

СТВАРАЛАШТВО, ИНИЦИЈАТИВА И САРАДЊА

ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ОБРАЗОВНУ ПРАКСУ

II зео

Приредиле
Јасмина Шефер
Јелена Рагумич



ИНСТИТУТ ЗА ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА



СТВАРАЛАШТВО, ИНИЦИЈАТИВА И САРАДЊА
ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ОБРАЗОВНУ ПРАКСУ
II ДЕО

Издавач
ИНСТИТУТ ЗА ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА
11000 Београд, Добрињска 11

За издавача
ЈАСМИНА ШЕФЕР

Уредници
ЈАСМИНА ШЕФЕР, ЈЕЛЕНА РАДИШИЋ

Лектор
Тања Догдибеговић

Програмски прелом
Јелена Радишић

Технички уредник
Јелена Радишић

Штампа
„Чигоја штампа“, Београд

ISBN
978-86-7447-111-1

Тираж
500

COPYRIGHT © 2012 INSTITUT ZA PEDAGOŠKA
ISTRAŽIVANJA

ИНСТИТУТ ЗА ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА

ЈАСМИНА ШЕФЕР • ЈЕЛЕНА РАДИШИЋ

СТВАРАЛАШТВО, ИНИЦИЈАТИВА
И САРАДЊА
ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ОБРАЗОВНУ
ПРАКСУ

II ДЕО



БЕОГРАД
2012

ИНСТИТУТ ЗА ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА

Аутори поглавља

Јасмина Шефер	Јелена Радишић
Нада Половина	Смиљана Јошић
Јелена Теодоровић	Снежана Мирков
Дејан Станковић	Јелена Пешић
Мија Вујачић	Душица Малинић
Јелена Павловић	Николета Гутвајн
Владимир Џиноввић	Емилија Лазаревић
Ивана Ђерић	Славица Максић
Емина Копас-Вукашиновић	Јасмина Крњић
Јелена Стевановић	
Драгица Тривић	
Владета Милин	

Рецензенти

проф. др Гордана Зиндовић-Вукадиновић
др Нада Шева
др Бранко Ковачић

Овјављивање ове књиге је резултат рада на пројекту „Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву“ (бр. 179034), чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011–2014).

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37.064.1/.2(082)(0.034.2)
371.14(082)(0.034.2)
37.015.3(082)(0.034.2)

СТВАРАЛАШТВО, иницијатива и сарадња. Део
2, Импликације за образовну праксу
[Електронски извор] / [уредници Јасмина
Шефер, Јелена Радишић]. - Београд : Институт за
педагошка истраживања, 2012.
(#Библиотека #"Педагошка теорија и пракса" ; 36)

Системски захтеви: нису наведени. - Насл.
са насловног екрана. - Тираж 500. -
Библиографија уз сваки рад. - Summary:
Creativity, initiative, cooperation

ISBN 978-86-7447-111-1
1. Шефер, Јасмина, 1952- [уредник] 2.
Радишић, Јелена, 1981 - [уредник]
а) Родитељи - Школа - Зборници б)
Наставници - Стручно усавршавање -
Зборници с) Стваралачко мишљење - Ученици
основних школа - Зборници
COBISS.SR-ID 195919628

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	9
ДОПРИНОС РОДИТЕЉА	
Допринос родитеља развијању иницијативности, стваралачког приступа реалности и спремности на сарадњу: теоријске основе <i>Нада Половина</i>	15
Доприноси родитеља у развијању иницијативности, стваралачког приступа реалности и спремности за сарадњу: импликације за васпитну праксу родитеља <i>Нада Половина</i>	33
РАЗВОЈ И УЛОГА НАСТАВНИКА	
Од образовних политика до развоја школа: основне поставке и савремени трендови <i>Јелена Теодоровић, Дејан Станковић</i>	57
Ефекти програма стручног усавршавања наставника <i>Јелена Павловић, Миља Вујачић</i>	81
Нова парадигма професионалног развоја наставника – подстицај за иницијативу, сарадњу и стваралаштво <i>Владимир Циновић, Ивана Ђерић</i>	113
УЧЕНИЦИ (ДЕЦА) У ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНОМ ПРОЦЕСУ	
Приступ подстицању дечије иницијативе, сарадње и стваралаштва на предшколском узрасту <i>Емина Копас-Вукашиновић</i>	139
Језичка и научна писменост: предуслов за ефикасно учење <i>Драгица Тривић, Јелена Стевановић</i>	159
Дијалог као подстицај стваралаштва, иницијативе и сарадње ученика у настави <i>Владета Милин</i>	187

Игра и машта у настави: експонент дивергентног мишљења и подстицај стваралачког процеса, иницијативе и сарадње <i>Јасмина Шефер</i>	213
Истраживачки рад и решавање проблема као подстицај стваралаштва, иницијативе и сарадње у настави <i>Јасмина Шефер, Јелена Радишић, Смиљана Јошић</i>	243
Метакогнитивни процеси у решавању проблема: критичко мишљење као део стваралачког процеса <i>Снежана Мирков, Јелена Пешић</i>	267
Индивидуализовани приступ ученику у настави <i>Миља Вујачић</i>	289
Приступ иницијативи, сарадњи и стваралачком раду код неуспешних ученика <i>Душица Малинић, Николета Гутвајн</i>	305
Приступ стваралачком раду, сарадњи и иницијативи код деце са сметњама у развоју у инклузивном образовању <i>Емилија Лазаревић</i>	329
Приступ стваралачком раду, иницијативи и сарадњи код даровитих ученика <i>Славица Максић</i>	365
Уџбеник као подстицај стваралаштва, иницијативе и сарадње ученика у настави <i>Јасмина Крњајић</i>	389
Улога слободних активности у подстицању стваралачког рада, иницијативе и сарадње - когнитивни и социјални аспект <i>Јелена Радишић</i>	411
Creativity, initiative, cooperation: implkementation in education <i>Jasmina Šefer</i>	431
КРАТКЕ БИОГРАФИЈЕ АУТОРА	435

СТВАРАЛАШТВО, ИНИЦИЈАТИВА И САРАДЊА: ИМПЛИКАЦИЈЕ У ОБРАЗОВНОЈ ПРАКСИ

У књизи која је претходила овој (Стваралаштво, иницијатива и сарадња (СИС) – Нови приступ образовању) дискутовали смо о креативности, сарадњи и иницијативи из теоријске перспективе као о циљевима образовања који ће се покlopити са потребама живота наше деце у будућности. У овој монографији, која је надставка претходне, аутори указују на који начин креативност, сарадња и иницијативно понашање могу бити подстакнути у предшколској и школској средини. Аутори овде нису фокусирани на циљеве СИС образовања као у првој књизи, већ на начине како да се они достигну.

У првом делу књиге ауторка Нада Половина анализира улогу родитеља у два поглавља. Родитељи су први и увек најважнији чинилац у дететовом развоју. Ауторка такође дискутује о томе како понашање родитеља у свакодневном животу може да подржи СИС вредности у процесу развоја дечјег идентитета. Ова два поглавља дају занимљив теоријски и практични допринос овој књизи. Заснована су на теоријама о социоемоционалном развоју детета. Ауторка анализира проблем креативности, акције и сарадње као јединствен интерактивни процес где су три компоненте СИС приступа васпитању и образовању тесно повезане.

У другом делу књиге фокус је на професионалном развоју наставника и школској клими неопходној за подржавање и подстицање креативности наставника, њихове сарадње и иницијативног понашања. У првом поглављу овог дела књиге аутори Дејан Станковић и Јелена Теодоровић дискутују о најважнијим факторима за реализацију школских реформи и подстицање промена у школском систему. Они истичу факторе на нивоу школе као најважније за постигнуће ученика, што подржава нашу идеју да процес мењања образовања започнемо управо променама у самој школи. У другом поглављу, Миља Вујачић и Јелена Павловић анализирају различите програме за професионални развој наставника у свету и њихове ефекте на школску праксу. Ове информације подржавају наше опредељење да се у програмима подучавања наставника фокусирамо на активности ученика у разреду и начин рада са децом јер то највише доприноси подизању квалитета рада школе. У трећем поглављу аутори Владимир Џиновић и Ивана Ђерић баве се подстицањем креативности, иницијативног понашања и сарадње међу настав-

ницима у колективу као заједници заснованој на знању и професионалном умрежавању. Истовремено они дискутују и о проблемима образовања оних који подучавају наставнике. Певезаност професионалног и личног развоја аутори сматрају суштином стварног усавршавања наставника, нарочито када је реч о СИС приступу образовању. Ово је изузетно важна конс-татација с обзиром да су имлицитне промене у подучавању деце могуће само онда када професија наставника постане и предмет њиховог личног развоја.

У трећем делу књиге бавимо се наставним методама подучавања/учења деце у разреду, што је критична тачка за промену праксе у школи, посебно када је у питању развој креативности деце и младих у образовном процесу, њихове иницијативе и сарадничког понашања. У првом поглављу можемо видети како игралике активности представљају почетак креативног и иницијативног понашања мале деце, због чега је потребно створити богату и провокативну средину за игру предшколаца (Емина Копас Вукадиновић). Аутори затим дискутују о језичкој и научној писмености као предуслову за СИС понашање (Јелена Стевановић и Драгица Тривић). Они потом анализирају методе подучавања/учења којима се подржава дивергентно мишљење у школи које се манифестује кроз игру и остале имагинативне активности, асоцијативне интеракције, решавање отворених (неструктурисаних) проблема, праксу истраживања (Јасмина Шефер) као и креативни хеуристички дијалог (Владета Милин). Анализиран је истраживачки рад ученика и у том контексту савладавање научне методологије која укључује посматрање и експериментисање (Јасмина Шефер, Јелена Радишић, Смиљана Јошић). Дијалог оријентисан на проблем и метакогнитивне активности посматран је из перспективе критичког мишљења које је, поред практиковања дивергентног мишљења, неопходно за заокруживање креативног процеса учења (Снежана Мирков и Јелена Пешић). Предвиђамо да ће дивергентно мишљење бити најважније у будућности и стога њему посвећујемо посебну пажњу. Ми смо свесни, међутим, а и теорија такође говори о томе да дивергентни процес треба да буде комбинован са критичким мишљењем, усмереним ка адекватном решењу, да би се дошло до креативних исхода. Ова књига се бави и проблемима инклузије у контексту СИС приступа образовању. Дискутовано је о значају индивидуализације/диференцијације у настави и ваннаставним активностима ученика (Миља Вујачић), анализирано је прилагођавање

школског рада и врсте активности даровitim ученицима (Славица Максић), затим ученицима са посебним потребама (Емилија Лазаревић), као и неуспешним ученицима (Душица Малинић). Иако се ова књига залаже да различита деца функционишу заједно у инклузивно оријентисаној школи, наставници ипак треба да се посвете и њиховим посебним потребама, пре свега подстицању њихове мотивације за учење. Наставници треба да подстичу ученике да се креативно искажу у домену својих индивидуалних потенцијала како би оснажили самопоуздање. Сигурност у себе ученицима последично може омогућити да даље развијају своје потенцијале не само у домену својих снага, већ и у домену где имају тешкоће.

Конечно, у књизи се дискутује и о томе на који начин учбеници могу да подстакну сарадњу, иницијативу и креативност ученика и како учбеници треба да изгледају да би се достигао овај циљ (Јасмина Крњајић). Ако учбеник садржи креативне задатке и питања, интересантне и различите перспективе гледања на неки проблем, експерименталне задатке и имагинативне и сараднички оријентисане игре повезане са градивом које ученик учи, јасно је да ће СИС вредности бити промовисане. Ваннаставне активности су представљене као посебан подстицај за развој различитих и аутентичних интересовања ученика која их покрећу да откривају свет (Јелена Радишић). Постоје студије које нас информишу да активно укључивање у ваннаставне активности у школи представља најбољи предиктор за креативну продукцију ученика касније у животу. То је аргумент због кога настава треба да личи на ваннаставне активности.

У овој књизи су дефинисани основни путеви остваривања СИС циљева у процесу учења, што ће у трећој књизи бити детаљније елаборирано у контексту садржаја појединих школских предмета. Сврха ове три књиге (СИС– Нови приступ образовању; СИС–Импликације за образовну праксу; СИС у школским предметима) јесте у томе да се оне користе као теоријски и практични водич у процесу креирања модела подучавања који би био провераван у експерименталним школама и формулисан на такав начин да омогући оригинални допринос реформи образовања и образовној пракси у Србији увођењем активности које могу да подстакну креативност, иницијативу и сарадњу ученика и наставника.

Јасмина Шефер и Јелена Радишић, уредници

МЕТАКОГНИТИВНИ ПРОЦЕСИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА: КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ КАО ДЕО СТВАРАЛАЧКОГ ПРОЦЕСА¹

Снежана Мирков²

Институт за педагошка истраживања

Јелена Пешић

Институт за психологију Филозофског факултета у Београду

Улога критичког мишљења и метакогниције у савременом образовању

Развој вештина критичког мишљења и решавања проблема, као и метакогнитивних способности и стратегија, данас се види као један од приоритетних циљева образовања (Paul, 1993; Chaffee, 2002; Halpern, 2003). Важност подстицања ових способности може се довести у везу са карактеристикама живота и рада у савременом друштву, као и са модерним, конструктивистичким схватањем природе самог образовног процеса.

У времену које одликују убрзани развој знања и технологија, као и динамичне друштвене промене, посебан значај имају управо вештине потребне за решавање комплексних и динамичних проблема, сналажење у мноштву често несагласних информација и брзо прилагођавање новим радним задацима. Данас се од појединца не захтева само *поседовање* знања, већ његова стваралачка *примена* у препознавању природе проблема и информација које су релевантне за њихово решавање, као и доношење брзих, на знању заснованих одлука и објективно процењивање њихове ваљаности (Pithers & Soden, 2000). Децентрализација организационих структура и процеса управ-

¹ Овај чланак представља резултат рада на пројектима „Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву“ (бр. 179034) и „Идентификација, мерење и развој когнитивних и емоционалних компетенција важних друштву оријентисаном на европске интеграције“ (бр. 179018), које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

² smirkov@rcub.bg.ac.rs

љања захтева да све већи број појединаца активније учествује у доношењу одлука, што подразумева већу одговорност и личну иницијативу, рад у тимовима различитог састава и конструктивно учешће у групним дискусијама (Cohen, Salas & Riedel, 2002).

Савремено схватање образовања такође полази од активне, проблемске и дијалогске природе процеса учења, као и самог знања. Уместо пасивног примања, памћења и репродуковања информација, учење се сагледава као процес *конструкције знања*, који захтева како транзицију и освежавање новог знања посредством дивергентног мишљења, тако и вештине критичког мишљења и решавања проблема, као и примену метакогнитивних способности и стратегија у праћењу сопствених когнитивних процеса и управљању процесом учења (Halpern, 2003). Од школе се тражи да код ученика подстиче самосталност и аутономију у процесу мишљења и учења, што подразумева преузимање иницијативе и одговорности за властито учење, подстицање развоја вештина и стратегија учења, као и саморегулације у учењу (Barrows & Kelson, 1995).

Подстицање метакогниције представља важан аспект и у оспособљавању ученика за ефективно решавање проблема, јер оно укључује управљање процесима мишљења током решавања проблема и флексибилно коришћење способности, вештина и стратегија у односу на специфичне захтеве проблема. Избор когнитивних и метакогнитивних стратегија зависи од конкретне ситуације – неке стратегије боље одговарају строго дефинисаним проблемима (који имају једно решење), док су друге адекватније за отворене, слабо структуриране проблеме; неке стратегије су погодније за интелектуалне проблеме у ужем смислу, а друге за практичне или интерперсоналне проблеме. Експерти у појединим областима управо захваљујући развијенијим и ефикаснијим стратегијама, нарочито метакогнитивним, брзо, тачно и рутински, готово аутоматски, долазе до решења (Glaser, 1988; Bereiter & Scardamalia, 1993), те су и опробане вештине такође потребне за стваралачки рад.

Упркос томе што је подршка развоју критичког мишљења и метакогниције уграђена у различите сегменте образовања, као

што су образовање наставника, очекивани образовни исходи, или наставне методе (Antić, Jankov & Pešikan, 2005), резултати националних тестирања (Baucal & Pavlović Babić, 2010; Gašić-Pavišić & Stanković, 2011) и других емпиријских студија (Bransford, Sherwood, Vye & Rieser, 1989; Facione, 2010) показују да ученици и студенти немају довољно развијене вештине критичког мишљења и решавања проблема. То указује на потребу за додатном анализом природе способности и вештина чији развој желимо да подржимо, а посебно метода за њихово подстицање у настави.

Одређење појмова

Критичко мишљење

Аутори који се баве критичким мишљењем слажу се да оно у основи представља *вредновање* различитих интелектуалних продуката (тврдњи, закључака, аргумената, тумачења) које се руководи јасним и доследним *критеријумима* вредновања и заснива на анализи релевантности и снаге понуђених *разлога* или доказа. Као дефинишуће карактеристике критичког мишљења, поред ових основних, наводе се и *осетљивост на контекст* (уважавање специфичне природе проблема, предметне области, историјског и социокултурног контекста), *метакогнитивност* (преиспитивање не само продуката, већ и самог процеса мишљења) и *рефлективни скептицизам* – стално преиспитивање и темељно промишљање проблема (Facione, 2010; Pešić, 2011).

Постојећа схватања критичког мишљења, међутим, прилично се разликују у одређењу конкретних способности, вештина и диспозиција које га сачињавају (Pešić, 2008). Ове разлике нису важне само за разумевање концепта, већ имају и значајне практичне импликације за избор одговарајућег приступа у мерењу и подстицању критичког мишљења.

Према доминантном схватању, критичко мишљење обухвата предметно неутралне вештине логичког расуђивања, засноване на општим стандардима и процедурама како формалне, тако и неформалне логике (Ennis, 1996). У основи, ради се о вештинама *анализе и интерпретације* информација,

извођења логички исправних и прихватљивих *закључака* и процењивања ваљаности и снаге *аргумената*. Њихова операционализација полазна је основа у конструкцији тестова критичког мишљења, као и у осмишљавању практичних програма за његово подстицање.

Логички приступ критичком мишљењу био је предмет оправданих критика, које су утемељиле шире значење овог појма. Најмање спорно било је укључивање некогнитивних компонената или *диспозиција* за критичко мишљење (Siegel, 1988). Данас је готово општеприхваћен став да критичко мишљење, поред способности и вештина, обухвата и одређене интелектуалне вредности, ставове и навике, који се често називају *критичким ставом* (Pešić, 2008).

Други правац развоја био је разрада особене *епистемологије* критичког мишљења: објашњење његове дијалектичке и дијалогске природе, засноване на преиспитивању полазног референтног оквира (Paul, 1982); увођење концепта рефлексивног просуђивања, које је несводиво на рутинску примену логичких правила и аналитичких вештина (King & Strohm Kitchener, 1994); као и анализа улоге знања и предметно специфичних стандарда вредновања, који произилазе из природе дате области (McPeck, 1981).

Трећи правац у развоју појма трасирали су аутори који, у дјуијевској традицији, критичко мишљење виде превасходно као *решавање проблема*, уз наглашавање његове инструменталне вредности за ефективније остваривање циљева (Chaffee 2002; Halpern, 2003). Аутори ове оријентације отворили су и значајно питање о односу критичког и стваралачког мишљења (Walters, 1994).

Метакогниција

Термином метакогниција означава се *рефлексивна свесност* о сопственим когнитивним процесима, а у дефиницији се најчешће укључује и *управљање когницијом* (Lawson, 1980, 1984). Метакогниција се може дефинисати као знање о когнитивним процесима и контрола коју над њима врши појединац (Anderson,

1995). Стернберг говори о информационо-процесним компонентама и информационо-процесним метакомпонентама (Sternberg, 1979), а Флевел о метакогнитивним знањима, искуствима, циљевима/задацама и акцијама/стратегијама (Flavell, 1979). Тако појам метакогниције обухвата *знање* о сопственом когнитивном функционисању (оно што појединци знају о себи као о субјектима учења, о својим јаким и слабијим странама, о стратегијама и условима под којима су оне најефикасније) и *стратегије праћења и управљања* сопственом когницијом и понашањем (знање о начинима планирања и увођења стратегија, о праћењу и исправљању грешака у разумевању и о евалуацији уложеног напора). Већина теоретичара слаже се у погледу регулаторног аспекта метакогниције, а истраживања потврђују да знање и управљање делују заједно и омогућавају успостављање *саморегулације* (Kleitman & Stankov, 2005). У когнитивно-психолошким истраживањима наглашава се способност за праћење и контролу сопствених когнитивних процеса – памћења, учења, решавања проблема и других – што се често означава појмом егзекутивних функција. Укључују се и уверења и знања о стратегијама које се могу користити у извршавању задатка (Antoinetti, Ignazi & Perego, 2000). Када је у питању зависност од садржаја/контекста, разликују се мишљења о томе да ли постоје опште метакогнитивне способности или је метакогнитивно знање специфично везано за поједине домене или чак за поједине врсте задатака (Lawson, 1984; Pramling, 1988).

У истраживањима су идентификоване три компоненте процеса саморегулације (Bouffard, Vezeau & Bordeleau, 1998): когнитивне стратегије (неопходне за учење, памћење, разумевање), метакогнитивне стратегије (омогућавају адекватно праћење током извршавања задатака) и мотивација (обезбеђује енергију за улагање напора током примене стратегија). Метакогниција, схваћена као *когнитивна саморегулација*, разматра се као аспект општег процеса саморегулације, а кључни *елементи* тог процеса су: свест о знању, приступ знању и способност да се знање прошири путем директних и индиректних искустава (Боекаертс, 1997). Карактеристичне саморегулативне *актив-*

ности су дефинисане по њеним *фазама*: планирање, односно постављање циља и планирање стратегија учења; долажење до извора; праћење напредовања у учењу, односно контрола и евалуација (Pintrich, 1999; Ponton & Carr, 2000).

Саморегулисано учење усмерено је на циљ, укључује стратегијско понашање, способност за процењивање сопственог напредовања у односу на самопостављени циљ и за прилагођавање свог понашања у складу са тим проценама. Саморегулисано учење карактеришу лични избори, доношење сопствених одлука и управљање методама које појединац примењује у остваривању циљева учења које сам поставља (Purdie et al., 1996). Неопходан предуслов за развој саморегулације је пружање могућности ученицима да врше избор и да сами управљају сопственим учењем, како би постепено могли да преузму све већу одговорност у односу на своју когницију, метакогницију и мотивацију (Zimmerman, 1990; Driscoll, 1996).

Однос критичког мишљења и метакогниције са решавањем проблема

Већина аутора види решавање проблема као једно од бројних подручја у којима се примењују општи стандарди и вештине критичког мишљења. Аутори који се не слажу с овом тезом настојали су да у својим концепцијама разраде управо специфичне стандарде, вештине, методе и стратегије критичког решавања проблема (Pešić, 2008). Један број ових аутора (Warnick & Inch, 1994) схвата критички приступ решавању проблема као примену *научне методе* у свакодневном животу, па модели којима описују процес долажења до најбоље заснованог решења следе уобичајене фазе научног истраживања, од препознавања и дефинисања проблема до вредновања постављених хипотеза. Друга група аутора фокусирана је на улогу *знања и стратегија*, истичући да су то неоправдано занемарени аспекти критичког решавања проблема. По њима, успешност у решавању проблема превасходно зависи од добро организованог система знања из дате области, развијености и ефикасности коришћених стратегија, као и од метакогнитивних стратегија,

међу којима посебно истичу планирање и праћење властитих когнитивних активности (Glaser, 1988; Bereiter & Scardamalia, 1993).

Полазећи од Дјуијевог прагматизма, неки аутори изједначавају критичко мишљење с *ефективним* решавањем проблема (Chaffee, 2002; Cohen et al., 2002; Halpern, 2003). Оно се не може редуковати на примену једне или већег броја изолованих вештина, зато што подразумева циљем усмерено, методично и флексибилно коришћење властитих когнитивних ресурса и информација, ради долажења до решења које је најоптималније у датим условима. Ефективно решавање проблема укључује и одређене интелектуалне вредности и навике, које по садржају највише подсећају на рефлексивни когнитивни стил (наспрам импулсивног).

Разумевању односа између критичког мишљења и решавања проблема знатно је допринело увођење концепта *рефлексивног просуђивања* (King & Strohm Kitchener, 1994). За разлику од добро структурираних проблема, код којих се до (једног, исправног) решења долази применом јасних и чврстих логичких правила, слабо структурирани проблеми могу се решавати на различите начине, при чему није могуће једнозначно проценити да ли је дато решење боље од других. Рефлексивно просуђивање обухвата не само сложену методологију решавања слабо структурираних проблема, већ и одређене некогнитивне карактеристике, као и специфично разумевање природе и порекла знања. Као манифестација критичког мишљења, рефлексивно просуђивање представља део креативних активности током решавања отворених проблема и односи се на одабир најбољих решења са листе понуђених, која су настала у асоцијативном дивергентном мисаоном процесу током “олује идеја”. Тако критичко мишљење употпуњује дивергентно током креативног решавања отворених проблема.

Када је реч о односу метакогниције и решавања проблема, наглашава се да регулативне стратегије, као што су планирање, праћење и евалуација, помажу у размишљању о проблемима и њиховом решавању (Mirkov, 2006). Истраживања показују да су метакогнитивне компетенције неопходне за ефикасну примену

стратегија у решавању проблема (Antoinetti et al., 2000). Особе које имају развијену метакогницију постижу боље резултате у решавању проблема зато што кроз анализу својих мисаоних процеса откривају грешке које праве, а затим исправљањем тих грешака унапређују методе које примењују у решавању проблема.

Метакогнитивно знање доприноси успешном решавању проблема више него опште интелектуалне способности и стратегије релевантне за одређени проблем, а оно може и компензовати недостатак специфичних знања из одређене области (Schraw, 1998). Метакогниција је нарочито корисна ученицима који при решавању проблема нису у стању да спонтано активирају своје когнитивне потенцијале, због чега је потребно да науче ефикасније стратегије. Развијена метакогниција доприноси ефикаснијем решавању проблема чак и ако се примењује мањи број стратегија, без обзира на ниво способности. Налази истраживања показују да метакогнитивно знање нарочито користи ученицима нижих когнитивних способности (Antoinetti et al., 2000).

Подстицање критичког и метакогнитивног приступа у решавању проблема

Ка методама подстицања критичког мишљења у решавању проблема

Три питања видимо као важна у развијању метода за подстицање критичког мишљења: да ли их треба уградити у наставу постојећих школских предмета или осмислити као засебан курс, на ком узрасту треба започети с тим активностима и шта би требало да буде њихов садржај.

Прво питање повезано је са дилемом о општости критичког мишљења и још увек представља извор неслагања и контроверзи (Pešić, 2008). Аутори који сматрају да је критичко мишљење *општа способност* залажу се за подстицање предметно неутралних вештина расуђивања и решавања проблема; аутори који заступају став да је критичко мишљење *предметно специ-*

фично и уско повезано са знањем из одговарајуће области сматрају да се оно може адекватно подстицати једино кроз наставу постојећих предмета. Оба гледишта имају снажне теоријске аргументе, а резултати емпиријских истраживања не указују једнозначно на то који је приступ ефективнији (Pešić, 2007). По нашем уверењу, предметно специфични приступ примеренији је конструктивистичком схватању учења: ако желимо да ученици изграде трајна и функционална знања, која ће моћи ефикасно да примењују у решавању различитих врста проблема, потребно је у сам процес стицања знања уградити различите интелектуалне процесе, стандарде и вештине које критичко мишљење у оквиру појединих области подразумева. С друге стране, садржаји наставних предмета нису само материјал на коме се вежбају вештине расуђивања и решавања проблема – специфична врста знања и начин мишљења који су карактеристични за сваку област у великој мери одређују природу, смисао и конкретан начин манифестовања тих вештина (Pešić, 2007).

Природа активности кроз које је могуће подстицати критичко мишљење зависи, наравно, од *узраста* ученика, односно развојних могућности и ограничења различитих узрасних периода. Уобичајена пракса у западним образовним системима подразумева укључивање програма за подстицање критичког мишљења на вишим нивоима образовања (McMillan, 1987), што је разумљиво када се има у виду да развијене форме вештина критичког мишљења захтевају формалне операције и метакогнитивне способности, који се развијају тек на старијем основношколском узрасту (Pijaže & Inhelder, 1996). С друге стране, утицајни аутори у области критичког мишљења развили су програме намењене деци предшколског и раног основношколског узраста, верујући да већ тада треба започети са подстицањем одређених вештина расуђивања и неговањем критичког става (Lipman, 1991; Fisher, 1995). Склони смо да се сложимо с њима, јер је разумно очекивати да ће каснији рад с ученицима бити ефикаснији ако се код њих претходно изграде осетљивост за критички приступ проблемима и почетни ниво у развоју вештина расуђивања. Такође, искуства постојећих

програма показују да се готово сви аспекти критичког мишљења могу подстицати кроз различите узрасте, по принципу спиралног курикулума, уз промишљање узрасно прилагођених циљева, задатака и материјала (Ennis, 1996; Fisher, 1995).

Када је реч о садржају активности за подстицање критичког мишљења, полазна основа би требало да буде довољно широка да обухвати његове различите димензије (логичку, епистемолошку и вредносну) и омогући истовремено подржавање развоја разнородних способности, вештина и диспозиција које га сачињавају.

Изградња вештина логичког расуђивања. Иако се критичко мишљење не може свести на вештине логичког расуђивања, њихова изградња представља основу сваког даљег рада на развоју критичког мишљења. Не можемо подстицати ученике да критички приступају решавању проблема или да се критички односе према информацијама, уколико немају изграђене базичне вештине анализе и интерпретације информација, логички исправног закључивања и аргументовања (Ennis, 1996). Наравно, то не значи да сваки наставни предмет треба да садржи и неформални курс логике, али би у контексту сваког предмета требало подстицати ученике да: процењују релевантност информација за дати циљ и разликују битно од небитног, да уочавају и анализирају различите врсте релација између појмова и исказа (битне сличности и разлике, однос општости, логичку конзистентност и сл.), као и да изграђују аналитички апарат расуђивања, заснован на разумевању природе сазнајних категорија и њиховог односа (на пример: теза–разлози, тврдња–импликација, чињеница–интерпретација итд.). Ученике такође треба подстицати да из расположивих информација изводе логички исправне и утемељене закључке, да процењују ваљаност и снагу аргумената (да ли теза следи из наведених разлога и колико је снажно њима подржана), као и да препознају грешке у закључивању и аргументовању (Pešić, 2008).

Методе ефективног решавања проблема. Подстицање ученика да критички приступају решавању проблема подразумева континуирано процењивање ефективности сваког корака

у том процесу, на основу примене стандарда и процедура критичког мишљења (Paul, 1993; Chafee, 2002):

- На самом почетку потребно је преиспитати *релевантност проблема* у контексту постојећих знања и експлицирати фокус у његовом решавању.
- У постављању проблема процењује се да ли је он *јасно и прецизно* дефинисан и које су информације потребне за његово обухватно разматрање.
- Прикупљање информација прати континуирана процена њихове *релевантности* за дати проблем, међусобне *конзистентности* и сагласности с другим изворима информација.
- Посебно је значајно вредновање *тачности и поузданости* информација, односно процена веродостојности и актуелности извора, поузданости процедура за прикупљање података и могућност њиховог проверавања.
- У *вредновању решења* неопходно је проценити јесу ли узете у обзир све релевантне информације, да ли је проблем сагледан из различитих перспектива, да ли решење садржи нејасноће и празнине, колико је кохерентно, засновано на доказима и усклађено са ширим знањем о датим феноменима.
- На крају се опрезно и интелектуално поштено оцењују *иновативна и практична вредност* решења и његових импликација.

Видимо да су поменуте процене ефективности решавања проблема у складу с фазама стваралачког рада ученика од постављања проблема до евалуације решења.

Подстицање рефлексивног просуђивања. Будући да је већина проблема с којима се срећемо у стварном животу слабо структурирана (нпр. процењивање адекватности теоријских гледишта, тумачење историјских догађаја, решавање еколошких проблема и сл.), код ученика је посебно важно развијати рефлексивну димензију критичког мишљења. У чему се огледа специфичност рефлексивног просуђивања у односу на опште методе критичког решавања проблема? Кључну улогу у формулисању проблема има управо *разумевање посебне природе* слабо структурираних

проблема, за чије решавање не постоји једноставна формула нити један поуздано исправан пут. Генерисање решења стога подразумева истовремено истраживање *алтернативних приступа* проблему и континуирано упоређивање њихове заснованости. Вредновање решења је посебно сложено, јер захтева укрштање *вишеструких критеријума*, који често нису у складу једни са другима, а могу бити и у супротности: рецимо, решење које је добро усклађено са подацима може имати малу експланаторну снагу; концептуално и теоријски добро утемељеном решењу може недостајати практична применљивост, а решење велике употребне вредности може садржавати значајан ризик од грешке. Због тога рефлексивно просуђивање често резултира оценама о компаративним предностима и недостацима могућих решења и/или покушајем синтезе њихових добрих страна.

Неговање критичког става. Код ученика је важно развијати и одређене интелектуалне вредности, ставове и навике, од којих зависи да ли ће заиста примењивати вештине критичког мишљења у решавању различитих проблема с којима се срећу у школи и животу. Реч је пре свега о подстицању темељитости и истрајности у разматрању проблема, наспрам менталној лењости и склоности ка одустајању (када се наиђе на тешкоће) или прихватању недовољно промишљених решења. То захтева и толеранцију према неизвесности и двосмислености, као и спремност да се издрже и конструктивно разреше непријатна стања сумње, несигурности и збуњености пред сложеношћу проблема. Наравно, критички став подразумева и охрабривање интелектуалне отворености и флексибилности, сазнајне радозналости, аутономије у мишљењу и иноваторске спремности да се увек преиспитују постојећа уверења и решења (Paul, 1993; Siegel, 1988; Chafee, 2002), што се односи и на предуслове које личност ствараоца испуњава.

Могућности подстицања метакогниције у решавању проблема

Задатак усвајања нових информација може се посматрати као пример решавања проблема, које се одвија кроз одређен редослед корака. На овај начин схваћен процес решавања проблема укључује следеће компоненте (Bransford *et al.*, 1989).

Идентификовање проблема. Ученик прво треба да уочи да постоји проблем. Ученици често не увиђају постојање проблема, као што су, нпр. непотпуне или противречне информације у тексту, тежина текста због које је потребно више времена за његово учење. Такође често не увиђају да нису разумели информације и немају доживљај когнитивне неравнотеже који би их навео да учине нешто како би променили то стање.

Дефинисање проблема. Пошто је утврђено да постоји проблем, постављају се хипотезе или пробна решења. Начин на који је проблем дефинисан утиче на избор решења која се узимају у обзир. Неуспешни ученици често имају тешкоће у дефинисању извора проблема у учењу. На пример, они нису у стању да одреде да ли недостатак разумевања потиче из проблема на нивоу речи, реченице или пасуса. Због тога често користе стратегије које не одговарају природи проблема који треба да реше.

Истраживање могућих решења. Проверавање ваљаности могућих солуција.

Деловање. Ученик мора радити на идеји и испробавати активности у решавању проблема.

Процењивање резултата. Ученик мора да процени да ли су активности довеле до решења проблема. Неуспешни ученици ређе проверавају и исправљају хипотезе и стратегије. Поред тога, они не користе повратну информацију као основу за избор стратегија и хипотеза.

Ако ученик установи да проблем није решен, проблем је поново идентификован и треба га дефинисати на другачији начин. Сваки пут кад дефинише проблем на другачији начин, ученик поново улази у круг решавања и остаје у њему све док проблем не буде решен. Мање успешни ученици могу се суочити

са тешкоћама у свакој од наведених компонената, а често и у више њих.

За ефикасно решавање проблема потребна су знања о релевантности задатка, о укљученим способностима и о количини напора који је потребно уложити. Утицај метакогниције на креативно решавање проблема заснива се на метакогнитивном управљању процесом решавања проблема: испитаници који успешно процењују своје способности за решавање проблема усвајају најефикасније стратегије, мењају поступке током решавања задатака, а њихове субјективне процене сопствених решења су у складу с исходима које остварују (Antoinetti et al., 2000). Следеће метакогнитивне компоненте, које представљају надређене процесе у планирању, праћењу и доношењу одлука у решавању проблема, укључене су у решавање проблема (Sternberg, 1991):

- доношење одлуке о природи проблема који треба да се реши;
- избор компонената (корака потребних за решавање проблема);
- избор менталних репрезентација или организација информација;
- избор стратегије за комбиновање компонената;
- доношење одлука о распореду ресурса пажње;
- праћење тока решавања;
- осетљивост на спољашњу повратну информацију.

Путем метакогнитивне обуке може се код ученика подстицати развој тенденције да трагају за значењем у свим фазама решавања проблема. Метакогнитивна обука доприноси развијању диспозиција за флексибилно размишљање и резонување, за проверу и образлагање резонувања, као и разумевању проблема пре него што се приступи планирању решавања. Испитивање утицаја метакогнитивне обуке на примену стратегија и на превазилажење тешкоћа у решавању математичких проблема показало је да ученици укључени у такву обуку елаборирају информације датих у текстуалном проблему, граде

ситуациони модел заснован на елаборираној информацији и планирају решавање на основу тог модела (Mevarech & Kramarski, 2003). Приликом проверавања да ли решење има смисла, уместо да само замењују бројеве у једначини и проверавају решење, ови ученици размишљају о природи проблема. Резултати истраживања према којима способности мишљења нису одвојене од компетенција везаних за специфичне области показују да је потребно и развијање општих стратегија решавања проблема и развијање специфичних знања, организованих на начине који одговарају индивидуалним потребама. Истраживања у којима су експерти упоређивани с испитаницима са мање искуства (Bransford *et al.*, 1989) потврђују да управо поседовање специфичних, добро организованих знања омогућава експертима да идентификују односе који су релевантни.

Традиционална настава често производи знање које остаје инертно (доступно само у ограниченим контекстима) иако има потенцијал за примену у различитим областима (Bereiter & Scardanalia, 1985; Brown, 1985; Brown & Campione, 1981, према Bransford *et al.*, 1989). Да би примењивали знања, ученици треба да науче више о условима у којима се знање може применити. Начин представљања информација такође утиче на способност примене стечених знања. Са стицањем нових знања могу се развијати и способности организовања информација и решавања проблема, под условом да су информације представљене на такав начин да имају смисла за ученике. Ако су претходно добро научени појмови који су у оквиру проблема доведени у односе, успешније је закључивање у решавају проблема (Bryant & Trabasso, 1971, према Bransford *et al.*, 1989).

Поседовање релевантних знања није довољно за успешно решавање проблема. Важан предуслов је и доступност знања – могућност да оно буде активирано онда кад је потребно. Доступност релевантног знања утиче на способност извођења закључака, заузимања неегоцентричне перспективе и избора адекватне стратегије за решавање проблема (Price-Williams, Gordon & Ramirez, 1969; Adjel, 1977; према Bransford *et al.*, 1989). Теоретичари који наглашавају организоване структуре знања посебно указују на значај стицања кондиционалног знања, које

укључује знање о условима и ограничењима везаним за примену (Simon, 1980; Anderson, 1981, 1982, 1983; Glaser, 1984, 1985; Sternberg & Caruso, 1985; према Bransford et al., 1989). Студије о доступности знања показују да ученици треба да разумеју на које начине релевантни појмови и поступци могу бити корисни у решавању проблема. Организовање знања у подстицајним условима олакшава приступ релевантним информацијама и тако утиче на применљивост стечених знања (Simon, 1980; према Bransford et al., 1989). Већој доступности знања доприносе активности кроз које ученици упознају проблеме и путем искуства увиђају да су информације корисне у решавању тих проблема.

Знање о општим стратегијама може остати инертно ако није праћено експлицитним упутствима о коришћењу стратегија. Експлицитно подстицање коришћења научених стратегија утиче на њихову ефикаснију примену. Структурирањем учења у малим групама ученицима се може омогућити да врше елаборацију проблема, рефлексију процеса решавања и да изграђују везе између новог и раније стеченог знања (Mirkov, 2006). Обука ученика у формулисању, постављању и одговарању на *метакогнитивна питања* може допринети усавршавању способности за решавање проблема. Методом *IMPROVE* ученици се могу обучити за постављање и одговарање на следеће типове метакогнитивних питања (Mevarech & Kramarski, 2003): *питања разумевања* – на шта се проблем односи; *питања повезивања* – сличности и разлике датог проблема у односу на проблеме које су раније решавани; *питања стратегија* – које су стратегије адекватне и зашто; и *питања рефлексије* – смисао активности, разлози због којих се не постиже успех. На овај начин ученици се могу експлицитно обучавати да врше контролу, праћење и рефлексију током решавања проблема. Метакогнитивна питања могу бити посебно корисна у решавању сложенијих задатака, који наводе ученике да дискутују о својим идејама у групи, као и да проверавају различите начине разумевања проблема и стратегије њиховог решавања. Посматрање проблема на различите начине подстиче и флексибилност мишљења као један од предуслова за дивергентну продукцију идеја.

Критички и метакогнитивни приступ у решавању проблема као предуслов за развијање стваралаштва, иницијативе и сарадње

Релевантност критичког мишљења за развијање *стваралаштва* произилази из неодвојивости креативне и критичке димензије решавања проблема, односно продукције и вредновања идеја. Стваралачко мишљење укључује критичко вредновање решења, а критичко мишљење, као што су показала претходна разматрања, није засновано искључиво на аналитичким вештинама и рутинској примени правила логичког расуђивања, већ садржи имагинативне и стваралачке компоненте (Walters, 1994). Видели смо да критички приступ у решавању проблема подразумева и нелинеарне, рефлексивне мисаоне процесе: децентрацију од полазног референтног оквира и сагледавање проблема из различитих перспектива, замишљање алтернативних праваца у њиховом решавању, примену вишеструких критеријума у вредновању решења, сложено балансирање у вагању њихових добрих и лоших страна, а некада и стваралачку синтезу различитих идеја и решења. Процена ваљаности мисаоних процеса и продуката често захтева контекстуалну осетљивост, интеграцију несагласних информација и замишљање могућих импликација. Поменути процеси не би били могући без флуентности идеја и конструктивне улоге емоција и имагинације: и креативно и критичко мишљење извиру из „радозналости, чуђења и жеље да се дође до дубоког разумевања проблема“ (Gallo, 1994, str. 44).

Претходна разматрања указала су и на неоснованост одвајања знања од критичког мишљења, јер управо њихова функционална интеграција омогућава ученицима да кроз процес образовања изграде концептуална, теоријска и процедурална знања која ће заиста бити интелектуално оруђе за разумевање стварности, организовање и интерпретацију информација и ефективно решавање проблема на академском, професионалном и социјалном плану. Порука да знање има смисла, да се исплати (критички) мислити, моћан је извор у подстицању *иницијативе* код ученика, активног односа према учењу, сазнајне мотивације

и потребе за истраживањем стварности и мењањем постојеће праксе. Неговање критичког односа према знању и учењу један је од предуслова за развој социјалне одговорности и за изградњу активног, партиципативног односа према различитим проблемима из личног и друштвеног живота. Многи аутори у томе виде и предуслов за напредовање друштва (Chafee, 2002; Halpern, 2003; Paul, 1993).

Подстицање критичког мишљења, које је по својој природи дијалогско – засновано на рационалном сучељавању различитих, чак и супротстављених гледишта – доприноси развоју спремности и способности ученика да успешно *сарађују са другима* у процесу учења и решавања проблема, и да конструктивно доприносе ефективности групне дискусије и тимског рада. Као комуникативна активност, критичко мишљење није критизерски усмерено на тражење слабости у туђим идејама, већ претпоставља истински напор да се разуме суштина других гледишта и препозна у чему је њихов допринос решавању проблема. Неговање критичког става значајно је и зато што укључује толеранцију према разликама у мишљењу, настојање да се проблем сагледа из перспективе других особа, спремност да се непристрасно процене алтернативна гледишта и снага њихових аргумената, као и да се властита уверења ревидирају у светлу нових чињеница и оправданих критика. Подстицање критичког става значајно је за ефикасност тимског рада или групне дискусије и зато што истовремено подразумева аргументовано образлагање властитог става и неспремност да се одређене идеје или решења безрезервно прихвате само зато што одговарају ставу ауторитета или већине.

Подстицање развоја стратегија учења и решавања проблема представља један од кључних корака у подстицању *самосталности и иницијативе* код ученика. Поред овладавања средствима која омогућавају самостално и ефикасно учење, ученици се оспособљавају и да стратегијски мисле и делују у ситуацијама (у школи и ван ње) које захтевају решавање сложених проблема. Да би развили доживљај независности и контроле над процесом учења, потребно је да ученици буду подстицани да преузимају све већу личну одговорност. Током

времена они постају способнији за доношење одлука о томе када треба да примене неку стратегију. Знање о сопственом процесу учења, које се стиче кроз процес овладавања и примене стратегија учења и решавања проблема, омогућава ученицима да преузму већу одговорност за учење и решавање проблема у различитим ситуацијама (Mirkov, 2009). Тако се стичу не само вештине учења, већ и самопоуздање, доживљај независности и контроле над процесом учења, што повратно делује на повећавање спремности ученика за преузимање иницијативе.

Са развојем метакогнитивних способности ученици постају у већој мери самодетерминисани, односно аутономни у учењу и решавању проблема, што је један од важних предуслова за активирање њихових *стваралачких потенцијала*. Аутономија подразумева доживљавање себе као иницијатора сопственог понашања, личног избора жељених исхода и начина на које ће се они остваривати. Средина која подстиче аутономију омогућава самодетерминисану активност, која се доживљава као самоиницирана. Самодетерминисана активност је флексибилније регулисана, праћена је са мање тензије и позитивнијим емоционалним тоном, а то води ка креативности и концептуалном разумевању (Deci & Ryan, 1987; 2000). Самодетерминација је праћена јачим доживљајем избора и иницијативе у односу на своје деловање, а такво деловање одликују интеграција и одсуство конфликта и притиска, што отвара могућности за *конструктивнију сарадњу* међу ученицима.

Метакогнитивни приступ решавању проблема активира стваралачке потенцијале код ученика и због своје рефлексивне природе. Промишљање проблема и преиспитивање ефикасности примењених стратегија повећавају *отвореност за промене*, спремност да се проблем сагледа из различитих перспектива и трагање за решењима која су мање очигледна и иновативнија. Отвореност за промене доприноси и бољој сарадњи са другима и успешности тимског рада. Метакогнитивно знање о природи задатка и карактеристикама конкретне ситуације, као и развијена свест о јаким и slabим странама властитог когнитивног функционисања омогућавају ефикаснију поделу радних задатака

и реалнију процену капацитета свих чланова групе да допринесу остваривању заједничког циља.

Литература

- Anderson, J. R. (1995). *Cognitive psychology and its implications*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Antić, S., Jankov R. M., Pešikan A. (ur) (2005). *Kako približiti deci prirodne nauke kroz aktivno učenje, Zbirka scenarija*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Antoinetti, A., Ignazi S. & Perego P. (2000). Metacognitive knowledge about problem-solving methods. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 1-16.
- Barrows, H.S., Kelson, A.C. (1995). *Problem-based learning in secondary education*. Springfield, IL: Problem-based learning Institute.
- Baucal. A. i Pavlović Babić D. (2010). *Nauči me da mislim, nauči me da učim: PISA 2009 u Srbiji – prvi rezultati*. Beograd: Institut za psihologiju i Centar za primenjenu psihologiju.
- Bereiter, C., Scardamalia, M. (1993). *Surpassing ourselves: An inquiry into the nature and implications of expertise*. Chicago: Open Court.
- Boekaerts, M. (1997). Samoregulirano učenje na spoju kognicije i motivacije. *Psihologija u svetu*, II, 1, 44-57.
- Bouffard, T., Vezeau C. & Bordeleau L. (1998). A developmental study of the relation between combined learning and performance goals and students' self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 309-319.
- Bransford, J., Sherwood R., Vye N. & Rieser J. (1989). Poučavanje mišljenja i rješavanja problema: temelji istraživanja. U: *Psihologijska znanost i edukacija*. Zagreb: Školske novine, 109-138.
- Chaffee, J. (2002). *Thinking Critically*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gallo, D. (1994). Educating for Empathy, Reason and Imagination. In: K. S. Walters (Ed.), *Re-thinking reason: New perspectives in critical thinking*. Albany, NY: State University of New York Press, 43-60.
- Gašić-Pavišić, S. i Stanković, D. (ur) (2011). *TIMSS 2007 u Srbiji, Rezultati međunarodnog istraživanja postignuća učenika 8. razreda osnovne škole iz matematike i prirodnih nauka*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Glaser, R. (1988). On the nature of expertise. In: C. Schooler, W. Schaie (Eds.). *Cognitive functioning and social structure over the life course*. Norwood, NJ: Ablex.
- Cohen, M., Salas, E., Riedel, S.L. (2002). *Critical Thinking: Challenges, Possibilities, and Purpose*. Arlington, VA: Cognitive Technologies, Inc.
- Deci, E. L. & Ryan R. M. (1987). The Support of Autonomy and the Control of Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 6, 1024-1037.

- Deci, E. L. & Ryan R. M. (2000). The “What“ and “Why“ of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 4, 227-268.
- Driscoll, M. P. (1999). *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking*. New York: Prentice-Hall.
- Facione, P. A. (2010). *Critical thinking: what it is and why it counts*. Millbrae, CA: California Academic Press.
- Fisher, R. (1995). *Teaching children to think*. Cheltenham, UK: Stanley Thornes.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring, a new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34, 10, 906-911.
- Halpern, D. F. (2003). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (4th Edition). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
- King, P. M., Strohm Kitchener, K. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Kleitman, S. & Stankov L. (2005). Self-confidence and metacognitive processes. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 37, 1, 45-69.
- Lawson, M. J. (1980). Metamemory: Making Decisions about Strategies. In: J. R. Kirby & Biggs J. B. (eds.): *Cognition, development and instruction*. New York: Academic Press, 145-159.
- Lawson, M. J. (1984). Being Executive about Metacognition. In: J. R. Kirby (ed.): *Cognitive strategies and educational performance*. Orlando: Academic Press, 89-109.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- McMillan, J. H. (1987). Enhancing college students' critical thinking: A review of studies. *Research in Higher Education*, 26, 1, 3-19.
- McPeck, J. E. (1981). *Critical thinking and education*. New York: St. Martins Press.
- Mevarech, Z. R. & Kramarski B. (2003). The effects of metacognitive training versus worked-out examples on students' mathematical reasoning. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 206-278.
- Mirkov, S. (2006). Istraživanja metakognicije u nastavnom procesu. U: Krnjajić, S. (ur.): *Pretpostavke uspešne nastave*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 135-156.
- Mirkov, S. (2009). Mogućnosti obuke za primenu strategija učenja kroz nastavu. *Nastava i vaspitanje*, LVIII, 2, 169-184.
- Paul, R. (1982). Teaching critical thinking in the „strong sense“: A focus on self-deception, world views and dialectical mode of analysis. *Informal Logic*, Vol. 4, No. 2, 2-7.
- Paul, R. (1993). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.

- Pešić, J. (2007). Uloga znanja u kritičkom mišljenju. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 39, 1, 32-47.
- Pešić, J. (2008). *Kritičko mišljenje – od logike do emancipatorne realnosti*. Beograd: Institut za psihologiju, Filozofski fakultet.
- Pešić, J. (2011). Sličnosti i razlike u konceptualizovanju kritičkog mišljenja. *Psihološka istraživanja*, 14, 1, 5-23.
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research*, 42, 3, 237-249.
- Ponton, M. K. i P. B. Carr (2000). Razumevanje i promovisanje autonomnosti u samodirigovanom učenju. *Psihologija u svetu*, V, 4, 3-11.
- Pramling, I. (1988). Developing children's thinking about their own learning. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 266-278.
- Purdie, N., Hattie J. & Douglas G. (1996). Student Conceptions of Learning and Their Use of Self-Regulated Learning Strategies: A Cross-Cultural Comparison. *Journal of Educational Psychology*, 88, 1, 87-100.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Siegel, H. (1988). *Educating reason: Rationality, critical thinking and education*. New York: Routledge.
- Sternberg, R. (1979). The nature of mental abilities. *American Psychologist*, 54, 3, 214-230.
- Sternberg, R. (1991). Ka trojnoj prirodi ljudske inteligencije. *Psihologija*, 3-4, 127-166.
- Walters, K.S. (1994). Introduction: Beyond logicism in critical thinking. In: K. S. Walters (Ed.), *Re-thinking reason: New perspectives in critical thinking*. Albany, NY: State University of New York Press, 1-22.
- Warnick, B., Inch, E. (1994). *Critical thinking and Communication*. New York: Macmillan.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25, 1, 3-17.

CREATIVITY, INITIATIVE, COOPERATION: EDUCATIONAL IMPLICATIONS

Jasmina Šefer, Jelena Radišić
Institute for Educational Research

This book represents a continuation of the first edition (*Creativity, initiative and cooperation (CIC): a new approach to education* – “Trefoil” paradigm), in which creativity, cooperation and initiative behaviour in education were discussed from the theoretical point of view, having in mind that such values will be a necessity in the future. In this monograph, on the other hand, authors explain how the creativity, cooperation and initiative behaviour can be enhanced in the preschool and school settings. The authors were focused not only on the definition of „Trefoil” educational goals, but on the ways of achieving them.

In the first section of the book, Nada Polovina analyzed the role of parents in two chapters. Parents are the first and still the most important agents in child development. It is also discussed in what ways the parents’ behaviour, in their everyday life, can promote the “Trefoil” values in the process of children’s identity development. These two chapters appear to be interesting theoretical and practical contribution to this book, based on the developmental emotion oriented theories. The author analyzed the problem of creativeness, action and collaboration as an interactive developmental process where the CIC components are closely interrelated.

The second section is focused on teachers’ professional development and school climate, necessary for promotion and encouragement of teacher’s creativity, cooperation and initiative behavior. In the first chapter the most important factors for the school reform and change encouragement in school system are discussed by Dejan Stanković and Jelena Todorović. They stressed the school based factors as the most important for students’ achievement, which supports our idea that changing process should start from school. In the second chapter, Milja Vujačić and Jelena Pavlović analyzed various teacher professional development programs, and their effects on the school practice. They found that the curricular related teacher

training programs are the most effective. This information encourages us to focus on student activities in class while educating teachers how to improve their teaching skills. The third chapter is focused on encouragement of creativity, initiative behaviour and cooperation among teachers as a synergy of knowledge and professional network. In this chapter, Vladimir Džinović and Ivana Đerić also addressed the issues of teacher educators. The relationship between professional and personal development is emphasized as a core of the real teacher growth, above all regarding the “Trefoil” values. This is extremely important concept, since the internal change in process of teaching is possible only when our profession becomes our personal issue as well.

The third section addresses teaching/learning methods used in class, which are critical for creative growth of children and youth in education process, their initiative and cooperative behaviour. The way of enhancing CIC values in preschool age is discussed in the first chapter by Emina Kopas- Vukadinović. In that chapter we can see that playful activity is the beginning of any creative and initiative behaviour among small children, underlying the importance of a rich and provocative environment for preschoolers’ play. The teaching/ learning methods of enhancing divergent thinking in school were discussed, such as play and imaginative activities, associative interactions, solving open ended (unstructured) problems, researching practice (Jasmina Šefer), and creative heuristic dialogue (Vladeta Milin). Research work and methodology, including observation and experimentation were analysed (Jasmina Šefer, Jelena Radišić and Smiljana Jocić). Problem oriented dialogue and metacognitive activities were interpreted from the critical thinking perspective which is, next to divergent practice, important for the completion of the creative learning processes manifested in outcomes (Snežana Mirkov and Jelena Pešić). Divergent thinking is a way of thinking which is predicted to be the most important in future and it supports our original idea to pay a special attention to this topic. However, we are aware, and the theory also supports, that the divergent process has to be combined with critical thinking oriented to the adequate solution in order to become a real creative action and provide a creative outcome.

Problems of inclusion are also covered. Milja Vujičić was discussing the importance of individualization/differentiation of the curricular and extracurricular activities. Adjustment of the school work and type of activities for gifted (Slavica Maksić), students with special needs (Emilija Lazarević) and underachievers (Dušica Malinić and Nikoleta Gutvajn) were analyzed. The importance of enhancing the intrinsic motivation for these children is emphasized. Although different children function in inclusive setting, teachers need to work on their particular strengths to encourage child's self-esteem and confidence in order to develop its best potential to the maximum.

There is also a chapter presenting in what way and what type of the textbooks can stimulate the "Trefoil" values. In other words, how does the textbook need to look like in order to achieve this goal (Jasmina Krnjajić). The CIC values will be promoted, if a textbook contains creative tasks or questions, interesting and different perspectives, experimental tasks and imaginative and cooperative games connected with the learning material etc.

Finally, extracurricular activities are seen as special motivators for encouraging students various interests and their authentic motivation to learn and discover the world (Jelena Radišić). Due to this insight extracurricular activities are analyzed from the perspective of their creativity and entrepreneurship potential for children growth. There are some studies which provide information that an engagement in extracurricular activities in school is the best prediction for creative production in life.

In this book, the basic Principles and paths for enhancing CIC values in the learning processes were defined. These ideas will be elaborated for the content of specific school subjects in the third book in more detail.

The final outcomes of three CIC books (CIC: a new educational approach; CIC: implications for educational practice; CIC: in school subjects) will be used as a theoretical and practical support and as a guide in the process of creating a teaching model, which will be tested in the experimental schools and set up in the way to provide an original contribution for the educational reform and teaching practice in Serbia.

КРАТКЕ БИОГРАФИЈЕ АУТОРА

Др Јасмина Шефер, психолог, научни саветник, директор Института за педагошка истраживања Београду, руководилац пројекта *Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву* (2011–2014). Објавила књиге: *Дружење у разреду*, 1987; *Креативност деце – проблеми вредновања*, 2000; *Креативне активности у тематској настави*, 2005; *Евалуација креативних активности у тематској настави*, 2008; *Креативна настава у пракси: игра и истраживање* (са коауторима), 2012; *КАТИН* (мултимедијска публикација са коауторима), 2012; и велики број поглавља и чланака у домаћим и међународним публикацијама. Радилa као школски психолог у Србији и САД, саветник у Заводу за унапређивање васпитања и образовања у Србији. Носилац је америчких сертификата за школског психолога и саветника. Има искуство у раду са другим културама (Навахо Индијанци). Била професор на факултетима у Београду и САД. Теме којима се бави: креативност деце у педагошком контексту, дивергентно мишљење, игра и истраживање, наставни процес, интердисциплинарна настава, професионално усавршавање наставника.

Мр Јелена Радишић је стекла широко искуство на пољу образовања радећи као наставник у неколико средњих школа, невладиним организацијама које се баве образовањем, националним и регионалним институцијама, а од почетка 2012. ради као истраживач сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду. Богато искуство је стекла радећи и на већем броју пројеката у земљи и регији. Јелена Радишић је дипломирала и магистрирала на Одељењу за психологију Филозофског факултета (Универзитет у Београду), где завршава и докторске студије. Један део програма у оквиру докторских студија похађала је на Doctoral School in Educational Sciences: Learning, Interaction and Schooling (DSES-LEARN), University of Gothenburg. Добитник је две истраживачке стипендије које додељује Educational Support program (ESP), Open Society Institute и стипендије за младе истраживаче European Educational Research Association (EERA). Јелена Радишић је члан International Society for Cultural and Activity Research (ISCAR) и JURE - The network for the Junior Researchers of EARLI.

Др Нада Половина, виши научни сарадик, специјалиста клиничке психологије и психотерапут. Домен дугогодишњег практичног али и теоријског интересовања је породична психологија - различити облици функционисања и развоја породице и њихов ефекат на децу, однос породице и шире друштвене средине, школа, здравство, социјална заштита), изазови и праксе родитељства и одрастања деце у савременом друштву. До сада је објавила две самосталне научне књиге, уредила три монографије и објавила преко 50 радова у научним и стручним часописима и публикацијама, а реализовала је и бројне едукације и семинаре намењене професионалном усавршавању стручњака који се у свом раду сусрећу са породицама. Др Нада Половина је аутор више од педесет научних радова, две књиге посвећене питањима развоја деце и квалитета породичних односа ("Осећајно везивање: теорија, истраживање, пракса", 2007) као и односа породице са ширим системским окружењем ("Породица у системском окружењу", 2011). Коауторски је уредила више публикација међу којима и монографије: "Сарадња школе и породице" (Половина и Богуновић, 2007) и "Теорија и пракса професионалног развоја наставника" (Половина и Павловић, 2010).

Др Славица Максић је запослена као научни саветник у Институту за педагошка истраживања. Њена професионална интересовања односе се на даровитост, таленте и креативност. У свом досадашњем раду објавила је три самосталне монографије: Како препознати даровитог ученика (1993), Даровито дете у школи (1998 и 2007) и Подстицање креативности у школи (2006), и учествовала у уређивању још три монографије и зборника радова у земљи и иностранству. Поред тога, објавила је више од 100 радова у земљи и иностранству: чланке у часописима (Зборник Института за педагошка истраживања, Психологија, Социологија, Гифтед анд Талентед Интернационал, Едуцатинг Абле Цхилдрен, Еарлу Цхилд Девелопмент анд Царе, Хигх Абилиту Студиес), поглавља у тематским зборницима и монографијама, и саопштења са научних скупова. Њени радови штампани су на српском, енглеском, руском, шпанском, јапанском, немачком, румунском, португалском и македонском језику. Учествује у стручном усавршавању просветног кадра у Србији. Била је руководилац више Институтских пројеката и директор Института.

Др Јелена Теодоровић, доцент Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, сарадник Института за педагошка истраживања у Београду. Докторирала на универзитету “The George Washington University”, САД, у области образовне политике. Аутор више SCI чланака, као и чланака у домаћим публикацијама. Радила као образовни аналитичар у компанији Westat, САД, и као локални експерт за Светску банку, Швајцарску агенцију за развој и сарадњу и Министарство просвете Републике Србије. Учествовала у Регионалном програму подршке истраживању у области друштвених истраживања (RRPP) Швајцарске агенције за развој и сарадњу и неколико пројеката програма ТЕМПУС Европске уније за развој образовања у Србији (Мастер програм Образовне политике, Мастер програм Образовање предметних наставника, Хармонизација и модернизација курикулума за образовање учитеља). Теме којима се бави: образовна политика, образовна ефективност и развој школа, лидерство у образовању, професионални развој наставника.

Мр Дејан Станковић, психолог, истраживач сарадник у Институту за педагошка истраживања у Београду. Тема магистарског рада односи се на проблем укључивања наставника у развој школа. Области истраживачког интересовања су образовне промене, политика наставног кадра, развој школа и школско лидерство. Пет година радио у Министарству просвете Републике Србије и био ангажован у неколико националних развојних пројеката. Руководилац је или заменик руководиоца у истраживачким пројектима: *ТИМСС 2011* – међународно истраживање постигнућа ученика из математике и природних наука, *Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије*, *Представе о образовним промена у Србији 2*, *Заснивање рада организација цивилног друштва у области образовања на истраживачким подацима*. Аутор већег броја поглавља и чланака у домаћим и међународним публикацијама.

Др Миља Вујачић, педагог, научни сарадник у Институту за педагошка истраживања. Учествује у реализацији пројеката: „Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву,“ и „Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије,“. Објавила је књигу „Наставник између теорије и наставне праксе“ и приручник „Праћење и вредновање програма

стручног усавршавања наставника – приручник за ауторе и реализаторе програма“, као и велики број поглавља и чланака у домаћим публикацијама. Била је руководилац пројекта „Представе о образовним променама у Србији: рефлексije о прошлости, визије будућности“. Учествовала је у реализацији следећих пројеката: TIMSS (2007 и 2011), „Школа по мери детета“, „Заснивање рада организацја цивилног друштва у области образовања на истраживачким подацима“, и „Карика која недостаје“. Учествује у реализацији семинара „Наставник као креатор климе у одељењу“. Радила је као педагог у предшколској установи у Подгорици, у Педагошком центру Црне Горе и као професор на Филозофском факултету у Никшићу. Теме којима се бави: инклузивно образовање и индивидуализација.

Др Јелена Павловић, психолог, научни сарадник у Институту за педагошка истраживања у Београду. Објавила више десетина научних радова у водећим националним и међународним публикацијама. Коуредница монографије *Теорија и пракса професионалног развоја наставника, Представе о образовним променама у Србији* и *Personal construct psychology in an accelerating world*. Координатор/менаџер пројекта *Представе о образовним променама у Србији: рефлексije о прошлости, визије будућности*, реализован у оквиру Регионалног програма подршке друштвеним истраживањима на Западном Балкану. Теме којима се бави: процеси конструкције и реконструкције идентитета у образовном контексту, континуирани професионални развој и квалитативна методологија.

Мр Владимир Циновић, психолог, истраживач сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду. Бави се применом конструктивистичке парадигме у професионалном развоју наставника. Посебно је заинтересован за интегрисање психологије личних конструката, социоконструктивистичког приступа и модела организационог учења у области подстицања професионалне и личне промене код наставника. Заинтересован је за online професионално учење, мреже учења и e-coaching као технологију подстицања професионалног развоја наставника. Сем тога, бави се методологијом и применом квалитативних истраживања у образовању. Нарочито се интересује за фокус групе, генеалогiju, анализу наратива, етнографију и квалитативне истраживачке методе и технике у психологији личних

конструката. Сертификовани је конструктивистички терапеут, саветник и коуч. Такође је едукатор из конструктивистички терапије и саветовања и конструктивистичке коучинг психологије. Објавио је књигу *Послушношћу до знања* 2010. године и био уредник међународне монографије *Personal construct psychology in an accelerating world*. Објавио је већи број радова у међународним и националним часописима и монографијама.

Мр Ивана Ђерић, педагог, истраживач сарадник у Институту за педагошка истраживања у Београду. Докторант на одсеку за педагогију Филозофског факултета у Новом Саду. Учествовала у међународним пројектима: *Компаративна анализа система професионалног развоја наставника у Србији и у Словенији* (2010–2011), *Регионални програм подршке истраживању у области друштвених истраживања на Западном Балкану* (2010–2012), *ТИМСС 2003 и 2007* у Србији. Један од уредника националне монографије *Представе о образовним променама у Србији: рефлексije о прошлости, визије будућности* (2011). Објавила више научних радова у домаћим и међународним публикацијама. Област интересовања: ученичка аутономија, професионални развој едукатора и образовне промене.

Проф. др Емина Копас-Вукашиновић, педагог, ванредни професор и виши научни сарадник. Запослена на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина. Сарадник на пројектима Института за педагошка истраживања у Београду („Од подстицања иницијативе, сарадње, стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву“ и „Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије“ (2011-2014)). Контакт особа за Универзитет у Крагујевцу, на ТЕМПУС пројекту („Developing Human Rights Education at the Heart of Higher Education” 517379-TEMPUS-1-2011-1-UK-TEMPUS-JPCR). Објавила монографију *Предшколски програми у Србији* (2010) и велики број чланака у домаћим и међународним публикацијама. Радила је као школски педагог у основној школи и као професор у Вишој школи за образовање васпитача у Кикинди, затим у Институту за педагошка истраживања. Аутор је и координатор два програма за стручно усавршавање, заваспитаче у предшколским установама и за професоре средњих стручних школа. Теме којим се бави: учење и развој деце предшколског узраста, квалитет универ-

зитетског образовања, превенција поремећаја у понашању ученика средње школе.

Мр Јелена Стевановић је дипломирала на Филолошком факултету у Београду 2004. и стекла је звање професор српског језика на катедри за српски језик и књижевност са општом лингвистиком. Магистрирала је 2009. године (тема рада „Специфичности усвајања правописних правила код глувих и наглувих ученика“). Током 2005. била је сарадник на пројекту Систем за објективну процену квалитета артикулације и његова примена у корекцији патолошког изговора који је реализован у Институту за експерименталну фонетику и патологију говора у Београду. Од 2008. ради у Институту за педагошка истраживања у Београду. Један је од реализатора семинара за стручно усавршавање васпитача »Обука васпитача за припрему деце за описмењавање«. Члан је редакције часописа Зборник Института за педагошка истраживања и лектор је поменутог часописа. У фокусу њеног рада су теме језичке културе и функционалне писмености ученика у основној и средњој школи.

Др Драгица Тривић је ванредни професор на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Руководилац је пројекта *"Теорија и пракса науке у друштву: мултидисциплинарне, образовне и међугенерациске преспективе"* (2011-2014), и члан пројекта *"Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву"* (2011-2014). До сада је публиковала 50 чланка у међународним и националним часописима и четири поглавља у тематским зборницима. Поред тога, саопштила је 25 радова на међународним скуповима и 30 радова на домаћим скуповима. Аутор је и коаутор неколико уџбеника и практикума: за студенте Учитељског факултета (2005) и, студенте Хемијског факултета (2007), за основну школу (2007. и 2008) за први разред опште гимназије (2006); коаутор практикума за вежбе из Методике наставе хемије 3 и 4 (2008), и аутор и реализатор више акредитованих програма професионалног усавршавања професора хемије. Координатор је израде стандарда постигнућа ученика из хемије за крај обавезног образовања (2005-2006), за крај општег средњег образовања (2011-2013), као и у оквиру функционалног основног образовања одраслих (2012-2013). У оквиру пројекта *„Друга шанса“ – Развој система функционалног основног образовања одраслих у Србији* (2011-2013) припермила

је програм хемије за други и трећи циклус и материјал за наставнике и полазнике.

Владета Милин, педагог, студент докторских студија педагогије, од 2009. године запослен у Институту за педагошка истраживања у Београду, од 2011. у звању истраживача сарадника. Поред ангажовања на пројектима Института које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја, био је ангажован и на пројектима *Представе о образовним променама у Србији: рефлексије о прошлости, визије будућности* (201-2012), *TIMSS 2011* (2010-2011) и *Евалуација реализације и ефеката верске наставе у основној и средњој школи у Београду* (2010). Објавио радове у научним часописима и монографијама: Повезаност концепције активног учења и савремених схватања разговора у настави, *Педагогија*, 2012, бр. 1; Постигнуће ученика и настава физике, 2011; Дидактички аспекти верске наставе, 2011 и друго. Био је стипендиста Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка (2006-2009), добитник награде за најбољег студента на смеру за педагогију Филозофског факултета у Београду (2005), демонстратор на модулу Вештине на Одељењу за напредне додипломске студије Београдске отворене школе (2006/07), предавач на четири семинара за наставнике и ученике средњих школа (2008-2011). Бави се темама: дијалог у настави, сараднички односи у настави, наставне методе, процес образовних реформи.

Смиљана Јошић ради као истраживач сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду. Тренутно је на докторским студијама психологије на Филозофском факултету у Београду. Своја прва академска искуства Смиљана је стекла као полазник, онда као сарадник, а данас као руководилац програма психологије у Истраживачкој станици Петница. Добитник је награде за најбољи мастер рад из психологије за 2011. годину (фонд Катарина Марић) и награде за допринос развоју и промоцију друштвено-хуманистичких наука (фонд Супер Сте). Теме којима се бави: когнитивни развој, одлучивање, улога социјалне интеракције у когнитивном развоју.

Др Снежана Мирков, педагог, научни сарадник, сарадник Института за педагошка истраживања у Београду. Објавила је монографију „Учење учења“, 1999, у издању Задужбине Андрејевић, и велики број чланака у научним часописима, као и

поглавља у домаћим публикацијама. Од 2012. године је руководилац пројекта „Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије“ (2011-2014). У Институту за педагошка истраживања запослена је од 1993. године, а пре тога је радила као школски педагог у неколико београдских основних и средњих школа. Магистрала и докторирала на Филозофском факултету у Београду. Теме којима се бави: циљеви и стратегије учења, метакогниција, саморегулација у процесу учења, целоживотно учење.

Др Јелена Пешић, психолог, научни сарадник Института за психологију, Филозофског факултета у Београду. Ангажована на пројекту *Идентификација, мерење и развој когнитивних и емоционалних компетенција важних друштву оријентисаном на европске интеграције* (2011—2014). Објавила књиге: *Нови приступ структури уџбеника*, 1998; *Култура критичког мишљења* (са коауторима), 2001; *Критичко мишљење: од логике до еманципаторне рационалности*, 2008; и велики број поглавља и чланака у домаћим и међународним публикацијама. Била члан ауторског тима програма за подстицање вештина критичког мишљења у настави друштвених предмета у средњим школама, члан експертског тима Министарства просвете за стручно усавшавање наставника и члан ауторског тима за израду стандарда квалитета уџбеника. Учествовала у изради националних образовних стандарда за рани основношколски узраст, при Заводу за вредновање квалитета образовања и васпитања. Теме којима се бави: критичко мишљење у контексту образовања, психолошко-педагошки квалитет уџбеника, вредновање образовних исхода.

Мр Душица Малинић, педагог, истраживач сарадник у Институту за педагошка истраживања у Београду. Ангажована на два пројекта чију реализацију подржава Министарство просвете и науке РСрбије: *Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије* и *Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву*. У оквиру поменутих пројеката бави се проучавањем узрока и могућностима превазилажења проблема школског неуспеха, као и начинима подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва код неуспешних ученика. У фокусу интересовања су и препознавање и неговање педагошких приступа наставника неуспешним ученицима, као део

стратегије подстицања педагошке компетентности наставника. Објавила је монографију под називом *Неуспех у школској клупи*, 2009. Године, као и више научних радова у домаћим и међународним публикацијама. Координатор је акредитованог семинара стручног усавршавања наставника под називом *Наставник као креатор климе у одељењу*.

Др Николета Гутвајн, педагог, научни сарадник, Институт за педагошка истраживања у Београду, руководилац потпројекта „Квалитет и ефикасност васпитања и образовања“ у оквиру пројекта „Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије“ (2011-2014); руководилац пројекта „Представе о образовним променама у Србији: рефлексије о прошлости, визије будућности“ (2011-2012). У оквиру истраживачке делатности Института била је ангажована на пројектима: Васпитање, образовање и школа у савременом друштву (1999-2002), Васпитање и образовање за изазове демократског друштва (2002-2005) и образовање за друштво знања (2006-2010). Била је члан тима за припрему и реализацију међународног истраживања TIMSS 2003. Објавила је монографију „Вера у сопствене способности и школски успех“ (2004) и велики број поглавља и чланака у публикацијама међународног и националног значаја. Радила је као спољни сарадник у Вишој школи за образовање васпитача у Београду за извођење вежби из предмета: Предшколска педагогија и Породична педагогија (2002-2007). Теме којима се бави су конструктивистички приступ у образовању и идентитет неуспешног ученика. Има дугогодишње искуство у квалитативним истраживањима.

Др Емилија Лазаревић, дефектолог-логопед и сурдоаудиолог, виши научни сарадник, заменик руководилац пројекта "Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву"(2011—2014). Активно је учествовала у националним научним пројектима и у раду истраживачког тима међународног истраживања TIMSS 2007. Објавила је велики број поглавља и чланака у домаћим и међународним публикацијама. Радила је у Центру за васпитање и образовање и рехабилитацију лица са оштећеним слухом у Бањалуци, као стручни сарадник, у Институту за експерименталну фонетику и патологију говора у Београду као стручни сарадник на рехабилитацији и хабилитацији деце са говорно-

језичким и слушним сметњама и учествовала у научно-истраживачкој делатности Института. Аутор је, реализатор и координатор програма "Говорно-језички поремећаји код деце, стратегије – могући правци деловања васпитача/ учитеља/наставника" за стручно усавршавање наставника. Теме којима се бави: говорно-језички развој, говорно-језички поремећаји, усвајања језика код деце са сметњама у развоју, специфичне сметње у учењу, инклузивно образовање.

Јасмина Крњајић, дипломирани педагог, уредник дечијег часописа „Школарка 2“ издавачке куће „Нова школа“ у Београду, реализатор семинара стручног усавршавања наставника „Претпоставке успешне наставе“, спољни сарадник Института за педагошка истраживања. У фебруару 2009. године уписала докторске студије на Филозофском факултету у Београду, на Одељењу за педагогију и андрагогију. Аутор чланка *Уџбеник као подстицај стваралаштва, иницијативе и сарадње ученика у настави* у оквиру пројекта Института за педагошка истраживања *Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву (2011-2014)*. Радила као школски педагог у ОШ „Мајка Југовића“ у Земуну. Теме којима се бави: агресивно понашање ученика у школи, савремени основношколски уџбеник, социјални односи у образовању, стрес наставника.