занемаривање мишљења ученика; 2. запостављање самосталног, стваралачког рада ученика, прилагођеног његовим индивидуалним могућностима и способностима; 3. парцијално, једнострано и недовољно објективно праћење и вредновање рада и резултата рада ученика (Јukić, 2005: 41). Почетак трећег миленијума, као што смо већ истакли, захтева промене наставе које ће поклањати посебну пажњу мишљењу, разумевању, решавању проблема, развијању креативних способности, као и међусобним односима и одговорности (Пешикан, 2003; Јukić, 2005; Stojanović, 2014). Управљање квалитетом наставе сматра се суштинском одредницом стратегија одрживог развоја у условима компетитивног глобалног тржишта. Наглашавају се нове компетенције за рад, а најистакнутија је спремност за промене, коју психолози објашњавају карактеристичним когнитивним, афективним и конативним функционисањем особе. У когнитивном смислу ова компетенција се односи на флексибилно, креативно, недогматско мишљење, као и на способност прихватања различитих идеја; у афективном односи се на способност толерисања неизвесности, а у конативном на иницијативност, иновативност и спремност преузимања ризика (Gojkov, 2011: 86). С тим у вези

морају се напустити старе парадигме образовања и заменити новим или их ујединити. Односно, парадигма усвајања или стицања знања (карактеристика традиционалне наставе) треба се заменити парадигмом конструисања знања (савремена настава), или пак обједињавањем предности различитих парадигми (Шефер, 2004, према Mirkov, 2011). Дакле, до жељених исхода може довести уједињавање циљева и средстава из обе парадигме, сматра Шефер, и објашњава да се у појединим фазама наставног процеса могу користити традиционалне методе (уводне фазе, фазе рекапитулације наученог), а у другим методе истраживања и откривања (према Mirkov, 2011). Гојков (2011: 86) дели мишљење са Ђуришић-Бојановић (2008б) и каже да је „младе неопходно припремити за свет рада и живот уопште у плуралистичком образовном концепту који би требало да се карактерише флексибилношћу образовних модела, са већим могућностима избора предмета, са креирањем персонализованих програма и мултиперспективном наставом”, наравно до мере у којој је то могуће и неопходно. Чињеница да школа припрема нове генерације за несигурност постмодерног доба, чије су карактеристике нестабилност, разноврсност, неодређеност, мултидимензионалност и комплексност, намеће актуелизацију развијања флексибилности и толеранције ученика на неизвесност као обележје савременог живота. Присталице постмодернизма не прихватају идеје о објективном знању које, по њиховом мишљењу, представљају начине утврђивања односа моћи међу онима који тврде да поседују истину и онима којима се та истина намеће. Постмодернисти образовне институције сматрају делом социјалног система који се потврђује коришћењем канона којима се тврди да школа осигурава једнакост прилика (Stojanović, 2014: 269). Савремена школа се налази под бројним искушењима и изазовима глобализације – дехуманизација друштва, хомогенизација културе и образовања, тежња да образовање буде у функцији материјалне добити, занемаривање моралне и духовне димензије, друштвено раслојавање итд. (исто). Од школе се очекује да омогући употребу и развој потенцијала ученика и да допринесе развоју критичког мишљења, креативности младих генерација који представљају национални ресурс (Максић, 2006; Stojanović, 2014). Међутим, за остварење оваквих циљева потребно је трансформисати постојећу наставу, која још увек функционише са наставником у

средишту, оријентацијом на замишљеног просечног ученика (Шпановић, 2008) и акцентом на екстензитету садржаја. Оно од чега би можда требало кренути је афирмација стратегија учења које могу да активирају ученике и створе простор за њихово стваралаштво, развој мишљења, решавање проблема, подстицање различитих способности и целокупне личности.

Али, овде се морамо осврнути на појам *стратегије учења*, како би било јасније шта желимо рећи. Гојков (1995) у својој студији *Когнитивни стил у дидактици* објашњава да се стратегије учења схватају као одраз когнитивног стила и односе се на модел учења, односно начин на који се формира структура образовног искуства. Оксфорд (Oxford, 1990) дефинише појам стратегије учења као активности и радње које ученици користе како би лакше, брже, забавније и ефикасније учили. Бигс (према Гојков, 1995) разликује три компоненте општег модела процеса учења: карактеристике личности (когнитивни стил, особине личности и способности), карактеристике дидактичког процеса (наставне методе, методе процене, област која се изучава) и продукти процеса учења (успех у учењу одређеног градива). Између ових компоненти налази се процес учења, а стратегије учења заузимају централно место. Гојков даље истиче да на усвајање одређене стратегије учења, као и на њено манифестовање утиче наставни стил, односно дидактичке методе које се користе у процесу учења. Можемо закључити да стратегије учења представљају спону између наставног стила, односно наставних метода и когнитивног стила ученика. Ово упућује на потребу „да се начин излагања градива, односно, наставна стратегија прилагођава стратегији учења појединца” (Гојков, 1995: 55). Најкраће речено, стратегије учења су све оно што ученик ради да научи неко градиво и да регулише своје учење.

Иако је прва половина XX века била преплављена идејама, правцима и покретима, у последњим деценијама XX века завладало је сиромаштво и нестваралаштво на пољу педагошке мисли и васпитне праксе. На самом крају XX века не постоји ниједна општеприхваћена, доминирајућа и оригинална педагошка концепција по којој би крај тог века био обележен, већ је напротив све у превирању, контраверзама и супротстављању. На почетку трећег миленијума намеће се питање: постоји ли нешто што је настало у прошлом веку што може послужити као основа за настанак нове визије о човеку, друштвеној заједници,

васпитању и науци о васпитању у XXI веку? Таква основа постоји и могу се искористити у грађењу и предвиђању праваца развоја педагогије и васпитања (Поткоњак, 2007: 269).

Дошло се до закључка да би крајњи циљ наставе требало да буде „развијање креативне способности ученика, њихова оспособљеност за самостално учење и перманентно самообразовање” (Јukić, 2005: 41). То се може постићи другачијом организацијом наставе, треба променити однос наставник – ученик, обезбедити адекватну атмосферу за учење и сл. Ако је крајњи циљ развити креативног ученика који има развијену флуентност, који располаже флексибилношћу мишљења и који је оригиналан, морамо га активирати и ставити у улогу истраживача. Односно, ученику треба омогућити активно укључивање у наставни процес, провоцирајући га на истраживање. Уместо предавања, трансмисије знања, треба осигурати да дете самостално истражује и тако индивидуално конструише своје знање. Укратко, ваља применити основне поставке конструктивистичког приступа у процесу учења. Конструктивистичка парадигма образовања ставља акценат на самостално стицање знања у инспиративном окружењу и ситуацијама за учење. Што се тиче организације наставе, конструктивисти дају предност следећим наставним методама: пројект метода, истраживачка метода, учење откривањем и сл. (исто). Али, треба бити обазрив јер, како тврде конструктивисти, ниједна метода није сама по себи добра или лоша. Оно што би требало да одреди примену неке методе су циљеви, садржаји, контекст, ученици и наставници. Било би значајно да се укратко осврнемо на основне поставке конструктивизма.

Суштина конструктивистичке психологије сазнања почива на уверењу да појединци активно граде, односно конструишу сопствене појмове о реалности, а те конструкције резултирају знањем. Конструктивисти истичу да знање није могуће добити „у паковању” које се преноси од особе до особе, већ оно постоји у уму сваког појединца, мора бити конструисано или реконструисано од стране појединца кроз процес интерпретације или схватања нових информација у односу на оно што се већ зна (Stojanović, 2003). Знање се активно конструише у интеракцији ученика и околине (садржаја учења). Пијаже (1983) укратко

објашњава: „објекат се сазнаје само уколико субјект активно делује на њега” (према Lalović, 2009: 13).

Из конструктивистичког приступа учењу проистичу следећи закључци:

- порекло знања је у активностима онога који учи и знање се не може директно преносити;
- учење зависи од претходних знања ученика и он мора личним искуством да буде уплетен у процес учења;
- учење је процес, знање је у сталном настајању, допуњавању или мењању мање адекватних знања;
- вредан је и сам процес у току ког знање настаје, а не само резултат – знање по себи (исто).

Доприноси конструктивизма су бројни, али изузетно су бројни и његови критичари. Критичари конструктивизма наводе веома јасне аргументе, пре свега методологију, будући да не постоје унифициране процедуре мерења и посматрања појава (за конструктивисте не постоји ништа објективно, тј. независно од субјекта)¹⁰. Основни проблеми на које се критичари позивају су: недостатак критеријума, недостатак критичког ослоњања, проблем ауторитета и изношење епистемолошких тврдњи (базираних на психолошким премисама, нпр. Шулцова [W. Sulc] тврдња да онтологија нашег искуства чини нашу реалност, а не онтологија посматране појаве)¹¹.

Следеће замерке које се тичу конструктивизма јесу да конструктивисти изолују индивидуу, не обраћајући довољно пажње на окружење, занемарујући то да средина помаже да ситуација постане смислена. Такође се сматра да конструктивисти инсистирају само на когнитивним способностима, а занемарују емотивну сферу, не узимајући у обзир да осећања, жеље, страсти имају значајну улогу у процесу учења. Дакле, општа замерка конструктивистима је да не обраћају пажњу на смисао и услове који утичу на учење (Gojkov, 2006). Овакав став конструктивиста доноси, такође, и питање развоја и подстицања креативности. Ако креативност посматрамо из угла компонентне теорије

¹⁰ Видети: <http://psiholognapoziv.weebly.com/autorski-tekstovi/znaaj-i-ogranienja-konstruktivizma>.
Преузето: 14. 08. 2015.

¹¹ Исто

креативности, по којој се не може добити креативан одговор ако нису заступљене све четири компоненте (три компоненте унутар појединца – мотивација, специфичне вештине и процес креативног мишљења, и компонента која је изван појединца и тиче се социјалног окружења појединца), увиђамо пропусте конструктивиста у занемаривању ових важних компоненти за креативну реакцију, која је неизоставни део савременог образовања.

Узимајући у обзир значај знања у савременом друштву, намећу се нове перспективе које указују на могућност повезивања различитих парадигми. Обједињавањем предности парадигме усвајања знања и парадигме конструисања знања, може се доћи до адекватних решења, сматра Шефер (према Mirkov, 2011: 66). Постоји могућност компромиса између решења заснованих на традиционалном и савременом тумачењу знања. Односно, циљ треба да буде развој способности и креативног приступа решавању проблема, али и инсистирање на познавању целине предмета како би се разумели системи појмова у одређеној дисциплини. Услов за остваривање оваквог решења је и укључивање мишљења и способности, које се користе у сазнавању научног система, и сам садржај и систем појмова, који својом структуром утичу на сазнавање нових појмова кроз истраживање. Дакле, уједињавање циљева и средстава из обе парадигме доводи до решења. Тако процес учења добија облик стваралачког процеса у науци и уметности, што одговара Пијажеовом ставу о учењу као реконструкцији постојећих знања и идеји Виготског о значењу целине и логике предмета као средства у процесу сазнавања (исто).

Концепција која има амбицију да ученике стави у активан положај сажета је у синтагми *образовање окренуто ученику*. Према Фурлану „учење ваља организовати тако да ученик мора бити активан, да му ништа друго не преостаје већ да активно учи” (Furlan, 1969: 8). Многи наставници сматрају активно учење, или учење кроз рад, као најефикаснији начин да се нешто научи (Lombardi, 2007, према Burningham, 2010). Сојер (Sawyer, 2006), на пример, тврди да студенти не могу да уче са дубљим разумевањем ако су сконцентрисани само на наставника који их подучава. Ученици могу само да уче тако што активно учествују у сопственом учењу. Ово активно учење постаје вредније у смислу да је корисније у аутентичном окружењу и најбољи је начин на који је људски ум претвара „учење”

у корисне информације и преносива знања (Lombardi, 2007, према Burningham, 2010).

У наставу усмерену на ученике убрајамо и пројектну методу и сматрамо да се овом методом може остварити активније учење и поучавање. Тачније, мислимо на пројектну методу која је временом критички дорађивана у односу на њену изворност у вези са прагматизмом и школским покретом прогресивне педагогије. Савремена пројектна метода намеће нове парадигме васпитања и образовања. Ако нам је циљ да превазиђемо тешкоће које су већ констатоване, а тичу се пасивности ученика, репродукције чињеница итд., морамо се окренути новим приступима. Мишљења смо да применом пројектне методе, односно дидактичких инструкција у оквиру ове методе (самостално планирање и припремање, организовање, извођење и истраживање), можемо решити неке од поменутих проблема.

У потрази за најефикаснијим решењима у остваривању наставних циљева, односно наставних програма, неки педагози су понудили решења заснована на психолошком појму пројектног учења, али уско везаног за наставни процес и наставне програме (Matijević, 2008/09). Када кажемо *пројектно учење*, пре свега, мислимо на активно учење, односно „самостално истраживање теме која се одређује под менторством наставника” (Munjiza, 2007: 39). Истраживања у педагошкој психологији потврђују да је учење ефикасније ако су ученици на одговарајући начин активирани. Само слушање и читање су најнижи нивои активности ученика, док истраживачки задаци и задаци решавања проблема подстичу врло висок ниво активности ученика при учењу (Jukić, 2001).

Поједини аутори (Ивић, Пешикан, Антић, 2001) сматрају да је пројектно учење, у ствари, сложенији вид проблемског учења. Ово се може, донекле, прихватити јер су врло сличне карактеристике оба облика учења у којима оно што се учи није дато у готовом облику, полази се од проблемске ситуације или питања (нпр., која је културно-историјска улога српских манастира?) и не постоји директан одговор, те ученици самостално долазе до њих. Такође, нешто сложенији су задаци који захтевају повезивање различитих школских предмета, у којима ученици сами успостављају те везе, као и задаци који захтевају решавање ваншколског проблема уз коришћење школских знања.

Ако нам је циљ да код ученика формирамо навике сазнајне делатности, да развијемо самосталност у учењу, онда примена пројектног учења може да помогне на путу ка том циљу. Овде је неопходно споменути Брунерову [J. Bruner] теорију инструкција¹², која чини теоријску основу учења путем открића, а самим тим и пројектног учења које има доста елемената учења путем открића. Брунер (према Lalović, 2009) сматра да овакви облици рада доприносе повећању интелектуалне моћи ученика, јер информације стечене на овај начин имају велику моћ трансфербалности како у примени знања, тако и у развоју личности у целини. Такође, ученици уче како да уче и како да се понашају у проблемским ситуацијама, што је тешко постићи на неки други начин. За Брунера (1961) сврха образовања је да олакша детету размишљање и решавање проблема, као и развијање вештина које може касније применити у разним новим ситуацијама. Саму суштину учења Брунер схвата као усвајање нових информација, трансформацију знања и проверу одговарајућих знања. Знање се стално трансформише, проверава и поприма нове облике. Брунер (1961: 22) истиче значај учења путем открића, јер сматра да је учење акт открића, а не пуко запамћивање чињеница. Такође, сматра да је унутрашња мотивација (радозналост, мотив идентификације, потреба за постигнућем и компетентност) неопходна за учење. Искуство је показало да су знања стечена сопственим открићем најтрајнија. Брунер издваја четири предности учења открићем:

¹²*Теорија инструкција* подразумева серију вежбања која је теоријски осмишљена и која треба да убрза сазревање и развој личности на различите начине. То је нормативна теорија чији критеријуми морају имати висок степен општости. Такође се мора заснивати на психологији учења и развоја и бити изведена из теорије учења (нпр., из општих принципа математичког учења ако се ради о математичком учењу). Ова теорија указује како ћемо најбоље научити и побољшати описано учење и мора бити усаглашена са теоријама учења и развоја. Теорија инструкције одликује се следећим карактеристикама: 1. мора бити специфична у смислу ефикасног подстицања развоја индивидуалних диспозиција ученика према учењу учења; 2. специфична у смислу специфичних начина структурисања знања, и то тако да онај који учи у потпуности схвата и разуме чињенице; 3. теорија инструкције помоћу високо ефикасних секвенци презентује материјал који се учи; 4. у оквиру сваког корака на специфичан начин награђује или кажњава у процесу учења (Квашчев, 1980: 87–88).

1. подстиче развој интелектуалних способности (стечена знања могу се користити и

примењивати у решавању разних проблема);

2. подстиче развој унутрашње мотивације;

3. подстиче развој учења откривањем и ван учионице;

4. учење откривањем представља ефикасно памћење наученог садржаја, јер ученик

сам организује информације у сопственом систему, те их лако проналази кад му је

то потребно (Bruner, 1961).

Такође, Брунер (1968, 1971, 1974, према Кваšчев, 1980) говори о унутрашњим и спољашњим мотивима који су важни за учење, а обезбеђују се учењем путем открића. Истиче четири унутрашња мотива које даље наводимо.

1. *Радозналост* – када нејасноће, недовршеност и неодређеност привлаче пажњу. Задовољење долази када се постигне јасност или само тражење. Учење треба тако засновати да обезбеди прелаз од пасивних форми радозналости ка новим облицима који воде према другим интелектуалним тражењима, када појединац осећа задовољство „играјући се” предметима, идејама и питањима.

2. *Компетентност* – тежња личности да развије способности које обезбеђују функционално деловање. Организовање активности треба да буде такво да сваки следећи задатак захтева виши ниво знања.

3. *Идентификација* – снажно развијена жеља сваког појединца да обликује своје „ја” и своје тежње према другом лицу. Дете има потребу да се идентификује са особама који су његови хероји и када успе да постигне сличност у знањима и навикама, оно бива задовољно. Зато треба водити рачуна да наставник буде такав модел који ће бити пример детету.

4. *Узајамно деловање* – снажна људска потреба да буде у друштву људи и да заједно долазе до одређеног циља, јављају се процеси који увлаче личност у учење и они помажу да се постигне компетенција коју захтева група, те је и само знање резултат групног напора. Брунер сматра да сваки појединац поседује ове мотиве независно од спољашњих утицаја, али је

неопходно развијати и пробудити, а то се може постићи управо у оквиру оваквог учења (исто, 86).

Дакле, ово су четири унутрашња мотива које Брунер сматра веома важним, али, нажалост, јако се мало води рачуна о њима у данашњим школама. Још увек не можемо у потпуности говорити о настави усмереној ка ученику, чији је циљ активно укључивање ученика у наставу што обезбеђује когнитивни, моторички и афективни развој.

Оно што је још значајно за нашу тему је и то да оваква врста учења обезбеђује стваралачку активност. Брунер (1968, према Кваšчев, 1980) говори о три врсте стваралачке активности:

1. *Предиктивна стваралачка активност* – врста изненађења која производи високо предиктивну вредност у смислу подстицања. Она настаје на основу спорог прираштаја у знању и у подстицајима. Може бити резултат интуитивног увиђања или спорог прираштаја у знању.
2. *Метафоричка стваралачка активност (метафоричке комбинације)* – стављање предмета и појмова у нове релације.
3. *Реорганизација искуства и мишљења* (Bruner, 1968: 87).

Сва три ова облика стваралачких активности заступљени су у оквиру учења путем открића и пројектног учења. Вредност пројектног учења је и у томе што ученици током реализације пројекта спонтано уче садржаје и овладавају вештинама, повезују познато и непознато, уче уз помоћ примера и повезују логичко и стваралачко мишљење, што је веома значајно за захтеве савремене наставе.

Тан, Таји и Тео (Tan, Chye & Тео, 2009) става су да пројектно учење пружа могућност за остваривање креативности у настави, иако сматрају да овакав начин учења изазива велику стрепњу када је реч о потпуном имплементирању. Разлог виде у неопходности промене целокупног наставног плана који повлачи за собом велики број ресурса који су неопходни за примену оваквог учења. И док се у теорији овакво учење чини обећавајућим, емпиријски докази још увек недостају (Kohetal, 2008, према Tan, Chye & Тео, 2009). Пројектно учење не би требало апсолутизовати, већ га треба користити као допуну уобичајеног учења, као помоћ за убрзани развој ученика, као корисну алтернативу разредно-часовном систему

(Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 67). Има више разлога за ову констатацију. Пре свега, пројектно учење може да пружи дубину знања, али на уштрб ширине; реализација пројектног учења тражи време и то наставнику додатно отежава рад јер је приморан да испуни пренатрпан план и програм; наставници нису довољно обучени и имају мало практичног искуства са овом методом. Овде ћемо навести нека истраживања чији су резултати указали на негативне стране ове методе. Тако, на пример, наставници који су учествовали у истраживању Маркса и сарадника (Marx, Blumenfeld, Krajcik & Soloway, 1997) изнели су следећа запажања о реализацији пројектне методе:

- а) превелик утросак времена;
- б) учионице су често у неред;
- в) наставницима је тешко да контролишу проток информација;
- г) тешко се постиже баланс између самосталности ученика и пружања подршке;
- д) јављају се потешкоће у адекватној примени дидактичких средстава;
- ђ) тешко је евалуирати рад појединца.

На постојање сличних проблема указали су и резултати истраживања које је спровео Лакала са својим сарадницима (Lakkala et al., 2005) у Финској. Наиме, они су своје истраживање спровели са циљем да испитају изазове који се односе на имплементацију виртуелних пројектних истраживања у средњим школама. Резултате које су добили показали су да су наставници у одређеним случајевима имали проблем да пронађу одговарајуће поступке којима ће подржати истраживачке напоре ученика. Исто тако, најтеже је било доћи до заједничког резултата истраживања, док су многи продукти истраживања и даље били у великој мери засновани на индивидуалним радовима (исто).

Ови и слични налази и расправе указују на потребну обученост наставника за вођење пројектом, као и на потребу обезбеђивања перманентне подршке ученицима док обављају истраживање, јер наставници не би требало да препусте ученике саме себи у току пројекта, без обзира што је основна структура пројекта унапред дата, што значи да активност ученика треба да буде зналачки структурирана и вођена, а напредовање свих фаза мора да се прати (Thomas, 2000). На основу свега наведеног, генерално се може закључити да не постоји идеална и

савршена наставна метода која је свемоћна, већ комбинација различитих метода која би задовољила захтеве наставе као сложеног процеса. У том смислу, пројект метода није савршено решење за све, већ је треба примењивати кад год то циљеви часа и садржаји дозвољавају. Применом ове методе могле би се превазићи слабости класичне наставе (пасивност ученика, доминирајућа улога наставника, недостатак унутрашње мотивације и сл.).

3.5. Пројект метода у организацији наставног рада

Наставни рад у чијој основи је рад на пројекту знатно се разликује од традиционалне наставе. Пре свега, доминира активност ученика, однос између ученика и наставника је сараднички, влада сарадничко-тимски рад ученика који унапређује организацијске и комуникацијске способности, а доминантно је истраживачко учење, истичу Гојков и Стојановић (2011). Радећи на неком пројекту ученици посматрају, питају, истражују и предузимају одређене активности у вези са темом и тако шире своја знања максимално активирајући своје потенцијале. Такође, у оквиру пројект методе налазимо креативне стратегије учења као што су: мождана олуја, хеуристичко, проблемско учење и сл. Она је самомотивишућа, подстиче интересовања за знања повезана са животом, обезбеђује самосталност у стицању знања и користи истраживачке методе усмерене на одговарајуће исходе (Gojkov i Stojanović, 2011).

Организација пројект методе подразумева примену неколико етапа које извиру из њене теоријске концепције, а које су се приказале и у самој пракси. То су:

- проналажење теме пројекта;
- утврђивање циља и задатака пројекта;
- планирање (подела рада у групи, избор материјала и метода рада, место и време рада);
- остваривање пројекта, реализација истраживања (праћење динамике реализације, наставникова координација, контрола ученичких учинака);
- представљање пројекта (приказ резултата пројекта, обавештавање јавности);

- вредновање пројекта (процена остварености резултата, тешкоће у реализацији, посебни успеси, квалитет представљања и обавештавања јавности (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 31).

Уколико тема није унапред задата, онда је прва фаза изузетно важна, јер се у њој тражи не само учачавање проблема, већ и одбрана зашто се треба њиме бавити, што подразумева разумевање ширег контекста, социјалну рецепцију, критичко мишљење и вештину аргументовања. У млађим разредима основне школе наставник је тај који покреће пројекат и задужује ученике да истраже одређена питања. Остале фазе ученици могу сами да реализују, али то зависи од узраста и искуства ученика. Дакле, у организацији пројектне методе кључну улогу има степен структурисаности задатка, односно колико могућности за избор имају ученици и да ли им је материјал за рад припремљен или сами треба да га обезбеде. Структурирани задаци подразумевају ограничен избор тема за рад, као и обезбеђен већи део материјала који је потребан за постављену тему. Наставник је тај који одабира тему, а методологија сакупљања и анализирања података је тачно одређена. Супротно структурираним пројектним задацима, неструктурирани задаци захтевају већу самосталност ученика, односно ученици сами бирају тему и набављају потребни материјал (Пешикан, 2003). Неки истраживачи „пројектом” сматрају само неструктуриран тип пројектног задатка, али се термин, ипак, усвојио и за остале типове задатака (Henry, 1995, према Пешикан, 2003). Дакле, ученици сами креирају, изводе, анализирају и представљају резултате до којих су дошли истражујући тему коју су сами изабрали. Када је реч о полуструктурираним задацима, који представљају трећу врсту задатака, говоримо о задацима у којима је тема и методологија задата од стране наставника, а од ученика се очекује доста самосталности и одговорности у самом раду. Ученицима су понуђени бројни извори и начини на који се ти извори користе, а ученици треба да изаберу три кључна начина на основу којих најбоље могу да ураде задатак (Пешикан, 2003). У млађим разредима основне школе углавном је заступљен рад са структурисаним и полуструктурираним задацима. Разлог је тај што ученици, пре свега, морају бити добро обучени за рад на таквим задацима, морају се припремати за ту врсту рада да би касније могли и самостално

дизајнирати, бирати теме и спроводити пројекат, а за то је потребно време и искуство.

Примена пројектне методе није једноставна, напротив, врло је комплексна и сложена и захтева многе вештине. Вештине и знање које подразумева пројектна метода тичу се и ученика и наставника, без којих не може да се квалитетно организује рад на пројекту. Данкер (Duncker) наводи специфична подручја која треба савладати да би примена пројект методе била успешнија. То су:

- оспособљавање за групни рад,
- израда информација,
- презентација резултата,
- учење јавног понашања (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010:63).

Не можемо замислити успешну примену пројект методе ако претходно нисмо савладали основне елементе тимског рада. Тимски рад представља облик рада у малим групама чија је специфичност подела улога међу члановима тима, и то тако да сваки обавља одређени вид активности, а сви заједно доприносе решењу проблема на коме тим ради. Оваква подела улога захтева од ученика да раде координисано са осталим члановима тима у свим фазама рада, да одговарају за одређени део задатка без кога нема целине и потпуног решења, и на тај начин тера сваког члана групе да активно учествује (Ивић и сар., 2001). Активности наставника су да организује, ненаметљиво усмерава процес рада и да буде партнер у дискусији о идентификованим проблемима, потенцијалним приоритетима, прикупљеним подацима и др. Такође, наставник мора бити модел који својим вербалним и невербалним поступцима показује поштовање свим ученицима, показује отвореност према новом и различитом и има позитивна очекивања о могућностима ученика (Cota-Bekavac, 2002; према Munjiza, 2007). Овде морамо споменути и сарадничко учење, без кога нема тимског рада, а самим тим ни успешног спровођења пројект методе. Сарадничко учење представља заједнички рад ученика ради постизања заједничких постигнућа (Johnson & Johnson, 1989). Заједнички, групни циљ мотивише ученике да помажу једни другима и тако ублаже разлике у погледу нивоа способности и усвајања садржаја једног програма.

Према Ивићу основу за кооперативно учење у групи чине следеће компоненте:

- а) различитост развојног нивоа и знања ученика омогућава добру размену међу њима – свако на свој начин разуме неке аспекте феномена о коме се учи и тиме их поставља у први план;
- б) те разлике доводе до социјално-когнитивног конфликта, тј. до сукоба идеја чији су носиоци различите личности, тако да то није више само несклад између чињеница и идеја, већ социјални несклад; такав социјално-когнитивни конфликт има своје предности у односу на конфликт између наставника и ученика у коме ауторитет наставника може бити сметња за слободно размишљање;
- в) тиме се ствара максимална мотивација за учешће у процесу учења;
- г) разлике у гледиштима на врло очигледан начин показују сложеност и вишедимензионалност појаве;
- д) сукоб идеја и личности омогућава практиковање дијалога, размене, расправе и на тај начин омогућава формирање важних интелектуалних и комуникативних способности (Ивић и сар., 2001: 38).

Што се тиче формирања група и броја чланова у групи, Богнар и Матијевић (2002: 247) препоручују групу која броји од три до пет чланова, јер у оваквој групи влада боља комуникација међу члановима и мање је напетости и конфликта. Коен (Cohen, 1994) је на основу својих истраживања дошао до закључка да хетерогене групе могу помоћи у превазилажењу једног од најукорењенијих проблема школског поучавања. Наиме, ако се ученици међусобно помажу на тај начин сви бивају изложени школским садржајима, па и оним сложенијим. То значи да и они ученици са мањим способностима могу да савладају сложеније градиво уз помоћ других чланова групе. Дакле, сарадничко учење у хетерогеним групама је корисно и за ученике слабијих могућности, али и за ученике који су најспособнији, јер пружањем помоћи слабијим ученицима, они се на различите начине усавршавају.

Пошто пројектни рад подразумева и истраживање, оно што је веома важно и без чега нема успешног спровођења пројект методе је и истраживачки рад ученика. Истраживачки рад ученика је метод активног учења, испитивања и откривања света, самостално трагање на основу неколико почетних оријентира

и/или информација (Ивић, 1976, према Шефер, 2005). Такође, кроз истраживачки рад ученик овладава техником тумачења резултата и извлачења закључака, што је неопходно за учествовање у пројект методи. Познавати само чињенице и податке о извесном предмету изучавања (наставним садржајима) данас није довољно, значајно је такође и „познавање процеса долажења до знања о чињеницама и законитостима” (Шефер, 2004 : 133). Самосталан истраживачки рад карактеришу двоструки исходи који се огледају, с једне стране, у новостеченим знањима о истраживаној појави тзв. „знања о”, али, такође, и процедуралним знањима која се односе на методологију истраживачких поступака, тзв. „знање како” (Шефер, 1997 : 602). Веома важно питање представља разумевање и познавање редоследа истраживачких корака. Представљати познавање плана тј. дизајна истраживања и поступности у прикупљању и тумачењу података, у којем сваки корак логично произилази из претходног, услов је за корак који следи (Голубовић-Илић, 2013). Т. И. Кондратјева даје корисне препоруке о томе на шта треба упутити ученике који нису искусни у истраживачком раду и који још увек не могу потпуно самостално спровести пројекат: „изабрати тему истраживања, размислити на која питања, у оквиру те теме, треба одговорити, размислити о варијантама својих одговора на постављена питања, одлучити где тражити одговоре на постављена питања, проучити изворе информација, наћи одговоре на питања, урадити закључке” (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010 : 78).

Још један процес без кога нема успешног пројектног рада је и етапно циљно планирање. У етапи планирања група распоређује улоге – ко ће шта радити, са ким, која ће средства користити, односно, договара се о свему што је потребно како би се остварио постављени циљ. У овом процесу наглашено је учење стратегије планирања, одређивање времена за размену искуства и решавање проблема, доношење нових одлука (Мунџиза, 2007). Затим, социјално учење представља и садржај и циљ учења приликом примене пројект методе. Ученици морају да остваре интеракцију, комуникацију и координацију у групи, јер се учење поспешује узајамним помагањем, разумевањем и подстицањем искуства учења (Meredithsar., 1998a, према Munjiza, 2007).

Важан услов за ефикасно спровођење пројекта је свакако и заинтересованост ученика за рад на пројекту. Мотивација је најјачи извор

енергије за самосталну делатност и стваралачку активност. Неопходно је на самом почетку заинтересовати ученике за проблем, представити им будуће практичне и социјалне користи (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Рефлексија на крају рада је веома важна, јер ученици уочавају своје грешке и успехе и уче из њих, и представља обавезан део пројектног модела рада (Larchner, 2000, према Munjiza, 2007).

Веома важно питање, готово централно питање пројектног рада односи се на његову структуру. Битно је утврдити које су етапе рада и које су активности ученика и наставника у тим етапама. Не постоји један јединствен и универзалан прихваћен модел реализације пројектне методе, али се она генерално може рашчланити на следеће етапе:

- одређивање теме пројекта (део градива, изборни садржаји и др.);
- одређивање циља пројекта;
- планирање (подела ученика на групе, подела задужења у групи, избор материјала и метода рада, место и време рада);
- извођење истраживања;
- представљање пројекта (приказ резултата и њихово изношење у јавност);
- вредновање пројекта (Гомбар, 2011: 106).

У даљем тексту ћемо представити и образложити сваку од ових етапа, како бисмо добили што јаснију и потпунију слику о организацији рада приликом примене ове методе.

Одређивање теме пројекта

Можемо да кажемо да је одређивање теме пројекта један од најважнијих делова пројекта. Ова етапа би требало да задовољи два критеријума: актуелност теме и демократичност у избору теме (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Приликом проналажења теме пројекта, наставник подстиче ученике да се изјасне о својим идејама и зато се неретко у овој етапи јавља олуја идеја (активност слободног генерисања многих идеја о некој теми). Затим се идеје коментаришу, записују и критички се анализира сваки предлог. Предлог који је највише рангиран, узима се као тема пројекта. Бирајући тему, мора се водити рачуна и о предзнањима ученика о предложеној теми, као и то да ли ученици могу несметано

доћи до информација или терена како би успешно истражили (Munjiza, 2007). Улога наставника је у томе да објасни сврху пројекта и упозна ученике са процедурама истраживачког рада и излаже подтеме за групни рад. Ученици се опредељују за подтеме и на основу тога формирају групе (Шефер, 2005), што знатно олакшава рад и чини га продуктивнијим, јер је интересовање значајан чинилац када је реч о продуктивности.

Формирање циља пројекта

Такође веома важна етапа у којој се утврђује шта се жели постићи пројектом, на који начин ћемо остварити циљ и како ћемо представити резултате јесте формирање циља пројекта. Лачер (Larcher, 2000, према Munjiza, 2007: 50) наводи следећа питања у вези са циљем пројекта: Да ли је корисно укључити и друге предмете? Зашто? Које? Ко нам може помоћи у остваривању образовних циљева? Шта нам може још помоћи у раду (рад у музеју, у архиви, други извори)?

Планирање

Планирање се прво врши оквирно, а затим и детаљно. Приликом припреме наставник се бави следећим питањима: Како рад на пројекту прилагодити потребама појединих ученика? Како истражити што више подручја која су интересантна ученицима? Како укључити што више наставних предмета? Кога све из околине треба укључити за помоћ? Ученици се у овој етапи деле у групе и међусобно деле улоге и задужења (Munjiza, 2007). Вилотијевић и Вилотијевић (2010: 35–37) наводе следеће кораке у планирању:

- а) упознавање чланова групе;
- б) конституисање групе;
- в) представљање теме;
- г) прецизирања поставке и елемената теме;
- д) утврђивање производа;
- ђ) одређивање радних метода и места рада;
- е) одређивање и преузимање улога;
- ж) утврђивање временских и материјалних оквира;
- з) израда плана пројекта.

Реализација пројекта (извођење истраживања)

Реализација пројекта почиње радом на терену и прикупљањем података о задатој теми. У овој етапи ученици самостално истражују – од литературе, преко посећивања одређених институција (у зависности од теме), до спровођења експеримената, како би дошли до информација; наставник подстиче и координира њихов рад. Ученици прикупљене податке анализирају и систематизују (Munjiža, 2007; Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Наравно, све време наставник прати рад ученика и по потреби се укључује.

Представљање резултата пројекта

Облици представљања пројекта могу бити различити. У овој етапи се израђују плакати, брошуре, радио-емисије, филмови, видео-записи и др., а у зависности од тога како се чланови групе договоре. Могуће је позвати и стручњаке да и они учествују у овом процесу. У овом делу наставник има могућност да боље сагледа личност сваког ученика, његов однос према раду, упорност, марљивост и способност. Пројекат и учеснике треба обавезно представити школи, а значајније пројекте и локалној заједници. У овој етапи су неизоставна три методичка корака:

1. презентација производа,
2. рекламирање производа,
3. информисање о производу (Munjiža, 2007; Вилотијевић и Вилотијевић, 2010).

Овакво представљање свог рада доприноси развоју саморефлексије и самопоуздања код ученика, што је веома важно за њихово даље напредовање.

Вредновање резултата пројекта

Пре свега је потребно сагледати целокупан рад на пројекту – од припремања до представљања резултата рада. Даутова и сар. (према Вилотијевић и Вилотијевић, 2010: 42) истичу да приликом вредновања пројекта треба водити рачуна о следећим захтевима:

а) да ли је пројект занимљив на стваралачком и истраживачком плану и да ли захтева

интегрисана знања;

б) да ли остварени резултати имају практичну, теоријску и сазнајну вредност;

в) да ли су ученици самостално дошли до резултата;

г) да ли су у извештају наведени резултати по етапама;

д) колико су и како у реализацији пројекта коришћене истраживачке методе.

Ова етапа представља највећи изазов за наставнике, јер је тешко ваљано вредновати рад појединца, што представља једну од основних замерки пројект методе.

Вилотијевић и Вилотијевић (2010: 96) навели су критеријуме које сматрају важним у вредновању успешности реализације пројекта:

- постављање циљева и задатака;
- актуелност и значај изабране теме за самог ученика;
- довитљивост одабраног материјала, развијеност теме и дубина истраживачких проблема;
- оригиналност и практични значај постављених теза;
- заснованост и значај закључка;
- квалитет обликовања;
- умешност иступања;
- разрађеност садржаја пројекта при презентацији;
- искоришћеност прегледних и техничких средстава;
- одговори на питања при индивидуалном иступању о одређеном проблему.

Муњиза (2007) дајући предлоге како би се што успешније оценио рад на пројекту, говори о групној процени и самопроцени пројектног рада. Оцењује се успешност сваког члана, као и целе групе. Након презентације резултата пројекта треба критички анализирати целокупан процес спровођења пројекта, односно, треба проценити шта је било добро, шта лоше и да ли су се могле избећи неке грешке (уколико их је било); треба промислити и о функционисању група. У пројектном раду веома је наглашена појединачна одговорност, а самопроцена сваког члана је неопходна. Приликом анализирања и вредновања резултата

пројекта од стране ученика, може доћи до извесних потешкоћа у смислу да су ученици међусобно солидарни и не желе да критикују рад својих другова и да знање ученика из области обухваћене пројектом није довољна па се сматрају некомпетентним да оцењују нечији рад. Важно је још истаћи да се приликом вредновања не сме одступати од одређених критеријума, а то су: тачност резултата, документованост, квалитет презентације и занимљивост. Такође, да би вредновање имало смисла, треба у току самог пројекта припремати документацију, белешке, протоколе, фото-материјал, снимати разговоре и сл. (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010). Јасно је да је за све ово неопходна адекватна едукација и искуство наставника. Важно је још напоменути да треба избегавати одустајање од вредновања (неке школе изостављају) јер се тиме губи на смислу самог рада. Постоји могућност да у том случају изостане труд појединих ученика, јер ако унапред знају да на крају неће бити вредновани, неће се ни трудити да дају свој максимум.

Учење кроз пројекте не звучи нарочито револуционарно и постоје и други трендови у образовању, међутим, поента је у томе да је пројектна метода флексибилан метод за остварење наставног плана и програма путем које могу да се подрже многи други пројекти и начини учења попут учења кроз игру и низ других (Heick, 2013).

3.6. Улога наставника у пројектно-методичкој организацији наставног рада

Увелико се говори о неопходности промене улоге наставника у наставном процесу, улога и положај наставника није се значајно променио, или бар не довољно, иако је скоро читав двадесети век обиловао напорима да се превазиђу уочене слабости. И даље се од ученика захтева да мирно седе, слушају и прихватају оно што наставник говори, без могућности да изразе своје мишљење. Нажалост, трансмисиона улога наставника још увек доминира у нашим школама, сматрају многи аутори (Jukić, 2001; Jukić, 2005; Шефер, 2005, Максић, 2006). Савремено друштво захтева појединце који су способни „да се баве иновацијама, да се развијају, да се прилагођавају свету који се брзо мења и да усвоје те промене” (Делор, 1996: 63), самим тим намећу се и нови захтеви настави, односно

наставницима у наставном процесу. Обавеза наставника, у савременој настави, огледа се у томе да ученике оспособи да самостално критички промишљају, долазе до извора знања, да науче да врше селекцију и вредновање одређених информација и података, односно да наставник преузме улогу медијатора (посредника) у наставном процесу. Већ дуго смо свесни чињенице да деца морају развијати своју креативност још од најранијег узраста. Зато се креативност најбоље и може остварити у вртићу и у школи, и то уз адекватног наставника који ће подстицати креативност код својих ученика. С тим у вези „наставник у стваралачкој настави има организаторску, планску, координаторску и педагошку функцију. Он је у функцији покретача, мотиватора креативног рада својих ученика. Он наставу програмира и унапред моделује, а ученицима се препуштају све остале улоге” (Stevanović, 2000: 224).

У традиционалним методама рада однос наставника и ученика је деловао по шеми: наставник – ученик – ученик, док пројектна метода заговара следећи однос:

- а) ученик одређује циљеве рада – наставник му помаже у томе;
- б) ученик открива нова знања – наставник препоручује изворе знања;
- в) ученик експериментира – наставник му помаже да организује сазнајно-радну активност;
- г) ученик бира – наставник му помаже да прогнозира резултате избора;
- д) ученик је активан – наставник ствара услове за остваривање активности;
- ђ) ученик је одговоран за резултате своје активности – наставник му помаже да оцени добијене резултате и пронађе начине за усавршавање активности (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010).

Као што смо већ рекли, ова метода намеће и захтева потпуно нову улогу наставника и однос наставника и ученика.

Приликом примене пројект методе улога наставника је врло сложена и деликатна. Наставник треба да:

- а) створи могућности за учење тако што даје ученицима приступ информацијама;
- б) подржи учење кроз систем подршке приликом предавања и даје примере и упућује ученике како би им олакшао сналажење у градиву;

- в) подржи ученике у коришћењу процес учења и метакогниције;
- г) оцењује напредак, утврди проблеме, пружи повратне информације и вреднује свеукупне резултате.

Поред тога, наставник мора да обезбеди окружење које подржава конструктивна питања, одржава ред у учионици и обезбеди да се обавезе обављају ефикасно. Дакле, улога наставника у пројект методи је од пресудног значаја, чак и кад је пројекат добро дизајниран и осмишљен. Веома је важно да наставник помаже ученицима да иду кроз пројекат на начин који ће одржати мотивацију и когнитивну укљученост. Такође, подједнаки значај има и мотивисање наставника да дизајнира и имплементира пројект методу у наставу (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial, Palincsar, 1991). Поред пажљивог анализирања наставних садржаја и издвајања наставних јединица које су погодне да се обраде на овај начин, наставник би требало да обезбеди потребну опрему, материјале и апарате, да евентуално изврши контролу њихове исправности и обави темељну припрему ученика. Уместо водитеља, наставник постаје координатор, инспиратор (мотиватор), подстрекач, дијагностичар, иноватор и надасве – партнер у раду (Шефер, 1997; Crawford, 2000, према Голубовић-Илић, 2013). Уколико наставник успешно води и надгледа пројекат, ученици су веома мотивисани, активно су укључени и постижу високе резултате рада и задовољства (Karauth, 1985, према Munjiza, 2007). Наставник је у обавези да омогући да свака етапа пројекта има свој производ. Избор облика производа је значајан задатак учесника пројекта, јер од тога зависи колико ће реализација пројекта бити привлачна, одбрана пројекта убедљива и предложени закључци корисни за решавање изабраног проблема. Наставник је тај који треба да помогне ученицима да припремљени продукт убедљиво представе као најприхватљивије средство за решење истраживаног проблема.

Креативност наставника је веома важна, јер само у том случају наставник ће трагати за новим идејама, вештинама, мењаће услове, прилагођаваће их и на тај начин утицати на стваралачки рад ученика. Од њега се очекује да прати реакције ученика, буди и подстиче њихову креативност, самоувереност, критички однос према расположивим подацима, упућује на решавање проблема на нов начин, буди истраживачки дух, подржава самосталност у раду у правцу откривања и

стицања знања и продуковања разноврсних стваралачких идеја (Цвјетићанин и сар. 2008, према Голубовић-Илић, 2013). Како би наставник успео да испуни све ове захтеве, неопходно је перманентно стручно усавршавање које ће обезбедити развој његове свести о томе шта ради, зашто то ради и да идентификује начине којима може да унапреди свој рад и себе лично.

Учење кроз пројекте, како је већ истакнуто, није новина и има корене још у Дјуијевом учењу. Међутим, из искуства учимо да ако не пружимо адекватну подршку и помоћ наставницима и ученицима, ниједан иновативни наставни приступ неће бити широко прихваћен. Познато је да су реформе курикулума, тачније, покушаји реформе курикулума 60-их година 20. века као циљ имале учење кроз истраживање и активно учење. Иако је све указивало на то да такво учење унапређује квалитетно усвајање знања и мотивише ученике, њихова примена није била довољно распрострањена. Разлога је више, али један од њих је и што се није обратило довољно пажње на комплексно питање знања ученика које је потребно за упуштање у овако когнитивно захтеван посао. Недовољно пажње је обрађано на природу и обим знања и посвећеност наставника, те комплексност организације наставе, што намеће велике промене у ставу према структури учионице, активностима и задацима. Пола века истраживања и развоја указују на то да промене у курикулуму и начину организације наставе захтевају много пажње и труда при избору садржаја и организације истог, узимајући у обзир психолошке факторе код ученика (нпр. мотивациона оријентација, когнитивне стратегије и метакогниција), као и питања професионалне праксе код наставника. Оно што компликује имплементацију пројект методе је и то што се мора водити рачуна о адекватном дизајнирању пројеката тако да одржавају мотивацију ученика, али и наставник мора бити подржан при стварању овог типа предавања. Дакле, велика пажња мора бити посвећена дизајнирању пројектних питања, активностима и стратегијама које побољшавају имплементацију пројекта од стране наставника (Blumenfeld et al., 1991). Замерке које се још спомињу су и те да рад на пројекту захтева и додатне трошкове (фотокопирање, папире, израда фотографија, улазница за биоскоп, музеј и сл.), затим захтева и додатно праћење (супервизију) од стране наставника и на крају, али не и мање важно, јесте и оцењивање овакве врсте рада које тражи више времена и компликованије је од

класичног оцењивања. Оцењивати резултате пројекта је тешко из разлога што захтева од процењивача да користи исте стандарде за веома широку лепезу различитих пројеката. Различити аутори имају различите ставове о томе ко треба да процењује рад – наставник који је био укључен и надгледао рад ученика или нека друга независна особа (Henry, 1995, према Пешикан, 2003). Осим тога, као и код других облика групног рада није увек лако проценити допринос појединаца. Зато је у овом случају добро комбиновати процене наставника са проценама ученика и њиховим самовредновањем.

Најчешће замерке које су приписиване пројектној методи су следеће:

- представља наставни пројекат много захтевнији и за наставнике и за ученике, при чему није сигурно да ће појачани напори дати веће резултате; ученици преузимају дидактичку одговорност, што може да им представља велики терет, а постоје и тешкоће у селекцији чињеница и информација;
- захтева више времена за реализацију од класичних облика рада;
- неопходно је пажљиво дизајнирање проблема за рад, јер због ограниченог ученичког претходног знања и искуства, пројектни задаци потичу из прилично ограниченог поља;
- ученици морају бити обучени за рад на оваквим задацима, не смеју се препустити сами себи;
- неопходно је додатно праћење тока рада од стране наставника, а самим тим и затева и његову добру припремљеност за овакве активности;
- након сваког пројекта ученицима треба предах;
- оцењивање овакве врсте рада је отежано и тражи више времена од класичног оцењивања знања (Ивић и сар., 2001; Пешикан, 2003: 150; Munjiza, 2007; Gojkov i Stojanović, 2011: 204).

Још једно од објашњења или разлога што имплементација пројект методе није заживела, јесте и то што су пројекти били распрострањени, а није се довољно узимало у обзир комплексно питање природе мотивације ученика и знања које је потребно за упуштање у когнитивно захтеван посао. Штавише, питања нису посматрана из тачке гледишта ученика. Недовољно пажње је посвећено природи и обиму знања и посвећености наставника и комплексности организације учионице, јер нови когнитивни приступ који је испољен кроз савремене пројекте захтева

значајне промене у наставничковој перцепцији и ставу према организацији учионице, активностима и задацима, које се не постижу лако (Blumenfeld et al., 1991). Филозоф образовања Бојд Бејд (Boyd Bode) је такође критиковао пројектни метод Килпатрика као недовољан, јер не успева да покрије све неопходне аспекте потребне за ученичко учење. Сматрао је да пројекат не може бити главни елемент школског искуства ученика и да је императив да се искуства пројекта допуне са другим видовима наставе (Waks, 1997, према Ralston, 2014). Са овим мишљењем и ми се сложемо. Зато нам је у овом раду фокус на пројект методу, а не на пројектну наставу која би значила, по нашем мишљењу, потпуно преобликовање садашње наставе и прелазак на рад на пројектима у свим областима изучавања, са чим се ми не можемо сложити у потпуности. Сматрамо да је немогуће мењати курикулум који је одређен на нивоу државе, што значи да можемо само говорити о пројектним недељама или данима, али никако о пројектној настави у целини. Затим, није изводљиво дизајнирати флексибилне распореде у организацији рада школе (Thomas, 2000). Не треба занемарити ни временска ограничења која произилазе из потребе ученика за учењем и потребе наставника за временским распоредом наставног процеса (интегрисање многобројних наставних предмета и области која би требало да резултира учењем сложенијих знања код ученика) (Hertzog, 1994, Thomas, 2000, према Visković, 2016). Оно што је важно рећи је то да не треба тежити искључивости, већ је свакако неопходна различитост у наставном процесу, јер ниједна метода није применљива у свим ситуацијама, на свим садржајима и не одговара свим ученицима и наставницима.

Како би се остварио пун потенцијал пројектне методе, пројекти морају бити дизајнирани тако да одржавају мотивацију ученика, али и наставник мора да буде подржан у имплементирању ове методе (Blumenfeld et al., 1991). Из тог разлога, велика пажња мора бити усмерена ка дизајнирању пројектних питања, активности и стратегијама које побољшавају имплементацију пројект методе од стране наставника.

Резултати неколико истраживања потврдили су ове замерке. Тако је Маркс са својим сарадницима (Marx, Blumenfeld, Krajcik, & Soloway, 1997) у студији коју су спровели на основу мишљења наставника утврдио следеће препреке за успешну имплементацију пројект методе у наставу:

- а) велики утрошак времена;
- б) неред у учионицама;
- в) наставници нису могли да контролишу проток информација;
- г) тешко је успоставити равнотежу између самосталности ученика и пружања подршке;
- д) било је тешко инкорпорирати савремене технологије као спознајни инструмент;
- ђ) тешко је проценити рад појединца (исто).

Такође, аутори су открили да су наставници углавном усмерени на решавање једног или два наведена проблема и тешко напуштају старе навике и прихватају нове идеје.

У истраживању које су спровели Лакала и сарадници, (Lakkala, Lallimo, & Nakkarainen, 2005), циљ је био да се анализирају наставни пројекти и заједничко истраживање ученика уз подршку савремених технологија. Резултати су показали да је то велики изазов за поједине наставнике, посебно у проналажењу одговарајућих метода које би поспешиле истраживачке напоре ученика, као и подстицање сарадње приликом учења на даљину. Осим тога, велику тешкоћу је представљала израда заједничких резултата истраживања, јер су многи продукти и даље у великој мери били засновани на индивидуалним радовима.

Упркос овим замеркама, постоје веома озбиљни разлози да се пројект метода имплементира у школску праксу:

- ученици приликом рада на пројекту стичу већу количину функционалног знања (Пешикан, 2003; Gultekin, 2005; Mergendoller & Maxwell, 2006; Tal, Krajcik & Blumenfeld, 2006; Mioduser & Betzer, 2007; Baumgartner & Zabin, 2008; Geieretal., 2008; Duncan & Tseng, 2010; Kaldi, Fillipatou & Govaris, 2011, према Holm, 2011);
- предности су и у развоју информационе писмености, као и у развоју групних вештина (Mergendoller & Maxwell, 2006; Mioduser & Betzer, 2007; Baumgartner & Zabin, 2008; Cheng, Lam & Chan, 2008; Chu, Tse & Chow, 2011; Kaldi, Fillipatou & Diamanto, 2011, према Holm, 2011);
- развија и вежба више когнитивне функције код ученика, избегавајући распарчано знање (Henry, 1995, према Пешикан, 2003);

- развија значајне компетенције: инвентивност, способност решавања проблема, интегративне способности, способност руковођења властитим процесом рада, умеће доношења одлука, способности ефикасне комуникације с другима (Henry, 1995, према Пешикан, 2003).

Претходно наведено потврђује и Маргарет Холм [Margaret Holm], која је урадила мета-анализу емпиријских истраживања у периоду 2000–2011. године, а односе се на ефикасност примене пројект методе у предшколским установама, основним и средњим школама. Холм је анализирала 16 релевантних научних чланака у којима је истраживан утицај пројект методе на ниво знања и ангажовање ученика, заинтересованост за учење, развој стратегија за решавање проблема и сл. (Holm, 2011). У следећој табели (Табела 1) представићемо резултате анализираних чланака.

Табела 1. Резултати анализираних истраживања (Holm, 2011: 5–8)

| Аутор(и) | Држава | Разред | Фокус студије | Закључци |
|-----------------------------------|--------|--------------------|---|---|
| Alacapinar, F. (2008) | Турска | 5. | Квазиекспериментална, квалитативна: ефекти пројект методе на когнитивна и психомоторна постигнућа и афективни домен личности | Ученици експерименталне групе показали су боље резултате и у когнитивном и у психомоторном домену. Истакли су да су уживали у раду на пројекту, а побољшано је самопоуздање, креативност, способност планирања и развијања идеја, вештине решавања проблема. Констатовала се предност рада у групи. |
| Aral, et al. (2010) | Турска | Предшколски узраст | Квазиекспериментална: ефекти пројект методе на исходе учења | Експериментална група показала је након 12 недеља рада на пројектима бољи успех од контролне групе. |
| Baumgartner, et al. (2008) | САД | 9. | Квалитативна: испитивње да ли пројект метода повећава знање ученика о научним истраживањима и ствара позитивне ставове према учењу | Ученици су показали боље познавање наставних садржаја и разумевање процеса научног истраживања. Коментари ученика на крају пројекта одражавају позитиван став према оваквом облику рада. |
| Bicaki & Gursoy (2010) | Турска | Предшколски узраст | Квазиекспериментална: ефекти пројект методе на поједине развојне области код деце предшколског узраста | Деца из експерименталне групе показала су боље резултате, посебно у области развоја говора. Каснија тестирања показала су да је постигнуће |

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|------|--|---|
| | | | | дугорочно. |
| Cheng, et al. (2008) | Хонг Конг, Кина | 7–9. | Квантитативна: самоефикасност пројектне методе – ефекат постигнућа и групног рада | Квалитет групног рада био је одређен као услов за самоефикасност у пројектном моделу рада, како за напредне ученике тако и за оне мање напредне. Групни рад се није показао условом за ефикасност напредних и мање напредних студената. |
| Chu, et al. (2011) | Хонг Конг, Кина | 4. | Више метод: ефекти комбиновања колаборативног приступа са пројектном методом | Комбинација колборативног приступа са пројектном методом има позитиван ефекат на развој ученичког информатичког образовања. |
| Duncan & Tseng (2010) | САД | 9. | Више метод: циљ је био документовање развоја и пилот примене пројектне методе у настави биологије | Ученици су показали боље разумевање наставних садржаја. |
| Faris (2008) | Катар | 9. | Квалитативна: циљ је био да се утврди да ли пројектна метода утиче на ученичку перцепцију групног рада и наставног предмета | Ученици су позитивно оценили групни рад и показали веће интересовање за изучавање природних наука након рада на пројекту. |
| Geier, et al. (2008) | САД | 7–8. | Квазиекспериментална: упоређивање постигнућа ученика у класичној настави и приликом примене пројект методе на садржајима из природних наука | Ученици који су радили на пројектима постигли су боље резултате у стицању знања, у односу на ученике који су радили по моделу класичне наставе. |
| Grant & Branch (2005) | САД | 8. | Квалитативна (студија случаја): главно питање је било како се индивидуалне разлике и способности ученика уклапају у пројектну методу | Пројектна метода омогућава флексибилност и изражавање индивидуалних разлика. |
| Gultekin (2005) | Турска | 5. | Квалитативна, квазиекспериментална: питање утицаја пројектне методе на исходе учења садржаја друштвених наука | Ученици који су учествовали у пројектима показали су веће знање од вршњака који су учили по традиционалном моделу. Исто тако, постигли су боље резултате у развоју логичког мишљења и истраживачких способности. |
| Hertzog (2007) | САД | 1. | Квалитативна: имплементирање пројектне методе у првом разреду и идентификовање | Наставници су имали потешкоћа у имплементовању пројектне методе због својих предрасуда о овој методи и |

| | | | | |
|--|--------|------|--|--|
| | | | предности и недостатака | осећали су амбиваленцију између времена посвећеног пројекту и других класичних метода рада. Школска политика и наставни план и програм такође су деловали као ометајући фактори. Међутим, показало се да су наставници ипак направили помак ка настави оријентисаној на ученике, а примећено је и веће ангажовање ученика у току рада на пројекту. |
| Mergendoller & Maxwell (2006) | САД | 12. | Квалитативна и квантитативна: упоређивање ефикасности традиционалних метода и пројектне методе у настави друштвених наука | Квантитативна анализа показала је високо постигнуће ученика који су радили на пројекту. Просечни и исподпросечни ученици показали су одличне резултате на „брзом тесту речи”. Такође, резултати су показали да пројект метода подстиче интересовање ученика за изучавање наставних садржаја. |
| Mioduser & Betzer (2007) | Израел | 12. | Квазиекспериментална: утврђивање пројектне методе на академска постигнућа ученика, развој способности и ставова према технологији, у односу на традиционалне методе | Ученици експерименталне групе (посебно девојчице) показали су већа постигнућа и имали позитивније ставове према технологији. Истраживачи су дошли до закључка да пројектна метода има потенцијал да повећа академске перформансе ученика и повећа степен њиховог ангажовања у настави. |
| Tal, Krajcik, & Blumenfeld (2006) | САД | 7–8. | Квалитативна: утврдити кључне факторе значајне за успешну примену пројект методе | Резултати су показали да је главни фактор од ког зависи успешност примене пројект методе рад наставника (организација наставе, планирање, позитивна интеракција са ученицима, постављање отворених питања усмерених ка ученику и сл.). |

У истраживању Карла Миња и сарадника са Универзитета у Манили (Magno et al., 2005, према Ристановић, 2015), циљ истраживања био је утицај

пројектне методе на постигнућа студената психологије. Учествовало је 166 студената који су били подељени у експерименталну групу (пројектна метода) и контролну групу (традиционалне методе), а наставна тема која је обрађивана је „Памћење” из предмета Општа психологија. Према резултатима овог истраживања студенти експерименталне групе показали су знатно бољи успех на завршном тесту знања од студената контролне групе ($t=7,60$, $p<0,05$). Такође, студенти који су радили на пројекту боље су разумели циљеве учења, успешније су демонстрирали продукте свог рада и одговорнији су били у раду (исто). Нажалост, овде немамо податке да ли су студенти експерименталне групе поред успешности на завршном тесту знања успели да подстакну и развију своју креативност уз помоћ пројектне методе, што би било значајно за тему којом се ми бавимо у нашем истраживању. Такође, поставља се питање, да ли би оволики успех постигли и ученици млађег школског узраста приликом примене ове методе. Делимичан одговор на ово питање може нам послужити истраживање које је спровела Јасмина Шефер. Наиме, у својој лонгитудиналној студији ова ауторка је вршећи евалуацију програма за подстицање креативног понашања у млађим разредима основне школе, дошла до закључка „да увођење ученика у поступке истраживања директно утиче на њихово схватање логике методологије истраживања, која им је потребна за сваки креативан рад у будућности, посебно у области науке” (Шефер, 2005: 163). Исто тако, креативност се развија у средини која подстиче лични интерес, учествовање, уживање и интеракцију са изазовним задатком (Begeto & Kaufman, 2013), што нам омогућава истраживачки рад. Из овог проистиче да истраживачки рад доприноси развоју логичког мишљења, систематичности рада, одговорног става према решавању проблема, развоју креативности, као и сарадничких односа у групи. Ово потврђују резултати четворогодишњег истраживања које се односило на испитивање ефеката истраживачког рада у настави, посебно у четвртном разреду (Шефер, 2005). Будући да се пројект метода базира на истраживачком раду, можемо ове резултате делимично да усвојимо као релеванте за питање које нас занима, а то је да ли можемо да подстакнемо развој креативности применом пројект методе.

Истраживање које је спроведено у Великој Горици тиче се утицаја пројектне методе на промене става ученика према наставним садржајима из

биологије (Zugaj, 2014). Истраживање је спроведено на малом хотимичном узорку ученика другог разреда опште и математичке гимназије, од укупно 108 ученика и то 59 ученика у експерименталној групи и 49 у контролној. Основни проблем истраживања може се изразити у виду следећег питања: Утиче ли пројектна метода на ставове ученика? Циљ истраживања је био испитивање утицаја пројектне методе у настави биологије на ставове ученика у односу на традиционалне методе. Резултати истраживања показују да се став према ботаници значајно променио у позитивном смеру код ученика експерименталне групе након завршеног пројекта, док је код контролне групе остао исти. Закључено је и то да повећано задовољство ученика, односно ученици који имају позитивнији став према ботаници показују и боље знање из ове области. Дакле, резултати показују да ученици желе да буду активни учесници у процесу учења, а не само пасивни посматрачи (Zugaj, 2014), као и то да задовољство има веома значајну улогу у процесу учења.

Резултати истраживања показују да пројектна метода позитивно утиче и на специфичне групе ученика. Ученици са ниским вербалним способностима и ученици са недовољним предзнањем, више су научили у раду на пројекту него на часовима традиционалне наставе (Mioduser, Betzer, 2003, према Ристановић, 2015). Приликом примене пројект методе ангажовање ученика је на највишем нивоу (Belland, et al., 2006; Brush & Saye, 2008). На пример, у једној студији која је спроведена на часовима економије у средњој школи, примећена је пројект метода, резултати су показали да је била једнака ангажованост успешних ученика и оних мање успешних, као и ученика који су на почетку примене програма били најмање заинтересовани за економију (Ravitz & Mergendoller, 2005). Друга студија је показала да пројект метода има позитиван ефекат на мотивацију ученика. Наиме, према тврдњама наставника који су користили пројект методу, 37% од укупног наставног времена, побољшана је радна етика ученика, као и њихово поверење и позитивни ставови према учењу (Tretten & Zachariou, 1995). Такође, резултати истраживања показали су да је код ученика основношколског узраста са ниским способностима примена пројект методе показала позитиван ефекат на побољшање критичког мишљења, укључујући синтезу, евалуацију, предвиђање и рефлексију за 46%, док су код средњошколаца ове способности побољшане за

76% (Horanetal, 1996). Поред тога, доказано је да се применом пројект методе код ученика развијају колаборативне вештине (проширивање видика, вештине решавања конфликта, стрпљење, емпатија) –Chan Lin (2008).

Фински истраживачи Хилвонен и Оваска [Hilvonen J. & Ovaska P.] са Универзитета примењених наука из Лапенранте, бавили су се испитивањем утицаја пројект методе на мотивацију студената. Циљ овог истраживања био је да се утврди како пројект метода утиче на мотивацију за учење. У студији су коришћени интревјуи са студентима информационих технологија који су учествовали у пројекту под називом *TIKLI – project*. Резултати који су добијени указују на то да су главни фактори који утичу на мотивацију: улоге студената и наставника, сложеност проблема истраживања, посредовање и окружење. Дошло се до закључка да добро избалансиран однос контроле и подршке од стране наставника утиче на мотивацију студената. Ако наставник даје студентима потпуну контролу над различитим етапама пројекта, студенти ће почети да осећају велики притисак, што резултира смањењем мотивације. На смањење мотивације утичу и сувише апстрактно постављање проблема истраживања, пројектни задаци за које је потребно доста времена да се реализују, и неадекватно физичко окружење, радни простор и сл. (Hilvonen & Ovasaka, 2010).

Блуменфелд и сарадници (Blumenfeldet al., 1991) са Универзитета из Мичигена спровели су истраживање које се односило на утицај пројектне методе на мотивацију за учење. Примењена метода подразумевала је, поред наглашене студентске самосталности и кооперативног учења, и разноврсност садржаја, изазов, слободан избор и „нешколске” проблеме. Резултати су показали да пројектна метода повећава интересовање студената за учењем и усавршавањем (исто). Група истраживача Националног института за образовање, Технолошког универзитета Нанјанг из Сингапура (Liuetal, 2004; Kohetal, 2008; Liuetal, 2009; Wangetal, 2011, према Ристановић, 2015) дошли су до сличних резултата. Након имплементирања пројект методе у сингапурске државне школе крајем XX века, урађено је неколико истраживања утицаја пројектне методе на развој мотивације за учење. Референтни теоријски оквир истраживања заснивао се на приступу самоодређења (*Self-determination approach*), а добијени резултати показали су да пројектна метода позитивно утиче на развој интринзичне мотивације код ученика.

Међутим, оно што је интересантно, показало се да након 10–12 недеља примене ове методе мотивација опада, и да је за њено одржавање потребно створити јак социјални контекст који трајно подржава осећај компетентности, слободу избора и међусобну сарадњу (Liu et al, 2009; Wanget al, 2011, према Ристановић, 2015).

Истраживање које је спровео Вилијам Шин (William Chin, 2014) у оквиру своје докторске дисертације тиче се утицаја пројект методе на постигнуће ученика у области геометрије. Предмет истраживања био је да се одреди утицај коришћења иновативних технологија и учествовање у практичном раду приликом учења геометријских концепата. У истраживању су коришћене квантитативне и квалитативне методе, а технике које су коришћене за прикупљање података били су интервјуи, портфељи опажања ученика, анализа успеха и разумевања ученика из геометрије и анализа t-теста. Истраживање је спроведено у средњој школи на Хавајима. У студији су учествовали ученици деветог (637 ученика), десетог (471 ученик), једанаестог (377 ученика) и дванаестог (297 ученика) разреда. Ученици су били различитих способности и имали различита предзнања из математике. Разговори су вођени са ученицима једном у две недеље у току трајања пројекта. У овој студији је фокус био на искуствима која су произашла из ученичких пројеката и резултата тестова који се односе на делове ученичких пројеката, а доприносе успешном завршетку програма. Дошло се до закључка да су фактори који су допринели успеху пројекта делегирани задаци и учествовање у практичном раду уз помоћ иновативних технологија. Такође, показало се да су ученици показали бољи успех и разумевање радећи заједно у мањим групама. Чак су и наставници препознали сопствено напредовање у струци док су спроводили ову методу.

Пажњу изазивају и тврдње појединих аутора (Tan, 2000b; Barak, 2006; Kwonet al, 2006; Semerci, 2006) да пројект метода развија креативно мишљење (према Tan, Chye, Тео, 2009). Они своје тврдње заснивају на чињеници да ученици у оквиру пројект методе као централну тачку имају аутентичне проблеме, а не садржаје и притом преузимају активну улогу у решавању тих проблема, док наставник добија улогу фасилитатора или водича и на тај начин подижу вештину размишљања на виши ниво. Често се поставља питање да ли су истраживачке активности сувише захтевне за ученике нижих способности и млађег школског

узраста, јер изискују самостално истраживање и закључивање. Одговор на то и нека слична питања дало је истраживање Пеги Куевас и сарадника (Cuevas et al., 2005) спроведено на 25 ученика трећег и четвртог разреда из шест основних школа, који су потицали из језички и културно различитих група. Резултати су показали да је примена иновативног приступа довела до повећања истраживачких способности свих ученика независно од разреда, претходних постигнућа, пола, етничке припадности, социокултурног статуса, матерњег језика или нивоа познавања енглеског језика.

Укратко, истраживања о улози и утицају пројект методе у настави показују:

- а) да пројект метода интегрише знање и рад и подржава конструктивно учење кроз кључна питања, која их подстичу да истраже централне концепте и принципе неког предмета кроз практичан рад (Markham, 2011, према Chin, 2014);
- б) ова метода омогућава развијање сопствених идеја и разумевање код ученика;
- в) развија критичко и креативно мишљење;
- г) повећава мотивацију и ангажовање ученика;
- д) имплементовање пројект методе представља изазов за наставнике, што намеће закључак да је наставницима потребна подршка у планирању и примени ове методе, а ученицима је потребна помоћ приликом почетног истраживања, организовања времена за решавања задатака и интеграцију технологија у пројекте (Brush & Saye, 2008).

Пројект метода подстиче ученике да траже нова решења за представљене проблеме користећи расположива знања и ресурсе и тако развијају своје креативне способности. У инструкцијама наставника нема једног „исправног” начина размишљања; уместо тога, они указују на то да нема правога и погрешнога одговора, већ различитих степена „правога” одговора. И на овај начин се стимулише креативно мишљење. Ипак, емпиријских доказа за везу пројект методе и креативности је мало и врло су ретки. То је још један разлог што смо се определили да тема нашег рада буде управо однос пројект методе и креативности.

4. Теоријска разматрања креативности

4.1. Појмовно одређење креативности

Идеја о креативности јавља се још у време Аристотела, који је креативност (стваралаштво)¹³ перципирао као израз лудила или махните инспирације, што се једним делом задржало све до прве половине XX века. Проучавање овог комплексног феномена у науци отежавају тајанствени погледи на креативност (Sternberg i Lubart, 1999). Креативност се сматрала спиритуалним процесом у току којег особа божанском интервенцијом бива инспирисана и, на тај начин, подстакнута да ствара. Сличне претпоставке о тајанственим изворима креације налазимо и данас у понеким интроспективним извештајима савремених стваралаца (Ghiselin, 1985, према Sternberg i Lubart, 1999).

Појам креативности, како га покушава дефинисати савремена наука, прво је био укључен у питања ширих размера. Европски уметници, песници, књижевници и филозофи XVIII века постављају питања индивидуализма и граница индивидуалне слободе. Одговори на ова питања представљају основу за разумевање креативности и значења креативних постигнућа. Након Дарвина, у фокус су стављене основне карактеристике креативности, нарочито њена вредност у адаптацији путем решавања проблема. Затим је Бенет [Bennett] 1904. године у своје тестове интелигенције укључио задатке за чије решавање је била потребна имагинација, тј. оно што ће се касније назвати дивергентним мишљењем. За зачетника научног истраживања креативности сматра се Гилфорд, који разликује дивергентно и конвергентно мишљење, а дивергентно препознаје као основну карактеристику креативности. У оквиру свог модела структуре интелекта Гилфорд (1956, према Guilford, 1971) дефинише дивергентну продукцију као облик мишљења карактеристичан за ствараоце и развија тестове намењене мерењу ових способности и тиме „отвара врата” проучавању феномена креативности у оквиру научне психологије. Данас постоје бројна истраживања у психологији и педагогији која траже одговоре на три суштинска питања:

¹³Креативност и стваралаштво се у овом раду употребљавају синонимно.

1. Шта је креативност и каква је њена природа?
2. Може ли се и како мерити креативност?
3. Како се креативност може подстицати, развијати, тренирати, гајити? (Kvaščev, 1976; Шефер, 2000a; Шефер, 2000b; Шефер, 2005; Максић, 2006, према Huzjak, 2006).

Око неких питања још увек не постоји консензус, док су нека остала отворена чекајући будућа истраживања, али оно што је важно је то да се интензивно ради на овом значајном проблему и трага за задовољавајућим одговорима.

Средином XX века почиње интензивније проучавање и испитивање појма *креативности*, која се нашла осим у психолошком и у педагошком дискурсу. *Креативност* као сложени феномен за сада још увек није до краја јасно и за све прихватљиво дефинисан. Постоји широка лепеза приступа овом сложеном појму. Оно се може проучавати са различитих становишта: изучавати креативне производе, креативни процес, изучавати личности стваралаца и испитивати могућности васпитавања креативности у мишљењу (Kvaščev, 1981). Такође, још увек се није дошло до усаглашеног става у погледу теорија које објашњавају креативност, метода истраживања, резултата истраживања; укратко речено, скоро око сваког аспекта његове природе и развоја не постоји усаглашеност (Ђорђевић, 2005). У даљем тексту представићемо нека од многобројних мишљења и схватања појма креативности, која нам могу помоћи да боље разумемо овај феномен.

Мекинен (MacKinnon, 1962, према Kvaščev, 1976) дефинише креативност као процес кога карактерише оригиналност, адаптивност и реализација. Он разликује два специфична типа креативности: 1. производи који јасно изражавају унутрашња стања, потребе и перцепцију ствараоца (везана је за подручје уметности), 2. креативни производи који нису у релацији са ствараоцем, већ стваралац користи неке аспекте околине и производи нове прихватљиве производе (везана за науку и технологију).

Е. П. Торенс (Ellis Paul Torrance, 1981: 70) дефинише креативност као „процес који открива проблеме или непотпуне информације, формирање идеја или хипотеза и саопштавање ових резултата. Успешан корак направљен у непознато, разбијање калуца, отвореност према искуству и допуштање да једна

ствар води у другу, нове комбинације идеја или успостављање нових односа идејама”.

Боден (Boden, 1990, према Миловановић и Копас-Вукашиновић, 2014) сматра да је креативно способност стварања идеја које су нове самом ствараоцу, али и идеја које су нове за читаво човечанство. Овде се идентификује способност за стварање нових идеја, међутим, нејасно је да ли се идеје поистовећују са процесом и продукцијом и да ли те нове идеје одговарају свим друштвеним системима (можда нова идеја једног Африканца није сврсисходна за човека у Америци).

Гојков (1995: 16) креативност посматра као категорију чија ширина омогућава да се у њој поклапају извесне димензије, значења когнитивног стила и сродних појмова. Значајни елементи категорије стваралаштва налазе се у интелигенцији и когнитивном стилу, и истиче да је стваралаштво сложена и наизглед противуречна комбинација димензија одређених врста когнитивног стила, а не нека посебна врста сазнајног стила (интуитивна, недогматска...). Ауторка закључује да прва фаза стваралаштва (фаза дивергентне продукције) допушта апстрактну и конкретну продукцију, а у другој фази, фази процене предложених идеја и њихове комбинације у најбоља решења (фаза конвергентне продукције) могуће је бити мање или више апстрактан, аналитичан и независан од контекста, рефлексан, импулсиван и сл. (Gojkov, 1995: 17).

Руски психолози сматрају да креативност има три нивоа: 1) физиолошки – одређен карактеристикама нервног система; 2) когнитивни – одређен перцепцијом, памћењем, мишљењем, говором, темпераментом, мотивацијом и особинама личности; 3) бихејвиорални – одређен постигнућем и когнитивним стилем (Миловановић и Копас-Вукашиновић, 2014: 183).

Креативност се одређује и као ментални процес који укључује стварање нових идеја, појмова, нових и необичних ствари, решења проблема или нових веза између већ постојећих идеја и појмова (Ward, 2003; Meusburger, 2009, према Миловановић и Копас-Вукашиновић, 2014).

Гибсон креативност дефинише као „примену знања и вештина на нов начин како би се постигао вредан циљ” (Gibson, 2005: 156). Ову његову дефиницију можемо узети као полазиште за озбиљније разматрање креативности,

сада већ као неопходност савремене наставе. Реформе образовања у свету крећу се у правцу наглашавања значаја базичног образовања и оспособљавања младих да критички мисле, решавају проблеме и буду креативни (Maksić, 2006). Дошло се до закључка да би крајњи циљ наставе требало да буде „развијање креативне способности ученика, њихова оспособљеност за самостално учење и перманентно самообразовање” (Jukić, 2005: 41).

Ериксон и Хауер [Erikson & Hauer] (2004, према Sani et al., 2011: 148) сматрају да је креативност „систематско, методички и континуирани когнитивни напор дивергентног размишљања”. Стернберг (2005), говори о великом броју ужих дефиниција креативности. Већина истраживача ове области широко би дефинисала креативност као процес производње нечега што је истовремено и оригинално и вредно (Czikszenmihalyi, 1999, 2000; Runco, 1997, 2000; Sternberg i Lubart, 1996, према Sternberg, 2005). Овде можемо да приметимо да је креативност сагледана са једног аспекта – процеса. Међутим, намеће се питање: да ли сваки појединац може да иницира овај процес, шта све доводи и услед чега долази до процеса, чиме је подстакнут и да ли је опште прихватљив, односно да ли је детерминисан друштвеним контекстом.

Након ових изнетих ставова и мишљења, можемо да закључимо да још увек не постоји једнозначна дефиниција креативности (Negus & Pickering, 2004; Kamylyis, 2010; Kaufman & Sternberg, 2010, према Aish, 2014). Међутим, будући да је идеја овог рада да испитамо да ли, и у којој мери, можемо подстаћи креативност одређеним дидактичким инструкцијама, ослонићемо се на оне које су дефинисали Гојков и Гибсон, односно поћи ћемо од тога да је креативност сложена и наизглед противуречна комбинација димензија одређених врста когнитивног стила (Gojkov, 1995: 17) и да представља примену знања и вештина на нов начин како би се постигао вредан циљ (Gibson, 2005: 156). Ако узмемо у обзир ове две дефиниције, можемо претпоставити да је могуће подстаћи развој креативности прецизно организованом наставом која ће оспособити младе да критички мисле, решавају проблеме и буду креативни.

На почетку XXI века акценат се ставља на *креативност* као једну од кључних речи у препорукама о развоју образовања и сматра се друштвеном и личном потребом. Такође, социјална потражња за креативношћу је у сталном

порасту, у скоро сваком пољу људске активности. Данас се креативност сматра суштинском животном вештином, која треба да се негује и промовише у образовном систему, јер има потенцијал да реши читав низ социјалних, политичких и економских проблема.

Изучавајући теорије креативности увиђа се да тумачења креативности иду од приступа који су когнитивно оријентисани према онима који су више упућени на личност; од рационалних до ирационалних чинилаца; од приступа који су оријентисани на објективнији део личности ка димензијама које су одређени нагонима; и на крају, од ужих одређења ка развојним и мешовитим теоријама. Когнитивне и личне променљиве које се појављују обухваћене су „Компонентним моделом креативности” (Табела 2), где у когнитивне спадају: дивергентно мишљење и делање, опште знање и мишљење и специфично знање и вештине, док персоналне компоненте чине: усмереност и посвећеност задатку, мотивација, отвореност и толерантност на нејасноће (Urban, 1995, према Максић, 2006).

Табела 2. Компонентни модел креативности (Urban, 1995: 153, према: Максић, 2006: 37)

| <i>Дивергентно мишљење и делање</i> | <i>Опште знање и мишљење</i> | <i>Специфична знања и вештине</i> |
|--|--|---|
| Осетљивост за проблем Флуентност Флексибилност Реструктурирање и редефиниција Удаљене асоцијације Оригиналност Елаборација | Широка перцепција и процесовање информација Мрежа памћења Аналитичко и синтетичко мишљење Резоновање и логичко мишљење Критичко и евалуативно мишљење Метакогниција | Растуће стицање и овладавање специфичним знањима и вештинама за специфичне области креативног мишљења и делања Експертиза |
| <i>Усмереност и посвећеност задатку</i> | <i>Мотивација и мотива</i> | <i>Отвореност и толеранција на неодређено</i> |
| Усмереност на тему/предмет/ продукт Селективност Концентрација Постојаност и истрајавање Посвећеност задатку | Потреба за новином Нагон за знањем Комуникација Посвећеност и обавеза Самоактуализација Потреба за контролом и инструменталној добити Спољашње признање | Отвореност за искуства Разиграност Преузимање ризика Толеранција на нејасноће Одлагање брзих решења Неконформизам и аутономија Разумеравање Регресија и одмор Хумор |

Интересантно гледиште наводи Харис (Harris, 1998, према Richards & Shubert-Irastorza, 2013), који креативност посматра као способност, став или процес. Креативност се посматра као способност јер је креативност, у ствари, способност да се измисли нешто ново, истичући да сваки појединац поседује креативне способности које треба у себи да осветли. Креативност се поматра као став, јер креативан мора имати став прихватања промена и новине, спремност да се игра идејама и могућностима. И, коначно, креативност је процес, јер креативни људи раде напорно и континуирано на побољшавању идеја и решења.

На крају бисмо истакли дефиницију која би могла да синтетизује елементе претходних дефиниција, односно која заговара комбинацију оригиналности, јединствености или новине, смислености и уважава одређени друштвени, историјски и културни контекст (Sternberg & Lubart, 1999; Plucker et al., 2004; Moran, 2010; Kamylyis & Valtanen, 2010; Beghetto & Kaufman, 2010, према Aish, 2014: 27). Дакле, „креативност је интеракција између способности, процеса и окружења у коме појединац или група производи видљив, нов и користан производ одређен друштвеним контекстом” (Plucker et al., 2004, према Aish, 2014: 27). Ова дефиниција указује на то да креативност има четири главна аспекта или приступа: креативна личност, креативни процес, креативни производ и социјални системи (Simonton, 2000; Kozbelt, Beghetto & Runco, 2010, према Aish, 2014). Приступу се понекад проучавају засебно, али већина истраживача води рачуна о томе да сви аспекти, који су неодвојиви и испреплетани, чине једну целину (Arag i Rački, 2003). Прихватили смо ову дефиницију из разлога што је креативност врло комплексан феномен и не може се сагледати само из једног угла или једног аспекта. Како би добили јаснију слику, у даљем тексту ћемо објаснити сва четири аспекта, без чијих међусобних интеракција нема креативности.

Када говоримо о аспектима креативности, морамо првенствено кренути од креативне личности. Многи аутори који су се бавили феноменом креативности покушали су да осветле црте личности које разликују креативне од некреативних особа. Досадашња сазнања о креативним личностима говоре о њиховим карактеристикама, интелектуалним способностима, знању и стилевима мишљења, мотивацији и статусу у друштву. Сматра се да свака особа у себи има креативни

потенцијал самим рођењем, а да ли ће се оно актуелизовати зависи од бројних фактора креативности (Arag i Rački, 2003; Somolanji i Vognar, 2008). Обично се сматра да је креативна личност она која поседује јединствени склоп црта личности, који му омогућава да у одређеним околностима ствара нове производе, од ширег друштвеног значаја (Kvaščev, 1981).

Ми ћемо се овде осврнути на преглед типичних особина креативних адолесцената до којих је својим истраживањем дошао Квашчев (1981), а подударају се са резултатима Дејвисовог (Davis, 1969, према Kvaščev, 1981) истраживања. Типичне особине креативних адолесцената су:

1. независност и самопоуздање;
2. нонконформизам;
3. радозналост;
4. развијеност креативних ставова;
5. преференције према имагинативном понашању;
6. усмереност према спонтаном креативном понашању;
7. отвореност према новом искуству (исто, 180).

Након нашег истраживања, које смо спровели за потребе овог рада, утврдили смо да се особине креативних адолесцената, које су изнели Квашчев и Дејвис, не разликују много од особина креативних ученика четвртог разреда основне школе, који су учествовали у овом истраживању. Закључци на основу података које смо добили након овог истраживања, а тичу се особина креативних ученика, су следећи:

1. самопоуздање, позитивна слика о себи;
2. одсуство страха од грешке;
3. радо прихватање новог и другачијег;
4. обимна база сопственог знања;
5. употреба техника дивергентног мишљења;
6. радозналост.

Богнар (2010) сматра да се дечја креативност разликује од креативности одраслих. Разлог је то што одрасли имају неку врсту стручности која укључује техничку вештину, уметничку способност, таленат или поседовање потребних информација које могу утицати на оно што стварају, док деца имају мање

искуства, мање су стручна, радне навике и стилови су мање развијени, али имају јединствен начин мишљења и приступања задацима. Такође, велику предност у односу на одрасле, деца имају због своје имагинације и маште.

Наравно, ово нису све идентификоване особине креативних личности. Многи истраживачи покушали су да дођу до карактеристика које дефинишу креативну особу, тако је Лубарт (Lubart, 1994) на основу анализе многобројних истраживања на ову тему, направио листу од пет карактеристика:

1. толеранција на неодређеност;
2. отвореност новим искуствима;
3. спремност на ризике;
4. веровање у себе;
5. истрајност.

На основу наведеног можемо да закључимо да креативан појединац поседује широк спектар црта личности, које му омогућају да се препозна у широј популацији.

Други аспект или категорија креативности, односи се на креативни процес, који подразумева сам ток креативног деловања, а односи се на ток мисли или акција, односно начина стварања креативног продукта, који може бити или материјалне вредности. Креативни процес је битна одредница креативности, јер нема креативног производа без креативног процеса; процес је садржан у процесу. Разматрање креативног процеса омогућава и само стварање (Stevanović, 2003: 2019). Креативни процес мора довести до необичних идеја или стварати различите комбинације старог, односно надограђивати нове идеје на већ постојеће стање (Somolanji i Vognar, 2008). Креативни процес подразумева неколико фаза, које истраживачи различито броје. Најраспрострањенији је Валсов (Wallsov, 1926) модел који обухвата четири фазе: 1. припремање; 2. инкубација (несвестан рад на проблему); 3. илуминација и 4. проверавање (Stevanović, 2003: 233).

Стевановић (2003) их објашњава на следећи начин:

1. *припремање* – увиђање проблема и дефинисање задатака, у првом плану је заступљена дирекција мишљења (у овој фази се изражава основна идеја, конкретизује план стварања, тражи се модел истраживања и др.);

2. *инкубација* – размишљање о проблему (иако понекад ни сам стваралац није свестан тога), односно јавља се привидна мислена неактивност о стваралачком предмету (ово је наизглед фаза мировања, међутим, у њој се ипак одигравају бурне реакције, идеје се генеришу, сређују и сазревају; пред крај ове фазе јавља се идеја о коначном решењу);
3. *илуминација* – осветљавање проблема, односно проблем постаје јасан; дошло се до решења, које је понекад неочекивано (ово је осетљива фаза и може лако бити поремећена спољашњим факторима; у овој фази долази до одабира, опажања, репродуковања, продуковања, конструисања);
4. *верификација* – проверавање вредности идеје, хипотезе, дела, оног што је откривено или направљено (233–234).

Савременији аутори (Finke, Ward, Smith, 1992, према Agar i Rački, 2003) предлажу нови „Geneplore” модел, који укључује генеративну и експлоративну фазу. Генеративна фаза укључује оно што се традиционално посматра као активност препарације и инкубације. Генеративни процеси подразумевају „позив” знања, асоцијације идеја, синтезу, трансформације и аналогни трансфер. Док је експлоративна фаза слична верификацији, експлоративни процеси укључују интерпретацију прединвентивних форми, прегледање потенцијалних контекста и функција норми, проверу хипотеза и тражење ограничења. Овај модел омогућава циклично кретање међу фазама (Agar i Rački, 2003). Дакле, креативни процес подразумева след мисли или акција које доводе до креативног продукта, као треће категорије креативности.

Креативни продукт представља неодвојиви део креативне личности и креативног процеса, а настаје као резултат и исход креативног процеса. Креативни продукт се може јавити као експресија (опипљиви продукт) или, како Гилфорд сматра, попут импресије, односно као способност креативног, богатог, детаљног запажања. Најбитније је да у свему томе постоји оригиналност која не мора бити изражена само у материјалном производу, већ и у мисаоним комбинацијама (Stevanović, 1997). Дакле, у најширем смислу, креативни продукт може да се дефинише као сваки чин који задовољава комбинацију три категорије: одговор мора бити нов, мора бити ефикасан у сусрету са неким изазовом и мора бити од користи појединцу или друштву. Поред тога, одговор мора да буде

оригиналан (аутентичан), тј. мора рефлектовати подстицаје особе, а не да буде резултат спољашњих сила (Averill & Nunley, 1992, према Agar i Rački, 2003).

Последњи, четврти аспект креативности односи се на важност креативне околине, односно друштва у ком појединац живи и ради и која својом интеракцијом са појединцем подстиче или спутава креативни развој. Можемо разликовати неколико чинилаца креативности попут породице, школе или друштва који утичу или ометају креативност. Многи психолози гледају на креативност као индивидуални процес, као нешто што се дешава у глави појединца, занемарујући социјални контекст. Међутим, социолози се не слажу са оваквим гледиштем јер сматрају да је креативност резултат културних процеса (Csikszentmihalyi, 1999). Такође, ова компонента креативности укључује сву спољашњу мотивацију која може да угрози унутрашњу мотивацију, као и низ других фактора у окружењу који могу бити препрека или стимуланс за унутрашњу мотивацију и креативност (Amabile, 2012). Можемо да кажемо да креативност зависи, и те како, од социјалноог контекста и то на најмање два начина: 1. онтолошки (друштво одлучује шта је креативно, а шта не) и 2. емпиријски (реализације креативних идеја зависе од подршке социјалног миљеа). Да би креативни чин био актуелизован, неопходна је енергија појединца, али тај чин мора такође бити прихваћен од стране друштва. Истраживања су показала да одређени број фактора радне средине, односно окружења, може да блокира креативност, као што су: норме, оштро критиковање нових идеја, нагласак на садашње непоромењиво стање, став ниског ризика, превише временског притиска. Али, ти спољашњи фактори могу и да подстакну креативност, као на пример: осећај позитивног изазова у раду, радни тимови који имају различите вештине, а фокусирани су на заједничку идеју, слобода приликом обављања задатка, супервизор који подстиче развој нових идеја и сл. (Amabile, 2012). Треба узети у обзир да се друштва међусобно разликују у могућности препознавања нових идеја. Може се рећи да остваривање креативности веома зависи од социјалног окружења у коме се јављају (Agar i Rački, 2003). Дакле, важно је истаћи да се приликом дефинисања и процене креативности морају узети у обзир два нивоа, односно макрониво који подразумева културу, организационе структуре и

окружење и микрониво који се односи на појединца, процесе и производе (Vjorner & Kofoed, 2013).

На основу наведених дефиниција можемо закључити да постоји сагласност да ако би неку идеју, производ или понашање сматрали креативним, мора бити комбинација јединствености или новине и смислености, корисности или сврсисходности (Sternberg & Lubart, 1999; Pluckeretal, 2004; Beghetto & Kaufman, 2010; Kamylyis & Valtanen, 2010; Moran, 2010, према Aish, 2014). Исто тако, не смемо изгубити из вида значај знања за креативну реакцију, односно без базичних знања не може се очекивати креативна продукција. А како би се појединцу олакшало усвајање одређеног знања и тако обезбедио темељ за креативни процес, мора се адекватно организовати наставни процес, што подразумева одређене активности и начине рада. У вези са тим је и проблем нашег рада који се односи на испитивање пројект методе као начина рада који би могао да допринесе развоју креативности ученика.

4.2. Теорије креативности

Креативност, као феномен, дефинисана је на основу различитих теорија и посматрана из различитих углова, у зависности којем теоријском одређењу аутор припада. Тако се појављују дефиниције у светлу психоаналитичке, асоцијативне, гешталт теорије, теорије црта, бихејвиористичке, развојне и теорије постављања циља. Све ове теорије покушале су да разјасне процес стварања и креативност у целини, али ниједна није успела да пружи јединствено и свеобухватно тумачење. Све теорије доприносе разумевању процеса креативности, а истовремено, свака представља важан извор истраживачких претпоставки (Кваšчев, 1981). Дакле, одговори на важна питања о природи и развоју креативности нису једнозначни. Чудина-Обрадовић (1990) покушава да јасније објасни креативност тако што сматра да се овај појам употребљава са два значења: креативност као стварање нових и оригиналних уметничких, техничких, научних творевина и креативност као особина, или скуп особина које ће стваралаштво – продуктивност омогућити, подстаћи, изазвати. Ова два значења заснована су на два различита приступа изучавању креативности. Први приступ

полази од стваралачког чина у коме налази неке необјашњиве, тајанствене процесе, који као да су изван свесног, намерног настојања ствараоца, понекад су као наметнути, против његове воље (психоаналитичка теорија¹⁴). Други приступ је супротан од претходног и наглашава објективност, могућност мерења и предикције стваралачког понашања. Он полази од процеса и особина личности који ће због своје присутности и развијености омогућити њихов настанак (психометријски приступ¹⁵) (Ћудина-Обрадовић, 1990). Можемо да приметимо и два заједничка елемента која егзистирају у свим схватањима и дефиницијама креативности: 1. креативна особа уочава, види, доживљава, комбинује ствари и појаве на нов, неуобичајен начин и 2. креативна особа производи нове, неуобичајене, другачије идеје и дела (исто).

Тумачења креативности крећу се од приступа који су оријентисани когнитивно према онима који су више оријентисани на личност, односно од приступа који су оријентисани на објективнији део личности ка димензијама које су више детерминисане нагонима (Максић, 2006). Дакле, различити теоретичари, који припадају различитим психолошким правцима, објашњавају појам креативности на различите начине. У даљем тексту осврнућемо се на оне психолошке теорије које су нама помогле у спровођењу истраживања.

Асоцијативна теорија

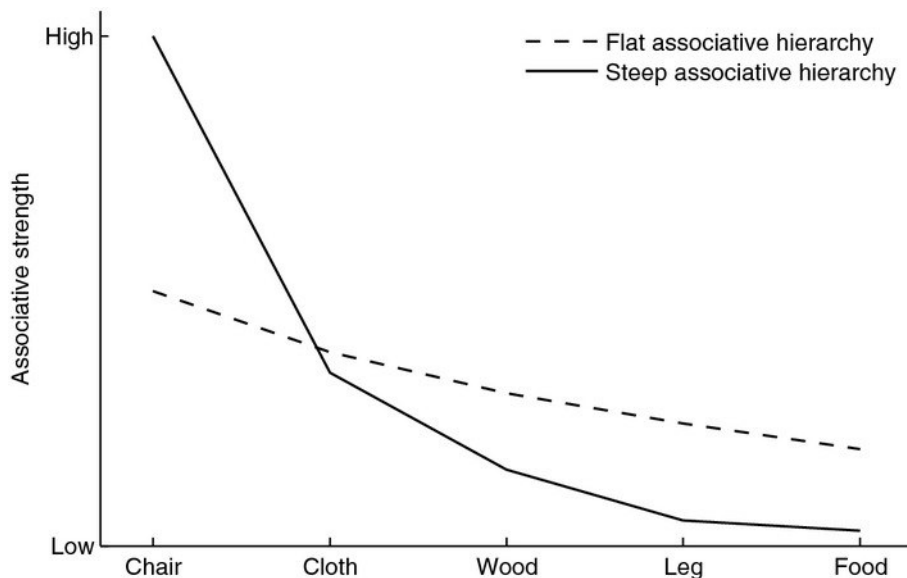
Шездесетих година XX века бихејвиориста Медник (Mednick) дефинише процес креативног мишљења као „склапање асоцијативних елемената у нове комбинације које могу одговорити специфичним захтевима, или на неки други начин бити корисне” (Mednick, 1962, према Ристић, 2010: 18). Дакле, што су удаљенији асоцијативни елементи у новим комбинацијама, процес је креативнији. Такође, представља разрађен модел који је имао циљ да објасни како настају креативне идеје и због чега креативни људи чешће долазе до креативних идеја, односно да објасни постојање индивидуалних разлика у креативном извођењу.

¹⁴Психоаналитичка теорија све процесе који резултирају стваралаштвом приписује подсвести. Стваралачки рад је резултат одбрамбеног механизма који сублимира подсвесне нагоне. Новија психоаналитичка теорија у креативном чину поред подсвесних препознаје и свесне процесе, али је ипак нагласак на улози подсвести (Ћудина-Обрадовић, 1990: 50).

¹⁵Покушава да пронађе основне димензије мишљења и личности које би се могле идентификовати, мерити и развијати посебним програмима (исто).

Ове разлике се могу исказати кроз асоцијативну хијерархију која се односи на индивидуалну организацију асоцираних идеја. Модел претпоставља да се креативни људи налазе ниско у асоцијативној хијерархији и последица тога је лакше преузимање удаљених елемената асоцијација, који се могу комбиновати и тако формирати креативне идеје. Особа са високим степеном стереотипног асоцирања налази се пак високо у хијерархији. На пример, особе са високим степеном стереотипног асоцирања ће на задату реч „сто” стереотипно одговорити речју „столица” (Benedek, Neubauer, 2013), а примена појмова из историји више је креативна од примене појмова из хемије у биологији (Кваšћев, 1981).

Овако Медник шематски приказује асоцијативну хијерархију одговора у односу на реч „сто”(Mednick, 1962: 223, према Benedek, Neubauer, 2013: 275):



Слика 1. Шематски приказ асоцијативне хијерархије одговора

На основу приказане шеме, видимо да концепција креативности по Меднику (према Кваšћев, 1981) сугерише постојање супротности између два степена нагиба јачине асоцијативних одговора. Што значи да у хијерархији могућих одговора, у односу на дату реч „сто“, више уобичајене и стереотипне асоцијације налазе се високо у хијерархији, а удаљене асоцијације налазе се ниско у хијерархији. Дакле, особе које поседују ниску креативност имају релативно јаке везе између високо повезаних података и тешко одступају од уобичајених асоцијација, док креативне особе имају слабе везе и самим тим им је лакше да

повезу различите податке што омогућава повезивање удаљених података и доводи до креативности (Arag i Rački, 2003). Укратко речено, висока креативност повезана је се са благом косином, а ниска креативност са стрмом косином у хијерархији одговора (Кваšчев, 1981: 114).

Такође, доказује да постоје три асоцијативна механизма помоћу којих је могуће објаснити процес стварања. То су:

1. случајност,
2. сличност и
3. медијација (Кваšчев, 1981; Stevanović, 2003).

Случајност или способност сретних откривања случајем, као први асоцијативни механизам процеса, подразумева да се асоцијативни елементи појављују на основу случајних, спољашњих контингенција усвојивих стимула. „Две идеје које се налазе у релацији могу се заједно јавити у свести због тога што објекти изазивају ове идеје које се јављају случајно у средини” (Кваšчев, 1981: 109). На пример, откриће пеницилина може се објаснити помоћу овог механизма. *Сличност*, као други асоцијативни механизам, говори о томе да асоцијативни елементи могу бити призивани у континуитету као резултат сличности асоцијативних елемената, или сличности надражаја који изазивају ове елементе. На овај начин се ствара поезија, музика, слике (исто). *Медијација* представља трећи асоцијативни механизам. Овде се асоцијативни елементи могу призвати путем додира на основу медијације заједничких елемената (исто).

Валах и Коган (Wallach & Kogan, према Кваšчев, 1981) у својим истраживањима полазе од Медникове асоцијативне теорије и откривају да су све корелације између броја и оригиналности одговора високе, тако да потврђују претпоставку да се шанса за произвођење јединственог одговора повећава са повећањем броја продуктивних одговора.

Mendelsohn (1976, према Ристић, 2010) у својој теорији дефокусиране пажње, истиче да је особа креативнија што је шири обим њене пажње, јер има способност да прави већи број комбинација утисака и више аналогја. Другачијег гледишта је био Фројд, који је говорио о „гипкости потискивања” код уметника, док је Крис акцентирао способност брзих промена у нивоу психичке функције које уметницима олакшавају приступ садржајима примарног процеса, што је

потврђено резултатима истраживања (Wild, 1965; Hudson, 1975; Martindale, 2005, према Ристић, 2010). Малцман (Maltzman, 1960, према Кваšчев, 1981) потврдио је хипотезу да се давање ретких, необичних и удаљених одговора може ојачати помоћу вежбања са поткрепљењем. Ово је показало и наше истраживање. Наиме, резултати су показали да су након низа дидактичких инструкција у оквиру пројект методе, ученици постигли боље резултате на завршним тестовима креативности у односу на иницијалне тестове (тест асоцијације речи, тест оригиналности и флексибилности, тест последица, тест елаборације, тест осетљивости на проблеме), односно да су давали више ретких, удаљених и необичних одговора, мењали дирекцију мишљења, да су на основу датих података формулисали нове проблеме и планирали и развијали мале пројекте истраживања.

Гешталтистичка теорија

Гешталт психологија као нова, револуционарна психолошка струја, настаје као реакција на елементаризам традиционалне психологије који се препознаје у приступу структуралиста и бихејвиориста (Ристић, 2010). Полази од хипотезе да се опажена целина не може свести на збир делова, и да се нека појава коју желимо да упознамо мора сагледати у целости, како се јавља у природи. Присталице гешталт психологије истичу доминацију форме у конструисању нашег искуства. Такође, бавили су се проблемима композиције, равнотеже, симетрије, опажања дубине, као и процесом настајања уметничког дела (исто). Гешталтистичка теорија даје нови поглед на стваралачко понашање личности. Вертхајмер (Werthajmer, 1959, према Stevanović, 2003) као њен представник креће од проблема у целости и сматра да се реорганизацијом могу открити нове везе и односи.

Квашчев (1981: 139–140) даје низ корака који објашњавају гешталтистичко теоријско стваралаштво:

- оријентација на структуру дате ситуације;
- мењање ситуације помоћу структурних промена на следеће начине:
 - а) проналажење и „испуњавање” празнина, нејасних места, сметњи и површности у структури;

- б) тражење унутрашњих структурних веза и елемената сметњи у структури у односу на пристајање или непристајање елемената у структуру у односу на дату ситуацију у целини или у појединим мањим деловима;
- в) структурно оперирање, групирање, сондирање, центрирање итд.;
- г) разматрање тих операција с обзиром на њихово место и динамичко значење у општој структури проблема, као и промене које произилазе из мењања тих операција;
- уочавање могућности транспозиције у структурној хијерархији, тј. одвајање битних и небитних аспеката структуре;
- оријентација на структуру, а не на појединачну, атомизирану слику стварности.

Гешталтни психолог и истакнути проучавалац визуелних уметности са становишта гешталт теорије Арнхајм (Arnheim, 1974), анализирао је развој Пикасове „Гернике” и тако потврдио вредност гешталтистичке теорије. Арнхајм је један од првих који је детаљно анализирао и описао процес настајања једног уметничког дела. Он је у својој студији анализирао процес настајања „Гернике” тако што је проучавао Пикасове скице и пратио ток стварања овог дела. Праћење и анализу олакшао му је и сам Пикасо јер је бележио време настајања сваке своје идеје. Научницима је оставио осам фотографија финалне композиције поред 45 скица, разрада и различитих трагова у грађењу „Гернике”, слике коју је завршио у јуну 1937. године и која је била изложена на Светској изложби у Паризу. Арнхајм користи методу студије случаја да би показао како се мењају формалне и садржинске карактеристике ликовног материјала кроз процес стварања уметничке композиције. Полази од хипотезе да се до продуктивног мишљења долази реструктурисањем проблемске ситуације и да изненадном појавом откривања („аха” доживљај) претходи свесна борба са проблемом. (Arnheim, 1974; Ристић, 2010). Дакле, Арнхајм је успео да објасни и потврди принципе гешталтистичке теорије уз помоћ процеса стварања „Гернике”. Потврдио је да се јединствена целина која има различите карактеристике од њених саставних делова не може да се сведе на једноставан збир делова или елемената од којих је састављена, тј. карактеристике целине немогуће је објаснити карактеристикама појединих

елемената или њиховим једноставним збрајањем. Квашчев је са својим сарадницима и кроз своја истраживања потврдио тврдње присталица гешталт теорије, које говоре о томе да „различите операције обликовања мисаоног материјала могу да се разумеју само тако као да се налазе под контролом једне идеје која им лежи у основи” (Kvaščev, 1981: 141).

Међутим, гешталтистичка теорија била је највише критикована у погледу дефинисања мисаоног процеса. Наиме, гешталтисти сматрају да је мисаони процес посебан случај процеса који се регулише унутрашњим узајамним односима створеним унутар тог процеса. Међутим, сам процес мишљења има шири оквир јер се одвија у трансформацијама кроз које пролази проблемска ситуација (Kvaščev, 1981; Stevanović, 2003).

Гешталтистичка теорија је веома значајна за стваралаштво јер омогућава трансформацију дате информације, критичко процењивање чињеница, развијање креативне истраживачке методологије (Stevanović, 2003). Квашчев (1978, према Stevanović, 2003: 97) представља садржај креативне методологије:

1. плодност, богатство идеја;
2. покушај да се на нов начин развије дати систем података, стављање чињеница на инвентиван начин у друге релације;
3. сагледавање градива на један нов начин и тражење нових, необичних и удаљених решења проблема;
4. примењивање откривених идеја у новим ситуацијама на различите начине;
5. духовитост и оригиналност у самосталном састављању задатака.

Ова теорија била је значајна и за наше истраживање. Наиме, покушали смо да у оквиру нашег експерименталног програма уградимо оне аспекте гешталтистичке теорије решавања проблема који омогућавају креативније приступање решавању проблемске ситуације (на пример, *Размисли и напиши шта би се догодило да се није десио пораз устаника у Првом српском устанку*).

Гешталт теорија даје значајан допринос настави. Наиме, градиво и задата проблемска ситуација сагледавају се на нов начин, траже се нова, необична и удаљена решења проблема и проналазе се духовити и оригинални одговори (Stevanović, 2003).

Теорија црта

„Не постоји општа надареност која би се равномерно распоређивала на стране личности. Неизбежно је да идемо ка специјалном изучавању специфичних особености појединачних функција” (Виготски, 1996: 241).

Психолози још увек настоје да се усагласе око дефиниције креативности (као што смо и закључили из претходних поглавља), као и да утврде факторе који утичу на креативност. Још увек постоји дилема који су примарни фактори који утичу на креативност, да ли је то социјално окружење или је то генетски фактор.

Теорија црта бави се чиниоцима личности стваралаца који битно условљавају стваралачку продукцију (Шефер, 2000). Миленковић (1973, према Кваšчев, 1981) закључује да су прва истраживања даровитих указала на значај неинтелектуалних црта личности на успех у креативности. Још увек се интензивно испитује утицај некогнитивних чинилаца личности на успех у стваралаштву. Постоји велики број истраживања која су испитивала и испитују разлике између креативних и некреативних личности. Једно такво истраживање, којим је обухваћен велики број најкреативнијих математичара, славних архитеката, познатих писаца и песника и других креативних научника, спроведено је 1968. године на Институту за процену личности у Берклију. Истраживане су уже црте личности које су биле у позитивној или негативној корелацији са креативношћу, као што су догматизам, конформизам, нарцизам, фрустрације, отпорност, усхићење (Shaw & Runco, 1994, Eisenman, 1997, према Craft, 2001). На основу резултата овог истраживања дошло се до следећих карактеристика које су дефинисале креативне личности:

- јака мотивација,
- издржљивост,
- упорност,
- независност у мислима и делању,
- јака жеља за самоостварење,
- самопоуздање,
- снажан его,
- доминантност,

- осетљивост,
- отвореност према унутрашњим и спољашњим утицајима,
- ефикасно коришћење капацитета мишљења и резоновања (Brolin, 1992, према Craft, 2001: 6).

Иако је низ ових истраживања пружио важне информације о креативним личностима, он је ипак критикован из више разлога. Највећа замерка била је та што су студије биле сувише уско фокусиране на еминентне и/или продуктивне појединце и да су се због тога појављивали квалитети који су контрадикторни и површни. Поред тога, критеријуми за избор појединаца и критеријуми који дефинишу креативну особу варирају од студије до студије, те их је тешко упоређивати. С друге стране, Ајзенк (Eysenck, 1997, према Craft, 2001) тврди да су истраживања током година показала изненађујућу усаглашеност међу креативним појединцима.

Квашчев (1981) сматра да је приступ изучавању креативности преко истраживања црта личности најоправданији јер обухвата особине личности у ужем смислу и способности. Односно, способности се постављају у њихов природни оквир функционисања. Јер, како Квашчев даље објашњава, појединац се и дефинише као личност која има развијен јединствен склоп особина личности, које креативним особама омогућава да у одређеним околностима стварају нове производе. „Јединствен склоп личности указује да постоји дистинктивна организација црта личности код стваралаца” (Квашчев, 1981: 151).

Дејси и Ленен (Dacey & Lennon, 2000, према Craft, 2001) указују на један карактеристичан скуп ставова који доприноси стварању креативног достигнућа. То су:

- самоконтрола,
- перманентно тежак рад,
- одређивање,
- истрајност (исто, 7).

Квашчев (1981) закључује да различита организација црта личности доприноси уметничком и научном раду. Резиме црта личности које одликују ствараоца је следећи:

- висока снага ега и емоционална стабилност,

- јака потреба за независношћу и аутономијом (самодовољност, самоусмереност),
- висок степен контроле импулса,
- супериорна општа интелигенција,
- наклоност према апстрактном мишљењу и тежња ка обухватности и елеганцији у објашњавању,
- висока лична доминантност и убедљивост у мишљењу, али и аверзија према лично обојеним расправама,
- одбацивање конформистичких притисака у мишљењу (мада не нужно у социјалном понашању),
- понешто удаљен и уздржан став у међуличним односима, мада не без осећајности или увида, преференција за бављење стварима или апстракцијама више него људима,
- специјално интересовање за неку врсту „ризиковања” која укључује извесно навођење себе на „танак лед”, уколико властити напор може да буде одлучујући фактор,
- наклоност ка раду, методу, тачности, заједно са извесним интересовањем за изазов који пружају контрадикције, изузеци и очигледан неред (Кваšчев, 1981: 176)

Важно је истаћи да креативне личности немају све развијене особине које смо навели. Мора се водити рачуна да су све особине биполарне и да се развијеност ових особина креће од позитивног до негативног пола. Односно, креативне личности имају у различитом степену развијене особине које су неопходне за стваралачки рад. Друга важна чињеница је да успех у стваралаштву зависи од скупа особина личности и способности. Збир особина креативних личности, према Квашчеву, садржи:

1. когнитивне особине;
2. црте темперамента и карактер;
3. мотивационе особине;
4. особине когнитивног стила креативних личности; креативни ставови; преференције и системи вредности креативних личности (Кваšчев, 1981: 159).

Као што је речено, креативне личности имају у различитом степену развијене особине које су неопходне за ставаралачки рад (исто). Теоријским истраживањем пројект методе претпоставили смо да неки њени елементи (истраживачки рад ученика, рад у групи, тематски приступ и сл.) могу да утичу на развој тих особина, као и на развој дивергентног мишљења, посматрања из различитих углова и стварања оригиналних решења.

Компонентна теорија креативности

Америчка психолошкиња Амејбајл, која се још у касним седамдесетим годинама прошлог века бавила проблемом креативности, дефинише креативност као нов и сврсисходан одговор на хеуристички задатак (задатак са „отвореним крајем”, који не мора имати јасан циљ или тачно одређен пут решења), уместо задатка са једним, очигледним решењем (алгоритамски задатак). Такође, да би одговор био креативан, мора бити сврсисходан у односу на постављени задатак или проблем који треба решити, тј. мора бити користан, тачан, остварљив, или одговарајућ неком специфичном циљу (Amabile, 1996; 2012).

Већина савремених аутора заступа два главна критеријума креативности. Један представља новину креативног исхода, тј. степен оригиналности, други се везује за његов комуникацијски потенцијал – вредност или степен његове корисности, прикладности, применљивости и целисходности (Guilford, 1950; MacKinnon, 1970; Feist, 1998; Plucker & Begetto, 2004; Sternberg 2004, 2005, према Ристић, 2010).

Амејбајл (Amabile, 2012) заступа тезу да креативност можемо мерити путем процене, али је она увек условљена социјалним, културним и историјским утицајима. Дакле, своју компонентну теорију креативности, која је конципирана 1983. године, представља као свеобухватан модел социјалних и психолошких компоненти које су неопходне појединцу за креативан продукт. У основи ове теорије су две битне хипотезе. Прва је да постоји континуум ниских, обичних нивоа креативности који се срећу у обичном животу и највиших који постоје у историјским значајним открићима, перформансама, научним открићима и уметничким делима. Друга, темељна претпоставка је да постоје степени креативности у раду било ког појединца, чак и унутар једног домена. „Ниво

креативности коју особа производи у сваком тренутку је функција оперативних компоненти креативности у том периоду, око и унутар те особе” (исто, 3).

Компонентна теорија креативности заснована је на дефиницији креативности као производњи идеја или исхода који су нови и одговарају неком специфичном циљу. Ова теорија претпоставља четири компоненте које су неопходне за било који креативни одговор. Три компоненте налазимо унутар појединца – мотивација, специфичне вештине и процес креативног мишљења, док се преостала компонента односи на компоненту која је изван појединца и тиче се социјалног окружења појединца (Amabile, 2012). Мотивација, као прва компонента креативности, интринзичког је порекла и темељи се на хипотези да је особа укључена у креативни процес из свог личног интереса и задовољства. Специфичне вештине су општијег типа и захтевају познавање чињеница, принципа и парадигми, критичко мишљење, естетске критеријуме, техничке способности, као и одређене таленте који доприносе креативној продукцији. Трећа компонента односи се на процесе креативног мишљења који егзистирају на општем плану и утичу на креативни исход. Такође, укључују когнитивни, хеуристички и радни стил (Ристић, 2010). Четврта, спољашња компонента односи се на радно или уопште друштвено окружење. Ова компонента укључује све од спољашње мотивације (која може лако да угрози унутрашњу мотивацију) до низа других фактора у окружењу који могу позитивно или негативно утицати на креативност. Истраживања су показала да одређени број фактора радне средине могу блокирати креативност, као на пример: оштро критиковање нових идеја; проблеми у организацији; нагласак на „status quo”; конзервативни ставови ниског ризика; временски притисак. Исто тако, постоје фактори који могу подстицати креативност: пријатан осећај изазова у раду; заједнички радни тимови; различите вештине припадника радног тима; заједничка фокусираност на идеју, слобода у обављању посла; активно дељење идеја у тиму или организацији (Amabile, 2012).

Овде ћемо се на тренутак вратити на компоненту процеса креативног мишљења и задржати на одликама когнитивног стила (компонента процеса креативног мишљења) јер се показало да су веома значајне за креативност. Пре свега, појам когнитивног стила обухвата „устаљене индивидуалне особености и разлике у начину опажања, мишљења, учења и решавања проблема”

(Радовановић, 1982, према Gojkov, 1995: 13). Јер, сваки човек има посебан, јединствен и само њему својствен начин на који опажа, доживљава, упознаје свет око себе, као и начин реаговања на њега. Когнитивни стил је „пробојни перцептивни и когнитивни апарат који особи омогућује да креативно реши проблем, тако што ће применити потпуно нов поглед или приступ у тренутку када дође до блокаде услед примене старих и нефункционалних стратегија” (Ристић, 2010: 46). Однос когнитивног стила и креативности је сложенији од односа когнитивног стила и интелигенције. Креативност као категорија омогућава да се у њој поклапају значења когнитивног стила и сродних појмова. У научном дискурсу се одбија могућност прихватања креативности као једнодимензионалне променљиве величине. Ова тврдња заснива се на чињеницама да се значајни елементи категорије креативности налазе у интелигенцији и у когнитивном стилу (Gojkov, 1995; 2015). Грозданка Гојков (1995) се у својој студији *Когнитивни стил у дидактици* бавила дилемом: „да ли је креативност димензија когнитивног стила, или су одређене димензије предуслов стваралаштва” (исто, 17). Дилема је разрешена у корист креативности, као општије категорије. Закључено је да широка категорија креативности подразумева сложену комбинацију димензија одређених врста когнитивног стила, а не неку посебну врсту сазнајног стила. То значи да прва фаза стваралаштва (фаза дивергентне продукције) дозвољава апстрактну и конкретну продукцију, док је у другој фази, фази процене предложених идеја и њихове комбинације у најбоља решења (фаза конвергентне продукције) могуће бити мање или више апстрактан и аналитичан и независан од контекста, рефлексиван, импулсиван.

Поред когнитивног стила, за процес креативног мишљења је значајан и хеуристички стил, односно поседовање механизма за примену стеченог знања који олакшавају и убрзавају потрагу за решењем. Поред ова два стила морамо споменути и радни стил, који је такође важан за креативност. Радни стил представља способност за концентрисани напор и усмерену пажњу у ширем временском периоду, способност „продуктивног заборављања” када је то потребно, истрајност у сусрету са тешкоћама, спремност за напоран рад, висок ниво енергије и продуктивности. Овде је важно напоменути да ће креативност бити најизраженија онда када се ове три компоненте буду највише поклапале,

односно на задацима у којима се индивидуалне вештине поклапају са најснажнијим својственим интересима и процесима креативног мишљења (Ристић, 2010).

Компонентна теорија укључује посебан модел креативног процеса који се састоји из више фаза; доносимо их даље у тексту.

1. *Фаза откривања проблема.* Кључна улога припада интринзичној мотивацији.
2. *Фаза припреме* – сакупљање и реактивација информација које су релевантне за одређени проблем. Рад у овој фази највише зависи од креаторових вештина.
3. *Генеза идеја* – појединац истражује доступне садржаје из меморије или ближег окружења. Важна је улога мотивације и процеса креативног мишљења који одређују колико ће пажње бити поклоњено појединим аспектима задатка, на који начин и до које мере ће особа истраживати различите когнитивне путеве у потрази за решењем.
4. *Валидација решења и проблеми комуникације* (тестирање могућих решења у односу на постојеће знање и друге критеријуме). Акцент је на специфичним вештинама које одређују колико ће продукт бити користан, прикладан, тачан или вредан.
5. *Финална фаза* – креатор доноси одлуку о даљем раду – може стати јер је достигнут успешан производ, може одустати због неуспеха или се може вратити на ранији стадијум развоја (најчешће у прву фазу у функцији преиспитивања полазишта) – (Amabile, 1996, према Ристић, 2010; 46–47).

Компонентна теорија је карактеристична због неколико аспеката (Amabile, 2012: 7):

- а) релативно свеобухватан обим, покрива вештину и мотивацију појединца, као и спољашњу друштвену средину;
- б) утицај компоненти на сваку фазу креативног процеса;
- в) нагласак на друштвену средину, као утицај тог окружења на појединца који је ангажован у креативном процесу – посебну унутрашњу мотивацију појединца.

Осим тога, за разлику од других теорија креативности, компонентна теорија је проширена како би објаснила процес организационих иновација. Ова проширеност заснована је на дефиницији иновације као успешне имплементације креативних идеја у оквиру организације. Тако је, на каснијим инстанцама, теорија постала прави „multi-level”, који обухвата креативност појединца, тимова и читавих организација (исто).

Стиче се утисак да компонентна теорија занемарује когнитивне факторе који су ипак у основи креативног чина, а самим тим и увиде који потичу из психодинамске, бихејвиористичке или когнитивистичке струје, али то није сасвим тако. Акцент је заиста померен са когнитивних на социопсихолошке чиниоце, али ова теорија пружа могућност интеграције увида са различитих страна, у функцији једног новог, сложенијег погледа на креативни процес. Највећа предност, мада не и једина, ове теорије је отвореност за учитавање ранијих сазнања који су утемељени у емпирији. Овај модел је први који укључује социјално окружење и његов утицај на мотивацију појединца, а тако и на све друге делове креативног процеса. Поред тога, компонентни модел је формулисан у односу на све врсте хеуристичких задатака и зато се може применити у различитим доменама (Ристић, 2010), на шта је указало и наше истраживање. Наиме, резултати нашег истраживања показали су да је социјално окружење имало утицаја на мотивацију и подстицање креативности¹⁶, као и остали чиниоци креативног процеса.

Максићева (2006: 36) наглашава да се тумачења креативности крећу од приступа који су оријентисани когнитивно према онима који су више окренути ка личности; од рационалних ка ирационалним факторима; од приступа који су оријентисани на објективнији део личности према димензијама које су више одређене нагонима; од ужих одређења ка развојним и композитним теоријама.

Анализирајући теорије и моделе креативности долазимо до закључка да је креативност више описана, него што је објашњена, а процес креативног стварања потпуно неухватљив. Такође, креативност има различита значења у различитим срединама, културама, традицијама, друштвима, па чак и код особа у различитим животним добима (исто). Оно што је нас занимало и нагнало да се бавимо овом

¹⁶Више у поглављу *Интерпретација резултата*.

темом, узимајући све наведено у обзир, јесте то да ли је и у којој мери могуће подстаћи развој креативности уз помоћ дидактичких инструкција.

4.3. Креативност и интелигенција

Људске способности су статистички распоређене по Гаусовој, звонастој кривуљи нормалне дистрибуције (Koren, 1989). То значи да већина људи има развијену одређену способност на неком просечном нивоу, а појединци са повећаним или смањеним способностима се симетрично смањују. Појединце који имају једну или више значајно натпросечно развијене способности обично дефинишемо као даровите у тој способности (исто). У данашњим разматрањима даровитости незаобилазан део разматрања је и креативност, односно креативна личност и креативно понашање, јер се креативност у савременом добу поставља као „васпитна неопходност, као захтев који дозвољава слободно изражавање ученика, усавршавање и оплемењивање личности” (Ђорђевић, 2010: 162). Међутим, не може се озбиљно и свестрано сагледавати било која од ових категорија без комбинације интелектуалних, вољних и емоционалних компоненти, односно човека не можемо сагледавати само кроз интелект, већ морамо узети у обзир његову вољу и осећања (Ђорђевић, 2010). Зато је однос креативности и интелигенције био деценијски предмет емпиријских истраживања, али и поред тога није постигнут консензус мишљења, те добијамо различита схватања. Неоспорно је да је интелигенција значајна за креативност, али не и довољна. Ову хипотезу срећемо код многих аутора који су се бавили изучавањем улоге способности у стваралаштву (Spigman, 1927; Baron, 1983; Gilford, 1987. итд., према Кваšчев, 1981). Истраживања су показала да у просеку креативни појединци имају већи коефицијент интелигенције, али и да интелигенција не гарантује креативност. Дакле, за креативност је потребан одређени ниво интелигенције, али није довољан. Веза између креативности и интелигенције проучава се од 50-их година прошлог века, а истакнути психолог који се бавио овим питањем био је Гилфорд, који је тврдио да креативност захтева дивергентно мишљење, односно проналажење различитих решења проблема. Гилфорд и сарадници су покушали да утврде разлику између дивергентног мишљења и

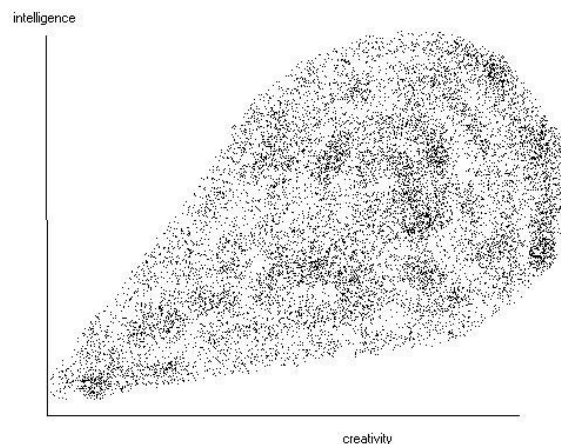
уобичајених форми интелектуалних операција (Ђорђевић, 2005). Према Гилфордовом схватању, креативне могућности су састављене од многих компонената, а њихово састављање зависи од тога где се оне налазе. Резултати Гилфорда и сарадника сугеришу да дивергентно мишљење чини релативно различиту групу која је одвојена од показних у класичном појму опште интелигенције (исто).

Важно истраживање у вези са овом темом, урадили су и Геслс и Џексон (Getzels & Jackson, 1962, према Ђорђевић, 2005). За групу која је испитана *IQ* је био 132 са стандардном девијацијом 15. Узорак је обухватао 292 дечака и 241 девојчицу и били су испитани једним од три теста интелигенције. Тестови креативности (укупно пет) садржали су могућности да се инвентивно употребе вербални и нумерички системи симбола, као и односи предмета у простору. Ова испитивања су показала да су тестови креативности (свих пет) значајно повезани са *IQ* дечака, и четири од пет тестова креативности са *IQ* девојчица. Такође, аутори су закључили да ученици високих способности показују тенденцију у корист конвергентног мишљења, а високо креативни, у корист дивергентног (Ђорђевић, 2005).

У истраживању које је спровео Квашчев (1971; према Квашчев, 1981) дошло се до резултата који указују на то да постоје значајни коефицијенти корелације између успеха испитаника у решавању теста интелигенције и њиховог успеха у решавању већег броја тестова креативног мишљења. Натпросечно интелигентни испитаници су много боље решавали тестове креативног мишљења од просечних и исподпросечних испитаника. То указује да интелигенција јесте значајна за креативност, али није довољна. Намеће се питање: шта је још неопходно да поседује креативна личност осим развијене интелигенције? Барон (Baron, 1967, према Квашчев, 1981) је навео следеће значајне особине, поред интелигенције, које креативна личност мора да поседује: перцептуална отвореност, развијени флексибилни ставови, интуитивно насупрот свесно перцептивном опажању, преференције према комплексном насупрот једноставном. Квашчев (1981) још истиче: „Високо креативне личности у поређењу са високо интелигентним личностима способније су да одбаце стара решења и да пођу у неком новом правцу у току решавања задатака; способнији су

да стварају нове форме, да рескирају спајајући елементе о којима се обично мисли да нису слични и да су независни, способнији су да се ослободе од уобичајеног и да одступају од навикнутог; уживају да рескирају и да истражују непознато (исто, 286).

Један од најистакнутијих појмова који се односи на интеракцију између интелигенције и креативности је Торенсова „хипотеза прага” (слику 2), која претпоставља да натпросечна интелигенција представља неопходан услов за висок ниво креативности.



Слика 2. Торенсова „хипотеза прага”
(Према: http://en.wikipedia.org/wiki/Ellis_Paul_Torrance) (11. 12. 2015)

У случају ниског IQ -а и креативност је ниска и ту је корелација висока, али при високом IQ -у креативност може бити и висока и ниска, те је корелација ниска. Међутим, у савременијим истраживањима „хипотеза прага” бива на удару истраживача. Дошли су до закључка да не постоји убедљив разлог зашто праг мора да буде постављен на 120 IQ , без покушаја да се праг детектује емпиријским путем. У истраживању које је спровело група аутора (Jauk, Benedek, Dunst & Neubauer, 2013) на узорку од 297 учесника, коришћена је сегментна регресија да се испита однос између интелигенције и различитих показатеља креативног потенцијала. Сегментна регресија омогућава детекцију прага помоћу итеративних рачунарских алгоритама. Пронађени су прагови само за мере креативног потенцијала, али не и за креативно остварење. Прагови су раније варирали у зависности од критеријума: када је критеријум слободнији, мање захтеван (нпр. две оригиналне идеје), праг је детектован на око 100 IQ ; насупрот томе, када је

праг детектован на 120 *IQ*, реч је о захтевнијем критеријуму (нпр. више оригиналних идеја). Ови резултати потврђују „хипотезу прага” за квалитативне показатеље креативног потенцијала и објашњава неке од уочених одступања у претходним истраживањима.

Истраживање које је спровела Гојков (2015) такође се бавило питањем провере „хипотезе прага”, односно провере претпоставке да уколико се задовољи одређен ниво способности, онда комбинација црта и мотивација постаје пресудна за формирање комбинације димензија когнитивног стила који даје јачу креативну продукцију. Дакле, у основи истраживања била је намера да се код даровитих студената испитају креативне димензије когнитивног стила, као и да се сагледа веза дидактичких стратегија и инструкција и креативних реакција даровитих студената. Резултати овог истраживања показали су да: постоје четири сета у којим се групишу студенти са манифестовањем различитих елемената креативности у когнитивном стилу, који затим траже различите комбинације дидактичких метода и инструкција. Потврђена је оправданост да се у интерпретацији когнитивног стила студената прихвати приступ по коме би се когнитивни стил дефинисао на основу димензија, не по врстама као што су конвергенција и дивергенција. Студенти се групишу слојевито у оквиру сваке врсте когнитивног стила, са 5-6 подгрупа које имају своје уже специфичности (које ауторка назива димензијама). Когнитивни стил разликује се у зависности од интензитета манифестовања одређених карактеристика, тј. оно што карактерише ове димензије. Студенти са креативним когнитивним стилем манифестују наизглед противречну комбинацију стилских димензија: склоност ка неинхибираној продукцији и строгој евалуацији, а приликом тражења коначног решења трагају за другачијом комбинацијом дидактичких метода и инструкција и формирају различите сетове комбиновања везаности креативних елемената когнитивног стила и дидактичких инструкција (Gojkov, 2015: 110). Дакле, истраживање је потврдило да стваралаштво не може да се посматра једнодимензионално, што потврђују чињенице да се значајни елементи стваралаштва налазе у интелигенцији и у когнитивном стилу. Ово се може уочити и код односа креативности и решавању проблема, имагинације, откривајућој настави и сл. (исто). Максић (2006) сматра да се појединци разликују како у

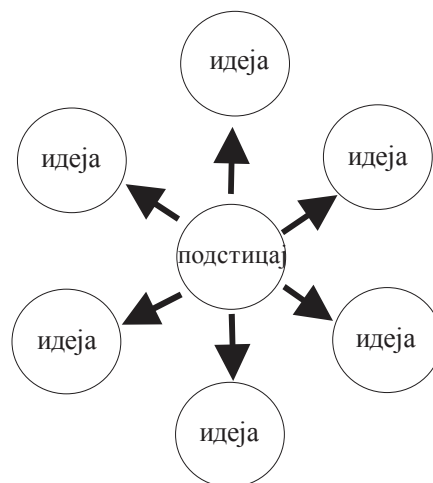
области интелигенције коју могу да развију, тако и у својим предиспозицијама према одређеном облику креативности. Свака интелигенција, у некој мери, има склоност према извесним креативним облицима (логичко-математичка интелигенција иде у правцу креативног решења проблема), али сама интелигенција не може да предвиди облике креативног испољавања.

Резултати поменутих и других истраживања су различити по питању везе између интелигенције и креативности. Међутим, намеће се закључак да постоји позитивна, али ниска корелација међу њима. Такође, може се закључити да креативност представља коришћење потенцијалних могућности појединца, а интелигенција се своди на прилагођавање знања и искуства датој ситуацији.

Све ове теорије помогле су нам у конципирању нашег истраживања којим смо хтели да испитамо да ли пројект метода утиче, и у којој мери, на развој креативности код деце млађег школског узраста. У нашем истраживању нисмо мерили интелигенцију ученика, али смо испитивали повезаност између тестова знања и тестова креативности, односно да ли ниво знања прати ниво креативности. Резултати показују да је корелација значајна и позитивна. Наиме, што је била већа оцена на тесту знања, као и већи број освојених бодова на сваком од његових делова, то је била већа успешност у тесту креативности. Значајност корелације може се уочити како на основу крајње оцене теста, тако и по броју освојених бодова на деловима теста. Закључак би био да су ученици са већом оценом на тесту знања имали боље резултате и на тесту креативности, односно да је постојао реципроцитет између креативних одговора и броја освојених бодова на тесту знања. То је у складу са Фелдјузеновом (Feldhusen, 2002, према Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004) тврдњом која се односи на то да без базе знања, која је изграђена као дуготрајна меморија и развијена кроз селективно кодирање, игра главну улогу у свим процесима мишљења, конвергентним и дивергентним, те представља критичну компоненту креативног мишљења и решавања проблема. Дакле, знање из одређене области представља главни фактор у процесима креативног мишљења. Проучавање природе, структуре и развоја креативности говори нам о њеној нераскидивој повезаности са знањем.

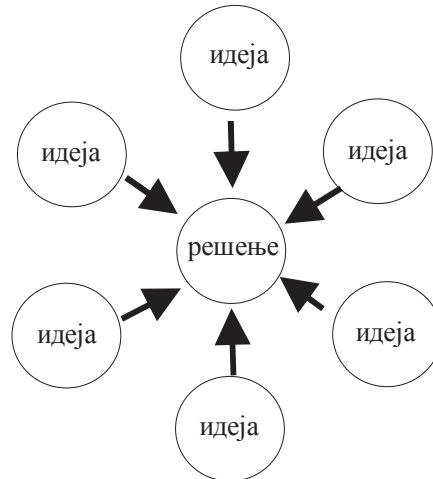
4.4. Дивергентно мишљење и способности

Када говоримо о врстама мишљења од којих зависе креативни процеси, не можемо избећи најпопуларнију поделу на конвергентно и дивергентно мишљење. Конвергентно и дивергентно мишљење, према Даку (Duck, 1981), представља два стожера у спектру когнитивних приступа проблемима. *Дивергентно мишљење* представља „процес произвођења необичних, удаљених идеја” (Guilford, 1976, према Шефер, 2000: 23). Дивергентно мишљење (в. слику 3) карактерише креативност и односи се на поседовање великог броја идеја о решењу неког проблема (Michael, 1999). Оно подразумева флуидност идеја и супротно је конформистичком уклапању у стереотипне одговоре. На основу датих података производи се велики број могућих решења, при чему је посебно значајна различитост, оригиналност и квалитет понуђених одговора. Дивергентно мишљење се разликује од осталих облика мишљења у својој особености, алтернативности, недокучивости и субверзивности (Svedružić, 2005). Исто тако, Полић (2005) тврди да је дивергентно мишљење по својом карактеру субверзивно, јер одступа од постојећих мисаоних правила и у успостављени мисаони ред уноси неред. Затим, поткопава мисаоне и делатне обрасце и онемогућава потпуни надзор понашања. Дивергентно мишљење је за оне који мисле само конвергентно просто недокучиво, несхватљиво, неприхватљиво, па чак и опасно. Графички приказ дивергентног мишљења дат је на слици 3.



Слика 3. Дивергентно мишљење

Дивергентно мишљење има различите фокусе од конвергентног, односно дивергентно тражи различите начине дефинисања и интерпретирања проблема. Основно значење дивергентног мишљења се може превести као „мислити у више праваца” за разлику од конвергентног, које је, најједноставније речено, оно што се вежба читавог живота и значи „мислити у једном исправном правцу” (в. слику 4).



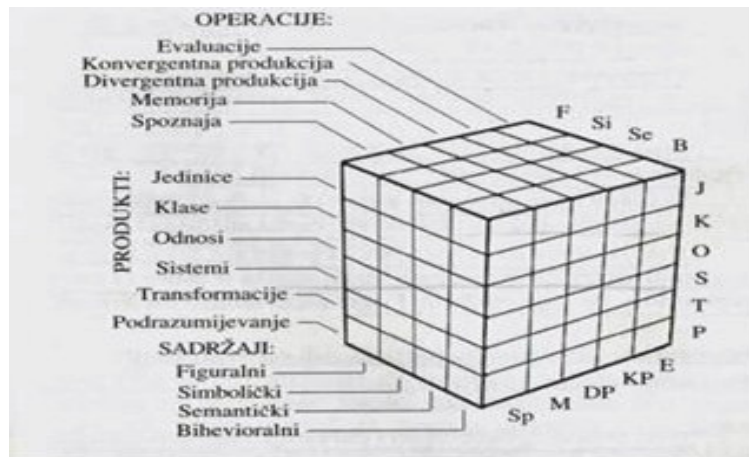
Слика 4. Конвергентно мишљење

Као што и само име говори, *конвергентно* значи да из мноштва информација бирамо једну која одговара постављеном проблему. Када је реч о конвергентном мишљењу, битно је разликовати критичко-логичко и конформистичко мишљење. Критичко мишљење у креативном процесу представља неопходну компоненту која прати дивергентне процесе. Може се рећи да критичко мишљење врши селекцију и одабир идеја створених у претходним процесима синтетизованог мишљења. Конформистичко мишљење је препуштање ситуацији без икакве борбе, личног става, анализе чињеница и стања. Дакле, мисаоно не савладава, нити решава било који проблем, односно уче се готова решења. Због тога се конформистичко мишљење своди на најкраћи пут, на готово аутоматску репродукцију наученог, без разумевања, без већег трансфера стеченог знања. Можемо рећи да конформистичко мишљење представља супротност дивергентном мишљењу (Шефер, 2000).

Намеће се закључак да креативно настаје онда „када се повежу идеје дивергентног тока мисли са евалуативно-логичко-селективним механизмом интелектуално-конвергентног процеса, који ће из понуђених удаљених идеја издвојити ону која је најмање стереотипна, али обавезно и адекватна” (Шефер,

2000: 27). Ова два мишљења се не могу стриктно поларизовати. По мишљењу Гилфорда, они се допуњавају и преплићу у креативном чину. Оно што доминира истиче се као специфично и као оно што их чини различитим способностима (исто). Дивергентно мишљење омогућава креативну продукцију и темељи се на дивергентним способностима које условљавају специфичан дивергентни облик или стил мишљења. Стернберг сматра да су „дивергентне способности когнитивни потенцијал за дивергентно мишљење и понашање, а дивергентни или иновативни когнитивни стил је склоност ка коришћењу тих способности” (Sternberg, 1997, према Шефер, 2000: 24).

Када говоримо о способностима, не можемо да заобиђемо Гилфордову теорију способности. Иако је имала доста критика и замерки, она је знатно утицала на омогућавање свестранијег истраживања интелекта, нарочито креативног мишљења. Према Гилфордовом моделу (в. слику 5) човек поседује 120 независних способности интелекта.



Слика 5. Гилфордов модел интелекта

Овај модел је шематски представљен у облику паралелопипеда који има три улаза, тако да је свака способност одређена троструком интеракцијом – садржаја, операција и производа. Свака операција се може комбиновати са било којим од четири врсте садржаја, односно свака ментална операција се може бавити било којом од ова четири садржаја, а као продукт може се појавити појединачно или опште, релација или систем, трансформација или импликација (Панић, 1989). Гилфорд (према Кваšчев, 1981) разликује пет операција:

1. *когниција* – свесност, непосредно откривање, проналажење и препознавање информација у различитим облицима; схватање или разумевање;
2. *меморија* – задржавање, депоновање информација у истом облику у коме су биле дате приликом учења;
3. *дивергентна продукција* – стварање двеју или више информација из дате информације; разноврсност и квантитет продукције инициране истим извором;
4. *конвергентна продукција* – изнајлажење само једног одговора који задовољава дати услов, информацију, спецификацију или групу спецификација;
5. *евалуација* – поређење произведених података са познатом информацијом на основу логичког критеријума и доношење одлуке која дати критеријум задовољава (исто, 39).

Садржаји (материјали) од којих су састављени задаци могу бити: фигурални, симболички, семантички (вербални), бихејвиорални (социјално понашање). Производи менталних операција примењених на садржаје задатака класификовани су у шест формалних категорија: 1. јединице; 2. класе; 3. релације; 4. системи; 5. трансформације; 6. импликације (исто, 40). На основу овог модела конструисан је значајан број тестова за испитивање креативних способности, као многобројни задаци за вежбање креативне и мисаоне способности. Према Гилфордовом мишљењу, најважнија способност за креативну продукцију је способност дивергентног мишљења (Панић, 1989).

Ми ћемо се овде задржати на делу Гилфордове теорије који се односи на способности за дивергентну продукцију, из разлога што смо се у нашем истраживању ослањали на ову теорију приликом израде нацрта истраживања и конструисања инструмената; то је и део теоријских основа на којима се заснива истраживање.

Дивергентне способности се одређују кроз продукцију великог броја по значају различитих необичних идеја (Шефер, 2000). Способности за дивергентну продукцију по Гилфорду (Кваšчев, 1981) су следеће:

- оригиналност;

- спонтана флексибилност;
- адаптивна флексибилност;
- флуентност речи;
- асоцијативна флуентност;
- експресивна флуентност;
- флуентност идеја;
- фигурална елаборација;
- осетљивост за проблеме.

Оригиналност

Оригиналност је термин који потиче од латинске речи *origo* – почетак. Из самог корена речи можемо да закључимо да се ради о нечем новом, нечем што није постојало, нешто што је изворно. Оригиналност се дефинише као способност давања необичних, удаљених, духовитих или статистички јединствених одговора (Кваšчев, 1981). Овакви одговори, осим што морају имати квалитет новог и необичног, морају бити сопствени и прикладни. Особе које поседују ове способности слободно и спонтано комбинују појмове, реконструишу дате структуре и својим идејама превазилазе уобичајене мисаоне токове.

Оригиналност подразумева и трансформацију постојећег, односно нешто ново се не може замислити без неког односа са старим, постојећим, са претходним искуством. Оригиналне личности су слободне и спонтане у комбиновању појмова, асоцијативној игри, реконструисању датих структура и уопште слободни да својим идејама дају простор који превазилази уобичајене мисаоне токове (Панић, 1989). Оригиналност, поред новине, мора да подразумева и одређен степен адекватности решења, и на тај начин се разликовати од удаљених идеја које су бесмислене и безначајне, односно новина мора да поседује релевантност и адекватност на шири систем у коме се појављује; новина мора да има сврху или да буде корисна. Музичар Чарлс Мингес [Charles Mingus] је једном рекао „креативност је више од само бити другачији. Свако може да игра чудно, то је лако” (Mishra, 2013: 11). Нова идеја без потенцијалне употребе не може се дефинисати као *креативна*. Такође, новина не гарантује да ће нешто бити ефикасно. Термини који се могу користити у вези са овом димензијом су:

корисно, логично, разумљиво (Amabile, 1989, 1996; Oldham & Cummings, 1996; Zhou & George, 2001, према Mishra, 2013). Најоригиналније идеје односе се на стварање нових референтних система, а нови референтни системи се упоређују са постојећим референтним оквирима. Оригиналност се мери према степену у коме нови систем омогућава решавање претходно нерешених проблема (Шефер, 2000). Доказано је да оригиналност долази до изражаја у току откривања и формулисања проблема, а не у току самог решења, што иде у прилог гешталт теорији, по којој је откривање и реконструкција проблем ситуације главни моменат креативног процеса (Панић, 1989).

Истраживања која су базирана на факторским теоријама способности и личности, оригиналност процењују на основу статистичке реткости идеја и у узорку испитаника. Међутим, постоје разни проблеми који ометају релевантну процену оригиналности и с тим у вези намећу се бројна питања. Шефер (2000) у својој студији *Креативност деце* даје одговоре на нека од многобројних питања везаних за проблеме процењивања оригиналности. Пре свега, указује на питање строгости критеријума приликом процењивања оригиналности одговора, односно указује на то колико ћемо бити строги приликом узимања процента за одређивање статистичке реткости потребне за неки одговор који се сматра оригиналним. Подразумева се да ретка идеја у реткој категорији има виши ступањ оригиналности од ретких идеја у фреквентној категорији или учестала идеја у реткој категорији, или само ретка идеја у односу на број укупних одговора испитаника у узорку независно од категорије којој припада (Шефер, 2000).

Проблем са којим се често сусрећемо, кад је реч о оригиналности идеја, јесте проблем *релевантности статистичке реткости* као критеријума оригиналности, истиче Шефер (2000). Она сматра да се проблем своди на елиминисање одговора који су истовремено ретки и бесмислени. Статистичка реткост као индикатор оригиналности одговора важи под условом да се могу искључити бесмислени одговори, свођењем на уобичајене категорије одговора које ће се као учестале одбацити. У процесу одбацавања бесмислених, а статистички ретких одговора, може се користити мера комплексности одговора. Комплексност одговора указује на богатство једног одговора великим бројем детаља (елаборација идеје) и сложеност учињене трансформације.

Трансформација идеје подразумева број, ниво и типове учињених измена на почетној идеји. Укључивањем корекције на основу степена трансформације идеја делимично решава проблем уочавања оригиналних одговора међу ретким, а бесмисленим одговорима. Дакле, Шефер је става да се комплексност јавља посредно у неким задацима, као корекција основних мера дивергентног мишљења, и служи истицању богатства идеја у први план и на тај начин издваја их од сиромашних идеја.

Флексибилност

Флексибилност, какву показује вода, знак је живота.

Њена супротност, крутост, показатељ је смрти.

Ентони Лоулер

Као што смо раније истакли, оригиналност није једина релевантна способност везана за креативност. Флексибилност и флуентност су (по Гилфорду) једнако важне у одређивању укупне дивергентне способности. Под флексибилношћу подразумевамо – гипкост, савитљивост, квантитативност, различитост (Кваšчев, 1981; Панић, 1989). Радоњић, 1959, према Шефер, 2000) дефинише флексибилност као меру нивоа пластичности мишљења, које је супротно од крутости, или покретљивости у заузимању правца, односно дирекције мишљења. Најпрепознатљивије својство флексибилности је квантитет, број вишеврских одговора, односно број одговора различитих класа, са различитих аспеката, тј. велики број низова одговора или велики број одговора у оквиру једног низа. Такође је важна склоност за мењање и примењивање разноврсних стратегија приликом решавања проблема, као и анализирање понуђених решења и одговора са различитих аспеката. Дакле, ако се једном проблему приђе флексибилно, што подразумева више аспеката и различитих стратегија, повећавају се шансе да се дође до оригиналног и значајног решења (Панић, 1989).

Према Квашчеву (1981: 106–107) флексибилност као способност дивергентног мишљења може се разматрати у два манифестна облика.

1. *Спонтана флексибилност* – способност стварања нових идеја у недовољно структурираним ситуацијама. На пример, различита и необична употреба неких предмета, као, рецимо, различите могућности употребе цигле. Такође, у току решавања неког проблема спонтана флексибилност се огледа у високом нивоу апстракције у мишљењу, која је неопходна за прелажење из једне класе у другу и развијање широких класа одговора са одређеним поткласама. Као, на пример, у току теста именовања предмета дато је име једне класе предмета и од испитаника се тражи да напише што више имена предмета из те класе. Пример: дата је класа дефинисана као *флуиди*. Испитаници могу написати: *млеко, вода, квас, пиво, вино, бензин, крв, сируп, чај, кафа, сок* итд. Међутим, тачни одговори у овом случају били би: *бензин, сируп, крв* и *чај*. Односно, исправни одговори су они који представљају прелазак на нову класу. Захтев је у томе да се испитаници који остају унутар једне категорије, и који теже да је исцрпе, диференцирају од оних који обухватају много разних категорија.
2. *Адаптивна флексибилност* – испољава се приликом решавања нових проблема, а манифестује се у промени смера мишљења, откривање нових стратегија или начина решавања проблема, мењања интерпретације задатака, промена става у току решавања проблема, као и извесном супротстављању инерцији мишљења, истичу гешталтисти (Панић, 1989). На пример, тест промене знака захтева од испитаника да се прилагоди промењеним инструкцијама и да врши замену знакова у току извођења аритметичких операција.

Укратко, ако се једном проблему приђе флексибилно, односно са више аспеката и различитим стратегијама, повећавају се могућности да се дође до оригиналног и значајног решења (исто).

Флуентност

Флуентност подразумева произвођење што већег броја идеја, речи, одговора, последица, наслова (Кваšчев, 1981; Панић, 1989; Шефер, 2000).

Гилфорд (према Кваšчев, 1981) разликује четири облика флуентности:

1. *флуентност речи* – способност генерисања речи које испуњавају посебне структуралне захтеве (нпр., одговори са што више речи које почињу једним словом);
2. *асоцијативна флуентност* – способност брзог генерисања речи које испуњавају захтеве у погледу значења (нпр., навести што више синонима за дату реч);
3. *експресивна флуентност* – способност за брзу конструкцију реченица (нпр. састављање недовршених речи, писање кратких прича на основу понуђених речи, мењање речи у реченици);
4. *флуентност идеја* – способност да се за ограничено време генеришу идеје које ће испунити посебне захтеве (нагласак је на квантитету), односно способност продукције идеја на задату тему (као, на пример, навођење што већег броја предмета или реченица на задату тему који имају одређено својство).

Флуентност је у суштини експресивна способност и доминира када контрола и критичко мишљење попусте или пажња скрене на неку другу страну. Флуентност је доста слична флексибилности, и у једном и у другом случају је реч о броју, квантитету нових асоцијација, идеја и решења. Разлика је у начину јављања – код флексибилности се асоцијације јављају скоковито, а код флуентности просто теку. Ова разлика се највише примећује код вербалног испољавања. Такође, флуентно асоцирање може произвести доста једноличних асоцијација (Панић, 1989).

И код флуентности постоје проблеми процене. Проблеми се односе на питање које одговоре треба избацити као бесмислене и тривијалне, јер то директно утиче на меру флуентности, као и посредно на флексибилност и оригиналност.

Елаборација

Елаборација представља способност допуњавања идеја детаљима (Guilford, 1967), тј. додавања детаља ради бољег разумевања (Torrance, 1981). Квашчев (1981) дефинише елаборацију као способност разраде детаља неког плана, развијање детаља и планирање истраживања, развијање идеја и разраде плана

истраживања одређеног проблема у целини. На пример, од испитаника се захтева да што детаљније разраде план за одређени пројекат истраживања. Важно је да открију што више појединости и да обухвате различите аспекте ситуације (Кваšчев, 1981). Један од задатака у тесту, у нашем истраживању, био је: *Вас неколицина из разреда добила је задатак да за школске новине напише текст о историји вашег града. Напиши план рада, односно шта би све требало урадити и којим редоследом. Буди што детаљнији.* Испитаници имају задатак да што детаљније опишу своје поступке, открију што више појединости и тачан редослед радњи које би урадили. Ово представља неку врсту проблемске ситуације, јер је потребно разрадити план савладавања тешкоћа. За сваку значајну појединост или идеју у току разраде плана испитаници добијају по један бод. Резултати нашег истраживања показали су да је могуће уз помоћ вежбања развити фигуралну елаборацију. Овај аспект могуће је још мерити и образлагањем идеја, употпуњавањем постојећих објеката детаљима, критичким приступом идејама, итд. (Ерић, Вјекич, Стоиминовић, Žивановић, 2012). Ово нам је, исто тако, помогло приликом конструисања инструмената за наше истраживање, у којем нам је циљ био да дидактичким инструкцијама у оквиру пројект методе, покушамо да подстакнемо развој способности фигуралне елаборације.

Осетљивост за проблеме

Како би дошли до новог решења, неопходно је откривање проблема; правилно постављање проблема представља већи део самог решења. О овоме је доста расправљано у оквиру гешталт теорије (покренута су истраживачка питања у области креативне когниције, јер су присталице гешталтистичке теорије били става да је креативни чин у основи когнитивни чин).

Осетљивост за проблеме је способност да се уоче недостаци или потребе за променама у постојећим стварима. Такође, ту спада и способност откривања проблема у недоживљеним проблемским ситуацијама. Способност осетљивости за проблеме се може манифестовати на различите начине. На пример, креативна особа може уочавати неопходност да се мењају постојеће и развијају нове методе, да открива одређене недостатке у стварима и појавама, да има веома развијену општу перцептуалну осетљивост (Кваšчев, 1981).

У биолошкој теорији налазимо један важан податак, а то је да жива бића имају нагон за истраживањем спољашњег света, нарочито оних ствари које им могу послужити за задовољење својих потреба, иако не знају унапред да ли су им корисне или не (Панић, 1989). Овај нагон дефинишемо као потребу за истраживањем спољашњег света. Субјективни еквивалент за овим нагоном код човека називамо радозналост. Овај нагон утиче на особу да тражи нешто, иако не зна шта тачно тражи. Код неких особа овај нагон је јачи од потребе за сигурношћу, односно авантура им је привлачнија од сигурности. До које мере ће се овај нагон развити код деце зависи од низа фактора (механизма адаптације на страх, осећања сигурности, односа нагона живота и нагона смрти и претходног искуства). Тако дете које је због испољавања нагона радозналости стално кажњавано и спутавано, може потиснути овај нагон који ће се касније задовољавати кроз неки други нагон или га уопште неће испољавати. Значајна је констатација да креативна особа идентификује проблем тамо где га нико други не би уочио, односно креативац не тражи одговоре на обична питања, за разлику од некреативне особе која тражи одговоре на обична питања. Оваквих примера има доста у историји развоја људске мисли. У том смислу илустративан је Њутнов одговор на питање зашто јабука пада са гране на земљу, као и Павловљев одговор на питање зашто пас саливира кад види храну... Одговори на оваква и слична питања довела су до многобројних епохалних научних открића у разним областима науке (исто).

Узимајући у обзир да се нису остварила ранија оптимистичка веровања да се повећање креативности може постићи вежбањем уопштеним задацима (нпр., „осмисли што више употреба за циглу“, Wallach, 1985, према Ćudina-Obradović, 1990), већ је за стицање и развијање креативних вештина потребно радити на конкретним проблемским садржајима, методама, у оквиру специфичне базе знања (јер учење и рад су неопходни за настанак било какве нове идеје). С тим у вези, претпоставили смо да ћемо смисленим и ефикасним програмом, као што је пројект метода, моћи да код ученика развијемо и способност откривања проблема и омогућити трансфер стечених облика креативне реакције на задате проблеме.

4.5. Подстицање креативности у школи

*Једна од примарних функција образовања јесте да човечанство
оспособи да преузме контролу над сопственим развојем.*

Жак Делор

Образовање данас представља тачку у којој се сажимају, преламају и осликавају све противречности савременог друштвеног развоја. Оно је творац промена, али и само је под утицајем глобалних, националних и локалних друштава. У добу научно-технолошке и информатичке револуције знање и образовање постају главни фактори друштвених промена. На почетку новог миленијума многи аутори пишу о настајућем новом глобалном добу и неолибералном духу времена и његовим вредностима (Mitrović, 2007). Глобалне промене у друштву и свету рада промовишу идеје о плуралистичком концепту друштва, што се рефлектује и на област педагогије и дидактике. Плуралистички концепти са основама критичке филозофије утемељили су се у еманципаторној педагогији, односно дидактици, преко ставова Хабермаса, нарочито његовим наглашавањем опасности од искључиво техничке цивилизације, која нема међусобну везу између теорије и праксе (Gojkov, 2014: 51). Примену критичке теорије у педагогији Гојков (2014) види као начин за долажење до еманципације кроз критичку саморефлексију, а посмодерни плурализам посматра као један од углова разбијања система целовитости и јединствености педагошких сазнања у повезану јединствену целину (исто, 52). Може се рећи да је критичка теорија утирала пут постмодерни, односно плурализму као основном њеном обележју, сматра Гојков (2014). Неки аутори тврде да епистемолошка основа постмодерне педагогије има своје темеље у постмодерном таласу прилагођавања националних педагогија глобалистичким изазовима, који намећу либерализацију образовног процеса, што значи, прилагођавање образовања стандардима „новог света”, високим технологијама, чулне оријентације, еманципаторне феминизације (Silantjeva, 2011, према Gojkov, 2014: 56).

Прелазак из модерне у постмодерну доводи до губљења старог принципа по коме је стицање знања уско везано за образовање и доводи до знања као облика

вредности, до односа учесника у процесу учења који је једнак односу произвођача и потрошача робе. Ово представља главну карактеристику која дефинише постмодерну. До овога не би дошло, сматрају аналитичари, да се нису догодиле промене у развоју науке и политике што јој је дало прави значај (Goјkov, 2006: 18). Имитација и репродукција постају замена за креативност и имагинацију, а просечност преузима улогу норме (Goјkov, 2015:20). Посмодерна је плурализмом успела да класичну педагогију гурне у став одбране и уз помоћ других научних дисциплина унапреди нове концепције које нису до краја разјашњене. Ипак, критичко-еманципаторне тенденције данас стоје у предзнаку нових педагошких и дидактичких таласа, тако да у еманципаторној дидактици преовлађују плуралистички концепти (Goјkov, 2014: 61). Спремност за промене заузима посебно место у еманципаторском виђењу васпитања и образовања, без које би се тешко могла прихватити плуралност. Психолози ову спремност објашњавају карактеристичним когнитивним, афективним и конативним функционисањем особе. Ова компетенција се у когнитивном смислу односи на флексибилно, креативно, недогматско мишљење и способност прихватања плуралитета идеја; у афективном на способност толерисања неизвесности, а у конативном на иницијативност, иновативност и спремност преузимања ризика (Ђуришић-Војановић, 2008, према Goјkov, 2014: 64). Прелаз из модерне у постмодерну означава и систем вредности који је индивидуалистички, колективистички, алтруистички, егоистички хедонистички и сл. Многи сматрају да крај XX века представља промену система вредности – од филозофског утемељења основних филозофских питања егзистенције ка суженој дефиницији економских интереса, што значи да се читав друштвени развој своди на економску рационалност изражену профитом. Завладао је индивидуализам, док се морални аспекти образовања занемарују (Goјkov, 2015:11). Goјkov (2015: 16) је мишљења да се данашње образовање одвојило од васпитања, да се о циљу васпитања више не полемише (што је недопустиво, јер циљеви васпитања су представе о вредностима и нормама сваког друштва у посебном облику), као и да се педагогија окренула од филозофије. Ово све говори да образовање преузима улогу фабриковања знања као интелектуални капитал. Такође, доминирајући неолиберална идеологија доводи до економске рационализације и своди појединца на зависника „економског успеха” (исто). Са

друге стране, потреба за креативношћу је у сталном порасту, готово у свим доменима људског деловања. У савременом друштву креативност се сматра суштинском животном вештином, која треба да се негује и промовише у систему образовања, јер има потенцијал да реши читав низ друштвених, политичких и економских проблема. И наша земља, може се рећи, прати светске токове тако што је један од циљева образовања и васпитања развој стваралачких способности и креативности (*Закон о основама система образовања и васпитања*, 2009, према: Бодрожа, Максић и Павловић, 2013). Прописани су образовни стандарди за крај обавезног образовања (2009) који подразумевају да се наставник бави подстицањем креативности ученика, као и да буде креативан у свом раду (исто). Међутим, овај циљ се налази и у прописима и препорукама о раду у нашим образовним установама, али он више егзистира као идеал којем се тежи него што представља нашу реалност. Постојећи системи образовања нису конципирани да одговоре на изазове са којима се тренутно суочавамо, иако се већ дуже време прича о томе (Максић, 2006). Дакле, и поред прописа, закона, жеље свих актера школског живота, не постоји задовољавајуће ангажовање на остварењу кључног образовног циља, односно озбиљан рад на подстицању и развијању креативности у настави. Богнар (2004) сматра да је брига о креативности у школским условима једна од најважнијих задатака савремене школе која мора поћи од дететових потреба, али и од потреба савременог друштва у ком је креативност основна полуга развоја. Школе би, уместо досадашњег памћења великог броја непотребних чињеница, требало да у први план ставе креативност ученика. Односно, школи би требало да је у првом плану знање које представља основу за креативно испољавање (Максић, Ђуришић-Бојановић, 2004). Јер, да би се био креативан у одређеној области неопходно је усвојити њене основне појмове и овладати другим релевантним знањима. Посматрање процеса креативног мишљења код деце јасно осликава значајну улогу базичних знања која представљају основу њихове креативности (Feldhusen, 2002, према: Максић, Ђуришић-Бојановић, 2004: 85).

Енглески педагог Кен Робинсон¹⁷ (Ken Robinson) истиче „верујем да је креативност у васпитању и образовању једнако важна као и писменост и зато би требало да се према њој тако и односимо” и наставља: „Чврсто верујем да одрастањем не постајемо креативнији већ све мање креативни. Образујемо се да не будемо креативни”.¹⁸ Робинсон види проблем у неадекватном односу према грешкама, односно, за децу је карактеристично да се не боје да погреше. Грешка се не може поистоветити са креативношћу, али ако човек није спреман да погреша, никад неће доћи до нечега што је оригинално. Одростањем се губи та способност, расте страх од грешке, а за то је искључиво криво образовање, јер образовање види грешку као најгору ствар која се може направити.

Будући да се школа види као место за потпуни развој креативних потенцијала појединаца, Максић (2006) сматра да сви аспекти школе, наставе, школског учења, могу бити фактори који отежавају појаву креативности. Рецимо, уобичајена подела области људске делатности на наставне предмете, садржаји наставних предмета који су дати кроз наставне планове, одређени број часова и начин рада, оцењивање усвојености знања – све ово утиче на онемогућавање успешне примене креативности у образовном процесу. За обезбеђивање услова који би били погодни за подстицање креативности, морају се размотрити и на адекватан начин решити многа питања о неусаглашености између планираног, примењеног и оствареног курикулума (Милановић-Наход, 2005, према Максић, 2006). Трбало би узети у обзир да је ово мишљење психолога, који из једног угла посматрају питање учења, и који можда нису имали прилику да често бораве у учионици. Тако се ми делимично можемо сложити са овим мишљењем, али не у потпуности, јер је учење у настави специфичан начин учења и из угла методике има другачије виђење. Наиме, сматрамо да се креативност може подстицати и развијати и у оквиру постојећег плана и програма. Ми решење видимо, што потврђује и наше истраживање, у примени другачијих наставних метода, односно другачијем начину рада. Дакле, нема потребе да се другачије конципирају наставни предмети и њихови садржаји, већ да се на другачији начин приступи

¹⁷Видео запис: http://www.ted.com/talks/lang/scr/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html.
Посећено: 18.3.2016.

¹⁸Исто.

учењу тих истих садржаја (о чему смо већ говорили у претходним поглављима). Можемо се сложити са Масловим (Maslow, 1976), који предлаже нову врсту едукације која би инсистирала на креативној особи, особи која зна да импровизује, самопоузданој и храброј особи, као и на особи која тежи аутономији. На основу нашег истраживања видели смо да постоји могућност да се уз помоћ пројект методе подстакне развој поуздања, храбрости, аутономије и способности импровизације код ученика. Ово не значи да смо става да је пројект метода свемогућа и да може решити све проблеме које смо навели, али сматрамо да заслужује више простора у школском систему и у комбинацији са другим методама могла би да буде веома корисна. Јер, како Гојков истиче (2009:52), ниједна метода није сама по себи довољна, већ њена примереност зависи од циља и садржаја, од контекста, ситуације, ученика и наставника.

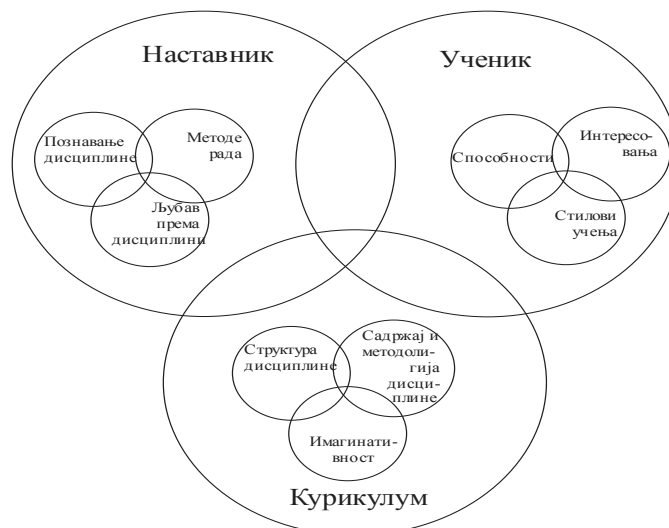
Стернберг и Либарт (Sternberg & Lubart, 1993, према Maksić, 2006) критикују све важне аспекте школског рада (интелектуални процеси које захтевају школски задаци, квалитет знања који се нуди, особина личности и мотивације која се развија, неподстицање дивергентног мишљења; крајњи резултат су ученици који не развијају мотивацију усмерену на задатак, која им је неопходна за креативну продукцију). Награђују се искључиво ученици који дају очекивани одговор, на тај начин се креативност не тражи, а самим тим и не подстиче. Стернберг и Либарт су свесни да је веома тешко створити подстицајно окружење за развој креативности ученика, али је ипак могуће. То потврђује и Торанс (Torrance, 1965, према Vognar, 2012), који је још 60-их и 70-их година прошлог века бројним експериментима доказао да је могуће у настави подстицати креативност. Дефинисао је пет принципа који подстичу креативно понашање ученика:

- уважавати необична питања,
- уважавати маштовите и необичне идеје,
- показати деци да њихове идеје имају вредност,
- осигурати време у ком се не вреднује,
- спојити евалуацију са узроцима и последицама (исто,16).

Ови принципи су били заступљени у експерименту и показали су се као значајни. Наиме, уважавајући ове принципе конципирани смо наставни рад у

експерименталном одељењу и добили позитивне резултате. Испитаници експерименталног одељења показали су напредак у креативном испољавању.

Док поједини аутори углавном описују и коментаришу тешкоће у развоју и подстицању креативности у школи, Рензули (Renzulli, 1992, према Максић, 2006) даје конкретне предлоге како се то може постићи у тренутним условима. Он решење види у тзв. *идеалном акту учења* (в. слику 6) и сматра да се креативна продукција може подстицати одређеним карактеристикама учења, курикулума и наставника. Ако се реална школска ситуација приближи условима које захтева идеални акт учења, повећава се шанса да се ученик кроз процес социјалне интеракције и учења, развије у креативну личност. Узимајући у обзир да се на многе факторе (услови и карактеристике које зависе од породице, наслеђа, среће) не може утицати, Рензули види школу као место где може и треба да се ради на подстицању креативности.



Слика 6. *Идеални акт учења* (Renzulli, 1994, према Максић, 2006: 146)

То значи да мора да постоји синергија и међусобна повезаност наставника, ученика и курикулума. За Рензулија посебно су значајне ученичке способности, интересовање и стил учења. Поред значаја дечјих интересовања, истиче и значај предмета и задатака, јер неки предмети и задаци могу да изазову веће интересовање од других. Уочавање специфичних дечјих интересовања и њихово подстицање разним активностима у оквиру општих категорија интересовања, показује велики позитиван утицај на учење. Што се тиче курикулума, Рензули

сматра да треба да буде тако конципиран да сваки ученик може да се креће путем и брзином који одговарају његовим способностима, интересовањима и стилевима учења (Renzulli, 1992, према Максић, 2006). Питање које се намеће је колико је реално да се осмисли такав курикулум који може да подржи овакве захтеве, односно да обезбеди сваком ученику сопствени темпо развоја.

И Стојанова (2010) има предлоге за развијање и подстицање креативности у школи и представља два начина: 1. уз помоћ специјализованих програма и 2. стварањем повољног окружења. Када се говори о специјализованим програмима, мисли се на програме који стимулишу креативно мишљење код ученика. Ови програми засновани су на схватању да се креативно мишљење види као креативан став, креативан стил и креативни начини примене рефлектујуће операције и практично коришћење одговарајућих креативних техника и стратегија у мишљењу. Технике за обуку креативног мишљења засноване су на познатим принципима креативног мишљења и такође указују на услове који стимулишу стварање идеја. Ове технике примењују се како би поново покренуле креативни потенцијал у случају његове блокаде током развоја личности. Печјак (1989) их идентификује у две групе на основу типа оријентације мисли која доминира у току њихове реализације: аналитичка и интегрисана (исто, 19). У аналитичким техникама садржај се дели на основне елементе или делове, који се затим интегришу на различите начине и одређује најповољнија комбинација за решавање проблема. Ове технике захтевају промишљену анализу и синтезу која припада конвергентном мишљењу и укључују: проверите листу, принудне везе, листу атрибута, морфолошку анализу, улазно-излазне технике. Интегрисане технике оријентисане су на технику више идејних решења и подстичу производњу комплетних, неподељених идеја. Ове технике припадају дивергентном мишљењу, а најпознатије су: олуја идеја, синектичка техника, морфолошка анализа и др.; развијање креативне атмосфере у разреду је други метод који стимулише креативност у настави. Као што смо претходно поменули, многа истраживања показују да социо-емоционална клима у разреду подстиче креативност ученика. У школама са аутократском климом и ученицима који су пасивни и без иницијативе, са страхом од неуспеха, нема места креативности. У настави која има за циљ да подстиче и развија креативност, процес је вреднији од продукта, што значи да

треба дозволити ученицима да се играју идејама, да буду отворени за искуство и слободно промишљање и да им је самоевалуација важнија од мишљења других људи. Фронталну наставу би требало што мање користити јер доводи до пасивности ученика и заменити је облицима рада који активирају ученика (Stojanova, 2010). Андриловић и Чудина (1985, према Stojanova, 2010) сматрају да школа мора да негује креативну научну атмосферу у којој ће наставници и ученици имати научноистраживачки став. Научна атмосфера подразумева да сваки појединац буде креативан и да има своје мало независно истраживање. Ово је потврдио и Димос Атанасиос (Dimos Athanasios, 2015) у својој докторској дисертацији на тему *Метод пројекта и креативно размишљање*. Циљ истраживања био је проучавање развоја креативног мишљења ученика путем пројект методе. Један од основних закључака је да се креативно мишљење може развити уз помоћ пројект методе и да су све четири димензије креативности (процес, појединац, производ и социјално окружење) пронађене у концептима наставника, док је метода била преовлађујућа.

Амејбајл (Amabile, 1998) сматра да је за развијање креативности неопходна унутрашња мотивација и каже: „када су људи суштински мотивисани, они свој рад доживљавају као изазов и уживање” (исто, 79). Ауторка наводи следеће факторе који су кључни за подстицање креативности у настави:

- *изазов* – задаци би требало да подстакну ученике, али не и да их надјачају;
- *слобода* – ученицима треба допустити да одлуче како ће доћи до циља, односно до решења;
- *средства* – треба упознати ученике са новим средствима који ће им помоћи у решавању неког задатка (приступ литератури на интернету, упутства о изради *Power Point* слајдовима, *You Tube* клиповима који чине концепте јаснијим, корисне везе на интернету који побољшавају учење);
- *рад групе* – ученицима треба давати прилике да размене идеје и направе заједно пројекат;
- *наставничково охрабрење* – ученици би требало да буду охрабрени за своје креативне напоре (можда ученик размишља да задатак реши на нов начин, наставник би то требало да подстакне и евентуално му понуди савет и предложи средства како би ученик дошао до завршетка пројекта);

- *организациона подршка* - наставнички напори да подстакне креативност на својим часовима требало би да буду признати од стране школе; те наставнике треба подстицати да своје искуство деле са колегама (исто).

Програми такође имају веома значајну улогу у подстицању и развијању креативности ученика у настави. Реч је о обогаченим програмима чији је циљ подршка креативном изражавању ученика и наставника у школи. Максић (2006) је у својој студији *Подстицање креативности у школи* размотрила неколико таквих програма. Анализу започиње резултатима примене Гарднерове теорије о вишеструкој интелигенцији. Издваја пример основне школе у Индијанаполису, чији су наставници развили сопствени курикулум и начин рада и редовно се консултовали са Гарднером. Први принцип ове школе био је да се стимулише вишеструка интелигенција сваког ученика и да се то чини свакодневно, тако што сваки ученик редовно учествује у разним активностима са компјутером, музиком и физкултуром, уз похађање тематски центрираног курикулума који обухвата стандардно описмењавање и друге школске предмете. Три су главна разлога за успех ове школе, по Гарднеровом мишљењу (Maksić, 2006). Први је свакодневно учествовање свих ученика у специјално дизајнираном окружењу са другим ученицима различитог узраста и компетентним наставницима. Дизајнирано окружење подразумева одређени кутак где се обрађује одређена тема и ученици имају могућност да се развијају својим темпом. Школа поседује различите центре намењене изучавању разних тема. Друга значајна одлика ове школе су редовни (једнонедељни) доласци стручњака из заједнице који демонстрирају ученицима своја знања и вештине. Трећа одлика ове школе је рад на пројектима. Сваке године школа дефинише три теме и од сваког ученика се захтева да изведе свој пројекат који се тиче теме. Рад на пројекту траје десет недеља, а све презентације се снимају тако да сваки ученик може да прати. Гарднер сматра да ова метода пружа ученицима прилику да одреде место раније савладаним појмовима и употребе га у служби новог циља. Максићева наставља своју анализу обогачених програма и издваја програме засноване на матрици за креативно решавање проблема које су дефинисали Мејкер и сарадници (Maker, Nielson & Rogers, 1977, према Maksić, 2006). Сматрајући да се примена Гарднеровог тумачења интелигенције и креативности у директном школском раду мора практично

разрадити за одређене категорије ученика, они су дефинисали даровитост и направили матрицу проблема. Матрица представља сталне проблеме који обухватају различите варијације у начинима на које ученици раде на садржајима и показују способност. Мејкер види интелигенцију и креативност као две стране истог, с тим што се интелигенција мери проблемима са коначним решењем, а креативност са отвореним решењем. Са својим сарадницима развија пројекат који је захтевао да се наставници у свом раду посвете различитим способностима у учионици кроз различите начине процењивања и подучавања ученика. Направили су модел за оцењивање и развијање способности решавања проблема уз уважавање разлика у талентима деце која се разликују по култури, језику, узрасту и окружењу. Направљен је такав курикулум у којем су описани типови проблема и све Гарднерове интелигенције интегрисане су у наставу академских садржаја. Резултати ефеката програма заснованих на матрици за креативно решавање проблема указују на то да се за све ученике у свим областима интелигенције укључи већи број проблема са отвореним решењима у областима у којима су они компетентни; на тај начин се дозвољава сагледавање детета у светлу свих његових способности, а самим тим се подстиче креативност ученика у току учења.

Јасно је да у развијању креативности код ученика пресудну улогу има наставник. Од наставника се очекује да се развија као професионалац који има креативан поглед на свет, који уместо монотоне активности (слушање, диктирање, писање, памћење, репродукција) треба да стимулише рефлексију, дијалог, постављање питања, интелектуална оклевања, креативне контраверзе, интелектуална супротстављања, активно учење кроз откриће. Овакав рад могу да постигну наставници који су сами креативни и који нису ригидни у својим начелима, односно који ће да послуже као модели који креативно мисле и креативно се понашају.

С тим у вези, подстицање и неговање креативности наставника представља први корак и предуслов за образовни процес, који охрабрује креативност ученика. Како би се ово остварило, мора се инсистирати на две димензије: 1. адекватно образовање будућих наставника, 2. перманентна едукација наставника (Stojanova, 2010). Будући да је образовни систем такав да гуши креативност, уместо да охрабрује, образовање будућих наставника има пре свега компензаторску улогу са

циљем постепеног ослобађања стваралаштва код студената, будућих наставника. Читаво образовање будућих наставника мора бити пример и представљати образац који ће бити касније примењен у пракси (исто). Узимајући у обзир да је образовање кључ општег развоја појединца и друштва, самим тим мора се водити рачуна о адекватном припремању кандидата за ову професију. С обзиром на чињеницу да су многи стручњаци оценили да је потребно квалитетније образовање будућих наставника и проширивање спектра њихових компетенција, неопходно је да се циљеви образовања и оспособљавања наставника исказују очекиваним компетенцијама. Важно је истаћи и то да обука оних који ће образовати друге (наставници) мора код њих развијати вишедимензионалне компетенције – педагошких, социјалних, емоционалних, когнитивних, радно-акционих (Gojkov i Stojanović, 2015: 176-177). Како би студенти, будући наставници, стекли ове компетенције неопходно је променити акценат који је до сада био на усвајању и примени репертоара специјализованих техника, и пребацивати га на њихову истраживачку улогу. Истраживачко учење доприноси стварању рефлексних компетенција, као кључни саставни део професионалног васпитног деловања. Узимајући у обзир чињеницу да се данас критичко размишљање сматра метакомпетенцијом, која специфичним компетенцијама даје смисао и одређени правац, битан је разлог за коришћење хеуристичких дидактичких стратегија у припремању будућих наставника (Gojkov i Stojanović, 2015: 259). Примена хеуристичких дидактичких стратегија наставника на учитељским/педагошким факултетима омогућавају подстицање откривајућег, истражујућег учења студената, будућих наставника, који ће развијати свест да на такав начин треба да утичу и на своје будуће ученике (исто). Дакле, промена појединца и друштва у оквиру низа других, захтева и намеће измењени стручни профил наставника. Тако Ђорђевић (1979, према Максић, 2006) дефинише профил наставника и начине понашања који би успешно подстицали креативност својих ученика. Пре свега, наставник би требало да се односи са поштовањем према необичним питањима и идејама које износе ученици; да пружи могућност за самоиницијативно учење и притом покаже да верује у такав рад; да обезбеди период рада или учења када их неће оцењивати; мора бити заинтересован за своје ученике, спреман да помогне, да се не представља као непогрешив и да не буде

сувише строг; да развија и одржава перманентну заинтересованост ученика; да их ослобађа страха од грешке; да поред когниције подстиче и њихову машту, иницијативу и личне контакте са креативним ствараоцима; да избегава стереотипност у односима са онима који показују креативност.

Никерсен (Nickerson, 1999) слично размишља и каже да наставник који је отворен за нове идеје и иновације може обезбедити повољну атмосферу за подстицање креативности. То значи да приликом помагања ученицима око важних информација или око идентификовања неког проблема, мора бити отворен за нова и оригинална решења, као и прихватити мишљење ученика која се разликују од уобичајених. Даље, стимулисањем отворених дискусија и промовисањем активног учења, уз давање довољно времена за промишљање, ученицима се даје велика помоћ у развијању креативног мишљења.

Стернберг и Вилијамс (Sternberg & Williams, 1996, према Koludrović i Reić-Egsegovac, 2010) су уочили да је наставникова комуникација са ученицима један од суштинских елемената у подстицању креативности, као и усклађивање особености курикулума са интересима и способностима сваког ученика. Зато је веома важно да наставници поседују компетенције које се односе на способност за дијалог и спремност за комуникацију, способност саморефлексије, вредносна оријентација и способност за решавање конфликта (Gojkov i Stojanović, 2015: 142). Такође, поред класичних фактора успешне комуникације (мотивацијски поступци, похвале, награде...), истиче се и личност наставника као фактор који ослобађа, подстиче ентузијазам ученика, креативност и самоостварење, инхибира анксиозност, говором ствара мотивишућу интелектуалну климу (Gojkov, 2006, према Gojkov i Stojanović, 2015: 144). Начин на који ученици постављају питања и како се носе са новим проблемима значајно зависи од наставниковог приступа. На пример, ако наставник често игнорише учениково питање и притом шаље поруку да је питање непримерено, директно смањује учениково интересовање за решавање и тражење нових проблема. Приликом решавања проблема улога наставника је да охрабрује ученике да истрају у прикупљању информација и помогне им да изаберу хипотезе које су значајне за њихов рад. Осим тога, веома је важна формулација наставникових питања, јер се адекватним питањима и задацима подстиче мишљење, повећава мотивација и активност ученика, развија

се машта и истраживачки дух. Питања која подстичу дивергентно мишљење су таква да омогућавају више различитих, необичних одговора на исто питање, и то зависно од ученикових способности. Џорџ (George, 2005, према Koludrović i Reić-Egsegovac, 2010) даје *Матрицу почетака питања и задатака*, којим се подстиче дивергентно мишљење. Матрица питања и задатака је категоризована према карактеристичним способностима и показује које се способности дивергентног мишљења могу подстицати одређеним питањима. Матрица је направљена тако да у основи подржава Рензулијеву теорију подстицања креативности, укључује Гилфордову теорију дивергентног мишљења и усклађена је са Блумовом таксономијом у когнитивној области. Тако да се у Матрици налазе осам категорија питања и задатака за подстицање креативног мишљења. Оригиналност, флексибилност, флуентност и елаборација се подударају са Гилфордовим способностима дивергентног мишљења, које је допуњено знатижељом, ризичношћу, маштом и сложеностју, те се тако може избећи опасност од смањења учениковог интересовања за решавање и тражење нових проблема.

Намеће се закључак да се морамо окренути потребама савременог друштва, односно одговорити на захтеве отворене наставе који подразумевају активизирање ученика, индивидуалну диференцијацију, кооперативан рад, пројектно учење и на тај начин покушамо да подстакнемо развој креативности као једну од суштинских карактеристика појединца данашњице. У савременој школи креативност добија на посебној вредности јер је све више индикатора који указују на то да је њен кључни задатак формирање креативне личности која ће одржати развој савременог друштва. Као што знамо, креативност је сложен феномен који захтева велику пажњу и подразумева креативни потенцијал особе, али и даље развијање и увежбавање, а право место за то је управо школа. Узимајући у обзир све претходно наведено, претпоставили смо да ће експериментални програм, који смо користили у нашем истраживању, помоћи у расветљавању неких питања везаних за подстицање креативности у школи. Наши резултати су показали да није неопходно мењати целокупан план и програм, већ је потребно да се на другачији начин приступи учењу тих истих садржаја. Сложили бисмо се, такође и са Рензулијем, који каже да је неопходна синергија и повезаност између наставника, ученика и курикулума (Maksić, 2006). Наше истраживање потврдило

је и тврдње Амејбајлове, која је идентификовала факторе које утичу на развој креативности попут изазова, слободе, дидактичких средстава, рад у групи, наставничко охрабрење и организациона подршка, а који су били заступљени у нашем експерименталном програму. Дакле, може се подстаћи и развијати креативност у школи без радикалних промена уз адекватну комбинацију метода, садржаја и наставника који није неумољив у својим принципима.

4.6. Креативност у настави – преглед релевантних истраживања

Значај креативности је, како је већ истакнуто, препознат у прошлом веку. Данас је у центру свих дискурса и многих истраживања конципираних са циљем да се у потпуности разуме. Њена важност се свакако препознала и у области образовања и васпитања и постаје главна тема за дискусију, о чему сведоче и бројна истраживања. Школа заузима прво место за системско развијање и подстицање овог сложеног феномена. Креативност у настави је нешто сложенија у односу на друге области деловања (уметност, наука, техника и др.) из разлога што укључује више фактора који сукцесивно или симултано делују. Ако је наставник креативан, а садржај не дозвољава значајније продоре ка новом и оригиналном, онда креативности може бити мало или нимало. Може бити и обрнуто: ако садржај наставе поседује елементе за креативно испољавање, а наставник својим стручним и другим квалитетима не може тако нешто покренути у правцу креативности, онда креативности неће бити или је незапажена. Веома је важан и став наставника по питању креативности, односно како наставници разумеју и дефинишу креативност, како је подржавају и које су то препреке на које наставник наилази приликом подстицања и развијања креативности код ученика. Такође, креативност детерминише и ученик. Уколико ученик не поседује претпоставке за креативну партиципацију у настави, у том случају се искључују напред споменути фактори ма колико били повољни за креативност. Креативна утемељеност наставе не завршава се ни са ова три фактора, већ је одређује и позитивна корелација споменутих и других фактора који су у њеној основи. Отуда је креативност у настави толико сложена (Mail, 1968). У даљем тексту

изложићемо неколико истраживања која говоре о проблемима креативности и како се може неговати и подстицати у образовном процесу.

Приликом истраживања релевантне литературе за израду овог рада нисмо наишли на завидан број студија и радова фокусираних на емпиријска истраживања везана за пројект методу и њену корелацију са креативним способностима ученика. Већина истраживања из наше земље, земаља региона (некадашње Југославије) и других истраживања са подручја Европе и Сједињених Држава била су оријентисана на једну од две кључне компоненте овог рада – или на пројектну методу или на креативност. Поред тога, највећи број ових истраживања разматра теоријска полазишта, појмовна разграничења, методичке предлоге и савете упућене наставницима. Међутим, без обзира на чињеницу да готово нисмо наишли ни на један рад у којем је приказана интеркорелација пројект методе и креативности, пронашли смо студије, научноистраживачке радове, у којима се имплицитно спомињу одређени елементи пројектне методе/учења, као што су истраживачки рад, креативно решавање проблема, учење путем открића, кооперативно учење у процесима учења и наставе, те њихов ефекат на креативне способности ученика и постигнућа ученика у настави. Поред тога, осврнули смо се и на експлоративна истраживања у којима су се аутори фокусирали на подстицање креативности у посебним (експерименталним) условима.

Значајно нам је било истраживање нашег познатог психолога Радивоја Квашчева, који се дуги низ година бавио управо овим питањем. У студији *Развијање стваралачких способности код ученика* (1971) Квашчев износи резултате свог истраживања чији је предмет био да се испита утицај вежбања ученика у оригиналном решавању задатака у наставном процесу на развијање њихових способности стваралачког мишљења. Експеримент је спроведен 1963/64. године са ученицима другог, трећег и четвртог разреда гимназије природно-математичког смера (по једно одељење експерименталне групе и по једно одељење контролне групе), затим је спроведен још један експеримент 1964/65. године, такође у другом, трећем и четвртом разреду (по једно одељење експерименталне групе и по једно одељење истих разреда као контролне групе), овог пута у друштвено-језичком и природно-математичком смеру. У

експерименталну групу уведен је експериментални фактор – вежбање ученика у оригиналном решавању проблема. Резултати испитивања показали су да су сви разреди експериментане групе под утицајем вежбања развили оригиналност као способност креативног мишљења, креативну генерализацију, способност антиципирања, креативне ставове. Сви разреди експерименталне групе су напредовали у решавању тестова који мере адаптивну и спонтану флексибилност. Показао се напредак и у развијању флуентности идеја, осетљивости на проблеме и елаборације. Истраживање је потврдило везу између мотивисаности за креативан и истраживачки рад и тестова креативног мишљења, посебно тестова који мере оригиналност, адаптивну и спонтану флексибилност и елаборацију. Дакле, истраживање је показало позитиван утицај вежбања у оригиналном решавању проблема на креативност ученика средње школе. Међутим, нас је интересовало да ли се и код деце млађег школског узраста може одређеним поступцима и вежбама подстицати и развијати креативност и у којој мери. Делимичан одговор на ово питање пронашли смо у лонгитудиналној студији Јасмине Шефер. Циљ овог истраживања је био да се ближе упозна суштина стваралачког мишљења као психолошке појаве код деце млађег школског узраста, што подразумева упознавање когнитивних и конативних особина деце, пре свега дивергентних способности и њихових веза са креативном продукцијом, интелигенцијом, школским успехом и особинама личности од којих зависи стваралачко мишљење (Шефер, 2000). Ова лонгитудинална студија започела је уписом деце у први разред и трајала је до петог разреда. Узорак истраживања чинило је 104 ученика једне београдске основне школе. Будући да је циљ истраживања био да се утврде дивергентне способности које најмање корелирају са интелигенцијом, коришћен је полуструктуриран тест асоцијативног типа. За тестирање дивергентних способности коришћени су задаци из мађарске адаптације Торенсовог теста дивергентних способности. Тест је садржао четири задатка: два задатка папир-оловка који подразумевају цртање и два вербална задатка (односе се на презентовани конструктивни материјал и подразумевају усмене одговоре). Резултати истраживања показали су да на флуентност, флексибилност и оригиналност утичу садржаји задатка, фактори медија и тренутно расположење. Даље, ученици, у глобалу, показују боље резултате на свим тестовима

дивергентних способности у каснијим разредима, односно флексибилност, флуентност и оригиналност расту са узрастом деце (иако се очекивало да оригиналност опадне). И на крају, дивергентне способности, интелигенција и школски успех су незнатно повезани. Ауторка закључује да „флуентност, флексибилност и оригиналност треба схватити као модалитете или атрибуте флуидне дивергенције који се мењају према датим околностима, у складу с когнитивним стилем и преференцијама личности” (Шефер, 2000: 168). Овим истраживање добијен је одговор на питање везано за креативност и ученике млађег школског узраста и остало је да се одговори на питање у којој мери би се креативност још развила под утицајем одређених дидактичких инструкција, односно применом одређене методе рада.

Још једно истраживање Јасмине Шефер (1986), значајно за наш рад, јесте истраживање у коме је уведен комплетан процес истраживачког рада у експерименталне групе, с тим што се садржај није мењао. Узорак истраживања чинили су ученици четвртог разреда основне школе. Организован је истраживачки рад који је повезао градиво скоро свих предмета (матерњи језик, музичко, ликовно и физичко васпитање, техничко образовање, друштвено-користан рад, одељенска заједница и слободне активности). Обрађивала се наставна тема *На извору народног говора*, која је проширена на истраживање културног блага средњовековне Србије од XII до XX века. Циљ овог рада био је да се подстакне:

- унутрашња мотивација за рад,
- логичко мишљење (у погледу трагања за релевантним подацима и исправног класификовања и тумачења података),
- критичко мишљење (у смислу проверавања чињеница и процењивања догађаја који су се десили),
- креативно мишљење (у погледу разноврсности идеја како да се до података дође, како да се они повежу из различитих области – трансфер, како да се представи доживљавање појединих догађаја из прошлости кроз уметничку креацију, како да се подаци мултимедијално изложе),
- сарадничко понашање ученика (посебно зато што су окупљени око заједничког задатка) и

- афирмација личних способности према склоностима појединца (с обзиром на то да у истраживачком раду има различитих послова за које се појединци опредељују према способностима и жељама). (Шефер, 1988: 35)
Формирано је девет група од по четворо ученика. Свака група је добила тему за обраду и организовала рад по свом избору. Ефекти и запажања су следећи:
 - ученици су уносили новине у свој рад сваким даном све више, што говори о развоју креативног понашања;
 - врло тешко су се навикавали да егзактно наводе коришћену литературу и друге изворе информација, потребно им је доста времена и искуства;
 - примећено је да ученици након излагања група постављају све занимљивија и сложенија питања везана за тему, што сведочи о расту њихове мотивације за садржај који се обрађује, за овакав начин рада на часу, као и за припреме код куће;
 - схватају важност и удео сарадника;
 - ученици за време одмора читају постављене постере и слушају музику, те немају потребу да напуштају учионицу. (Шефер, 1988: 48)

Све ово указује на високу мотивишућу вредност примењеног методског приступа настави, као и подстицајној вредности приступа с обзиром на развој стваралачког и логичко-критичког мишљења и на развој конструктивних сарадничких и организационих способности (Шефер, 1988: 48). Резултати су показали да је експериментално одељење значајно напредовало у свим варијаблама приказивања рада и познавања редоследа истраживачких корака у процесу истраживања, у коришћењу више извора информација, разврставању података и броју коришћених облика рада. Ауторка студије закључује да у истраживачком процесу има довољно изазова који позитивно утичу на унутрашњу мотивацију за рад, креативни прилаз проблему, проширују домен ученичких интересовања и озбиљне логичке захтеве чине занимљивим. Резултати су такође показали да су ученици експерименталне групе показали боље резултате приликом вредновања истраживачког рада, у односу на контролну групу. То значи да су боље организовали истраживачки рад у групи, користили су већи број података (рад на терену, аудио-визуелна средства, интервјуисање стручњака и сл.), придржавали се истраживачких поступака, чешће користили мултимедијалну

презентацију резултата, постере са визуелним прилозима и др. Учитељи су код експерименталне групе идентификовали интелектуалну и социјалну зрелост приликом групног истраживачког рада и напредак у процедуралним знањима у домену методологије истраживања, која су допринела учењу на креативан начин (Шефер, 2005, према Максић, 2006). Оно што ово истраживање није обухватило јесу знања, односно да ли овакав рад утиче на повећање базичних знања, која су неопходна за креативно стварање.

За испољавање креативне реакције ученика неопходно је да ученици буду заинтересовани за оно што раде. У прилог томе говори и истраживање које су спровели Славица Максић и Лазар Тењовић (2008). Предмет овог истраживања био је проучавање веза између интересовања ученика основне школе и њихове вербалне флуентности. Узорак испитивања представљали су ученици шестог и седмог разреда основне школе из Београда, укупно 151 ученик (87 ученика шестог разреда и 64 ученика седмог разреда, 67 дечака и 84 девојчица). *Вербална флуентност* је изабрана као показатељ креативности, а употребљен је Тест навођења речи – ТНР, у коме је од испитаника тражено да иза сваког од понуђених слова напише што више речи које почињу тим словом. Истраживање је показало да је ширина интересовања позитивно повезана са вербалном флуентношћу, при чему је веза нешто израженија код дечака, него код девојчица. Такође, интензитет научних интересовања дечака и девојчица је значајно повезан са њиховом вербалном флуентношћу. Аутори закључују да су резултати поткрепили теоријске претпоставке о значају интересовања за креативност. Иако се у овом истраживању ради о вербалној флуентности, а не о асоцијативној, можемо се, донекле, ослонити на ове резултате и претпоставити да је интересовање и овде одиграло значајну улогу и утицало на повећање асоцијативне флуентности.

Да рад на пројектима пружа осећај задовољства, што је такође још један фактор који утиче на испољавање креативности, показују и резултати истраживања које је спроведено у једној основној школи у Охају (*Tri – Valley Middle School*) (Chin, 2014). Наиме, ученици ове школе радили су на пројекту чији је циљ био да истраже значења симбола одређених животиња на интернету. Ученици су имали задатак да креирају тродимензионалне моделе животиња

користећи иновативни компјутерски програм и истовремено имали задатак да направе филм о свом пројекту, тј. о прављењу тих модела. Резултати су показали да су ученици осећали велико задовољство у процесу учења приликом рада на пројекту, свестраније су учили и посматрали свој рад, а садржаје су учили на различите креативне начине као што су: дискусија, сарадња, размена идеја и концепата.

Као што смо рекли, креативност у XXI веку постаје кључна тема у свим научним дискурсима, а нарочито у образовању. Ово потврђује и извештај о спроведеном пројекту „Креативност и иновације у образовању у ЕУ27”, чији је носилац Институт за потенцијалне технолошке студије (*Institute for Prospective Technological Studies [IPTS]*) из Севиље (Шпанија) у сарадњи са извршним огранком Европске уније за политику образовања, културе, омладину, језик и спорт (*Directorate General for Education and Culture [DGEAC]*) (Ванаји, Perrotta, Stanmer, 2010). Циљ пројекта био је да обезбеди боље разумевање иновација и креативности који су уоквирени у националним и/или регионалним циљевима, те како их примењивати у образовној пракси, у основним и средњим школама. Прикупљени су и анализирани подаци о тренутном стању заступљености креативности и иновација у школама држава чланица и дати предлози за унапређивање наставе. Пројекат је започет у децембру 2008. године, а учествовало је десет земаља чланица ЕУ (Кипар, Данска, Естонија, Португалија, Грчка, Холандија, Малта, Шкотска, Ирска, Шведска и Велика Британија), дајући свој допринос прикупљањем и анализирањем образовне праксе која потврђује добре моделе креативног учења и иновативне наставе. Ми ћемо овде дати кратак преглед предлога који подстичу и развијају креативност и иновативност у настави, а које су предложиле земље учеснице у овом пројекту, на основу сопственог искуства:

1. Кипар – наставни план и програм изграђен на активном учењу и креативности по животним принципима;
2. Данска – групни рад кроз пројекте на задату тему;
3. Естонија – део активности је ван школе, на отвореном;
4. Португалија – свакодневно се нова тема емитује путем интернета на португалском и енглеском језику;

5. Грчка – ученици ручно израђеним инструментима (половни рачунари) истражују математичке и физичке концепте;
6. Холандија – ученици су укључени у интердисциплинарне пројекте који су наручили прави послодавци са циљем да ученици једног дана постану иновативни професионалци;
7. Малта и Шкотска – ученици пишу на задату тему и размењују текстове са својим друговима из школе преко блога;
8. Ирска – ревидирани наставни план за нижу и вишу математику, на основу активности које су значајне за ученике;
9. Шведска – веб-адресе које се баве питањима мањина, различитости и сукоба у Шведској, са циљем подизања интеркултуралног дијалога;
10. Велика Британија – група ради на задату тему уз подршку наставника и школске библиотеке¹⁹ (Banaji, Perrotta, Cranmer, 2010: 5-6).

Ова студија показује и то да, иако се у школама Европе користе различите методе оцењивања ученика, ипак преовладава преференција за конвенционалну проверу и тестирање. Ово потврђује и Заједнички извештај о *E&T 2010* (Council of the European Union, 2010), у којем се каже да већина тренутних метода оцењивања има снажан нагласак на знању и запоставља се кључна димензија компетенција, као и напредак у погледу способности и ставова (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka&Punie, 2010). Ако се код ученика само оцењује знање нема простора за било шта друго, јер се учење у том случају своди искључиво на припрему за тестове. Наставници не испуњавају своју примарну улогу, која се односи на помоћ ученицима да остваре своје потенцијале и открију своју креативност, већ се своди на оцењивање оног што су они претходно предавали. Ноам Чомски (Noam Chomsky, 2015), један од најутицајнијих савремених мислилаца, лингвиста и филозоф, сматра да је функција образовања да развија сопствене потенцијале и сопствену креативност код ученика, а не систем који ствара „економског човека”. Решење можда лежи, између осталог, и у примени различитих метода рада који захтевају и различито процењивање, као што је, на пример, пројект метода.

Као што смо раније рекли, готово најзначајнију улогу у подстицању креативности имају наставници, од којих се очекује, пре свега, да препознају, а

¹⁹Детаљније на: <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/iceac.html> (13.03.2016)

затим подстичу и развијају креативност код ученика. Из тог разлога су веома важне наставничке имплицитне теорије²⁰, које су испитиване као веровања о испољавању и развоју креативности (Andiliou & Murphy, 2010, према Pavlović i Maksić, 2014). У истраживању које су спровеле Павловић и Максић (2014) испитивана су уверења наставника и других запослених у основним школама у Србији о креативности и њеном развоју у школи. Коришћена је методологија студије случаја, у којој су комбиновани квалитативни и квантитативни подаци, прикупљени применом упитника и фокус групе. Истраживање је прошло кроз две фазе. У првој фази коришћен је упитник који су попунили наставници (N=32). Резултати прве фазе показали су да се креативност види као креативна особа, док су манифестације креативности на основношколском узрасту чешће идентификоване као креативни процес. Улога школе у развоју креативности огледа се највише у наставним и ваннаставним активностима. За другу фазу истраживања организована је фокус група. Учесницима (12 наставника из прве фазе) су приказани налази прве фазе. Водич за фокус групу састојао се из три питања отвореног типа (*Како бисте ви интерпретирали ове резултате? Шта је према вашем мишљењу најважнији податак? Да ли вас је нешто изненадило?*). Резултати друге фазе потврдили су суштинску улогу наставника у подстицању креативности, али упућују и на низ препрека, које се односе на ограничавајући наставни план и програм, недовољна материјална и финансијска средства и неадекватно вредновање креативности у друштву. На основу добијених резултата у овој студији, ауторке формулишу препоруке за стварање бољих услова за развијање креативности у настави. Препоруке подразумевају „уважавање различитих гледишта и изграђивање развојног схватања креативности, подстицање доживљаја агенсности међу наставницима, флексибилнију примену наставног плана и програма, као и дизајнирање иновативних типова ваннаставних активности” (Pavlović i Maksić, 2014: 481).

²⁰ Имплицитне теорије креативности су личне конструкције које обухватају уверења о креативним активностима и склоностима, способностима, естетским преференцијама, карактеристикама личности, ставовима и понашањима која се повезују са креативношћу (Sternberg, 1988, према Максић, 2014: 465–466).

Истраживање које је спровео Јињинг Шен (Yinjing Shen, 2014) у оквиру своје докторске дисертације на тему креативности *Интерпретација и промоција креативности у учењу математике учитеља основних школа: теоријска студија (Elementary School Teachers' Interpretation and Promotion of Creativity in the Learning of Mathematics: A Grounded Theory Study)*, покушало је да одговори на питање: како наставници основне школе тумаче и подстичу или не подстичу креативност у учењу математике. Резултати до којих се дошло у овом истраживању оспоравају став да наставници не виде математику у млађим разредима основне школе као предмет у коме постоји потреба за креативношћу и да се креативност не подстиче довољно у учионици и учењу. Напротив, ова студија је доказала да наставници виде математику као предмет који подразумева доста креативности и навели су пет предлога, који су по њиховом мишљењу, неопходни за развијање и подстицање креативности у настави математике. То су: мењање курикулума; когнитивне везе; подстицање и охрабрење; неговање животне средине и један корак уназад. Наставници нису видели велике препреке у подстицању математичке креативности.

Креативност је потребна, могућа и неопходна у свим нивоима образовног система. Улога наставника је веома важна и на високошколском нивоу, јер креативност високошколских наставника представља битну претпоставку развоја креативности студента. Каква је ситуација на овом нивоу образовања говори истраживање Т. Ђорђевић (2013), које је спроведено на Филозофском факултету у Нишу 2012/13. године. Циљ истраживања био је да се испита колико је креативност, као професионална компетенција присутна у раду високошколских наставника, односно у извођењу наставе. Узорком је обухваћено 284 испитаника. Резултати су показали веома охрабрујућу слику, односно доказано је да наставници примењују креативност у раду са студентима. По мишљењу студената различите су креативне особине, способности и вештине наставника које најчешће долазе до изражаја (отвореност, осетљивост, истрајност, толеранција на двосмисленост, спремност за напредовање и мењање и сл.). Испитивани су и ставови наставника о креативности као њиховој професионалној компетенцији. Добијени резултати показују да су ставови различити када је у питању присутност креативности као професионалне компетенције у раду. Наиме, већина наставника

сматра да делимично (а неки и потпуно) постижу да у свом раду наставни план и програм адаптирају новом систему образовања, чију основу, између осталог, чине и промене према креативној настави.

Као што је речено, суштину креативности чини оригиналност, флуентност, флексибилност и елаборација, али неопходан фактор са којим креативност „оперише” је знање. Повезаност креативности са школским успехом такође представља једно важно питање када говоримо о креативности у настави. Овим проблемом бавиле су се Максић и Ђуришић-Бојановић (2004) у свом истраживању које је спроведено у три београдске основне школе на узорку ученика седмог и осмог разреда. Циљ истраживања је био провера повезаности креативности ученика са школским успехом и академским преференцијама. Коришћен је *Urban-Jelenov* тест (ТСТ-DP) за мерење креативности. Добијена је ниска, али значајна корелација између креативности и школског успеха (ФормаА: $r = 0.18$, $p = .009$; ФормаБ: $r = 0.19$, $p = .006$), што значи да су ученици који постижу бољи успех и креативнији. Међутим, када се узорак подели по полу, код дечака повезаност креативности и школског успеха је безначајна (ФормаА: $r = 0.08$, $p = .403$; ФормаБ: $r = 0.13$, $p = .154$), док је код девојчица потпуно друга ситуација (ФормаА: $r = 0.33$, $p = .001$; ФормаБ: $r = 0.20$, $p = .054$). Будући да су у овом испитивању девојчице имале бољи школски успех од дечака, претпоставља се да је веза између школског успеха и креативности код девојчица заснована на њиховој већој пријемчивости за школски рад и академској природи употребљеног теста. Ауторке овог истраживања, након анализе резултата, закључују да висока интелигенција и висока креативност углавном производе висок школски успех. Међутим, инсистирање на високом школском успеху може довести до „гушења” креативности, јер притисак за постизање високог успеха у школи код неких високоинтелектуалних ученика умањује њихово креативно стварање. „Знање је предуслов за појављивање креативности, а школски успех представља фактор ризика за испољавање и развој креативности” (Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004: 96). Ово звучи као парадокс, јер, с једне стране, главни инструмент креативности је знање, а са друге стране, школски успех, као индикатор знања представља фактор ризика који прети да угуши креативност. Како бисмо разрешили ову дилему, пре свега треба утврдити о којим знањима је реч. Ако

бисмо знање сагледали из угла постмодерног конструктивистичког схватања знања, према којем субјекат сазнавања није одвојен од објекта опажања, већ партиципира у процесу, у којем знање није процес рефлектовања, већ конструктивистички процес (Gojkov, 2009: 26–27), у том случају не бисмо имали дилему. Међутим, у овом истраживању знање је сведено на школски успех, што везу између знања и постигнућа чини посредованом. Школски успех нам не говори о квалитету знања, које чак може бити последица наменског учења и то само меморисања (на пример, учење за испит – када ученици усвајају информације које се на испиту траже и које одговарају испитној ситуацији). Нажалост, у образовању се још увек истиче значај кумулирања знања, а формално признат индикатор знања, у школском контексту, јесте школски успех који даље има јак утицај на наставак школовања, мотивацију за даље учење, избор професије и др. (Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004).

Креативност је операционално дефинисана као способност да се створи нов и оригиналан производ опажањем, процесовањем и коришћењем максимума доступних информација, повезивањем и комбиновањем тих информација са подацима из искуства или замишљених елемената у тему или целовити гешталт у било који облик или форму, као и комуницирањем или дељењем креативног акта/производа са другима (Urban & Jellen, 1993; према: Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004: 88). Дакле, креативност користи материјал који јој обезбеђује знање. Међутим, мора се водити рачуна да формално образовање буде такво да ученицима обезбеди функционално знање, знање уз помоћ ког ће лако препознати или разумети природу проблема, знање које ће спречити да се открива већ откривено, знање које ће им омогућити да се удаље од тренутног става и уведу новине (Lubart, 1994, према Agar i Rački, 2003), знање које ће довести до максималног развоја креативности. Фриман (Freeman, 1995, према: Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004) верује да су сва деца способна да развију своје вештине учења, дају идеје са личним печатом, али је потребно да се осећају сигурно како би били оно што јесу и развили самопоштовање које ће им дозволити да ризикују да креативно мисле и да се креативно понашају у школи. Можда би требало више дати предност конструктивистичкој парадигми на нивоу методике, што значи, дати предност поступцима самосталног стицања знања у

подстицајном окружењу и ситуацијама за учење, односно обезбедити више простора методама које подстичу активност ученика као што су: пројектна метода, истраживачки рад, учење откривањем, рад у групи и др. (Gojkov, 2009: 52) и на тај начин створити услове за креативан рад и учење.

На основу напред наведених истраживања увиђамо да нема радова фокусираних на емпиријска истраживања која директно доводе у везу пројект методу и креативне реакције ученика, односно истраживања која смо навели оријентисана су на једну од две кључне компоненте овог рада – или на пројект методу или на креативност. Такође, одређени број истраживања проучава теоријска полазишта, појмовна разграничења, методичке предлоге и савете упућене наставницима. Без обзира на ову чињеницу, узели смо у обзир студије и научноистраживачке радове у којима се имплицитно спомињу одређене компоненте методе/учења, као што су истраживачки рад, креативно решавање проблема, учење путем открића, кооперативно учење у процесима учења и наставе, и њихов ефекат на креативне способности ученика и постигнућа ученика у настави, који су нам помогли да формирамо оквирну слику о могућностима да пројект методом подстакнемо развој креативности код ученика млађег школског узраста. Поред тога, ова истраживања су нам послужила и као полазна основа за наше истраживање, тако што смо на основу њихових елемената изградили претпоставке које су нам помогле у нашем раду. Анализа резултата, како страних, тако и домаћих истраживања, показала је да је могуће подстаћи развој креативности у наставном процесу применом адекватних метода рада, садржаја и неригидним понашањем наставника. И наше претпоставке иду у том правцу: сматрамо да ће пројект метода успети да помогне и наставнику и ученицима да свесно одбију стереотипност (прибегавање рутинским реаговањима) и уместо тога се упусте у другачије и неуобичајене начине стицања знања који доприносе развоју креативности.

Како бисмо избегли понављање података, налазе других истраживања искоришћене у поглављу које се односи на интерпретацију добијених резултата, овде нећемо спомињати. На њих смо се позвали током компарације са резултатима до којих смо дошли приликом експлоративног истраживања спроведеног за потребе овог рада.

II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

1. Потреба и значај истраживања

Креативност као комплексан научни појам се веома тешко процењује и нормира. Проучавање креативности полази из различитих теоријских полазишта: филозофија, теорија учења, принципи гешталт психологије, факторска анализа, експериментална психологија, психоанализа. Док се нека полазишта баве интелектуалним аспектима креативности, друга се баве когнитивним, а трећа сублимираним или несвесним процесима (Ђорђевић, 2005). Различити аутори дефинишу креативност у складу са својим теоријским опредељењима и то као:

- асоцијативни процес повезивања удаљених идеја на јединствен, оригиналан начин (Jackson & Messik; Mednick & Maltzman, према Шефер, 2000: 16);
- дивергентно мишљење које аутор Гилфорд (према Шефер, 2000) касније повезује с ковергентним у појму трансформације;
- као осетљивост за проблем (Torrance, према Шефер, 2000);
- процес налажења чињеница, оригиналних проблема, идеја, решења и оних који ће то прихватити (Osborn, према Шефер, 2000) итд.

Велики проблем око дефинисања појма *креативности* стварају критеријуми који одређују овај феномен. Један од кључних особности у дефиницијама креативности је *дивергентно мишљење* (Шефер, 2000). Гилфорд (према Шефер, 2000: 23) истиче да је „дивергентно мишљење процес произвођења необичних, удаљених идеја” за разлику од конвергентног мишљења које подразумева истицање само једног, најтачнијег решења датог проблема. Управо због тога је Гилфорд дивергентну продукцију везао за креативност. Значај који има дивергентно мишљење у савременој настави огледа се у развијању флуентности, флексибилности, оригиналности идеја и елаборацији (Шефер, 2005).

Флуентност можемо дефинисати као „способност за предлагање многих идеја при решавању проблема” (Јukić, 2005: 42). *Флексибилност мишљења* подразумева „способност промене мишљења током решавања проблема, ослобађање клишеа и самостално трагање за новим путевима”(исто). Под

оригиналношћу подразумевамо „настајање нечег новог, што до тада није постојало” (Кваšчеv, 1981: 13). Морамо споменути и *елаборацију* као „способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања” (Кваšчеv, 1981: 48).

Поред ових наведених фактора, за креативност је веома значајан још један фактор, који не спада у дивергентне, а то је *осетљивост за проблеме*. Осетљивост за проблеме представља „способност да се уоче недостаци или потребе за променама у постојећим стварима” (исто).

Да би се боље разумео наш фокус на знање у овом делу истраживања, даћемо пробрани осврт на значај знања за креативну реакцију. Наиме, да би индивидуа испољила креативност у одређеној области, неопходно је да усвоји одређене појмове везане за ту област, као и да савлада друга релевантна знања (Максић, Ђуришић-Бојановић, 2004). Фелдјузен (Feldhusen, 2002, према Максић, Ђуришић-Бојановић, 2004: 86) је представио јасније везе између знања и креативности, тако што је креативност посматрао као процес који пролази кроз четири фазе:

1. *флуентна фаза* – извлачење информација из меморије;
2. *флексибилност* – отвореност за различите информације која је углавном некогнитивна функција личности;
3. *елаборација* – додавање детаља извучених из меморије на појавни план;
4. *оригиналност* – коначан суд који праве процењивачи о креативном продукту.

Видимо да база знања има кључну улогу у свим процесима мишљења (конвергентног и дивергентног), те је из тог разлога можемо именовати као кључну компоненту креативног мишљења и решавања проблема. Нас је занимало да ли пројект метода, поред утицаја на креативне способности, може да утиче и на боље овладавање знањима из ове области.

Савремена методичка теорија налаже да је потребно учинити наставне садржаје приступачним ученицима и имплементовати такве методе рада који ће подстаћи дивергентно мишљење. Да би се то постигло, дивергентно мишљење мора да постане суштински елемент целокупне наставе и учења (Максић, 2006). У

овом раду покушаћемо да истражимо у којој мери могу наставне методе, тачније *пројект метода*, да утиче на развој креативности код ученика.

Примена *пројект методе* у предмету Природа и друштво омогућава да се ученику обезбеди нова улога, улога субјекта, који треба самостално и слободно да истражује, открива, презентује, критички и креативно прилази датим и добијеним подацима. Такође, предмет Природа и друштво подразумева интегрисани приступ изучавању садржаја, будући да извори изучавања проистичу из различитих области природних и друштвених наука, културе, технологије и других тековина људског друштва. Приликом анализе сврхе, циља и задатака овог наставног предмета, уочено је да су се креатори програма у великој мери руководили конструктивистичким приступима у његовом креирању. Овде ћемо изложити само део текста из *Правилника о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања* који потврђује наше тврдње:

„Наставни предмет Природа и друштво развија код деце сазнајне способности, формира основне појмове и постепено гради основе за систем појмова из области природе, друштва и културе. Истовремено, стичу се знања, умења и вештине које им омогућавају даље учење. Активним упознавањем природних и друштвених појава и процеса, подстиче се природна радозналост деце. Најбољи резултати постижу се уколико деца самостално истражују и искуствено долазе до сазнања – спознају свет око себе као природно и друштвено окружење. Систематизовањем, допуњавањем и реструктурирањем искуствених знања ученика и њиховим довођењем у везу са научним сазнањима, дечија знања се надограђују, проверавају и примењују. Преко интерактивних социјалних активности они упознају себе, испољавају своју индивидуалност, уважавају различитости и права других, уче се како треба живети заједно. Усвајањем елементарних форми функционалне писмености, омогућује се стицање и размена информација, комуницирање у различитим животним ситуацијама и стварају се могућности за даље учење. Примена наученог подстиче даљи развој детета, доприноси стварању одговорног односа ученика према себи и свету који га окружује и омогућује му успешну интеракцију у савремене токове живота“ (2006: 122).

Међутим, у наставној пракси је нешто другачија ситуација, односно реализација овако постављених циљева још увек веома тешко излази из оквира традиционалне наставе. И даље доминирају они облици и методе рада који пасивизирају ученика као што су: давање готових знања, неговање памћења, занемаривање мишљења ученика, запостављање самосталног креативног рада ученика (Jukić, 2001); једноставно речено, гуши се њихова креативност и могућност развијања њихових потенцијала и способности. А резултати показују да ученици желе и имају потребу да буду активни учесници у процесу учења, а не само пасивни посматрачи (Zugaj, 2014). Једна од карактеристика традиционалне наставе је да се инсистира на памћењу оног што је наставник изложио, што је ученик прочитао и сл. (Jukić, 2001). Ову тврдњу потврђује сам аутор након спроведеног истраживања. Наиме, Јукић је, између осталог, у својој студији испитивао у којој мери је заступљена репродукција, односно буквално понављање градива и инсистирање на памћењу. Аутор је на основу резултата закључио да се стање у свим наставним предметима знатно погоршало у односу на стање пре више од тридесет година. Погоршање је забележено у свим разредима. Буквално понављање градива и потенцирање памћења ученика је уједначено заступљено последњих деценија (Jukić, 2001: 153). Готово да се цео XX век бавио питањима и одговорима за превазилажење проблема у традиционалној настави. Бројни научници су инсистирали на новим решењима у организацији модерне наставе (исто).

Из тог разлога, између осталог, овај рад је усмерен на истраживање ефеката примене пројект методе у настави природе и друштва која је оријентисана ка деловању и активирању ученика. Наша намера је била да утврдимо да ли ова метода, која омогућава избор различитих активности, у складу са склоностима и способностима ученика, утиче на подстицање и развој креативности.

2. Предмет истраживања

Од школе се очекује да омогући употребу и развој потенцијала ученика и да допринесе развоју креативности младих генерација које представљају национални ресурс (Maksić, 2006). Поред тога, задатак сваке школе требало би да буде и интелектуални развој ученика, али без планског неговања мисаоних активности ученика у настави, није могуће то реализовати (Jukić, 2005). Решење видимо у афирмисању метода учења које могу да активирају ученике и створе простор за њихово стваралаштво, развој мишљења, решавање проблема, подстицање различитих способности и целокупне личности.

Управо из ових разлога одлучили смо да у овом раду истражимо могућности *пројект методе* на пољу подстицања креативности ученика у млађим разредима основне школе, у настави природе и друштва.

Предмет овог истраживања је *теоријско и емпиријско проучавање пројект методе као фактора подстицања креативности ученика у настави природе и друштва, као и могућности да се за ту сврху формира ефикасан систем активности с циљем подстицања интересовања, флуентности, оригиналности, флексибилности, елаборације и осетљивости на проблеме.*

3. Проблем истраживања

У свету препуном изазова у којима је све више вредних еволуционих и револуционарних иновација, капацитет за креативност и иновативност постаје све важнији. Истражујући релевантну литературу наишли смо на многа теоријска и емпиријска истраживања која покушавају да одговоре на важна питања која се тичу развијања и подстицања креативности код ученика, односно да пронађу најбоља могућа решења користећи иновације као катализаторе за креативне мисли. Како би се постигла компатибилност савремених захтева и појединаца данашњице, образовање се мора променити тако да се проблеми користе као средство подстицања учења и као средство за неговање креативности. Ова потреба даје основу за учење засновано на решавању проблема, истраживачко учење, учење деловањем, кооперативно учење, чији се елементи налазе и у пројект методи, као наставној методи која подстиче развој креативног мишљења и креативног решавања проблема.

Проблем нашег истраживања је: *у којој мери пројект метода доприноси развоју креативности ученика разредне наставе?*

Посматраће се питање доприноса систематског коришћења дидактичко-методичких активности (планирање, организовање, извођење, истраживање) у условима специфичним за наставу Природе и друштва, и могућности ових активности да допринесу развоју креативности код ученика.

Утврђивање утицаја пројект методе:

Да ли пројектна методичка организација наставног рада у предмету Природа и друштво доприноси развоју дивергентних способности (флуентности, флексибилности, оригиналности и елаборација), као и значајног фактора за креативност, осетљивост за проблеме, који не спада у дивергентне, али је веома значајан код ученика млађег школског узраста?

Сматрамо да је наведени проблем важан како за теоријски скуп дидактичких и методичких дисциплина, тако и за имплементацију у пракси. Стога налазимо оправданост да се ова проблематика испита у оквиру докторске дисертације.

4. Циљ и задаци истраживања

Циљ нашег истраживања је утврдити у којој мери пројект метода доприноси развоју креативности ученика разредне наставе.

Као резултат истраживања очекује се научна потврда оправданости примене пројект методе у програму из предмета Природа и друштво у функцији подстицања креативности код ученика. Такође, желимо да прикупимо одређена педагошка и психолошка сазнања везана за проблем који ћемо испитивати, као и да прикупимо емпиријска сазнања на основу којих је могуће унапредити програме образовно-васпитног рада у нижим разредима основне школе, усавршити методички поступак њихове реализације и сагледати квалитет овог рада објективним методама којима располаже методологија педагошких истраживања.

Из постављеног циља произилазе следећи задаци истраживања:

- утврдити у којој мери је код ученика четвртог разреда могуће применом пројект методе утицати на развој оригиналности у решавању проблема;
- испитати у којој мери пројект метода омогућава и подстиче флуентну продукцију оригиналних решења ученика;
- испитати у којој мери ће пројект метода подстицати код ученика флексибилност мишљења, односно способност промене мишљења током решавања проблема;
- испитати у којој мери ће пројект метода развити код ученика осетљивост на проблеме, односно способност откривања проблема у недоживљеним проблемским ситуацијама;
- испитати у којој мери ће пројект метода подстицати код ученика фигуралну елаборацију, односно способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања одређеног проблема у целини;
- утврдити да ли се јављају значајне разлике између група у успешности решавања задатака који показују различите нивое знања, и мотивацију ученика, као основ за испољавање креативне реакције.

5. Хипотезе истраживања

Општа хипотеза. – На основу циља и задатака истраживања, као и на основу досадашњих истраживања и теоријских основа, поставили смо следећу општу хипотезу:

Претпоставља се да ће примена пројект методе у настави природе и друштва омогућити већу манифестацију креативности ученика.

Помоћне хипотезе:

X_1 – Претпоставља се да ће се постићи статистички значајна разлика међу ученицима експерименталне и контролне групе у степену оригиналности приликом решавања проблема.

X_2 – Очекује се да ће под утицајем педагошког експеримента ученици експерименталне групе имати више различитих идеја при решавању проблема, односно развијенију флуентност, у односу на контролну групу.

X_3 – Претпоставља се да ће под утицајем експерименталног програма испитаници у експерименталној групи показати већу флексибилност мишљења, односно способност самосталног трагања за новим путевима током решавања проблема.

X_4 – Очекује се да ће под утицајем експерименталног програма испитаници у експерименталној групи показати већу способност откривања проблема у недоживљеним ситуацијама.

X_5 –Претпоставља се да ће под утицајем експерименталног програма испитаници у експерименталној групи показати већу способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања одређеног проблема у целини (елаборација).

X_6 –Очекује се да ће ученици експерименталне групе показати виши ниво усвојености знања на финалном тесту знања од ученика неексперименталне групе, и већу мотивацију која представља основу за испољавање креативне реакције.

6. Варијабле у истраживању

У овом истраживању постоје следеће варијабле: независна, зависна и контролна. **Независну варијаблу** у истраживању представља узрок, односно наставни поступак, а у овом експерименту то је пројект метода коју ћемо примењивати на часовима наставе природе и друштва у четвртог разреда основне школе, који су обликовани према експерименталном програму. Пројект метода укључује следеће начине учења и поучавања: самосталне и групне истраживачке задатке, учење путем откривања, учење путем решавања проблема, учење помоћу рачунара, кооперативни облици учења – групни рад. Дакле, реч је о независној варијабли која у овом истраживању има улогу експерименталног фактора. **Зависну варијаблу** представљају последице које настају као резултат увођења експерименталног фактора. Очекивани ефекти настали под утицајем експерименталног фактора – пројектне организације рада су:

- развијеније креативне способности (оригиналност, флексибилност, флуентност, елаборација и осетљивост за проблеме) – постигнуће ученика на тестовима креативности сагледава се на основу разлике резултата добијених иницијалним и финалним мерењем;
- ниво знања ученика – постигнуће ученика на тестовима знања изражено кроз просечан број бодова које је ученик постигао;
- заинтересованост ученика за пројектни начин рада.

Повезаност и међусобна условљеност варијабли огледала се у утицају пројект методе на подстицање и развијање креативних способности ученика, што је, даље, требало да утиче на боља постигнућа ученика експерименталне групе на тестовима провере знања.

Контролне варијабле у истраживању чинили су образовни ниво родитеља и пол ученика, како би се поузданије могао контролисати утицај експерименталних фактора на зависне варијабле које пратимо.

7. Методе, технике и инструменти истраживања

Метода теоријске анализе – Теоријском анализом релевантне литературе с нашег подручја, као и иностране литературе, конструисали смо теоријски оквир овог рада. Анализом савремених педагошких и дидактичких теорија, из угла хуманистичког, феноменолошког, конструктивистичког, критичко-еманципаторног погледа на учење, тежили смо да обухватимо релевантне аспекте савремених образовних парадигми и тенденција. Парадигматичност савремених токова са педагошко-дидактичке сцене помогла нам је у дефинисању и проналажењу адекватних методичких инструкција, чиме смо осмислили и реализовали ово истраживање.

Експериментална метода – Применом експерименталне методе настојали смо да утврдимо у којој мери пројект метода утиче на развој креативних способности ученика четвртог разреда основне школе. Примењен је био експеримент са паралелним групама, у којем су биле укључене експериментална група (три одељења) и контролна група (три одељења).

Експериментални фактор подразумевао је увођење пројект методе на часовима Природе и друштва. Циљ је био да се пројектном методом подстиче и развија креативност. Претпоставило се да би применом дидактичких инструкција у оквиру пројект методе (планирање, припремање, организовање, извођење, истраживање) ученици експерименталне групе постигли бољи успех на тестовима креативности и више нивое усвојености знања на тестовима провере постигнућа од ученика контролне групе.

За потребе овог истраживања конструисани су следећи **инструменти** истраживања:

1. *Иницијални тест провере креативних способности ученика експерименталне и контролне групе;*
2. *Завршни тест провере креативних способности ученика експерименталне и контролне групе;*
3. *Иницијални тест провере знања ученика експерименталне и контролне групе;*
4. *Завршни тест провере знања ученика експерименталне и контролне групе;*

5. Анкетни упитник за ученике експерименталне групе о заинтересованости за учење уз помоћ пројект методе.

У даљем тексту укратко ће бити представљени и образложени наведени истраживачки инструменти.

Иницијални тест провере креативних способности ученика

Први, *Иницијални тест провере креативних способности* (Прилог 6), ученици обе групе решавали су половином фебруара месеца 2015. године. Циљ теста огледао се у утврђивању почетног стања развијених креативних способности ученика. При конструисању теста креативних способности користили смо модификовану Гилфордову и Торенсову батерију тестова стваралаштва. Модификацију су извршили психолози Ракић и Диздаревић (Stevanović, 2003). Тест се састојао од пет подтестова (тест асоцијације речи, тест последица, тест елаборације, тест флексибилности и оригиналности и тест осетљивости на проблеме), са укупно 10 питања отвореног типа, без икаквог селективног принципа (као што је у тестовима на принципу тачно-нетачно). Све зависи од субјективне преференције испитаника. Овај тест репрезентује слободан ток мисли и без икаквих рестрикција омогућава испољавање унутрашњих представа. Постојао је само спољни утицај у виду дискретних захтева које поставља задатак.

Првим подтестом – *тест асоцијације речи (ТАР)* хтели смо да испитамо у којој мери пројект метода омогућава и подстиче флуентну продукцију оригиналних решења ученика. Подтест је садржао 2 задатка. У првом задатку понуђено је шест речи (*век, манастир, краљ, новац, добар, споро*), а од ученика се тражило да напишу што више асоцијација поред задатих речи. За сваки синоним и реч сродног значења давали смо по један бод, док смо удаљене асоцијације, оригиналне, необичне бодовали са по два поена. Други задатак имао је два захтева. Од ученика је захтевано да напишу што више речи које почињу словима *КА*-и да напишу што више речи које завршавају словима *-СТВО*. За сваку оригиналну реч добијали су 2 бода, а за често коришћене, уобичајене по 1 бод.

Други подтест – *тест последица (ТП)* требало би да покаже способност испитаника да произведу што више оригиналних идеја на основу датих

хипотетичких ситуација у тексту. Овим тестом смо хтели да испитамо флуентност идеја и оригиналност код ученика. (На пример, у нашем тесту последица једна хипотетичка ситуација била је да испитаник претпостави шта би се догодило да се људи у једном тренутку смање на висину од 10 центиметара).

Тест последица садржао је четири задатка, сваки задатак полази од одређених хипотетичких ситуација, а од ученика се захтевало да напишу што више последица које се односе на дати задатак. Одговори су се класификовали у две категорије: 1. *удаљени одговори*, који се односе на проналажење удаљених асоцијација и мере оригиналност ученика; и 2. *очигледни одговори*, који показују способност ученика за проналажење решења која су у блиској, односно очигледној вези са датим задатком и мере флуентност. Сваки очигледан одговор бодован је једним поеном, а удаљени одговор са два поена.

Трећи подтест – *тест елаборације (ТЕ)* чини значајан део дивергентног мишљења, поготово у задњој фази креативног процеса у којој се проверава употребљивост, примењивост и изводљивост производа стваралачког мишљења (Petz, 1992). „Елаборација представља способност употпуњавања идеје детаљима (Guilford, 1967, према Ерић, Вјекјић, Stoimirović, Živanović, 2012: 172), односно давање детаља у циљу бољег разумевања” (Torrance, 1981, према Ерић, Вјекјић, Stoimirović, Živanović, 2012: 172).

Тестом елаборације желели смо да испитамо способност разраде плана, развијање детаља и планирање истраживања, развијање идеја и разраде плана истраживања одређеног проблема у целини. Од испитаника се захтевало да развију детаљан план о писању текста за школске новине о историји свог града, односно што детаљније да опишу свој план рада при решавању овог задатка. За сваку важну појединост у току разраде плана ученици добијају по један поен.

Четврти подтест односи се на *тест флексибилности и оригиналности (ТФО)*. Флексибилност идеја је мера нивоа покретљивости у заузимању смера, тзв. дирекције мишљења (Радоњић, 1959, према Шефер, 2000). Можемо рећи, да се флексибилност огледа у брзом проналажењу другог решења, у комбинацији решења и у покретљивости идеја.

Тест који смо користили за испитивање оригиналности и флексибилности је модификовани Гилфордов тест „цигла”. Испитаници су имали понуђена четири

предмета (књига, цреп, оловка и стаклена флаша) и за сваки наведени предмет требало је дописати неколико различитих неуобичајених употреба тог предмета. Бодовали су се оригинални (неуобичајени и ретки) одговори и различите категорије или подручја (нпр. грађевински материјал, уметнички материјал, помагало у домаћинству, спортски реквизит и др.).

Последњи, пети подтест – *тест осетљивости на проблеме (ТОП)*, говори нам о „способностима откривања проблема у недоживљеним проблемским ситуацијама” (Кваšчев, 1981: 48). То је способност да се у одређеној ситуацији сагледа суштина проблема или способност примања утисака из околине. Гилфорд (1967) сматра да је то ново име за радозналост или способност постављања питања.

Тест осетљивости на проблеме садржао је две групе задатака који су се односили на формулисање проблема у вези са задатим речима (три речи) и формулисањем проблема на основу задатог текста (један задатак). Испитаници у нашем истраживању имали су у првом задатку да на основу задате речи (*компјутер, тестера и пертла*) напишу што више питања или различитих проблема. У другом задатку овог теста, дата је једна свакодневна ситуација (играње лоптом са другарима на улици), а од испитаника се тражило да напишу што више проблема који се могу појавити у тој ситуацији. Сваки дефинисан проблем носио је један бод.

Циљ *Иницијалног теста креативности* био је да се утврди почетно стање креативних способности ученика у обе испитиване групе (експерименталне и контролне). Оно што је важно напоменути је то да постоје одређени проблеми приликом тестирања дивергентних способности. Један од проблема био је и критеријум оцењивања, односно прецизирање правила за оцењивање показатеља варијабли дивергентног мишљења. Такође, тешко је оцењивати дивергентне одговоре објективно, тј. тачно по унапред утврђеном кључу. Како бисмо што прецизније и објективније вредновали дивергентне способности у овом раду, оформили смо комисију од три члана који су класификовали одговоре на удаљене и очигледне, а одбацивали ирелевантне, дупле и одговоре који нису имали везе са задацима. Резултати овог теста (о чему ће бити речи приликом интерпретације

резултата у следећој целини рада) указали су нам на то колико су код ученика развијене дивергентне способности без утицаја експерименталног програма.

Финални тест провере креативних способности ученика

Након реализованог експерименталног програма, јуна месеца 2015. године, ученици су решавали финални тест провере креативних способности. Тест је био потпуно исти као и Иницијални и имао је за циљ да утврди: 1. да ли и колико су ученици из експерименталне групе развили креативне способности у односу на ученике контролне групе; 2. да ли и у којој мери је експериментални програм (пројект метода) утицао на подстицање и развој креативних способности код ученика. У процењивању овог теста учествовала је иста трочлана комисија по истим критеријумима као и у иницијалном тесту креативности.

7.1. Метријске карактеристике тестова провере креативних способности ученика

Релијабилност (поузданост)

Поузданост тестова за проверу креативних способности ученика испитана је Сплит-халф методом (дељење теста на две половине), уз Спирман-Браунову корекцију.

На основу анализа добијени су следећи резултати:

- *Иницијални тест провере креативних способности ученика* $\alpha = .643$,
- *Финални тест провере креативних способности ученика* $\alpha = .754$.

Резултати показују да је релијабилност на оба теста била задовољавајућа, ако се узме у обзир да је вредност која прелази 0.7 прихватљива. Након анализе поузданости креативних тестова, фокусирали смо се на утврђивање дискриминативности тестова.

Дискриминативност (осетљивост)

Дискриминативност тестова креативности израчуната је помоћу ајтем анализе, односно израчунавањем дискриминативне вредности сваког задатка.

Основу ајтем анализе чинила је тежина задатка, односно p-value (енгл. *proportions of positive answers*) и пропорција испитаника који нису решили задатак ($q=1-p$). Множењем p и q добили смо коефицијент дискриминативне вредности који се кретао од 0.12 до 0.25 (Банђур, Поткоњак, 1999). Приликом ајтем анализе, водили смо рачуна и о метријској карактеристици *примереност по тежини*, која је уско везана са дискриминативношћу теста. У вези с тим, тежина задатака треба да се креће у опсегу од 0.30 до 0.80, с посебним нагласком да њена вредност не треба да буде мања од 0.30. Будући да задаци на овом тесту нису могли да се категоризују као тачни или нетачни, фактор прихватања, односно неприхватања одговора ученика заснивао се на томе да ли одговор садржи елементе креативне продукције или их не садржи (нпр. *краљ–пристојност, праведност, наследство; манастир–звожђе, сребро; црно* и сл.).

Важно је напоменути да питања са ајтем листе, односно ајтеми код подтеста асоцијације речи, нису еквивалентни са питањима са теста, у смислу броја обележавања (нумерисања). Ово даље значи да су се у обзир као посебан ајтем узимала и потпитања у оквиру питања. На пример, 1. питање из ТАР-а захтевало је одговоре на шест постављених речи: 1. *ВЕК*; 2. *МАНАСТИР*; 3. *КРАЉ*; 4. *НОВАЦ*; 5. *ДОБАР*; 6. *СПОРО*. Сваки одговор је био прихватљив уколико је испитаник навео смислене синониме или пак удаљене асоцијације као оригиналне одговоре. У оквиру другог задатка теста асоцијације речи задржали смо исти број питања као у *оригиналном* тесту.

У следећим табелама (Табела 3, 4, 5, 6, 7) приказана је ајтем анализа за свих пет подтестова креативности.

Табела 3. Ајтем анализа теста асоцијације речи (ТАР)

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка p-value | Коефицијент дискриминативне вредности pq |
|--------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--|
| 1. | 120 | 88 | 0,73 | 0,19 |
| 2. | 120 | 93 | 0,78 | 0,17 |
| 3. | 120 | 76 | 0,63 | 0,23 |
| 4. | 120 | 65 | 0,54 | 0,24 |
| 5. | 120 | 102 | 0,84 | 0,13 |
| 6. | 120 | 94 | 0,78 | 0,17 |
| 7. | 120 | 97 | 0,81 | 0,15 |
| 8. | 120 | 63 | 0,52 | 0,24 |

Резултати показују да је коефицијент дискриминативне вредности код сваког задатка на тесту асоцијације речи био већи од 0.12, односно мањи од 0.25, што указује да је свих 8 задатака било примерене тежине, те да нису постојали прелаки нити претешки задаци. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине ($p\text{-value}=0.30\text{-}0.80$) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Што се тиче другог подтеста креативности, односно *теста последица*, као критеријум прихватљивих одговора био је следећи: узимали су се у обзир очигледни одговори и одговори који су били удаљени (оригинални одговори). Овај подтест садржао је укупно четири питања (ајтема), као и *оригинални* тест. Као и у претходном, задаци на овом тесту нису могли да се категоризују као тачни или нетачни; фактор прихватања, односно неприхватања одговора ученика заснивао се на томе да ли је одговор смислен или не (нпр. бесмислени су одговори на ајтем: *Предвиди шта би се променило да живиш у 2100. години: [Да живим у 2100. години]: био бих стар, ништа, био бих деда и сл.*).

Табела 4. Ајтем анализа теста последица (ТП)

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка $p\text{-value}$ | Коефицијент дискриминативне вредности pq |
|--------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|--|
| 1. | 120 | 101 | 0,84 | 0,13 |
| 2. | 120 | 99 | 0,83 | 0,14 |
| 3. | 120 | 71 | 0,59 | 0,24 |
| 4. | 120 | 62 | 0,52 | 0,25 |

Добијени резултати (Табела 4) показују да је коефицијент дискриминативне вредности код сваког задатка на тесту последица задовољавајући. Нема задатка с негативном дискриминативношћу, а у прилог томе говоре резултати да је код сваког задатка коефицијент дискриминативне вредности већи од 0.12, односно мањи или једнак са 0.25. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине ($p\text{-value}=0.30\text{-}0.80$) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Тест елаборације садржао је један задатак који је од испитаника захтевао да са што више детаља опишу свој план рада. Свака важна појединост у току разраде плана била је бодована са по једним поеном. Као и у претходна два теста, задаци на овом тесту нису могли да се категоризују као тачни или нетачни, фактор прихватања, односно неприхватања одговора ученика заснивао се на томе да ли је одговор смислен или не, односно да ли има везе са питањем (нпр., на ајтем: *Вас неколицина из разреда добила је задатак да за школске новине напише текст о историји вашег града. Напиши план рада, односно шта би све требало урадити и којим редоследом. Буди што детаљнији –бесмислени су следећи одговори: град је био бомбардован, први темељи града, треба очистити град и сл.*)

Табела 5. Ајтем анализа теста елаборације (ТЕ)

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка p-value | Коефицијент дискриминативне вредности р _q |
|--------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--|
| 1. | 120 | 61 | 0,51 | 0,25 |

На основу добијених резултата из приложене табеле (Табела 5) се види да је коефицијент дискриминативне вредности код задатка на *тесту елаборације* задовољавајући, јер не прелази границу од 0,25.

Тест флексибилности и оригиналности захтевао је, за потребе ајтем анализе, другачију поделу питања, односно задатак смо рашчланили на четири потпитања: 1. *КЊИГА*; 2. *ОЛОВКА*; 3. *ЦРЕП*; 4. *СТАКЛЕНА ФЛАША*. Прихватљиви одговори били су одговори који су неуобичајени и ретки, као и одговори који су представљали различите категорије или подручја (нпр. грађевински материјал, уметнички материјал, помагало у домаћинству, спортски реквизит и др.). Такође, и у овом тесту задаци нису могли да се категоризују као тачни или нетачни, фактор прихватања, односно неприхватања одговора ученика заснивао се на томе да ли је одговор садржи елементе креативне продукције или их не садржи (нпр., *оловка – као даљински, за игру, за пунђу и сл.*).

Табела 6. Ајтем анализа теста флексибилности и оригиналности (ТФО)

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка p-value | Коефицијент дискриминативне вредности рq |
|--------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--|
| 1. | 120 | 81 | 0,68 | 0,22 |
| 2. | 120 | 71 | 0,59 | 0,24 |
| 3. | 120 | 64 | 0,53 | 0,25 |
| 4. | 120 | 103 | 0,86 | 0,12 |

Резултати (Табела 6) показују да је и код овог теста коефицијент дискриминативне вредности задовољавајући. Нема задатка с негативном дискриминативношћу, а у прилог томе говоре резултати да је код сваког задатка коефицијент дискриминативне вредности већи од 0.12, односно мањи од 0.25. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине (p-value=0.30-0.80) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Такође, и код *теста осетљивости за проблеме* питања са ајтем листе нису еквивалентни са питањима са теста, у смислу нумерисања. Као посебан ајтем узимала су се потпитања у оквиру питања. Тако да смо добили четири питања у оквиру два питања са теста. На пример, 1. КОМПЈУТЕР; 2. ТЕСТЕРА; 3. ПЕРТЛА; и 4. питање које се односи на други задатак у тесту. И у овом тесту задаци нису могли да се категоризују као тачни или нетачни, фактор прихватања, односно неприхватања одговора ученика заснивао се на томе да ли је одговор садржао проблем/питање или не (нпр., неприхватљиви одговори: *Напиши различита питања (проблеме) за сваки наведени предмет. Компјутер – боле нас очи и није нам добро и сл.*). У табели испод (Табела 7) налазе се добијени резултати:

Табела 7. Ајтем анализа теста осетљивости за проблеме (ТОП)

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка p-value | Коефицијент дискриминативне вредности рq |
|--------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--|
| 1. | 120 | 95 | 0,79 | 0,16 |
| 2. | 120 | 83 | 0,69 | 0,21 |
| 3. | 120 | 87 | 0,73 | 0,19 |
| 4. | 120 | 90 | 0,75 | 0,18 |

Резултати нам говоре да су и у овом подтесту задаци били примерене тежине, те да нису постојали екстремни у смислу прелаких нити претешких задатака. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине ($p\text{-value}=0.30\text{-}0.80$) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Објективност

За оба теста провере креативних способности ученика изражено је слагање између оцењивача, рачунато као просечна вредност коефицијента корелације групе оцењивача (укупно су учествовала три процењивача: ауторка овог истраживања, професорка психолошке групе предмета на Високој школи струковних студија за васпитаче „Михаило Палов” у Вршцу [доц. др Тања Недимовић], и професор Дидактике на Учитељском факултету Универзитета у Београду [проф. др Александар Стојановић]); на сваком тесту израчунавао се збир суме креативних одговора, категоризованих као оригинални, флуентни, флексибилни или они који немају елементе креативних одговора.

Анализа података израчуната је помоћу Пирсоновог коефицијента корелације за сваки могући пар оцењивача, а након тога просечна оцена. Све забележене корелације су изразито високе, износиле су преко 0.9 (високом корелацијом се сматра коефицијент преко 0.7, а изразито високом преко 0.9).

ТЕСТ КРЕАТИВНОСТИ 1

ТАР – $r=0.988$

ТП – $r=0.982$

ТФЕ – $r=0.987$

ТФО – $r=0.994$

ТОП – $r=0.994$

ТК (укупно) – $r=0.997$

ТЕСТ КРЕАТИВНОСТИ 2

ТАР - $r=0.999$

ТП – $r=0.995$

ТФЕ – $r=0.988$

ТФО – $r=0.996$

ТОП – $r=0.993$

ТК (укупно) – $r=0.999$

Овакав резултат је био очекиван, ако се узме у обзир критеријум бодовања, односно признавања одговора ученика као оригиналних, флуентних и флексибилних или не, затим одговори којима се показује осетљивост на проблеме,

односно способност формирања проблема и одговора који изражавају способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања (елаборација). Флуентност се оцењује пребројавањем синонимних одговора и речи сродног значења, изостављају се поновљени и очигледно бесмислени одговори. Флексибилност се оцењује пребројавањем употребљених ширих и ужих категорија у које се могу сврстати дати одговори према коришћеној класификацији. Уколико ученик користи више категорија, утолико је флексибилније. Оригиналност се оцењује на основу збира бодова које ученик добија за ретке одговоре (ретке у узорку одговора испитаника) и удаљена решења. Када је реч о оцењивању способности откривања и формулисања проблема, бодују се одговори који представљају формирање проблема у вези са задатим речима и формирању проблема на основу задатог текста. Елаборацију процењујемо тако што за сваки важан детаљ или идеју у току разраде плана испитаницима додељујемо један бод. Дакле, у зависности од теста, комисија од три члана, класификовала је одговоре ученика у складу са захтевима одређеног теста. На пример, у *тесту последица* комисија је класификовала одговоре ученика на удаљене и очигледне, а одбацивала дупле и одговоре који нису имали везе са задатком. За удаљене одговоре комисија је узимала само оне одговоре ученика које су чланови комисије једногласно проценили да су стварно удаљени и да мере оригиналност ученика. Нпр., *Шта би се догодило када људи не би више морали да спавају?* Као удаљене одговоре комисија је оценила: *било би све напредније, људи би сметали животињама, били би пуни енергије, очи би се умориле од сунца* и сл. Комисија је у очигледне одговоре сврстала: *били би уморни, стално би се играли, радили би све време* и сл.

Иницијални тест провере знања

Иницијални, односно први тест за проверу постигнућа ученика конструисан је са намером да се утврди какво је почетно стање у знању ученика експерименталне и контролне групе. Тестирање је спроведено половином фебруара 2015. године.

У претходном периоду, ученици су у оквиру наставног предмета Природа и друштво у трећем разреду имали прилику да се упознају са основним

информацијама о традицији нашег народа. Ради се о наставној теми *Наше наслеђе*, која подразумева следеће наставне јединице: *Временске одреднице*; *Деценија, век и миленијум*; *Како откривамо прошлост*; *Породице некад и сад*; *Школа некад и сад*; *Одевање кроз време*; *Исхрана некад и сад*; *Наше светковине*; *Свадебни обичаји кроз време*; *Старе и нове игре*; *Играчке из прошлости*; *Село некад и сад*; *Град некад и сад*; *Знаменити људи мога краја*. Ове садржаје смо изабрали јер смо сматрали да ћемо уз помоћ њих добити целовитију слику о предзнањима ученика о садржајима који ће учити у наредном периоду.

Тест је садржао 12 питања, с варијантама потпитања; свако питање носило је број поена усклађен са очекиваним нивоом знања (видети Прилог 7). Нивои знања, а самим тим и могући број освојених бодова, били су конструисани на основу усаглашености са Наставним планом и програмом – образовним стандардима, а стандарди су били формулисани на три нивоа знања: основни ниво, средњи ниво и напредни ниво. Максималан број могуће освојених бодова на тесту износио је 30.

Поред ове класификације, у конструисању нивоа знања и бодовању одговора на питања, помогла нам је ревидирана Блумова таксономија по Андерсоновој и Кратволу (Anderson, Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002). Пожељни резултати/исходи учења дефинисани су на различитим нивоима сложености когнитивних процеса. Ревидирана Блумова таксономија има облик дводимензионалне таблице, у којој једну димензију чини димензија знања (врсте знања које се учи, продукти учења), а друга димензија је именована као димензија когнитивних процеса (процеса који се користе за учење). Димензија знања садржи четири нивоа: *чињенично, концептуално, процедурално и метакогнитивно знање*. У ревидираној таксономији новину чини димензија метакогнитивног знања, представљена у три категорије које подразумевају: *стратешко знање, знање о когнитивним задацима, укључујући одговарајуће контекстуално и кондиционално знање, и знање о сопственом знању* (енгл. *self-knowledge*) (Anderson, Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002:214). Димензија когнитивних процеса садржи шест нивоа, исказаних глаголима: *памтити, разумети, применити, анализирати, евалуирати, креирати*. Виши нивои укључују ниже нивое и представљају сложенија знања и сложеније процесе. Овладавање вишим нивоом подразумева овладаност свим

нивоима који се налазе испод тог нивоа, што значи да је ова таксономија хијерархијска класификација процеса и продуката учења.

За конструисање питања на Иницијалном тесту знања водили смо се димензијом когнитивних процеса користећи прва три нивоа, што је било најприближније очекиваним исходима, односно резултатима, и општим стандардима постигнућа – образовним стандардима за крај првог циклуса обавезног образовања за наставни предмет Природа и друштво (Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2012). Ова три нивоа, и глаголи који се користе при дефинисању когнитивних процеса, односно процеса учења, прожимали су се кроз све четири димензије когнитивног знања. Специфични глаголи за ове нивое когнитивних процеса су следећи:

1. **памтити (репродуковати):** дефинисати, идентификовати, изабрати, изнети, именовати, набројати, означити, описати, препознати, присетити се, репродуковати;
2. **разумети:** адаптирати, извести (закључак), израчунати, навести (пример), објаснити, парафразирати, превести, предвидети, представити, преиначити, преуредити, протумачити, разјаснити, разликовати, резимирати, рећи својим речима;
3. **применити:** демонстрирати, изабрати, израчунати, искористити, модификовати, организовати, открити, повезати, показати, предвидети, пренети, реструктурирати, припремити, произвести, променити, развити, решити, употребити, управљати.

На основу ових глагола именовали смо нивое – *ниво репродукције*, *ниво разумевања* и *ниво примене*. У Иницијалном тесту провере знања питања су по нивоима распоређена на следећи начин:

- *питања репродукције* (означена са ПР) подразумевала су питања под редним бројевима 6, 10, 11 и 12;
- *питања разумевања* (означена са ПРЗ) подразумевала су питања под редним бројевима 1, 2, 4, 5 и 8;
- *питања примене* (означена са ПП) укључивала су питања под редним бројевима 3, 7 и 9.

Бодовање је извршено на основу *формуле*, у договору са учитељима, што ће детаљније бити описано приликом објашњавања метријске карактеристике *објективност* за тестове знања.

Завршни тест провере знања

Завршни тест провере знања ученици су решавали након заокружене и обрађене наставне теме *Осврт уназад – прошлост*, јуна месеца 2015. године. Приликом формулисања питања ослањали смо се на наставни програм и садржаје који су у њему прописани, а и уџбенике различитих издавача (који се веома разликују по обиму и дубини презентованих садржаја) како би сви ученици били у равноправној позицији приликом решавања теста. Тест је садржао 20 питања, с варијантама потпитања, а максималан број бодова који је могао да се освоји износио је, као и на иницијалном тесту, 40 бодова (садржај теста и кључ за решавање видети у Прилогу 8).

Као и код Иницијалног теста провере знања, питања су била хијерархијски распоређена на основу три нивоа димензије когнитивних процеса, и односила су се на ниво репродукције, ниво разумевања и ниво примене. Питања су била распоређена на следећи начин:

- *питања репродукције* (означена са ПР) подразумевала су питања под редним бројевима 2, 3, 5, 6, 8, 10, 13, 14 и 18;
- *питања разумевања* (означена са ПРЗ) подразумевала су питања под редним бројевима 4, 7, 9, 15 и 19;
- *питања примене* (означена са ПП) укључивала су питања под редним бројевима 1, 11, 12, 16 и 20.

Бодовање смо извршили на основу *формуле*, у договору с учитељима, што ће детаљније бити описано приликом објашњавања метријске карактеристике *објективност* за тестове знања.

7. 2. Метријске карактеристике тестова знања

Валидност

Валидност тестова извршена је логичком валидацијом тестова, утврдивши усаглашеност са Наставним планом и програмом за предмет Природа и друштво у трећем и четвртном разреду основне школе. Приликом формирања тестова придржавали смо се свих обрађених наставних јединица у оквиру наставних тема, и као што смо рекли, на основу уџбеника и наставних листова различитих издавача, како би сви ученици били у равноправној позицији приликом решавања теста. Питања на тестовима усклађена су с општим стандардима постигнућа – образовним стандардима за крај првог циклуса обавезног образовања, а у складу са описаним захтевима на основном, средњем и напредном нивоу. У валидацији тестова водили смо се питањима распоређеним на три нивоа тежине – ниво репродукције, ниво разумевања и ниво примене, а, као што је већ објашњено, нивои су представљали димензије когнитивних процеса. У складу с нивоом (тежином) задатака одредили смо број максималних бодова који се могу остварити по питању.

Поузданост (релијабилност)

Релијабилност тестова испитана је Сплит-халф методом, односно дељењем теста на два дела, уз Спирман-Браунову корекцију. Резултати за оба теста приказани су у следећој табели (Табела 8).

Табела 8. *Поузданост примењених тестова изражених кроз Спирман-Браунов коефицијент*

| Тест | Spearman-Brown koeficijent (ρ) |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Иницијални тест знања | ,757 |
| Завршни тест знања | ,950 |

На основу података из Табеле 8 уочавамо да је поузданост задовољавајућа на сва три теста знања, ако уважимо критеријум да се поузданост већа од вредности 0.70 сматра задовољавајућом.

Дискриминативност (осетљивост)

Дискриминативност тестова знања израчуната је помоћу ајтем анализе, односно израчунавањем дискриминативне вредности сваког задатка. Основу ајтем анализе чинила је тежина задатака, односно p-value (енгл. *proportions of positive answers*) и пропорција испитаника који нису решили задатак ($q=1-p$). Множењем p и q добио смо коефицијент дискриминативне вредности који се кретао од 0.12 до 0.25 (Банђур, Поткоњак, 1999). Приликом ајтем анализе, водили смо рачуна и о метријској карактеристици *примереност по тежини*, која је уско везана са дискриминативношћу теста. У вези с тим, тежина задатака треба да се креће у опсегу од 0.30 до 0.80, с посебним нагласком да њена вредност не треба да буде мања од 0.30.

У следећим табелама (Табела 9 и 10) приказана је ајтем анализа за оба теста знања.

Табела 9. *Ајтем анализа Иницијалног теста провере знања*

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка p-value | Коефицијент дискриминативне вредности pq |
|--------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--|
| 1. | 120 | 83 | 0,69 | 0,21 |
| 2. | 120 | 75 | 0,63 | 0,23 |
| 3. | 120 | 86 | 0,72 | 0,20 |
| 4. | 120 | 88 | 0,73 | 0,19 |
| 5. | 120 | 91 | 0,76 | 0,18 |
| 6. | 120 | 98 | 0,82 | 0,15 |
| 7. | 120 | 93 | 0,77 | 0,18 |
| 8. | 120 | 79 | 0,66 | 0,22 |
| 9. | 120 | 81 | 0,67 | 0,22 |
| 10. | 120 | 87 | 0,73 | 0,20 |
| 11. | 120 | 94 | 0,78 | 0,17 |
| 12. | 120 | 59 | 0,49 | 0,25 |

Резултати показују да је коефицијент дискриминативне вредности код сваког задатка на Иницијалном тесту провере знања био већи од 0.12, односно мањи од 0.25, што указује да је свих 12 задатака било примерене тежине, те да нису постојали прелаки нити претешки задаци. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине ($p\text{-value}=0.30\text{-}0.80$) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Табела 10. Ајтем анализа Завршног теста провере знања

| Редни број задатка | Број испитаника | Број тачних одговора | Тежина задатка $p\text{-value}$ | Коефицијент дискриминативне вредности pq |
|--------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|--|
| 1. | 120 | 95 | 0,79 | 0,16 |
| 2. | 120 | 61 | 0,51 | 0,25 |
| 3. | 120 | 89 | 0,74 | 0,19 |
| 4. | 120 | 91 | 0,76 | 0,18 |
| 5. | 120 | 93 | 0,78 | 0,17 |
| 6. | 120 | 97 | 0,81 | 0,15 |
| 7. | 120 | 72 | 0,60 | 0,24 |
| 8. | 120 | 102 | 0,85 | 0,13 |
| 9. | 120 | 101 | 0,84 | 0,13 |
| 10. | 120 | 98 | 0,82 | 0,15 |
| 11. | 120 | 93 | 0,78 | 0,17 |
| 12. | 120 | 99 | 0,83 | 0,14 |
| 13. | 120 | 79 | 0,66 | 0,22 |
| 14. | 120 | 95 | 0,79 | 0,17 |
| 15. | 120 | 81 | 0,68 | 0,22 |
| 16. | 120 | 96 | 0,80 | 0,16 |
| 17. | 120 | 80 | 0,67 | 0,22 |
| 18. | 120 | 85 | 0,71 | 0,21 |
| 19. | 120 | 92 | 0,77 | 0,18 |
| 20. | 120 | 99 | 0,83 | 0,14 |

Резултати добијени на основу израчунавања дискриминативне вредности за сваки задатак на Завршном тесту провере знања (Табела 10) показују да је она

била задовољавајућа код сваког од 20 задатака, као и да се кретала у оквирима дозвољеног опсега – од 0.12 до 0.25. Показатељ осетљивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине ($p\text{-value}=0.30\text{-}0.80$) имали добру дискриминативност, као и да је у свим случајевима она била већа од 0.30.

Објективност

Објективност тестова спроведена је помоћу интерне формуле (у даљем тексту *Формула*) коју учитељи практикују у свом раду. Наиме, како бисмо избегли неусаглашеност око оцењивања, присуство субјективности оцењивача – учитеља на основу неких других, за наше истраживање немерљивих и неважних, карактеристика ученика, одлучили смо се да применимо 'универзалну' формулу коју учитељи користе приликом својих писмених оцењивања. Резултат се добија тако што се број освојених бодова на тесту множи са 5, а затим се све подели с максималним бројем бодова који се могу освојити на тесту (Иницијални – 30 бодова; Завршни тест – 40 бодова). Приликом ове сугестије учитеља, формирана је скала оцењивања тако што су категоризоване оцене на основу освојених бодова. Затим смо нашу скалу упоредили са формулом учитеља и број бодова се знатно слагао с оценама као и на нашој скали. Ради што веће прецизности, одлучили смо да се приликом бодовања, односно оцењивања водимо *Формулом*, што се на оба теста показало успешним, у смислу да нису постојале недоумице, као ни дистракторни фактори који би могли да утичу на објективност тестова.

Најпрецизнији поступак који је требало да покаже усаглашеност оцењивача приликом оцењивања тестова спровели смо путем израчунавања просечне вредности коефицијента корелације групе оцењивача (учествовала су четири оцењивача – ауторка овог рада и три учитељице експерименталне групе). Израчунат је Спирманов коефицијент корелације за сваки могући пар оцењивача, а затим просечна оцена тога. Све забележене корелације су изразито високе, с обзиром да се њихова вредност кретала изнад 0.9. Код Иницијалног теста знања просечна вредност је $r=.914$; Завршни тест знања бележио је просечну вредност $r=.947$. добијени резултати говоре да је постојала изузетно висока корелација између свих оцењивача, што потврђује објективност оба теста, и оправдава критеријум унифицираности вођен *Формулом*.

На основу наведених метријских карактеристика, сматрамо да су ови тестови тако конструисани да се можемо поуздати у резултате добијене њиховом применом, односно да нам могу послужити као валидни параметри у овом истраживању.

8. Узорак истраживања

8.1. Узорак испитаника

Овим истраживањем обухваћено је шест одељења четвртог разреда основних школа у Вршцу, у школској 2014/15. години. Почетни узорак чинило је 150 ученика из две школе, четири одељења (два експериментална [IV₁ и IV₂] и два контролна одељења) из Основне школе „Јован Стерија Поповић” и два одељења (једно експериментално [IV_в] и једно контролно одељење [IV₆]) из Основне школе „Вук Караџић”. За потребе овог истраживања узорак је сведен на 120 испитаника, јер је из узорка искључено 26 испитаника који нису радили бар један од тестова креативности или један од тестова знања, и 4 испитаника који су били аутистички. Редуковањем узорка није се изгубило на значају статистичких података, јер је он још увек погодан за предвиђене методолошке анализе и интерпретације.

Определили смо се за ученике овог узраста из следећих разлога:

- претпоставља се да су код њих стабилизоване логичке операције (Шефер, 2008), и да ће моћи без већих проблема учествовати у експерименталном програму;
- ученици овог узраста требало би да су већ у великој мери савладали самостално учење;
- узраст представља одговарајуће доба за савладавање ефикасних техника учења које би ученици могли применити у осталим наставним предметима.

У следећој табели (Табела 11), представљен је опис узорка, односно број и проценат испитаника у односу на групу, пол ученика и образовни статус родитеља.

Табела 11. Опис узорка

| варијабла | група | N | % |
|-----------|-----------------|----|------|
| група | експериментална | 59 | 49.2 |
| | контролна | 61 | 50.8 |
| пол | мушки | 52 | 43.3 |
| | женски | 68 | 56.7 |

| | | | |
|---------------------------|-------------|-----|-------|
| стручна спрема (отац) | основна | 11 | 9.2 |
| | средња | 80 | 66.7 |
| | виша/висока | 28 | 23.3 |
| стручна спрема (мајка) | основна | 8 | 6.7 |
| | средња | 78 | 65.0 |
| | виша/висока | 34 | 28.3 |
| укупно | | 120 | 100.0 |

Због карактера експерименталног истраживања, било је неопходно пре почетка испитивања уједначити групе како бисмо прецизно измерили дејство експерименталног фактора. Групе смо уједначавали по полу ученика, док је образовни статус родитеља и Иницијални тест знања статистички контролисан.

Укупно 26 испитаника искључено је из анализа које се односе на разлике између контролне и експерименталне групе у постигнућу на тестовима знања, зато што нису урадили један или више тестова. Узорак у овим анализама чинило је 120 испитаника.

Када је рећ о Иницијалном тесту знања, групе нису уједначене по овом критеријуму, већ је ова варијабла статистички контролисана у анализи ефеката спроведеног програма на постигнуће на Завршном тесту знања. То значи да је Иницијални тест знања укључен у ову анализу као коваријабла и на тај начин држан константним.

Када се ради о полу ученика и образовни статус родитеља, сматрали смо да би било важно уједначити групе на основу ова два критеријума, с обзиром да би већи број дечака или девојчица у оквиру групе потенцијално могао да утиче на резултате како на тестовима знања, тако и на тестовима провере метакогнитивних способности.

Уједначавање група по полу ученика урађено је хи-квадрат тестом, с израженим бројем степени слободе и р нивоом значајности: $\chi^2(1)=.333$, $p=.564$.

Разлог због којег смо се одлучили да трећи критеријум уједначавања група буде образовни статус родитеља налази се у претпоставци да би ученици, чији су родитељи вишег образовног статуса, могли да имају боље постигнуће и развијеније креативне способности, јер би родитељи са вишим/ високим

образовним статусом могли да подстичу развој когнитивних и креативних потенцијала.

Будући да је различит број родитеља различитих образовних статуса у две групе нисмо уједначавали групе по стручној спреми родитеља: отац - $\chi^2(2)=7.858$, $p=.020$, мајка - $\chi^2(2)=10.328$, $p=.006.$, већ је стручна спрема родитеља контролисана је у даљим анализама.

8.2. Узорак наставних садржаја

За узорак садржаја који су реализовани применом *пројект методе* у настави природе и друштва, определили смо се за садржаје наставне теме *Осврт уназад – прошлост*, која се изучава у четвртог разреду основне школе. Наставним планом и програмом предвиђени су следећи садржаји, у оквиру ове теме:

- *Како упознајемо прошлост.*
- *Векови су за нама.*
- *Прошлост српског народа.*
- *Развој државе Србије.*
- *Живот у доба Немањића. Владар и властелини. Живот на двору. Живот у манастирима.*
- *Живот на селу. Занати. Рударство и новац.*
- *Путовање. Лечење. Исхрана. Одевање. Празновање.*
- *Турци освајају српске земље.*
- *Живот под турском влашћу.*
- *Модерна српска држава. Први српски устанак. Други српски устанак.*
- *Србија постаје независна.*
- *Први и Други светски рат.*

Изабрани садржаји у настави природе и друштва представљају део овог сложеног наставног предмета, који треба да буде логична, методолошка и сазнајна припрема за даље учење одређених предмета у старијим разредима. Историја, независно на ком се узрасту учи, зависи од претходног образовања и оно што ће се у оквиру ње учити мора да антиципира оно што ће бити учено на вишим нивоима (Gagnon, 1995, према Пешикан, 2003). Зато треба водити рачуна да сви садржаји буду део једне целине, који се окрећу уназад и унапред, односно логички да се ослањају на претходно учено и антиципирају оно што ће се касније учити. Из тог разлога је значајно да ученици у оквиру предмета Природа и

друштво добро савладају историјске садржаје, као основ за даље учење историје. Историјски садржаји су веома сложени, нарочито у млађим разредима основне школе, јер су временски и просторно удаљени од ученика. Из тог разлога желели смо да „универзалне” дидактичке методе допунимо *пројект методом* и на тај начин покушамо да што боље приближимо историјске садржаје деци. Поседовање основних историјских знања наведено је у *Општим стандардима постигнућа за предмет Природа и друштво (Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај првог циклус обавезног образовања, Природа и друштво, 2011)*.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме **на основном нивоу**:

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости,

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости,

1ПД.1.6.6. зна шта су историјски извори и именује их,

Искази који описују шта ученик/ученица зна и уме **на средњем нивоу**:

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности, 1ПД.2.6.5. уочава сличности и разлике између начина живота некад и сад,

1ПД.2.6.6. препознаје основна културна и друштвена обележја различитих историјских периода,

1ПД.2.6.7. препознаје на основу карактеристичних историјских извора о ком историјском периоду или личности је реч.

Искази за **напредни ниво** су:

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава.

Такође, на одабир историјских садржаја за наше истраживање утицало је и мишљење да „учећи историју ученици учвршћују и развијају неке опште принципе научног рада” (Pešikan-Avramović, 1996: 16). Даље, изучавање историјских садржаја у оквиру наставе природе и друштва у млађим разредима основне школе, требало би да буде

„логичка, методолошка и сазнајна припрема за учење историје, што значи да треба да одабере и уведе основне друштвене појмове и идеје и међусобно их доведе у везу; да уведе социјалну околину на логичан, јасан и приступан начин;

да објасни логику настанка и арбитрарност разних друштвених феномена, као што је држава (ствар договора, а не природна творевина која постоји мимо људског договора и воље); да уведе појам *прошлости* (све има прошлост, кренути од личне, породичне па ширити на општељудску прошлост) и да најави (најчешће без именованја) основне историјске појмове (историјске изворе, историјско време, континуитет – промену, међуусловљеност и повезаност услова и дешавања итд.); да демонстрира *начин размишљања*, закључивања о друштвеним феноменима“ (Пешикан, 2003: 59).

Као што смо рекли, програм наставе историје се мора ослањати на програм природе и друштва, те се мора се водити рачуна о томе да се остваре што боље основе за даље учење. С тим у вези, покушали смо да експерименталним фактором (примена пројект методе) у овим истраживању, поред подстицања и развоја креативних способности, утичемо на правилно формирање историјских појмова.

9. Обрада података

Подаци и резултати добијени на основу експлоративног истраживања прикупљени су током школске 2014/15. године. За проверу хипотеза и испитивање разлика између К и Е групе у постигнућу на тестовима знања и креативности, примењена је анализа коваријансе. *Зависна варијабла* је била постигнуће на тестовима креативности (редом, тест асоцијације речи, тест последица, тест елаборације, тест флексибилности и оригиналности, тест осетљивости на проблеме, укупан скор на тесту креативности) и на тесту знања након спроведеног програма; *независна варијабла* је била припадност групи (Е и К). Контролисана је стручна спрема родитеља и постигнуће на одговарајућем тесту, на иницијалном мерењу, као и оцена на тесту знања на иницијалном мерењу.

Статистичка обрада података заснована је на употреби стандардних статистичких поступака, статистичког описивања и закључивања уз употребу софтверског пакета SPSS (енгл. *Statistical Package for the Social Sciences*), верзија 20. При избору статистичких поступака руководили смо се циљевима и задацима истраживања, као и планираним инструментима за прикупљање података. У складу с тим, користили смо следеће статистичке поступке:

- *дескриптивну статистику* (фреквенције, мере просека и варијабилности) за одређивање основних статистичких показатеља приликом интерпретације резултата истраживања;
- *Спирман-Браунов коефицијент* за проверу релијабилности примењених тестова знања;
- *Ајтем анализу тестова за проверу тестова знања и тестова за проверу креативних способности ученика*, као основу израчунавања дискриминативности тестова знања;
- *T-тест* за уједначавање група на основу Иницијалног теста знања; утврђивање разлика између група у постигнућу на деловима тестова знања у оба мерења;
- *Хи-квадрат тест* за уједначавање група на основу пола ученика и образовног статуса родитеља;

- *анализу коваријансе* (ANCOVA) за проверу хипотеза и испитивање разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу на тестовима знања и креативности; ANCOVA за испитивање разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу на деловима теста знања, зато што се контролисала стручна спрема родитеља, јер групе нису биле уједначене по образовању родитеља; постигнуће на иницијалном тесту статистички је контролисано у анализи ефеката спроведеног програма на знање ученика, те је уврштено као коваријабла у анализи коваријансе путем које је испитиван ефекат програма на знање;
- *Пирсонов коефицијент корелације* за утврђивање слагања између процењивача тестова креативности; за испитивање повезаности тестова креативности.
- *Спирманов коефицијент* за утврђивање слагања између процењивача тестова знања; за испитивање корелације између тестова знања, као и између тестова знања и тестова креативности.

10. Организација и ток истраживања

Емпиријско истраживање реализовано је у другом полугодишту школске 2014/15. године, у трајању од средине фебруара месеца 2015. године до јуна исте године. При састављању експерименталног програма пошли смо од званичног Наставног плана и програма у предмету Природа и друштво за IV разред основне школе.

Експериментални фактор уведен је у експерименталну групу одмах након завршетка обраде наставне теме *Раде, користе енергију, производе и троше*, средином фебруара месеца. У одељењима експерименталне групе изабрани део садржаја наставне теме *Осврт уназад – прошлост* обрађен је применом пројект методе на часовима Природе и друштва (16 часова), на часовима Српског језика (5 часа), на часовима Ликовне културе (5 часа) и на часовима Музичке културе (2 часа), али и ван наставе у виду теренских истраживања (посета музеју, проучавање литературе, посета професора историје). Истовремено су ови садржаји реализовани и у контролним одељењима, по устаљеном начину рада, али су и оне биле обухваћене свим видовима провере знања којима су биле обухваћене и експерименталне групе. Истраживање је спроведено кроз следеће фазе:

1. проучавање литературе и постављање полазног теоријског оквира;
2. анализа релевантних истраживачких радова;
3. израда експерименталног програма рада на садржајима за тематску област *Осврт уназад – прошлост Србије* за програмом предвиђених 16 часова, уз адекватна дидактичко-методичка упутства за ефикасно моделовање;
4. едукација учитеља експерименталних група за примену пројект методе у настави ради што успешнијег спровођења експерименталног програма;
5. иницијално мерење предзнања ученика контролних и експерименталних група;
6. реализација експерименталног програма (наставници експерименталних одељења радили су према утврђеном

експерименталном програму, примењујући пројектну методу у настави природе и друштва);

7. након завршетка наставне теме, ученици свих група били су обухваћени тестом креативних способности и тестом знања;
8. анкетним упитником испитано је мишљење ученика експерименталних група о начину рада који захтева пројектна метода;
9. аналитичко-синтетичко разматрање и компаративни приступ добијених резултата на иницијалном и финалном тесту.

Опис експерименталног програма

Циљ овог рада је био да се утврди у којој мери пројект метода доприноси развоју креативности ученика разредне наставе. Претпостављали смо да ће атрактивност ове методе имати позитиван ефекат на развој креативности ученика.

Етапе реализације експерименталног програма дефинисане су у складу са теоријским поставкама структуре пројектне методе.

1. **Припремна етапа** започела је консултацијама са наставницима експерименталне групе око избора теме за пројекте. Усклађено са циљевима и задацима, садржајима и исходима, дефинисали смо теме пројеката у складу са наставном темом *Осврт уназад – прошлост*. Након тога се приступило изради припрема за предстојеће часове, као и планирању и припремању неопходних ресурса. Такође, ученицима је представљен план пројеката, као и сва упутства и потенцијалне тешкоће. У овој фази неопходно је припремити и разговарати са ученицима како би се они мобилисали и усредсредили на истраживачки и стваралачки рад. Неопходно их је упознати са задацима, садржајем и организацијом пројектног рада и указати им на могуће потешкоће које се могу појавити у току реализације (Вилотијевић и Вилотијевић, 2010).

2. **Рад на пројекту.** Будући да наставници и ученици нису имали прилику да до сада раде на овакав начин, одлучили смо се за полуструктурирани пројектни рад, што значи да су теме пројеката унапред формулисане, а методологија делимично утврђена. Наставну тему *Осврт уназад – прошлост* рашчланили смо на пет пројеката, а сваки пројекат је садржао неколико ужих области истраживања

(подтема). Сви пројекти покривају одговарајуће садржаје предвиђене наставним програмом (Табела 12).

Табела 12. Називи пројеката са подтемама

| Назив пројекта | Назив подтема |
|-------------------------------|---|
| Србија Немањића | <i>Велики жупан Стефан Немања</i> |
| | <i>Престоница прве српске државе – град Рас</i> |
| | <i>Стефан Немањић – Стефан Првовенчани</i> |
| | <i>Растко Немањић</i> |
| | <i>Српски краљеви (Урош, Драгутин, Милутин и Стефан Дечански)</i> |
| | <i>Успон и пад српске државе (цар Душан и син Урош)</i> |
| Распад српског царства | <i>Распад српског царства</i> |
| | <i>Кнез Лазар и Бој на Косову</i> |
| | <i>Деспот Стефан Лазаревић</i> |
| | <i>Деспот Ђурађ Бранковић и пад Србије</i> |
| Живот под Турцима | <i>Живот у Турском царству</i> |
| | <i>Хајдуци и ускоци</i> |
| | <i>Сеоба Срба</i> |
| Модерна српска држава | <i>Први српски устанак</i> |
| | <i>Други српски устанак</i> |
| | <i>Живот у Србији за време кнеза Милоша</i> |
| | <i>Кнез Михаило Обреновић и Милан Обреновић</i> |
| Светски ратови | <i>Први светски рат</i> |
| | <i>Солунски фронт и ослобађање земље</i> |
| | <i>Формирање Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца</i> |
| | <i>Други светски рат</i> |
| | <i>Стварање нове Југославије и њен распад</i> |

Истраживачке групе формиране су по критеријуму диференциране кооперације (Вилотијевић, 2007), која подразумева груписање деце различитих склоности и способности за поједине делимичне послове. Сматрали смо да ће овакво груписање довести до бољих резултата, јер се у оваквим групама много чешће суочавају различита мишљења, идеје и ставови који могу бити од велике важности за овакав начин рада. Такође, ученици у групи боље разумеју кад нешто

морају другом објаснити, а уједно имају прилику да подучавају и уче (Јурић, 1979). Будући да је овакво учење ученицима новина, мислили смо да ће рад бити најефикаснији ако будемо формирали хетерогене групе, у којима се ученици међусобно помажу и тако су сви максимално активни у складу са својим способностима.

Рад на пројекту реализован је тако што су неке активности реализоване у школи, у току редовне наставе, а теренска истраживања реализована су ван наставе. Свака група добила је непопуњене прилоге са постављеним задатком у оквиру своје подтеме, који током истраживања попуњавају. Ученици су се у оквиру група договарали о конкретним задацима везаним за подтеме уз помоћ инструкције наставника о начину прикупљања података. Наставници су указивали на потенцијалне изворе информација из којих могу добити допунска сазнања. Такође, током рада свака група је имала једног родитеља на располагању коме је могла да се обрати за помоћ приликом теренског истраживања (посета музеју, градској библиотеци и сл.). Родитељи су претходно били упознати са циљем и планом целокупног пројектног рада. Израђен је план пројекта који је служио ученицима као подсетник. Такође, договорено је са професором историје да буде на располагању ученицима око додатних информација потребних за реализацију задатака, као и да учествује на појединим часовима. Припреме за реализацију часова дате су у прилогу (Прилог 1, 2, 3, 4, 5).

3. Етапа истраживања. Ову етапу ученици су започели радом на терену прикупљајући податке о задатој теми. Извори су им били: књиге, енциклопедије, интернет, музеј, стручњаци, остали наставници. Групе су, у складу са подтемама, истраживале и долазиле до потребних података. Такође, ученици су припремали питања у вези са подтемама и користила их приликом гостовања професора историје и посете музеју. Улога наставника била је да прате истраживачки рад ученика и, уколико је потребно, помогну у преиспитивању података до којих су ученици дошли и подстицању критичког анализирања. Родитељи који су били укључени као технички сарадници група били су веома кооперативни и од велике помоћи. Њихова помоћ огледала се у праћењу групе током теренског рада (пратили су ученике до места где треба да прикупе податке).

Након завршетка прикупљања података, ученици су анализирали и одабирали податке које ће презентовати. Исто тако, договарали су се у ком облику ће представити резултате пројекта. Определили су се за постер (плакат), иако им је претходно представљено више начина презентовања (видео-запис, брошура, радио-емисија, летак, веб-страница и сл.) од стране наставника. Мишљења смо да су се ученици определили за овакав начин презентовања, јер се ради о млађем школском узрасту, а самим тим и неискуству, као и о недостатку одређених материјалних средстава.

4. Рефлексија о пројекту. У овој етапи ученици су презентовали своје пројекте (свака група посебно). Након презентације сваког пројекта уследила је кратка анализа и дискусија о обрађеној теми. Наставници су имали улогу модератора и на тај начин помагали да се дискусија креће у складу са циљем. По завршетку свих презентација, уследио је избор најбољих радова који су рађени на часовима Ликовне културе и најбољих плаката (Прилог 10).

После завршетка пројекта анкетним упитником испитано је мишљење ученика експерименталних група о раду на пројекту (Прилог 9).

III АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Приликом спровођења овог истраживања прикупљен је велики број података, сређених и обрађених у складу са проблемом који нас је занимао, а односе се на постављени предмет, проблем, циљ и задатке истраживања. На основу добијених резултата покушали смо да оправдамо постављене хипотезе, чија се садржина односи на две кључне синтагме овог рада, а то су: *пројект метода* и *креативност ученика*. Наш задатак је био да се фокусирамо на анализу и интерпретацију свих добијених резултата истраживања и објаснимо њихове вредности, међусобне интеракције, постигнућа ученика на задатим тестовима, добијене одговоре и њихова тумачења на тестовима који су служили за проверу развијања креативних способности ученика. Такође, услед значајног броја страна у прилозима који се односе на писане припреме за експериментални програм, сматрали смо адекватним да табеле и графиконе стављамо у овај одељак рада.

Наш превасходни циљ у овом експлоративном истраживању био је да утврдимо да ли, и у којој мери, пројект метода утиче на подстицање креативности ученика, као и утицај пројект методе на постигнућа ученика на тестовима знања, као неопходан фактор за испољавање креативне реакције. Ради лакшег присећања, у претходном одељку рада објаснили смо које су тестове ученици решавали и у чему се огледала њихова намена, док ћемо се сада трудити да представимо резултате, до којих смо дошли применом ове методе на креативност, односно постигнућа на тестовима знања. У складу са статистичком значајношћу добијених резултата, сагледаћемо у којој мери је наш експериментални програм утицао на претпостављене резултате у дефинисаним хипотезама – *утицај пројект методе у настави природе и друштва на развој креативности ученика*: ? разлика међу ученицима експерименталне и контролне групе у степену оригиналности приликом решавања проблема; ученици експерименталне групе имаће више различитих идеја при решавању проблема, односно развијенију флуентност у односу на контролну групу; испитаници у експерименталној групи показаће већу флексибилност мишљења, односно способност самосталног трагања за новим путевима током решавања проблема; већа способност откривања проблема у недоживљеним ситуацијама; већа способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања одређеног проблема у целини (елаборација);

ученици из експерименталне групе показаће виши ниво усвојености знања на финалном тесту знања од ученика из неексперименталне групе.

У даљем тексту анализираћемо резултате експерименталног истраживања о утицају пројект методе на развој креативности ученика разредне наставе. Отпочећемо са тумачењем и интерпретацијом резултата на тестовима креативности.

1. Утицај пројект методе на креативност ученика

Главна хипотеза овог рада односи се на истраживање утицаја пројект методе на подстицање креативности код ученика. Биће приказани резултати свих шест група (3 експерименталне и 3 контролне).

Ученици су решавали тест креативности²¹ који садржи пет подтестова за проверу креативних способности (тест асоцијације речи²², тест последица²³, тест елаборације²⁴, тест флексибилности и оригиналности²⁵ и тест осетљивости на проблеме²⁶) пре почетка програма и истих пет, као финални тест, након спроведеног програма.

Циљ ових тестова се огледао у провери развијања и напредовања креативности, услед деловања дидактичких инструкција у експерименталној групи – тест асоцијације речи, тест последица, тест елаборације, тест флексибилности и оригиналности и тест осетљивости на проблеме.

Као што смо објаснили, први тест креативности и иницијални тест знања ученици обе групе су решавали половином фебруара месеца, док је решавање других тестова за проверу развоја креативности и завршни тест знања, било реализовано јуна месеца, након обрађене наставне области *ОСВРТ УНАЗАД – ПРОШЛОСТ СРБИЈЕ*. Ученици експерименталне групе су на часовима, у оквиру експерименталног програма, били изложени дидактичко-методичким инструкцијама од стране учитеља, али само до одређеног нивоа, односно наставник мења своју улогу и уместо наставника предавача трансформише се у

²¹У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест креативности обележаваћемо почетним словима - ТК

²²У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест асоцијација речи обележаваћемо почетним словима – ТАР

²³У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест последица обележаваћемо почетним словима – ТП

²⁴У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест елаборације обележаваћемо почетним словима – ТЕ

²⁵У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест флексибилности и оригиналности обележаваћемо почетним словима – ТФО

²⁶У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, тест осетљивости на проблеме обележаваћемо почетним словима – ТОП

наставника модератора, водитеља, што значи да се ученици укључују у стваралачку делатност, а наставник им само помаже у томе.

У представљању налаза кренули бисмо од података дескриптивне статистике.

Варијабле, чије су дистрибуције одступале од нормалне, нормализоване су пре укључивања у даље анализе.

Табела 13 . Дескриптивна статистика коришћених варијабли

| | N | Min | Max | M | SD | Закривљеност | Сплjoштеност |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|--------------|--------------|
| ТАР I | 120 | 2 | 53 | 25.99 | 9.842 | -.063 | .382 |
| ТП I | 120 | 0 | 22 | 8.97 | 4.622 | .414 | -.248 |
| ТЕ I | 120 | 0 | 8 | 1.53 | 2.114 | 1.172 | .406 |
| ТФО I | 120 | 0 | 18 | 4.66 | 4.546 | 1.052 | .406 |
| ТОП I | 120 | 0 | 18 | 7.18 | 4.132 | .225 | -.334 |
| ТК I | 120 | 4 | 92 | 48.33 | 17.956 | .031 | -.056 |
| ТАР II | 120 | 3 | 48 | 24.54 | 9.720 | .171 | -.247 |
| ТП II | 120 | 0 | 21 | 9.29 | 4.446 | .135 | -.393 |
| ТЕ II | 120 | 0 | 10 | 3.25 | 2.391 | .227 | -.312 |
| ТФО II | 120 | 0 | 20 | 5.77 | 5.066 | .972 | .119 |
| ТОП II | 120 | 0 | 20 | 8.13 | 4.193 | .219 | -.014 |
| ТК II | 120 | 3 | 100 | 50.98 | 19.914 | -.082 | -.250 |

На основу података из табеле уочавамо да је највећи просечан резултат на тесту постигнут на завршном тесту креативности ($M = 50,98$), док је најмањи просечан резултат на првом тесту елаборације ($M = 1,53$). На појединачним тестовима креативности, највећи просечан резултат постигнут је на првом тесту асоцијације речи ($M = 25,99$), док је на завршном тесту асоцијације речи постигнут лошији резултат ($M = 24,54$). Код осталих тестова креативности увиђа се да су просечни резултати на завршним тестовима (тест последица, тест елаборације, тест флексибилности и оригиналности, тест осетљивости на проблеме) бољи од иницијалних, нарочито код теста елаборације.

2. Приказ и интерпретација резултата постигнутих на тестовима провере креативних способности ученика

Пошто се главна хипотеза односи на испитивање утицаја пројект методе у настави природе и друштва на развој креативности ученика, овде ће се приказати резултати, које су постигле све групе (три експерименталне и три контролне) на тестовима креативности, међусобно упоређени ради извођења закључака. Као што смо већ истакли, рађен је Иницијални тест провере креативних способности, који је био у функцији утврђивања почетног стања ученика, и други (завршни) тест, чији је циљ био да се провери развијање креативних способности након примене експерименталног програма. Иницијални и Завршни тест креативних способности садржао је пет подтестова које смо представили у методолошком делу. У даљем тексту анализираћемо сваки подтест посебно.

2.1. Тест асоцијације речи

Тестом смо хтели да испитамо у којој мери пројект метода омогућава и подстиче асоцијативну флуентност (произвођење синонима и речи сродног значења, као и оригиналност (ново и необично, удаљена решења, нове и необичне речи). Наше претпоставке биле су ослоњене на асоцијативне теорије стваралаштва и схватање да креативне личности могу да проналазе удаљене, невероватне и необичне асоцијације, јер је степен креативности у директној релацији са степеном удаљености елемената који се комбинују (Кваšчев, 1981).

Пошли смо од претпоставке да ће ученици, који раде по експерименталном програму, имати боље резултате на тесту који испитује асоцијативну флуентност. Тест асоцијације речи садржао је два задатка. Први задатак садржао је шест речи (век, манастир, краљ, новац, добар, споро), од ученика се тражило да поред дате речи напишу што више речи које их подсећају на задату реч. За сваки синоним додељивао се по један бод, док су се оригиналне речи (необичне, нове речи) бодовале са по два поена. У другом задатку од ученика се захтевало да напишу што више речи које почињу словима *КА* и што више речи које се завршавају словима *СТВО*.

Темпорално ограничење није постојало у смислу предвиђене минутаже јер, како Максићева истиче (2006), тестови креативности треба да се задају без временских ограничења, у опуштеној атмосфери.

У следећој табели налазе се добијени резултати који се односе на разлике између експерименталне и контролне групе у постигнућу на тесту.

Табела 14. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту асоцијације речи, након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|----------|----|----------|---------|-------------|--------------|
| група | 156.308 | 1 | 156.308 | 4.161 | .044 | 2.416 |
| ССС отац | 35.392 | 2 | 17.696 | .471 | .626 | .997 |
| ССС мајка | 3.003 | 2 | 1.501 | .040 | .961 | -.406 |
| TAP I | 5986.825 | 1 | 5986.825 | 159.376 | .000 | .794 |

Напомена: SS - сума квадрата; df - степени слободе; MS - средњи квадрат; F - вредност Ф теста; p - ниво значајности; B - допринос варијабле

Као што видимо из табеле 14 анализа резултата Ф теста (анализа коваријансе) ($B = 2.416$) и вредности нивоа значајности ($p = .044$) уочавамо да је постојао главни ефекат групе, као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту асоцијације речи ($p = .000$). Експериментална група статистички је значајно напредовала у решавању теста асоцијације речи, у финалном испитивању, у поређењу са напредовањем контролне групе.

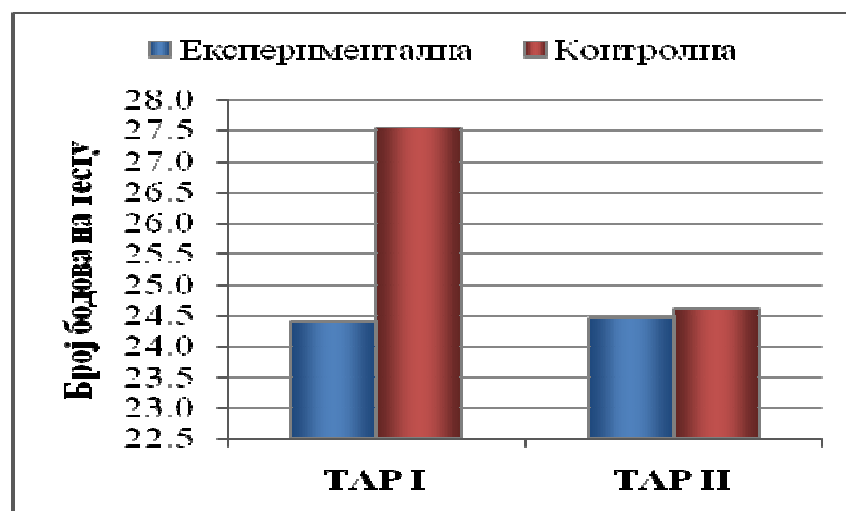


График 1. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту асоцијације речи

Такође, ученици који постижу боље резултате на првом тесту ($K = 27,5$, $E = 24,3$) постижу боље резултате и на другом ($K = 24,5$, $E = 24,5$). Што се тиче контролне групе, видимо да је иницијални тест много успешније урађен него финални тест, као и то да је контролна група знатно била боља на првом тесту од експерименталне, што је интересантно и за нас значајно, јер је експериментална група, након експерименталног програма, показала боље резултате на завршном тесту асоцијације речи од иницијалног теста.

Није постојала директна веза између оперативних задатака у пројектном начину рада и садржине задатака у тесту асоцијација, те се поставља питање како можемо објаснити напредовање експерименталне групе у решавању тестова који мере асоцијативну флуентност. Верујемо да је узрок развијања асоцијативне флуентности код ученика експерименталне групе у систему вежбања и учења, које захтева пројект метода. Наиме, неки психолошки чиниоци на којима се заснива хеуристичко моделирање процеса учења, у које се убраја и пројект метода, утичу на развијање одређених способности учења код личности. Квашчев наводи значајне психолошке чиниоце, који су у основи хеуристичког моделирања процеса учења: „Развијање код испитаника такве сазнајне (когнитивне) структуре, која ће им омогућити да све боље и ефикасније регулишу сопствену мисаону делатност, да пронађу неопходну информацију, да је трансформишу, да раде на основу плана у нестереотипним ситуацијама.“ (Kvašček, 1977: 196). Дакле, овако развијена сазнајна структура усмерава ученике да креативно прерађују градиво, да на оригиналнији начин праве план истраживања одређеног проблема. Прерађивање информација, као један од психичких основа хеуристичког моделирања процеса учења, усмерава ученике на стваралачко учење, на креативније читање, на повезивање по значењу различите теоријске концепције и откривање заједничког, на оригиналније састављање плана истраживања одређеног проблема (исто). Будући да пројект метода захтева од ученика састављање плана истраживања, проналажење потребних информација, уобличавање и презентовање резултата, претпостављамо да су то фактори који су утицали на развијање сазнајне структуре која пак доприноси развоју креативности.

Овакве добијене резултате можемо објаснити и повезаношћу интересовања и вербалне флуентности. У прилог томе говори и истраживање које су спровели Славица Максић и Лазар Тењовић (2008) чији је предмет био проучавање веза између интересовања ученика основне школе и њихове вербалне флуентности. Истраживање је показало да је ширина интересовања позитивно повезана са вербалном флуентношћу, при чему је веза нешто израженија код дечака, него код девојчица. Такође, интензитет научних интересовања дечака и девојчица је значајно повезан са њиховом вербалном флуентношћу. Аутори закључују да су резултати поткрепили теоријске претпоставке о значају интересовања за креативност. Иако се у овом истраживању ради о вербалној флуентности, а не о асоцијативној, можемо се, донекле, ослонити на ове резултате и претпоставити да је интересовање и овде одиграло значајну улогу и утицало на повећање асоцијативне флуентности.

У вези са тим, наводимо и резултате истраживања које је рађено у Tri-Valley Middle School (Охајо). Наиме, ученици су радили на пројекту чији је циљ био да истраже значења симбола одређених животиња на Интернету. Резултати су показали да су ученици осећали велико задовољство у процесу учења приликом рада на пројекту, свестраније су учили и посматрали свој рад и учили су садржаје на различите креативне начине, као што су: дискусија, сарадња, размена идеја и концепата.

Дакле, хипотезе од којих смо кренули, а односе се на претпоставку да ће под утицајем пројект методе ученици развити флуентност и оригиналност, овим резултатима су потврђене. Будући да постоји мали број студија које су директно испитивале везу између пројект методе и креативности на млађем школском узрасту (али постоје индиректни докази који могу дати неке увиде), можда ови резултати могу послужити као основа за лакше усмеравање неких будућих истраживања која ће се бавити овим комплексним питањем.

2.2. Тест последица

Под утицајем Гилфордове теорије способности почиње интензивније проучавање креативности уз помоћ великог броја конструисаних тестова који

испитују стваралачке способности. Један од тих тестова је и *тест последица* који је саставио Гилфорд са групом сарадника. Помоћу овог теста хтели смо да утврдимо да ли, и у којој мери, пројект метода подстиче и омогућава флуентност идеја (произвођење што већег броја идеја које испуњавају одређене смисаоне захтеве) и оригиналност. Хипотезе смо утемељили у теоријске основе гешталт теорије и ставове њеног представника Вертхајмера (Wertheimer, 1959; према Stevanović, 2003), који тврди да је најбитнији моменат креативног мишљења реорганизација проблема, усмерена на проналажење нових решења, на откривање нових веза и односи у задатку, јер један од основних момената у стваралачком мишљењу је трансформација проблемске ситуације и проналажење нових веза и значења садржине проблема (Кваšчев, 1981). При утемељавању ове хипотезе узели смо у обзир и теоријске основе асоцијативне теорије стваралаштва. Медник (Mednick, 1964; према Кваšчев, 1981: 109) дефинише креативно мишљење као образовање од асоцијативних елемената нових комбинација, које или испуњавају специфичне захтеве или су на неки начин употребљиве. Медник је доказао да постоје три механизма помоћу којих је могуће објаснити процес стварања (способност срећних откривања случајем, *сличност* и *медијација*). Ослонили смо се на *медијацију*, јер смо претпоставили да је могуће услед вежбања (оперативни задаци у оквиру пројект методе) усмерити и оспособити ученике да, као посредник између дражи и одговора, развију ширу менталну структуру у смислу откривања необичних и удаљених релација између дражи и одговора. Квашчев (1981: 111) сматра да шира флексибилна когнитивна структура као посредник између дражи и одговора, која се заснива на релацијама, може допринети да се успешније одвија креативни процес.

Кренуло се од претпоставке да ће ученици, који раде по експерименталном програму, у коме су дошле до изражаја основе гешталт теорије у нашем систему вежбања, у оквиру пројект методе, имати боље резултате на тесту који испитује флуентност идеја и оригиналност.

Тест има две врсте одговора: удаљени одговори који подразумевају проналажење удаљених асоцијација и решења (мери се оригиналност) и очигледни одговори који су у блиској и очигледној вези са постављеним задатком (мери се флуентност идеја) (Кваšчев, 1981).

Сви задаци у тесту полазе од одређених претпостављених ситуација и од ученика се захтевало да наведу што више последица које се односе на дати задатак. На пример, у нашем тесту последица једна хипотетичка ситуација била је да испитаник претпостави шта би се догодило да се људи у једном тренутку смање на висину од 10 центиметара.

Тест последица садржао је четири задатка, сваки задатак полази од одређених хипотетичких ситуација, а од ученика се захтевало да напишу што више последица које се односе на дати задатак. Одговори су се класификовали у две категорије: 1. *удаљени одговори*, који се односе на проналажење удаљених асоцијација и мере оригиналност ученика и 2. *очигледни одговори*, који показују способност ученика за проналажењем решења која су у блиској, односно очигледној, вези (блиске асоцијације) са датим задатком и мере флуентност. Сваки очигледан одговор бодован је једним поеном, а удаљени одговор са два поена.

На графикону, који следи, приказани су резултати испитивања разлике између К и Е групе на иницијалном и завршном *тесту последица*. До резултата смо дошли примењивањем анализе коваријансе.

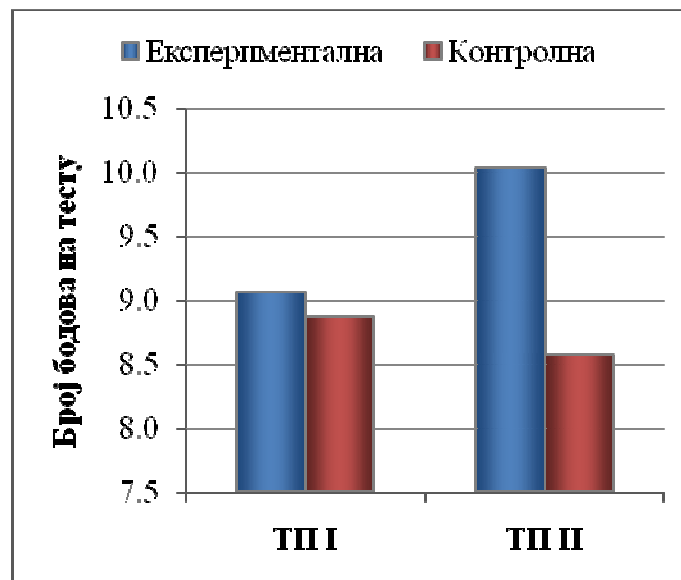


График 2. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту последица

Из приложеног видимо да је, на Иницијалном тесту последица, Е група имала нешто боље резултате од К групе, што је у даљем мерењу, као што смо рекли, било контролисано.

У експерименталној групи настало је значајно мењање резултата на Завршном тесту последица (10,0), што указује на значајан ефекат групе. Такође, ученици који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом. Оно што је важно овде истаћи је то да су чланови контролне групе лошије урадили Завршни тест последица (8,5) од Иницијалног (8,8). Док су резултати Е групе (10,0) на финалном испитивању значајно успешнији од иницијалног (9,1) где је долазио до изражаја само квантитет идеја, док се, под утицајем вежбања у оквиру пројект методе, у финалном испитивању види значајан помак у трагању за оригиналнијим идејама, односно можемо рећи да је дошло до иницијативне промене мотивације ученика у тражењу и проналажењу одговарајућих одговора. Овакви резултати уверили су нас да је могуће уз помоћ вежбања, односно решавања задатака, које су решавали ученици експерименталне групе, развити ширу менталну структуру у смислу откривања необичних и удаљених релација између дражи и одговора, што је у основи асоцијативне теорије.

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између контролне и експерименталне групе и постигнуће на тесту последица након спроведеног експерименталног програма.

Табела 15. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту последица након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|----------|----|----------|---------|-------------|---------------|
| група | 68.816 | 1 | 68.816 | 8.647 | .004 | 1.601 |
| ССС отац | 52.515 | 2 | 26.258 | 3.300 | .041 | -2.990 |
| ССС мајка | 24.052 | 2 | 12.026 | 1.511 | .225 | 2.344 |
| ТП I | 1288.222 | 1 | 1288.222 | 161.877 | .000 | .728 |

Напомена: SS - сума квадрата; df - степени слободе; MS - средњи квадрат; F - вредност Ф теста; p - ниво значајности; B - допринос варијабле

Резултати у табели 15. показују да је значајан главни ефекат групе (B= 1.601, p=.004), као и ефекат постигнућа на Иницијалном тесту последица (B= .728,

$p=.000$). Такође, на овом тесту забележен је и значајан ефекат стручне спреме оца. Када је у питању стручна спрема оца, најлошије резултате на тесту последица постижу ученици чији очеви имају завршену основну школу ($B= -2.990$, $p=.020$), а потом они ученици чији очеви имају завршену средњу школу ($B= -1.875$, $p=.026$). Овакав податак не бисмо могли да узмемо у разматрање јер представља усамљени случај, имајући у виду да остали подтестови креативности нису показали статистички сигнификантну разлику, што даље искључује могућност генерализације, односно да степен стручне спреме оца утиче на креативност ученика.

Можемо рећи да су резултати у складу са нашим очекивањима. Претпостављамо да су ученици експерименталне групе, под утицајем вежбања у оквиру пројект методе, формирали став трагања за удаљеним и оригиналним идејама, и да је дошло до промене мотивисаности ученика у току тражења одговора. Другим речима, сматрамо да су спроведена вежбања утицала на развијање способности ученика на произвођење што оригиналнијих идеја. Ученици су добијали задатке који су, по нашем мишљењу, значајно утицали на боље постигнуће на тесту последица. Овде ћемо навести неколико оперативних задатака које су ученици експерименталних група решавали и који су, по нашем мишљењу, утицали на развој флуентности и оригиналности ученика.

Ученици су, између осталог (овде ћемо поменути само неколико задатака ради илустрације), добили задатак да на крају завршеног пројекта одговоре и на ова питања:

- Шта мислите шта би се догодило да није основана прва српска држава?
- Замислите да сте били члан породице Стефана Немање. Шта бисте радили и како бисте се понашали?
- Замислите да имате прилику да интервјуишете Светог Саву. Шта бисте га питали?

Овим задацима хтели смо да ученици, користећи претходна знања, покушају да на што оригиналнији начин реше задатак, односно циљ нам је био да у складу са садржином флуентности идеја, наше вежбе буду усмерене тако да ученици не продукују само што већи број идеја, већ је акценат био, пре свега, на оригиналности идеја, на проналажењу удаљених и необичних идеја, које нису

фреквентне. Ово је, свакако, утицало на то да се приликом завршног теста последица добију бољи резултати, него што је забележено на иницијалном тесту последица, као и на доминацију експерименталне групе (10,0) у односу на контролну групу (8,6). Такође, можда се овакви резултати могу објаснити и интензивнијим трансфером особина иницијативности, радозналости, истрајности и самосталности у истраживању нечег новог (на чему се пројект метода заснива)

На основу добијених и анализираних резултата, могли бисмо да потврдимо прву и другу радну хипотезу, које се односе на очекивања да ће се *постићи статистички значајна разлика међу ученицима експерименталне и контролне групе у степену оригиналности приликом решавања проблема (прва хипотеза), као и то да ће, под утицајем педагошког експеримента, ученици експерименталне групе имати више различитих идеја при решавању проблема, односно развијенију флуентност у односу на контролну групу (друга хипотеза).*

Добијени резултати, који потврђују ове две хипотезе, односно претпоставку да пројект метода утиче на подстицање оригиналности и флуентност идеја, поклапају се са добијеним резултатима истраживања које су спровели Васиљевић, Лакета и Стаматовић (2013). Истраживање је имало за циљ да испита повезаност тимског рада (који је заступљен и у пројект методи) и стваралачког знања ученика четвртог разреда основне школе. Узорак истраживања чинили су ученици четвртог разреда основне школе (три експериментална и три контролна одељења). Осмишљен је и примењен модел флексибилне тимске наставе у експерименталној групи. Добијени резултати показали су да је уочен значајан раст нивоа креативности у оквиру Е групе, највише у домену решавања задатака заснованих на флуентности идеја, затим у области проблемских задатака и задатака оригиналности, мада је значајан позитиван помак остварен и у осталим аспектима стваралаштва: флексибилност, редефиниција и елаборација. Аутори још наглашавају да је, приликом посматрања часова у експерименталној групи, примећено да су ученици показали висок степен унутрашње мотивације за рад, радост у раду, интуитивност, маштовитост, самосталност у раду (Vasiljević, Laketa i Stamatović, 2013).

Добијеним позитивним резултатима не желимо да искључимо остале наставне методе, већ да укажемо да карактер примењене пројект методе подстиче

и развија флуентност и оригиналност код ученика. Како бисмо били прецизнији, истаћи ћемо дидактичке инструкције у оквиру пројект методе које су имале улогу да произведу флуентност и оригиналност код ученика. Претпостављамо да је то, пре свега, самостално ученичко истраживање, које инспирише и повећава заинтересованост, као значајног чиниоца креативне реакције. Даље, истакли бисмо и значајну спољашњу компоненту (радно окружење), ако се ослонимо на компонентну теорију креативности, која заговара тезу да су за било који креативни одговор неопходне четири компоненте (три унутрашње и једна спољашња). По овој теорији, а односи се на спољашњу компоненту, фактори који подстичу креативност су: пријатан осећај изазова у раду, заједнички радни тимови, заједничка фокусираност на идеју, слобода у обављању посла и сл. (Amabile, 2012). Све ово наведено препознаћемо у организацији рада коју диктира пројект метода и из тог угла објаснити наше добијене резултате.

2.3. Тест елаборације

Елаборација (изводљивост) је саставни део дивергентног мишљења, те је посебно значајна у задњој фази креативног процеса, у којој се проверава употребљивост, применљивост и изводљивост производа стваралачког мишљења (Petz, 1992). Такође, „Елаборација представља способност употпуњавања идеје детаљима“ (Guilford, 1967, према Ерић, Вјекич, Stojimirović, Živanović, 2012: 172), односно „давање детаља у циљу бољег разумевања“ (Torrance, 1981, према: Ерић, Вјекич, Stojimirović, Živanović, 2012: 172).

Тестом елаборације желели смо да проверимо нашу хипотезу и испитамо да ли, и у којој мери, пројект метода подстиче и омогућава способност разраде плана, развијање детаља и планирање истраживања, развијање идеја и разраде плана истраживања одређеног проблема у целини. И ову хипотезу, као и претходне две, утемељили смо у теоријске основе гешталт. Гешталтистичка теорија је веома значајна за стваралаштво јер омогућава трансформацију дате информације, критичко процењивање чињеница, развијање креативне истраживачке методологије (Stevanović, 2003). Наше претпоставке заснивале су се на тврдњама присталица гешталт теорије, који сматрају да се свака проблемска

ситуација у основи решава по истом моделу, односно тек онда кад дође до увида у међусобни однос те ситуације (однос узрока и последице, средстава и сврхе, дела и целине и сл.) и представља учење са разумевањем (Kvašev, 1978: 30). Претпоставили смо да ће пројект метода омогућити овакво учење, јер се ученици у оквиру ове методе оспособљавају да на примерима проналазе нове релације, што ученичка искуства чини покретљивијим и креативнијим.

Дакле, пошли смо од претпоставке да ће ученици, који раде по експерименталном програму, у коме су дошле до изражаја основе гешталт теорије у нашем систему вежбања у оквиру пројект методе, имати боље резултате на тесту елаборације. Наиме, у оквиру ове методе ученици су, уз помоћ наставника (који преузима улогу ментора) који их је претходно упутио у кораке истраживачког рада, састављали план свог истраживања и тако увиђали однос узрока и последице, средстава и сврхе, дела и целине.

Тест елаборације конструисали смо по угледу на Гилфордов тест за испитивање елаборације: *тест разраде плана*. Задатак у тесту, у нашем истраживању, гласио је: „Вас неколицина из разреда добила је задатак да за школске новине напише текст о историји вашег града. Напиши план рада, односно шта би све требало урадити и којим редоследом. Буди што детаљнији.“ Дакле, испитаници имају задатак да што детаљније опишу своје поступке, открију што више појединости и тачан редослед радњи које би урадили. Ово представља неку врсту проблемске ситуације, јер је потребно разрадити план савладавања тешкоћа. За сваку значајну појединост или идеју, у току разраде плана, испитаници добијају по један поен.

На графику, који следи, приказани су резултати испитивања разлике између К и Е групе на иницијалном и завршном *тесту елаборације*. До резултата смо дошли примењивањем анализе коваријансе.

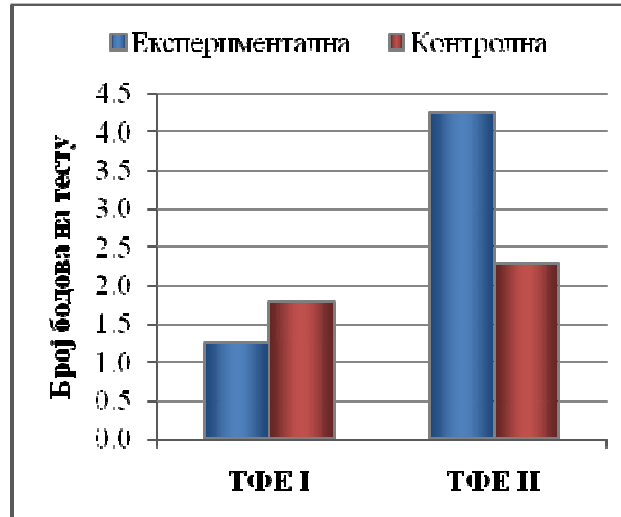


График 3. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту елаборације

Графикон нам показује да је К група (1,7) остварила боље резултате на иницијалном мерењу, него Е група (1,3) што је, и у овом случају, приликом даљег мерења било контролисано. Међутим, ситуација је значајно промењена приликом финалног испитивања. Наиме, у финалном испитивању примећује се уочљив напредак Е групе (4,3), а, у овом случају, и напредак К групе (2,3) у односу на иницијално испитивање. Дакле, ученици који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом. То значи да су обе групе напредовале, с тим што се код Е групе примећује заиста много већи напредак у односу на иницијално испитивање. Овакав резултат можда можемо објаснити применом експерименталног програма (пројект метода) који је садржао елементе креативне истраживачке методологије (састављање и развијање плана истраживања). Подсећања ради, ученици су били у обавези да савладају и сами направе план и редослед истраживања и прикупљања података потребних за дати задатак. Јер, веома је важно „разумевање редоследа истраживачких корака које је, у основи, најбитније питање из ове области, јер репрезентује познавање плана, тј. дизајна истраживања, односно разумевање поступности у прикупљању података, где сваки корак логично произилази из претходног и услов је за корак који следи“ (Шефер, 2008: 146).

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између контролне и експерименталне групе и постигнуће на тесту елаборације након спроведеног експерименталног програма.

Табела 16. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту елаборације након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|--------|----|--------|--------|-------------|-------------|
| група | 21.796 | 1 | 21.796 | 44.482 | .000 | .901 |
| ССС отац | .188 | 2 | .094 | .192 | .826 | .185 |
| ССС мајка | 1.378 | 2 | .689 | 1.406 | .249 | -.519 |
| ТЕ I | 23.469 | 1 | 23.469 | 47.896 | .000 | .574 |

Напомена: SS – сума квадрата; df – степени слободе; MS – средњи квадрат; F – вредност Ф теста; p – ниво значајности; B – допринос варијабле

Анализа коваријансе ($B = .901$) и вредности нивоа значајности ($p = .000$), показују да је значајан главни ефекат, као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту елаборације ($p = .000$), што значи да је Е група, под утицајем вежбања у оквиру пројектне методе, статистички значајније напредовала од контролне групе у решавању теста елаборације.

Претпостављамо да су ученици експерименталне групе развили способност елаборације (разраде плана), јер се пројект метода заснива на истраживачком раду, који утиче на развој истраживачког става ученика према градиву, на формирање истраживачког приступа наставним садржајима, као и развијање истраживачке методологије са проналажењем различитих путева решења проблема. Такође, приликом састављања и развијања плана истраживања одређеног задатка, ученици су перманентно у ситуацији која захтева да истраживачки приступе задатку и да проналазе различите путеве решења, што аутоматски условљава и развијање способности елаборације. Поред тога, развијање креативне истраживачке методологије је дошло до изражаја када је наставник, након инструкција, омогућио ученицима да самостално саставе и развију план свог истраживања на задату тему.

Анализом добијених резултата уверили смо се у теоријске поставке гештalt теорије, тј. резултати указују на то да се свака проблемска ситуација решава по истом моделу, односно тек онда кад дође до увида у међусобни однос

те ситуације, што значи да смо успели да, уз помоћ дидактичко-методичких инструкција, које су се базирале на истраживачким корацима, допринесемо успешнијем одвијању креативног процеса.

Овим резултатима потврдили смо још једну хипотезу која се односила на претпоставку *да ће, под утицајем експерименталног програма, испитаници у експерименталној групи показати већу способност разраде детаља плана, развијање детаља и планирање истраживања одређеног проблема у целини (елаборација).*

Добијене резултате упоредили смо с резултатима емпиријског истраживања, које је спровела Јасмина Шефер (1986), у коме је уведен комплетан процес истраживачког рада у експерименталне групе, с тим што се садржај није мењао. Циљ овог истраживања био је, између осталог, да се подстакне креативно мишљење (у погледу разноврсности идеја: како да се до података дође, како да се они повежу из различитих области – трансфер). Ауторка студије закључује да у истраживачком процесу има довољно изазова који позитивно утичу на унутрашњу мотивацију за рад, креативни прилаз проблему, проширују домен ученичких интересовања и озбиљне логичке захтеве чине занимљивим. Будући да је у дидактичким инструкцијама пројект методе доста заступљен истраживачки рад ученика, можемо се ослонити на резултате ове ауторке и констатовати да пројект метода утиче на развијање креативности код ученика. Оно што ово истраживање није обухватило јесу знања, односно да ли овакав рад утиче на повећање базичних знања, која су неопходна за креативно стварање.

2.4. Тест флексибилности и оригиналности

Појам *флексибилност* обухвата следеће особине мишљења: савитљивост, квантитативност, различитост (Кваšчев, 1981). Флексибилност идеја је мера нивоа покретљивости у заузимању смера, тзв. дирекције мишљења (Радоњић, 1959, према: Шефер, 2000). Можемо рећи да се флексибилност огледа у брзом проналажењу другог решења, у комбинацији решења и у покретљивости идеја.

И у оквиру овог теста кренули смо од претпоставке да ће ученици експерименталне групе, под утицајем пројект методе, остварити боље резултате

на тесту флексибилности и оригиналности од контролне групе. Оправданост ове претпоставке видели смо у начину рада који налаже пројект метода, односно пројект метода усмерава ученике да иницијативно траже нове путеве решавања проблема, што сузбија мотивациону ригидност, како тврди Квашчев (1981). Дакле, ученици су имали задатак да самостално састављају и развијају план истраживања, што им је омогућило да сагледају градиво на нов начин и тако се ослободе стереотипа и клишеа у решавању задатака. Такође, ученици су у оквиру пројекта самостално састављали и дизајнирали презентовање прикупљених података, што нас је навело на претпоставку да ће ови ученици тако бити подстакнути на савитљивост и променљивост мишљења. Морам напоменути још то да су ученици, уз помоћ наставника, пре почетка састављања плана истраживања, у оквиру својих радних група, имали задатак да укратко изнесу своје идеје (brainstorming), везане за ток и дизајн свог истраживања, што претпостављамо да се одразило и на развој флексибилности.

Приликом постављања ове радне хипотезе ослонили смо се на Медникову (Mednick) асоцијативну теорију, која дефинише креативно мишљење као образовање од асоцијативних елемената нових комбинација које или испуњавају специфичне захтеве или су на неки начин употребљиве (Kvašček, 1981: 109). Медник (према Kvašček, 1981) је доказао да је, за индивидуалне разлике у креативном извођењу, важна асоцијативна хијерархија која подразумева индивидуалну организацију асоцираних идеја. Асоцијације у хијерархији могу се разликовати и према својој релативној употребљивости. На пример, за већу креативност сматра се способност произвођења већег броја одговора и производњу оригиналних одговора. Овакав став се не разликује од Гилфордовог схватања дивергентних способности. У складу са тим, тест који смо користили за испитивање оригиналности и флексибилности је модификовани Гилфордов тест употребе предмета. Испитаници су имали понуђена четири предмета (књига, цреп, оловка и стаклена флаша) и за сваки наведени предмет требало је дописати неколико различитих неубичајених употреба тог предмета, односно захтевало се од ученика да открију нове и неубичајене употребе ствари, у односу на њихову класичну функцију. Бодовали су се оригинални (неубичајени и ретки) одговори и

различите категорије или подручја (нпр. грађевински материјал, уметнички материјал, помагало у домаћинству, спортски реквизит и др.).

На графикону који следи приказани су резултати испитивања разлике између К и Е групе на иницијалном и завршном *тесту флексибилности и оригиналности*. До резултата смо дошли примењивањем анализе коваријансе. – коваријансе!

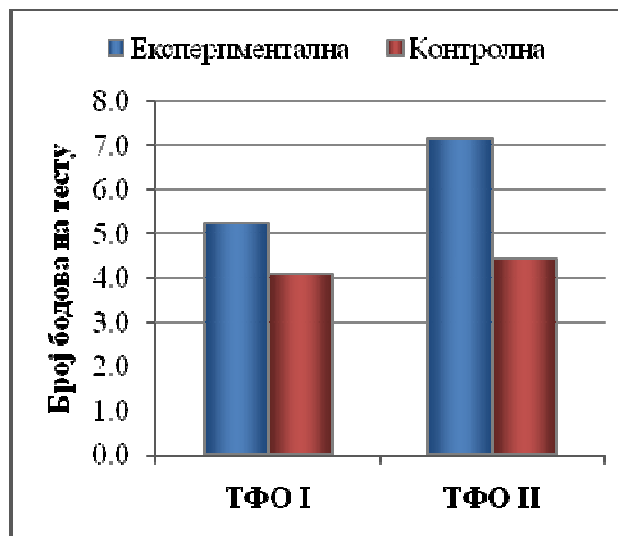


График 4. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту флексибилности и оригиналности

Графикон нам показује да је Е група (5,1) остварила је боље резултате на иницијалном мерењу, него К група (4,0), што је, и у овом случају, приликом даљег мерења било контролисано. У финалном испитивању примећује се уочљив напредак Е групе (7,1), али и напредак К групе (4,2) у односу на иницијално испитивање. Дакле, ученици који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом, што значи да су обе групе напредовале, с тим што се код Е групе примећује много већи напредак у односу на иницијално испитивање.

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између контролне и експерименталне групе и постигнуће на тесту флексибилности и оригиналности, након спроведеног експерименталног програма.

Табела 17. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту флексибилности и оригиналности након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|--------|----|--------|---------|-------------|-------------|
| група | 6.032 | 1 | 6.032 | 14.519 | .000 | .480 |
| ССС отац | .270 | 2 | .135 | .325 | .723 | -.210 |
| ССС мајка | .561 | 2 | .280 | .675 | .511 | -.273 |
| ТФО I | 46.445 | 1 | 46.445 | 111.787 | .000 | .685 |

Напомена: SS – сума квадрата; df – степени слободе; MS – средњи квадрат; F – вредност Ф теста; p – ниво значајности; B – допринос варијабле

Резултати показују да је значајан главни ефекат групе ($p = .000$), као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту флексибилности и оригиналности ($p = .000$). Експериментална група је, под утицајем дидактичких инструкција у оквиру пројект методе, статистички значајније напредовала од контролне групе у решавању тестова за мерење флексибилности и оригиналности.

Дакле, потврђена је наша хипотеза која је гласила *да ће, под утицајем експерименталног програма, испитаници у експерименталној групи показати већу флексибилност мишљења.*

Овакви резултати потврђују наше претпоставке, од којих смо кренули, што би могло да значи да су дидактичке инструкције у оквиру пројект методе, биле основни узрок развијања способности ослобађања од стереотипа и шаблона у решавању задатака. Претпостављамо да је самостално састављање и развијање плана истраживања, као и самостално дизајнирање презентовања прикупљених података, подстицало променљивост и гипкост мишљења ученика, тј. утицало на развијање флексибилности. Такође, резултати су потврдили и теоријске поставке од којих смо кренули, односно показало се да су ученици експерименталне групе успешније откривали узајамно удаљене асоцијативне елементе и стављали их у нове и употребљиве комбинације. На пример, за дату стимулус реч *оловка* ученици експерименталне групе су у већем броју давали неконвенционалне одговоре - *као даљински, за игру, за пунђу и сл.* Док ученици, чији се медијатори претежно заснивају на асоцијацијама, дају уобичајене одговоре (нпр. *Оловка – за писање, цртање, бојење и сл.*).

2.5. Тест осетљивости на проблеме

Осетљивост за проблеме дефинисана је као „способност откривања проблема“ (Кваšчев, 1981: 48). Будући да се иза осетљивости на проблеме крије: 1. радозналост; 2. став трагања за новим везама датих података; 3. мишљење ученика усмерено на уочавање, а затим и на формулисање проблема; 4. откривање веза између датих података, желели смо да проверимо да ли пројект метода може код ученика да поспешу и развије способност откривања проблема. Оправданост наше претпоставке може се наћи у основама гешталт теорије стваралаштва које се односе на реорганизацију проблема усмерену на проналажење нових решења, откривање нових веза и односа у задатку, а које долазе до изражаја у систему рада на пројекту.

Тест за наше истраживање конструисан је по узору на Гилфордов тест уочавања проблема. У нашем истраживању *тест осетљивости на проблеме* садржао је две групе задатака. Испитаници у нашем истраживању имали су у првом задатку да, на основу задате речи (*компјутер, тестера и пертла*), напишу што више питања или различитих проблема. У другом задатку овог теста дата је једна свакодневна ситуација (*Играње лоптом са другарима на улици*), где се од ученика тражило да напишу што више проблема који се могу појавити у тој ситуацији. Сваки дефинисан проблем носио је један поен.

На следећем графикону приказани су резултати испитивања разлике између К и Е групе на иницијалном и завршном *тесту осетљивости на проблеме*. До резултата смо дошли примењивањем анализе коваријансе.

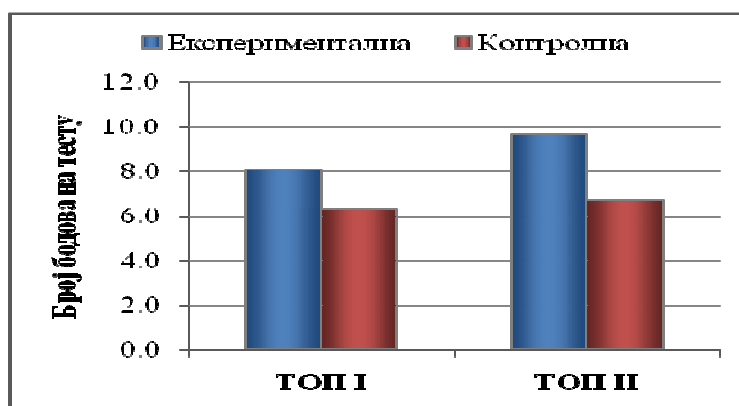


График 5. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту осетљивости на проблеме

На основу добијених резултата увиђамо да на иницијалном мерењу Е и К група постоји разлика у постигнућу на тесту у корист Е групе (8,0) у односу на К групу (6,2). У обе групе су, на почетном испитивању, тешко откривали проблеме у вези са постављеним предметима, док је на завршном испитивању ситуација нешто другачија. Наиме, Е група има значајно боље резултате (9,8) у односу на К групу, код које се примећује веома мали напредак (6,2). Одговор можемо наћи у Квашчевој (1981) тврдњи да откривање и формулисање проблема, у вези са датим предметима, захтева од испитаника да испоље радозналост у тражењу нових веза датих предмета са различитим другим ситуацијама. У даљем приказу резултата видећемо да се код ученика Е групе у нашем истраживању пробудила радозналост приликом рада на пројекту. Уочавамо и то да ученици, који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом.

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између контролне и експерименталне групе и постигнуће на тесту осетљивости на проблеме након спроведеног експерименталног програма.

Табела 18. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту осетљивости на проблеме након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|---------|----|---------|--------|-------------|--------------|
| група | 123.649 | 1 | 123.649 | 13.164 | .000 | 2.204 |
| ССС отац | 34.548 | 2 | 17.274 | 1.839 | .164 | -2.267 |
| ССС мајка | 1.373 | 2 | .686 | .073 | .930 | .440 |
| ТОП I | 631.268 | 1 | 631.268 | 67.206 | .000 | .586 |

Напомена: SS – сума квадрата; df – степени слободе; MS – средњи квадрат; F – вредност Ф теста; p – ниво значајности; B – допринос варијабле

Као што смо рекли, чланови експерименталне групе су, под утицајем пројект методе, значајно напредовали у решавању теста осетљивости на проблеме. Дакле, резултати показују да је значајан главни ефекат групе, као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту осетљивости на проблеме.

Сматрамо да је на овакве резултате утицала сама концепција рада коју налаже пројект метода, односно потврђено је у нашем истраживању да је ученицима био интересантан и изазован рад на пројекту, те су тако развијали своју радозналост. Исто тако, сам концепт пројекта усмеравао их је да откривају,

што је утицало на развијање става трагања за новим везама. Такође, сматрамо да су ученици експерименталне групе развили осетљивост на проблеме због развијања креативне истраживачке методологије и методологије учења, чији је развој потенциран у оквиру пројект методе, што значи да се у току рада на пројекту инсистирало на богатству идеја приликом решавања задатака (у току репродуковања различитих идеја ученици постају осетљивији за различите врсте проблема); састављања и развијања плана истраживања, у оквиру чега је највише долазило до развијања креативне истраживачке методологије; обрађивању градива на нов начин, који је за ученике био врло инспиративан²⁷.

Даље, пројект метода, између осталог, базирана је на истраживачком учењу, а познато је да у току истраживачког учења инструкцијом подстичемо самосталну мисаону активност ученика и развој креативног мишљења, што добијени резултати и потврђују, односно потврђује се да утицај истраживачког учења, које је саставни део пројект методе, значајно утиче на развој креативности. Квашчев (1980) је, такође, у свом истраживању чији је предмет, између осталог, био и испитивање утицаја учења путем открића (такође хеуристичка стратегија) на развијање способности учења, дошао до резултата да „под утицајем оспособљавања да уче путем открића, ученици развијају способност решавања проблема, осетљивост за проблеме, оригиналност,...“ (Kvaščev, 1980: 436). Учење путем пројекта, као стратегија учења, такође се показала као стратегија подстицања креативности, што потврђују резултати из нашег истраживања.

Дакле, можемо констатовати да је потврђена наша хипотеза која се односила на то *да ће, под утицајем експерименталног програма, испитаници у експерименталној групи показати већу способност откривања проблема.*

²⁷ Показало се у анализи резултата анкетног упитника за ученике о раду на пројекту, који се налази у даљем тексту.

2.6. Тест креативности

У претходном тексту видели смо појединачну анализу подтестова креативности. Оно што следи је представљање укупних резултата са свих подтестова у оквиру теста креативности. Као што смо рекли у методолошком делу, исти тест креативности користили смо и у иницијалном и у завршном испитивању, након примене експерименталног програма.

Следећи график нам открива резултате о постигнућу контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту креативности.

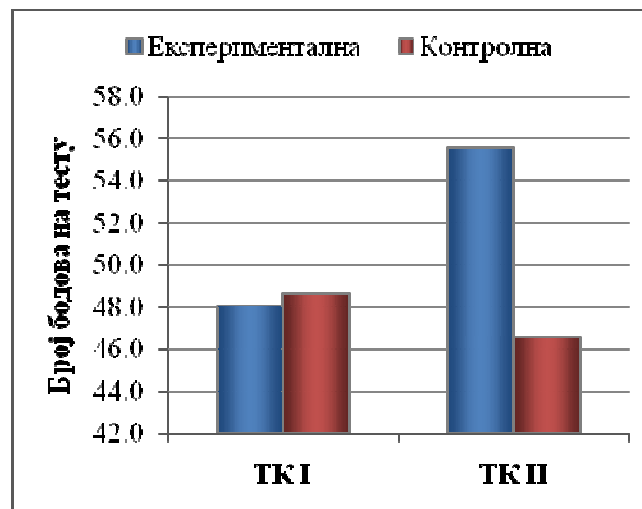


График 6. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту креативности

Из приложеног видимо да је на иницијалном испитивању резултат контролне и експерименталне групе готово идентичан, са незнатном разликом у бодовима ($E = 48$; $K = 48,2$) у корист контролне групе. Оно што је за нас интересантно је то да је експериментална група у великој мери напредовала и постигла велику предност у завршном испитивању ($E = 55,5$), док је контролна група назадовала (46,5).

У следећој табели приказана је разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу на тесту креативности након спроведеног експерименталног програма, на основу које можемо увидети узрок оваквог резултата који смо горе навели.

Табела 19. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту креативности након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|-----------|----|-----------|---------|-------------|---------------|
| група | 2726.489 | 1 | 2726.489 | 33.252 | .000 | 10.087 |
| ССС отац | 274.840 | 2 | 137.420 | 1.676 | .192 | -1.065 |
| ССС мајка | 23.564 | 2 | 11.782 | .144 | .866 | 2.243 |
| ТК I | 31441.136 | 1 | 31441.136 | 383.457 | .000 | .960 |

Дакле, резултати показују да је значајан главни ефекат групе ($p = 0,000$), као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту креативности ($p = 0,000$). Такође, ученици који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом.

Ови резултати могу потврдити нашу главну хипотезу од које смо кренули, а то је *да ће примена пројект методе у настави природе и друштва омогућити развој креативности ученика.*

Већ смо напоменули је мало спроведених студија, које директно истражују однос пројект методе и креативности, али постоји корпус студија које су се бавиле питањем расветљавања утицаја ове методе на когнитивна постигнућа, која су имплицитно упућивала и на креативност. Једно такво истраживање радио је Алкапинар (Alkarinar, 2008) у Турској. Фокус његове студије био је испитивање ефеката пројект методе на когнитивна и психомоторна постигнућа и ефективни домен личности. Узорак су чинили ученици петог разреда основне школе. Резултати до којих је аутор дошао показали су да се, након примене пројект методе, повећала креативност ученика, њихова самоувереност, као и способност планирања, развоја идеја и решавања проблема.

На основу ревизије домаћих и страних истраживања, која смо представили, укључујући и резултате до којих смо ми дошли, можемо да закључимо да је за развој креативности код ученика неопходан један другачији приступ настави, који ће ученицима да омогући слободно, самостално и активно учешће у процесу учења. С тим у вези, сматрамо да савремена школа треба да покуша да промени начин поучавања и да у наставу имплементира стратегије, методе и поступке који ће омогућити ученику да развија дивергентно мишљење.

3. Утицаји експерименталног програма на постигнућа ученика

У претходном тексту представили смо резултате који се односе на развијање креативних способности ученика под утицајем експерименталног програма. Међутим, када говоримо о креативности и њеној суштини, коју представљају оригиналност, флексибилност, флуентност, осетљивост на проблеме, не можемо да занемаримо један неопходан елемент са којим креативност делује, а то је *знање*. Ауторке Максић и Ђуришић-Бојановић истичу да „знање специфично за област је главни фактор у процесима креативног мишљења и у највећој мери у процесу извлачења информација из меморије“ (Максић, Ђуришић-Бојановић, 2003: 48). Дакле, «знање је предуслов за појављивање креативности...» (Максић и Ђуришић-Бојановић, 2004: 96). С тим у вези, када је реч о нашем истраживању, ова два појма нисмо могли да посматрамо изоловано.

Рад на пројекту мотивише ученике, јер сваки ученик ради по свом ритму и доприноси према својим способностима, што доводи до повећане креативности; користи се много дидактичких приступа (мождана олуја, хеуристичко и проблемско учење) који мотивишу и повећавају радозналост ученика као важног фактора креативности; самостално тражење информација; планирање и дефинисање циљева рада; спровођење истраживања; припрема материјала за презентацију у визуелном и вербалном облику, који доприносе задовољству ученика због производа сопственог рада. Такође смо претпоставили да ће примена пројект методе утицати на постигнућа ученика на тестовима знања. Пројектна метода појачава ученичко учење јер је оно лично оријентисано и омогућава ученицима да експериментишу у сопственом раду (Гузјев, према: Вилотијевић, Вилотијевић, 2010).

Тако се једна од наших хипотеза односи и на то да ће ученици, који раде по експерименталном програму, показати виши ниво усвојености знања на финалном тесту знања од ученика из неексперименталне групе, који су основ за испољавање креативне реакције. Као што је наведено у методолошком делу, успех смо

анализирали кроз резултате свих група, постигнутих на проверама знања, који су подразумевали иницијални тест пре почетка експерименталног програма и завршни тест знања након експерименталног програма.

Иницијални тест²⁸ је садржао 12 питања, с варијантама потпитања, где је свако питање носило број поена усклађен са очекиваним нивоом знања. Нивои знања, а самим тим и могући број освојених бодова, били су конструисани на основу усаглашености са Наставним планом и програмом – образовним стандардима, где су стандарди били формулисани на три нивоа знања: основни ниво, средњи ниво и напредни ниво. Максималан број могуће освојених бодова на тесту износио је 30.

Завршни тест²⁹ провере знања ученици су решавали након заокружене и обрађене наставне теме *Осврт уназад – прошлост*, половином априла месеца 2015. године. Приликом формулисања питања ослањали смо се на наставни програм и садржаје који су у њему прописани, а и уџбенике различитих издавача (који се веома разликују по обиму и дубини презентованих садржаја), како би сви ученици били у равноправној позицији приликом решавања теста. Тест је садржао 20 питања, с варијантама потпитања, а максималан број бодова, који је могао да се освоји, износио је, као и на Иницијалном тесту, 40 бодова. Као и код Иницијалног теста провере знања, питања су била хијерархијски распоређена на основу три нивоа димензије когнитивних процеса и односила су се на ниво репродукције, ниво разумевања и ниво примене.

Питања на оба теста знања, као што смо већ анализирали у методолошком делу рада, била су подељена на три нивоа, а у циљу бољег сналажења у табелама и боље прегледности, питања ћемо обележавати почетним словима нивоа на која су се односила, уз додати број у зависности од тога да ли се питања односе на први (иницијални) или други тест знања³⁰.

У следећој табели видећемо резултате на тестовима знања, изражене кроз оцену коју је ученик добио на тесту (дакле просечна оцена, без подељености по

²⁸У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, Иницијални тест знања обележаваћемо почетним словима и бројем 1 –Т31.

²⁹У даљем тексту рада и у табелама, ради боље прегледности, Други тест знања обележаваћемо почетним словима и бројем 2 – Т32

³⁰ Питања репродуктивног карактера обележили смо словима ПР; питања која су се односила на разумевање ПРЗ, док смо питања која су се односила на примену обележили словима ПП.

групама) и резултате на три категорије/нивоа питања, изражене кроз просечан број освојених бодова (такође без подељености по групама). Варијабле, чије су дистрибуције одступале од нормалне, нормализоване су пре укључивања у даље анализе.

Табела 20. *Дескриптивна статистика коришћених варијабли*

| | N | Min | Max | M | SD | Закривљеност | Спљоштеност |
|------|-----|-----|-----|-------|-------|--------------|-------------|
| T31 | 120 | 1 | 5 | 3.83 | 1.135 | -.630 | -.622 |
| T32 | 120 | 1 | 5 | 3.88 | .891 | -1.147 | 1.758 |
| ПР1 | 120 | 0 | 6 | 4.43 | 1.346 | -.982 | .956 |
| ПР31 | 120 | 0 | 13 | 9.41 | 3.289 | -.969 | .207 |
| ПП1 | 120 | 1 | 10 | 6.96 | 2.535 | -.632 | -.242 |
| ПР2 | 120 | 0 | 15 | 11.07 | 3.352 | -.949 | .680 |
| ПР32 | 120 | 0 | 13 | 9.75 | .7392 | -1.201 | 1.558 |
| ПП2 | 120 | 1 | 11 | 9.08 | 2.244 | -1.617 | 2.530 |

На основу добијених резултата уочавамо да је средња оцена већа на Другом тесту провере знања ($M = 3,88$), док је просечна оцена постигнута на Првом тесту провере знања ($M = 3,83$) незнатно мања. На питања категоризована као ниво репродукције, а с обзиром на максималан број бодова, ученици су највећи просечни број бодова освојили на Другом тесту ($M = 11,07$), док су на Првом тесту освојили знатно мањи просечан број бодова ($M = 4,43$). Код питања категоризованих на нивоу разумевања уочавамо да су нешто бољи резултати просечног броја освојених бодова били на Другом тесту знања, док код питања која су захтевала примену наученог, ученици су највећи број просечно освојених бодова од максималног броја постигли на Завршном тесту знања.

3. 1. Разлике између експерименталне и контролне групе на тестовима провере знања

Као што смо већ рекли, база знања има кључну улогу у свим процесима мишљења (конвергентног и дивергентног), те је из тог разлога можемо именовати као кључну компоненту креативног мишљења и решавања проблема. Нас је

занимало да ли пројект метода, поред утицаја на креативне способности, може да утиче и на боље овладавање знањима из ове области. У даљем тексту рада анализираћемо добијене резултате, који се односе на разлике између експерименталне и контролне групе на иницијалном и завршном тесту знања.

За испитивање разлика између експерименталне и контролне групе у постигнућу на тестовима знања примењена је анализа коваријансе. Као независна варијабла коришћена је припадност групе, а као зависна варијабла коришћено је постигнуће на тестовима креативности (редом: тест асоцијације речи, тест последица, тест фигуралне елаборације, тест флексибилности и оригиналности, тест осетљивости на проблеме, укупан скор на тесту креативности) и на тесту знања након спроведеног програма.

На следећем графикону приказани су резултати који се односе на постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту знања. До резултата смо дошли примењивањем анализе коваријансе. Морамо поново нагласити да групе нису уједначене по овом критеријуму, већ је ова варијабла статистички контролисана у анализи ефеката спроведеног програма на постигнуће на Завршном тесту знања. То значи да је Иницијални тест знања укључен у ову анализу као коваријабла и на тај начин држан константним.

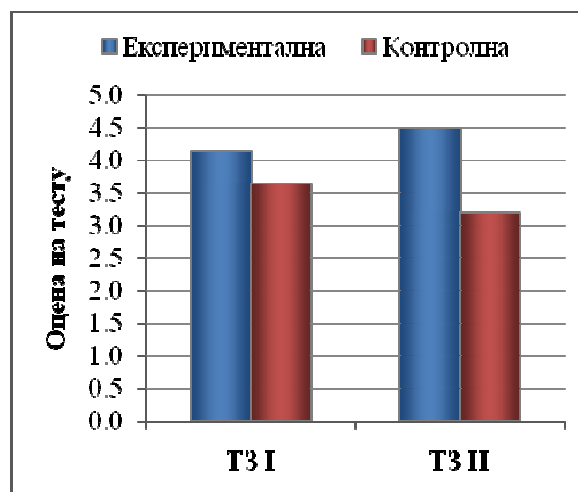


График 7. Постигнуће контролне и експерименталне групе на иницијалном и завршном тесту знања

На основу добијених резултата видимо да је у иницијалном мерењу постојала мала разлика између експерименталне и контролне групе ($E = 4,2$; $K = 3,6$), док се на завршном мерењу увиђа значајнија разлика између група ($E = 4,5$; $K = 3,2$), као и пад постигнућа контролне групе. Разлог за овакве резултате у контролној групи објаснили бисмо чињеницом да овакви садржаји, који су врло апстрактни за ученике овог узраста, без одговарајућих дидактичко-методичких инструкција, теже могу допринети разумевању и успешном усвајању градива. Успех експерименталне групе можемо оправдати Килпатриковом (1918) тврдњом, са којом се сложио и Томас (2000), која истиче дубину учења и интринзичну мотивацију, као кључну предност ове методе. Што се тиче нашег истраживања, нисмо директно посматрали и испитивали мотивисаност ученика, али је група истраживача Националног института за образовање, Технолошког Универзитета Нањанг из Сингапура, урадила неколико истраживања која су се односила на утицај пројект методе на развој мотивације за учење (Kohetal, 2008; Liuetal, 2004). Резултати су показали да пројектна метода позитивно утиче на развој интринзичне мотивације код ученика.

Истраживања јасно показују да је учење кроз пројекат корисно, са позитивним резултатима, укључујући повећање нивоа ангажовања ученика, појачано интересовање за садржаје, снажнији развој стратегија за решавање проблема и дубље учење и преношење знања у новим ситуацијама (Hmelo-Silver, 2007; Thomas, 2000; Barron, etal., 1998; према Holm, 2011)

Дакле, наши резултати уклапају се у пређашња истраживања, односно потврђују ефикасност пројектне методе (Holm, 2011; Thomas, 2000). Ово, свакако, не значи да фаворизујемо пројект методу у односу на друге методе и не умањујемо значај осталих, само истичемо предност њене примене на основу нашег и истраживања аутора који су се бавили овом проблематиком.

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између контролне и експерименталне групе и постигнућа на тесту знања, након спроведеног експерименталног програма.

Табела 21. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на тесту знања након спроведеног експерименталног програма

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|--------|----|--------|--------|-------------|-------------|
| група | 13.826 | 1 | 13.826 | 43.325 | .000 | .772 |
| ССС отац | .841 | 2 | .421 | 1.318 | .272 | -.414 |
| ССС мајка | .187 | 2 | .094 | .293 | .747 | .171 |
| ТЗ I | 17.327 | 1 | 17.327 | 54.294 | .000 | .497 |

Резултати до којих смо дошли показују да је значајан главни ефекат групе ($p = .000$), као и ефекат постигнућа на иницијалном тесту знања ($p = .000$). Такође, ученици који постижу боље резултате на првом тесту, постижу боље резултате и на другом.

Овакав резултат био је у домену наших очекивања, односно потврђује наше претпоставке, од којих смо кренули, а које се темеље на конструктивистичком приступу учењу и поучавању, у оквиру кога егзистира и пројект метода. Ослањали смо се на бројна теоријска и емпиријска истраживања, која су указивала на то да би дидактичке инструкције у оквиру пројект методе могле бити узрок бољој усвојености знања историјских садржаја, у односу на ученике контролне групе који су радили по моделу класичне наставе, а самим тим и основа за испољавање креативних реакција.

Једно од таквих истраживања је и мета-анализа свих истраживања спроведених између 1984. и 2002. године, која се односила на испитивање утицаја истраживачке методе на повећање постигнућа у области природних наука, спровели су га Минер и сарадници (Minner, Levy & Century, 2010). Узели смо у обзир ово истраживање из разлога што истраживачка и пројект метода имају доста заједничких активности (посматрање; постављање питања; проучавање књига и других извора информација; планирање истраживања; коришћење алата за скупљање, анализу и интерпретацију података; предлагање одговора, објашњења и предвиђања и представљање резултата). Дошли су до резултата да је, у 61% од 138 истраживања, потврђен позитиван утицај неког нивоа истраживачке методе на повећање постигнућа и трајности знања.

До сличних резултата дошла је и Марија Бошњак (Бошњак, 2015) која је, у оквиру своје докторске дисертације, истраживала утицај примене истраживачке

методе на побољшање постигнућа ученика у настави природе и друштва у четвртом разреду. Популацију у овом истраживању чинили су ученици четвртог разреда основних школа у Сомбору, у току школске 2011/2012. године. На почетку истраживања, узорак је чинило укупно 112 ученика. За потребе испитивања утицаја експерименталног фактора на развијање мотивације за истраживачким радом и жеље за усвајањем нових сазнања у области природних наука, анкетирано је 86 ученика експерименталне групе и 76 њихових родитеља. Резултати овог истраживања су показали да примена истраживачке методе, приликом реализације физичких садржаја у настави Природе и друштва, позитивно утиче на повећање квантитета и квалитета знања ученика у односу на извођење традиционалне наставе. Ауторка, на крају, закључује да добијени резултати истраживања потврђују потребу за свеобухватнијом и учесталијом применом истраживачког учења у разредној настави (Бошњак, 2015). Ово истраживање нам говори и то да ученици млађег школског узраста несметано и успешно могу да користе истраживање приликом учења, што је веома значајно, јер ако деци на раном узрасту омогућимо да експериментишу, истражују и проучавају свет око себе, код њих ће се истовремено интензивније развијати научни концепти и вештине посматрања, класификовања, предвиђања и друге, а дечији физички, емоционални, когнитивни и друштвени развој биће интензивнији и квалитетнији. (Johnston, 2005: 2). Поред тога, проучавање, истраживање и откривање појава и процеса у окружењу прате одређени психолошки доживљаји, у којима преовладавају снажне емоције, мотивација и задовољство, који представљају значајне елементе за подстицање и развој креативности.

На основу анализе добијених резултата постигнућа ученика и освојених бодова на Завршном тесту знања, можемо да *потврдимо шесту помоћну хипотезу и констатујемо да су ученици експерименталне групе показали виши ниво усвојености знања на финалном тесту знања од ученика из неексперименталне групе* и тако створили основе за испољавање креативне реакције.

Помоћу потврђене шесте помоћне хипотезе, покушаћемо да растумачимо и интерпретирамо добијене резултате, који су се односили на постигнућа ученика на тестовима знања, у односу на нивое на основу којих су била категоризована питања. Као што смо истакли, питања на тестовима знања су била распоређена на

три нивоа – ниво репродукције (ова питања, ради лакше прегледности, обележавали смо као ПР), ниво знања (питања овог нивоа обележавали смо као ПРЗ) и ниво примене (обележаваћемо као ПП).

Следе резултати који показују разлике између Е и К групе у постигнућу на деловима теста. Поново је коришћена анализа коваријансе, из разлога што се и овде морала контролисати стручна спрема родитеља јер, као што смо већ рекли, групе нису биле уједначене по образовању родитеља.

Табела 22. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на иницијалном тесту знања на делу који мери репродукцију

| Варијабла | SS | df | MS | F | p |
|-----------|-------|----|-------|-------|------|
| група | 2.052 | 1 | 2.052 | 1.183 | .279 |
| ССС отац | 3.686 | 2 | 1.843 | 1.062 | .349 |
| ССС мајка | 4.299 | 2 | 2.150 | 1.239 | .294 |

Подаци из *Табеле 22* показују да нема значајних разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу, на делу иницијалног теста знања који мери репродукцију. То нам говори да су групе биле доста изједначене на Иницијалном тесту знања, на делу који мери репродукцију и указује на то да не постоји статистички значајна разлика у резултатима између две групе, постигнутим на првом, односно иницијалном мерењу.

Ове резултате можемо упоредити и на следећем графику.

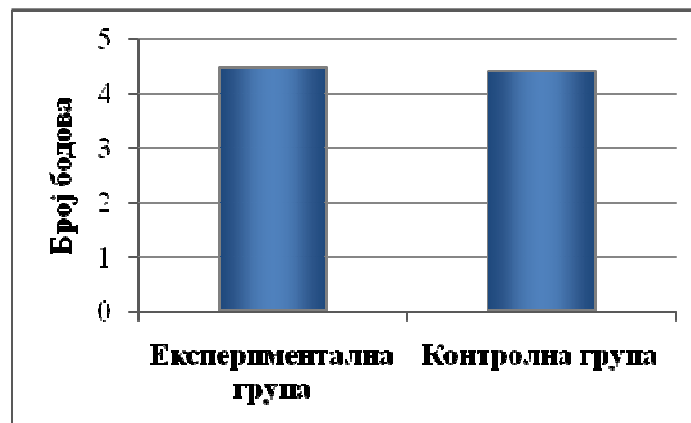


График 8. Разлике између контролне и експерименталне групе и постигнуће на иницијалном тесту знања на делу који мери репродукцију

На графику, на коме су представљени сирови скорови, можда је уочљивија слика добијених резултата. Уочавамо да експериментална и контролна група имају готово идентичан број бодова на питањима која су од ученика захтевала репродукцију.

Следећа табела нам показује разлику између контролне и експерименталне групе у постигнућу на иницијалном тесту знања, на делу који мери разумевање (знање).

Табела 23. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на иницијалном тесту знања на делу који мери разумевање (знање)

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|-------|----|-------|-------|-------------|---------------|
| група | 5.349 | 1 | 5.349 | 6.462 | .012 | .446 |
| ССС отац | 5.584 | 2 | 2.792 | 3.373 | .038 | -1.001 |
| ССС мајка | .430 | 2 | .215 | .260 | .772 | -.294 |

Добијени резултати показују да у одговорима на питања, која су имала карактер разумевања, постоји разлика између контролне и експерименталне групе. Ученици експерименталне групе су боље урадили питања на овом нивоу категоризације, дефинисане на основу ревидираног модела Блумове таксономије по Андерсоновој и Кратволу, што показује резултат $p=0.012$ на нивоу значајности 0,05. Такође, забележен је и значајан ефекат образовања оца ($p=0.038$), односно показало се да ученици, чији очеви имају завршену основну школу, постижу ниже резултате на овом делу теста. Овај резултат је интересантан из разлога што је, за децу млађег школског узраста, најизразитији утицај односа међу родитељима и однос мајка-дете, што је разумљиво јер у овом периоду мајке и даље представљају централну фигуру детета (Simić-Vukomanović, Đukić Dejanović, Đonović, Borovčanin, 2012). Међутим, овакав резултат се може објаснити ако узмемо у обзир факторе, које је дефинисао Блум (Bloom), а подразумевају чиниоце који негативно утичу на когнитивни развој и школско постигнуће ученика: а) неповољни говорни обрасци у породичној средини; б) деца у мање подстицајној средини немају искуства о самој средини; в) деца у таквој средини имају мање могућности да решавају мисаоне проблеме, у односу на децу која одрастају у

подстицајној средини; г) слаба комуникација између деце и одраслих у социокултурно неразвијеној средини (исто: 53). Дакле, када се говори о социјалним факторима који утичу на постигнуће ученика, и поред јаког утицаја мајке, показало се да мајка није једини фактор који утиче на когнитивни развој и школско постигнуће ученика.

Резултате који показују разлику између експерименталне и контролне групе на Иницијалном тесту знања, на делу који мери разумевање, можемо видети и на следећем графику.

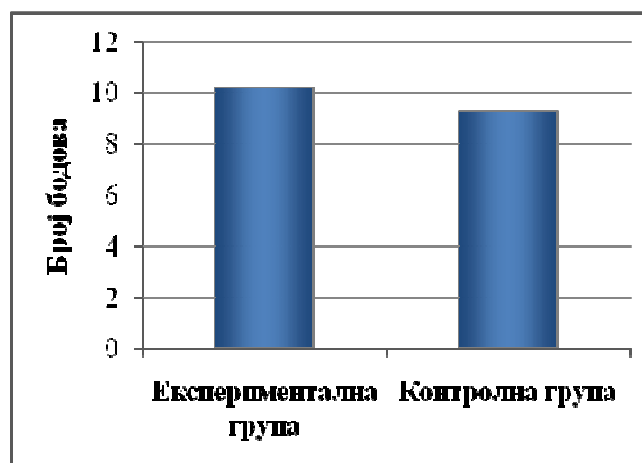


График 9. Разлике између контролне и експерименталне групе и постигнуће на иницијалном тесту знања на делу који мери разумевање (знање)

Као и код претходног, и на овом графику су представљени сирови скорови. Дакле, увиђамо разлику између експерименталне и контролне групе. Ради подсећања, групе нису биле изједначене на почетку мерења, већ је ова варијабла статистички контролисана у анализи ефеката спроведеног програма на постигнуће на Завршном тесту знања. То значи да је Иницијални тест знања укључен у ову анализу као коваријабла и на тај начин држан константним.

На овом нивоу, питања су била формулисана тако да су доминантни глаголи (категоризовано на основу таксономије по Андерсону и Кратволу за димензију разумевања) били: *разликовати*, *објаснити*, *навести* (пример) и др.

У следећој табели приказани су резултати који показују разлику између експерименталне и контролне групе на Иницијалном тесту, на делу који мери примену знања.

Табела 24. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на иницијалном тесту знања на делу који мери примену знања

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|-------|----|-------|-------|-------------|---------------|
| група | 1.818 | 1 | 1.818 | 2.515 | .116 | .260 |
| ССС отац | .402 | 2 | .201 | .278 | .758 | -.132 |
| ССС мајка | 7.709 | 2 | 3.854 | 5.332 | .006 | -1.299 |

Резултати показују да нема значајних разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу на делу иницијалног теста који мери примену знања. У овом случају забележен је значајан ефекат образовања мајке ($p = 0.006$) – ученици чије мајке имају завршену основну школу постижу најлошије резултате на овом делу теста, док најбоље постижу они ученици чије мајке имају завршену вишу/високу школу. У овом делу теста потврђен је став о коме смо говорили у анализи претходног дела теста, а то је да су истраживања показала да стручна спрема мајке значајно утиче на постигнуће ученика. У прилог овоме говори и истраживање, које су спровели Симић-Вукомановић, Ђукић Дејановић, Ђонових и Боровчанин 2012. године. Циљ овог истраживања била је анализа утицаја медицинских и социјалних фактора и количника интелигенције деце на појаву школског успеха, као и анализа осталих фактора који на то утичу, јер различити фактори из ученикове околине могу утицати на успех у савлађивању градива, те их из тог разлога треба идентификовати, закључују аутори овог истраживања (Simić-Vukomanović, Đukić Dejanović, Đonović, Borovčanin, 2012). У овом истраживању учествовало је 9785 ученика, од првог до осмог разреда основне школе. Ми ћемо овде представити део резултата овог истраживања, које је интересантно за наш рад, односно представимо резултате који се односе на утицај стручне спреме родитеља на постигнуће ученика. За проучавање односа образовног нивоа родитеља и постигнућа њихове деце коришћена је Freqnova. Резултати су показали да утицај стручне спреме оца на успех ученика није битан фактор $F = 0,594$; $p > 0,05$ (за разлику од наших резултата за претходни део теста), док је стручна спрема мајке веома значајна: $F = 5,82$; $p < 0,01$ (исто: 50).

Да је образовни статус родитеља веома значајан предиктор ученичког постигнућа, говори и истраживање које је рађено у Хрватској. Резултати овог

истраживања показују да је образовање мајке и оца релативно високо повезано, оба обележја су значајни предиктори и засебно објашњавају релативно оригиналне делове варијансе школског постигнућа ученика, при чему је нешто већи регресијски коефицијент добијен за образовање мајке (исто: 54).

Дакле, није изненађење што су наши резултати показали значајан ефекат образовања мајке на постигнуће у овом делу теста, односно што постоји повезаност нивоа образовања мајке са учениковим постигнућем.

На следећем графику упоредићемо постигнућа на делу који мери репродукцију Завршног теста знања између експерименталне и контролне групе.

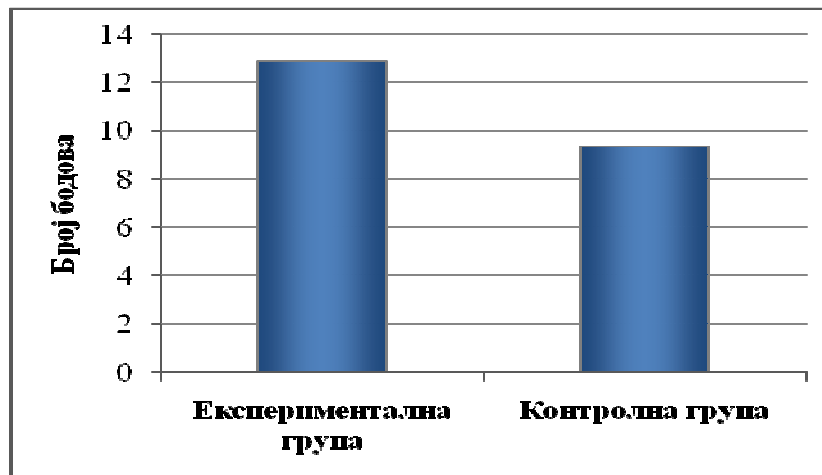


График 10. Разлике између контролне и експерименталне групе и постигнуће на завршном тесту знања на делу који мери репродукцију

Као што на графику видимо, боља постигнућа на овом делу Завршног теста знања ишла би у прилог експерименталном програму, односно експерименталној групи.

На овом нивоу, питања су била формулисана тако да су доминантни глаголи (категоризовано на основу таксономије по Андерсону и Кратволу за димензију репродукције, где је коришћена прва димензија која се односи на когнитивне процесе) били: *препознати*, *дефинисати*, *идентификовати*, *означити* и др. Ученици експерименталне групе су, у оквиру експерименталног програма, радили на задацима који су од њих захтевали да означавају, од неколико понуђених одговора изаберу један или више тачних, именују (нпр., како се звао први српски цар) и сл.

У табели испод увиђамо разлику између контролне и експерименталне групе у постигнућу на делу завршног теста знања који мери репродукцију.

Табела 25. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на завршном тесту знања на делу који мери репродукцију

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|---------|----|---------|--------|-------------|--------------|
| група | 432.379 | 1 | 432.379 | 58.394 | .000 | 4.010 |
| ССС отац | 37.976 | 2 | 18.988 | 2.564 | .081 | -2.736 |
| ССС мајка | 15.806 | 2 | 7.903 | 1.067 | .347 | -1.700 |

Дакле, као што смо рекли, што се тиче првог нивоа питања – ниво репродукције и присећања, на резултату (Табела 25) ($p= 0,000$ на нивоу значајности од 0.05) уочава се да је експериментална група бележила статистички значајно боља постигнућа.

Можемо рећи да су овакви резултати били очекивани, будући да смо у теоријском делу, кроз теоријску анализу пројект методе, увидели њене предности. Дакле, резултати потврђују да примена пројект методе повећава мотивацију и радозналост што, између осталог, доводи до бољих постигнућа на тестовима знања.

У прилог томе говоре бројна истраживања која су се бавила овим и сличним питањима. Једно од тих је и трогодишње истраживање које је спровела Боалер (Boaler) 1996. године. Наиме, Боалер је испитивала у настави математике разлику између облика рада који се користе у оквиру пројектне методе и традиционалних облика рада, у којима доминира наставник или фронталног облика рада. Резултати до којих је дошла показали су да су ученици експерименталне групе постигли значајно бољи успех, са чак три пута више максимално освојених бодова (Boaler, 2002). Овакви резултати нам указују да је пројект метода један од значајнијих фактора у обезбеђивању ученичких постигнућа, што је показало и наше истраживање, а што је за нашу тему значајно јер, као што смо рекли, креативност користи материјал који јој обезбеђује знање.

Долазимо до графика који показује резултате Завршног теста знања на делу који мери разумевање (знање) између експерименталне и контролне групе.

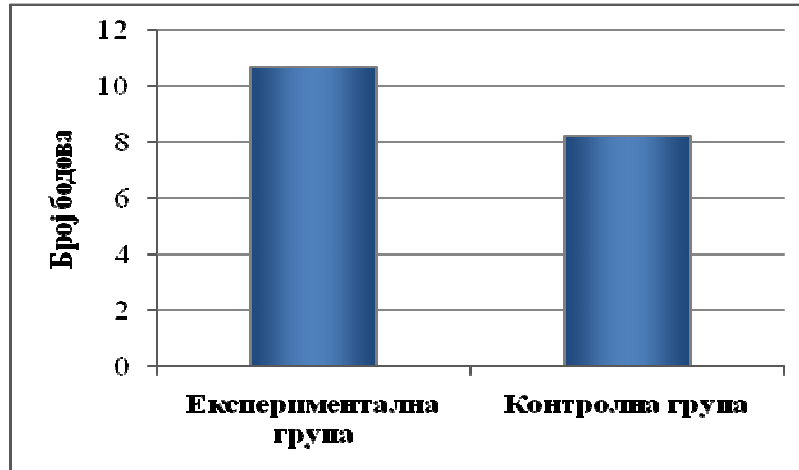


График 11. Разлике између контролне и експерименталне групе и постигнуће на завршном тесту знања на делу који мери разумевање

Из представљеног графика видимо уочљиву разлику између експерименталне и контролне групе. Овакав резултат нам указује да су ученици експерименталне групе постигли просечно више бодова на овом делу теста.

У склопу нивоа где су категоризована питања разумевања (на основу таксономије по Андерсоновој и Кратволу за димензију сазнавања – когнитивни процеси), доминантне речи у питањима били су глаголи типа: *предвиди*, *повежи*, *објасни* и др. Ученици експерименталне групе су, у оквиру експерименталног програма – пројект методе, имали задатке објективног типа, најчешће отворених питања, где су резимирали, интерпретирали, дискутовали и проширили садржаје на основу својих афинитета. Поред тога, спровођено је и континуирано повезивање са претходно наученим садржајима, као и са интеграцијом и мултидисциплинарним приступом на обрађиваним наставним јединицима, које су биле сконцентрисане око пројеката.

Табела 26. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на завршном тесту знања на делу који мери разумевање

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|---------|----|---------|--------|-------------|--------------|
| група | 265.495 | 1 | 265.495 | 31.829 | .000 | 3.142 |
| ССС отац | 44.967 | 2 | 22.484 | 2.695 | .072 | -2.981 |
| ССС мајка | 11.339 | 2 | 5.669 | .680 | .509 | -1.508 |

Дакле, када је у питању други део теста, који се односи на питања разумевања (означена су као ПРЗ), ситуација је слична као и на претходном делу теста ($p=0.000$ на нивоу значајности од 0.05). Резултати показују, као што смо већ рекли, да постоји значајна разлика између контролне и експерименталне групе у постигнућу, на делу завршног теста знања који мери разумевање (знање), односно да имамо и у овом случају значајан ефекат групе. Дакле, експериментална група постигла је бољи резултат од контролне, под утицајем експерименталног програма.

Намеће се закључак да су дидактичке инструкције у оквиру пројект методе (о којима смо говорили у теоријском делу рада) утицале на боље постигнуће ученика експерименталне групе. У прилог овом нашем закључку говоре и резултати до којих су дошли Данкан и Ценг (Duncan & Tseng, 2010) из САД-а. Они су својим истраживањем хтели да испитају утицај пројект методе у настави биологије. Узорак су чинили ученици деветог разреда. Добијени резултати показали су да ученици, који су радили по експерименталном програму, показују уопштено боље разумевање наставних садржаја (Holm, 2011).

Трећи део Завршног теста провере знања односио се на питања примене, означених као ПП. Резултати, које смо добили, представљени су на следећем графикону.

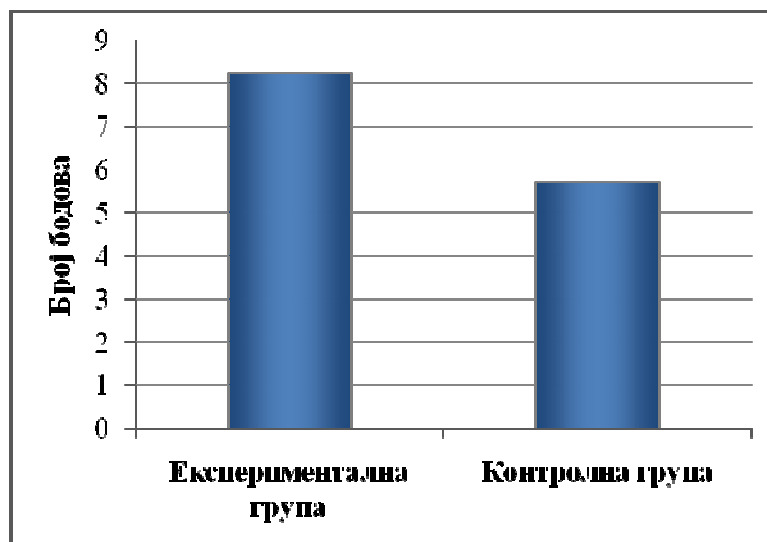


График 12. Разлике између контролне и експерименталне групе и постигнуће на завршном тесту знања, на делу који мери примену знања

На основу графика јасно можемо да уочимо да је експериментална група имала боља постигнућа на овом делу теста, где су се питања односила на примену наученог.

Кључне речи (већ смо спомињали о којој је таксономији реч) биле су испољене у виду глагола/задатака: *преструктурирај, откриј, повежи, допуни, изабери* и др. Током експерименталног програма ученици су радили на задацима у којима се од њих тражило да самостално и/или у групи истражују, класификују, праве извештаје на основу сакупљених података. Анализом података и добијеним резултатима можемо да закључимо да је експериментални програм дао значајне резултате у погледу статистичке сигнификантности, како на трећем делу теста, тако и на друга два дела Завршног теста знања, о чему нам говори и следећа табела.

Табела 27. Разлике између контролне и експерименталне групе у резултатима на завршном тесту знања на делу који мери примену знања

| Варијабла | SS | df | MS | F | p | B |
|-----------|---------|----|---------|--------|-------------|---------------|
| група | 247.670 | 1 | 247.670 | 58.154 | .000 | 3.035 |
| ССС отац | 37.802 | 2 | 18.901 | 4.438 | .014 | -2.737 |
| ССС мајка | 2.221 | 2 | 1.110 | .261 | .771 | -.653 |

Као што смо рекли, на основу добијених резултата уочљиво је да постоји статистички значајна разлика између експерименталне и контролне групе ($p=0,000$ на нивоу значајности од 0,05). Такође, значајан је и ефекат образовања оца ($p=0,014$), односно значајно ниже резултате постижу ученици чији очеви имају завршену само основну школу. Ову значајност имали смо и код Иницијалног теста, у делу који мери разумевање и тамо смо изложили своје претпоставке везане за овакав резултат; како се не бисмо понављали, овде нећемо то коментарисати. Што се тиче значајног ефекта групе, показало се да су томе допринели задаци који су ученици решавали у оквиру експерименталног програма, односно пројект методе (нпр., Замисли да си живео у време владавине деспота Ђурађа Бранковића. Како би твој живот изгледао?). Поред тога, кренули смо од претпоставке да је пројект метода најсложенији облик практичног смисаоног и интензивног стицања знања, и то из проблемских целина и области

сазнања, представљања, трансфера и презентовања, употребе и примене конкретног знања (Ђорђевић, 2007), што су наши резултати и потврдили.

До сличних резултата дошао је и Гејер са својим сарадницима (Geier et al, 2008; према Holm, 2011), такође са подручја САД-а. Наиме, циљ њиховог истраживања био је да упореде постигнућа ученика седмог и осмог разреда у природним наукама у пројектној и класичној настави. Њихови закључци, засновани на добијеним резултатима истраживања, говоре у прилог пројектној настави, односно да су ученици, који су радили на пројектима, постигли боље резултате у стицању знања из природних наука, у односу на ученике који су радили по моделу класичне наставе.

Након анализе резултата наших истраживања, као и прегледа истраживања других аутора, можемо да закључимо да пројект метода може и треба да заузме значајније место у васпитно-образовном раду. Што не значи да треба да преузме примат над осталим наставним методама, које се данас користе у настави, али да јој се пружи прилика да да свој допринос. Пројект метода подразумева разумевање појава и процеса, способност примене стечених знања и способност формирања личног става, што је неопходно за успешну креативну продукцију, јер ако ученик нема довољно знања о неком проблему, неће моћи да га редефинира, побољша, нити створи нове продукте (Cropley, 1999; Sternberg & Williams, 1996).

4. Мишљење ученика експерименталне групе о примени пројект методе

Задовољство и мотивација су важни фактори сваког успеха, као и испољавања креативних реакција. Имајући у виду да је другачији, „нов“ начин рада на часовима природе и друштва захтевнији и сложенији од уобичајеног, дотадашњег, да се од ученика поред решавања мануелних (практичних) задатака очекивао и виши ниво менталних активности (истраживање, анализирање, упоређивање, закључивање и др.), било је значајно и интересно сагледати њихова мишљења, ставове и утиске након завршетка обављеног педагошког истраживања. Сходно томе, након спроведеног експерименталног програма, анкетирали смо ученике експерименталних група како бисмо сазнали поред мишљења и ставова и да ли је овакав начин рада провоцирао њихову заинтересованост и повећао задовољство при раду. Анкету (Прилог 9) је попунио седамдесет један ученик експерименталних група. Ученицима је дато шест питања затвореног типа и једно питање отвореног типа, где су анонимно износили своја мишљења.

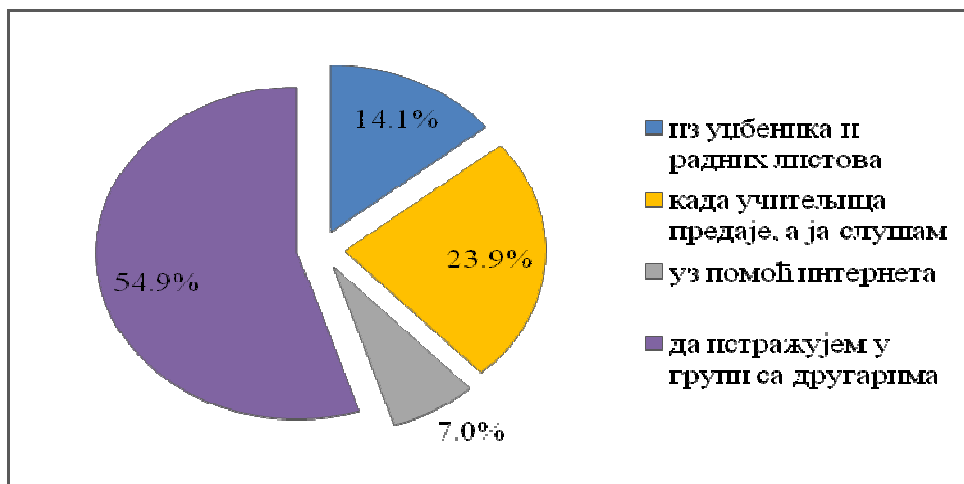


График 13. Како највише волиш да учиш на часовима природе и друштва?

Пројект метода пружа различите облике организације учења, где је најмање заступљена доминација наставника, тј. класично предавање, те нас је из тог разлога интересовало колико ће то ученицима одговорати и да ли, и поред понуђених другачијих начина, постоје ученици који фаворизују традиционални вид учења. На основу добијених резултата увиђамо да највећи број ученика ипак преферира и жели да истражује са својим вршњацима, што је и једна од водећих активности у оквиру пројект методе. Овакав резултат потврђује да смо на добром путу у одбрани става да се за пројект методу нађе више места у васпитно-образовном раду. Изненађујуће је то да се на другом месту нашао став ученика који истиче да им највише одговара „*када учитељица предаје, а ја слушам*“ (23,9%). Међутим, ми нисмо у овом истраживању издвојили одговоре по успеху ученика, тако да постоји могућност да су то ученици који нису толико самостални у свом раду и да им је лакше да прате оно што наставник предаје. Такође, нисмо узимали у обзир ни когнитивне стилове ученика, што би нам можда дало прецизнији одговор зашто су се поједини ученици определили за овакав вид учења (*када учитељица предаје, а ја слушам*) и можда добили још боље резултате, узимајући у обзир да је уважавањем когнитивног стила ученика могуће предвидети које ће стратегије учења дати најбоље резултате. Односно, предуслов за успешно учење ученика је наставничково познавање различитих когнитивних стилова и стилова учења, те могућност конкретног препознавања код ученика и усклађивање метода и садржаја у складу са тим, да би подстакao код ученика креативност и независност у мишљењу (Husarić, 2011). Овде су нам се наметнула питања која би требало истражити у неким будућим истраживањима, односно било би значајно поред ових укључити још неке варијабле, значајне факторе попут когнитивног стила, метакогниције и стила учења јер, као што смо рекли, стваралачки потенцијали ученика се могу подстицати, те формирати флексибилне структуре знања, ако би се познавале и респектовале карактеристике когнитивног стила (Gojkov i Stojanović, 2011).

На трећем месту је одговор да највише воле да уче *из уџбеника и радних листова* (14,1%). На последњем месту, са најнижим процентом је одговор да воле да уче *уз помоћ интернета* (7%). Ово је изненађујуће, будући да се деца тог узраста свакодневно служе рачунаром и да им то представља једну врсту изазова.

Ово би могао бити импулс за нека наредна истраживања, односно зашто тако мали проценат ученика прихвата учење уз помоћ рачунара.

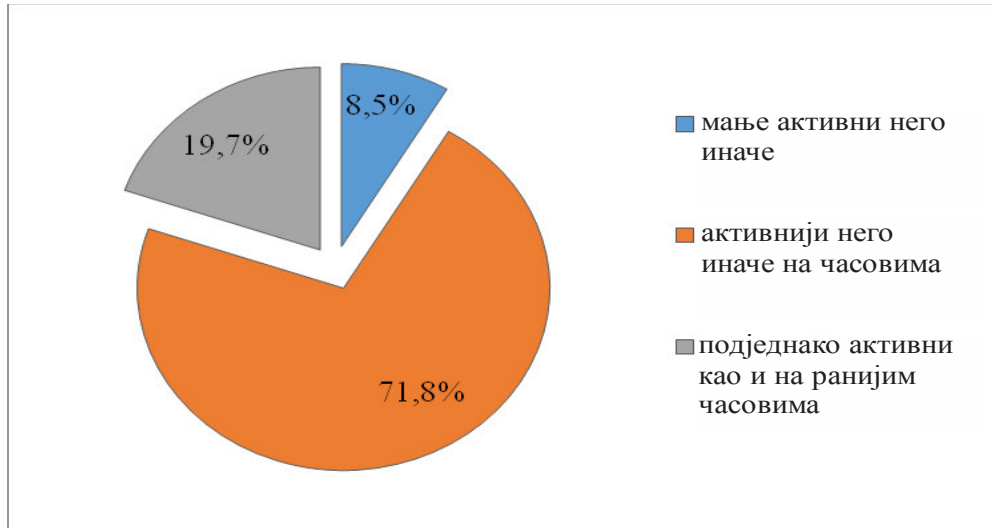


График 14. *Какви су били твоји другови из одељења на овим часовима?*

Друго питање односило се на утисак ученика о активности својих другова на часовима природе и друштва док је трајао експериментални програм. Резултати које смо добили сведоче и потврђују наше претпоставке да пројект метода омогућава и подстиче већу активност ученика у раду (о чему је било речи у теоријском делу рада). Чак 71,8% ученика је стекло утисак да је активност била већа у односу на уобичајен начин рада. На другом месту су ученици који нису увидели разлику у ангажованости својих другова (19,7%) у односу на раније часове природе и друштва, док је најмањи проценат (8,5%) добијен за одговор који се односи на ученике који мисле да је активност била мања, него на осталим часовима природе и друштва. Свесни смо чињенице да овај резултат, можда, представља субјективну процену ученика и да с резервом треба узети његову поузданост, али је ипак чињеница да је значајан проценат оних који су препознали већу активност код својих другова, у односу на претходне часове природе и друштва, поготово ако се узме у обзир да ученицима није посебно скренута пажња да прате ову категорију.

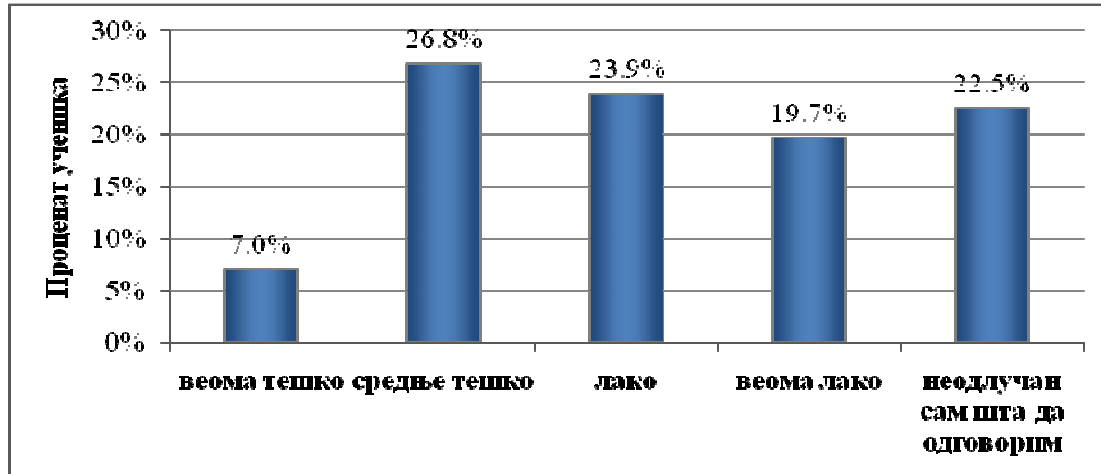


График 15. Како је за тебе било учење на овај начин?

Следећи график нам говори о утисцима ученика везаних за тежину савладавања градива на овај начин. Највећи проценат (26,8%) ученика сматра да је било *средње тешко*, на другом месту су одговори да је било *лако* (23,9%), затим одговор *неодлучан сам шта да одговорим* (22,5%), на претпоследњем месту *веома лако* (19,7%) и на последњем *веома тешко* (7%). Претпостављамо да је већини ученика било *средње тешко* из разлога што је било мало времена за савладавање истраживачких поступака и неискуство у примени истих. Такође, немамо увид у то којим ученицима (довољни, добри, врло добри, одлични) је представљало тешкоћу и конкретно шта је то што је било тешко, али то је нешто што би се такође могло истражити у неким будућим истраживањима.

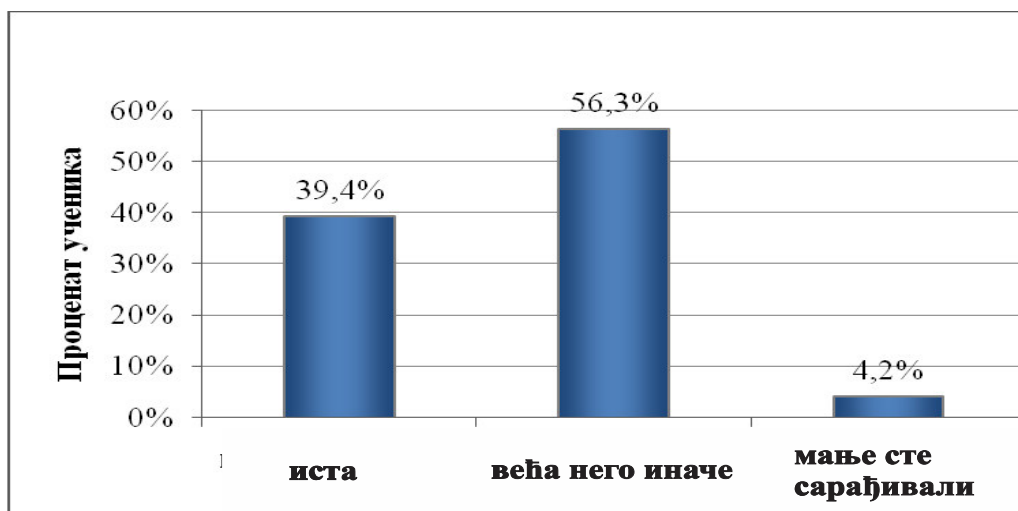


График 16. Каква је била твоја сарадња са другарима приликом оваквог учења?

Будући да пројект методу карактерише и кооперативни рад, резултати које смо добили нису изненађење. Као што видимо из графикана, највећи проценат ученика (56,3%) одговорило је да је сарадња са друговима била *већа него иначе*. На другом месту су одговори ученика (39,4%) који су мишљења да су *исто* сарађивали са својим друговима као и раније, док је само мали проценат ученика (4,2%) имао утисак да су *мање сарађивали* него обично.

Ово је веома значајно, јер ако узмемо у обзир да приликом кооперативног рада ученици обликују заједничке конструкције нових знања и у виду активности ученика које су комплементарне, добијамо на квалитету и врсти знања. Поред тога, сарадничко учење повећава мотивацију, а познато је да је феномен мотивације од изузетног значаја за токове и исходе наставе и утиче на деловање других фактора, који су у наставном процесу неизоставни. На пример, опште или неке специфичне (нпр., креативне) способности појединца могу бити на високом нивоу развијености, али ако он није мотивисан, онда се и те способности доводе у питање, њих нема или су минимизирани. Може бити и обрнуто, да одређени ниво развијености неких способности добра мотивација може подићи на виши ниво (Filipović, 1988). Добро осмишљен групни рад буди и развија креативност ученика и помаже успешније решавање задатака проблемског типа (Laketa, Vasiljević, Stamatović, 2013).

Добијени резултати потврђују наше претпоставке да ће овакав начин рада побољшати сарадничке односе, који ће даље „учествовати“ у подстицању и развоју креативности.

На следећем графику приказани су резултати одговора који се односе на питање да ли су ученици осетили задовољство приликом оваквог вида учења.

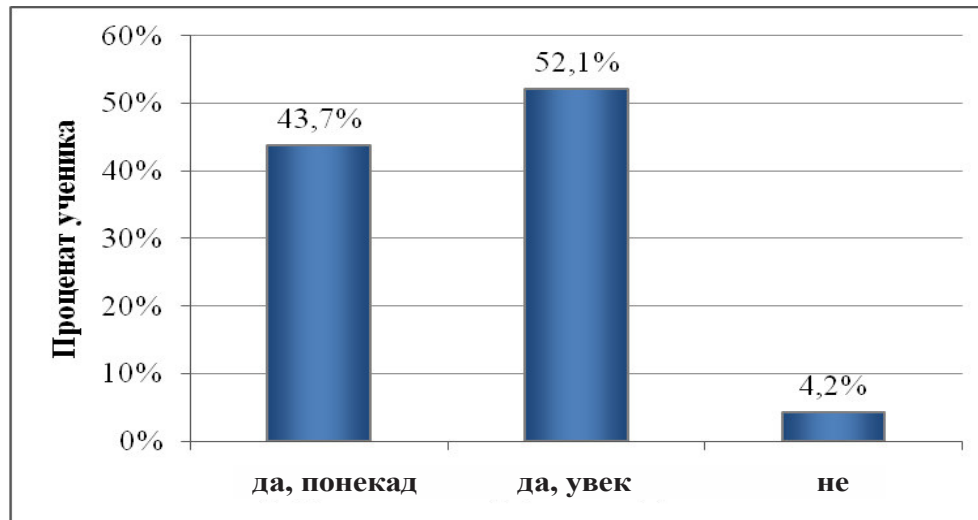


График 17. Да ли си приликом учења на овај начин осетио задовољство?

Добијени резултати показују нам да је највећи проценат ученика (52,1%) осећао перманентно задовољство приликом учења на овај начин. На другом месту су ученици који су задовољство осећали понекад (42,7%), док је само мали проценат ученика (4,2%) одговорио да нису осећали никакво задовољство приликом учења.

Будући да су емоције један од важнијих фактора који утичу на целокупно функционисање човека и имају значајну, ако не и најзначајнију, улогу у његовом интерперсоналном животу, не смемо их занемарити ни у васпитно-образовном раду. Позитивне емоције, као што су: радозналост, задовољство, одушевљење и радост, помажу у процесу учења и чине процес успешнијим. Интензивне емоције помажу у интензивирању сазнајног процеса (Bognar, Dubovicki, 2012). Такође, позитивне емоције неопходне су за подстицање и развијање креативности, јер досада, нервоза, страх и сл. негативне емоције инхибирају креативност, док позитивне емоције подстичу и јачају креативност, што је потврдило и наше истраживање.

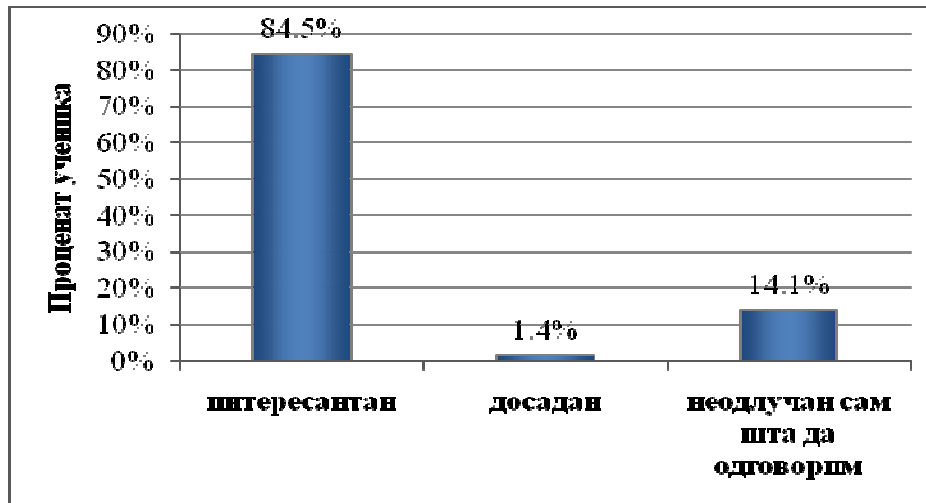


График 18. Овакав начин рада ми је био

Из приложеног графика видимо да се чак 84,5% ученика изјаснило да им је овакав начин рада био интересантан, на другом месту су ученици који су били неодлучни (14,1%), док је само 1,4% ученика изјавило да им је на часовима приликом примене пројект методе било досадно. На основу оваквих одговора може се посредно закључити да су ученици били мотивисани за овакав начин рада. Верујемо да су овакви резултати последица начина рада који није уобичајен, или бар не често коришћен у настави, који је за ученике представљао одређен изазов и слободнији маневар за испољавање својих способности. Могуће је и да је у питању то што су имали прилику да несметано износе своје мишљење и идеје и да дискутују о задатој теми и што су били максимално ангажовани и имали осећај да дају свој допринос. Било би интересантно да се у неким будућим истраживањима испита шта им је конкретно највише било интересантно и инспиративно, а можда и да се уведу још неке варијабле као потенцијални фактори.

Шесто питање било је отвореног типа и од ученика се очекивало да напишу шта им се посебно допало током оваквог учења.

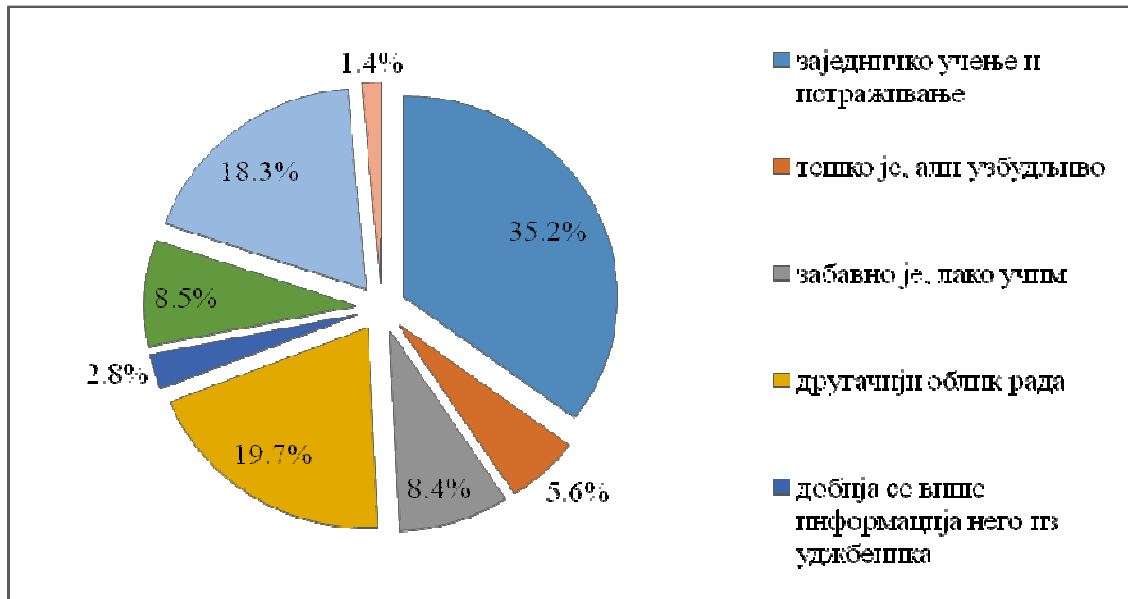


График 19. Шта ти се посебно допало током оваквог учења?

Пошто је питање било, као што смо рекли, отвореног типа, морали смо да категоризујемо одговоре, те смо одговоре ученика сврстали у осам категорија. На питање шта има се највише допало током оваквог учења ученици су навели следеће:

- *Заједничко учење и истраживање (35,2%)*
- *Другачији начин рада (19,7%)*
- *Све ми се свиђа (18,3%)*
- *Представљање радова на крају (8,5%)*
- *Забавно је, лако учим (8,4%)*
- *Тешко је, али узбудљиво (5,6%)*
- *Добија се више информација него из уџбеника (2,8%)*
- *Ништа ми се не свиђа (1,4%)*

Као што видимо, најчешћи одговор је био *заједничко учење и истраживање (35,2%)* што потврђује наше претпоставке, а то је да је ученицима истраживачки рад у групи врло инспиративан и занимљив. Анализом претходно изнетих ученичких одговора потврђују се наше претпоставке о разлогу успеха на финалним тестовима знања и креативности, које смо изнели приликом анализе добијених резултата. Такође, експериментални програм (пројект метода) поред

позитивног ефекта на постигнућа ученика на тестовима знања и креативности, деловао је и на афективну сферу личности ученика.

Ови резултати су у складу са радовима других аутора. Наиме, Зугај (2014) је емпиријским истраживањем, такође, утврдила позитиван утицај пројект методе на ставове ученика. Циљ истраживања био је да се утврди утицај пројектне наставе на промену става код ученика према наставним садржајима из биологије. Узорак истраживања чинили су ученици 2. разреда опште и математичке гимназије у Великој Горици. На основу добијених резултата након експерименталног рада, ауторка је закључила да су ученици експерименталне групе, који су усвајали знање помоћу пројектата, постали у већој мери заинтересовани за ботанику, сматрају је занимљивијом и кориснијом од ученика који су исти садржај усвајали традиционалним начином. Највећи помак уочен је код просечних и слабијих ученика који имају ниже способности и лошије радне навике (Zugaј, 2014).

До сличних резултата дошао је и Фарис (Faris, 2008) који је испитивао да ли пројект метода утиче на перцепцију групног рада и наставног предмета, на узорку који су чинили ученици деветог разреда. Резултати до којих је дошао говоре да су ученици позитивно оценили рад и показали веће интересовање за изучавање природних наука, након рада на пројекту.

Анализирајући анкетни упитник као целину, увиђамо да су ученици, у већини случајева, исказали позитиван став према експерименталном програму и часовима који су се реализовали у оквиру тог програма. Иако имамо одређени број ученика који овај рад сматрају тешким и захтевним, највећи број ученика је у оваквом начину рада препознао корисну стратегију која олакшава учење и чини га интересантнијим. Наравно, треба донекле бити резервисан према овим оценама ученика, будући да су ученици релативно кратко време радили на пројектима, па је питање да ли би њихови ставови били исти и након неког дужег временског периода, у коме би користили пројекте за савладавање градива.

**ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ДИДАКТИЧКО-
МЕТОДИЧКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ВАСПИТНО-
ОБРАЗОВНУ ПРАКСУ**

На прагу трећег миленијума акценат је стављен на креативност, као једну од кључних речи у препорукама о развоју образовања и сматра се друштвеном и личном потребом. Сходно томе, проблем подстицања креативности у настави представља актуелно подручје истраживања. Ослањајући се на претпоставку да креативност може бити одлика сваког појединца, али уз адекватне подстицаје и подршку, образовање се препознаје као доминантан чинилац у неговању и подстицању развоја креативности младих, као будућих креатора друштва. Сетимо се Пијажеових (1971) речи које говоре о томе да је главни циљ образовања да створи људе способне да изграде нешто ново, а не само да једноставно понављају оно што су претходне генерације створиле, да створи људе који су креативни, инвентивни, који откривају нешто ново (према Шефер, 2012). Као прве покушаје да се образовање прилагоди појединцу и његовим потребама и тако се испровоцирају сви његови потенцијали, налазимо у педагошким решењима која су заснована на идеји ученикове конструкције знања, активности и његових личних интересовања и талената (Marjanović-Shane, 2012). Током 20. века, па све до данашњих дана, многи аутори размишљају о превазилажењу проблема у традиционалној настави (давање готових знања, неговање памћења, занемаривање мишљења, запостављање стваралачког рада ученика и сл.) и изналажењу решења за њену модернизацију. Дошло се до закључка да би крајњи циљ наставе требало да буде „развијање креативне способности ученика, њихова оспособљеност за самостално учење и перманентно самообразовање“ (Jukić, 2005: 41). Да би се то постигло потребно је, између осталог, довести до промене улога ученика и наставника, што подразумева да ученици самостално истражују, анализирају, решавају задате проблеме, а наставник из своје доминантне улоге предавача, да преузме улогу координатора, истраживача и сарадника. Ако је крајњи циљ развити креативног ученика, који има развијену флуентност, који располаже флексибилношћу мишљења и који је оригиналан, морамо га активирати и ставити у улогу истраживача. Односно, ученику треба омогућити активно укључивање у наставни процес, провоцирајући га на истраживање. Затим, решити проблем егзистирања дидактичко монометодичких активности, односно обрађивања различитих садржаја на исти начин, који могу довести до изостајања интересовања код ученика. Одавно је већ установљена потреба за проналажењем

ефикаснијих метода рада, које би провоцирале код ученика способност за примену оригиналних идеја при решавању проблема, ослобађале ученика од клишеа и омогућавале трагање за новим путевима.

Анализирајући домаћу и страну литературу, уочили смо разне начине и пројекте који су имали за циљ да подстакну и развију креативност код ученика, као неопходног чиниоца за одговор на све захтевније потребе и изазове будућности. Осветлиле су се и разне могућности промене, које су усмерене на формирање слободне и креативне личности. Узимајући све претходно речено у обзир, покушали смо да овим радом дамо скроман допринос на путу развоја креативности у настави. С тим у вези, одлучили смо да предмет нашег проучавања буду ефекти примене *пројект методе* на развој креативности ученика у млађим разредима основне школе, у настави природе и друштва. Пројектна метода омогућава да се приђе на нов, стваралачки, креативан и оригиналан начин: ученик се налази у улози субјекта који треба самостално и слободно да истражује, открива, презентује, критички и креативно прилази датим и добијеним подацима. Оно што је важно напоменути је то да примена пројект методе није нешто ново у дидактици, али је свакако мало коришћена у настави. Управо то нас је заинтриговало и подстакло да истражимо њене потенцијале и могућности у развоју креативности код ученика и на тај начин покушамо да променимо њено место у дидактичком дискурсу.

Наше истраживање је обухватило анализу програмом предвиђених садржаја из наставе природе и друштва; тачније, акценат је стављен на историјске садржаје, као један од сегмената овог сложеног наставног предмета. Узимајући као полазиште резултате досадашњих истраживања, као и одређене претпоставке, емпиријски део нашег рада осмислили смо као експеримент са паралелним групама. Циљ истраживања био је да испитамо да ли, и у којој мери, пројект метода доприноси развоју креативности ученика разредне наставе. Такође нас је интересовало у којој мери знање утиче на развој креативности, односно да ли ученици који постижу боље резултате на тестовима знања, успешније решавају и тест креативности. Зато смо за потребе истраживања конструисали тестове за проверу знања и тестове за проверу креативних способности ученика, с циљем да утврдимо да ли је експериментална група постигла значајно боље резултате, у

овом домену, од ученика контролне групе. Затим, узимајући у обзир да су садржаји обрађивани на другачији начин од уобичајеног, било је значајно сагледати њихова мишљења и утиске, односно да ли смо успели да испровоцирамо њихову заинтересованост и повећамо задовољство при раду, што представља битан фактор у испољавању креативне реакције.

Након спроведеног истраживања и добијених резултата, груписали смо и нагласили најважније закључке.

1. Експериментални програм у виду примене пројект методе, посебно је био усмерен на подстицање развоја креативности код ученика. Ослањајући се на резултате досадашњих истраживања, као и одређене претпоставке, сматрали смо да би ова метода могла да има позитивне ефекте на развој и напредак креативности код ученика млађег школског узраста. Дакле, намера нам је била да поређењем резултата ученика који ће одређене садржаје из Природе и друштва усвајати на уобичајен, традиционалан начин, са резултатима ученика који ће на часовима Природе и друштва учити уз помоћ пројекта, утврдимо ефекте оваквог начина рада на развој креативности код ученика. За потребе овог истраживања користили смо модификовану Гилфордову и Торенсову батерију тестова стваралаштва. Модификацију су извршили психолози Ракић и Диздаревић. Тест креативности садржао је пет подтестова који су испитивали флуентност, флексибилност, оригиналност, осетљивост на проблеме и елаборацију. Циљ ових тестова се огледао у провери развијања и напредовања креативности, услед деловања дидактичких инструкција у експерименталној групи.

Резултати статистичке анализе података, до којих смо дошли упоређивањем резултата ученика експерименталне и контролне групе на финалном тестирању, указују на то да, у складу са нашим очекивањима, постоје статистички значајне разлике у погледу подстицаја асоцијативне флуентности (произвођење синонима и речи сродног значења, као и оригиналност (ново и необично, удаљења решења, нове и необичне речи). Иако није постојала директна веза између оперативних задатака у пројектном начину рада и садржине задатака у тесту асоцијација, верујемо да је узрок развијања асоцијативне флуентности код ученика експерименталне групе у систему вежбања и учења које захтева пројект метода. Наиме, неки психолошки чиниоци на којима се заснива хеуристичко

моделирање процеса учења, у које се убраја и пројект метода, утичу на развијање одређених способности учења код личности. Прерађивање информација, као један од психичких основа хеуристичког моделирања процеса учења, усмерава ученике на стваралачко учење, на креативније читање, на повезивање, на оригиналније састављање плана истраживања одређеног проблема (Kvaščev, 1977).

Наша следећа претпоставка – да примена пројект методе, у поређењу са ученицима који су исте садржаје усвајали на уобичајен, традиционалан начин, позитивно утиче на подстицање флуентности идеја (произвођење што већег броја идеја које испуњавају одређене смисаоне захтеве) и оригиналност, потврђена је у потпуности. Ученици експерименталне групе су, под утицајем рада на пројекту, формирали став трагања за удаљеним и оригиналним идејама, дошло је до промене мотивисаности ученика у току тражења одговора. Ученици су добијали задатке који су, по нашем мишљењу, значајно утицали на боље постигнуће на тесту последица. Овде ћемо поменути само неколико задатака, ради илустрације:

- Шта мислите, шта би се догодило да није основана прва српска држава?
- Замислите да сте били члан породице Стефана Немање. Шта бисте радили и како бисте се понашали?
- Замислите да имате прилику да интервјуишете Светог Саву. Шта бисте га питали?

Резултати са завршног теста последица показали су да је овакав вид задатака имао утицај на развијање флуентности идеја код ученика, јер су ученици, након експерименталног програма, имали бољи скор на завршном тесту последица у односу на иницијални.

Када је у питању елаборација (изводљивост), као саставни део дивергентног мишљења, ситуација је слична као код претходна два теста. Сматрамо да су ученици експерименталне групе развили способност елаборације (развијања плана), јер се пројект метода заснива на истраживачком раду, који подразумева планирање, припремање, организовање, извођење. Такође, утиче на развој истраживачког става ученика према градиву, на формирање истраживачког приступа наставним садржајима, као и развијање креативне истраживачке методологије, са проналажењем различитих путева решења проблема. Поред тога, приликом састављања и развијања плана истраживања одређеног задатка,

ученици су перманентно у ситуацији која захтева да истраживачки приступе задатку и да проналазе различите путеве решења, што аутоматски условљава и развијање способности елаборације. Развијање креативне истраживачке методологије је дошло до изражаја када је наставник, након инструкција, омогућио ученицима да самостално саставе и развију план свог истраживања на задату тему.

Када је реч о подстицању и развоју флексибилности код ученика, кренули смо од претпоставке да ће ученици експерименталне групе под утицајем пројект методе остварити боље резултате на тесту флексибилности и оригиналности од контролне групе. Оправданост ове претпоставке видели смо у начину рада који налаже пројект метода, јер усмерава ученике да иницијативно траже нове путеве решавања проблема, што сузбија мотивациону ригидност, како тврди Квашчев (1981). Резултати, које смо добили на завршном тесту флексибилности, потврдили су наше претпоставке. Ово би могло да значи да су дидактичке инструкције у оквиру пројект методе (планирање, организовање, извођење, истраживање), биле основни узрок развијања способности ослобађања од стереотипа и шаблона у решавању задатака. Показало се да је самостално састављање и развијање плана истраживања, као и самостално дизајнирање презентовања прикупљених података, подстицало променљивост и гипкост мишљења ученика, тј. утицало на развијање флексибилности. Такође, резултати су потврдили и теоријске поставке од којих смо кренули, односно показало се да су ученици експерименталне групе успешније откривали узајамно удаљене асоцијативне елементе и стављали их у нове и употребљиве комбинације.

Последњи подтест односио се на испитивање способности откривања проблема. Наше истраживање потврдило је да сама концепција рада, коју налаже пројект метода, утиче на то да ученицима буде интересантно и изазовно да раде на пројекту, те су тако развијали своју радозналост. Исто тако, сам концепт пројекта усмеравао их је да откривају, што је утицало на развијање става трагања за новим везама. Ученици експерименталне групе развили су осетљивост за проблеме због развијања креативне истраживачке методологије и методологије учења, чији је развој потенциран у оквиру пројект методе. Између осталог, пројект метода је базирана на истраживачком учењу, а познато је да у току

истраживачког учења инструкцијом подстичемо самосталну мисаону активност ученика и подстичемо развој креативног мишљења, што добијени резултати и потврђују, односно потврђује се да утицај истраживачког учења, које је саставни део пројект методе, значајно утиче на развој креативности.

Узимајући у обзир наведене резултате, можемо констатовати да су првих пет радних хипотеза потврђене, а односе се на то да ће, под утицајем експерименталног програма, испитаници у експерименталној групи показати већу оригиналност, флуентност, флексибилност, елаборацију и осетљивост на проблеме од ученика контролне групе, односно, да су дидактичке инструкције у оквиру пројект методе, попут планирања и припремања, организовања, извођења, истраживања, утицати на испољавање креативне реакције код ученика.

2. Будући да знање има кључну улогу у процесу конвергентног и дивергентног мишљења, нас је занимало да ли пројект метода, поред утицаја на креативне способности, утиче и на боље овладавање знањима из ове области. За проверу знања, везано за ово истраживање, конструисали смо тестове који су садржали питања распоређена на три нивоа знања, што је подразумевало питања репродукције, питања разумевања и питања примене. Претпоставили смо да ће експериментална група постићи боље резултате на тесту знања, као и у броју освојених бодова на деловима теста. Наше претпоставке ослонили смо на претходна истраживања која су се бавила ефектима пројект методе на постигнућа ученика. С тим у вези, претпоставили смо да ће експериментални фактор, у виду пројект методе, деловати на постигнућа ученика у учењу, а знање, рефлексно, на креативне способности. Добијени резултати потврдили су наше претпоставке и показали да су ученици експерименталне групе показали боље резултате на тестовима знања.

3. Пошто знамо да су емоције повезане са учењем, односно да од емоционалног доживљаја приликом учења или у току наставе зависи и успех онога који учи, значајно нам је било да сагледамо мишљења и ставове ученика експерименталне групе о начину рада који није уобичајен, тачније о пројект методи. Узимајући у обзир да за испољавање креативне реакције битну улогу имају задовољство и интересовање, такође нам је било значајно мишљење ученика о експерименталном програму и часовима, који су се реализовали у оквиру тог

програма. Добијени резултати показују нам да је највећи проценат ученика осећао перманентно задовољство приликом учења на овај начин, што је потврдило наша очекивања и резултирало бољи скор на тестовима знања и креативности. Такође, највећи проценат испитаника је одговорио да им је на овим часовима било јако интересантно, те се може посредно закључити да су ученици били мотивисани за овакав начин рада. На основу оваквих одговора на постављена питања можемо да закључимо да примена пројект методе утиче на повећање мотивације и заинтересованости ученика, што је посебно важно ако знамо да унутрашња мотивација представља један од важнијих фактора успешности учења и испољавања креативних реакција.

На основу резултата овог истраживања можемо потврдити општу хипотезу, која је гласила *да ће примена пројект методе у настави природе и друштва омогућити развој креативности ученика*. Дакле, може се извести генерални закључак да се применом пројект методе у настави природе и друштва могу побољшати одређени исходи учења, као и испољавање креативних реакција. Потврђена актуелност и потреба за променама у организацији наставе и њеном модернизовању проистичу из неопходности да ученик учи путем стицања искуства и решавањем проблема. Узимајући у обзир комплексност наставног процеса, постоје бројна методичка питања која се тек отварају. Свесни чињенице да овај рад не може да одговори на сва питања која се тичу креативности као сложеног феномена и њеног развијања и подстицања у настави, надамо се да је расветљен бар мали део ове опширне проблематике. Нека од питања, која су нам се наметнула након овог истраживања, а чине нам се значајна за даља истраживања овог проблема, јесу, између осталог: стил рада наставника у подстицању и развијању креативности код ученика; испитати у којој мери педагошко-психолошка и дидактичко-методичка компетенција наставника утиче на подстицање и развијање креативности код ученика. Можда би било интересантно истражити да ли, поред наставних стратегија и метода, утичу и садржаји на развој креативности код ученика, односно да ли због превише градива нема времена за креативност у настави и сл. Још једно интересантно питање, које нисмо у овом раду обухватили, је и однос еманципације ученика и

креативност, будући да се често уз креативност јавља и појам еманципације. Такође би требало испитати и улогу родитеља у развоју креативности ученика.

Надамо се да смо овим истраживањем дали одређен допринос науци и иновирању педагошке праксе употребом ефикаснијих стратегија учења, које би могле да буду значајна подршка у подстицању и развоју креативности као егзистенцијалне потребе савременог човека.

ЛИТЕРАТУРА

- Aish, D., (2014). *Teachers' beliefs about creativity in the elementary classroom*, Graduate School of Education and Psychology, Pepperdine University, САД (ауторски репринт)
- Alacapınar, F. (2008). Effectiveness of project-based learning. *Eurasian Journal of Educational Research*, 32, 17-35.
- Amabile, T. (2012). *Componential theory of creativity*, 3-4. Boston, MA: Harvard Business School.
- Amabile, T. M.(1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: West view .
- Amabile, T.M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, September-October 1998, 76-87.
Доступно на: <https://hbr.org/1998/09/how-to-kill-creativity>
Посећено: 23.07.2016.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D. R. (Eds.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Complete edition). New York: Longman.
- Arar, Lj., Rački, Ž. (2003): Priroda kreativnosti. U: Psiholgijske teme, (12)1, 3-22. Rijeka: Filozofski fakultet, odsjek za psihologiju.
- Arnhajm, R. (1974). *Pikasova Gernika*. Vrnjačka Banja: Zamak kulture.
- Athanasios, D. (2015). *Μέθοδοςproject και δημιουργικήσκέψη: οι αντιλήψειςτωνεκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως проστησυμβολή τηςμεθόδουprojectστην ανάπτυξη τηςδημιουργικήσκέψηςτων μαθητών*, National and Kapodistrian University of Athens, (autorski reprint).
- Banaji, S., Perrotta, C., Cranmer, S. (2010). *Creative and Innovative Good Practice in Compulsory Education in Europe, Collection and Descriptive Analysis of 10 Good Practices of Creativity and Innovation in Compulsory Education in the EU27*, European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
Доступно на: <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/iceac.html>
Посећено: 18.04.2016
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
- Belland, B. R., Ertmer, P. A., & Simons, K. D. (2006). Perceptions of the value of problem-based learning among students with special needs and their teachers. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(2), 1-18.

- Benedek, M., & Neubauer, A. C. (2013). Revisiting Mednick's model on creativity - related differences in associative hierarchies. Evidence for a common path to uncommon thought. In: *The Journal of creative behavior*, 47(4), 273-289.
- Bjorner, T., Busk Kofoed, L., (2013). How academic teachers perceive and facilitate creativity. In: *European Journal of Engineering Education*, (38)5, 556-566.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S. Guzdial, M., Palincsar, A., (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational psychologist*, 26 (3&4), 369-398. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., The University of Michigan.
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. In: *Educational Psychologist*, 26, 369-398.
- Boaler, J. (2002). *Experiencing school mathematics: Traditional and reform approaches to teaching and their impact on student learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bogнар, L., Matijeвић, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Bogнар, B. (2004). Poticanje kreativnosti u školskim uvjetima. U: *Napredak*, 145 (3), 269-283. Split: Hrvatski pedagoško-književni zbor i Filozofski fakultet studije Split.
- Bogнар, B. (2010): *Škola koja razvija kreativnost*.
Доступно на: <http://kreativnost.pedagogija.net/mod/resource/view.php?id=4>
Посећено: 5.02.2016.
- Bogнар, B. (2012). Kreativnost u nastavi, *Napredak*, 153 (1), 9 – 20. Split: Hrvatski pedagoško-književni zbor i Filozofski fakultet studije Split.
- Bogнар, L., Dubovicki, S. (2012). Emocije u nastavi. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 14(1), 135-153.
Доступно на: <http://hrcak.srce.hr/79596> Посећено: 25.10.2016.
- Bogнар, L., Matijeвић, M. (2005). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Бодрожа, Б., Максић, С., Павловић, Ј. (2013). Испољевање и подстицање креативности у основној школи из перспективе наставника, у: *Зборник Института за педагошка истраживања*, 1, 108-130. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Бодрoшки-Спариосу, Б. (2012). Филозофске основе стваралаштва, иницијативе и сарадње у педагошким теоријама. У: *Стваралаштво, иницијатива и срадња*, део I, 69-90. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Војовић, Ж. (2003). Теорије учења и удзбеник, У: *Pedagogija*, 3-4. Београд, 72-

84.

- Бошњак, М. (2015). *Примена истраживачке методе у реализацији физичких садржаја у настави Природе и друштва*, Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Депарتمان за физику, Нови Сад (ауторски репринт)
- Бранковић, Д. (2008). *Педагошке теорије*. Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци.
- Bruner, J. S. (1957). *Going beyond the information given*. New York: Norton.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Brush, T., & Saye, J. (2008). The effects of multimedia-supported problem-based inquiry on student engagement, empathy, and assumptions about history. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 2(1), 21-56.
- Виготски, Л. С. (1996). *Проблеми опште психологије* (Сабрана дела II). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства
- Вилотијевић, М. (1999). *Дидактика*, Београд: Научна књига, Учитељски факултет
- Вилотијевић, М. (2007). *Иновације у настави*. Београд: Школска књига.
- Вилотијевић, Н., Вилотијевић, М. (2010). *Пројектна настава*. Београд: Центар за образовну технологију
- Вилотијевић, М. (2012). Еманципаторско васпитање. У: *Бесеђење о васпитању и педагогији*, Скуп Српске академије образовања, Београд. Доступно на: <http://www.sao.org.rs/documents/2012/Besedjenje>
- Gibson, H. (2005). What Creativity Isn't: The Presumptions of Instrumental and Individual Justifications for Creativity in Education. In: *British Journal of Educational Studies*, 53/2, 148- 167.
- Gojkov, G. (1995). *Kognitivni stil u didaktici*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača
- Гојков, Г. (1996). Образовање учитеља од 1945. до 1973. године. У: *Образовање учитеља у Вршцу*, 151-189. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača
- Gojkov, G. (2006). *Didaktika i postmoderna*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Gojkov, G. (2007). *Metateorijske koncepcije pedagoške metodologije*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Gojkov, G. (2009). *Didaktika i metakognicija*. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“.
- Gojkov, G., Stojanović, A. (2011). *Participativna epistemologija u didaktici*.

Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“

- Gojkov, G., Gojkov-Rajić, A., Stojanović, A. (2014). *Heurističke didaktičke strategije u visokoškolskoj nastavi*. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.
- Gojkov, G., Stojanović, A. (2015). *Didaktičke kompetencije i evropski kvalifikacioni okvir*. Beograd: Srpska akademija obrazovanja.
- Gojkov, G. (2014). Pluralistički koncepti i jačanje emancipatornog potencijala studenata. U: *Heurističke didaktičke strategije u visokoškolskoj nastavi*, 50-71. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.
- Голубовић – Илић, И., (2013): *Мозгућности оспособљавања ученика за самостални истраживачки рад у настави природе и друштва*, докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет, Нови Сад, (ауторскирепринт)
- Гомбар, М., (2011). Примена пројектне наставе у изучавању друштвених Садржаја у нижим разредима основне школе. У: *НОРМА*, XVI, 1. Сомбор: Педагошки факултет у Сомбору.
- Gudjons, H., (1987). Handlungsorientierung als methodisches Prinzip im Unterricht. U: *Westermanns pädagogische Beiträge*, 39, 8-13.
- Gudjons, H., (1994). *Pedagogija: temeljna znanja*. Zagreb: Eduka.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implications*. San Diego, Robert Knapp Publisher.
- Guilford, J. P. (1971). *The Nature of Human Intelligence*. London: McGraw-Hill.
- Gutek, G. L. (2004). *Philosophical and Ideological Voices in Education*, Boston, MA: Pearson-Allyn & Bacon.
- De Zan, I. (2005): *Metodika nastave prirode i društva* (4. izd.). Zagreb: Školska knjiga.
- Делор, Ж. (1996). *Образовање скривена ризница*, Унеско: Извештај међународне комисије о образовању за XXI век. Београд: Министарство просвете Републике Србије.
- Дјуи, Ц., (1934). *Педагогика и демократија*. Београд: Издавачко и књижарско предузеће Геца Кон а.д.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-capitalist society*. New York: Harper Business.
- Duck, L. (1981). *Teaching with charisma*. Burke: Chatelaine Press.
- Ђорђевић, Б., Максић, С. (2005). Подстицање талената и креативности младих – изазов савременом свету. У: *Зборник Института за педагошка истраживања*, 1, 125-147. Београд: Институт за педагошка истраживања.

- Đorđević, V. (2007). Inovativni modeli nastave (Integrativna nastava, Projektna nastava i Interaktivna nastava). U: *Obrazovna tehnologija* 4, 76-97.
- Đorđević, J., (2010). Proces globalizacije i kreativnosti, u: Zbornik 16, *Daroviti u procesu globalizacije*, Vršac: Visoka škola za obrazovanje vaspitača „Mihailo Palov“.
- Đorđević, T. (2013). *Kreativnost kao profesionalna kompetencija visokoškolskih nastavnika*. Master rad, Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, Niš (ауторски репринт).
- Ђуришић-Бојанић, М. (2011): *Креативност – кључна компетенција или еманципаторни потенцијал у друштву знања*, Зборник 16, Висока школа за образовање васпитача „Михаило Палов“, Вршац.
- Ерић, М., Вјекич, Ј., Стојимировић, Е., Џивановић, М. (2012). Општа креативна способност и аспекти креативног мишљења код уметника и неуметника, U: *Применјена психологија*, 5 (2), 169-182.
- Џлебник, Л. (1962). *Општа историја школства и педагошких идеја*. Београд: Научна књига.
- Зорић, В. (2011). Утјецaj Дžона Дџиуја на бразовне реформе у Јапану, Кини и Совјетском Saveзу. U: *Живот и школа*, бр. 26/2, год. 57. Осиек: Министарство зnanости, образовања и шпорта Републике Хрватске.
Доступно на: [file:///C:/Users/Snezana/Downloads/26%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Snezana/Downloads/26%20(1).pdf)
Посећено: 5.4.2016.
- Зугај, В., (2014): *Утицај пројектне наставе на промјену става код ученика према наставним садржајима из биологије*, *Educatio Biologiae*, бр. 1, (18-26), Загреб.
Доступно на: <http://www.hbd-sbc.hr/wordpress/wp-content/uploads/2013/05/2-Zugaj.pdf> Посећено: 18.01.2016.
- Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С., (2001). *Активно учење*. Београд: Институт за психологију.
- Илић, А., (2003). Појам образовања у теорији Георга Кершенштајнера. U: *Настава и васпитање*, ЛП (4), 464-474. Београд: Педагошко друштво Србије.
- Јагровић, Н. (2007): Сличности и разлике педагошких модела Марије Монтессори, Рудолфа Steинера и Селестина Freинета. U: *Školski vjesnik*, (56)1-2, 65-77. Split: Хрватско педагошко-књижевни збор, оgranак Split и Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu.
- Jackson, M. & Posser, M., (1989). Less Lecturing More learning. *Studies in Higher Education*, 14, 55-68.
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., & Neubauer, A. C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41(4), 212–221.
Доступно на: <http://doi.org/10.1016/j.intell.2013.03.003> Посећено: 24.02.2016.
- Јелавић, Ф., (1998). *Didaktika*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

- John Locke, *The Works of John Locke in Nine Volumes*, (London: Rivington, 1824 12th ed.). Доступно на: <http://oll.libertyfund.org/titles/1725>
Посећено: 21.02.2015.
- Johnson, D., & Johnson, R., (1989). *Cooperation and competition*, Edina, MN: Interaction.
- Johnston, J. (2005). *Early explorations in science (Exploring primary science and Technology education)*, Open University Press, Department of educational studies, University of Oxford, England.
- Julie Ann Burningham (2010). A Simulation-based Approach to Educational Psychology, Master of Science, Department of Instructional Psychology and Technology Brigham Young University (autorski reprint).
- Jukić, S. (2005). *Didaktičko-metodički fragmenti*. Vršac: Visoka škola za obrazovanje vaspitača.
- Jukić, S. (2001). *Nastava u kojoj učenik misli*. Vršac: Visoka škola za obrazovanje vaspitača.
- Jukić, S. (1997). *Učenje učenja u nastavi*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Jurić, V. (1979). *Metod razgovora u nastavi*. Zagreb: Zavod za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Pedagoško književni zbor, Savez pedagoških društava SR Hrvatske.
- Kvašček, R. (1981). *Psihologija stvaralaštva*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kvašček, R. (1980). *Sposobnosti za učenje i ličnost*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kvašček, R. (1971). *Razvijanje stvaralačkih sposobnosti kod učenika*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije.
- Kilpatrick, W. H. (1918). *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*.
Доступно на: <http://people.umass.edu/~rwellman/Philosophy/Kilpatrick.pdf>
Посећено: 01.12.2014
- Kolak, A., Majcen, M. (2011). Emotional reactions of pupils as a way of developing creativity in teaching process. U: *Zbornik 16, Daroviti u procesu globalizacije*. 337-361. Vršac : Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača „Mihajlo Palov“.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Koludorović, M., Reić-Ercegovac, I. (2010). Poticanje učenika na kreativno mišljenje u savremenoj nastavi. U: *Odgojne znanosti*, (12)2. Zagreb: Učiteljski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, 427-439.
- Koren, I. (1989). *Kako prepoznati i identificirati nadarenog učenika*. Zagreb: Školske novine.

- Koh, C. Et al. (2008). Student discourse and motivation in project. In: Jeffery, P. L. (Ed) *Proceedings from the Australian Association for Research in Education. International Education Research Conference 2008*. Brisbane, Australia: AARE. Доступно на: <http://www.aare.edu.au/08pap/koh08340.pdf>
Посећено: 23.10.2016.
- Коцић, Љ. (2004). Активна школа Адолфа Феријера. У: *Зборник 36 Института за педагошка истраживања*, 49 – 65. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41 (4), 212 - 218.
- Lakkala, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2005). Teachers' pedagogical designs for technology-supported collective inquiry: A national case study. *Computers & Education*, 45(3), 337–356.
- Lakkala, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2005). Teachers' pedagogical designs for technology-supported collective inquiry: A national case study. *Computers & Education*, 45(3), 337–356.
- Laketa, N., Vasiljević, D., Stamatović, J. (2013). Uticaj timske nastave na stvaralačka znanja učenika, u: *Teme - časopis za društvene nauke*, Niš: Univerzitet u Nišu.
- Lalović, Z. (2009): *Naša škola: Metode učenja/ nastava u školi*. Podgorica: Zavod za školstvo.
- Larmer, J. & Mergendoller, J. R. (2010). 7 Essentials for project-based Learning. *Educational Leadership*, 68 (1). 34-37.
- Liu, W.C. et al. (2004). *Project-based learning and students motivation: the Singapore context*. Доступно на: <http://www.aare.edu.au/04pap/liu04363.pdf>
Посећено: 23.10.2016.
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. U R. J. Sternberg, *Thinking and Problem Solving*. New York: Academic Press, (289-332).
- Maksić, S., Tenjović, L. (2008). Povezanost interesovanja i verbalna fluentnost kod učenika osnovne škole, u: *Psihologija*, 41 (3), 311-325. Београд: Друштво psihologa Srbije.
- Максић, С.: (2007). *Даровито дете у школи*, Завод за уџбенике, Београд.
- Maksić, S. (2006). *Podsticanje kreativnosti u školi*. Београд: Institut za pedagoška istraživanja.
- Максић, С., Ђуришић-Бојановић, М. (2004). Креативност, знање и школски успех. у: *Зборник Института за педагошка истраживања*, 36, 85-105. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Максић, С., Ђуришић-Бојановић, М. (2003). Мерење креативности деце

помоћу тестова. У: *Зборник Института за педагошка истраживања*, 45-62. Београд: Институт за педагошка истраживања.

- Mesihović, C. (2013). *Progresivizam*. Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Marjanović-Shane, A. (2012). Ка новој парадигми образовања. У: *Стваралаштво, иницијатива и сарадња нови приступ образовању I део*. Зборник Института за педагошка истраживања. Београд: Институт за педагошка истраживања, (45-68).
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science. *The elementary school journal*, 341-358. Доступно на: https://www.jstor.org/stable/1002351?seq=1#page_scan_tab_contents Посећено: 10.11.2016.
- Maslow, A. H. (1976). *The Farther Reaches of Human Nature*. New York: Penguin Books.
- Matijević, M., Rajić, V. (2015). *Metodologije kurikulumskih promjena: nekad i danas*. The Faculty of Teacher Education University of Zagreb Conference – Researching Paradigms of Childhood and Education – UFZG2015, Opatija, Croatia, 635-654.
- Matijević, M. (2008). Projektно учење и настава. У: *Nastavnički suputnik*. Zagreb: Znamen, 188-225.
- Meyer, H. (2002.). *Didaktika razredne kvake*. Zagreb: Educa.
- Миловановић, Р., Копас-Вукашиновић, Е. (2014): Перцепције креативности и креативни потенцијали будућих васпитача и учитеља. У: *Зборнику Института за педагошка истраживања*,(46)1, 181-199. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Milutinović, J. Zuković, S. (2011). Aktualnost reformne pedagogije: model slobodnih i demokratskih škola. *Pedagoška stvarnost*, 5 – 6, 426 – 437. Novi Sad: Pedagoško društvo Vojvodine.
- Milutinović, J., (2009). *Ciljevi obrzovanja i učenja u svetlu dominantnih teorija vaspitanja 20. Veka*. Novi Sad: Savez pedagoških društva Vojvodine.
- Милутиновић, Ј.(2009). Прогресивизам у образовању: теорија и пракса, у: *Зборнику Института за педагошка истраживања*.41(2), 264-283. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Minner, D., Levy, A.J., Century, J. (2010). Inquiry-Based Science Instruction : What Is It and Does It Matter? *Journal of Research in Science Teaching* , 47 (4). 474 - 496.
- Mirkov, S. (2011). Konstruktivistička paradigma i obrazovanje za društvo znanja: progresivni diskurs u nastavi. У: *Tehnologija, informatika i obrazovanje za društvo učenja i znanja*, 1(1), 63-70. Čačak: Tehnički fakultet.
- Mishra, P. (2013). Rethinking Technology & Creativity in the 21st Century: Crayons are the Future. *Tech Trends*, 5(57), 10-13.

Доступно на: <http://punya.educ.msu.edu/wp-content/uploads/2012/10/Mishra-crayons-echtrends1.pdf> Посећено: 07.03.2016.

- Mitrović, Lj. (2007). Globalizacija, razvoj i obrazovanje, u: *Savremene strukturne promene i kultura mira*, 65–79. Niš: Centar za sociološka istraživanja.
- Michael, W. (1999). *Guilford's view*, In M.A. Runco & S. Pritzker, *Encyclopedia of creativity*, 785-797. San Diego, CA: Academic Press.
- Munjiza, E. (2007). *Projektno učenje*, Osijek: Sveučilište Josipa Jurija Strossmayera, Filozofski fakultet, Učiteljski fakultet.
- Недељковић, М. (2010). *Друштво у променама и образовање*. Београд: Едука.
- Nickerson, R. S. (1999). Enhancing Creativity. U: Sternberg, R. J. (ur.), *Handbook of Creativity*, Cambridge: Cambridge University Press, 392 – 431.
- Novak, H. (1990). *Projektno učno delo – drugačna pot do znanja*. Ljubljana: DZS.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies, what everx teacher should know*. Boston: Heinle and Heinle Publishers.
- Pavlović Breneselović, D., Krnjaja, Ž. (2014). *Osnove programa kao dimenzija kvaliteta predškolskog vaspitanja i obrazovanja*.
Доступно на: <https://www.researchgate.net/publication/267040432>
Посећено: 7.11.2016.
- Pavlović, J., Maksić, S. (2014). Implicitne teorije kreativnosti nastavnika osnovne škole: studija slučaja, *Psihologija*, Vol. 47(4), 465–483. Beograd: Društvo psihologa Srbije.
- Панић, В. (1989). *Психолошка истраживања уметничког стваралаштва*. Београд: Научна књига.
- Петровић, Ј. (2015): *Интелектуално и емоционално васпитање у реформној педагогији са почетка 20. века – актуелност изворних схватања*. Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет, Нови Сад (ауторски репринт).
- Рељак, В. (1989). *Путеви до идеја*. Ljubljana: Osobno izdanje.
- Реко, А., Саблић, М. (2004). *Projektna nastava*. U: *Život i škola, časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 1(11), 15-23. Osijek.
- Petz, B. (1992). *Psihologijski rječnik*. Zagreb: Prosvjeta.
- Polić, M. (2005). *Divergentno mišljenje u suvremenom obrazovanju*. U: *Zbornik radova interaktivna komunikacija u nastavnim aktivnostima*, 185–196. Pula: Visoka učiteljska škola u Puli.
- Polić, M., (2005). *Integrativna nastava kao odgovor na suvremene obrazovne potrebe*. U: *Metodički ogledi*, 12(2), 61-72. Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo.
- Poljak, V. (1985). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.

- Pope, R. (2005). *Creativity: History, theory and practice*. London: Routledge.
- Ravitz, J. & Mergendoller, J. (2005). *Evaluating implementation and impacts of problem-based economics in U.S. high schools*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Montreal, Canada. Доступно на: <http://www.bie.org/images/uploads/general/d54e36b69ae623c1285bcea52699b434.pdf> Посећено: 20.10.2016.
- Радовић, В. (2004). Концепција васпитања Емила Диркема и Георга Кершенштајнера. У: *Настава и васпитање*, LIII (2-3), 293-309. Београд: Педагошко друштво Србије.
- Радовић, В. (2013). Усмено излагање наставника из перспективе ученика. У: *Зборник Института за педагошка истраживања*, 45(2), 363–380. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Rakić, V. (1979). *Vaspitanje igrom i umetnošću*, Paraćin: Biblioteka “Dr Vićentije Rakić”.
- Ralston, T. (2014). Stakeholder Perceptions of the Implementation of Project-based Learning in Pennsylvania Middle Schools, Doctorate of Education, the Educational Leadership Program YOUNGSTOWN STATE UNIVERSITY (autorski reprint).
- *RECOMMENDATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL* of 18. December 2006 on key competences for lifelong learning(2006/962/EC) Official Journal of the European Union, L 394/10, 30.12.2006. Доступно на: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> Посећено: 23.11.2016.
- Ристановић, Д. (2015). *Улога пројектног модела рада у настави природе и друштва*, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Учитељски факултет, Београд (ауторски репринт).
- Ристић, И. (2010). *Почетак и крај креативног процеса*. Београд: Хоп.Ла!
- Ristić Dedić, Z., (2013). Istraživačko učewe kao sredstvo i cilj prirodoznanstvenog obrazovawa: psihologijska perspektiva. U: *Metodike u savremenom odgojno-obrazovnom sustavu*, 258-275. Zagreb: Akademija odgojno-obrazovnih znanosti Hrvatske.
- Richards, J., Shubert-Irastorza, C. (2013). Voluing Creativity in Online Teaching. In: *Journal of Research in Inovative Teaching*. USA, CA. La Jolla: Publication of National University, (6)1, 66-77.
- Robinson, K. (2006). *Do schools kill creativity?*, Monterey, California Доступно на: http://www.ted.com/talks/lang/scr/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html Посећено: 18.3.2016.
- Savićević, D. (2002). *Filozofski osnovi andragogije*. Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Filozofski fakultet u Београду – Institut za

pedagogiju i andragogiju.

- Sani, B., Clow, K. E., De Nardin, T. J., Stammerjohan, C. A., (2011): *Teaching creativity: where do we go from here?*, International Journal of Education Research, Volume 6, Number 1, Winter.
Доступно на: <http://www.thefreelibrary.com/Teaching+creativity%3a+where+do+we+go+from+here%3f-a0299759831> Посећено: 19.01.2016.
- Sawyer, R. K. (2010). Learning for creativity. In R. A. Beghetto & J. C. Kaufman (Eds.), *Nurturing creativity in the classroom* (172-190). Cambridge: Cambridge University Press.
- Svedružić, A. (2005). Kreativnost i divergentno mišljenje u nastavi prirodoslovlja. U: *Metodičkiogledi*, (12)2, 103–118.
Доступно на: <file:///C:/Users/Snezana/Downloads/Svedruzic.pdf>
Посећено: 29.02.2016.
- Simić-Vukomanović, I., Đukić Dejanović, S., Đonović, N., Borovčanin, M. (2012). Psiho-medicinski i socijalni činioci školskog uspeh. U: *Engrami* 34 (1), 45-57. Beograd: Klinika za psihijatriju Kliničkog centra Srbije i Udruženje psihijatara Srbije.
- Somolanji, I., Bogнар, L. (2008). Kreativnost u osnovnoškolskim uvjetima. U: *Život i škola, časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* (19), 87-94. Osijek.
Доступно на: <http://ffos.hr/> Посећено: 4.02.2016.
- Станишић, Ј. (2015). *Евалуација корелацијско-интеграцијског методичког система у обради садржаја еколошког образовања*. Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет, Департман за педагогију, Нови Сад (ауторски репринт).
- Stevanović, M., (2000). *Modeli kreativne nastave*. Tuzla: R-S.
- Stevanović, M. (1997). *Edukacija za stvaralaštvo*. Varaždinske toplice: Tonimir.
- Sternberg, R. J., Lubart, T.I. (1999). The Concept Of Creativity: Prospects and Paradigms. In: Sternberg, R. J. (Ed.), *Handbook of Creativity*. Cambridge: University Press, 3-15.
- Sternberg, R. J., Williams, W. M. (1996). *How to develop student creativity*. US, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Стојаковић, П. (2000). *Даровитост и креативност*. Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства Републике Српске.
- Stojanova, B. (2010). Development of creativity as a basic task of the modern educational system, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3395–3400.
Доступно на: <http://eprints.ugd.edu.mk/6320/1/Development%20of%20creativity%20as%20a%20basic%20task%20of%20the%20modern%20educational.pdf> Посећено: 15.12.2015.
- Stojanović, A. (2014). Kompetencije nastavnika u svetlu promena u visokom obrazovanju. U: *Heurističke didaktičke strategije u visokoškolskoj nastavi*, 258-267. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.

- Stojanović, A., Gojkov, G. (2011). Kreativne karakteristike kognitivnog stila i metakognicija darovitih, Zbornik 16, *Daroviti u procesu globalizacije*, 195-241. Arad: Univerzitet «Aurel Vlaiku», i Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača "Mihailo Palov".
- Stojanović, A. (2003). Daroviti učenici i savremeni pedagoški trendovi. U: *Zbornik 9*, 207-218. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Suzić, N. (2005): *Pedagogija za XXI vijek*. Banja Luka: TT- Centar.
- Suzić, N. (2009). Škola budućnosti u ogledalu XIX i XX vijeka. U: N. Potkonjak (ur.), *Zbornik radova sa naučnog skupa „Buduća škola“*, 54-77. Beograd: Srpska akademija obrazovanja.
- Terhart, E. (2001). *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: Educa.
- Torrance, E. P. (1981). Empirical validation of criterion referenced indicators of creative ability through a longitudinal study. *Creative Child and Adult Quarterly*, 6, 136-140.
- Torrance, E. P., (1981): Kreativnost (pr), *Pedagogija*, 1, Beograd.
- Treten, R. & Zachariou, P. (1995). *Learning about project-based learning: Assessment of project-based learning in Tinkertech schools*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.
- Thomas, J.W.: A Review of Research on Project-Based Learning. Доступно на: http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf Посећено: 15.01.2006.
- Узелац, М., (2011). *Главни правци савремене филозофије*. Вршац: Висока школа за образовање васпитача.
- Узелац, М., (2003). *Увод у филозофију IV/2: (историја филозофије од Декарта до Еугена Финка)*. Вршац: Висока школа за образовање васпитача.
- Fabijanić, V. (2014). Projektna nastava: primjena u izradi istraživačkih radova učenika. U: *Educatio biologiae*, 1(1), 89-96. Zagreb: Hrvatsko biološko društvo.
- Faris, A. (2008). The impact of project-based learning on the students' attitudes towards science among nine graders in Hamza independent school. *Analysis*, 1-8. Доступно на: <files.eric.ed.gov/fulltext/ED502097.pdf> Посећено: 12.10. 2016.
- Filipović, N. (1988). *Mogućnosti i dometi stvaralaštva učenika i nastavnika*. Sarajevo: Svjetlost.
- Fullan, M. G., (1991): *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teacher College Press.
- Furlan, I., (1969). *Osnovi procesa učenja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Heick, T. (2013). *3 Types of Project-Based Learning Symbolize Its Evolution*. Доступно на: <http://www.teachthought.com/learning/project-based-learning/5-types-of-project-based-learning-symbolize-its-evolution/>

Посећено: 01.12.2015.

- Henry, J. (1995). *Teaching Through Projects*. London: Kogan page & Institute of educational Technology, Open University.
- Hilvonen, J., Ovasaka, P., (2010): *Sudent motivation in project-besed learning*. ICEP 10. Доступно на: <http://icep.ie/wp-content/uploads/2011/02/Student-Motivation-in-Project-Based-Learning.pdf>. Посећено: 18.01.2016.
- Holm, M., (2011): Project-based instruction: A rewiev of the literature on effectiveness in prekindergarten through 12th grade classrooms. *River academic journal*, vol. 7, no.2.
Доступно на: <http://www.rivier.edu/journal/ROAJ-Fall-2011/J575-Project-Based-Instruction-Holm.pdf>. Посећено: 11.01.2016.
- Horan, C., Lavaroni, C., & Beldon, P. (1996). *Observation of the Tinker Tech Program students for critical thinking and social participation behaviors*. Novato, CA: Buck Institute for Education.
- Husarić, M. (2011). Važnost uvažavanja kognitivnih stilova i stilova učenja kod učenika u procesu poučavanja. *Metodički obzori*, 6(12), 143-151. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za obrazovanje učitelja i odgojitelja.
- Huzjak, M. (2006). Darovitost, talent i kreativnost u odgojnom procesu. U: *Odgojne znanosti*, (8)1, 289-300. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., Punie, Y. (2010). *Creative Learning and Innovative Teaching, Final Report on the Study on Creativity and Innovation in Education in the EUMember States*, European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
Доступно на: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC62370.pdf> Посећено: 19.04.2016.
- Цекић, М. (1970). Прагматизам. У: Ралевић, З., ед., *Савремена филозофија*, 119-153. Београд: Издавачко предузеће „Рад“.
- Cervantes, B., M. (2013). *The impact of project-based learning on mathematics and reading achievement of 7th and 8th grade students in a south texas school district*, Doctor Dissertation, Texas A&M University-Corpus Christi Corpus Christi, Texas, (autorski reprint).
- ChanLin, Lih-Juan. (2008). Technology integration applied to project-based learning in science. *Innovations in Education and Teaching International*, 45,55-65.
- Chin, W. (2014). *The effects of Project-Based learning in high school geometry*, Doctor Dissertation, University of Hawaii at Manoa, Hawaii.
- Cole, D., Sugioka, H., & Yamagata-Lynch, L. (1999). Supportive classroom environments for creativity in higher education. In: *The Journal of Creative Behavior*, 33(4), 277-293.

- Craf, A. (2001). *An analysis of research and literature on CREATIVITY IN EDUCATION*, Report prepared for the Qualifications and Curriculum Authority
Доступно на: http://www.creativetallis.com/uploads/2/2/8/7/2287089/creativity_in_education_report.pdf Посећено: 12.02.2016.
- Craft, A. (2008). Nurturing creativity, wisdom, and trusteeship in education. In A. Craft, H. Gardner, & G. Claxton(Eds.), *Creativity, wisdom and trusteeship*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Cropely, A.: (1993): Creativity as an element of giftedness. *International Journal of Educational Research* 1, 17-30.
- Croyley, J. A. (1999). Creativity and Cognition: Producing Effective Novelty. *Roeper Review*, 21 (4), 253 – 261.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Where are you, Virgil, when we need you? In: *Psychoanalysis and Contemporary Thought*, 22, (649-663).
- Чомски, Н. (2015). О штетности оцењивања и рангирања деце и наставника. Шабац: Центар академске речи.
Доступно на: <http://carsa.rs/noam-comski-o-stetnosti-ocenjivanja-i-rangiranja-dce-i-nastavnika> Посећено: 20.07.2016.
- Čudina-Obradović, M. (1990). *Nadarenost: razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje*. Zagreb: Školska knjiga.
- Цемс, В. (1991). *Прагматизам*. Београд: Дерета.
- Шефер, Ј. (1997): Евалуација ефеката учења научно-истраживачких поступака кроз групни рад у настави. У: *Настава и васпитање*, 5. Београд: Педагошко друштво Србије, 591 -609.
- Шефер, Ј. (2004). Конструисање знања као креативни акт и разумевање целине. У: *Знање и постигнуће*, зборник Института за педагошка истраживања, 130 – 139. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Шефер, Ј., (2005). *Креативне активности у тематској настави*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Шефер, Ј. (2012). Стваралачко понашање. У: *Стваралаштво, иницијатива и сарадња нови приступ образовању I део*, 95-124. Зборник Института за педагошка истраживања. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Шефер, Ј. (2012). Тролист: кључне компоненте новог приступа образовању. У: *Стваралаштво, иницијатива и сарадња нови приступ образовању I део*, 11-42. Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Španović, S. (2008). *Konstruktivistički pristup nastavi i učenju u funkciji*

formiranja društvenih pojmova. u: *Društvo znanja, Sombor: Pedagoški fakultet*, 103-111.

- West, G.T., Schambra, W.,A. (2007). The Progressive Movement and the Transformation of American Politics, *First Principles Series Report on Political Thought*. Доступно на: <http://www.heritage.org/research/reports/2007/07/the-progressive-movement-and-the-transformation-of-american-politics> Посећено: 21.05.2015.
- Winner, E. (2005). *Darovita djeca*. Lekenik: Ostvarenje d.o.o.

ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Припрема за пројекат бр. 1

(Ова припрема се односи на 3 часа обраде и 1 час утврђивања)

| | |
|--------------------|---|
| ПРЕДМЕТ : | ПРИРОДА И ДРУШТВО |
| НАЗИВ ПРОЈЕКТА: | Србија Немањића |
| НАСТАВНЕ | Стефан Немања. Оснивање српске државе. |
| ЈЕДИНИЦЕ: | Династија Немањића. Живот сељака и властеле у држави Немањића. |
| ТИП ЧАСА: | Обрада и утврђивање |
| ОБЛИЦИ РАДА: | Фронтални, индивидуални, групни |
| МЕТОДЕ РАДА: | Текстуална, дијалогска, писани рад |
| НАСТАВНА | Рачунар, интернет, писани извори информација, уџбеник, |
| СРЕДСТВА: | корисни линкови, уводна презентација, листови са задацима за групе, листић за проверу знања. |
| ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЧАСА: | <ul style="list-style-type: none">- Упознавање прошлости, значајних догађаја у настанку српске државе;- упознавање са најзначајнијим владарима државе Србије;- упознавање са животом и делом Светог Саве;- оспособљавање за сналажење у простору и времену;- укључивање свих ученика у остваривање заједничког циља;- подстицање веће активности ученика;- развијање толеранције међу ученицима;- повећавање мотивације ученика за рад;- стицање трајног знања, као и вештина и навика применљивих у свакодневном животу. |
| КОРЕЛАЦИЈА: | <ul style="list-style-type: none">- Српски језик – „Златно јагње“ Светлана Велмар Јанковић (обрада).- Ликовна култура (на часу ликовне културе ученици подељени у групе сликају по хамеру живот на двору, оружје, одећу)- Музичка култура – Светосавска химна |
| ИСХОДИ ЧАСА: | Ученици су групним и самосталним истраживачким радом проширили своја знања о значајним догађајима који су довели до настанка српске државе, династији Немањић, животу сељака и властеле у држави Немањића, |

најзначајнијим владарима државе Србије, животом и делом Светог Саве. Подстакнуто је дивергентно мишљење, као и способност за процењивање постигнутог уз самокритичност.

УВОДНИ ДЕО ЧАСА

Активности:

- Ученицима објашњавамо да ћемо на наредним часовима учити о Србији у доба Немањића.
- Саопштавамо им да на својим рачунарима могу погледати кратку презентацију која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим подацима везаним за тему.
- Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.

ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА

1. Активност - Упознавање ученика са темом и садржајем наставне јединице
Активност - Ученицима се приказује ПП презентација која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим представницима лозе Немањића.
2. Активност - Пошто су ученици пажљиво проучили презентацију, постављамо им неколико питања како бисмо стекли увид у то како су прихватили нове информације, а затим им разјаснили евентуалне нејасноће.
Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.
3. Активност - Делимо их у групе, упознајемо са задацима, правилима којима ће се руководити, као и роком за завршетак радова. Кроз листу питања тачно је одређено који део садржаја обрађује која група. Податке о ономе што треба да истраже могу наћи на интернету, у различитим књигама и енциклопедијама или кроз разговор са професором историје. У циљу што бржег и ефикаснијег рада

прилажемо следеће линкове који могу бити полазна тачка њиховог истраживања:

http://sh.wikipedia.org/wiki/Sveti_Sava

<http://www.istorijskabiblioteka.com/art:sveti-sava>

http://www.rastko.rs/knjizevnost/liturgicka/svsava-sabrana/svsava-sabrana_01.html

<http://www.rastko.rs/istorija/>

- Задатак група је да добро истраже и проуче материјале.

1. група.

ВЕЛИКИ ЖУПАН СТЕФАН НЕМАЊА

Основне информације о животу и владавини:

- Када је владао?
- Чланови његове породице.
- Које велике успехе је постигао?
- Где се све простирала српска држава током његове владавине
- Начин живота људи у доба Стефана Немање (обичаји, начин одевања, занати...)
- Замисли да си био члан породице Стефана Немање. Шта би радио и како би се осећао?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

2. група

ПРЕСТОНИЦА ПРВЕ СРПСКЕ ДРЖАВЕ - ГРАД РАС

- Ко је основао државу?
- Где је настала?
- Када је настала српска држава'?
- Чију власт је признавала?
- Опиши град Рас.
- Шта мислиш шта би се десило да није основана прва српска држава?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

3. група

СТЕФАН НЕМАЊИЋ – СТЕФАН ПРВОВЕНЧАНИ

Основне информације о животу и владавини:

- Када је владао?
- Када је крунисан за краља?
- Чланови његове породице.
- Које велике успехе је постигао?
- Где се све простирала српска држава током његове владавине
- Начин живота људи у доба Стефана Немање (обичаји, начин одевања, занати...)
- Напишите како бисте ви описали Стефана Немањића (будите што маштовитији и детаљнији)

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

4. група

РАСТКО НЕМАЊИЋ

Основне информације о његовом животу

- Чланови његове породице – породично стабло.
- Његов значај за српски народ.
- Његов значај за српску цркву.
- Зашто је Свети Сава школска слава?
- Замислите да имате прилику да интервјуишете Светог Саву. Шта бисте га питали?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

5. група

СРПСКИ КРАЉЕВИ (Урош, Драгутин, Милутин и Стефан Дечански)

Истражите литературу о:

- Развој српске државе у време краља Уроша (развој рударства, занатства, трговине...)
- Истражи које су се промене догодиле у српској држави за време краљева Драгутина и Милутина
- Краљ Стефан Дечански и његова задужбина

6. група

УСПОН И ПАД СРПСКЕ ДРЖАВЕ (цар Душан и син Урош)

- Освајање цара Душана
- Уређење државе за време цара Душана (Душанов законик)
- Начин живота сељака тог времена
- Начин живота властеле тог времена
- Цар Урош (његова владавина)
- Напиши разлике између владавине цара Душана и цара Уроша

4. Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама.

Активности

- Ученици истражују и припремају презентације током недеље.
- Од онога што су написали, нацртали, прикупили праве пано о Србији у доба Немањића.

ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА

Активности:

- Ученици праве договоре унутар групе о подели задужења и роковима за израду. Учитељ даје смернице и одговара на питања.

Напомена:

- Током другог часа рада на пројекту ученици гледају кратак филм о Високим Дечанима и настављају своје истраживање у школској библиотеци.
- Ученици на трећем часу пројекта израђују породично стабло Немањића.

4. час пројекта (час утврђивања)

- На почетку часа укратко понављамо шта смо до сада научили о Светом Сави и Немањићима.
- Следи излагање група. По завршетку сваког излагања, на пано качимо кратак преглед најважнијих информација (информационе листе) до којих су ученици током свог истраживања дошли и уз помоћ учитеља води се кратка дискусија.
- Пошто су све групе презентовале резултате својих истраживања, разговарамо са ученицима о томе како им се допало да раде на овај начин, да ли су наилазили на неке тешкоће и слично.
- Затим, кроз кључна питања о овој теми која поставља наставник, понављамо научено (том приликом користимо пано, тј. информационе листе које су групе истакле).

- Након тога, ученицима делимо листиће за проверу знања. За овакав начин провере одлучиле смо се ради ефикасности и брзог добијања повратне информације. На листићима се налази листа тврдњи поред којих је потребно заокружити ДА ако је тврдња тачна, односно НЕ ако није тачна. Пошто ученици ураде задатак, замениће листић са својим паром из клупе и извршити проверу тачности на основу одговора које саопштава наставник. Код тврдњи које нису тачне, тражимо од ученика да прокоментаришу шта није у реду, односно како треба да гласи тачна тврдња.

Усаглашеност са наставним планом и програмом

Наставна тема је усклађена са предвиђеним планом и програмом. По усвајању нових садржаја биће остварени следећи стандарди:

ОСНОВНИ НИВО

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости

СРЕДЊИ НИВО

1ПД.2.4.5. уме да пронађе и упише тражене информације на ленти времена

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности

НАПРЕДНИ НИВО

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава

Прилог 2. Припрема за пројекат бр. 2

(Ова припрема се односи на 3 часа обраде и 1 час утврђивања)

| | |
|--------------------|---|
| ПРЕДМЕТ : | ПРИРОДА И ДРУШТВО |
| НАЗИВ ПРОЈЕКТА: | Распад српског царства |
| НАСТАВНЕ | Распад Немањинке Србије. Деспот Стефан Лазаревић. Деспот |
| ЈЕДИНИЦЕ: | Ђурађ Бранковић. |
| ТИП ЧАСА: | Обрада и утврђивање |
| ОБЛИЦИ РАДА: | Фронтални, индивидуални, групни |
| МЕТОДЕ РАДА: | Текстуална, дијалогска, писани рад |
| НАСТАВНА | Рачунар, интернет, писани извори информација, уџбеник, |
| СРЕДСТВА: | корисни линкови, уводна презентација, листови са задацима за групе, листић за проверу знања. |
| ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЧАСА: | <ul style="list-style-type: none">- Упознавање прошлости, значајних догађаја приликом распада српског царства;- упознавање са значајем кнеза Лазара и боја на Косову;- упознавање са ликом и делом деспота Стефана Лазаревића;- упознавање са улогом деспота Ђурађа Бранковића- оспособљавање за сналажење у простору и времену;- укључивање свих ученика у остваривање заједничког циља;- подстицање веће активности ученика;- развијање толеранције међу ученицима;- повећавање мотивације ученика за рад;- стицање трајног знања, као и вештина и навика применљивих у свакодневном животу. |
| КОРЕЛАЦИЈА: | <ul style="list-style-type: none">- Српски језик – читање јуначких песама („Цар Лазар и царица Милица“, „Бој на Косову“ и сл.)- Ликовна култура – осликавање боја на Косову |
| ИСХОДИ ЧАСА: | Ученици су групним и самосталним истраживачким радом проширили своја знања о догађајима који су довели до распада српског царства, значају кнеза Лазара и боја на Косову, лику и делу деспота Стефана Лазаревића, улози деспота Ђурађа Бранковића. Подстакнуто је дивергентно мишљење, као и способност за процењивање постигнутог уз |

самокритичност.

УВОДНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:
- Ученицима објашњавамо да ћемо на наредним часовима учити о распаду српског царства.
 - Саопштавамо им да на својим рачунарима могу погледати кратку презентацију која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим подацима везаним за тему.
 - Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести

ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА

1. Активност

- Упознавање ученика са темом и садржајем наставне јединице

- Ученицима се приказује ПП презентација која ће им помоћи да разумеју и повежу даље догађаје у српској држави.
2. Активност

- Пошто су ученици пажљиво проучили презентацију, постављамо им неколико питања како бисмо стекли увид у то како су прихватили нове информације, а затим им разјаснили евентуалне нејасноће.

Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести
3. Активност

- Делимо их у групе, упознајемо са задацима, правилима којима ће се руководити, као и роком за завршетак радова. Кроз листу питања тачно је одређено који део садржаја обрађује која група. Податке о ономе што треба да истраже могу наћи на интернету, у различитим књигама и енциклопедијама или кроз разговор са професором историје. У циљу што бржег и ефикаснијег рада прилажемо следеће линкове који могу бити полазна тачка њиховог истраживања:

<http://sh.wikipedia.org/>

<http://www.zvrk.co.rs/>

http://www.rastko.rs/rastko-bl/istorija/corovic/istorija/3_9.html

http://www.rastko.rs/rastko-bl/istorija/corovic/istorija/3_10.html

- Задатак група је да добро истраже и проуче материјале.

1. група.

РАСПАД СРПСКОГ ЦАРСТВА

Основне информације о узроцима распада српске државе:

- Објасни стање у српској држави после смрти цара Душана?
- Шта је Турцима олакшало освајање?
- Које године се одиграла битка на Марици?
- Значај Маричке битке
- Шта мислиш шта би се догодило да се другачије завршила Маричка битка?
- Краљевић Марко – истина и мит

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

2. група

КНЕЗ ЛАЗАР И БОЈ НА КОСОВУ

- Владавина кнеза Лазара Хребелјановића (ко је он био, када је владао, где је владао...)
- Где је била престоница државе кнеза Лазара?
- Шта се догодило на Косову пољу?
- Косовски бој – мит, легенда, инспирација (када се догодила битка, ко су јунаци...)
- Замисли и опиши другачији завршетак Косовског боја (буди што маштовитији)

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

3. група

ДЕСПОТ СТЕФАН ЛАЗАРЕВИЋ

Основне информације о животу:

- Коју је улогу имао Стефан Лазаревић у српској историји?
- Објасни по чему је он значајан (чиме се бавио, шта је

оснивао..).

- Чланови његове породице.
- Који је град био престоница државе деспота Стефана Лазаревића?
- Шта мислиш шта би се догодило да кнез Лазар није погинуо?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

4. група

ДЕСПОТ ЂУРАЂ БРАНКОВИЋ И ПАД СРБИЈЕ

Истражите литературу о:

- Ко је био деспот Ђурађ Бранковић?
- По чему је он познат?
- Где је била његова престоница?
- Када Србија пада под Турску власт?
- Замисли да си живео у време владавине деспота Ђурађа Бранковића. Како би твој живот изгледао?

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

4.

Активност

- Ученици истражују и припремају презентације током недеље.
- Од онога што су написали, нацртали, прикупили праве пано о распаду српског царства.

ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА

Активности:

- Ученици праве договоре унутар групе о подели задужења и роковима за израду. Учитељ даје смернице и одговара на питања.

Напомена:

- Током другог часа пројекта ученици у сарадњи са наставником историје настављају истраживање.
- Ученици на трећем часу пројекта израђују ленту времена са значајним догађајима и личностима тог времена.

4. час пројекта (час утврђивања)

- На почетку часа укратко понављамо шта смо до сада научили о распаду српске државе.
- Следи излагање група. По завршетку сваког излагања, на пано постављамо кратак преглед најважнијих информација (информационе листе) до којих

су ученици током свог истраживања дошли и уз помоћ учитеља води се кратка дискусија.

- Пошто су све групе презентовале резултате својих истраживања, разговарамо са ученицима о томе како им се допало да раде на овај начин, да ли су наилазили на неке тешкоће и слично.
- Затим, кроз кључна питања о овој теми која поставља наставник, понављамо научено (том приликом користимо пано, тј. информационе листе које су групе истакле).
- Након тога, ученицима делимо листиће за проверу знања. За овакав начин провере одлучиле смо се ради ефикасности и брзог добијања повратне информације. На листићима се налази листа тврдњи поред којих је потребно заокружити ДА ако је тврдња тачна, односно НЕ ако није тачна. Пошто ученици ураде задатак, замениће листић са својим паром из клупе и извршити проверу тачности на основу одговора које саопштава наставник. Код тврдњи које нису тачне, тражимо од ученика да прокоментаришу шта није у реду, односно како треба да гласи тачна тврдња.

Усаглашеност са наставним планом и програмом

Наставна тема је усклађена са предвиђеним планом и програмом. По усвајању нових садржаја биће остварени следећи стандарди:

ОСНОВНИ НИВО

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости

СРЕДЊИ НИВО

1ПД.2.4.5. уме да пронађе и упише тражене информације на ленти времена

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности

НАПРЕДНИ НИВО

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава.

Прилог 3. Припрема за пројекат бр. 3

(Ова припрема се односи на 2 часа обраде и 1 час утврђивања)

| | |
|--------------------|--|
| ПРЕДМЕТ : | ПРИРОДА И ДРУШТВО |
| НАЗИВ ПРОЈЕКТА: | Живот под Турцима. |
| НАСТАВНЕ | Живот под Турцима. Хајдуци и ускоци. |
| ЈЕДИНИЦЕ: | Сеоба Срба. |
| ТИП ЧАСА: | Обрада и утврђивање |
| ОБЛИЦИ РАДА: | Фронтални, индивидуални, групни |
| МЕТОДЕ РАДА: | Текстуална, дијалогска, писани рад |
| НАСТАВНА | Рачунар, интернет, писани извори информација, уџбеник, |
| СРЕДСТВА: | корисни линкови, уводна презентација, листови са задацима за групе, листић за проверу знања. |
| ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЧАСА: | <ul style="list-style-type: none">- Упознавање са животом Срба у Турском царству;- О хајдуцима и ускоцима;- упознавање са сеобом Срба;- оспособљавање за сналажење у простору и времену;- укључивање свих ученика у остваривање заједничког циља;- подстицање веће активности ученика;- развијање толеранције међу ученицима;- повећавање мотивације ученика за рад;- стицање трајног знања, као и вештина и навика применљивих у свакодневном животу. |
| КОРЕЛАЦИЈА: | <ul style="list-style-type: none">- Српски језик – обрада песама о хајдуцима- Ликовна култура – осликавање борбе хајдука и Турака, сеоба Срба |
| ИСХОДИ ЧАСА: | Ученици су групним и самосталним истраживачким радом проширили своја знања о животу Срба у Турском царству, о хајдуцима и ускоцима и о сеоби Срба. Подстакнуто је дивергентно мишљење, као и способност за процењивање постигнутог уз самокритичност |

УВОДНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:
- Ученицима објашњавамо да ћемо на наредним часовима учити о животу српског народа у Турском царству.
 - Саопштавамо им да на својим рачунарима могу погледати кратку презентацију која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим подацима везаним за тему.
 - Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.

ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА

1. Активност
- Упознавање ученика са темом и садржајем наставне јединице
 - Ученицима се приказује ПП презентација која ће им помоћи да разумеју и повежу даље догађаје у српској држави.
 - Пошто су ученици пажљиво проучили презентацију, постављамо им неколико питања како бисмо стекли увид у то како су прихватили нове информације, а затим им разјаснили евентуалне нејасноће.
2. Активност
- Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести
 - Делимо их у групе, упознајемо са задацима, правилима којима ће се руководити, као и роком за завршетак радова. Кроз листу питања тачно је одређено који део садржаја обрађује која група.
3. Активност
- Податке о ономе што треба да истраже могу наћи на интернету, у различитим књигама и енциклопедијама или кроз разговор са професором историје. У циљу што бржег и ефикаснијег рада прилажемо следеће линкове који могу бити полазна тачка њиховог истраживања:
- <http://sh.wikipedia.org/>
- http://www.rastko.rs/rastko-bl/istorija/corovic/istorija/6_1.html
- http://www.rastko.rs/rastko-bl/istorija/corovic/istorija/6_8.html

- Задатак група је да добро истраже и проуче материјале.

1. група

ЖИВОТ У ТУРСКОМ ЦАРСТВУ

- Истражи и опиши живот српског народа под турском влашћу.
- Истражи и објасни највећу обавезу који су Срби имали према Турцима названом ДАНАК У КРВИ.
- Проучи и објасништа је то КУЛУК.
- Покушај да опишеш живот јаничара

2. група

ХАЈДУЦИ И УСКОЦИ

- Ко су били хајдуци и по чему су они познати?
- Поред хајдука против Турака су се борили и ускоци. Истражи и напиши која је њихова улога била у борби против Турака
- Наведи имена неколико хајдука о којима говоре народне приче и песме
- Замисли да ти можеш да будеш хајдук. Опиши шта би радио и како би твој живот изгледао

3. група

СЕОБА СРБА

- Када се догодила највећа сеоба Срба?
- Ко је предводио највећу сеобу Срба?
- Зашто су се Срби селили и где?
- Истражи тадашње прилике у Аустријском царству
- Шта следи након турског пораза?
- Претпостави да си живео у време када се догодила велика сеоба Срба. Где би ти отишао?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

4.

Активност

- Ученици истражују и припремају презентације током недеље.
- Од онога што су написали, нацртали, прикупили праве пано о животу српског народа под Турском влашћу

ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:** - Ученици праве договоре унутар групе о подели задужења и роковима за израду. Учитељ даје смернице и одговара на питања.
- Напомена:** - Током другог часа пројекта ученици у медијатеци настављају истраживање.

3. час пројекта (час утврђивања)

- На почетку часа укратко понављамо шта смо до сада научили о распаду српске државе.
- Следи излагање група. По завршетку сваког излагања, на пано постављамо кратак преглед најважнијих информација (информационе листе) до којих су ученици током свог истраживања дошли и уз помоћ учитеља води се кратка дискусија.
- Пошто су све групе презентовале резултате својих истраживања, разговарамо са ученицима о томе како им се допало да раде на овај начин, да ли су наилазили на неке тешкоће и слично.
- Затим, кроз кључна питања о овој теми која поставља наставник, понављамо научено (том приликом користимо пано, тј. информационе листе које су групе истакле).
- Након тога, ученицима делимо листиће за проверу знања. За овакав начин провере одлучиле смо се ради ефикасности и брзог добијања повратне информације. На листићима се налази листа тврдњи поред којих је потребно заокружити ДА ако је тврдња тачна, односно НЕ ако није тачна. Пошто ученици ураде задатак, замениће листић са својим паром из клупе и извршити проверу тачности на основу одговора које саопштава наставник. Код тврдњи које нису тачне, тражимо од ученика да прокоментаришу шта није у реду, односно како треба да гласи тачна тврдња.

Усаглашеност са наставним планом и програмом

Наставна тема је усклађена са предвиђеним планом и програмом. По усвајању нових садржаја биће остварени следећи стандарди:

ОСНОВНИ НИВО

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости

СРЕДЊИ НИВО

1ПД.2.4.5. уме да пронађе и упише тражене информације на ленти времена

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности

НАПРЕДНИ НИВО

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава

Прилог 4. Припрема за пројекат бр. 4

(Ова припрема се односи на 3 часа обраде и 1 час утврђивања)

| | |
|--------------------|--|
| ПРЕДМЕТ : | ПРИРОДА И ДРУШТВО |
| НАЗИВ ПРОЈЕКТА: | Модерна српска држава |
| НАСТАВНЕ | Први и Други српски устанак, Живот у Србији за време кнеза |
| ЈЕДИНИЦЕ: | Милоша, Кнез Михаило Обреновић. Србија постаје независна држава. Краљ Милан Обреновић. |
| ТИП ЧАСА: | Обрада |
| ОБЛИЦИ РАДА: | Фронтални, индивидуални, групни |
| МЕТОДЕ РАДА: | Текстуална, дијалогска, писани рад |
| НАСТАВНА | Рачунар, интернет, писани извори информација, уџбеник, корисни |
| СРЕДСТВА: | линкови, уводна презентација, листови са задацима за групе, листић за проверу знања. |
| ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЧАСА: | <ul style="list-style-type: none">- Усвајање основних знања о Првом и Другом српском устанку;- усвајање основних знања о животу у Србији за време кнеза Милоша;- усвајање основних знања о владавини кнеза Михаила и краља Милана Обреновића;- укључивање свих ученика у остваривање заједничког циља;- подстицање веће активности ученика;- развијање толеранције међу ученицима;- повећавање мотивације ученика за рад;- стицање трајног знања, као и вештина и навика применљивих у свакодневном животу. |
| КОРЕЛАЦИЈА: | Српски језик – читање епске народне песме „Почетак буне против дахија“. Ликовна култура – илустровање Првог и Другог српског устанка |
| ИСХОДИ ЧАСА: | Ученици су групним и самосталним истраживачким радом проширили своја знања о Првом и Другом српском устанку, о животу у Србији за време кнеза Милоша, о владавини кнеза Михаила и краља Милана Обреновића. Подстакнуто је дивергентно мишљење, као и способност за процењивање постигнутог уз самокритичност |

УВОДНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:
- Ученицима објашњавамо да ћемо на наредним часовима учити о даљем току српске историје.
 - Саопштавамо им да на својим рачунарима могу погледати кратку презентацију која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим подацима везаним за тему.
 - Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.

ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА

1. Активност - Упознавање ученика са темом и садржајем наставне јединице
- Ученицима се приказује ПП презентација која ће им помоћи да разумеју и повежу даље догађаје у српској држави.

- Пошто су ученици пажљиво проучили презентацију, постављамо им неколико питања како бисмо стекли увид у то како су прихватили нове информације, а затим им разјаснили евентуалне нејасноће.
2. Активност Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.

- Делимо их у групе, упознајемо са задацима, правилима којима ће се руководити, као и роком за завршетак радова. Кроз листу питања тачно је одређено који део садржаја обрађује која група. Податке о ономе што треба да истраже могу наћи на интернету, у различитим књигама и енциклопедијама или кроз разговор са професором историје. У циљу што бржег и ефикаснијег рада прилажемо следеће линкове који могу бити полазна тачка њиховог истраживања:
<http://sh.wikipedia.org/>
<http://www.zvrk.co.rs/>
<http://istorijasrba.weebly.com/105710881073108011121072.html>
3. Активност - Задатак група је да добро истраже и проуче материјале.

1. група.

ПРВИ СРПСКИ УСТАНАК

Основне информације о Првом српском устанку:

- Повод и разлог за почетак устанка.
- Почетак буне.
- Битке у 1. српском устанку.
- Јунаци 1. српског устанка.
- Организација 1. српског устанка.
- Почети културног препорода – Вук Караџић, Доситеј Обрадовић...
- Размисли и напиши шта би се догодило да се није догодио пораз устаника.

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

2. група

ДРУГИ СРПСКИ УСТАНАК

- Ток устанка.
- Вођство устанка.
- Битке.
- Завршетак 2. српског устанка.
- Какав значај је имао други српски устанак за Србију?
- Размисли и напиши шта би се догодило да се другачије завршио устанак.

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

3. група

ЖИВОТ У СРБИЈИ ЗА ВРЕМЕ КНЕЗА МИЛОША

Основне информације о животу:

- Кнез Милош као владар.
- Образовне и културне институције.
- Живот у селима.
- Живот у граду (развој трговине и заната).
- Замисли да можеш да се вратиш у време када је владао кнез

Милош. Како би твој живот изгледао и чиме би се бавио?

Скицирајте кратак извештај, а затим известите остале групе о овим темама

4. група

КНЕЗ МИХАИЛО ОБРЕНОВИЋ И МИЛАН ОБРЕНОВИЋ

Истражите литературу о:

4. Активност
- Када је Србија коначно било ослобођена турске власти?
 - Када и где је извршена предаја српских градова?
 - Значај владавине Михајла Обреновића?
 - Србија након убиства кнеза Михајла?
 - Замисли и напиши шта би се догодило да није било убиства кнеза Михајла.
 - О Србија као независној држави

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

- Ученици истражују и припремају презентације током недеље.
- Од онога што су написали, нацртали, прикупили праве пано о теми коју су истраживали.

ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:
- Ученици праве договоре унутар групе о подели задужења и роковима за израду. Учитељ даје смернице и одговара на питања.
 - Током другог часа рада на пројекту ученици гледају кратке документарне филмове везане за тему.
- Напомена:**
- Током трећег часа ученици своје истраживање настављају у библиотеци.

4. час пројекта (час утврђивања)

- На почетку часа укратко понављамо шта смо до сада научили о распаду српске државе.
- Следи излагање група. По завршетку сваког излагања, на пано качимо кратак преглед најважнијих информација (информационе листе) до којих су ученици током свог истраживања дошли и уз помоћ учитеља води се кратка дискусија.
- Пошто су све групе презентовале резултате својих истраживања, разговарамо са ученицима о томе како им се допало да раде на овај начин, да ли су наилазили на неке тешкоће и слично.
- Затим, кроз кључна питања о овој теми која поставља наставник, понављамо научено (том приликом користимо пано, тј. информационе листе које су групе истакле).
- Након тога, ученицима делимо листиће за проверу знања. За овакав начин провере одлучиле смо се ради ефикасности и брзог добијања повратне информације. На листићима се налази листа тврдњи поред којих је потребно заокружити ДА ако је тврдња тачна, односно НЕ ако није тачна. Пошто ученици ураде задатак, замениће листић са својим паром из клупе и извршити проверу тачности на основу одговора које саопштава наставник. Код тврдњи које нису тачне, тражимо од ученика да прокоментаришу шта није у реду, односно како треба да гласи тачна тврдња.

Усаглашеност са наставним планом и програмом

Наставна тема је усклађена са предвиђеним планом и програмом. По усвајању нових садржаја биће остварени следећи стандарди:

ОСНОВНИ НИВО

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости

СРЕДЊИ НИВО

1ПД.2.4.5. уме да пронађе и упише тражене информације на ленти времена

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности

НАПРЕДНИ НИВО

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава

Прилог 5. Припрема за пројекат бр. 5

(Ова припрема се односи на 2 часа обраде и 1 час утврђивања)

| | |
|--------------------|---|
| ПРЕДМЕТ : | ПРИРОДА И ДРУШТВО |
| НАЗИВ ПРОЈЕКТА: | Светски ратови |
| НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА: | Први светски рат. Стварање Краљевине Југославије, Други светски рат. Стварање нове Југославије. |
| ТИП ЧАСА: | Обрада |
| ОБЛИЦИ РАДА: | Фронтални, индивидуални, групни |
| МЕТОДЕ РАДА: | Текстуална, дијалогска, писани рад |
| НАСТАВНА СРЕДСТВА: | Рачунар, интернет, писани извори информација, уџбеник, корисни линкови, уводна презентација, листови са задацима за групе, листић за проверу знања. |
| ЦИЉ И ЗАДАЦИ ЧАСА: | <ul style="list-style-type: none">- Усвајање основних знања о Првом светском рату и стварању Југославије;- усвајање основних знања о Другом светском рату у свету и код нас;- усвајање основних знања о стварању нове Југославије;- укључивање свих ученика у остваривање заједничког циља;- подстицање веће активности ученика;- развијање толеранције међу ученицима;- повећавање мотивације ученика за рад;- стицање трајног знања, као и вештина и навика применљивих у свакодневном животу. |
| КОРЕЛАЦИЈА: | Српски језик – читање песме „Плава гробница“ аутора Милутина Бојића Музичка култура – певање песме „Тамо далеко“ Ликовна култура – илустровање Церске и Колубарске битке, Радост Европе |
| ИСХОДИ ЧАСА: | Ученици су групним и самосталним истраживачким радом проширили своја знања о Првом светском рату и стварању Југославије, о Другом светском рату у свету и код нас, о стварању нове Југославије |

Подстакнуто је дивергентно мишљење, као и способност за процењивање постигнутог уз самокритичност

УВОДНИ ДЕО ЧАСА

- Активности:
- Ученицима објашњавамо да ћемо на наредним часовима учити о светским ратовима и ситуацији у држави..
 - Саопштавамо им да на својим рачунарима могу погледати кратку презентацију која ће им помоћи да се упознају са најзначајнијим подацима везаним за тему.
 - Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести.

ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА

1. Активности - Упознавање ученика са темом и садржајем наставне јединице
- Ученицима се приказује ПП презентација која ће им помоћи да разумеју и повежу даље догађаје у српској држави.
2. Активност - Пошто су ученици пажљиво проучили презентацију, постављамо им неколико питања како бисмо стекли увид у то како су прихватили нове информације, а затим им разјаснили евентуалне нејасноће.
Објашњавамо им да ће више о овоме сазнати кроз истраживање које ће сами спровести
3. Активност - Делимо их у групе, упознајемо са задацима, правилима којима ће се руководити, као и роком за завршетак радова. Кроз листу питања тачно је одређено који део садржаја обрађује која група. Податке о ономе што треба да истраже могу наћи на интернету, у различитим књигама и енциклопедијама или кроз разговор са професором историје. У циљу што бржег и ефикаснијег рада прилажемо следеће линкове који могу бити полазна тачка њиховог истраживања:
<http://www.drustvo-istoricara.rs/wp-content/uploads/2014/04/Gradivo-za-osnovne-skole-VII-VIII-o-Prvom-svetskom-ratu.pdf>
http://sh.wikipedia.org/wiki/Nastanak_Kraljevine_Srba,_Hrvata_i_Slovenaca
<http://www.drugisvetski.com/>
sr.wikipedia.org/.../Социјалистичка_Федеративна_Република_Југославија

- Задатак група је да добро истраже и проуче материјале.

1. група.

ПРВИ СВЕТСКИ РАТ

Основне информације о 1. светском рату:

- Повод и разлог за избијање 1. светског рата.
- Церска и Колубарска битка (време, место, узрок битке, српски заповедници).
- Ко су били савезници српске војске у Првом светском рату?
- Повлачење преко Албаније (разлог повлачења, описати...)
- Где се уз помоћ савезничких бродова искрцала српска војска након преласка Албаније?
- Покушај да предпоставиш шта би се догодило да је српска војска изгубила Церску битку.

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

2. група

СОЛУНСКИ ФРОНТ И ОСЛОБАЂАЊЕ ЗЕМЉЕ

- Како се назива острво, на којем су настале болнице за прихватање болесних Срба након преласка Албаније?
- У каквом стању су се налазили српски војници?
- Које савезничке снаге су помогле опоравак српске војске на Крфу?
- Која песма је настала у то време и због чега?
- Против којих земаља се борила српска војска на Солунском фронту?
- Ослобођење Србије.
- Како би изгледала Србија данас да није успела да победи непријатеља у јесен 1918. године.

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

3. група

ФОРМИРАЊЕ КРАЉЕВИНЕ СРБА, ХРВАТА И СЛОВЕНАЦА

Основне информације о:

- Када је настала прва држава Јужних Словена?
- Ко су били њени владари?
- Главни град Краљевине?
- Живот у Краљевини (чиме су се људи бавили, како су живели...)
- Замисли да си живео у време Краљевине. Како би твој живот изгледао?

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим

темама

4. група

ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ

Истражите литературу о:

- Разлози за почетак рата.
- Савезници и силе Осовине.
- Напад на Југославију и њена подела.
- Покрети отпора у борби против непријатеља (ко су биле њихове вође, сличности и разлике...).
- Геноцид над Јеврејима, Ромима и Србима у НДХ.
- Битке у 2. светском рату на подручју Југославије
- Ослобађање Југославије
- Замисли да можеш да вратиш време и да имаш моћ да спречиш Други светски рат. Шта би се променило?

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

5. група

СТВАРАЊЕ НОВЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ И ЊЕН РАСПАД

Истражите литературу о:

- О новој Југославији (како је изгледала, како се звао водећи државник...)
- Распад Југославије (које године, зашто, које су нове државе настале након распада..).
- Европска унија
- Уједињене нације
- Унеско
- Уницеф
- Замисли да имаш важну функцију у Уницефу. Шта би све урадио?

4.

Активност

Скицирајте кратак извештај а затим известите остале групе о овим темама

- Ученици истражују и припремају презентације током недеље.
- Од онога што су написали, нацртали, прикупили праве пано о светским ратовима.

ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА

Активности: - Ученици праве договоре унутар групе о подели задужења и роковима за израду. Учитељ даје смернице и одговара на питања.

Напомена: Током другог часа рада на пројекту ученици у библиотеци читају одломке из романа и гледају припремљене делове документарних филмова о том времену.

3. час пројекта (час утврђивања)

- На почетку часа укратко понављамо шта смо до сада научили о распаду српске државе.
- Следи излагање група. По завршетку сваког излагања, на пано качимо кратак преглед најважнијих информација (информационе листе) до којих су ученици током свог истраживања дошли и уз помоћ учитеља води се кратка дискусија.
- Пошто су све групе презентовале резултате својих истраживања, разговарамо са ученицима о томе како им се допало да раде на овај начин, да ли су наилазили на неке тешкоће и слично.
- Затим, кроз кључна питања о овој теми која поставља наставник, понављамо научено (том приликом користимо пано, тј. информационе листе које су групе истакле).
- Након тога, ученицима делимо листиће за проверу знања. За овакав начин провере одлучиле смо се ради ефикасности и брзог добијања повратне информације. На листићима се налази листа тврдњи поред којих је потребно заокружити ДА ако је тврдња тачна, односно НЕ ако није тачна. Пошто ученици ураде задатак, замениће листић са својим паром из клупе и извршити проверу тачности на основу одговора које саопштава наставник. Код тврдњи које нису тачне, тражимо од ученика да прокоментаришу шта није у реду, односно како треба да гласи тачна тврдња.

Усаглашеност са наставним планом и програмом

Наставна тема је усклађена са предвиђеним планом и програмом. По усвајању нових садржаја биће остварени следећи стандарди:

ОСНОВНИ НИВО

1ПД.1.6.4. зна најважније догађаје, појаве и личности из прошлости

1ПД.1.6.5. зна основне информације о начину живота људи у прошлости

СРЕДЊИ НИВО

1ПД.2.4.5. уме да пронађе и упише тражене информације на ленти времена

1ПД.2.6.4. зна редослед којим су се јављали важни историјски догађаји, појаве и личности

НАПРЕДНИ НИВО

1ПД.3.6.1. зна шта је претходило, а шта је уследило након важних историјских догађаја и појава

Прилог:

ПЛАВА ГРОБНИЦА

(Текст песме Милутина Бојића)

Стојте, галије царске! Спутајте крме моћне!

Газите тихим ходом!

Опело гордо држим у доба језе ноћне

Над овом светом водом.

Ту на дну, где шкољке сан уморан хвата

И на мртве алге тресетница пада,

Лежи гробље храбрих, лежи брат до брата,

Прометеји наде, апостолиц јада.

Зар не осећате како море мили,

Да не ружи вечни покој палих чета?

Из дубоког јаза мирни дремеж чили,

А уморни млетом зрак месеца шета.

То је храм тајанства И гробница тужна

За огромног мрца, к'о наш ум бескрајна.

Тиха као поноћ врхостврља јужна,

Мрачна као савест, хладна И очајна.

Зар не осећате из модрих дубина

Да побожност расте врх вода просута

И ваздухом игра чудна питомина?

То велика душа покојника лута.

Стојте, галијецарске! На гробу браће моје

Завите црним трубе.

Стражари у свечаном опело некотпоје

Ту, где се вали љубе!

Јер проћи ће многа столећа, к'о пена

што пролази морем И умре без знака,

И доћи ће нова И велика смена,

Да дом сјаја ствара на гомили рака.

Али ово гробље, где је погребена

огромна И страшна тајна епопеје,
Колевка ће бити бајке за времена,
Где ће дух да тражи своје корифеје.
Сахрањени ту су некада шњивенци
И пролазна радост целог једно града,
Зато гроб тај лежи у таласа сенци
Измеђ' недра земље И небесног свода.
Стојте, галијецарске! Буктиње нек утрну,
Веслање умре хујно,
А кад опело свршим, клизите у ноћ црну
побожно И нечујно.
Јер хоћу да влада бескрајна тишина
И да мртви чују хук борбе нелаве,
Како врућим кључем крв пенуша њина
У деци што кликћу под окриљем славе.
Јер, тамо далеко, попрिशте се жари
Ово мистом крвљу што овде почива:
Овде изнад оца покој господари,
Тамо изнад сина повесница бива.
Зато хоћу мира, да опело служим
без речи, без суза И уз даха меких,
Да мирис тамјана И да хпраха здружим
Уз тутњаву муклук добоша далеких.
Стојте, галијецарске! У име свесне поште
Клизите тихим ходом.
Опело држим, какво невидене бојоште
Над овом светом водом!

Прилог 6.

Тест креативности

Име и презиме _____

Разред и одељење _____

Поштовани учениче,

Пред тобом се налази неколико задатака за које кажу да су врло занимљиви. Ово је начин испитивања који показује како мислиш и машташ.

Пажљиво прочитај упутство за сваки задатак. Приликом решавања задатака потруди се да будеш што оригиналнији и даш што више различитих одговора и решења. Оно што је важно да знаш је то да се ови задаци неће оцењивати.

Желим ти успешан рад!

ТАР

1. Доле је дато 6 речи. На линији поред дате речи напиши што више речи које те подсећају на дату реч. На пример: **гвожђе** – чекић, жица, вагон, бука, брод....

БЕК _____ -

МАНАСТИР- _____

КРАЉ _____ -

НОВАЦ _____ -

ДОБАР _____ -

СПОРО _____ -

2. Напишти што више речи које почињу словима **КА** -

- Напишти што више речи које завршавају словима **-СТВО**.

ТП

У животу треба измислити нешто ново и дати неке нове идеје. То раде деца и одрасли. Покушај и ти да измислиш што више идеја везаних са неком новом и необичном ситуацијом.

1. Претпостави да се људи, у једном тренутку, смање на висину од 10 центиметара. Наброј што више последица које би настале овом променом.

2. Претпостави да можеш да лебдиш у ваздуху или да летиш. Наведи проблеме који би могли да настану.

3. Шта би се догодило када људи не би више морали да спавају?

4. Предвиди шта би се све променило да живиш у 2100. години.

ТЕ

У следећем задатку требало би да што детаљније опишеш своје поступке.

Неопходно је да откријеш што више појединости и тачан редослед радњи које би урадио.

1. Вас неколицина из разреда добила је задатак да за школске новине напише текст о историји вашег града. Напиши план рада, односно шта би све требало урадити и којим редоследом. Буди што детаљнији.

ТФО

1. У овом задатку од тебе се захтева да даш што више оригиналних и необичних одговора. Потруди се да пронађеш што више корисних употреба за доле наведене предмете. Сваки од наведених предмета има своју уобичајену употребу, ти треба да допишеш неколико других различитих употреба за тај предмет.

На пример: картонска кутија се користи за паковање, а могуће је користити за полицу, сто, украс, за потпалу ватре итд.

књига

(за читање)

цреп

(за кров)

оловка

(за писање)

стаклена флаша

(за воду)

Прилог 7.

Иницијални тест знања

Име и презиме _____

Разред и

одељење _____

Поштовани учениче,

Пред тобом се налази тест помоћу ког ћеш проверити своје знање. Приликом одговарања на питања, пажљиво прочитај шта треба да урадиш, размисли, па тек онда напиши одговор, заокружи тачан/нетачано дговор или допиши одговор на празном месту.

Желим ти успешан рад!

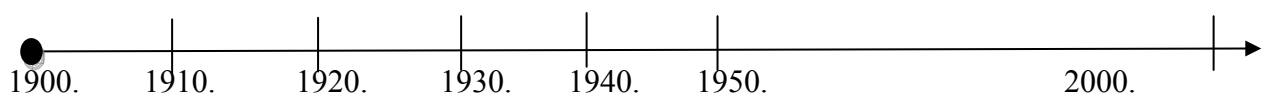
1. Следеће временске одреднице сврстај у табелу:

јуче, прошла година, прекосутра, данас, следећег месеца

| Прошлост (пре) | Садашњост (сада) | Будућност (после) |
|----------------|------------------|-------------------|
| | | |

3

2. Обележи на ленти времена деценију и век



2

3. Прошлост људи упознајемо помоћу:

- а) _____ б) _____ в) _____
г) _____ д) _____

5

4. Наведи разлике између града некад и сад.

2

5. Некада су се куће градиле од:
(заокружи тачне одговоре)

- а) блата, прућа и дрвета б) челика, прућа и блата
в) бетона, камена и дрвета г) камена, блата и дрвета
д) стакла, метала и камена

2

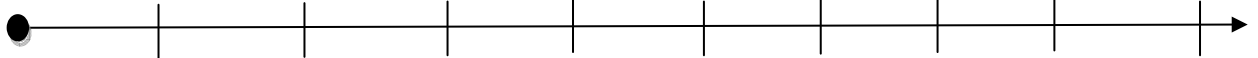
6. Допуни реченицу.

Некада су за осветљење просторија коришћене _____.

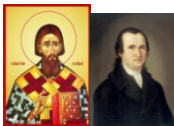
1

7. Пажљиво погледај ленту времена и на основу ње процени тачност тврдњи

XIIIXIVXVXVIXVIIIXVIIIIXXXX



век



Доситеј Обрадовић је сарађивао са Вуком Караџићем

ДА НЕ

Свети Сава је био учитељ Вуку Караџићу

ДА НЕ

2

8. Наброј чланове уже и шире породице.

Ужа породица

Шира породица

| | |
|---|--|
| 4 | |
|---|--|

9. Разврстај понуђене делатности: сточарство, трговина, здравство, културне делатности, воћарство, повртарство, угоститељство, ратарство.

| Село | Град |
|------|------|
| | |

| | |
|---|--|
| 4 | |
|---|--|

10. Како се назива наука о развоју људског друштва у прошлости?

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

11. Допуни следећу реченицу помоћу понуђених одговора.

Пре 700 година школу су похађала деца _____.

а) сељака б) племића в) свештеника г) занатлија

д) владара

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

12. Српски манастири чувари су наше прошлости. Градили су их

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

Прилог 8.

Завршни тест знања

Име и презиме _____ Разред и одељење _____

Поштовани учениче,

Пред тобом се налази тест помоћу ког ћеш проверити своје знање. Приликом одговарања на питања, пажљиво прочитај шта треба да урадиш, размисли, па тек онда напиши одговор, заокружи тачан/нетачан одговор или допиши одговор на празном месту.

Желим ти успешан рад!

1. Доласком на власт Стефана Немање у држави је дошло до промене. Које?

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

2. Када је настала и како се звала прва српска држава?

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

3. 1217. год. Србија је постала краљевина, а за краља је проглашен _____.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

4. По чему је значајан Свети Сава? (Наброј бар три разлога)

5. Манастир Дечани подигнут је за време владавине:
(заокружи слово испред тачног одговора)
- а) краља Уроша
б) краља Милутина
в) Стефана Првовенчаног
г) Стефана Дечанског
6. Први српски цар био је _____.
7. Којом победом и када су Турци започели освајање Балканског полуострва?

—
8. Током владавине Стефана Лазаревића у _____ веку, престоница је био град _____.
9. Хајдуци су били _____,
њихове старешине називале су се _____.
10. Косовска битка се одиграла _____ године (датум и година), сукобиле су се две војске, турска коју је предводио _____ и српска под вођством _____.

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

11. а) Узрок и време Првог српског устанка? _____

б) Вођа је био:
(заокружи слику)



| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

12. Зашто је кнез Милош Обреновић значајан српски владар? (наведи бар три разлога)

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

13. Ко је био први краљ Србије у 19. веку? _____

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

14. а) Први светски рат трајао је од _____ до _____.

б) Други светски рат трајао је од _____ до _____.

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

15. Допуни табелу тако што ћеш уписати назив битке, годину када се битка одиграла и име српског војсковође наведене битке.

| битка | датум | војсковођа |
|------------|-------------------------|------------|
| | 16. до 20. августа 1914 | |
| Колубарска | | |

4

16. Који догађај се описује у песми „Плава гробница“ коју је написао Милутин Бојић?

1

17. На челу Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца био је _____, настала је _____.

2

18. У Другом светском рату државе које су сачињавале Тројни пакт су:

_____, _____, _____.

Њима су се супротставиле _____, _____,

_____.

и друге земље.

3

19. Повежи са лентом времена следеће догађаје:

| XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX | XXI |
|-----|--------|--------|----|-----|--------|-------|--------|-------|-----|
| | *1217 | *1389 | | | *1690. | | *1882. | *1914 | |
| | *1196. | *1371. | | | | | | *1939 | |

*Колубарска битка

* Почетак другог светског рата у свету

* Крунисање Стефана Немање у
манастиру Жича

* Атентат на престолонаследника
Франца

Фердинанда

*Прва сеоба Срба

* Милан Обреновић је проглашен за
краља

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

20. Један наставник је одредио поглавља за своју књигу која ће се звати
„Прошлост Србије“.

Распоређи поглавља књиге уписујући бројеве од 1 до 6 према редоследу којим
су се догађаји и личности у прошлости низали, као што је започето.

___ Карађорђе Петровић

1. Владарска породица Немањић

___ Први светски рат

___ Косовска битка

___ Шестоаприлско бомбардовање Београда

___ Династија Обреновић

| | |
|---|--|
| 3 | |
|---|--|

Прилог 9.

Анкетни упитник за ученике експерименталне групе

Поштовани учениче,

Наставну тему *Осврт у прошлост* учио си на другачији начин него иначе. Молимо те да искрено одговориш на неколико следећих питања и да нам на тај начин изнесеш свој запажања о извођењу оваквог начина рада. На већину питања одговара се заокруживањем одговора са којим се највише слажеш. Овде нема тачних и нетачних одговора, добри одговори су они који су искрени.

Хвала на помоћи!

1. Како највише волиш да учиш на часовима природе и друштва?
 - а) из уџбеника и радних листова
 - б) када учитељица предаје, а ја слушам
 - в) уз помоћ интернета
 - г) да истражујем у групи са другарима

2. Твоји другови из одељења су на овим часовима били:
 - а) мање активни него иначе
 - б) подједнако активни као и на ранијим часовима
 - в) активнији него иначе на часовима

3. Учење на овај начин за мене је:
 - а) веома тешко
 - б) средње тешко
 - в) лако
 - г) веома лако
 - д) неодлучан сам шта да одговорим

4. Приликом оваквог учења твоја сарадња са другарима била је:

- а) већа него иначе
- б) иста
- в) мање сте сарађивали

5. Приликом учења на овај начин осетио сам задовољство.

- а) да, увек
- б) да, понекад
- в) не

6. Овакав начин рада ми је:

- а) интересантан
- б) досадан
- в) неодлучан сам шта да одговорим

7. Напиши нешто што ти се посебно допало током оваквог учења.

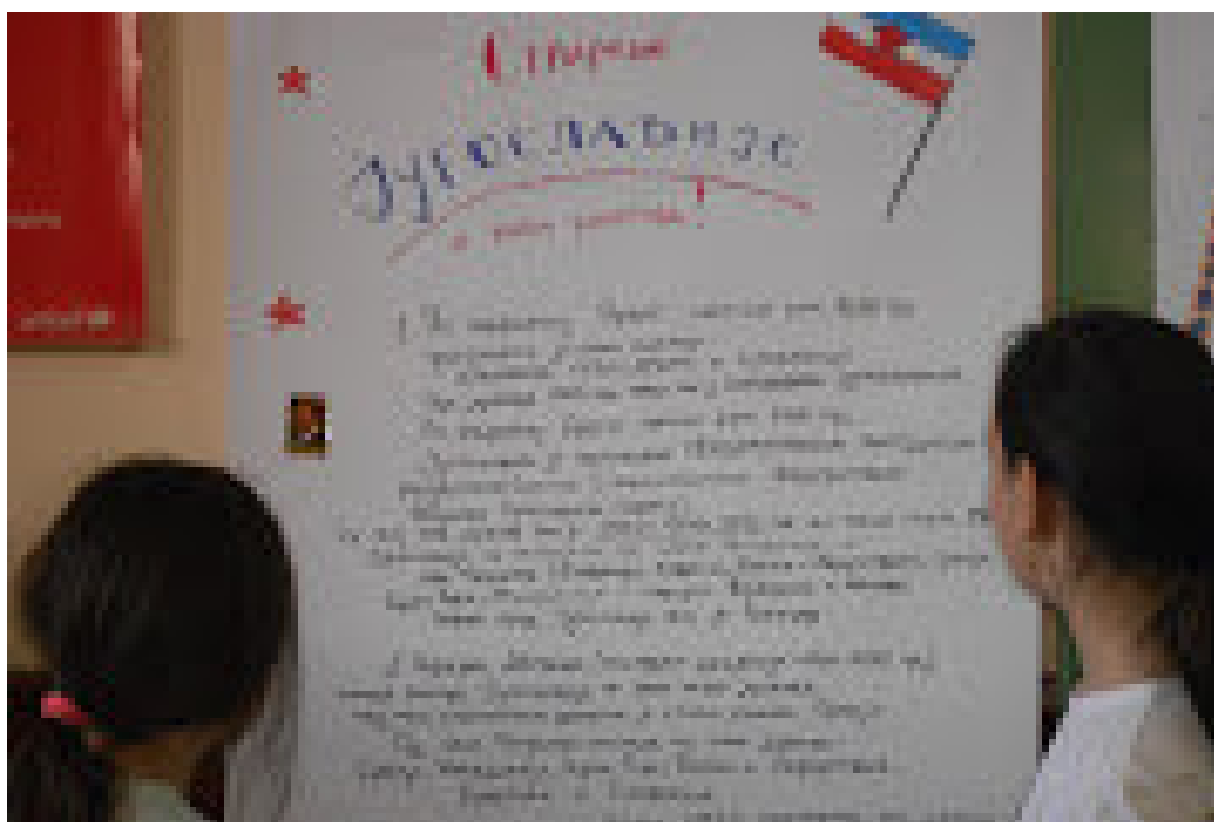
Захваљујем ти се на искрености и сарадњи!

Прилог 10.

Фотографије са пројекта







БИОГРАФИЈА АУТОРА

Снежана Л. Претљага рођена је 21. маја 1970. године у Вршцу, где је завршила средњу школу и Педагошку академију. Затим завршава Учитељски факултет у Београду. Такође, је на истом факултету завршила и мастер студије, а октобра 2011. год. уписује докторске академске студије на смеру Методика наставе природе и друштва. Свој професионални пут Снежана Пртљага започиње као наставник историје у основној школи у Избишту. Након тога бива ангажована као библиотекар на Високој школи струковних студија за образовање васпитача „Михаило Палов” у Вршцу, као и на Одељењу учитељског факултета из Београда у Вршцу као хонорарни сарадник проф. др Наде Вилотијевић на предмету Методике наставе природе и друштва, где је радила до јануара 2012. год. Такође, Снежана Пртљага од октобра 2009. год. бива изабрана у звање наставника практичне наставе (вежбе) за предмет Предшколска педагогија, а нешто касније бива ангажована као наставник практичне наставе на предметима Предшколски курикулум, Методика упознавања околине, Методика сазнавања света око себе деце јасленог узраста и Модели професионалног развоја васпитача у истој Школи. Поред редовних обавеза Снежана Пртљага се активно укључује и у све друге активности институције у којој ради. Ангажована је као члан организационог одбора у оквиру Међународног научног скупа о даровитима, који више од две деценије организује Висока школа струковних студија за васпитаче „Михаило Палов” у Вршцу. Значајан сегмент њеног рада представља и редовно праћење и учешће на научно-стручним скуповима, учешће на пројектима међународног и националног значаја у организацији Високе школе струковних студија за васпитаче „Михаило Палов” у Вршцу и Универзитета „Јоан Славих” из Темишвара, као и стално истраживање и усавршавање.

**Изјава о истоветности штампане и електронске
верзије докторског рада**

Име и презиме аутора СНЕЖАНА Л. ПРТЉАГА
Број индекса 2011/3002
Студијски програм ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ ИЗ МЕТОДИЧКО ДИДАКТИЧКИХ НАУКА
Наслов рада ПРОЈЕКТ МЕТОДА КАО ФАКТОР ПОСТИЖАЊА КРЕАТИВНОСТИ УЧЕНИКА
Ментор ПРОФ. ДР АЛЕКСАНДАР СТОЈАНОВИЋ

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, Мај, 2017.

Снежана Пртљага

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Снежана Л. Пртљата
Број индекса 2011/3002

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ПРОЈЕКТ МЕТОДА КАО ФАКТОР ПОСТИЦАЊА
КРЕАТИВНОСТИ УЧЕНИКА

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, март, 2017.

Снежана Пртљата

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

ПРОЈЕКТ МЕТОДА КАО ФАКТОР ПОДСТИЦАЊА
КРЕАТИВНОСТИ УЧЕНИКА

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, март, 2017

Снежана Трибовац

1. **Ауторство.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора

или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство – некомерцијално – без прерада. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прерада. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство – делити под истим условима. Дозвољава умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.