

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

Горан Д. Пљакић

**КООПЕРАТИВНА НАСТАВА И  
АКАДЕМСКА САМОРЕГУЛАТОРНА  
ЕФИКАСНОСТ УЧЕНИКА  
КАО ПРЕДИКТОРИ ШКОЛСКОГ  
УСПЕХА**

Докторска дисертација

Београд, 2019.

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHILOSOPHY

Goran D. Pljakić

**COOPERATIVE TEACHING AND  
ACADEMIC  
SELF-REGULATORY EFFICACY OF  
STUDENTS AS A PREDICTORS OF  
ACADEMIC PERFORMANCE**

Doctoral dissertation

Belgrade, 2019.

Ментор:

Др Александар Тадић, ванредни професор  
(Универзитет у Београду, Филозофски факултет)

Чланови комисије

Др Радован Антонијевић, редовни професор  
(Универзитет у Београду, Филозофски факултет)  
Др Јелена Врањешевић, ванредни професор  
(Универзитет у Београду, Филозофски факултет)  
Др Саша Дубљанин, доцент  
(Универзитет у Београду, Филозофски факултет)

Датум одбране:

---

# КООПЕРАТИВНА НАСТАВА И АКАДЕМСКА САМОРЕГУЛАТОРНА ЕФИКАСНОСТ УЧЕНИКА КАО ПРЕДИКТОРИ ШКОЛСКОГ УСПЕХА

## Сажетак

У теоријском оквиру дисертације разматрано је питање одређења школског успеха и његових кључних чинилаца. Анализирана су питања теоријског утемељења кооперативне наставе, одређења њених основних карактеристика и кључних структуралних компонената. Приказани су методолошки оквири и резултати истраживања на подручју кооперативне наставе који су значајни за проблем овог истраживања. Анализирана су питања теоријског утемељења академске саморегулаторне ефикасности, одређења њених карактеристика и основних компонената, као и одређења појмова кључних за њено разумевање (самоефикасности и саморегулисаног учења). Такође, дати су методолошки оквири и резултати релевантних истраживања академске саморегулаторне ефикасности ученика.

У раду се истражује релевантност регресионог модела предиктора школског успеха ученика утемељеног на интегрисаним начелима *теорије социјалне међузависности* и *социјално когнитивне теорије*. Циљ истраживања био је да се испита да ли су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика значајни предиктори њиховог школског успеха. Коначни узорак испитаника чинило је 516 ученика седмог разреда основне школе. За потребе испитивања заступљености кооперативне наставе у школама конструисана је *ОКС-КН скала*, док је за потребе испитивања изражености академске саморегулаторне ефикасности ученика адаптирана *СПУ скала* (Suzić i sar., 2013). Школски успех ученика мерен је преко просечне оцене ученика на полугодишту актуелне школске године. Нацрт истраживања је регресиони. Све везе између варијабли у моделу су једносмерне и предиктивне.

*Резултати истраживања* показују да се у школама кооперативна настава често не реализује у правом смислу те речи, јер је у пракси заступљеност индикатора њених основних компонената половична. Изузев *изазова*, све позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика су

израженије од њихових супротних димензија, то јест негативних компонената. Поједине позитивне димензије академске саморегулаторне ефикасности (*аутономија и самостално доношење одлука*) за нијансу су израженије код ученица у односу на ученике. Кооперативна настава се показала као значајан предиктор академске саморегулаторне ефикасности ученика. Међу компонентама кооперативне наставе, као предиктори позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика, идентификовани су: *позитивна међузависност ученика* (на основу ње се може предвидети аутономија, интеракција и кооперативно учење, продуктивно учење и самостално доношење одлука), *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса* (на основу њих се могу предвидети изазов и аутономија) и *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* (на основу ње се може предвидети интеракција и кооперативно учење). Од компонената кооперативне наставе, као предиктори негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности, издвајају се *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* (на основу ње се могу предвидети аверзија, зависност, репродуктивно учење и некооперативност и субмисивност) и *позитивна међузависност ученика* (на основу ње се може предвидети репродуктивно учење). Академска саморегулаторна ефикасност ученика се показала као значајан предиктор њиховог школског успеха, где су се издвојиле следеће компоненте: *самостално доношење одлука, зависност, репродуктивно учење и интеракција и кооперативно учење*. Коначан интегративни модел предиктора школског успеха граде *позитивна међузависност ученика, самостално доношење одлука, интеракција и кооперативно учење, зависност, репродуктивно учење и извршавање одлука*. Позитивна међузависност ученика, као компонента кооперативне наставе, остварује директан и индиректан допринос предикцији школског успеха. У наведеној релацији академска саморегулаторна ефикасност остварује медијаторску улогу. Модел објашњава 31,7% варијансе школског успеха ученика.

Установљено је да је на пољу професионалног развоја наставника, као и стручних сарадника, веома битно обезбедити системску подршку различитим видовима обуке која би имала за циљ да наставници преиспитају лична разумевања везана за употребу кооперативне наставе и њен допринос на различитим

подручјима васпитно-образовне делатности. Важно је помоћи наставницима да кроз процес преиспитивања имплицитних теорија раде на критичком преиспитивању и разумевању васпитно-образовне праксе у контексту друштва XXI века. Неопходно је надолazeћим генерацијама ученика пружити подршку да се развијају као прилагодљиве и аутономне личности, спремне да активно и ефикасно уче, самостално доносе одлуке, регулишу своје поступке, међусобно сарађују и развијају се у складу са својим могућностима.

Кључне речи: кооперативна настава, академска саморегулаторна ефикасност, школски успех ученика.

Научна област: Педагогија

Ужа научна област: Општа педагогија

УДК број: 371.311.4:371.26

371.311.4:371.322

# COOPERATIVE TEACHING AND ACADEMIC SELF-REGULATORY EFFICACY OF STUDENTS AS A PREDICTORS OF ACADEMIC PERFORMANCE

## Abstract

The *theoretical framework* of the dissertation discusses the issue of determining academic performance and its key factors. The issues of theoretical foundation of cooperative teaching, determination of its basic characteristics and key structural components have been analyzed. Methodological frameworks and research results in the field of cooperative teaching relevant to the problem of this research have been presented. The issues of theoretical foundation of academic self-regulatory efficacy, determination of its characteristics and basic components, as well as definitions of the key concepts for its understanding (self-efficacy and self-regulated learning) have been analyzed. Also, methodological frameworks and results of relevant studies of students' academic self-regulatory efficacy have been presented.

This paper explores the relevance of a regression model of predictors of students' academic performance based on the integrated principles of *social interdependence theory* and *social cognitive theory*. The aim of the study was to examine whether cooperative teaching and academic self-regulatory efficacy student are significant predictors of their academic performance. The final *sample* of respondents consisted of 516 seventh-grade students. For the purposes of examining the presence of cooperative teaching in schools, the *OKS-KN scale* was constructed, whereas the *SRU scale* (Suzić et al., 2013) was adapted for the purposes of examining the prominence of academic self-regulatory efficiency of students. Students' academic performance was measured by the average grade of students at the end of the first semester of the on-going school year. The research draft was a regressive one. All relationships between variables in the model were unidirectional and predictive.

*Research results* have shown that cooperative teaching is often not properly implemented in schools, as in practice the indicators of its basic components are only halfheartedly present. Apart from the *challenge*, all the positive components of academic self-regulatory efficacy of students are more pronounced than their opposite dimensions, that is, the negative components. Some positive dimensions of academic self-regulatory

efficiency (autonomy and independent decision-making) are slightly more pronounced in female students than in male ones. Cooperative teaching has proven to be a significant predictor of students' academic self-regulatory efficacy. Among the components of cooperative teaching, the identified predictors of positive components of students' academic self-regulatory effectiveness are: *positive student interdependence* (on the basis of which autonomy, interaction and cooperative learning, productive learning, and independent decision making can be predicted), *structuring teaching*, *practicing social skills*, *evaluating group processes* (based on which challenge and autonomy can be predicted), and *promotive interaction "face-to-face"* (on the basis of which interaction and cooperative learning can be predicted). Among the components of cooperative teaching, as predictors of the negative components of academic self-regulatory efficacy, we distinguish by *promotive interaction "face-to-face"* (on the basis of which one can predict aversion, dependence, reproductive learning and uncooperativeness and submissiveness can be predicted) and *positive student interdependence* (it predicts reproductive learning). Academic self-regulatory efficacy of students has proven to be a significant predictor of their academic performance, with the following components standing out: *independent decision making*, *interaction and cooperative learning*, *addiction* and *reproductive learning*. The final integrative model of predictors of academic performance comprised *positive student interdependence*, *independent decision making*, *interaction and cooperative learning*, *addiction*, *reproductive learning* and *decision making*. Positive student interdependence, as a component of cooperative teaching, contributes both directly and indirectly to the prediction of academic performance. In the stated relation, academic self-regulatory efficacy plays a mediating role. The model explains 31.7% of the variance in students' academic performance.

It has been established that in the field of professional development of teachers, as well as of professional associates, it is very important to provide systematic support to different types of training, which would aim for teachers to review personal understandings regarding the use of cooperative teaching and its contribution to different areas of educational activity. It is important to help teachers to work on critical examining and understanding of educational practices in the context of the 21st century society through a process of rethinking implicit theories. It is necessary to provide support to the next generations of students to develop as adaptable and autonomous personalities, ready



to actively and effectively learn, make decisions independently, regulate their actions, cooperate and develop in accordance with their abilities.

Key words: cooperative teaching, academic self-regulatory efficacy, academic performance.

Scientific field of study: Pedagogy

Field of academic expertise: General pedagogy

UDC number: 371.311.4:371.26

371.311.4:371.322

## САДРЖАЈ

УВОД.....	16
I ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	19
1. Одређење школског успеха .....	20
1.1. Чиниоци школског успеха.....	24
2. Одређење кооперативне наставе.....	28
2.1. Кооперативност кроз историју педагошке мисли.....	28
2.2. Теоријске основе кооперативне наставе/учења.....	32
2.2.1. Кооперативна настава са становишта бихејвиористичких теорија учења.....	36
2.2.2. Кооперативна настава са становишта когнитивно развојних теорија учења.....	38
2.2.3. Кооперативна настава са становишта социјално когнитивне теорије.....	41
2.2.4. Теорија социјалне међузависности као оквир за разумевање кооперативне наставе/учења.....	43
2.3. Дефинисање кооперативне наставе/учења и њене основне компоненте.....	52
2.3.1. Позитивна међузависност ученика.....	54
2.3.2. Индивидуална одговорност ученика.....	56
2.3.3. Унапређујућа интеракција „лицем у лице“.....	58
2.3.4. Вежбање социјалних вештина.....	59
2.3.5. Вредновање групних процеса.....	60
2.3.6. Структурирање наставног задатка.....	61
2.4. Типови група ученика у којима се реализује кооперативна настава/учење.....	62
2.5. Преглед релевантних студија на пољу истраживања кооперативне наставе/учења.....	65
3. Одређење академске саморегулаторне ефикасности.....	79
3.1. Теоријске основе саморегулисаног учења – академске саморегулаторне ефикасности.....	79
3.1.1. Саморегулисано учење са становишта бихејвиористичке теорије и теорије обраде информација.....	80
3.1.2. Саморегулисано учење из угла конструктивистичке теорије.....	81

3.1.3. Социјално когнитивна теорија као оквир за разумевање саморегулисаног учења, самоефикасности и академске саморегулаторне ефикасности.....	84
3.2. Дефинисање самоефикасности.....	94
3.3. Дефинисање саморегулисаног учења.....	98
3.4. Дефинисање академске саморегулаторне ефикасности (перципиране самоефикасности за саморегулисаног учење) и њених основних компонената.....	107
3.5. Истраживања на пољу самоефикасности и саморегулисаног учења, као и преглед релевантних студија академске саморегулаторне ефикасности.....	112
<b>II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....</b>	<b>130</b>
1. Проблем истраживања.....	131
2. Предмет истраживања и кључни појмови.....	133
3. Циљ и задаци истраживања.....	133
4. Хипотезе истраживања.....	134
5. Варијабле истраживања.....	135
6. Узорак истраживања.....	136
7. Методе, технике и инструменти истраживања.....	137
8. Карактер истраживања.....	140
9. Значај истраживања.....	141
10. Ниво и начин обраде података.....	142
11. Ток и организација истраживања.....	143
<b>III РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ИНТЕРПРЕТАЦИЈОМ.....</b>	<b>144</b>
1. Резултати испитивања карактеристика инструмената и процедура њиховог конструисања/адаптирања.....	145
1.1. Метријске карактеристике инструмената.....	145
1.1.1. Основне компоненте структуре кооперативне наставе - ОКС-КН скала...	145
1.1.2. Саморегулаторна ефикасност ученика - СРУ скала.....	146
1.2. Процедура у конструисању ОКС-КН скале.....	150
1.2.1. Приказ процеса конструисања ОКС-КН скале утемељеног на логичкој анализи.....	150
1.2.1.1. Пилот истраживање са ОКС-КН скалом.....	152
1.2.2. Експлоративна факторска анализа података добијених ОКС-КН скалом.....	153

1.2.2.1.	Анализа главних компонената (PCA) са косоугаоном ротацијом (Promax with Kaiser normalization) на финалној верзији ОКС-КН скале.....	155
1.3.	Адаптација СРУ скале.....	164
1.3.1.	Поступак језичке адаптације СРУ скале.....	164
1.3.1.1.	Пилот истраживање са СРУ скалом.....	165
1.3.2.	Статистичко потврђивање еквивалентности оригиналне и адаптираних верзија СРУ скале.....	166
1.3.2.1.	Субскала Аверзија.....	166
1.3.2.2.	Субскала Изазов.....	168
1.3.2.3.	Субскала Зависност.....	169
1.3.2.4.	Субскала Аутономија.....	170
1.3.2.5.	Субскала Репродуктивно учење.....	171
1.3.2.6.	Субскала Продуктивно учење.....	173
1.3.2.7.	Субскала Некооперативност и субмисивно учење.....	174
1.3.2.8.	Субскала Интеракција и кооперативно учење.....	176
1.3.2.9.	Субскала Извршавање одлука.....	178
1.3.2.10.	Субскала Самостално доношење одлука.....	179
2.	Резултати спроведеног истраживања према истраживачким задацима.....	182
2.1.	Заступљеност основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада.....	182
2.2.	Израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности код ученика.....	187
2.3.	Корелације свих варијабли предложеног регресионог модела.....	194
2.4.	Кооперативна настава као предиктор академске саморегулаторне ефикасности ученика.....	196
2.4.1.	Однос компонената структуре кооперативне наставе и позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.....	198
2.4.1.1.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори изазова.....	198
2.4.1.2.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори аутономије.....	205
2.4.1.3.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори продуктивног учења.....	213
2.4.1.4.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори интеракције и кооперативног учења.....	216

2.4.1.5.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори самосталног доношења одлука.....	219
2.4.2.	Однос компонената структуре кооперативне наставе и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.....	224
2.4.2.1.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори аверзије.....	224
2.4.2.2.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори зависности.....	226
2.4.2.3.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори репродуктивног учења.....	228
2.4.2.4.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори некооперативности и субмисивног учења.....	233
2.4.2.5.	Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори извршавања одлука.....	237
2.5.	Академска саморегулаторна ефикасност ученика као предиктор школског успеха.....	241
2.6.	Кооперативна настава као предиктор школског успеха – медијаторска улога компонената академске саморегулаторне ефикасности.....	253
V	ЗАКЉУЧАК.....	267
VI	ЛИТЕРАТУРА.....	276
VII	ПРИЛОЗИ.....	292
1.	Прилог – Текст уводног обраћања тестатора ученицима.....	293
2.	Прилог – Почетна верзија скале основних компонената структуре кооперативне наставе (ОКС-КН).....	294
3.	Прилог – Почетна верзија листа за одговоре на ОКС-КН скали.....	298
4.	Прилог – Коначна верзија скале основних компонената структуре кооперативне наставе (ОКС-КН).....	299
5.	Прилог – Коначна верзија листа за одговоре на ОКС-КН скали.....	302
6.	Прилог – Скала саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ) након првог нивоа адаптације са приложеним оригиналним метријским карактеристикама.....	303
7.	Прилог – Оригинална верзија листа за одговоре на СРУ скали.....	309
8.	Прилог – Адаптирана верзија скале саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ).....	310
9.	Прилог – Адаптирана верзија листа за одговоре на СРУ скали.....	315
10.	Прилог – Табеларни и графички прилази резултата истраживања.....	316

10.1.	Табеларни прикази структуре узорка истраживања с обзиром на место пребивалишта испитаника и место у коме се школа налази.....	316
10.2.	Табеларни и графички прикази резултата I анализе главних компонената (РСА) почетне верзије ОКС-КН скале.....	316
10.3.	Табеларни и графички прикази резултата анализе главних компонената (РСА) коначне верзије ОКС-КН скале са 53 ајтема.....	325
10.4.	Табеларни прикази резултата t теста - заступљеност основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада.....	335
10.5.	Табеларни прикази резултата t теста – израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.....	335
10.6.	Табеларни и графички прикази резултата тестирања односа компонената структуре кооперативне наставе (предикторске варијабле) и компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (критеријумске варијабле).....	338
10.6.1.	Однос компонената структуре кооперативне наставе и позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасност.....	338
10.6.2.	Однос компонената структуре кооперативне наставе и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности.....	369
10.7.	Табеларни и графички прикази резултата тестирања односа компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (предикторске варијабле) и школског успеха (критеријумска варијабла).....	391
10.8.	Табеларни прикази резултата испитивања да ли су компоненте структуре кооперативне наставе значајни предиктори школског успеха након статистичког уклањања утицаја компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (медијаторске варијабле).....	400
БИОГРАФИЈА АУТОРА .....		415

## Захвалница

Користим ову прилику да се захвалим свом ментору, др Александру Тадићу, човеку који ми је пружио несебичну помоћ у виду корисних савета и сугестија које су допринеле томе да овај рад добије свој коначни облик. Била је права част сарађивати са њим. Хвала му на колегијалности и указаном поверењу.

Посебну захвалност дугујем својим родитељима, Ружици и Драгану, супрузи Катарини и сину Николи који су током целог процеса докторских студија и израде докторске дисертације били главни ослонац у свим тешким тренуцима и који су увек веровали у мене.

Срдачно се захваљујем свима који су на било који начин допринели изради овог рада.

## УВОД

Од настанка школских институција и појаве оцењивања, школски успех ученика је један од најистакнутијих предмета интересовања на подручју педагогије и њој сродних наука о образовању. Импазантан број студија спроведених широм света имао је за циљ да расветли многе недоумице и понуди објашњења која се тичу школског успеха ученика и његових кључних чинилаца. Различите теоријске перспективе и налази истраживања били су изузетно плодотворни на овом подручју. Иако је реч о једном од најистраживанијих феномена у образовању, питање је да ли научна јавност данас може бити задовољна тренутним нивоом спознаје у овом домену. Наравно, под наведеним се не подразумева прост квантум знања, већ њихова поузданост и апликативност сагледана у контексту савремене цивилизације XXI века, у којој је за наставу *лествица захтевности* високо подигнута због надолазећих генерација *префињене публике* (Gordon, 1998) која са високим очекивањима седа у школске клупе.

С обзиром да је школски успех, као изузетно сложен феномен, снажно условљен свакодневним динамичним микро и макро променама на нивоу читавог друштвеног система, неопходно је вршити модификације постојећих и трагати за новим теоријским перспективама које ће се верификовати (а по потреби и модификовати) налазима савремених емпиријских истраживања. Јасно је и да проблематика постаје све компликованија, да захтева све софистицираније методе и поступке истраживања не би ли се добили одговори на постављена истраживачка питања, којих је после сваког новог истраживачког подухвата све више. Ако се још са школским успехом доведу у везу поједини исто тако сложени феномени, њихова спознаја постаје све комплекснији процес. С друге стране, не би требало заборавити да се на тај начин повећава могућност за боље контекстуално разумевање самих феномена, као и њихово обухватније објашњење.

Управо из наведених разлога основна замисао рада била је да се на основу интеграције начела теорије социјалне међузависности Мортон Дојча (Morton Deutsch) и социјално когнитивне теорије Алберта Бандуре (Albert Bandura) конституише један теориско-емпиријски модел на основу ког би се могло утврдити у каквом односу се налазе кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика са школским успехом. Наведени модел, не само да је утемељен



на поменути теоријама, већ је компатибилан и са још неким актуелним теоријским перспективама<sup>1</sup>.

Дакле, кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика биће разматране као чиниоци на основу којих се школски успех ученика може предвидети (као његови предиктори). Попут школског успеха, наведени предиктори се могу окарактерисати као врло сложени и динамични феномени, снажно условљени комплексним односима који владају, како на наставном часу, тако и у ширем цивилизацијском контексту. Зато је важно разумети да модел предиктора школског успеха, који ће бити предложен у раду, представља веома значајан сегмент једне шире слике односа које владају између појава у васпитно-образовном процесу који би ученицима требао да омогући да се *истовремено образују и еманципују* (Tadić, 2019).

Кључна поглавља у рада су: теоријски и методолошки део, резултати истраживања, дискусија и закључак. Структуру теоријског дела рада чине три целине. У првој целини разматрана су различита одређења појма школског успеха ученика и систематизовани су његови кључни чиниоци, међу којима је посебан акценат стављен на кооперативну наставу и академску саморегулаторну ефикасност ученика. У другој целини, појам кооперативне наставе смештен је у историјски контекст педагошке мисли. Након тога сагледан је из угла различитих теоријских перспектива (бихејвиористичке, когнитивно развојне и социјално когнитивне теорије), да би потом био детаљно размотрен са становишта Дојчове теорије социјалне међузависности. Такође, издвојене су и објашњене основне компоненте кооперативне наставе и размотрени су типови група ученика у којима се реализује кооперативна настава. На крају, направљен је хронолошки преглед неких од најрелевантнијих студија на подручју истраживања кооперативне наставе. Трећа целина теоријског дела рада посвећена је одређењу академске саморегулаторне ефикасности ученика. Из угла различитих теоријских становишта (бихејвиористичке теорије, теорије обраде информација, конструктивистичке и социјално когнитивне теорије) су размотрени конструкти кључни за одређење

---

<sup>1</sup> На пример са идејама прогресивне педагогије Џона Дјуија (John Dewey) и другим данас актуелним теоријама учења и мотивације, попут социо-конструктивистичке теорије учења Лава Виготског (Lev Vygotsky) и теорије самоодређења Ричард Рајана (Richard Rayan) и Едварда Дисција (Edward Deci).

академске саморегулаторне ефикасности ученика (реч је о самоефикасности и саморегулисаном учењу). Најцеловитији теоријски оквир за објашњење и разумевање наведених концепата пружила је социјално когнитивна теорија, због чега је представљена као кључно теоријско полазиште на овом подручју. Након одређења академске саморегулаторне ефикасности и њених основних компонената, дат је хронолошки приказ неких од најрелевантнијих студија спроведених у домену истраживања наведеног феномена.

Након методолошког дела следи поглавље у коме су приказани резултати спроведеног истраживања. Наведено поглавље састоји се из девет целина. На почетку су дате метријске карактеристике инструмената коришћених у истраживању. У другој и трећој целини описана је процедура конструкције инструмента за мерење заступљености основних компонената кооперативне структуре у настави (ОКС-КН скале), као и процедура адаптације инструмента којим је мерена израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ скале). Четврта целина посвећена је налазима који се тичу нивоа заступљености компонената кооперативне наставе у интерактивним облицима рада. У петом делу поглавља о резултатима истраживања приказани су налази везани за ниво изражености компонената академске саморегулаторне ефикасности код ученика. Након шестог дела, у коме су дате корелације свих варијабли у моделу, уследило је тестирање регресионих модела којима се желела испитати предиктивна моћ компонената кооперативне наставе у односу на компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика. Осмо поглавље је посвећено испитивању предикторске улоге компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика у односу на школски успех ученика. На крају, у деветом поглављу тестиран је интегративни модел предиктора школског успеха у коме је академска саморегулаторна ефикасност ученика играла улогу медијатора на релацији између кооперативне наставе и школског успеха.

Даља интерпретација добијених резултата истраживања, њихово упоређивање са усвојеним теоријским полазиштима, укрштање са налазима сродних истраживања, извођење закључака, импликација за педагошку праксу и отварање нових питања за истраживања, спроведено је у закључку истраживања.

## **I ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА**

*„Педагошко клатно се опасно и веома дуго задржало на полу погрешно схваћене социјализације, претворене у масовну манипулацију уместо у васпитавање младих и одраслих“  
(Никола Поткоњак)*

## 1. ОДРЕЂЕЊЕ ШКОЛСКОГ УСПЕХА

Школски успех припада групи педагошких појава које се налазе на самом врху листе најчешће истраживаних феномена на подручју образовања. Реч је о комплексном и мултидимензионаланом појму који се у педагогији не може једнозначно одредити. Између осталог, у домаћој литератури се поред појма *школског успеха* са истим значењем користе термини *успех ученика* и *успех ученика у настави*.

Разматрајући проблематику школског успеха, Аурел Божин (Vožin, 2003) наводи да се у англосаксонској литератури наводи разлика између следећих појмова: а) *школског успеха* (енгл. *school performance*) који се односи на оцене које ученици добијају у школи (нпр. просечна оцена на полугодишту или крају школске године); б) *академског постигнућа* (енгл. *academic achievement*) које подразумева постигнуће ученика на стандардизованим тестовима знања<sup>2</sup>; в) *образовног достигнућа* (енгл. *educational attainment*) које се односи на ниво образовања, односно број разреда које ученик заврши. Иако је у овом случају реч о веома блиским и међусобно повезаним конструктима, чињеница је да их не би требало изједначавати. Међутим, у пракси ситуација је другачија. Како у инострану тако и у домаћој литератури, академско постигнуће ученика све чешће се у семантичком смислу поистовећује са школским успехом (Jevtić, 2014; Vučinić, 2018), што границе између наведених феномена чини нејасним. Шта више, границе се често бришу уз констатацију да између школског успеха и школског постигнућа нема

---

<sup>2</sup> На домаћем говорном подручју аутори немају јединствено становиште када је у питању одређење академског постигнућа. Неки аутори академско постигнуће ученика схватају као резултат укупних васпитних утицаја и активности ученика (Gojkov, 1997). Ако се узму у обзир области кроз које се постигнуће вреднује - оцене и успех, квалитет знања, постигнут успех на такмичењима, мотивација ученика и формиран систем вредности код ученика (Ministarstvo prosvete i sporta, British Council, 2005) - може се закључити да се наведени појам у датом контексту схвата у једном доста широком значењу. За друге ауторе, постигнуће представља кључни аспект школског успеха која се може сагледавати како у ужем тако и у ширем значењу – може се односити на постигнуће ученика на нивоу једног теста знања, једног наставног предмета, али и на резултате које ученик оствари на крају школске године из једног, или чак свих наставних предмета (Vučinić, 2018). Иначе, академско постигнуће ученика може се поделити на следећа три подручја: а) развој способности, б) овладавање вештинама и в) стицање знања (Antoniјевић, 2013). У наведеним развојним подручјима учење представља кључно средство за остваривање постигнућа. „Способности, вештине и знање ученика су међусобно повезани и условљени, те су у некој врсти сложеног односа међузависности“ (Antoniјевић, 2013: 29). У датом контексту Радован Антонијевић истиче да наведена међузависност развојних области чини изузетно сложеним читав процес оцењивања нивоа и квалитета постигнућа ученика.

значајније разлике у погледу њиховог значења (Marković, 2015). Да би се дубље продрло у проблематику школског успеха, неопходно је детаљније се позабавити његовим одређењем.

Када је у питању **школски успех** ученика, пре свега, реч је о појму који се може односити на постигнуће ученика у одређеном тренутку, али и на постигнуће ученика у неком конкретном временском интервалу током школовања. С друге стране, школски успех може подразумевати постигнуће ученика на подручју неке уже наставне области, али и на академско постигнуће које има генерални карактер (Vožin, 2003; Jevtić, 2014). Једно од битних својстава школског успеха односи се на његов формални (објективни) и неформални (субјективни) аспект. Формални аспект се односи на процену школског успеха ученика од стране наставника, док се неформални аспект односи на лични доживљај ученика о сопственом успеху, било да је реч о једном или свим наставним подручјима (Markovac, 1973; Vučinić, 2018).

У домаћој педагошкој литератури школски успех се најчешће одређује као „[...] наставном делатношћу постигнути ниво реализације материјалних, формалних и васпитних задатака наставе спецификованих наставним програмом, тј. степен у којем су ученици трајно усвојили наставним програмом прописана знања, вештине и навике, развили своје психофизичке способности и формирали морално сазревање, хтење и деловање“ (Markovac, 1973: 9). Међутим, наведена дефиниција школског успеха има недостатак везан за прецизност одређења „степенa реализације“ наведених задатака. Дајући готово идентичан предлог одређења школског успеха као и Марковац, Драгутин Франковић и сарадници приметили су да се на основу наведене дефиниције не може јасно установити да ли успех подразумева само потпуну или можда и делимичну реализацију наведених задатака (Franković i sar., 1963, према: Vučinić, 2018). У складу са наведеним, Франковић и сарадници су истакли да се степен остварености материјалних, формалних и васпитних задатака наставе предвиђених наставним програмом мора схватити флексибилно, јер „[...] може бити виши или нижи, па се зато може говорити о већем или мањем успеху или неуспеху у настави“ (Franković i sar., 1963, према: Vučinić, 2018: 151). У прилог наведеном пише и Марковац (1973) истичући да успех подразумева потпуно али и делимично остваривање програмом

постављених циљева. Међутим, чињеница је да наведеном одређењу школског успеха недостаје конкретност и прецизност, чиме се школски успех сврстава у категорију променљивих величина.

Изводећи закључке везане за тешкоће у одређењу школског успеха, Драгиша Вучинић (2018) је истакао да су оне условљене бројним питањима међу којима се издвајају следећа: а) поменуто питање потпуног или делимичног остварења школског успеха, као и питање субјективног доживљаја (не)оствареног школског успеха, б) питање објективности оцењивања ученика, односно, процене и вредновања школског успеха од стране наставника и в) питање различитости чинилаца који утичу на школски успех. На основу анализе различитих одређења школског успеха у домаћој и иностраној литератури (Ђорђевић, 1989; Franković i sar., 1963; Furlan, 1966; Kairova i Petrova, 1968; Markovac, 1966; Nikolić, 1998; Teodosić, 1967, према: Vučinić, 2018) Вучинић је уочио следеће кључне карактеристике битне за његово потпуније разумевање: „[...] **остваривање унапред постављеног циља, степен усвојености наставног градива, ниво стечених знања, вештина и навика ученика, ниво оствареног успеха ученика** [...]“ (Vučinić, 2018: 153). Међутим, аутор је приметио да ни једно од анализираних одређења школског успеха не обухвата све наведене карактеристике. Вучинић је запазио и да се школски успех врло ретко изражава у виду субјективног доживљаја ученика о њиховом постигнутом успеху<sup>3</sup>.

Када се говори о школском успеху ученика у контексту домаћег система образовања, често се доводи у питање **ваљаност и поузданост школског оцењивања**<sup>4</sup> (Kuzmanović i Vučetić, 2015). Иако се у педагогији већ више од једног

---

<sup>3</sup> Јосип Марковац (1973) истицао је да неформални аспект школског успеха, у виду субјективног доживљаја ученика, представља кључну категорију на основу које се може направити разграничење између школског успеха и академског постигнућа. Може се рећи да наведени неформални аспект школског успеха ученика овај феномен чини комплекснијим. На пример, постизање успеха код ученика доприноси њиховом већем самопоуздању, док с друге стране чести неуспеси код ученика могу пробудити сумњу у сопствене способности, што може довести до смањења њихове иницијативе и залагања на часовима (Vučinić, 2018).

<sup>4</sup> О комплексности процеса оцењивања говоре бројни фактори који учествују у креирању школске оцене. Говорећи о сложености процеса оцењивања, Данијела Илић-Стошовић (2006) истиче оно обухвата оцену усвојености градива (школског знања), интересовања, мотивације, залагања, става ученика према школи и школском учењу. Међутим, педагошка пракса показује да се наставници у процесу оцењивања ученика највише ослањају на процену нивоа усвојености градива (школско знање). Иначе, постоје правилници о оцењивању у којима су дати нормативни оквири за сваку оцену. Њихова сврха је била да се у процесу оцењивања неутралише дејство субјективних фактора (Пић-Стошовић, 2006). Прoцена успеха ученика базирана је на прописаним исходима, где се остварени

века развијају инструменти за мерење нивоа и обима усвојености знања и вештина (Bandur, 1991; Bandur i sar., 2008; Mužić, 1968)<sup>5</sup>, у нашим школама још увек доминира оцењивање базирано на субјективној процени наставника (Poljak, 1989; Vasić, 2001; Šarčević i Vasić, 2014) „[...] која је неким делом подржана помоћним средствима у виду процењивања ученичких радова“ (Šarčević i Vasić, 2014: 402). Иначе, **оцењивање** се односи на континуирану педагошку „[...] активност која позитивно утврђује однос према учењу и знању и подстиче мотивацију за учење. [...] Оцењивањем се ученик оспособљава за објективну процену сопствених постигнућа и постигнућа других ученика, за постављање личних циљева током процеса учења, развија се систем вредности и обезбеђује се поштовање општих принципа система образовања и васпитања утврђених законом којим се уређују основе система образовања и васпитања (*Правилник о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању*, 2019: 177). У суштини, данас се оцењивање заснива на процесу „[...] праћења и вредновања тока и исхода учења, а оцене се јављају као исход или продукт тог процеса [...]“ (Marković, 2015). Практично, оцене представљају исказе о успеху који је ученик остварио на подручју одређених наставних предмета у току предвиђеног временског периода (Havelka i sar., 2003). Сходно наведеном, у научним истраживањима се као критеријум школског успеха ученика најчешће користи „[...] просечна школска оцена у неком периоду и на неком нивоу институционалног образовања“ (Šarčević i Vasić, 2014: 402). Међутим, поред мањкавости актуелног модела оцењивања, успех изражен школским оценама и даље представља најбитнији параметар школског успеха ученика (Gadžić i Milojević, 2009). Практично, „[...] успех изражен школским оценама још увек је једини валидни показатељ усвојених знања, перцепције сопствене личности ученика, фактор даље образовне промоције, социјалног понашања и целокупног развоја детета“ (Đermanov, 2008, према: Gadžić i Milojević, 2009: 1380). *С обзиром да се оцењивањем, по дефиницији, процењује како формални тако и неформални*

---

школски успех односи на то у којој мери је ученик постигао захтеве који су пред њим постављени. У датом контексту наведени исходи су формулисани као описи самих ученика - „[...] њихова знања, шта је оно што могу или умеју да ураде под одређеним околностима, како се понашају у одређеним ситуацијама, чему треба да теже, какве ставове да испољавају према себи и другима [...]“ (Havelka i sar., 2003: 32).

<sup>5</sup> Најчешће је реч о стандардизованим тестовима знања, односно, тестирању чији „[...] резултати омогућавају да се испитаници међусобно упореде у погледу оствареног постигнућа, или да се постигнуће испитаника упореде са постављеним критеријумом (Luković, 2016: 7).

*аспект школског успеха, школска оцена ће за потребе рада бити усвојена као најмеродавнији индикатор школског успеха ученика.*

Различита становишта и наведене тешкоће у одређењу школског успеха поткрепљују основно полазиште поглавља према коме је школски успех мултидимензионалан и изузетно комплексан феномен чије се одређење не може свести у јединствене једнозначне оквире. Упркос наведеном, у раду ће бити прихваћено становиште према ком ће се школски успех односити на остварени степен успеха ученика у овладавању наставним садржајима.

Између осталог, о **значају школског успеха** говорио је Ненад Хавелка (2000) истичући да општи школски успех на крају основне и средње школе, у виду сведочанстава, за ученике представља један од првих докумената који их у животу идентификују као више или мање успешне особе. „Значај успеха је и у томе што доживљај задовољства који га прати, мотивише ученика на понављање успешне радње, покреће његову иницијативу за остваривање вишег нивоа постигнућа чиме посредно поспешује и његов целокупни развој“ (Vučinić, 2018: 154). Резултати истраживања Организације за економску сарадњу и развој (енгл. *Organisation for Economic Co-operation and Development*) показала су да школски успех ученика остварује директан и индиректан допринос на пољу остваривања позитивних и спречавања негативних друштвених исхода (OECD, 2010). Из тих разлога, подручје школског успеха ученика представља једно од најважнијих питања у образовању (OECD, 2010). У наведеном контексту, школском успеху ученика приписује се значајна улогу на подручју личног и социјалног развоја људи, као и економског просперитета *цивилизације која учи*.

### **1.1. Чиниоци школског успеха**

Упознавање са **чиниоцима на основу којих се може предвидети школски успех (предикторима школског успеха) ученика** представља важан извор сазнања која су од основног значаја за унапређење образовне делатности, као и успешно стратешко планирање промена у васпитно-образовном систему.



До шездесетих година двадесетог века у научној јавности било је уврежено мишљење да је школски успех ученика углавном детерминисан различитим аспектима интелигенције, социометријског и социоекономског статуса. Од седамдесетих година уочава се тежња истраживача да се обухвати један шири спектар варијабли за које се веровало да могу значајно детерминисати школски успех ученика. У складу са наведеним, данас се у теоријским разматрањима о школском (не)успеху ученика најчешће срећу следећа **три етиолошка модела: индивидуални, породични и школски** (Baker et al., 1998, према: Gutvajн, 2009: 67). *Индивидуални модел етиологије школског (не)успеха* базира се на претпоставци да се детерминанте школског успеха налазе у самој индивидуи (ученику) – мотивациони, бихејвиорални и емоционални фактори (Gutvajн, 2009). *Породични модел етиологије школског (не)успеха* утемељен је на полазишту да на понашање ученика утичу односи са члановима породице, где се неуспех ученика може тумачити као индикатор породичног стреса (Gutvajн, 2009). *Школски модел етиологије (не)успеха ученика* базира се на становишту „[...] да су интеракције унутар различитих контекста потенцијалне детерминанте понашања [...]“ (Gutvajн, 2009: 67) ученика, где се школски успех посматра као резултат слагања и склада између потреба ученика и школског окружења.

У емпиријским истраживањима се као значајни чиниоци школског успеха могу издвојити они које се везују за **породицу, вршњачке групе, школу, личне ресурсе ученика** (Gutvajн, 2009; Gutvajн i Ševkušić, 2013; Malinić, 2011; Milošević, 2002; Vučinić, 2018; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006) и **друштвену заједницу** (Marković, 2015; Vučinić, 2018; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006). У чиниоце који долазе из *породичног окружења детета* убрајају се они који се односе на образовни статус родитеља, запосленост родитеља, материјалне приходе, број чланова породице, услове становања (Gutvajн, 2009; Gutvajн i Ševkušić, 2013; Jelić i Jovanović, 2011; Marković, 2015; Slijepčević i sar., 2017; Vučinić, 2018; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006), аспирације и очекивања родитеља (Hattie, 2009, према: Šarčević i Vasić, 2014). Друга група чиниоца односи се на *односе у вршњачким групама* (Gutvajн, 2009) где се посебан акценат ставља на прихваћеност од стране вршњака, понашање које је усмерено на остваривање добробити за заједницу, усмереност ка вршњацима, али и различите облике девијантног понашања

(Spasenović, 2008). Чиниоци везани за *школско окружење* односе се на наставни план и програм, квалитет рада наставника и његов однос са ученицима, климу на часовима (Barbarović i sar., 2009; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006), одговарајућу организацију наставе, примену савремених наставних метода, облика рада и наставних средстава, као и начин оцењивања ученика (Gutvajн, 2009; Gutvajн i Ševkušić, 2013). Четврту групу чиниоца чине лични ресурси ученика као што су интелигенција, знања, вештине (Barbarović i sar., 2009; Jelić i Jovanović, 2011), навике, искуства, вредности, интересовања, мотивација (Jelić i Jovanović, 2011), самопоштовање (Milošević i Ševkušić, 2005) и процена самоефикасности (Gutvajн, 2009; Gutvajн i Ševkušić, 2013; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006). Када су у питању *чиниоци који се везују за друштвену заједницу*, емпиријска истраживања су показала да постоји повезаност између школског успеха ученика и суседства у коме живе (Marković, 2015; Vučinić, 2018; Wolley & Groagen-Kaylor, 2006). Фактори из друштвене заједнице најчешће се везују за величину и карактеристике средине (урбана/рурална) (Nikolić, 1998), величину школе коју деца похађају (Barbarović i sar., 2009), „социјалну дезорганизиацију“<sup>6</sup> (Boven et al., 2002, према: Wolley & Groagen-Kaylor, 2006: 94), односно, економско и материјално благостање у друштву.

Данас у педагогији доминира становиште да је школски успех<sup>7</sup> ученика резултат „[...] сложене мреже односа између наставника и ученика у коме се формира идентитет успешног и неуспешног ученика [...] који узроке властитог успеха и неуспеха приписује себи или спољашњим околностима“ (Milošević i Ševkušić, 2005: 71). Николета Гутвајн истиче да је школски (не)успех ученика неопходно сагледавати у ширем друштвеном контексту „[...] јер је он исход дејства мреже односа породице и школе, школског система и ученика, наставника и ученика и ученика међусобно (Gutvajн, 2009: 69). Према наведеним становиштима,

---

<sup>6</sup> У најширем смислу под социјалном дезорганизиацијом подразумева се „[...] слабљење или распад формалних и неформалних друштвених образаца на којима почива било која друштвена заједница или глобално друштво“ (Bogdanović i Mimica, 2007: 83). Друштво које је у стању социјалне дезорганизиације карактеристично је по порасту социјалних проблема, деликвенције, алкохолизма, наркоманије, криминала... (Bogdanović i Mimica, 2007).

<sup>7</sup> Ауторке (Milošević i Ševkušić, 2005) у једном ширем контексту сагледавају однос између самопоштовања ученика и њиховог школског постигнућа, чије се значење на многим местима у таксту преплиће са значењем школског успеха. У тексту се на више места школско постигнуће одређује на основу кључних својстава школског успеха. Из тих разлога смо узели за право да у парафразираном делу текста, термин *школско постигнуће* именујемо као *школски успех*.

разлике у нивоу школског успеха ученика се не могу у потпуности разумети и објаснити, уколико се сви наведени чиниоци не сагледавају у међусобном садејству, односно, као целина функционално повезаних фактора.

С обзиром да је велика разноврсност и сложеност чинилаца који детерминишу школски успех ученика, тежња да се сви они обухвате у једном научном истраживачком подухвату била би преамбициозна, па и немогућа. Између осталог, наше истраживање и није усмерено у том правцу, већ је оријентисано ка тестирању одређених теоријских полазишта на којима се базира наш интегративни модел предиктора школског успеха ученика. Из наведених разлога, критеријум одабира чинилаца, на којима је заснован модел предиктора који ће бити предложен у раду, утемељен је на интегрисаним становиштима теорије социјалне међузависност (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson, 2005; 2015) и социјално когнитивне теорије (Bandura, 1986; 1988; 1991; 2001; Schunk, 2012; Zimmerman, 2000). У наведеном контексту посебна пажња је усмерена на чиниоце који се односе на *школски контекст (кооперативна настава)* и *личне ресурсе (академска саморегулаторна ефикасност као сегмент самоефикасности ученика)*. Дакле, основна идеја у раду је да се испита структура интегративног модела предиктора школског успеха ученика, односно, могућност предвиђања школског успеха на основу кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика.

## 2. ОДРЕЂЕЊЕ КООПЕРАТИВНЕ НАСТАВЕ

У овом поглављу проблем кооперативности у настави размотрен је у контексту педагошке мисли различитих историјских епоха. Дат је приказ теоријских становишта кључних за разумевање кооперативне наставе. Одређен је појам кооперативне наставе и размотрене су његове кључне компоненте. Такође, урађен је приказ група ученика у којима се реализује кооперативна настава и направљен је преглед релевантних истраживања на наведеном подручју.

### 2.1. Кооперативност кроз историју педагошке мисли

Иако је феномен кооперативне наставе посебну пажњу научне јавности привукао у двадесетом веку, идеја о значају кооперативности у педагошком контексту доста је старија него што се то чини на први поглед. О педагошком значају комуникације и сарадње између људи у процесу сазнања и уопште функционисању друштва, говорили су **антички филозофи**. Док је *Сократ* практиковао да са ученицима кроз групне разговоре дискутује о одређеном проблему, *Платон* је истицао да слободни грађани у држави морају бити васпитани да међусобно сарађују и комуницирају (Platon, 2013). За *Аристотела* човек је по природи ствари представљао „[...] друштвено биће које треба да живи у заједници у којој се на одговарајући начин односи према осталим особама“ (Мишчевић-Кадиевић, 2011: 18). *Марк Фабије Квинтилијан*, као први теоретичар античке педагогије који је разрадио методiku наставе са читавим низом дидактичких правила (Žlebnik, 1965), истицао је значај који сарадња у настави има за појединца у групи вршњака (Kvintilijan, 1967, према: Мишчевић-Кадиевић, 2011).

У **средњем веку** идеја кооперативности, као и многе педагошке идеје из доба античког периода, бива занемарена и у појединим случајевима проглашена непожељном. Прави пример за то биле су средњевековне снаге противреформације отелотворене у *језуитском реду* и њиховом систему васпитања. Водећи се

макијавелистичким принципом („циљ оправдава средство“)<sup>8</sup> и утемељујући васпитно-образовну праксу на употреби лукавства, сплеткарења, завера, шпијунаже и лицемерја (Žlebniĳ, 1965), језуитски школски систем представљао је праву супротност идеји кооперативности.

Након *мрачног средњег века* у коме је предавачка настава имала доминантну позицију, уследило је доба **препорада античке педагошке мисли**. На таквим хуманистичким поставкама, настајале су педагошке идеје које истичу значај сарадње, што је у седамнаестом веку препознато као вредност од стране утемељивача модерне дидактике Јана Амоса Коменског. Поред тога што је говорио о значају сарадње ученика на часовима, Коменски је истицао и значај сарадње између ученика током ваннаставних активности које имају за циљ размену и разрешавање дилема и нејасноћа са којима се сусрећу у школи (Komenski, 1997). Веома значајно запажање Коменског односило се на улогу коју наставник треба да има у датом процесу. Наиме, наставник је тај који би требало да креира и обезбеди услове за успешну реализацију учења кроз сарадњу и који упућује и усмерава ученике у све финесе и тајне тог процеса. Коменски је у то доба знао да се сарадња међу ученицима неће јављати сама од себе (Mišĳević-Kadijeviĳ, 2011) и да је за сарадњу у настави потребно обезбедити одговарајуће услове.

Настава утемељена на кооперативности у којој се, у правом смислу речи, примењивао групни облик рада ученика на часовима „[...] јавља се као тековина **реформне педагогије** с почетка двадесетог века“ (Potkonĳak, 2003, према: Pljakiĳ, 2012). На основу становишта **прагматистичке педагогије Цона Дјуија**<sup>9</sup>, Георг Кершенштајнер, Селестен Френе, Виљем Килпатрик, Роже Кузине, Овид Декроли, Петер Петерсен и остали, почели су да изграђују системе наставе у којима се, између осталог, учење одвијало кроз различите видове сарадње ученика на часовима (Potkonĳak, 2003). *Георг Кершеништајнер*, као идеолог покрета радне школе, поред кључне улоге коју је приписивао активности<sup>10</sup> и саморадњи ученика

---

<sup>8</sup> У литератури се често наведена максима неаргументовано приписује управо језуитима.

<sup>9</sup> У Педагошкој енциклопедији 2 као пример се наводи његова идеја „[...] да је учење пропратна појава заједничког живота“ (Potkonĳak i Šimleša, 1989: 123). У датом контексту ученици би требало да унапређују способности и да долазе до сазнања кроз процес истраживања и практиковања различитих радњи.

<sup>10</sup> Кершенштајнер је говорио о различитим нивоима активности ученика – „[...] од слободног разговора до заједничког кооперирања под вођством неког од ученика“ (Mišĳević-Kadijeviĳ, 2011: 19).

на подручју образовања (Cenić i Petrović, 2005; Žlebnik, 1965), истицао је и значај усклађивања наставе са потребама и идејама радне заједнице одељења (Mišćević-Kadijević, 2011). Представник активне школе, *Адолф Феријер*, истицао је да ученици у школи морају бити „активни“, с тим што би та активност<sup>11</sup> требало да буде природна, спонтана, слободна, социјална и индивидуално прилагођена њиховим „урођеним интересовањима“ (Cenić i Petrović, 2005). Под окриљем покрета лаичке школе, *Селастен Френе* залагао се да ученици заједнички истражују током наставних и ваннаставних активности (Mišćević-Kadijević, 2011). Френе је одбацио наставу по предметима, наставне планове, програме и уџбенике, а уместо тога залагао се за рад по групама у којима би ученици креирали и презентовали своје радове. Систем наставе *Виљема Килпатрика*, именован као пројект-метода<sup>12</sup>, тежио је да „[...] школско учење максимално приближи решавању проблема и стицању знања у практичним животним ситуацијама“ (Cenić i Petrović, 2005, према: Pljakić, 2012: 14) кроз индивидуалну или групну реализацију пројеката у настави<sup>13</sup>. Смисао пројект методе био је у томе да развије радозналост код ученика, његову природну активност, стваралачке способности и смисао за сарадњу (Mitrović, 1976, према: Pljakić, 2012). Винтека план, америчког педагога *Карлтона Вошбурна*, базирао се на комбинацији индивидуалног рада (за потребе реализације обавезних садржаја) са колективним активностима (за потребе реализације факултативних садржаја) што је требало да допринесе развоју социјалних врлина код ученика (Švajcer, 1964, према: Vognar i Matijević, 2002). У школи *Рожеа Кузинеа* „[...] организација рада подразумевала је слободно удруживање деце у групе, слободно бирање и извођење рада и потпуну индивидуализацију рада“ (Cenić i Petrović, 2005: 263). У мајнхамском систему *Јозефа Сикингера* наставни програми били су осмишљени посебно за четири групе ученика: оне који су изразито надарени, просечне који имају тешкоће у учењу,

---

<sup>11</sup> Према Феријеру активност се састоји од следећа три подручја која би требало да сачињавају јединствену целину: а) телесна и мануелна активност, б) интелектуална активност и в) социјална активност (Cenić i Petrović, 2005).

<sup>12</sup> Џон Дјуџи и Виљем Килпатрик увели су у литературу и педагошку праксу израз „пројектна метода“ коју су алтернативно називали „образовање искуством“ (Prtljaga, 2017).

<sup>13</sup> Наведени пројекти су према аналогији имали сличну структуру као и данашњи пројекти педагошког истраживања - формулација предмета истраживања, планирање нацрта шта ће се тачно радити, реализација према предвиђеним етапама, презентовање добијених резултата ученицима у одељењу и њихова евалуација (Mišćević-Kadijević, 2011).

просечне са нормалним способностима и оне за које је процењено да су скромнијих способности (Mišćević-Kadijević, 2011). Сикингер је сматрао да се настава може успешно изводити у тако хомогенизованим групама, где ће свака група моћи да се развија својим темпом. Систем наставе *Овида Декролија* представљао је белгијску варијанту реформисања школе. Целокупан рад у школи заснивао се на такозваним „центрима интересовања“ прилагођеним индивидуалним потребама ученика и индивидуалним играма (Milić, 2004b, према: Mišćević-Kadijević, 2011). И на крају, можда најочигледнији пример организовања наставе по моделу кооперативног рада ученика у групама представљао је Јена план немачког педагога *Петера Петерсона*. Рад у школи, уместо у класично структурираном одељењу, изводио се у оквиру група заједно са учитељима и родитељима (Cenić i Petrović, 2005). Сам рад је био специфичан по томе јер су се у оквиру једног одељења налазили ученици различитог узраста (нпр. пети, шести и седми разред), где су старији (способнији) ученици помагали млађима у реализацији задатака посебно припремљених од стране наставника (Mišćević-Kadijević, 2011). Циљ Петерсоновог модела школе био је да ученике, наставнике и родитеље повеже у једну функционалну животну заједницу, која ће развијати индивидуалне способности ученика и која ће их припремати за успешно укључивање у друштвени живот.

С друге стране, ако се изузму становишта наведених теоретичара, педагошка теорија и пракса кооперативне наставе свој главни ослонац проналази у одређеним теоријским полазиштима **социјалне психологије**, као и резултатима истраживања на овом подручју<sup>14</sup> (Terhart, 2001). Под окриљем наведене научне дисциплине, било је доста студија на пољу истраживања кооперативности која су се „[...] подударала са дидактичко-методичким интересом за 'социјалну' организацију поучавања и учења, са циљем да се управо групним искуством код ученика изграде посредничке особине личности и истовремено искористе предности учења у групи ради савладавања интелектуалних проблема и задатака“ (Terhart, 2001: 168). Резултати истраживања који су указивали на позитиван утицај „кооперативног искуства“ у различитим сферама развоја индивидуе и њеног друштвеног живота припадају наведеном традиционалном спектру тема школске педагогије и дидактике. Сходно

---

<sup>14</sup> У наставку рада биће више речи о теоријским полазиштима на којима се темељи кооперативна настава и емпиријским истраживањима на овом подручју.

томе, шездесетих година двадесетог века, у периоду интензивирања емпиријских истраживања на наведеном подручју, изнова су се утемељивале традицијом богате претпоставке о великој вредности сарадничког учења<sup>15</sup>. Спој између старих амбиција (реформне педагогије) и нових теоријско-емпиријских концепција представљао је снажан темељ на коме се у целом свету до данас гради и развија кооперативна настава. Хилберт Мејер (Meyer, 2002), истиче да кооперативна настава данас представља један од пет темељних облика наставе<sup>16</sup>, чији се значај на подручју унапређења васпитно-образовне делатности више не доводи у питање.

## 2.2. Теоријске основе кооперативне наставе/учења

*„Теорија за праксу је оно што је и тло за биљке. Ако је тло прикладно, биљка ће расти и цветати. Ако је теорија одговарајућа, истраживање и пракса ће расти и стално ће се побољшавати. Без одговарајуће теорије истраживања имају тенденцију да прерасту у 'бесмислени емпиризам' а пракса да постане статична и да стагнира“*  
(David Johnson & Roger Johnson)

Термин **теорија** потиче од грчке именице *theoria* што значи гледање, посматрање, мотрење, зрење оног што највише постоји (Potkonjak i Šimleša, 1989; Vujaklija, 2007). Грчки глагол *theorein* (теоретисати) састоји се од слагања две коренске речи *thea* и *horan*. Термин *thea* односи се на спољашњи изглед, односно, аспект у којем се нешто показује. У наведеном контексту се мисли се на концепт идеје (ума), а не на директно перципиране аспекте ствари, тј. њихов спољашњи изглед. Термин *horan* значи пажљиво гледати и посматрати ствар изблиза<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Ладислав Богнар и Милан Матијевић (2002) наводе да се у бившој Савезној Федеративној Републици Југославији управо у наведеном периоду појавило интересовање научне јавности за кооперативну наставу.

<sup>16</sup> Поре кооперативне наставе, која се реализује у виду рада на пројекту са циљем кооперативног учења, у пет темељних облика наставе спадају још и настава у облику течаја, снажније индивидуализован слободни рад, заједничка настава и учење на тргу (видети: Мејер, 2002: 174-181). Између пет наведених темељних облика рада у настави мора да се успостави „[...] квалитативно и квантитативно уравнотежен однос“ (Мејер, 2002: 182).

<sup>17</sup> Наведено Хајдегерово објашњење појма теорије само је врх леденог брега промишљања о ономе што он описује као „узвишено и мистериозно значење“ теорије. Наспрам данашњег разумевања теорије као више или мање „узвишених“ интелектуалних модела или репрезентација „реалног“, Хајдегер је разматрао старогрчко разумевање теорије као „начина живота“ кроз дубљу анализу грчког глагола „*theorein*“ и именице „*theoria*“ (Heidegger, 1977).



(Heidegger, 1977). У наведеном контексту сврха теорије није била у томе да служи било каквој спољашњој сврси. С обзиром да се теоријска спознаја односила на „знање ради знања“ теорија се начелно разликовала од било какве праксе као и знања ради деловања и побољшања живота (Potkonjak i Šimleša, 1989). Тек нови век развио је значење теорије као нацрта чистих могућности и априорних структура које се као хипотезе могу емпиријским путем верификовати и практично применити (Potkonjak i Šimleša, 1989)<sup>18</sup>. Из датог угла теоретисање се састоји у посматрању и проучавању, разматрању феномена, како би се објаснила њихова суштина.

Ернест Нејгел, покушавајући да направи разлику између експерименталног закона и теорије, издвојио је њена два обележја. *Прво* је приметио да су теоријски појмови, у општем смислу, „[...] само имплицитно дефинисани основним премисама једне теорије, било да су те премисе изражене као апстрактни постулати, било да су дате у неком моделу“ (Nejgel, 1974: 95). *Друго*, у теорији „[...] морају постојати правила кореспонденције која повезују теоријске појмове са експерименталним појмовима (Nejgel, 1974: 95). Практично „теорија се састоји од скупа међусобно повезаних концепата, дефиниција и пропозиција које објашњавају или предвиђају догађаје или ситуације навођењем односа међу варијаблама“<sup>19</sup> (Johnson & Johnson 2015: 19). Према наведеном модерном значењу, може се рећи да теорије имају динамичну природу јер се могу мењати у складу са променама које посматрају и о којима промишљају теоретичари. Заправо, логично је да се у складу са природним и друштвеним променама, мењају и саме теорије које објашњавају таква кретања. У складу са наведеним је и „[...] чувена Хебова мисао да је добра она теорија која се дуго одржава да би довела до још боље теорије“ (Vilotijević, 2000б: 9) Поред тога, теорије су лимитиране способностима теоретичара да адекватно објасне феномене које проучавају и разматрају. Зато се може рећи да су

---

<sup>18</sup> Живан Ристић истиче да се хипотеза сматра емпиријски проверљивом у том смислу да се из ње могу изводити предвиђања – исказ који говори о неком предвиђеном стању ствари. Такође, „[...] и сам предвидни исказ изведен из хипотезе мора да буде емпиријски проверљив“ (Ristić, 1983: 25).

<sup>19</sup> Такође, Нејгел (Nejgel, 1974) је говорио и о три компоненте које морају бити присутне у некој теорији – а) апстрактни скуп постулата који теорија имплицитно дефинише, б) основни термини теорије и в) модел, односно, интерпретације наведених постулата и правила кореспонденције за појмове који се налазе у постулатима или теоријама које су из њих изведене.

у великој мери „[...] све теорије одраз стварности коју људи доживљавају у одређеном тренутку и људској историји“ (Johnson & Johnson 2015: 19).

Студије о кооперативном учењу биле би без теоријске позадине само расуте скупине међусобно неповезаних података. Резултати емпиријских истраживања, ма колико она опсежна била, без одговарајуће теоријске основе не могу дати целовита објашњења феномена у васпитно-образовној пракси. Да би се остварио што обухватнији утицај на образовање, емпиријска истраживања морају бити конципирана на основу одговарајућих теорија која омогућавају да се значења добијених резултата схвате у једном целовитијем концептуалном оквиру. Сходно наведеном, Дејвид и Роџер Џонсон теорију описују као „експланаторни концептуални оквир који надилази налазе било које студије и објашњава шта они заједно значе као целина [...]“ (Johnson & Johnson, 2015: 19).

Потребно је имати на уму да се теорије у друштвеним наукама могу сврстати у три категорије, ако се у обзир узме такозвани „ниво теоретисања“. Сходно томе, могу се издвојити свеобухватне теорије, теорије средњег домета и теорије на микро нивоу (Johnson & Johnson, 2015). *Свеобухватне теорије* покушавају да развију научне законе који се могу примењивати универзално, тј. који не зависе од специфичности временског и културолошког контекста. *Теорије средњег домета* карактеристичне су по томе што иако се фокусирају на специфичне феномене, оне могу обухватити и низ различитих концепата. Практично, теорије средњег домета су ограничене по обиму јер не покушавају да свеобухватно објасне друштвени и психички живот човека. С друге стране, наведене теорије у свом оквиру могу објединити и низ такозваних микро теорија. *Микро теорије* објашњавају једну специфичну појаву<sup>20</sup>. Наведени тип теорија обично објашњава узрочно последичне везе између варијабли.

---

<sup>20</sup> Природа феномена кооперативног учења је таква да се не може смисаоно разматрати у оквиру свеобухватних теорија. С друге стране, кооперативно учење као феномен је преширок да би био обухваћен теоријом микро нивоа. Сходно наведеном, теорије које ће бити образложене у раду (бихевиористичке теорије (Bandura, 1977; Schutz, 1964; Skinner, 1968; Thibaut & Kelley, 1959), когнитивно развојне теорије (Johnson & Johnson, 1979; Johnson et al., 2000a; Pijaže, 1968; 1997; Tjosvold, 2008; Vigotski, 1977; Vygotsky 1978), социјално когнитивна теорија (Bandura, 1986; 1988; 1991; 2001; Zimmerman, 2000), и теорија социјалне међузависности (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015)), имају карактер теорија средњег домета. У наредном поглављу о саморегулаторној ефикасности ученика, биће речи и о појединим микро теоријама које се баве саморегулацијом и самоефикасношћу (Bandura, 1977).

У литератури теоретичари немају у потпуности подударне ставове по питању теорија које објашњавају феномен кооперативне наставе. Роберт Слејван наводи да консензус око наведеног научници из ове области не успостављају „[...] јер присталице сваке теоријске перспективе имају тенденцију да приступају овој теми без позивања на референце сличног рада који се овом темом бави са становишта друге теоријске перспективе“ (Slavin, 2011: 349). За потребе рада усвојена је класификација коју су сачинили Џонсонови (Johnson & Johnson 2015) као најеминентнији стручњаци на овом подручју (*Шема 1*). Према становишту наведених аутора, четири **најтемељније теоријске оријентације у чијим оквирима је разматран феномен кооперативности** су: бихејвиористичка, когнитивно развојна, социјално-когнитивна, и теорија социјалне међузависности. Реч је о теоријама средњег домета.

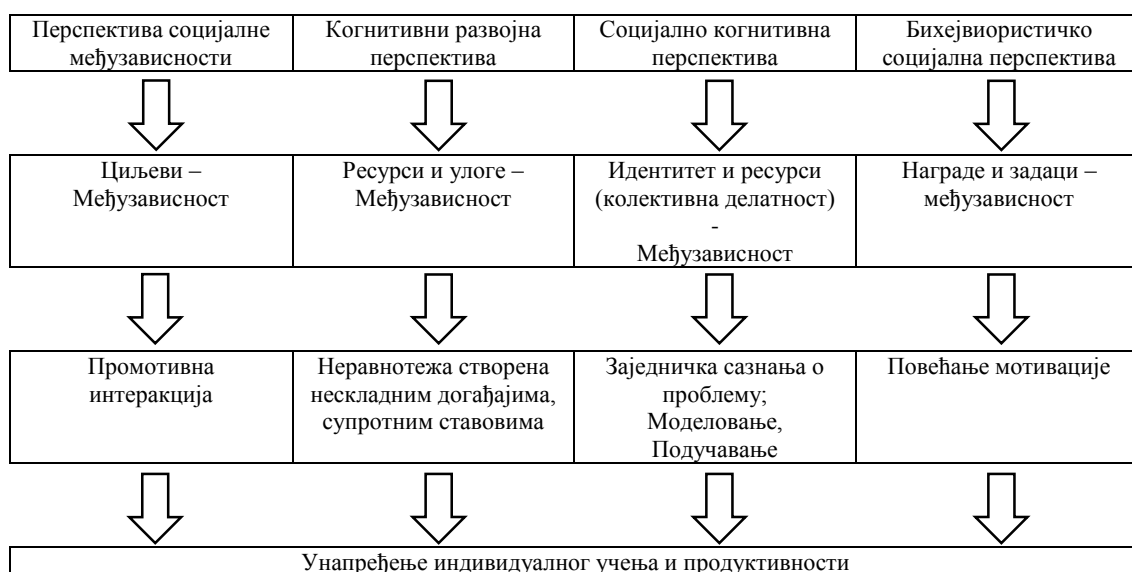
Поред наведене класификације у литератури постоје и нешто другачија становишта према којима се поред већ поменуте когнитивно развојне, социјално-когнитивне и теорије социјалне међузависности<sup>21</sup>, наводи когнитивна теорија социјалне елаборације (Slavin, 1990; 1996; 2011; 2014; Tran, 2013) и конструктивистичка теорија учења (Tran, 2013). С друге стране, за разлику од Слејвана и Трана, Џонсонови истичу бихејвиористичко становиште као једно од значајнијих за разумевање кооперативне наставе. Међутим, потребно је имати на уму да Роберт Слејван у својим радовима (Slavin, 1990; 1996; 2011; 2014) је понудио различите теоријске перспективе<sup>22</sup> путем којих је покушао, између осталог, да објасни и нешто специфичнији однос између кооперативног учења и постигнућа ученика. На основу наведеног можемо рећи да не би било потпуно основано правити компарацију између становишта Џонсонових и Роберта Слејвана и тиме бити искључив према другом становишту. Џонсонови се генерално баве кључним теоријама које објашњавају феномен кооперативности у васпитно-образовном контексту. За разлику од Џонсонових, Роберт Слејван наводи теоријска становишта

---

<sup>21</sup> У наведеном контексту Слејван (Slavin, 1990; 1996; 2014) не говори само о теорији социјалне међузависности, већ истиче и „теорију социјалне кохезије“, смештајући кооперативно учење у нешто шири теоријски оквир - од Диркемовог појма „социјалне интеграције“, преко Левиновог (Levin, 1948) и Дојчовог (Deutsch, 1949) појма „социјалне међузависности“, па све до становишта савремених теоретичара као што су нпр. Муди и Вајт (Moody & White, 2003) и њихов концепт „смисла за заједништво“.

<sup>22</sup> Поред наведених Слејван говори још и о „мотивационој перспективи“ (видети: Slavin, 1996:44).

која су према његовом мишљењу подеснија да објасне ефекте кооперативног учења на школско постигнуће ученика.



Шема 1: Општи теоријски оквири кооперативне наставе/учења (адаптирано према: Johnson & Johnson 2015: 20)

Од четири наведена становишта, теорија социјалне међузависности је на овом подручју до сада генерисала највише истраживања и практичних решења у процесу имплементације кооперативне наставе. С обзиром на посебан значај који има за разумевање кооперативне наставе, нешто више пажње биће посвећено теорији социјалне међузависности. Такође, требало би имати на уму да изузев бихејвиористичког приступа, између осталих теоријских становишта постоји комплементарност у схватањима о значају реципрочности интеракција међу члановима група које кроз процес кооперативног учења остварују академске циљеве.

### 2.2.1. Кооперативна настава са становишта бихејвиористичких теорија учења

Бихејвиоризам као теоријски приступ који проучава понашање кроз процес испитивања односа стимулуса и реакције, на специфичан начин објашњава кооперативност ученика у настави. Бихејвиористичке теорије учења полазе од претпоставке да ће током наставе ученик напорно радити на задацима за које ће,

након успешне реализације, бити награђен. С друге стране, ученици ће избегавати да раде задатке за које није обезбеђена награда или ако не постоји казна (Bandura, 1963; Schutz, 1961; Skinner, 1968; Thibaut & Kelley, 1959). Према наведеном становишту кооперативна настава треба да се базира на чињеници да се ученицима у групи морају пружати подстицаји (стимулуси) како би учествовали у групном раду, јер у супротном појединци неће имати мотив да помажу једни другима током заједничког рада на задатку.

Џонсонови (Johnson & Johnson, 2015) сматрају да се кооперативна настава, од различитих бихејвиористичких становишта, најадекватније може сагледати из угла Скинерове теорије **оперантног условљавања** (Skinner, 1968), раних полазишта Бандурине теорије **опсервационог условљавања** (Bandura, 1963) и **теорије социјалне размене** Џона Тибоа и Харолда Келија (Thibaut & Kelley, 1959).

Барус Фредрик Скинер био је један од најзначајнијих представика модерних бихејвиористичких теорија учења, односно, нео-необихејвиоризма. Према његовој теорији **оперантног условљавања** (Skinner, 1968)<sup>23</sup> група ће се понашати на исти начин као и појединац из групе који понавља поткрепљивани образац понашања. У датом контексту Скинер је креирање такозваних „случајних група“ у наставном процесу, видео као практичну процедуру која ће ученике мотивисати да постигну виши степен академског успеха.

Поред Скинеровог радикалног бихејвиоризма, кооперативна настава своје теоријско упориште налази и у теорији опсервационог учења као и теорији социјалне размене. Слично Скинеровом становишту, Алберт Бандура (Bandura, 1963) у својим раним радовима, под окриљем теорије **опсервационог учења**<sup>24</sup>, посебан значај придаје учењу у социјалном контексту путем имитације<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Скинер је инструментално условљавање именовано као оперантно условљавање. Према наведеном теоријском становишту људска природа је детерминисана спољашњим околностима (понашање је условљено утицајима из средине; понашање је научено; организам тежи ка задовољству и избегавању бола) тако да организам личности (личност = систем понашања) спонтано емитије одређену инструменталну радњу (операцију) која га доводи до жељеног циља (Skinner, 1968).

<sup>24</sup> Реч је о раној развојној фази Бандурине социјално когнитивне теорије. Наведена теорија прихвата поставке бихејвиоризма, али и одређена начела когнитивизма. Више речи о концептуалним оквирима и кључним конструктима Бандуриног социјално когнитивног становишта биће у наставку рада (посебано у оквиру поглавља *Социјално когнитивна теорија као оквир за разумевање академске саморегулаторне ефикасности*).

<sup>25</sup> Реч је о експериментима са лутком Бобо којим је Бандура показао да агресивно понашање деце може бити обликовано једноставном имитацијом (моделовањем) понашања других људи.

Што се тиче **теорије социјалне размене**, њене основне поставке дали су Џон Тибо и Харолд Кели (Schutz, 1961; Thibaut & Kelley, 1959) смештајући је у шири оквир своје *теорије међузависности*. Став Џонсонових (Johnson & Johnson, 2015) је да је реч о најразвијенијој бихејвоиристичкој теорији која третира феномен кооперативности и компетитивности. Основна хипотеза теорије социјалне размене гласи: блиске везе се развијају, али и пропадају као последица развоја процеса социјалне размене<sup>26</sup>. У датом контексту, да би остварили своје интересе чланови групе ступају у акције којима теже да остваре награде и избегну казне и губитке (Thibaut & Kelley, 1959). У складу са наведеним, кооперативна настава се односи на понашање ученика у малој групи које представља тежњу ка максималном остварењу заједничких награда и минимизирању заједничких казни и губитака. С друге стране, компетитивност у наставном процесу се може дефинисати као деловање којим појединац до максимума повећава шансе да добије награду, којим избегава казну и минимизира властите губитке у односу на остале ученике у разреду.

Без обзира што је бихејвиоризам дао значајан допринос теорији учења, он је данас увелико потиснут новијим теоријским приступима као што је когнитивистички и конструктивистички. Што се тиче когнитивистичких теорија учења, у даљем раду биће направљен кратак осврт на когнитивно развојне и социјално когнитивну теорију.

#### 2.2.2. Кооперативна настава са становишта когнитивно развојних теорија учења

*„Разлика у мишљењима доводи до питања, а питања воде ка истини“*

(Thomas Jefferson)

У оквиру когнитивно развојног приступа издвајају се теорије Жана Пијажеа (Пијаже, 1968; 1996), Лава Семјоновича Виготског (Vigotski, 1977; Vygotsky, 1978) и теорија конструктивне контроверзе Џонсонових и Дина Тјосволда (Johnson & Johnson, 1979; Johnson et al., 2000a; Tjosvold, 2008) као добре основе за разумевање концепта кооперативности. Реч о раним теоријама учења које се, између осталог,

---

<sup>26</sup> Тибо и Кели (Thibaut & Kelley, 1959) у наведеном контексту под социјалном разменом подразумевају размену добитака и губитака између људи.

баве феноменом кооперативног учења. Слејван (Slavin, 2011) наводи да се основна хипотеза од које полазе представници когнитивно развојног приступа односи на чињеницу да узајамна интеракција деце, којој је циљ реализација академских обавеза, доприноси повећању њиховог знања о појмовима и развоју њихових критичких способности.

Према **Пијажевој теорији** (Pijaže i Inhelder, 1996) когнитивни развој настаје из социјалних интеракција које унапређују и доприносе процесу учења, као и резултатима учења. Сагледавајући феномен кооперативности Пијаже (1968) полази од претпоставке да у процесу кооперативног учења постоји тежња да се постигну групни циљеви на тај начин што ће појединац усаглашавати своја осећања и идеје са осећањима и идејама осталих чланова мале групе. Пијаже (1968) сматра да се у процесу кооперативне наставе јавља, такозвани, социо-когнитивни конфликт који ствара когнитивну неравнотежу, која за узврат стимулише развој когнитивних способности чланова мале групе. У датом контексту циљ кооперативне наставе јесте да створи услове који ће стимулисати интелектуални развој појединца и који ће га навести да кроз једну врсту консензуса своје гледиште приближи и усагласи са гледиштима осталих чланова мале групе.

Што се тиче **развојне теорије Лава Виготског** једна од њених основних поставки је да су људске интелектуалне функције и постигнуће конструисани, тј. представљају „[...] исходе културних и социјалних интеракција“ (Vygotsky, 1978: 84). У датом контексту, знање је социјални продукт, који се конструише кроз заједничке напоре ученика у процесу учења, разумевања и решавања проблема (Vygotsky, 1978). Индивидуално интелектуално функционисање представља интернализовану и трансформисану верзију постигнућа групе (Johnson & Johnson, 2015). С једне стране Пијажеова теорија заступа становиште да когнитивни развој настаје из социјалних интеракција и доприноси учењу и резултатима учења, док с друге стране према теорији Виготског учење и резултати учења представљају продукт социјалних интеракција које доприносе когнитивном развоју. Централни концепт развојне теорије Лава Виготског, који је битан и за разумевање значаја кооперативне наставе, јесте такозвана „зона наредног развоја“. Реч је о „[...] удаљености између стварног развојног нивоа одређеног самосталним решавањем проблема и нивоа потенцијалног развоја који је детерминисан могућношћу да се

проблем реши под вођством одраслих или у сарадњи са способнијим вршњацима“ (Vygotsky, 1978: 86). Заправо, зона наредног развоја налази се између онога што особа може да уради самостално и онога што особа може да постигне док ради у сарадњи са старијим појединцима или способнијим вршњацима (Vigotski, 1977). Виготски сматра да уколико ученици не ступају у интеракције и међусобно не сарађују, они неће остварити никакав напредак на пољу интелектуалног развоја. У складу са наведеним становиштем може се констатовати да је према развојној теорији Виготског кооперативна настава кључни механизам за подстицање интелектуалног развоја деце.

Надовезујући се на поменуте теоријске перспективе, Џонсонови закључују да из угла когнитивно развојног приступа „[...] централи аспект кооперативног учења је конфликт<sup>27</sup> међу идејама или контроверза“ (Johnson & Johnson, 2015: 21). Контроверза као интелектуални аспект конфликта односи се на ситуацију када, информације, закључци, теорије или мишљења једне особе нису спојива са идејама и мишљењима друге особе у процесу заједничког рада на разрешавању њиховог неслагања (Johnson & Johnson, 1979; Tjosvold, 2008). Кључни кораци конструктивне контроверзе су: а) организовање онога што је познато у сопствено становиште, б) заговарање сопственог становишта некоме ко подржава супротно становиште, в) покушавање да се побије супротно становиште тако што ће се бранити сопствено, г) преокретање перспективе тако да проблем може бити сагледан из више различитих углова и д) креирање заједничког становишта са којим ће се сложити обе стране (Johnson & Johnson, 2015). Основна хипотеза од које полази **теорија конструктивне контроверзе** (Johnson & Johnson, 1979; Johnson, 2000a; Tjosvold, 2008) је да суочавање са супротним тачкама гледишта ствара несигурност, неравнотежу, односно концептуални конфликт, који код особа продукује потребу за већим бројем информација и за реконцептуализацијом проблема, што у процесу кооперативне наставе продукује квалитетније закључке<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Вероватно најутицајнију дефиницију конфликта у наставном процесу понудио Мортон Дојч, према којој „[...] конфликт постоји када се догоде неспојиве активности. Активност која је неспојива са другом активношћу је она која спречава, блокира, омета, повређује тј. на неки начин чини другу активност мање вероватном или мање ефективном“ (Deutsch, 1969, према: Johnson & Johnson, 1979: 53).

<sup>28</sup> О сличном ефекту, такозваном „ефекту групног одлучивања“ говоре различити истраживачи феномена кооперативне наставе описујући га као синергијски ефекат одлучивања који се јавља у ситуацији када чланови групе сарађују и интерактивно доносе одлуке (Suzić, 2004a; 2005).



Наведени „[...] интелектуални изазов својеврстан је резултатима конструктивне контроверзе, у смислу коришћења стратегија које су на вишем нивоу резоновања, развоја комплекснијих и кохерентнијих концептуалних структура и вишем нивоу критичког мишљења“ (Johnson & Johnson, 2000a: 34). Са становишта теорије конструктивне контроверзе разрешавање конструктивних конфликта, који представљају један од важнијих аспеката кооперативне наставе, имају кључну улогу у развоју интелектуалних способности ученика.

### 2.2.3. Кооперативна настава са становишта социјално когнитивне теорије

Као концептуални оквир за објашњење и разумевање кооперативне наставе, **Бандурина социјално когнитивна теорија** (Bandura, 1986; 1988; 1991; 2001; Schunk, 2012; Zimmerman, 2000) се темељи на тези да људи кроз процес посматрања и опонашања жељеног понашања других (модела) стичу знања, вештине, уче стратегије, правила, усвајају одређене ставове и систем веровања. Појединац може учити активно кроз последице својих поступака или посредством посматрања модела. Према наведеној теорији већина учења се одвија у социјалном контексту, постављајући људско понашање у оквиру узајамних интеракције између особа, понашања и окружења<sup>29</sup> (Schunk, 2012). Социјално когнитивна теорија попут бихејвиористичких и когнитивних теорије учења наглашава централну улогу учења у социјалном окружењу узимајући у обзир како когнитивни конструкти као што су пажња, ретенција, репродукција и мотивација утичу на учење образаца понашања кроз имитацију - моделовање. Људи уче од модела корисне и прикладне облике понашања и упознају се са последицама таквог понашања, делујући у складу са уверењима о сопственим способностима и очекиваним исходима њиховог понашања.

Са становишта социјално когнитивне теорије кооперативност се односи на заједничко уверење чланова групе да као колектив имају моћ да постигну жељене

---

<sup>29</sup> Између три наведене компоненте поред интеракција постоје и каузалне везе. На пример, Бандура (Bandura, 1986) сматра да кроз узајамну интеракцију социјално окружење узрокује понашање, али и понашање узрокује социјално окружење. Он тврди да је развој личности резултат континуираних реципрочних интеракција између окружења, понашања и психолошких процеса. Између осталог, Бандура верује да наведене интеракције утичу на самоефикасност (о свему наведеном биће више у оквиру поглавља *Социјално когнитивна перспектива као оквир за разумевање академске саморегулаторне ефикасности*).

результате (Bandura, 2000). Бандура наводи да „групна постигнућа нису производ само удела знања и вештина различитих чланова, већ и координисане, интерактивне и синергијске динамике њихових заједничких делатности“ (Bandura, 2000: 75-76). У датом контексту кључна понашања су моделовање, подучавање и пружање концептуалних оквира који омогућавају да се разуме оно што се учи. Реципрочне интеракције између ученика, фактори окружења у којем живе и њихово понашање уопште, представљају битне факторе у пракси кооперативног учења (Schunk, 2012). Сходно томе, може се очекивати да ће социјално понашање и акције ефикасних ученика у кооперативним групама за учење моделирати и усвојити остали ученици у групи кроз реципрочни детерминизам или међусобну интеракцију, посматраног понашања, когнитивних фактора и спољашњег окружења<sup>30</sup> (Johnson & Johnson, 2015). Могло би се рећи да под идеалним околностима у процесу кооперативне наставе ученик ће реструктурирати информације и објашњаваће осталим члановима материју која се учи у групи. На тај начин се олакшава процес меморисања градива и његово боље интегрисање у постојеће когнитивне структуре.

Током реализације колективних активности појединци раде заједно као би осигурали оно што нису у могућности самостално да постигну. Из угла социјално когнитивне теорије кооперативност представља суштину практичног колективног деловања групе људи који имају заједничко поље интересовања или професионалног деловања. У складу са наведеним може се рећи да у процесу кооперативне наставе ученици развијају когнитивне способности и деле спознаје које нису продукт појединца већ целе групе. Може се рећи да је реч о заједничком настојању чланова групе да кроз дијалог и међусобно разумевање дођу до оптималног решења групног задатка.

---

<sup>30</sup> Џонсонови напомињу да се извесно проширење социјално когнитивне теорије налази у поставкама **теорије социјалне когниције** која брани хипотезу да физичко и социјално окружење имају снажан утицај на когнитивну активност. У датом контексту, посебно се истиче значај социјалног окружења које представља непосредне групе и друштвене заједнице којима појединци припадају (Suchman, 1987, према: Johnson & Johnson, 2015).

#### 2.2.4. Теорија социјалне међузависности као оквир за разумевање кооперативне наставе/учења

Концепт кооперативне наставе и учења своје најјаче упориште налази у **теорији социјалне међузависности**. Првобитна формулација теорије социјале међузависности објављена је 1949. године (Deutsch, 1949). Реч је о теорији динамичне природе конституисане средином XX века од стране **Мортона Дојча** (Deutsch, 1949; 1962), која је у протеклих тридесетак година доста разрађивана од стране **Дејвида Џонсона** (Johnson & Johnson, 1989, према: Deutsch, 2006). Теорија социјалне међузависности своје порекло има у **гешталт психологији** (Koffka, 1935, према: Johnson & Johnson, 2005) и **Левиновој теорији поља** (Lewin, 1948).

Историјски корени теорије социјалне међузависности могу се пронаћи у променама које су се на самом почетку XX века одиграле на подручју физике. Наиме, смена механике теоријама поља на подручју физике снажно је утицала на психологију, а посебно на **гешталт психологију** која је у наведеном периоду тек настајала на Универзитету у Берлину. С обзиром да је у физици поље постало јединица анализе, у гешталт психологији фокус је пао на целину проучавања перцепције и понашања. Наиме, гешталт психологија истраживала је психолошке феномене као структурне целине, не растављајући их на саставне делове. Наведено становиште заступа тезу да се карактеристике целине не могу спознати на основу анализе њених саставних делова, јер функционална целина је много више од простог збира њених саставних елемената (Johnson & Johnson, 2005). Један од оснивача Гешталт школе психологије, *Курт Кофка* (Koffka, 1935, према: Johnson & Johnson, 2005), предложио је дефиницију групе према којој она представља динамичну целину у којој се међузависност између чланова може мењати.

Базирајући се на принципима гешталт психологије и Кофкином појму групе, **Курт Левин** (Lewin, 1948) полази од хипотезе да се суштина групе огледа у међузависности њених чланова, што је чини динамичном целином. Левин наводи да се међузависност огледа у чињеници да промена стања било ког члана групе мења стање осталих чланова у групи. Практично, чланови групе постају међусобно зависни кроз заједничке циљеве. Да би наведена међузависност постојала, мора постојати више од једне особе или повезаних ентитета који морају да утичу једни на друге, у смислу да стање једног утиче на промену стања других (Lewin, 1948). У

складу са поставкама *теорије поља*<sup>31</sup>, Левин сматра да се наведени утицај дешава у тренутној ситуацији, јер је понашање сваке особе детерминисано условима под којима се одређена ситуација посматра, односно, тоталним животним простором у којем се особа налази (реч је о такозваном „принципу садашњости“). У складу са наведеним принципом садашњости, може се рећи да је социјално понашање инхерентно контекстуализовано и не може се разумети ван тренутног животног простора који је калибрисан. Наведени животни простор одређује се као физичко и социјално окружење у којем појединац егзистира. У оквиру животног простора, људско понашање је мотивисано стањима напетости која произилазе из сагледавања жељених циљева – потреба (Lewin, 1948). Стања напетости Левин види као покретачке силе које људе покрећу и усмеравају ка остваривању циљева. У датом контексту перцепција заједничких циљева у групи, односно, мотивација чланова да их успешно остваре, представља извор њихове међузависности.

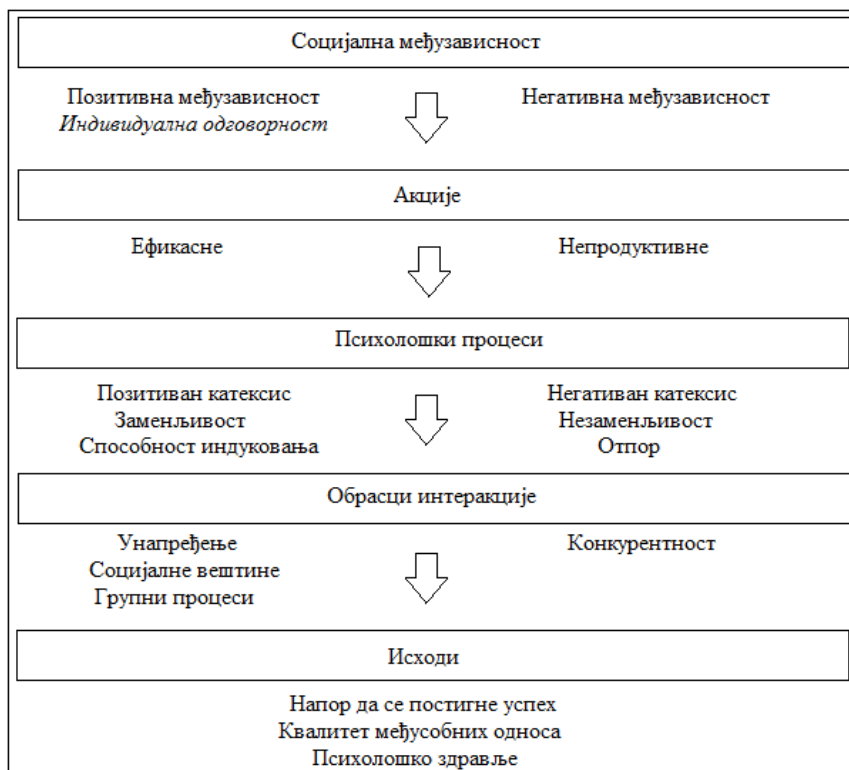
Један од дипломаца Курта Левина, **Мортон Дојч** је Левинове теоријске поставке развио разматрајући односе између циљева два или више појединца концептуализујући теорију око позитивног и негативног континуума социјалне међузависности (*Шема 2*). У основи теорија има две идеје. Једна се односи на врсту међузависности циљева људи који су укључени у одређену ситуацију. Друга идеја се односи на врсту акције коју људи предузимају у датој ситуацији.

**Позитивна међузависност** (кооперативност) јавља се када је ситуација у групи структурирана тако да између циљева појединца постоји позитивна повезаност (Deutsch, 1949; 1962; 2006). Дојч истиче да се позитивна повезаност циљева огледа у следећим ситуацијама: „Ако особе А, В, С... нису у могућности да остваре своје циљеве, особа Х такође неће моћи да оствари свој циљ. Особа Х остварује свој циљ само ако своје циљеве остваре особе А, В, С... Особе А, В, С... остварују своје циљеве само ако особа Х оствари свој“ (Deutsch, 1949: 133). Заправо, појединци схватају да могу постићи своје циљеве, ако и само ако други у групи остваре своје циљеве (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015). Сваки појединац тежи да оствари циљеве који су корисни за све оне који су

---

<sup>31</sup> Левин (Lewin, 1948) „поље“ одређује као суму коегзистирајућих чињеница које су узајамно међузависне.

повезани са њим унутар кооперативне групе. У датом контексту **акције појединца су ефикасне** јер повећавају шансе да особа оствари циљ.



Шема 2: Приказ структуре теорије социјалне међузависности (адаптирано према: Johnson & Johnson, 2005: 289)

С друге стране, **негативна међузависност** (компетитивност) јавља се када је ситуација у групи структурирана тако да између циљева појединца постоји негативна повезаност (Deutsch, 1949; 1962; 2006). Дојч наводи да се негативна повезаност циљева огледа у следећим ситуацијама: „Ако особе А, В, С... остваре своје циљеве, особа У неће моћи да оствари свој циљ. Особа У остварује свој циљ само ако особе А, В, С... не могу да остваре своје циљеве. Особе А, В, С... не могу да остваре своје циљеве само ако особа У оствари свој циљ“ (Deutsch, 1949: 133). У ситуацији у којој влада негативна међузависност појединац тежи да оствари циљеве који су за њега лично корисни, али су штетни за све остале (Deutsch, 1949). У својим каснијим радовима Дојч (Deutsch, 1962; 2006) је одређење негативне међузависности допунио тиме што је додао и индивидуалистичке напоре који постоје у ситуацијама које су структуриране тако да између циљева појединаца не

постоји повезаност. У датом контексту сваки појединац може да оствари свој циљ без обзира да ли други појединци постижу или не постижу своје циљеве (Deutsch, 1962; 2006). Дакле, негативна међузависност може се јавити и у ситуацијама када појединац тежи да оствари личне циљеве који су за њега корисни док осталима не доносе корист, чак и када им могу штетити. У датом контексту **акције појединца су непродуктивне** јер смањују шансе да особе у групи остваре своје циљеве.

Између осталог, Џонсонови истичу да се социјална међузависност суштински разликује од социјалне зависности, као и од социјалне независности. Социјална зависност постоји у ситуацији када „резултати деловања једне особе зависе од деловања других особа, али не и обрнуто“ (Johnson & Johnson, 2015: 23). С друге стране социјална независност јавља се у ситуацији када „исходи деловања појединца нису под утицајем активности других“ (Johnson & Johnson, 2015: 23). На основу наведеног можемо рећи да је важно водити рачуна о терминолошком разграничењу наведених појмова.

Говорећи о својствима кооперативности и компетитивности, Дојч (Deutsch, 1949; 1962; 2006) истиче три кључна **психолошка процеса** (*Шема 2*). *Заменивост* је први психолошки процес који је Дојч (Deutsch, 1949; 1962; 2006) описао као степен до којег акције једне особе могу бити замењене акцијама друге особе. У кооперативној настави неефикасне акције једног од чланова групе не могу бити просто замењене ефикасним акцијама неког од осталих чланова. Заправо, остали чланови из кооперативне групе ученика мораће да уложе додатне напоре како би надокнадили оно што појединац из групе није успео да реализује.

*Катексис* је други психолошки процес који Дојч (Deutsch, 1949; 1962; 2006) описује као улагање психолошке енергије у објекте и догађаје извана себе (пријатељи, породица, рад...). Катексис може бити позитиван и негативан. С обзиром да доводи до негативних и позитивних процена, он представља основу за формирање ставова. Дојч (Deutsch, 1949; 1962; 2006) полази од претпоставке да у кооперативним ситуацијама ефикасне акције код појединца повећавају улагање његове психолошке енергије у активност коју група реализује. С друге стране, неефикасне акције у кооперативним ситуацијама утичу на појединца да избегава улагање своје психолошке енергије у процесу реализује групне активности. Међутим, Дојч (Deutsch, 1949; 1962; 2006) напомиње да само структурирање

одређене ситуације као кооперативне, не значи да ће сви чланови деловати у најбољем интересу мале групе. У случају да појединац одступи од основних начела кооперативне наставе, његове акције ће створити околности под којима он неће имати интерес да се емоционално ангажује, односно, да улаже своју психолошку енергију у активности које група реализује. Дакле, катексис може да створи и значајан степен емоционалне зависности између чланова мале групе. Џонсонови (Johnson & Johnson, 2005) у свом раду наводе извештај број емпиријских истраживања која поткрепљују претпоставку према којој су ефикасне акције, које повећавају вероватноћу да се успешно остваре циљеви групе, суштински повезане са позитивним емоцијама.

Трећи психолошки процес, *способност индуковања*, односи се на отвореност појединца за утицаје других, као и његова отвореност да утиче на друге (Deutsch, 1949; 1962; 2006). У кооперативној настави ученици подстичу једни друге да учествују у акцијама које подстичу постизање жељеног циља. У случају да акције ометају остваривање циља кооперативне групе, ученици ће једни другима сугерисати да не учествују у таквој акцији. У такмичарским и индивидуалистичким околностима способност индуковања је доста слабија. Штавише, у датом контексту се код појединца јавља и нека врста отпора према осталим ученицима, која је продукт њиховог одбијања да траже помоћ и њихове тежње да постигну што бољи успех који може ићи на штету осталима.

Дакле, може се рећи да у кооперативној настави ученици показују спремност да замене акције ученика из њихове групе, спремни су да уложе велику психолошку енергију како би група успешно реализовала задатак и показују високу способност индуковања. С друге стране, у такмичарским околностима у којима не постоји интеракција између ученика, нема услова за настанак психолошких процеса као што су заменљивост, катексис и способности индуковања.

Теорија социјалне међузависности се бави и питањем начина структурирања социјалних ситуација и њиховог утицаја на процес интеракције међу учесницима наведене социјалне ситуације. Усвајајући поставке *теорије структуре-процеса-исхода* (Watson & Johnson, 1972, према: Johnson & Johnson 2015) у разматрању **образаца интеракције** у социјалним ситуацијама (*Шема 2*), *представници теорије социјалне међузависности* наводе своју основну хипотезу која гласи: начин на који

су структурирани циљеви детерминише како ће појединци да комуницирају, што практично значи да обрасци интеракције креирају коначне исходе постављених циљева (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015; Johnson et al., 2014a). Интеракција се у наведеном контексту односи на акције и реакције људи који су укључени у међузависне односе и у њој виде социјалну размену базирану на интересима људи (Clark & Reis, 1988). Суштински теорија се базира на начелу да је остваривање позитивне међузависности могуће једино у кооперативним социјалним ситуацијама у којима појединац може да оствари циљ само ако и остали чланови групе достигну тај циљ (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015; Johnson et al., 2014a). На тај начин се у групи подстиче унапређујућа интеракција „[...] која се огледа у узајамној помоћи, подршци, размени потребних средстава, ефикаснијој комуникацији, поверењу, међусобном утицају и конструктивном управљању сукобима“ (Tran, 2013: 105). У наведеним околностима, својим акцијама чланови групе ефикасно раде на остваривању максималног успеха својих колега из групе, као и свог успеха. С друге стране, негативна међузависност се развија у социјалном окружењу које карактерише компетитивност и индивидуални облици рада што може да има као последицу интеракцију коју одликују сукоби, ометање и неефикасност у раду, али и потпуни изостанак интеракције (Deutsch, 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015; Johnson et al., 2014a). У датим околностима појединци се фокусирају да постигну што бољи властити успех, док са друге стране, не маре за напоре других. Штавише, појединац може радити на томе да спречи остале да постигну бољи успех него што је њихов.

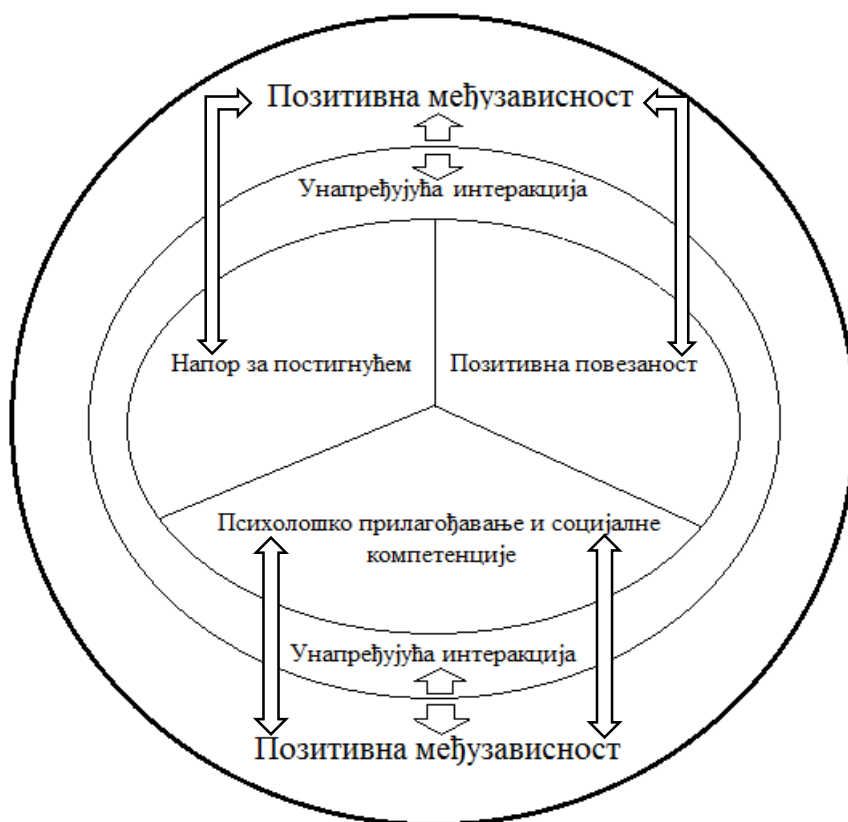
У објашњавању **исхода кооперативности**, теорија социјалне међузависности полази од резултата спроведених истраживачких студија на подручју кооперативних, компетитивних и индивидуалистичких напора ученика у настави. Реч је о једној од најстаријих области истраживања у социјалној психологији, у чијим оквирима истраживачке студије датирају од периода касног 19-ог века. Џонсонови (Johnson & Johnson, 2005; 2015) истичу да је од тада до данашњице спроведено преко 1200 истраживања на основу којих се могу израчунати ефекти<sup>32</sup> о релативним доприносима кооперативних, компетитивних и

---

<sup>32</sup> О израчунавању наведеног ефекта и уопште о резултатима емпиријских истраживања, биће више речи у поглављу *Преглед релевантних студија на пољу истраживања кооперативне наставе/учења*.



индивидуалистичких напора ученика у наставном процесу. Реч је о једном од највећих истраживачких подручја у оквиру друштвених наука.



Шема 3: Исходи кооперативности (адаптирано према: Johnson & Johnson 2015: 26)

Теорија социјалне међузависности резултате досадашњих истраживања интегрише у свој концептуални оквир на следећи начин (Шема 3). *Позитивна међузависност у настави ствара услове за остваривање унапређујуће интеракције између ученика, што повећава њихове напоре да постигну успех, позитивно делује на интерперсоналне односе и психолошко здравље* (Johnson & Johnson, 2005; 2009; 2013; 2015; 2017). Практично, позитивна међузависност у настави продукује унапређујућу интеракцију међу ученицима, која се дешава када појединци у групи једни друге подстичу и једни другима олакшавају напоре како би остварили групне циљеве. С друге стране, негативна међузависност ствара интеракцију супротстављања у којој ученици обесхрабрују и ометају напоре других да постигну успех. Може се рећи да сваки образац интеракције ствара различите исходе у наставном процесу.

Све до 1949. године, када је Мортон Дојч објавио иницијалну теорију социјалне међузависности (теорију кооперације и конкуренције), постојала је значајна концептуална конфузија у погледу природе кооперативности и конкуритивности. Током двадесетих и тридесетих година прошлог века постојао је значајан број истраживања феномена кооперативности и конкуритивности која су била концептуално неповезана јер су користила потпуно различите дефиниције наведених појмова (чак и у оквиру исте студије) које су биле двосмислене па и контрадикторне (Johnson & Johnson, 2015). С друге стране Дојч (Deutsch, 1949) је дао јасну дефиницију наведених појмова концептуализујући их око позитивног и негативног континуума међузависности циљева. Таквим дефинисањем јасно је раздвојена кооперативност од конкуритивности, јер су им додељене појединачне ознаке које су имале мало блиских конотација. Разграничење између наведених појмова помогло је реорганизацији претходних студија, у смислу стварања концептуалног оквира на основу кога је била извршена класификација и операционализација претходних дефиниција социјалне међузависности. Такође, наведени концептуални оквир омогућио је да се у будућим истраживањима и даље ради на операционализацији типова социјалне међузависности. Дакле, поставке теорије социјалне међузависности донеле су јасноћу и увид у природу феномена кооперативности и конкуритивности. Све наведено Џонсонове (Johnson & Johnson, 2005; 2015) је навело да закључе како је **теорија социјалне међузависности добро формулисана**.

Још једна од битних одлика теорије социјалне међузависности јесте **могућност њеног емпиријског тестирања**. Теорија која се не може верификовати (Reinchenbach, 1951, према: Johnson & Johnson, 2015) или се не може фалсификовати (Popper, 1935, према: Johnson & Johnson, 2015) није научна. Неопходно је теорију методолошки исправно повезати са емпиријским чињеницама. Другим речима, неопходно је емпиријским путем тестирати основне теоријске поставке. Међутим, емпиријска истраживања могу обликовати и развој теорије кроз откривање валидних резултата који нису предвиђени хипотезама. У складу са наведеним, неке теорије имају ограничену моћ емпиријског тестирања јер не генеришу даља истраживања која потврђују или одбацују теорију и утврђују услове под којима важе одређени хипотетички односи. Као што је истакнуто,

основне поставке теорије социјалне међузависности су тестиране и поткрепљиване многобројним емпиријским истраживањима<sup>33</sup>. Између осталог, добијени резултати су **генерисали даља истраживања** на основу којих је теорија социјалне међузависности константно унапређивана, због чега се може рећи да сама теорија има и **динамичан карактер** (Johnson, 2005; 2015). Дејвид Џонсон (Johnson, 2003) истиче да теорија социјалне међузависности има и **кумулятиван карактер** јер је могуће пратити њену генезу још од када је механика у физици замењена теоријама поља, преко гештalt психологије, Левинове теорије поља, Дојчове иницијалне теорије социјалне међузависности, па све до данашњице.

Теорија социјалне међузависности **фокусира се на динамична стања** у процесу интеракције у настави (Johnson, 2005, 2009). Дакле, наведена **теорија се фокусира на интеракције**, а не на појединачне варијабле какав је случај са великим бројем данашњих психолошких теорија. Таква оријентација своје корене има у гештalt психологији и Левиновој теорији поља (Lewin, 1948) према којој је важно проучавати однос између варијабли и фокусирати се на целину. Претпоставља се да је понашање индивидуе у великој мери условљено интеракцијама између појединаца.

Теорија социјалне међузависности има *дубину* за разлику од тривијалних теорија (Johnson & Johnson 2015). Џонсонови наводе да теорија има дубину када појединци који познају теорију боље разумеју стварни свет него појединци који је не познају. Употреба кооперативне наставе широм света указује на чињеницу да су поставке теорије социјалне међузависности успешно имплементиране у различитим културолошким условима и на различитим нивоима образовања. Наведено имплицира да теорија социјалне међузависности има дубину. Између осталог, Џонсонови указују да њена широка примена и њене импликације за педагошку праксу, указују да није реч о уској већ о **стратешкој теорији**. Социјална међузависност је феномен својствен људима који истовремено утиче много различитих исхода. Скоро да не постоји аспект људског понашања на који се теорија социјалне међузависности не може применити. Може се рећи да је

---

<sup>33</sup> Преко 97% студија о социјалној међузависности спроведено је након Дојчовог утемељења иницијалне теорије социјалне међузависности. (Johnson & Johnson 2015).

„[...]теорија социјалне међузависности једна од најважнијих стратешких теорија у друштвеним наукама“ (Johnson & Johnson 2015: 35).

Џонсонови (Johnson & Johnson 2015) истичу да је теорија социјалне међузависности **стабилна** јер су њене поставке потврђиване кроз стотине спроведених истраживањима која су имала изузетно високу унутрашњу и спољашњу валидност у широком распону индивидуалних разлика, социјалних варијабли и у различитом историјско-културолошком контексту. Такође, наведена **теорија је применљива на више нивоа**, јер проучава интраперсоналну, интерперсоналну, групну и динамику међу народима. Према томе, теорија је релевантна за различите нивое човекове егзистенције, то јест, од микросистема, преко мезосистема и егзосистема, до макросистема (Brofenbrenner, 1997; Pljakić, 2013b). Између осталог, поставке теорија социјалне међузависности представљају битан **конститутивни елемент многих теорија** које се баве феноменима као што су: поверење, конфликти, интегративним приступом у преговорима, социјалном правдом, вредностима... (за више информација види: Johnson & Johnson 2015).

Као што је и истакнуто, теорија је добро формулисана са јасно дефинисаним концептима, који се могу тестирати и развијати додатним истраживањима. Теорија социјалне међузависности је моћна, има „дубину“ и применљива је на многим подручјима људског живота. Наведена теорија има динамичан, стратешки и кумулативан карактер, константно генеришући нове теоријске и емпиријске студије на наведеном подручју. Практично, теорија социјалне међузависности представља чврсту основу на којој су грађене и на којој се могу градити друге теорије, односно, којом се могу надограђивати постојећа компатибилна теоријска становишта.

### **2.3. Дефинисање кооперативне наставе/учења и њене основне компоненте**

*„Кроз друге постајемо оно што јесмо“*  
(Lev Semenovich Vygotsky)

Сагледано из угла поменутих теоријских становишта, може се рећи да се кооперативност у настави односи на вид социјалне интеракције између наставника

и ученика, као и између ученика у групи. У домаћој литератури уобичајено је дефинисање социјалне интеракције као процеса „[...] у којем постоје међусобни односи између две или више особа чије је доживљавање и понашање узајамно условљено и зависно" (Potkonjak i Šimleša, 1989: 282). Такво међузависно понашање огледа се у томе да је понашање једне особе или групе реакција на акцију других, али је исто тако и подстицај за друге. Тако да **кооперативна настава** подразумева једну интерактивну стратегију у којој ученици раде у групама које су формиране са циљем да обезбеде позитивну унутрашњу међузависност која им омогућава да успешно реализују групне задатке (Vilotijević, 2000б; Johnson & Johnson, 2009; 2017; Johnson et al., 2014a).

Евалд Терхарт (Terhart, 2001) истиче да се **циљеви кооперативне наставе** огледају у следећем: а) да ученици што више преузму улоге наставника и постигну већи ступањ суделовања у наставном процесу; б) да се ученицима обезбеди слобода у избору путева решавања проблемских ситуација у наставном процесу, а све у циљу подстицања самосталности мишљења што је повезано са интензивирањем предметног учења; в) да се у процесу заједничког решавања кооперативно структурираних наставних задатака код ученика развије способност за социјалу кооперацију; г) да се развојем социјалне кооперативности код ученика у одређеној мери допринесе њиховом стасавању у зрелу личност која ће активно учествовати у изградњи хуманих и демократских односа у цивилизацији двадесет првог века.

Младен Вилотијевић (2000а) истиче да поједини аутори сарадничку (кооперативну) наставу именују као тимски рад, а неки и системом малих и великих група. Требало би напоменути да се она често по „аутоматизму“ изједначава са радом ученика у малим групама што у теоријским становиштима има своје утемељење (Vilotijević, 2007а; 2007б). Између осталог, оправдање се налази у чињеници да „[...] кооперативно учење, тј. настава, обухвата наставне методе путем којих наставници организују ученике у мале групе, које потом раде заједно како би ученици помогли једни другима у савладавању школских садржаја“ (Slavin, 2011: 344). Међутим, поставља се питање: „*Да ли у пракси наведени облик рада заиста одликује позитивна унутрашња међузависност ученика?*“ Потребно је још истаћи да је наведена одлика једна од битнијих, али никако једина компонента кооперативне наставе. Уколико се утврди да наставу одликује унутрашња

позитивна међузависност ученика, то значи да постоји само једна од основних компонената структуре кооперативне наставе. Потенцијални позитивни ефекти кооперативне наставе, највероватније, неће се појавити уколико из наставног процеса изостану следеће **компоненте кооперативне структуре**: 1) позитивна међузависност ученика, 2) индивидуална одговорност, 3) унапређујућа интеракција »лицем у лице«, 4) вежбање социјалних вештина ученика и 5) вредновање групних процеса (Jensen, 2003; Johnson, 2003; Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2005; 2009; 2017; Ševkušić, 2003; Tran, 2013). Поред наведених пет компонената у раду ће бити размотрена и шеста компонента, структурирање наставног задатка, коју је у својим разматрањима предложила Славица Шевкушић (2003), а коју остали истраживачи кооперативне наставе не помињу у својим класификацијама. Практично, у раду се полази од тезе да се настава може окарактерисати као кооперативна, само у случају ако се у њој могу евидентирати индикатори свих шест наведених компонената кооперативне структуре. Више пажње дефинисању шест наведених категорија биће посвећено у даљем раду.

### 2.3.1. Позитивна међузависност ученика

Као што је већ истакнуто, позитивна унутрашња међузависност чланова мале групе ученика је основна компонента структуре кооперативне наставе. Од изузетног значаја за успешно кооперативно учење је да сви чланови групе схвате да су тако међусобно повезани да појединац не може успети уколико сви не буду успешни. Могло би се рећи да се настава не може назвати кооперативном ако ученици не „пливају заједно“ током рада у малој групи (Johnson & Johnson, 2017). Сходно томе, у литератури (Johnson et al., 1991a) се као два основна типа структурирања позитивне међузависности између чланова мале групе у наставном процесу истичу међузависност циљева и међузависност ресурса. Између осталог, ефикаснијем структурирању позитивне међузависности може допринети додељивање заједничких награда за успешно реализован групни задатак, као и додељивање одговарајућих улога члановима групе (Johnson et al., 1991a).

Позитивна међузависност се, пре свега, остварује преко формулисања заједничког циља који би требало чланови групе заједно да остваре (Dishon & O'Leary, 1984; Jensen et al., 2002; Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2005; 2009;

2017; Johnson et al., 1991a; Slavin, 2009a; Tran, 2013). Као материјални доказ рада на постизању заједничког циља наставник би требало да тражи од групе да продукује заједнички извештај са чијом структуром ће се слагати сви чланови (Ševkušić, 2003; 2006). Да би реализација наведеног циља била изводљива неходно је да сваки ученик научи оно што се тражи од њега, а затим да обезбеди да и остали чланови групе то схвате (Mišćević-Kadijević, 2008). Могућност остваривања повластица у групи, тј. награда, још један је од начина за успостављање позитивне међузависности чланова у малој групи. Групну награду, у виду бонус поена и томе слично, чланови групе могу добити само ако сви сарађују током рада на задатку (Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2009; 2017). Како би се утемељила позитивна међузависност између чланова мале групе, њима би требало додељивати специфичне улоге које се касније могу свакодневно ротирати (Garfield, 1993; Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 2009; 2017; Johnson et al., 1991a; Mišćević-Kadijević, 2008; Ševkušić, 2003). Џоан Гарфилд (Garfield, 1993) истиче да се специфичне улоге чланова групе, о којима је овде реч, односе се на:

1. *Ученик организатор* (енгл. *Moderator/organizer*) је задужен за додељивање задатака члановима групе, као и надгледање процеса реализације тих задатака. Поред тога, у његовој надлежности је да ублажава процес групне дискусије, уколико дође до оштрије расправе.
2. *Ученик који резимира* (енгл. *Summarizer*) има задатак да процес дискусије или могућа решења одређеног проблема сажме и изнесе кроз дискусију, као да и разјасни евентуалне нејасноће.
3. *Ученик сниматељ* (енгл. *Recorder*) бележи констатације и закључке до којих група долази.
4. *Ученик који предлаже стратегије* (енгл. *Strategy suggester*) или трагалац за алтернативним методама има улога да код чланова групе створи жељу за испробавањем нових метода рада, као и другачијих начина решавања проблема.
5. *Ученик који управља грешкама* (енгл. *Mistake manager*) има задатак да у групи трага за евентуалним грешкама у раду. Када са утврди шта је пошло наопако он предочава осталим члановима групе шта се може научити из начињене грешке.

Ученици остваривањем наведених улога у малој групи раде на реализацији јединственог циља. У наведеним околностима ученици могу перципирати да су њихови индивидуални напори неопходни како би група успешно реализовала задатак. Изграђивање свести о личном доприносу код чланова мале групе може позитивно утицати на њихову истрајност и веће залагање у раду.

Други тип структурирања позитивне унутрашње међузависности односи се на међузависност наставних ресурса (Johnson et al., 1991a). Заправо, полази се од тезе да расположиви материјали које ученици током рада међусобно деле могу да допринесу позитивној унутрашњој међузависности (Dishon & O'Leary, 1984). Суштина је да наведени материјали морају бити расподељени тако да ученици цео задатак могу реализовати само заједничким радом (Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 2005; 2009; 2017; Tran, 2013). У таквим околностима ученици осећају да је труд сваког члана неопходан за успех групе. Између осталог, позитивној међузависности на специфичан начин може да допринесе и то што се заједничким избором симбола, беца или имена групе код чланова формира заједнички идентитет (Mišćević-Kadijević, 2008). На тај начин, постојећа међузависност наставних ресурса продукује околности у којима ученици усклађују своја настојања са настојањима осталих чланова групе да би заједнички урадили задатак. С друге стране, наведени односи у групи позитивно делују на јачање међузависности њихових циљева, што у целини оснажује позитивну унутрашњу међузависност чланова групе.

### 2.3.2. Индивидуална одговорност ученика

Позитивна међузависност ствара снагу одговорности која допуњује „концепт потребе за групном мотивацијом“ (Johnson & Johnson, 2009: 368) – сваки члан би требало да уради свој део посла, да преузме одговорност за свој рад и да тако допринесе задовољењу вршњачких норми (Deutch, 1949; Johnson & Johnson, 2005; 2009; Tran, 2013). Успостављање позитивне међузависности, која чланове групе држи на окупу, код ученика ствара осећање одговорности за реализовање свог дела посла и за олакшавање рада осталих чланова групе. Реч је о томе да када рад појединца у групи утиче на исходе рада његових сарадника, код њега ће се



развити oseћај одговорности за њихову добробит (Matsui, et al., 1987)<sup>34</sup>. Тако се на позитивну међузависност ученика, коју бисмо могли да назовемо и групном кохезијом, надовезује индивидуална одговорност чланова групе која представља другу компоненту кооперативне наставе.

Међутим, успостављање индивидуалне одговорности код ученика у пракси често наилази на тешкоће. На основу реченог можемо претпоставити да се наведени проблем у суштини јавља због ниског нивоа позитивне међузависности ученика унутар малих група. Зато препоруке за успостављање личне одговорности, које најчешће срећемо у литератури, уско су повезане са позитивном међузависношћу. О чему је реч, најбоље илуструју следећи примери предлога за успостављање личне одговорности: а) „групе за учење требало би да буду релативно мале [...]; што је мањи број чланова то су шансе за личну одговорност веће; б) задавање индивидуалних тестова за вредновање постигнућа; в) усмено испитивање – ученици се случајним избором прозивају да презентују рад своје групе у присуству целог одељења [...]; г) посматрање групе и бележење колико често сваки члан доприноси раду групе; додељивање улоге „контролора“ једном од чланова групе; он повремено проверава знање осталих чланова у вези са групним продуктом; д) захтевање од ученика да, у оквиру групе подучавају једни друге ономе што су сами научили [...] (Johnson et al., 1993, према: Ševkušić, 2003).

Требало би истаћи још и то да поред слабе групне кохезије на смањење индивидуалне одговорности ученика могу утицати и околности под којима група ради на задацима у којима је тешко идентификовати допринос сваког појединца. Такође, постојање вероватноћа да ће током реализације задатка бити неопходно да се уложи велики напор може утицати на смањење групне одговорности (Harkins & Petty, 1982). С друге стране, кохезивне групе у којима се јасно уочава труд и допринос сваког ученика и где наставник води рачуна да не дође до преоптерећивања било ког појединца, имају оптималне услове у којима се може радити на успостављању њихове индивидуалне одговорности.

---

<sup>34</sup> Ако индивидуална одговорност код чланова мале групе изостане, велике су шансе да ће само пар појединаца радити на реализацији групног задатка. С друге стране, ако индивидуална одговорност у групи постоји, велики су изгледи да ће у групи постојати мотивација и залагање да се свим члановима групе пружи помоћ и подршка у савладавању материјала на коме група ради (Slavin, 1996).

### 2.3.3. Унапређујућа интеракција „лицем у лице“

Трећу компоненту кооперативне наставе подразумева унапређујућа интеракција „лицем у лице“ између чланова мале групе. Џонсонови наводе да компонента позитивне међузависности доприноси остваривању унапређујуће интеракције, док са друге стране негативна међузависност доводи до нестанка интеракције између чланова у групи, па и до нестанка тзв. „опозиционе интеракције“ (Johnson & Johnson, 2009)<sup>35</sup>. Током унапређујуће интеракције „лицем у лице“ ученици помажу, асистирају, охрабрују и поткрепљују напоре осталих чланова групе да ураде свој део задатка (Johnson & Johnson, 2017)<sup>36</sup>. Поред тога, ова компонента је повезана са уређењем окружења у коме групе раде (Slavin, 2011; Ševkušić, 2003). Чињеница је да није увек и у свакој школи могуће обезбедити идеалне услове за групни рад, посебно, ако се узме у обзир материјална опремљеност учионица у нашим школама. Међутим, овде је реч о елементарним условима који су потребни да би се остварила унапређујућа интеракција.

Основна одлика унапређујуће интеракције „лицем у лице“ јесте та да чланови мале групе током рада седе тако да су један другоме окренути лицем у лице, односно, да могу лако одржавати контакт очима (Jensen, 2003; Johnson & Johnson; 1999a; 1999b; Tran, 2013; Ševkušić, 2003). Такође, веома је битно да чланови групе седе довољно близу како током рада не би ометали чланове осталих група (Ševkušić, 2003). Према различитим становиштима појединих аутора, однос унапређујуће интеракције чланова мале групе карактерише: а) тежња сваког појединца да помогне у раду осталим члановима групе, те да успех заједно промовишу (Johnson & Johnson, 1999a; Johnson & Johnson, 1981, према: Tran, 2013; Ševkušić, 2003); б) узајамна подршка и охрабривање у раду (Johnson & Johnson, 1999a; Tran, 2013; Ševkušić, 2003); в) међусобно поштовање (Ševkušić, 2003); г) међусобна размена наставних средстава и материјала (Johnson & Johnson, 1999a; 2005; 2009; Ševkušić, 2003; Craford & Haaland, 1972, према: Tran, 2013); д) међусобна размена информација (Ryan, 1992, према: Tran, 2013) и преиспитивање

---

<sup>35</sup> Ову врсту интеракције „[...] карактеришу чланови групе који једни друге обесхрабрују, блокирају и ометају у напорима да остваре своје циљеве“ (Johnson & Johnson, 2009).

<sup>36</sup> Ученици промовишу међусобно учење усмено објашњавајући једни другима како решити проблеме. Разговарају једни са другима о природи концепта и стратегијама учења. Подучавају једни друге и објашњавају везе између онога што се сада учи и претходно наученог градива (Johnson & Johnson, 2017).

донетих одлука (Johnson & Johnson, 1999a; Wicklund & Brehm, 1976, према: Tran, 2013; Ševkušić, 2003).

Значајно је да се напомену резултати истраживања (Johnson & Johnson, 2005) према којима је унапређујућа интеракција ученика „лицем у лице“ од свих компонената кооперативне наставе показала најјачи позитиван ефекат у домену постигнућа ученика, њихових социјалних односа и психолошке адаптивности.

#### 2.3.4. Вежбање социјалних вештина

Вежбање социјалних вештина представља четврту базичну компоненту кооперативне наставе. Њен значај се огледа у томе што ученици у групи не могу да раде ефикасно уколико не поседују одређене социјалне компетенције (Dishon, & O'Leary, 1984; Johnson & Johnson, 1990; Slavin, 1996). Да би мала група успешно функционисала и да би њен рад био ефикасан неопходно је ученике оспособити да владају одговарајућим социјалним вештинама. Џонсонови (Johnson & Johnson, 2017) истичу да је реч о вештинама које су потребне за ефикасно формирање групе и управљање групним активностима (изградња поверења, ефикасно комуницирање...), вештинама неопходним за изграђивање дубљег нивоа разумевања и резоновања наставних садржаја, као и вештинама које су ученицима неопходне да би се успешно могли укључивати у групне дискусије (доношење одлука, решавање конфликта...).

Од виталног значаја је да наставници ученицима дају смернице како да се успешно прикључе групи и да их упознају са основним правилима групног рада. Пре свега, ученик би требало да зна да мора остати у групи све док се групни задатак у целини не реализује. Такође, сваки ученик мора да поштује правила понашања током рада, као што је: међусобно тихо обраћање и уважавање, гледање саговорника у очи и равноправно учешће у раду (Suzić, 2005; Ševkušić, 2003).

Да би ученици током групног рада што боље разумели наставне садржаје, наставник их мора подстицати да међусобно размењују идеје, да постављају питања и потпитања, да се једни другима обраћају за помоћ (Dishon, & O'Leary, 1984; Johnson & Johnson, 2005; 2009), пружају подршку и изражавају своја осећања (Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2005; 2009; Mišćević-Kadijević, 2008; Suzić, 2005). Да би се побољшао ефекат учења, неопходно је чланове мале групе

поучавати како да успешно елаборишу и сумирају оно што су научили. Такође, битно је да се од ученика захтева да унутар групе проверавају јесу ли сви разумели оно што се учи. Позитиван ефекат на учење у групи остварује и ситуација у којој чланови једни другима показују како би пред одељењем презентовали научено (Suzić, 2005; Ševkušić, 2003).

За успешно решавање конфликта, односно, међусобног супротстављања мишљења чланова мале групе, значајна је социјална вештина коју бисмо могли назвати *неслагањем на прихватљив начин*. Од великог значаја за ученике је да овладају конструктивним поступцима за разрешавање конфликта (Johnson & Johnson, 1999a; 2005; Mišćević-Kadijević, 2008), јер се на тај начин могу остварити „[...] предности конфликта, као што су боље разумевање проблема и повећање кохезивности групе, а смањење штетних последица као што су негативна осећања и лични напад“ (Suzić, 2005: 359). На основу ходограма кога је сачинио Ненад Сузић (2005) јасно можемо да уочимо осам структуралних елемената неслагања на прихватљив начин. Реч је о следећим поступцима: а) мирно излагање свог неслагања; б) директно прелажење на ствар, без заобилажења; в) коришћење бираних речи у разговору; г) критиковање идеја, а не људи; д) своје неслагање поткрепити разлозима и чињеницама; њ) реаговање у стилу трагања за решењем, а не дистрибутивно; е) мирно и разложно реаговање, као одговор на упорне напада неког од чланова групе и ж) радије коришћење интегративног него дистрибутивног приступа у решавању конфликта.

### 2.3.5. Вредновање групних процеса

Евалуација групних процеса јесте пета базична компонента кооперативне наставе. Ова компонента подразумева процењивање како група функционише и да ли би требало нешто мењати у раду групе. Џонсонови (Johnson & Johnson, 2017) истичу да се евалуацијом групних процеса треба одговорити на два суштинска питања. Прво питање гласи: „Шта је то што је сваки члан урадио и било је корисно за групу?“. Друго се може конципирати на следећи начин: „Шта је то што би сваки члан могао да предузме како би група сутра била још боља?“

Пре свега, неопходно је проценити квалитет интеракције између чланова мале групе „[...] у смислу тога колико оне доприносе да учење сваког члана буде

успешније“ (Ševkušić, 2003: 100). Поступци за прављење таквих процена су различити. Најлакши начин је да одређена особа у разреду (најчешће наставник) уз помоћ одговарајућег протокола посматра групе док раде на заједничком задатку. Други начин јесте да ученици самостално процењују свој рад у групи, тако што ће давати одговоре на питања задата одговарајућим упитником. Код старијих ученика, наставник може у свакој групи једном ученику да додели улогу посматрача (Ševkušić, 2003). Уколико ученици адекватно одиграју ову улогу, наставник може да прикупи много више корисних информација о функционисању група него када би их пратио самостално.

Требало би увек имати на уму да није битно само евалуирати резултате групног рада, већ је потребно уочити које акције ученика су биле корисне, а које бескорисне и због чега (Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2005; 2009; Tran, 2013). Зато је неопходно да наставник подстиче и усмерава дискусије између чланова групе које ће им помоћи да размотре личну одговорност сваког појединца. Као што смо и истакли, у овој фази наставе ученици доносе закључке о томе колико је сваки члан био од користи, шта би требало у будућности да се промени у раду групе и да ли је група била успешна (Johnson & Johnson, 1988; 1999a; 1999b; 2005; 2009; 2017; Tran, 2013; Ševkušić, 2003).

Као задњу карику у евалуацији групних процеса Шевкушић (2003) наводи дискусију у којој учествује цео разред. У овој дискусији сви ученици дају своју процену колико је разред, као група, био ефикасан. Требало би напоменути да наведена дискусија хронолошки следи након циклуса часова на којима је била примењивана кооперативна настава.

### 2.3.6. Структурирање наставног задатка

Када говоримо о кооперативној настави, односно, о раду ученика у малим групама неопходно је да истакнемо значај планирања и одређивања структуре наставних задатака које ће ученици радити на овај начин. Славица Шевкушић наглашава да је поред пет наведених компонената „[...] одређење јасног и мерљивог групног задатка“ (2003: 95) неизоставан структурални елемент кооперативне наставе. Пре свега, реч је о томе да наставник одмах након дефинисања групних задатака ученицима објасни шта је сврха њиховог рада. Упознавања ученика са

циљевима које би требало да постигну у процесу сарадничког учења, један је од првих корака у мотивисању ученика за рад на групном задатку.

Поред упознавања ученика са циљевима учења Шевкушић (2003) напомиње да је ради обезбеђивања што бољег трансфера знања неопходно да наставник упозна ученике са основним појмовима и да истакне оне који представљају спону између нових наставних садржаја и оних који су раније учени. На овај сегмент посебно је потребно обратити пажњу код наставних јединица које се први пут обрађују. У том случају је пожељно је да наставник пре почетка са кооперативном наставом направи кратко уводно предавање.

Још један од неизоставних елемената у процесу структурирања групног задатка јесу јасне, усмене и писане<sup>37</sup> инструкције за рад ученика које наставник мора да подели групама (Ševkušić, 2003). Не сме се заборавити ни упознавање ученика са системом критеријума за евалуацију њиховог рада у малим групама. Том приликом неопходно је да наставник провери да ли су групни задаци, дате инструкције и критеријуми за евалуацију њиховог рада у групи свим ученицима јасни. Уколико један од ових елемената изостане, може се десити да ученици уз сав ентузијазам и залагање не могу решити задати проблем.

Између осталог, неопходно је групне задатке структурирати тако да обезбеде одређену дозу изазова код ученика, као и да остављају могућност за примену различитих решења. На тај начин код ученика се подстиче размишљање и усаглашавање ставова (Suzić, 2005; Ševkušić, 2003), тј. стварају се оптимални услови за развој критичког мишљења, као и за доношење квалитетних групних одлука.

#### **2.4. Типови група ученика у којима се реализује кооперативна настава/учење**

С обзиром да „нису све групе кооперативне“ (Johnson & Johnson, 1999a: 68)<sup>38</sup> поставља се следеће питање: **Шта јесте а шта није кооперативна група?**

---

<sup>37</sup> Писане инструкције наставник не може давати ученицима који још увек нису савладали читање и писање.

<sup>38</sup> Џонсонови (Johnson & Johnson, 1999a) истичу да неке врсте група за учење ефикасно реализују активности на часу и једни другима олакшавају учење. С друге стране, постоје и групе у којима чланови једни другима отежавају учење стварајући несклад и незадовољство групи.

Говорећи о врстама група које се најчешће срећу у настави, Џонсонови (Johnson & Johnson, 1999a; 1999б) издвајају следеће: *псеудо* групе за учење, *традиционалне* групе за учење у учионици, *кооперативне* групе за учење и *кооперативне* групе за учење са *високом перформансама*.

У *псеудо* групама за учење ученици раде заједно, али немају интересовање за рад и верују да ће оцена за њихов рад бити базирана на њиховим индивидуалним способностима (вредновањем од највише до најниже оцене). У таквим групама влада међусобно неповерење. Између осталог, чланови групе једни од других скривају информације и покушају да једни друге обману и збуне (Johnson & Johnson, 1999a; 1999б). У *Шеми 4* (на следећој страни) може се видети да у „псеудо“ групама за учење ученици постижу слабије резултате у односу на ниво постигнућа који би остварила током индивидуалног рада.



*Шема 4:* Крива перформанси група за учење (адаптирано према: Johnson & Johnson, 1999б: 25)

*Традиционалне* групе за учење у учионици карактерише таква организација према којој „[...] су ученици задужени да прихвате да раде заједно јер тако морају“ (Johnson & Johnson, 1999a: 68). Задаци су структурирани тако да се ученици оцењују и награђују као појединци, а не као чланови групе. Ученици у групи једни од других траже информације о раду на задатку, међутим, немају мотивацију да разматрају и

науче оно чиме су се остали чланови групе бавили. Џонсонови истичу да у појединим случајевима несавесни ученици могу покушати да свој део посла пребаце на остале чланове у групи. Такав потез може код одговорних ученика створити осећај да су експлоатисани, а што може довести до губитка мотивације и све мањег улагања напора током рада на задатку (Johnson & Johnson, 1999a; 1999b).

Групе за *кооперативно учење* карактеристичне су по томе да је рад ученика вођен њиховим заједничким циљевима. Ученици трагају за решењима која ће бити корисна за сваког члана групе. Међусобно дискутују и једни другима помажу како би сви разумели задатак. Такође, ученици храбре једни друге како би истрајали у напорном раду на задатку. Резултати сваког појединог члана се редовно проверавају како би се осигурао допринос сваког ученика у групи. Резултат таквог рада „[...] је да је група више од збира њених појединих делова“ (Johnson & Johnson, 1999a: 68). За разлику од „псеудо“ група за учење и традиционалних група за учење, ученици у групама за кооперативно учење постижу виши школски успех него у случају када би радили самостално (видети *Шему 4*). Групе за *кооперативно учење са високим перформансама* су такве групе које испуњавају све критеријуме за остваривање успешног кооперативног учења и за постизање резултата који превазилазе очекивања базирана на способностима њених чланова (видети *Шему 4*). Ниво обавеза које чланови имају једни према другима и успех групе увек је виши него код осталих кооперативних група. Битно је истаћи да овај тип малих група увек постиже наведени успех у раду (Johnson & Johnson, 1999a; 1999b).

Што се тиче **група за кооперативно учење**, потребно је истаћи да оне у настави имају следећа три типа: формалне групе за кооперативно учење, неформалне групе за кооперативно учење и „кооперативне базне групе“ (Johnson et al., 2008, према: Johnson & Johnson, 2013).

*Формалне групе за кооперативно учење* односе се на групе ученика у одељењу које у истом саставу раде по неколико недеља, са циљем да ученици остваре заједничке циљеве учења и реализују заједничке задатке и послове (Johnson & Johnson, 1999a; 2013; 2014). У суштини, свака обавеза и задатак требало би да буду структурирани тако да се једино могу реализовати кроз процес кооперације између ученика.



*Неформалне групе за кооперативно учење* подразумевају групе ученика чија је сврха остваривање заједничког циља учења у привременим, „ad-hoc“ групама које могу трајати од неколико минута до периода од једног школског часа (Johnson & Johnson, 1999a; 2013; 2014; Johnson et al., 2013, према: Johnson & Johnson, 2017). Овај тип кооперативног учења у настави је погодан онда када је потребно да се ученици укључе у брзе дискусије о наставним садржајима чији су оквири дефинисани одређеним бројем питања.

Трећи тип се односи на *кооперативне базне групе* које подразумевају дуготрајне, хетерогене, сарадничке мале групе за учење које сачињавају устаљени чланови чија је примарна улога да једни другима пружају подршку, охрабрење и помоћ у школском напредовању, здравом когнитивном и социјалном развоју, као и да одржавају једни друге одговорним у процесу учења“ (Johnson & Johnson, 2013: 372). Заправо, сврха кооперативне базне групе је да пружи подршку, охрабрење и помоћ сваком члану да постигне што бољи академски напредак, и да се развије на когнитивно и друштвено здрав начин.

## **2.5. Преглед релевантних студија на пољу истраживања кооперативне наставе/учења**

Кооперативна настава (учење) се већ дуги низ година подробно истражује и њени ефекти на развој људи, пре свега ученика, су тестирани на различитим културним подручјима. Као што је истакнуто, прве студије спровођене су већ крајем деветнаестог века. Веће интересовање научне јавности за истраживање наведеног феномена почиње да се јавља средином двадесетог века, након објављивања Дојчове иницијалне теорије социјалне међузависности (Deutsch, 1949). Седамдесетих година прошлог века, све учесталије објављивање извештаја истраживања о позитивним доприносима кооперативне наставе на подручју социјалног развоја и академског постигнућа додатно је подстакло истраживаче да се заинтересују за кооперативну наставу. Међутим, права експанзија емпиријских истраживања кооперативне наставе почела је осамдесетих година двадесетог века када је на размеђу столећа у истраживачку традицију друштвених наука почела да

улази мета-анализа<sup>39</sup>, као и њој веома слична „метода најбоље синтезе доказа“<sup>40</sup>. Наведени методолошко-статистички поступци су омогућили да се кроз синтезу резултата великог броја одговарајућих, релевантних емпиријских истраживања у области кооперативне наставе веома прецизно и поуздано испитају њени ефекти на различите аспекте васпитања и образовања. С обзиром да су доступни резултати бројних репрезентативних студија овог типа о кооперативној настави, у раду ће највећа пажња бити посвећена њиховим методолошким карактеристикама и резултатима. Међутим, и сама мета-анализа има својих ограничења (видети: Suzić, 2017), тако да ће осим хронолошког приказа резултати наведених студија бити допуњавани и укрштани са налазима истраживања базираних на примарним анализама<sup>41</sup> које су спроведене у различитим културолошким контекстима и различитим методолошким поступцима.

Једну од првих студија базираних на методи најбоље синтезе доказа спровео је Роберт Слејван (Slavin, 1980) а њен циљ је био да испита ефикасност **различитих модела<sup>42</sup> кооперативног учења (наставе) на подручју постигнућа ученика и групне кохезивности**. Аутор је истраживањем обухватио 28 студија са високом

---

<sup>39</sup> Први пут израз „мета-анализа“ спомиње Џин Глас (Glass, 1976) у студији о ефикасности психотерапије. Мета-анализа означава статистичку синтезу резултата више различитих студија које истражују исти феномен. Заправо, мета-анализом се пореде резултати већег броја релевантних истраживања, било да се сумирају њихови налази о истом феномену, било да се траже различитости међу њима (Suzić, 2017). Циљ наведене синтезе је у томе да се на основу резултата одабраних истраживања (за више информација о корацима у спровођењу мета-анализе и критеријумима за укључивање студија у мета-анализу видети: Shelby & Vaske, 2008) постигне што већа прецизност у процени појаве која представља предмет истраживања. Ако су сви предуслови за спровођење мета-анализе задовољени, прецизност и поузданост резултата добијених наведеном синтезом по правилу су већи од прецизности и поузданости резултата било које појединачне студије.

<sup>40</sup> Методу најбоље синтезе доказа (енгл. *best evidence synthesis method*) Слејван (Slavin, 1986) види као алтернативу мета-аналитичког приступа и традиционалног прегледа истраживања. Реч је о методи која „[...] комбинује квантификацију величина ефеката и систематске процедуре одабира квантитативних синтеза, где се посебна пажња обраћа на појединачне студије и методолошка и суштинска питања која су типична за најбоље наративне студије“ (Slavin, 1986: 5). Како наводи Слејван, наведена врста анализе пре квантификације величине ефеката фокусира се на „најбоље доказе“ на терену, то јест студије које имају највишу интерну и екстерну валидност, користећи се прецизно дефинисаним критеријумима за њихово укључивање у анализу.

<sup>41</sup> Под примарном анализом подразумева се обрада већег броја података који су прикупљени на узорку испитаника како би се одговорило на проблем истраживања (квантитативна анализа), док секундарна анализа обухвата поновну обраду добијених налаза у истраживању, али употребом другачијих методолошких поступака не би ли се примарни показатељи потврдили или оповргнули (Card, 2012, према: Suzić, 2017).

<sup>42</sup> С обзиром да широко подручје модела кооперативног учења превазилази предвиђене оквире нашег рада, није прављен осврт на ову проблематику. Информације о различитим моделима кооперативног учења читалац може пронаћи у бројним изворима (видети: Antić, 2010; Johnson, et al., 2000b; Mišćević-Kadijević, 2008; 2009a; 2009b; Slavin, 1980; 2011).

унутрашњом и спољашњом валидношћу. Реч је о експерименталним истраживањима на терену (природним експериментима) којима је испитивана ефикасност сваког појединог модела кооперативног учења у трајању од две седмице. Добијени резултати показали су да у суштини кооперативно учење (настава) остварује уобичајене позитивне ефекте на постигнуће ученика. Међутим, утврђено је да наведени позитивни ефекти углавном варирају у зависности од модела кооперативног учења. Примећено је да ефикасност кооперативног учења у многим студијама варира у зависности од модела експеримента примењеног у истраживању, као и од начина мерења школског постигнућа. Резултати су показала да утицај кооперативне наставе на постигнуће ученика зависи и од наставног предмета на ком је кооперативно учење примењивано. Такође, уочено је да контекстуални чиниоци, као што је социјално-економски статус ученика, могу значајно детерминисати ефекат различитих модела кооперативног учења на постигнуће ученика. Интересантно је и Слејваново запажање да су резултати ефикасности кооперативног учења (наставе) на подручју школског успеха углавном били нижи у методолошки ригорознијим студијама. С друге стране, резултати су показали да кооперативно учење (настава) остварује изразито позитиван ефекат на елементе групне кохезивности, као што су узајамно уважавања и превазилажења расних и етничких стереотипа.

Такође, почетком осамдесетих година прошлог века Дејвид Џонсон, Џефри Марујама, Роџер Џонсон, Дебра Нелсон и Линда Скон (Johnson et al., 1981) спровели су студију којом су испитивани **ефекти кооперативно, компетитивно и индивидуално структуриране наставне ситуације на постигнуће ученика**. Аутори наведене веома цитиране, али и оспораване, студије покушали су да разреше постојећа неслагања у појединим истраживањима по питању ефикасности кооперативне наставе. Заправо, циљ им је био да поређењем одговарајућих истраживања спроведених на узорку северноамеричких школа одговоре на питање ефикасности кооперативних ситуација, интергрупног такмичења, индивидуалног такмичења и индивидуалног рада на задатку у домену постигнућа ученика. Мета-анализом су обухваћене 122 студије. Добијени резултати су показали да је „[...] кооперација знатно ефикаснија од компетитивних и индивидуалистичких напора“ (Johnson et al., 1981: 47). Резултати мета-анализе су показали да је „[...] кооперација

са интергрупним такмичењем, такође, била супериорнија од интерперсоналног такмичења, као и од индивидуалног рада на задатку“ (Johnson et al., 1981: 47). С друге стране, веома мала статистички безначајна разлика је пронађена између ефикасности конкуренције и индивидуалног рада на задатку, а у корист конкуренције. Заправо, величина ефекта<sup>43</sup> и остали статистички параметри<sup>44</sup> показали су да кооперативне наставне ситуације имају већи допринос постигнућу ученика од интерперсоналног такмичења и индивидуалног рада на задатку. Штавише, добијени резултати су били конзистентни у различитим контекстима (у лабораторијским условима, на терену са случајним узорком, као и на терену са целим одељењима) у свим предметним областима, за све старосне групе и за све задатке који се односе на концептуално разумевање, решавање проблема, категоризацију и резонување.

Слободанка Антић (2010) сматра да би требало резултате наведене студије узимати са резервом, јер је одређен број истраживача упутио значајне критике на рачун поменуте мета-анализе. Ако се изоставе слабости које мета-анализа има као методолошко-статистички приступ (Suzić, 2017), кључне су критике Котона и Кука (Cotton & Cook, 1982, према: Antić, 2010) који су истакли да закључци аутора о супериорности кооперације над конкуренцијом и индивидуалним радом не произилазе у потпуности из добијених резултата. Сматрају да је субјективан став истраживача значајно утицао на интерпретацију резултата. Посебно су упућене замерке на рачун занемаривања значајних ситуационих варијабли које у интеракцији са независном варијаблом – структуром задатака – остварују битан ефекат на постигнуће ученика. Такође, замерке су упућене и на рачун квалитета

---

<sup>43</sup> Величина ефекта (енгл. *effect size*) је индекс којим се квантификује веза између два показатеља или разлика између група показатеља (нпр. стандардизована разлика аритметичких средина, нестандардизована разлика аритметичких средина, коефицијент корелације... у зависности од циља истраживања). Дакле, „величина ефекта мери снагу односа између варијабли и обично се користи као сумирајући показатељ наведених односа у мета-анализама“ (Shelby & Vaske, 2008: 97). У датом контексту неопходно је да се величина ефекта стандардизује како би била упоредива кроз студије.

<sup>44</sup> Аутори (Johnson et al., 1981) су поред методе величине ефекта (енгл. *effect size method*) користили и метод гласања (енгл. *voting method*) која подразумева пажљиво читање налаза оригиналних студија како би наведене резултата пребројали и систематизовали под категорије статистички позитивних, статистички негативних и резултата који нису статистички значајни (видети: Johnson et al., 1981). Трећа метода коришћена у раду је метод z-скора (енгл. *z-score method*) подразумева параметар који описује вероватноћу да су резултати свих студија генерисани случајно (Stouffer, 1949, према: Johnson et al., 1981). Такође, користили су мултиплу регресиону анализу како би испитали постојање медијаторских варијабли између кооперативне наставе и постигнућа ученика.

студија над којима је мета-анализа спроведена. Наведено би требало да значи да у литератури постоје истраживања која показују да нису резултати свих студија апсолутно хомогени. Један од таквих примера је квази-експериментално истраживање<sup>45</sup> на узорку ученика средњих школа у Северној Каролини (Abu & Flowers, 1997). Ова студија је показала да у наведеном контексту између кооперативног (групе су радиле према моделу кооперативног учења именованог као *Тимови за постигнуће*<sup>46</sup>) и некооперативног приступа у настави (контролне групе) није постојала статистички значајна разлика у ефикасности на подручју школског постигнућа и ретенције градива. Такође, нису забележене ни статистички значајне разлике између ставова ученика о наведеним приступима учењу у настави. С обзиром да је истраживање имало прилично добру унутрашњу и спољашњу валидност, добијени резултати истраживања указали су на чињеницу да ефикасност кооперативне настава на подручју школског постигнућа и ретенције градива може бити снажно условљена *низом ситуационих фактора* (Cotton & Cook, 1982, према: Antić, 2010: 21).

Крајем осамдесетих година двадесетог века, Слејван (Slavin, 1989, према: Gillies, 2016) је спровео студију на бази методе најбоље синтезе доказа. Аутор је истраживањем обухватио 60 експерименталних студија спроведених на популацији ученика основних и средњих школа којима је циљ био да испитају **утицај кооперативног учења у настави на постигнуће ученика**. Резултати истраживања су показали да у 72% поређења између експерименталне и контролне групе постоје јасни позитивни ефекти кооперативног учења на постигнуће ученика. Од свих спроведених експерименталних студија 15% њих је резултирало бољим

---

<sup>45</sup> Наведени пример истраживања датира из средине деведесетих година двадесетог века. Истраживање је одабрано јер је спроведено на подручју САД-а али на другачијој популацији, са другачијим нацртом (уместо експерименталног употребљен је квази-експериментални нацрт) и припада другом временском периоду. Циљ је био да се одабере једна студија спроведена на сличном културолошком подручју, али на другачијем узорку и базирана на другачијој методи истраживања. С обзиром да је реч о квази-експерименталном нацрту са већим узорком, квалитетним инструментима и добром контролом варијансе, може се рећи да је реч о истраживању са добром унутрашњом и спољашњом валидношћу. Тиме су обухваћени контекстуални чиниоци (ситуационе варијабле) и квалитет истраживања о којима су Котон и Кук (Cotton & Cook, 1982, према: Antić, 2010) говорили као о битним чиниоцима релације између кооперативне наставае и школског постигнућа. Између осталог, о карактеристикама квази-експерименталног дизајна ( његове разлике у поређењу са експерименталним дизајном), читалац може пронаћи више информација у раду *Модели експеримената у педагогији* (Pljakić, 2015).

<sup>46</sup> Модел *Тимови за постигнуће* (енгл. *Student Teams Achievement Divisions*) осмислио је Слејван са сарадницима у касним седамдесетим годинама двадесетог века (видети: Antić, 2010).

постигнућем ученика из контролних група, тј. мањом ефикасношћу кооперативног учења у наставном процесу. Само 13% студија није забележило статистички значајне разлике у ефикасности између експерименталне и контролне групе. На основу добијених налаза Слејван (Slavin, 1989, према: Gillies, 2016) је констатовао да примена кооперативног учења у наставном процесу са ученицима основних и средњих школа може бити ефикасна стратегија у образовању за повећање школског постигнућа ученика.

Почетком деведесетих година двадесетог века Дејвид Џонсон и сарадници (Johnson et. al., 1991b) спровели су експериментално истраживање на узорку ученика насумично распоређеним у експерименталну и контролну групу (реч је о основном моделу експеримента<sup>47</sup>) са циљем да у процесу кооперативне наставе **испитају ефекте позитивне међузависности циљева и ресурса на постигнуће, интеракцију и ставове** 30 студената основних студија. Након дводневног педесетпетоминутног експерименталног третмана установљено је да је позитивна међузависност циљева имала већи утицај на постигнуће, ретенцију онога што је учиено, интеракцију у групи која је усмерена на решавање задатка, међусобну подршку између вршњака у разреду и наставника, него што је томе доприносила међузависност ресурса.

Средином деведесетих година двадесетог века Слејван (Slavin, 1995, према: Slavin, 1996) је на основу прегледа 99 експерименталних студија спроведених у основним и средњим школама указао на **значај позитивне међузависности циљева и индивидуалне одговорности ученика на подручју школског постигнућа**. Налази су показали да су студије о ефикасности кооперативно структуриране наставе базирани на међузависности циљева и индивидуалној одговорности ученика (78%) имале доста више средње величине ефекта од осталих студија. У наведеним студијама нису пронађени значајни негативни ефекти на школско постигнуће. С друге стране, показало се да је само 37% студија о ефикасности кооперативно структуриране наставе, које нису биле базирани на међузависности циљева и индивидуалној одговорности, остварило статистички

---

<sup>47</sup> О карактеристикама различитих моделима експеримента читалац може пронаћи више информација у раду *Модели експеримента у педагогији* (Pljakić, 2015).

значајан позитиван ефекат, док је 14% имало статистички значајан негативан ефекат на школско постигнуће.

Почетком новог миленијума Дејвид Џонсон, Роџер Џонсон и Мери Бет Стан (Johnson et al., 2000b) спровели су ново мета-аналитичко истраживање о ефектима кооперативне наставе у домену школског постигнућа ученика. На основу до тада најопсежније претраге и врло ригорозног критеријума одабра, издвојене су 164 студије са високом унутрашњом и спољашњом валидношћу, које су се бавиле истраживањем ефикасности осам различитих модела кооперативно структуриране наставе. Тестиране студије реализоване су у интервалу од 1970. до 1999. године. Циљ истраживања био је да се на основу мета-анализе установи **ефикасност осам модела кооперативно структуриране наставе на подручју школског постигнућа, у односу на компетитивно и индивидуално структурирану наставу**. Налази истраживања су показали да су свих осам модела кооперативно структуриране наставне ситуације имали статистички значајан позитиван утицај на постигнуће ученика. Такође, свих осам модела кооперативно структуриране наставне ситуације имали су виши коефицијент величине ефекта у односу на компетитивно и индивидуално структуриране наставне ситуације. У поређењу са компетитивно структурираном наставном ситуацијом од свих модела најефикаснијим су се показали *Учимо заједно и сами*<sup>48</sup>, *Конструктивна контроверза*<sup>49</sup> и *Тимови за постигнуће (STAD)*. С друге стране, у поређењу са индивидуално структурираном наставном ситуацијом од свих модела најефикаснијим су се показали *Учимо заједно и сами*, *Конструктивна контроверза* и *Групно истраживање*<sup>50</sup>. Упркос критикама упућеним на рачун и ове мета-анализе (видети: Antić, 2010), не може се оспорити чињеница да доследност добијених резултата разноликих модела кооперативно структуриране наставе пружа снажну потврду њене ефикасности на подручју школског постигнућа.

---

<sup>48</sup> Наведени модел кооперативно структуриране наставе (енгл. *Learning together and alone*) су осмислили Џонсонови средином шездесетих година двадесетог века (видети: Antić, 2010). Слејван је наведени модел кооперативног учења именован као „чисту кооперацију“ (Slavin, 1986, према: Antić, 2010).

<sup>49</sup> Када је у питању *Конструктивна контроверза* (енгл. *Constructive controversy*), такође, реч је о моделу осмишљеном од стране Џонсонових средином осамдесетих година двадесетог века (видети: Antić, 2010).

<sup>50</sup> Групно истраживање (енгл. *Group investigation*) у шест корака као модел кооперативно структуриране наставе развили су Шаранови (Sharan & Sharan, 1990, према: Antić, 2010) средином седамдесетих година двадесетог века (видети: Antić, 2010).

Непосредно након спровођења наведене студије, Џонсонови (Johnson & Johnson, 2002) су спровели накнадну мета-анализу над 117 студија, које су претходно (1994. године) већ подвргавали истом истраживачком поступку<sup>51</sup>. Циљ истраживања је био да се у наставном процесу испита утицај **кооперативно, компетитивно и индивидуално структуриране наставне ситуације на постигнуће ученика, интерперсоналне односе, социјалну подршку у групи, самопоштовање ученика и способност преузимања перспективе друге особе**. У студијама које су обухваћене истраживањем, модел кооперативно структуриране наставе који је највише пута тестиран био је *Учимо заједно и сами*<sup>52</sup>. Резултати мета-анализе су потврдили да кооперативно структурирана настава остварује значајно позитивније ефекте на све наведене зависне варијабле од компетитивно и индивидуално структуриране наставе. Вредност величине ефекта кооперативно структуриране наставе посебно је висока на подручју њеног утицаја на интерперсоналне односе ученика, њихову међусобну социјалну подршку и школско постигнуће. Према Хатију (Hattie, 2009, према: Gillies, 2014), релативно високе вредности величине ефекта указују да квалитетна имплементација програма кооперативне наставе може допринети „стварним“ променама у образовању и то у светским размерама.

Кери Роузет је у коауторству са Џонсоновима (Roseth et al., 2008) спровео мета-анализу којом су обухватили 148 независних студија које су упоређивале релативну ефикасност кооперативно, компетитивно и индивидуално структурираних циљева наставе у промоцији школског постигнућа и вршњачких односа код раних адолесцената. Наведене студије репрезентују више од осам деценија истраживања на узорку од преко 17000 раних адолесцената из 11 земаља и 4 мултинационална узорка. Циљ истраживања био је да се „[...] **тестира социјално-контекстуална перспектива на механизме и процесе којима се истовремено унапређује постигнуће и вршњачки односи раних адолесцената**“ (Roseth et al., 2008: 223)<sup>53</sup>. У складу са поставкама теорије социјалне међузависности, вредности величине ефекта су потврдиле да су виши степен

---

<sup>51</sup> Резултати прве мета-анализе објављени су у књизи под називом *Learning together and alone* (Johnson & Johnson, 1994 према: Johnson & Johnson, 2002).

<sup>52</sup> На школско постигнуће убедљиво најјачи ефекат имао је, управо, модел *Учимо заједно и сами*.

<sup>53</sup> Цитиран текст у изворном облику није био болдиран. Болдирање је накнадно спроведено ради потреба рада.



постигнућа и позитивнији вршњачки односи били повезани са кооперативним, а не компетитивним и индивидуалистички структурираним циљевима наставе. Тиме је на узорку раних адоласцената потврђена хипотеза да су „[...] кооперативно структурирани циљеви наставе повезани са позитивним односом између школског достигнућа и позитивних релација међу вршњацима“ (Roseth et al., 2008: 223).

На Ан Сан Универзиту у Вијетнаму (*An Giang University in Vietnam*), на департману за образовање, Вин Дат Тран и Рамон Левис (Tran & Lewis, 2012) су спровели експериментално истраживање чији циљ је био да се **истраже ефекти Слагалице<sup>54</sup>, као модела кооперативно структуриране наставе, на достигнуће студената и ретенцију наученог знања** 80 студената завршне године на одсеку за математику. Користили су пре-тест-пост-тест модел експеримента за поређење нееквивалентних група<sup>55</sup>. Током шест недеља, у експерименталној групи примењивана је кооперативно структурирана настава по моделу Слагалице, док је у контролној групи настава реализована по принципу класичних предавања. Резултати истраживања су показали да ученици у експерименталној групи, који су наставу перципирали као више кооперативну и оријентисану на студента, на пост-тесту су постизали виши ниво достигнућа и бољу ретенцију знања у односу на студенте из контролне групе. Такође, дескриптивним истраживањем (скалом Ликертовог типа сачињеној на основу факторско-аналитичког приступа) установљено је да су студенти имали позитивне ставове о Слагалици, као моделу кооперативно структуриране наставе. До истог закључка о утицају кооперативно структуриране наставе на школско достигнуће и ретенцију знања Вин Дат Тран (Tran, 2014) је дошао и у наредном истраживању<sup>56</sup> које је на истом универзитету спровео са 110 студената са одсека за психологију.

На територији Велике Британије Роберт Слејван, Мери Шерд, Пам Ханли, Луис Елиот, Бет Чемберс и Ален Чен (Slavin et al., 2013) спровели су студију чији

---

<sup>54</sup> Слагалицу (енгл. *Jigsaw*), односно „процедуру експертских група“ (Antić, 2010) крајем седамдесетих година двадесетог века осмислио је Аронсон са сарадницима (Aronson, Blaney, Stepan, Sikes & Snapp, 1978, према: Tran et al., 2012).

<sup>55</sup> О пре-тест-пост-тест моделу експеримента читалац може пронаћи више информација у раду *Модели експеримента у педагогији* (Pljakić, 2015). Ради подизања боље спољашње валидности истраживања нежељена варијанса редукована је и статистичким путем – анализом коваријансе. Наведено значи да је примењен модел експеримента у истраживању, заправо, имао одлике модела анализе коваријансе (видети: Pljakić, 2015).

<sup>56</sup> Дизајн истраживања био је готово идентичан као у студији из 2012 (Tran & Lewis, 2012).

циљ је био да се утврде ефекти кооперативног програма *Моћне наставе математике*<sup>57</sup> у поређењу са наставом реализованом према уобичајеним методама рада. Репрезентативно пре-тест-пост-тест експериментално истраживање спроведено је на кластер, рандомизираним узорку од 42 школе са простора Енглеске<sup>58</sup>. Наставници који су били задужени за реализацију наставе у експерименталним групама прошли су одговарајућу обуку за примену кооперативног програма *Моћне наставе математике*. Током трајања експерименталног програма, одговарајући експерти су у просеку до пет пута посећивали часове сваког наставника из експерименталних група. Већина елемената кооперативног учења са уграђеним компонентама мултимедијалних садржаја, релативно успешно је имплементирано у наставни процес у експерименталним школама. Међутим, потребно је напоменути да имплементација често није била потпуно успешна по питању врло битних елемената програма који се односе на кооперативну структуру наставе (у питању је међузависност циљева и индивидуална одговорност). Резултати истраживања били су на први поглед изненађујући. Главни налаз показао је да између експерименталних и контролних група није постојала статистички значајна разлика у степену школског постигнућа ученика. Практично, добијени резултат на репрезентативном рандомизираним узорку показао је да се кооперативни програм *Моћне наставе математике* није показао ефикаснијим од уобичајене наставе. Аутори сматрају да разлог неуспеха експерименталног програма највероватније лежи у прилично неуспешној имплементацији међузависности циљева и индивидуалне одговорности ученика, који представљају кључне елементе ефикасности кооперативне наставе. Дакле, добијени резултат је, између осталог, показао да се без имплементације наведених базичних елемената структуре кооперативне наставе не може очекивати било какво побољшање на подручју школског постигнућа ученика.

---

<sup>57</sup> *Моћна настава математике* (енгл. *Power Teaching Maths*) је програм који поред елемената кооперативно структуриране наставе карактерише употреба „интегрисаних мулти-медијалних садржаја“ (Chambers et al., 2006, 2008, према: Slavin et al., 2013) и дигиталних видео садржаја који се провлаче кроз лекције како би се ученици што више подстакли да уче (Slavin et al., 2013).

<sup>58</sup> Завршни узорак је обухватио 21 експерименталну и 21 контролну школу, 58 наставника из експерименталних и 60 из контролних група, као и 1221 ученика из експерименталних и 1303 ученика из контролних групама (реч је о ученицима четвртог и петог разреда основне школе).

Роберт Слејван, је са Синтијом Лејк, Пам Ханли и Аленом Терстоном реализовао истраживање чији циљ је био да се **методом синтезе најбољих доказа направи „[...] систематски преглед истраживање о постигнутим резултатима свих врста приступа у настави природних наука у основним школама“** (Slavin et al., 2014: 131). Истраживање су спровели методом најбоље синтезе доказа на узорку од 23 студије. Реч је о експерименталним студијама са и без рандомизације<sup>59</sup> експерименталних група. Експериментални третман је трајао најмање 4 седмице и мерење постигнућа било је независно од деловање експерименталног фактора. Добијени резултати су показали да од приступа у настави природних наука, усмерених на унапређивање наставног процеса у школама у току целе године, кооперативно учење и интеракција у обради научно-наставног штива<sup>60</sup>, имају највећи потенцијал на пољу побољшања процеса учења<sup>61</sup>. У складу са наведеним, Слејван (Slavin, 2014) је истакао да су досадашња емпиријска истраживања генерисала снажне доказе да је кооперативна настава/учење имала дубок ефекат на успех у учењу и социјализацију ученика.

Џонсонови су у коауторству са Керијем Роузетом и Карлом Смитом (Johnson et al., 2014b) спровели мета-анализу којом су обухватили чак 628 независних студија спроведених на узорку од 52000 испитаника (од основношколског до факултетског узраста) са подручју 26 земаља. Циљ мета-анализе био је да се **истражи „[...] степен до којег је школско постигнуће позитивно повезано са мотивацијом ученика у различитим наставним ситуацијама које карактерише позитивна и негативна међузависност, као и у наставним ситуацијама у којима међузависност између ученика не постоји.** Прво су израчунати ефекти наставних ситуација са „[...] позитивном (кооперација), негативном (компетиција) и непостојећом међузависношћу на мотивацију и академско постигнуће“ (Johnson et al., 2014b: 622). У хијерархијском линеарном

---

<sup>59</sup> Више информација о моделу експеримента са рандомизираним блоковима читалац може пронаћи у раду *Модели експеримента у педагогији* (Pljakić, 2015).

<sup>60</sup>Интеракција у обради научно-наставног штива (енгл. *Science-reading interaction*) један је од приступа у настави природних наука тестираних у истраживању. С обзиром да подручје различитих приступа у настави природних наука, превазилази предвиђене оквири нашег рада, није прављен осврт на ову проблематику. Информације о различитим приступима у настави природних наука, усмерених на унапређивање наставног процеса у школама током целе године, читалац може пронаћи у раду Слејвана и сарадника (Slavin et al., 2014).

<sup>61</sup> Поред наведених приступа такође су значајни они у чијем фокусу је пружање технолошких средстава наставницима са циљем да се унапреди наставни процес.

моделу установили су да мотивација објашњава 14% варијансе у школском постигнућу. Када су елиминисане студије најнижег квалитета објашњење варијансе академског постигнућа мотивацијом порасло је на 24%. У датом контексту, коефицијенти величине ефекта показали су да позитивна међузависност у настави резултира већом мотивацијом и вишим постигнућем него негативна међузависност, као и наставне ситуације у којима међузависност не постоји.

Резултати емпиријских истраживања кооперативне наставе изузетно су уједначени на хетерогеним узорцима<sup>62</sup>, као и на широком спектру различитих задатака, предметних подручја, истраживачких приступа<sup>63</sup> и начина мерења варијабли. Практично, налази истраживања о кооперативној настави имају валидност и генеризабилност која се ретко среће у студијама које се баве образовањем (Johnson, et al., 2014a). Истраживања су показала да кооперативна настава доприноси вишем постигнућу ученика, које се огледа у успешнијем усвајању знања, њиховој ретенцији, тачности (Johnson et al., 2014a; Yager et al., 1985), као и креативнијем решавању проблема, критичком мишљењу и бољој способности расуђивања (Johnson et al., 2014a). Поред наведених, многи домаћи аутори истичу да кооперативна настава доприноси и бољем квалитету знања ученика (Mišćević-Kadijević, 2008; 2009a; 2009b; Ševkušić, 2006), учениковој активној улози у процесу сазнања (Ševkušić-Mandić, 1998), развоју метакогнитивних вештина, аналитичких способности (Mirkov i Lalić, 2006), креативности (Šefer, 1998), аутономије (Ševkušić-Mandić, 1996) и мотивације за учење (Suzić i sar. 1999, Suzić, 2005). Истраживања су показала да кооперативна настава позитивно утиче на интерперсоналне односе између ученика, како и на односе између ученика и наставника. Дејвид Џонсон и сарадници (Johnson et al., 2014a) истичу да позитивни међуљудски односи могу повећати квалитет социјалних интеракција и могу допринети већој посвећености ученика и процесу реализације заједничких циљева. Такође, настава структурирана према принципима кооперативног учења доприноси

---

<sup>62</sup> Узорке су сачињавали учесници који су се разликовали по економској класи, старости, полу, националности и културном контексту из ког долазе. (Johnson et al., 2014a).

<sup>63</sup> Што се тиче истраживачког приступа, већина студије спада у домен трансверзалних, док су лонгитудинална истраживања неупоредиво ређа. Трајање трансверзалних студија кретало се у интервалу од једног часа, читавог семестра, па и целе школске године. Бројна експериментална истраживања спровођена су у лабораторијама различитих института, школским учионицама и универзитетским кабинетима.

успешнијем доношењу одлука ученика током заједничког рада у малим групама (Orlitzky & Hirokawa, 2001; Pljakić, 2012; Reardon, 1998; Suzić, 2004a; Ševkušić-Mandić, 1998). Џонсонови (Johnson & Johnson, 1989, према: Johnson et al., 2014a) наводе да су истраживања показала да кооперативна настава снажно повезана са широким спектром индекса психолошког здравља у разноврсној популацији испитаника. С друге стране, добро психолошко здравље ученика позитивно утиче на способност за интеракцију, обликовање и одржавање добрих међуљудских односа. Између осталог, психолошко здравље може повећати самопоштовање и самоефикасност ученика, као и способност за психолошко прилагођавања и способност ученика да се носе са несигурношћу (Tinto, 1993, према: Johnson et al., 2014a).

Наведени **резултати истраживања недвосмислено поткрепљују основна начела теорије социјалне међузависности** (Johnson & Johnson, 2005; 2015; 2017), потврђујући да интеракција међу ученицима током кооперативног учења остварује многобројне позитивне ефекте когнитивне и афективне природе, на ученике у академском окружењу (Roeders, 2003). Наиме, теорија социјалне међузависности обједињује резултате у концептуални оквир који је представљен у поглављу о теорији социјалне међузависности у делу о исходима кооперативности. Најједноставније речено, **позитивна међузависност у настави ствара унапређујућу интеракцију, што резултира тиме да: а) ученици почињу да улажу труд и напоре да би постигли виши степен школског успеха, б) интерперсонални односи између ученика, као и ученика и наставника, постају позитивнији, то јест побољшава се квалитет њихових социјалних релација и в) квалитет психолошког здравља учесника у кооперативној настави значајно се повећава** (Johnson, et al., 2014a; Johnson & Johnson, 2015; 2017).

Када је у питању **методологија истраживања**, студије кооперативне наставе могу се сврстати у категорије квантитативних, квалитативних и комбинованих истраживања<sup>64</sup>. Међутим, квантитативна истраживања су убедљиво најзаступљенија у литератури, док се комбинована, а посебно квалитативна углавном јављају врло ретко. Из приложеног приказа истраживања видљиво је да

---

<sup>64</sup> Комбинована истраживања базирају се на синтези квантитативног и квалитативног приступа како би превазишла ограничења истих. Детаљније о карактеристикама и моделима комбинованих истраживања писали су Красвел и Плано Кларк (видети: Creswell & Plano Clark, 2011).

су водећи истраживачи кооперативне наставе суштински оријентисани на истраживања квантитативног типа. У овој групи истраживања најчесталија су експериментална, а има и корелационих истраживања. Трећу врсту квантитативних истраживања захватају неекспериментална каузална истраживања. Реч је о све заступљенијем приступу у друштвеним наукама базираном на конфирматорној статистици, односно SEM и Path анализи<sup>65</sup>. Међутим, у студијама о кооперативној настави, наведени тип истраживања тек ступа на научну сцену, због чега се и ова група истраживања још увек ретко среће у литератури. Три наведене врсте истраживања могу се свети под категорију примарних истраживања. Четврта категорија истраживања, којој је у раду посвећена посебна пажња, припада домену мета-анализе, која је са експериментом до сада дала највећи допринос на подручју истраживања кооперативне наставе.

---

<sup>65</sup> За наведена истраживања је карактеристично да су искључиво конфирматорног карактера, тј. служе за тестирање одрживости дефинисаног теоријског модела. SEM анализа за проверавање односа између опажених и латентних варијабли на бази неексперименталних података дозвољава извођење закључака о постојању каузалитета између проучаваних појава (Fajgelj, 2005; Milas, 2009; Вугне, 2010). Међутим, без обзира што се о SEM-у уобичајено говори као о оруђу анализе каузалности у неексперименталним нацртима, сматрамо да се о узрочно-последичним везама може говорити само на хипотетичком нивоу. Наиме, значајан недостатак интерне валидности код ових истраживања проузрокован је одсуством експерименталне контроле и манипулације. Још један од значајних недостатака је тај што су индекси фитовања доста осетљиви на величину узорка и грешку мерења. Зато чак и када се тестирани теоријски модел покаже одрживим, то не значи да је он апсолутно доказан. С друге стране, ова истраживања спроведена на одговарајућем узорку коришћењем квалитетних мерних инструмената, могу да остваре висок ниво екстерне и конструктивне валидности.

### 3. ОДРЕЂЕЊЕ АКАДЕМСКЕ САМОРЕГУЛАТОРНЕ ЕФИКАСНОСТИ

Да би било могуће адекватно дефинисати појам **академске саморегулаторне ефикасности**, као „[...] перципирана самоефикасност ученика за саморегулисано учење [...]“ (Caprara et al., 2008: 525), неопходно је прво размотрити теоријске основе и употребу појма **самоефикасности**, као и појма **саморегулације** који је именовао Алберт Бандура (Bandura, 1986), односно, појма **саморегулисано учење** који као синоним користи Бери Цимерман (Zimmerman, 1986).

#### 3.1. Теоријске основе саморегулисаног учења – академске саморегулаторне ефикасности

Лин Корно и Елен Мандинич су били међу првим психолозима који су термин *саморегулације* увели у научну литературу „[...] као начин да повежу мотивацију, процес информисања и когнитивну укљученост ученика на часу“ (Corno & Mandinach, 1983, према: McCaslin et al., 2006: 223). У литератури се саморегулација (или саморегулисано учење) најчешће односи на процесе које ученици користе како би систематски фокусирали своје мисли, осећања и акције на постизање њихових циљева (Schunk, 2012; Zimmerman, 2000). Међутим, у протеклих тридесетак година појавио се велики број теорија саморегулације које су, без обзира на садржинску сличност, овај појам различито именовале и третирали као различите феномене. Практично од 80-их година XX века, феномен саморегулације је разматран под окриљем различитих теоријских становишта. **Четири главне теоријске оријентације у чијим оквирима је разматран феномен саморегулације (саморегулисаног учења) су:** бихејвиористичка теорија, социјално когнитивна теорија, теорије обраде информација и констуктивистичка теорија<sup>66</sup>. Реч је о теоријама средњег домета.

---

<sup>66</sup> У литератури теоретичари у суштини имају усаглашене ставове по питању теорија које објашњавају феномен саморегулације, тј. саморегулисаног учења (видети: McCaslin, et al., 2006; Schunk, 2012). За потребе рада усвојена је класификација коју је конципирао Дејл Шунк (Schunk, 2012), која по својој структури највише одговарала потребама овог рада.

Од четири наведена становишта, социјално когнитивна теорија је у домену саморегулисаног учења до сада генерисала највећи број истраживања. Такође, под окриљем социјално когнитивне теорије објашњена је самоефикасност, која представља други конструкт, поред саморегулисаног учења, кључан за разумевање саморегулаторне ефикасности ученика. С обзиром на посебан значај који има за разумевање феномена академске саморегулаторне ефикасности, највише пажње биће посвећено управо социјално когнитивној теорији.

### 3.1.1. Саморегулисано учење са становишта бихејвиористичке теорије и теорије обраде информација

Чарлс Меис и сарадници (Mace et al., 2001) су истакли да становиште **бихејвиористичке теорије** о саморегулацији углавном произилази из Скинерове теорије *оперантног условљавања* (Skinner, 1968). Саморегулисано учење (или недостатак истог) се илуструје кроз понашање које се односи на самоконтролу, импулсивност и посвећеност (Mace et al., 2001). Из перспективе наведеног бихејвиористичког приступа „[...] саморегулација подразумева избор између различитих понашања и одлагање тренутног поткрепљења у корист успостављања, обично, већег поткрепљења. Људи саморегулишу своје понашање тако што прво доносе одлуку о томе које ће понашање бити подвргнуто регулисању“ (Schunk, 2012: 401). Након наведеног, људи успостављају одговарајућа поткрепљења који ће омогућити да се по потреби одређено понашање манифестује. У датом контексту, неопходан је надзор над манифестованим понашањем (самоснимање учесталости и трајања понашања; енгл. *self-recording*) како би се утврдило да ли је то понашање заиста оно које људи желе. Тека када се манифестује жељено понашање, људи могу да започну да примењују поступке самопоткрепљивања (Schunk, 2012). Меис и сарадници (Mace et al., 2001) истичу да наведене *бихејвиористичке стратегије* које подстичу самоконтролу, импулсивност и посвећеност, подржавају саморегулацију ученика. Наведене стратегије укључују самонадзор (енгл. *self-monitoring*), самоучење (енгл. *self-instruction*), самоевалуацију (енгл. *self-evaluation*), самокорекцију (енгл. *self-correction*) и самопоткрепљење (енгл. *self-reinforcement*).

**Теорија** (когнитивне) **обраде информација** објашњава путању којом се драж креће од чулних органа, преко сензорне и радне меморије (енгл. *working*



*memory*) до дугорочне меморије (енгл. *long-term memory*). Према теорији обраде информација учење је процес кодирања информација у дугорочној меморији (Simon, 1969). Претпоставља се да „ученици активирају релевантне делове дугорочне меморије и повезују их са новим знањима која у виду информација егзистирају у радној меморији [...]“ (Schunk, 2012: 415). Смисаоно организоване информације лакше ће се интегрисати са постојећим системом знања, што доприноси успешнијем памћењу.

У наведеном контексту теорије информација, саморегулација се одређује као „[...] метакогнитивна свест или метакогниција [...]“ (Gitomer & Glaser, 1987, према: Schunk, 2012: 415), „[...] где појединци прате, усмеравају и регулишу акције ка циљевима“ (Paris & Paris, 2001, према: Schunk, 2012:415). Наведена метакогнитивна свест подразумева знање о задатку<sup>67</sup>, самоспознају личних способности, интереса и ставова. Према наведеном становишту, ученици који имају висок ниво саморегулације по природи ствари морају имати и знање засновано на задацима који се пред њих постављају, као и знање утемељено на личним квалитетима и стратегијама за испуњавање задатака. Метакогнитивна свест укључује и процедурална знања која регулишу процес учења захваљујући праћењу његове успешности (Schunk, 2012). У датом контексту, саморегулаторне (метакогнитивне) активности представљају одређене контролне процесе којима управља сам ученик.

### 3.1.2. Саморегулисано учење из угла конструктивистичке теорије

Саморегулацијом су се бавили и представници **конструктивистичких теорија**, што је сасвим логично с обзиром да се основна хипотеза од које полазе односи на чињеницу да ученици кроз процес сопствене активности (искуства) (ре)конструишу знања (Schunk, 2012), као и њихову каснију примену. Дакле, са аспекта конструктивизма настава се посматра као процес у ком ученик учи кроз заједничко откриће са осталим актерима наставне ситуације, у којој влада демократска атмосфера, у којој је васпитни рад утемељен „[...] на употреби различитих техника заједничког решавања проблема и рефлексивног мишљења“

---

<sup>67</sup> Наведена знања односе се на то *шта* је потребно да се научи, *када* је нешто потребно да се научи и *како* нешто да се научи (Schunk, 2012).

(према: Tadić, 2019: 33). Из приложеног може се уочити да конструктивистичка теорија вуче корене из прогресивистичких идеја Џона Дујија (Djui, 1970), које су веома блиске са идејом саморегулисаног учења. Једна од кључних теза битних за разумевање прогресивизма у педагогији, а која говори у прилог наведеној констатацији гласи: „[...] друштвена контрола се може остварити и тако да појединци немају субјективни доживљај притиска“ (Tadić, 2019: 30). Прогресивисти су настојали да кроз образовни процес заснован на искуству, потребама и интересовањима ученика код њих развију „[...] субјективни доживљај да је њихово учење и понашање на часовима регулисано изнутра [...]“ (Tadić, 2019: 30), то јест да је саморегулисано.

Поред укореењности у прогресивизму Џона Дјуија, конструктивистичке образовне идеје углавном произилазе из рада представника когнитивно-развијне психологије, Жана Пијажеа и Лава Семјоновича Виготског<sup>68</sup> (Palmer, 2005). Међутим, у самој конструктивистичкој теорији развили су се различити приступи (Palmer, 2005), што се одражавало и на различите интерпретације саморегулације (Schunk, 2012). Међутим, без обзира на специфичности праваца, конструктивистички погледи на саморегулацију почивају на следећим претпоставкама: а) постоји унутрашња мотивација да се трага за информацијама; б) разумевање превазилази дате информације; в) менталне репрезентације се мењају са развојем; г) постоје прогресивна побољшања у нивоима разумевања; д) постоје ограничења у развоју учења; њ) рефлексивна и реконструкција стимулише учење (Pariz & Birnes, 1989, према: Schunk, 2012).

Дејл Шунк (Schunk, 2012) сматра да наведене претпоставке на којима се базира саморегулација су утемељене на следећим кључним тачкама: да су **социокултурни утицаји критични и да људи формирају имплицитне теорије о себи, другима и о томе како најбоље управљати захтевима**. Када су у питању *социокултурни утицаји*, Виготски (Vigotski, 1977) сматра да су контекстуални чиниоци кључни за успешну координацију менталних процеса као што су памћење, планирање, синтеза и евалуација (саморегулација). Заправо, Виготски је веровао да

---

<sup>68</sup> Наиме „социо-коструктивистичка оријентација је теоријом учења Лава Виготског надоградила сегменте Дјуијеве педагошке теорије, а препознатљива је по истицању значаја заједнице када је у питању процес учења“ (Tadić, 2019: 33). У датом контексту рекло би се да је одељење заједница која (кооперативно) учи.

људи у бити имају намеру да контролишу и управљају својим активностима, то јест да науче да саморегулишу понашање. У датом контексту, примарни механизми који утичу на саморегулацију су језик<sup>69</sup> и „зона наредног развоја“ (према: Schunk, 2012)<sup>70</sup>. *Имплицитне теорије* су инхерентне карактеристике конструктивистичких становишта о учењу, когницији и мотивацији. Према наведеном становишту, ученици не само да конструишу знање већ конструју и своје теорије о саморегулацији учења. Наведене теорије егзистирају заједно са свим теоријама о свету уопште, тако да су теорије о саморегулисаном учењу максимално контекстуализоване (Paris et al., 2001, према: Schunk, 2012). Са практичног гледишта, имплицитне теорије се могу поделити на следеће типове:

1) Теорије које се односе на уверења ученика о њиховим академским способностима. У ову групу теорија спадају: а) теорије које ученици развијају о својим компетенцијама које пореде са компетенцијама својих вршњака<sup>71</sup> и б) теорије које ученици развијају о акцијама и контроли коју остварују у академским ситуацијама (Schunk, 2012)<sup>72</sup>.

2) Теорије које се односе на школске и академске задатке (Paris et al., 2001, према: Schunk, 2012). Овај тип теорија односи се на информације о садржају и вештинама које би ученици у школи требали да савладају.

Имплицитне теорије појединци конструишу највише на основу своје делатности и личног промишљања, али и под утицајем социјалног окружења и

---

<sup>69</sup> Клер Коп (Корр, 1982) сматра да саморегулација подразумева прелаз из одговарања на наредбе других на употребу говора и других когнитивних алата за планирање, праћење и усмеравање својих активности. Процес интернализације постаје кључ за коришћење саморегулаторних процеса (Schunk, 1999).

<sup>70</sup> Саморегулација зависи од тога да ли су ученици свесни које је понашање друштвено пожељно (Henderson & Cunningham, 1994, према: Schunk, 2012). „Кроз интеракције са одраслима у зони наредног развоја, деца праве прелаз од понашања које је регулисано од стране других према понашању које је регулисано од њих самих (саморегулација)“ (Schunk, 2012: 428). Шунк истиче да чак и када одрасла особа није присутна, самоиницијативне активности детета су под утицајем интернализоване регулације другог. Тек са временом дете ће изградити своју саморегулацију која ће бити својствена само њему.

<sup>71</sup> Кроз социјална поређења са „њима сличнима“ (вршњацима) ученици формулишу перцепцију сопствених способности, што им омогућава да изграде и заузму одређену позицију у разреду (Schunk, 2012).

<sup>72</sup> Наведена моћ деловања у циљу постизања жељених исхода централна је поставка конструктивистичке (Martin, 2004) и социјално когнитивне теорије (Bandura, 1997). Бандура тврди да самоефикасност има кључни утицај на акције појединца, док конструктивистичке теорије већи нагласак стављају на активности ученика у њиховом физичком и социокултурном окружењу (Martin, 2004).

животне средине. Теорије се конструишу употребом алата (језика, знакова и симбола) у друштвеном контексту, често коз учење у зони наредног развоја.

### 3.1.3. Социјално когнитивна теорија као оквир за разумевање саморегулисаног учења, самоефикасности и академске саморегулаторне ефикасности

С обзиром да је социјално когнитивна теорија Алберта Бандуре (Bandura, 1986; 1988; 1991; 2001; Zimmerman, 2000; Schunk, 2012) имала и највећи утицај на формирање савременог одређења појма саморегулације, биће јој у наставку посвећена посебна пажња.

Крајем шездесетих година двадесетог века у науци доминантну бихејвиористичку парадигму је почела да смењује когнитивистичка. Наведени процес данас се назива „когнитивном револуцијом“. Њена основна карактеристика била је све израженија тежња ка употреби когнитивних конструката у објашњавању социјално-психолошких феномена чија природа, најчешће, није могла бити расветљена са аспекта бихејвиоризма. Међу најзаслужнијима за заокрет од чистог бихејвиоризма према когнитивизму, свакако јесте **Алберт Бандура** (Bandura, 1963) који је са сарадницима шездесетих година двадесетог века развио **теорију опсервационог учења**. Основна претпоставка ове теорије, покреплена истраживањима, била је да људи могу да уче нове акције на основу посматрања како их други људи изводе. Добијени налази су довели у питање основне поставке теорије условљавања што је пољуљало класични бихејвиоризам. Алберт Бандура је своју теорију накнадно преименовао у **теорију социјалног учења** (Bandura, 1969), да би касније, због становишта да је учење условљено когнитивним процесима, коначно је именовано као **социјално когнитивну теорију** (Bandura, 1986). Дејл Шунк и Бери Цимерман (Schunk & Zimmerman, 2006) наводе да социјално когнитивна теорија спаја различите перспективе, прихватајући поставке теорија социјалног учења Нила Милера (Neill Miller) и Џона Доларда (John Dollard), као и Џулијана Ротера (Julian Rotter). У књизи *Self-efficacy: The exercise of Control*, Бандура (Bandura, 1997) је проширио социјално когнитивну теорију тиме што је људе детерминисао као бића која желе да кроз процес саморегулације сопствених мисли и поступака остваре контролу над битним животним догађајима. Као интегралне компоненте теорије издвајану се *перцепција компетенција* и *контрола*

уверења, док је *самоефикасност* (енгл. *self-efficacy*) централни концепт који репрезентује уверења људи у компетентност<sup>73</sup>.

Бандура је појединца разматрао у својој целовитости, са аспекта његове когнитивне, афективне и бихејвиоралне природе (Schunk, 2012). У суштини, социјално когнитивна теорија прихвата принципе поткрепљења и казне, тј. бихејвиоризма, принципе опсервационог учења<sup>74</sup>, као и начела когнитивизма према којима унутрашњи когнитивни процеси утичу на социјално учење. Социјално когнитивна теорија „[...] објашњава сам концепт, изворе, механизме формирања и улогу самоефикасности и даје смернице за њено ефективно унапређивање“ (Žunić-Pavlović i sar., 2010: 334). Реч је о теорији која се бави начином на који човек менталним процесима регулише и усмерава своје понашање и вредности, што практично значи да промене у понашању настају захваљујући унапређивању процене сопствених способности.

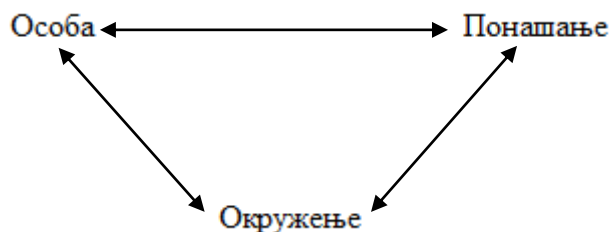
**Основне поставке (концептуални оквир) социјално когнитивне теорије о учењу и ефектима понашања** односе се на: а) *реципрочне интеракције које владају између особе, понашања и окружења*; б) *механизме путем којих се учење одвија – активно учење из властитог искуства* (енгл. *enactive learning*) и *викаријско учење* (енгл. *vicarious learning*); в) *разлике између учења и учинка*; г) *улогу саморегулације* (Zimmerman & Schunk, 2003).

Када је су у питању *реципрчна интеракција између особе, понашања и окружења*, реч је о појму који се односи на динамичку релацију између особе, њеног понашања и околине, при чему сва три елемента узајамно делују један на другог. Заправо, Бандура (Bandura, 1986; 2001) расправља о људском понашању унутар наведене тријаде реципрочности односа (*Шема 5*).

---

<sup>73</sup> Самоефикасност се суштински односи на очекивања која појединац има у погледу властите делотворности, односно веровања у сопствене способности да се организују и спроводе активности неопходне за учење или извођење понашања на одређеним нивоима (Bandura, 1986; 1997) – да ли ће се појединац упустити у одређену активност и колико ће напора уложити да је реализује без обзира на потешкоће са којима се суочава. Самоефикасност се другачије назива и самоделотворност. С обзиром да је појму самоефикасности Бандура придавао посебан значај, посебно поглавље („*Дефинисање самоефикасности*“) у наставку рада биће посвећено овој теми.

<sup>74</sup> Опсервационо учење кроз моделовање одвија се на тај начин што се посматрачу (оном ко учи) прикажу нови обрасци понашања који пре приказивања, у виду понашања модела, нису имали никакву шансу да се код посматрача појаве - чак и ако би код самог посматрача постојао висок ниво мотивације за учење (Bandura, 1969).



Шема 5: Модел тријадне реципрочне каузалности (Bandura, 1986)

Требало би увек имати на уму да приказан модел на Шеми 5 не имплицира да је смер наведених каузалних утицаја између особе, понашања и окружења увек исти. У сваком тренутку може један од наведена три фактора постати доминантан (Schunk, 2012). На пример, Шунк истиче да у ситуацијама када је утицај окружења слаб, доминира лични фактор (Пример: Када се ученицима дозволи да напишу извештај о књизи по њиховом избору, они ће одабрати књигу која им се допада). С друге стране, када је утицај окружења јак особа своје понашање прилагођава спољашњим околностима (Пример: Ако је особа у просторији у којој је избио пожара, прво ће покушати да се евакуише из просторије). У већини случајева три наведена фактора су у интеракцији. Шунк илуструје наведену интеракцију следећим примером: „Када наставник предаје лекцију у учионици, ученици размишљају о томе шта наставник говори (окружење утиче на когницију – лични фактор). Ако ученици нешто не разумеју, онда подижу руку да поставе питање (когниција утиче на понашање). Наставник објашњава поенту (понашање утиче на окружење). На крају наставник даје ученицима да раде на остваривању задатка (окружење утиче на когницију која утиче на понашање). Ученици стичу љубав према раду на задатку и питају наставника да ли могу да наставе да раде задатак (когниција утиче на понашање које утиче на окружење) [...]“ (Schunk, 2012: 120-121).

Према социјално когнитивној теорији учење је „углавном активност обраде информација у којој се информације о структури понашања и догађаји из околине претварају у симболичке представе које служе као водичи за акцију“ (Bandura, 1986: 51). У датом контексту, процес учења се може одвијати активно из сопственог искуства или посредством посматрања одговарајућих модела (живих, приказаних путем електронских медија или симболичким путем). Активно учење из сопственог искуства, практично се односи на учење засновано на последицама

сопствених поступака, тако што се усвајају понашања која резултирају успехом, док се селекују и одбацују понашање које доводи до неуспеха (Schunk, 2012). За разлику од класичних бихејвиористичких теорија условљавања, према којима последице понашања само учвршћују и јачају одређено понашање (на пример, према Скинеровој (Skinner, 1968) теорије оперантног условљавања когниција прати промене у понашању појединца, али не утиче на њих), „[...] социјално когнитивна теорија заступа тезу да последице понашања служе као извор информација и мотивације“ (Schunk, 2012: 121)<sup>75</sup>.

Што се тиче *викаријског учење*, или учење из туђег искуства, треба имати на уму да се значајан део учења реализује на овај начин. Уобичајено је да се викаријско учења реализује „[...] посматрањем или слушањем модела који су живи (појављују се лично), симболички или нису у форми људских бића (на пример, цртани филмови, телевизијски програм са животињама које говоре), електронски (на пример, телевизија, компјутер, видео трака, DVD) или у штампаном облику (на пример књиге, часописи)“ (Schunk, 2012: 121).

Такође, битно је схватити да се учење комплекснијих вештина обично одвија кроз комбинацију посматрања и деловања. Шунк (Schunk, 2012) наводи пример у коме ученици прво посматрају модел (на пример, професора физичког) који објашњава и демонстрира одређену вештину, да би након тога они покушали вештину практично да изведу. Док ученици посматрају наставника како објашњава и демонстрира вештину, они често науче неке компоненте те комплексне вештине. Практично извођење вештине од стране ученика, наставнику омогућава да ученику да повратну информацију о његовом успеху, односно, да му помогне да коригује и усаврши своје вештине.

Са становишта социјално когнитивне теорије *учење и исходи деловања (учинка)* представљају два процеса који се не могу поистовећивати. Иако се у великој мери учење одвија активним путем (кроз ефекте понашања), процес учења се такође одвија и кроз описани процес опсервације одговарајућих модела. Шунк

---

<sup>75</sup> Последице понашања информишу људе о тачности или прикладности конкретног поступка (Ученици ако реализују задатак, осетиће задовољство због сазнања да су успели и да добро функционишу. С друге стране, када раде нешто погрешно, онда могу покушати да исправе грешку). Последице понашања имају и мотивациону улогу (Ученици настоје да науче понашање које цене и за које верују да ће имати пожељне последице, а избегавају да уче понашања која су кажњива или на неки други начин непожељна) (Schunk, 2012).

(Schunk, 2012) истиче да извођење оног што је научено зависи од мноштва фактора (мотивације, интереса, подстицаја на деловање, перципирања потреба, физичког стања, друштвених притисака...) што значи да класични видови поткрепљења утичу на извођење а не на само учење.

Четврта поставка социјално когнитивне теорије о учењу и ефектима понашању тиче се *саморегулације* (Bandura, 1986), односно, *саморегулисаног учења* (Zimmerman, 1986). Шунк и Цимерман (Schunk & Zimmerman, 2011) истичу да се саморегулисано учење генерално може дефинисати као генерисање емоција, когниције, и акција које су усмерене на остваривање академских циљева. Дакле, уколико изостану спољашњи механизми регулације учења, саморегулација ученику омогућава да се ослони и на интерне процесе регулисања сопственог понашања. Реч је о једном од кључних конструкта социјално когнитивне теорије, тако да ће у раду бити направљен посебан осврт на природу и основне карактеристике овог феномена.

Када је у питању сагледавање процеса учења из угла социјално когнитивне теорије, **процес моделирања** се истиче као битан конструкт који помаже бољем разумевању опсервационог учења. Моделирање се односи на бихејвиоралне, когнитивне и афективне промене које проистичу из посматрања једног или више модела (Schunk, 1987). Моделирање је у прошлости често неоправдано изједначавано са појмом имитације. Таква ситуација је највероватније била проузрокована тиме што моделирање своје историјске корене вуче из такозваних „теорија имитације”<sup>76</sup> (Schunk, 2012). Према Бандури (Bandura, 1986) три кључне *функције моделирања* су:

- 1) *Фацилитација одговора*. Социјални подстицаји мотивишу посматраче да моделирају акције (по принципу „куда иде већина, ту идем и ја“).

---

<sup>76</sup> Шунк у теорије имитације сврстава следеће групе теорија: а) *Инстикт*. Теорије са почетка двадесетог века које су полазиле од тезе да људи имају природни нагон да имитирају понашање других људи (James, 1980, Tarde, 1903, McDougall, 1926, Watson, 1924, према: Schunk, 2012); б) *Развој*. Реч је о Пијажеовој теорији према којој је имитација ограничена на одговарајуће активности постојећим развојним шемама – когнитивним структурама (Piaget, 1962, према: Schunk, 2012). в) *Условљавање*. Теоретичари „условљавања“ конструишу имитацију у виду асоцијација (Humphrey, 1921, Skinner, 1953, према: Schunk, 2012) г) *Инструментално условљавање*. Милер и Долард разрадили су теорију имитације – имитацију су схватили као понашање научено путем инструменталног учења (Miller & Dollard, 1941, према: Schunk, 2012).



2) *Инхибиција/дисинхибиција*<sup>77</sup>. Моделирана понашања стварају очекивања код посматрача да ће након одређеног понашања искусити последице сличне онима које су искусили и сами модели. Посматрање модела може да ојача или ослаби инхибицију за извођење претходно наученог понашања.

3) У *опсервационом учењу*, као процесу у ком посматрач усваја обрасце понашања које модел манифестује који претходно нису имали никаквих изгледа да се код посматрача појаве (Bandura, 1969), кључна је информација о начинима репродукције новог облика понашања која се од модела преноси посматрачима (Risenthal & Zimmerman, 1978, према: Schunk, 2012). У датом контексту, процеси опсервационог учења обухвата следећа четири процеса: пажњу, ретенцију, продукцију и мотивацију<sup>78</sup>.

Што се тиче учења когнитивних вештина моделирањем у наставном процесу, кључна су два облика примене. Први је *когнитивно моделирање* који подразумева моделирано објашњење, демонстрацију и вербализацију мисли модела и разлога за обављање одређене акције (Meichenbaum, 1977, према: Schunk, 2012). Шунк (Schunk, 1981) је експерименталним истраживањем показао да когнитивно моделирање у поређењу са традиционалним дидактичким инструкцијама у настави доприноси вишем степену самоефикасности и бољем постигнућу ученика основне школе. Други облик примене учења когнитивних вештина моделирањем је самоучење који се користи да се ученици подучавају регулацији својих активности током учења (Meichenbaum, 1977, према: Schunk, 2012). Седамдесетих година спроведено је експериментално истраживање (Meichenbaum & Goodman, 1971) којим је откривено да примена когнитивног

---

<sup>77</sup> До *инхибиције* долази када се кажњавају модели за обављање одређених радњи, које за узврат спречавају посматраче да поступају у складу са тим. *Дезинхибиција* се дешава када модел реализује забрањене активности без икаквих негативних последица, што доводи до тога да посматрач почиње да се понаша на исти начин (Schunk, 2012).

<sup>78</sup> *Пажња* ученика се придобија физичким истицањем значаја задатка, поделом комплексних активности на делове, коришћењем компетентних модела и демонстрацијом корисности моделираног понашања. *Ретенција* се повећава покушајем да се информације науче кодирајући их у визуелну и симболичку форму и повезујући ново градиво са претходно наученим. *Продуковано понашање* се упоређује са концептуалном (менталном) представом – повратне информације помажу појединци у отклањању евентуалних недостатака. Последице моделираног понашања посматрача информишу о његовој функционалности и прикладности. На тај начин последице понашања *мотивишу* посматрача стварајући код њега очекивања исхода и подижући његову самоефикасност (Schunk, 2012). Више речи о наведеним процесима биће у наставку када буде речи о кључним факторима који утичу на опсервационо учење и ефекте наученог понашања.

моделирања и самоучења у специјалном образовању на различитим задацима и са различитим типовима импулсивних ученика значајно доприноси њиховом ефикаснијем учењу, што се огледа у смањењу грешака током рада на часу.

С друге стране *учење моторних вештина моделирањем* подразумева конструисање менталног модела који ће обезбедити концептуалну представу способности за продукцију активности и који ће служи као стандард за њихову накнадну корекцију у зависности од добијених повратних информација (Bandura, 1986). Шунк (Schunk, 2012) истиче да се концептуална представа формира претварањем посматраних секвенци понашања у визуелне и симболичке кодове који се когнитивно увежбавају<sup>79</sup>. Успешност учења се повећава уколико су повратне информације тачне, што на крају омогућава да појединац одређену моторичку активност може успешно извести и без повратне информације. Према поставкама социјално когнитивне теорије, људи на основу посматрања других формирају когнитивне представе које иницирају накнадне моторичке активности и служе као стандард за оцењивање исправности тих активности (Bandura, 1986). Поред стављања нагласка на процес исправљања грешке након деловања, социјално когнитивна теорија истиче и значај улоге личних спознаја (циљева и очекивања) у развоју моторичких способности (Schunk, 2012). Према наведеном концепту, одсуство визуелних повратних информација отежава учење јер ученици тада не могу да посматрају свој наступ што их онемогућава да се ослоне на кинестетичку повратну информацију и да је упореде са концептуалном представом (Schunk, 2012).

Важно је имати на уму да посматрање модела не гарантује да ће се процес учења одиграти, то јест да ће се нужно научити понашање које ће се касније одиграти. **Кључни фактори који утичу на опсервационо учење и касније исходе деловања су:** а) *развојни статус*, б) *престиж модела и компетентност*, в) *„викаријске последице“*, г) *очекивања исхода*, д) *постављање циљева*, ђ) *вредности* и е) *самоефикасност*.

Учење у великој мери зависи од *развојних фактора*, а посебно од способности ученика да учи од модела (Bandura, 1986). У погледу продукције

---

<sup>79</sup> Појединци обично имају ментални модел вештине пре него што покушају да је изведу. На пример, посматрајући тенисера, појединци конструирају ментални модел удараца у тенису као што су сервис, форхенд... (Schunk, 2012).

когнитивних и бихејвиоралних процеса базираних на основу информација прикупљених посматрањем, ученици могу бити ограничени тренутним развојним способностима. На пример, способност саморегулације код ученика се повећава са њиховим развојним нивоом. Мотивација за активно укључивање и деловање у наставном процесу, такође, зависи од развојног нивоа. Бандура (Bandura, 1986) истиче да са сазревањем деце, расте и вероватноћа њиховог извођења моделираних акција које су у складу са њиховим циљевима и вредностима. Уопштено речено, побољшање у нивоу развоја ученика код њих утиче на виши ниво пажње, повећање способности да се обраде информације, да се користе стратегије, да се упореде ефекти понашања са концептуалним представама и да се усвоје кључни мотивациони процеси (Schunk, 2012).

Посматрачи посвећују више пажње *компетентним моделима са високим статусом (престиж)* јер њихове акције имају већу функционалну вредност за посматраче (они верују да ће им „награде“ бити доступне ако делују у складу са акцијама таквих модела). Последице моделираног понашања преносе информације посматрачима о њиховој функционалној вредности (Schunk, 2012). Заправо, ученици покушавају да науче акције за које верују да ће им у будућности бити потребне. Међутим, не сме се заборавити да деловање престижних модела често се генерализују на области у којима и сами модели нису компетентни (Schunk & Miller, 2002).

„*Викаријске последице*“ на модел (награђивање прикладног понашања) могу утицати на посматрачево учење и његово понашање које је продукт моделираних акција (Bandura, 1986). „Посматрањем моделираног понашања и његових последица, људи формирају уверења о томе које ће понашање бити награђено и које ће бити кажњено“ (Schunk, 2012: 136). Већа је вероватноћа да ће посматрачи, који гледају моделе награђене за своје поступке, више пажње посвећивати њиховом праћењу и да ће покушавати што више да упамте и увежбају праћене акције. Дакле, награђивање модела за одређено понашање на посматрача делује мотивационо на тај начин и посматрач настоји да обавља исту радњу као и модел (Bandura, 1986). Последице деловања на моделе преносе информације посматрачу о прикладности понашања и о потенцијалним исходима акција. Вредновање последица понашања модела као прикладног, мотивише посматрача да учи по моделу (Schunk, 2012).

Шунк истиче да је за васпитно-образовни процес посебно значајно да ученици посматрају напоре модела који воде до одређеног успеха.

Пре него што се настави са разматрањем фактора који утичу на опсервационо учење и касније ефекте наученог понашања, требало би напоменути да се последња три преостала фактора могу посматрати и као кључни мотивациони процеси викаријског учења и учења из сопственог искуства, као и каснијег манифестовања наученог понашања.

Људско понашање које се манифестује дужи временски период у одсуству непосредних спољашњих подстицаја зависи од *постављених циљева* који су у функцији самовредновања оствареног напретка. Постављање циљева<sup>80</sup> подразумева успостављање стандарда или објективних параметара који ће служити као критеријуми за процену сврховитости нечије акције (Schunk, 2012). Представници социјално когнитивне теорије сматрају да циљеви побољшавају учење и учинак рада кроз њихове ефекте на перцепцију напретка, самоефикасност и самовредновање<sup>81</sup> (Bandura, 1997; Schunk, 1990). Током рада на задатку ученици упоређују ниво успешности наученог понашања са постављеним циљевима. Позитивно самовредновање напретка повећава самоефикасност и повећава или одржава ниво мотивације код ученика. Опажена разлика између тренутног учинка и постављеног циља може створити незадовољство, што може утицати на ученике да улажу више напора како би реализовали циљ. Још један од начина за постављање циљева јесте кроз моделирање. Наиме, већа је вероватноћа да ће посматрачи

---

<sup>80</sup> Када Шунк (Schunk, 2012) расправља о циљевима као факторима опсервационог учења, он повлачи паралелу између становишта социјално когнитивне теорије и *турпозивног бихејвиоризма* Едварда Толмана (Tolman, 1938) који се базира на хипотези да понашање има циљ или сврху која „бира и води“ редослед понашања све док се та сврха не оствари – „моларно“ понашање. У датом контексту подстицаји из спољашње околине посматрају се као средства за постизање циља, тако да се не могу проучавати изоловано као што су то својим истраживањима радили представници класичног бихејвиоризма. И људи и животиње се понашају као да „теже“ циљу и бирају средства како да га остваре (видети: Tolman, 1938). Због наведеног, може се рећи да је Толманова теорија поред бихејвиоризма у својој основи имала и елементе когнитивизма.

<sup>81</sup> Истраживање (Schunk, 1985) је показало да ако се ученицима допусти да *самостално постављају циљеве учења*, онда долази до раста њихове мотивације за учење и до бољих ефеката процеса учења. Емпиријским путем је потврђено да *обезбеђивање повратне информације о оствареном напретку према циљу* доприноси повећању самоефикасности, мотивације ученика за учење и школског успеха ученика (Schunk, 1990). Такође, истраживањима (Gaa, 1973; 1979; Tollefson, et al., 1984, према: Schunk, 2012) је потврђено да *заједничко прописивање циљева* (на нивоу разреда) помаже ученицима у учењу и самовредновању, тако што их формално наводе да преузму одговорност за сопствене поступке.

пратити моделе који демонстрирају понашање за које посматрачи верују да им може помоћи да постигну своје циљеве<sup>82</sup> (Schunk, 2012).

*Очекивања исхода* су лична уверења сваког појединца о антиципираним исходима деловања. Са аспекта социјално когнитивне теорије, људи на основу личних искустава и посматрања модела формирају очекивања исхода, односно, очекивања последица њиховог деловања (Bandura, 1997). У датом контексту, може се рећи да постоји већа вероватноћа да ће посматрачи изводити моделиране акције за које верују да су прикладне и које ће резултирати награђивањем исхода. Очекивани исходи имају позитиван ефекат на истрајност у одређеном понашању, као и на трансфер – људи су склони да се укључују у ситуације које су претходно биле успешне јер верују да ће и у наредном случају уследити исте последице (Schunk, 2012).

Важна поставка социјално когнитивне теорије је да акције сваког појединца осликавају његове *вредности* (Bandura, 1986). У васпитно-образовном контексту вредности се односе на опажену важност, то јест корисност учења. Шунк (Schunk, 2012) истиче да ученици раде ствари које им омогућавају да остваре постављене циљеве, а избегавају оне које нису у складу са њиховим вредносним системом<sup>83</sup>. Вредности се могу развијати кроз процес активног учења из личног искуства, као и путем викарисјког учења посматрањем модела. Изградња вредносног система код ученика позитивно утиче на развој њихове самоефикасности, као и на побољшање њиховог школског постигнућа. Велика је вероватноћа да ће ученици посматрати

---

<sup>82</sup> Циљеви сами по себи не аутоматски побољшавају мотивацију и учење. Заправо, својства циљева именована као *специфичности* (Циљеви са специфичним стандардима учинка повећавају мотивацију и подижу самоефикасност, зато што је у наведеном случају лакше проценити да ли се циљ остварује), *близина* (Временски ближе постављени циљеви повећавају мотивацију и самоефикасност – циљеви постављени на овај начин посебно погодују деци нижег узраста која нису у стању да поделе дугорочни циљ на више краткорочних циљева) и *потешкоће* (Достижни циљеви који су истовремено и изазовни ефикасније подижу мотивацију и самоефикасност од лакших и претешких циљева) побољшавају самопроцену, мотивацију и процес учења (Schunk, 2012).

<sup>83</sup> Изградња вредносног система у суштини се базира на спољашњим и унутрашњим стандардима (Schunk, 2012). На приме, постоје различити разлози због којих ученици вреднују високе оцене. Разлог за остваривање високог школског успеха може бити условљен неопходношћу високе просечне оцене ради уписивања престижног факултета. С друге стране, ученик може осећати унутрашње самозадовољство јер је добио признање за уложени рад и труд.

моделе који показују понашање које је за њих важно и које сматрају задовољавајућим<sup>84</sup> (Schunk, 2012).

Што се тиче концепта *самоефикасности*, као последњег у низу фактора који утичу на опсервационо учење и исходе деловања, биће му посвећено више пажње у наредном одељку.

### 3.2. Дефинисање самоефикасности

*„Веровање у себе неће нужно осигурати успех, али недостатак вере у себе сасвим сигурно доводи до неуспеха“*  
(Albert Bandura)

Концепт самоефикасности креирао је Алберт Бандура (Bandura, 1977) седамдесетих година XX века, који је интегрисао под окриље социјално когнитивне теорије (Levin et al., 2001, према: Milanović Dobrota i Radić Šestić, 2012) у чијим оквирима се он најбоље могао разумети (Maddux, 2002). **Самоефикасност** се одређује као „[...] веровање у сопствене способности коришћења мотивације, когнитивних ресурса и акција како би се одговорило на захтеве у датој ситуацији“ (Wood & Bandura, 1989: 408). Генерално, може се рећи да се самоефикасност односи на лична уверења о способностима појединца да учи, или изводи акције на одређеном нивоу (Bandura, 1977; 1986). Самоефикасност (очекивања ефикасности) се не процењује као особина личности, већ као уверење о сопственим могућностима да се координирају знања и способности како би се остварили циљеви у одређеним животним околностима (Bandura, 1986; 1997; Maddux, 2002; Schunk & Zimmerman, 2006; Schunk, 2012).

Када је у питању **диференцијација самоефикасности од блиских појмова**, може се рећи да она у великој мери зависи од *способности* појединца<sup>85</sup>. С обзиром да се самоефикасност односи на уверења о компетентности, наведени појам се не

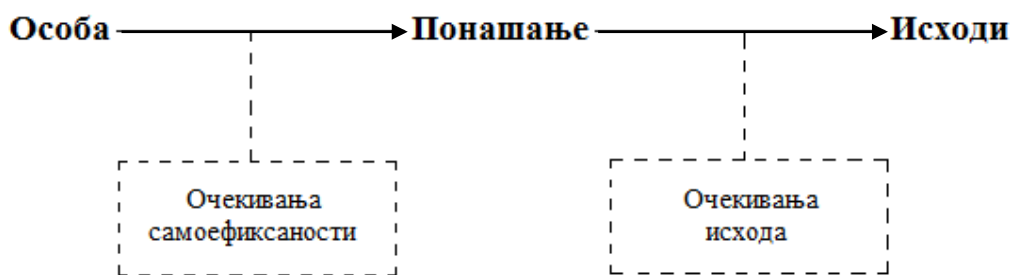
---

<sup>84</sup> Зато је веома важан задатак наставника, као и шире друштвене заједнице, да промовише школски успех, односно школско постигнуће ученика као вредност, све у циљу како би се спречило њихово девалвирање од стране појединаца.

<sup>85</sup> Што су способности ученика више, он ће бити успешнији у учењу, а самим тим ће и његово уверење у самоефикасност расти.

сме изједначавати са знањем односно способношћу. У „процесу одмеравања самоефикасности, појединци процењују своје вештине и способности да те исте вештине спроведу у акције“ (Schunk, 2012: 146). У датом контексту самоефикасност је само кључ за промовисање осећаја делотворности код људи који имају моћ да управљају својим животима (Bandura, 2001).

Од суштинске важности је и прављење разлику између самоефикасности и *очекивања исхода* (Шема б) који се односе на антиципацију резултата акција које је појединац предузео (Schunk & Zimmerman, 2006). На пример, ученици могу бити уверени да ће одређене акције имати позитиван исход (очекивани исходи), али они могу бити и убеђени да не поседују способности неопходне да те акције спроведу у дело (ниска самоефикасност). Дакле, реч је о блиским појмовима који су концептуално често, али не и нужно, повезани (Schunk, 2012) – ученици који има високу самоефикасност очекују (а чешће и добијају) позитивне резултате за свој рад.



Шема б: Дијаграмски приказ разлике између очекивања самоефикасности и очекивања исхода (адаптирано према: Bandura, 1977: 193)

Шунк и Паџарес (Schunk & Pajares, 2005) истичу да је неопходно правити разлику између самоефикасности и *селф-концепта* (*слике о себи*). Наиме, за разлику од самоефикасности која се односи на самоперцепцију специфичних способности, селф-концепт се односи на уопштену само-перцепцију која је формулисана на основу искустава и тумачења животног окружења - скуп веровања о себи која могу укључивати и самоефикасност у различитим областима (Schunk & Zimmerman, 2006) Дакле, селф-концепт се односи на индивидуалну перцепцију себе повезану са различитим карактеристикама појединца.

За сваког појединца **главни извори информација о самоефикасности** у одређеној области могу се сврстати у следеће четири категорије: *исходи деловања*, *викаријска искуства*<sup>86</sup>, *вербална персуазије*<sup>87</sup> и *психолошка узбуђења*<sup>88</sup> (Bandura, 1977; Schunk, 2012). *Исходи деловања* представљају извор највалиднијих информација за процену самоефикасности. У датом контексту, успех обично повећава самоефикасност док је неуспех снижава<sup>89</sup> (Bandura, 1977; Schunk, 2012). Ученици доста информација о сопственим способностима добијају кроз *посматрање модела - викаријска искуства* (Bandura, 1977; Schunk, 1987; 2012). Посматрањем себи сличних особа – социјалним поређењем са вршњацима (Bandura, 1977) - код ученика се подиже самопоуздање и мотивација да и сами испробају да реализују посматрану активност „[...] јер верују да ако други могу успети, онда могу и они [...]“ (Schunk, 2012: 147). Међутим, постоји опасност да се самоефикасност код ученика смањи у случају да њихов накнадни покушај реализације активности буде неуспешан, што их у даљем раду може обесхрабрити. Што се тиче *вербалне персуазије*, самоефикасност је условљена охрабрењем или обесхрабрењем ученика да реализују одређену активност (Bandura, 1977) - на пример „Можеш ти то“. Ученици од социјалног окружења (на пример, вршњака, наставника...) требало би да буду уверавани, одговарајућим аргументима, да имају способности неопходне за реализацију одређених активности (Schunk, 2012). Такође, ученици добијају информације о сопственој ефикасности од физиолошких симптома (дрхтање, знојење...) изазваних емоционалним узбуђењем. Наведени симптоми се могу тумачити као показатељи недовољних ученикових способности за учење (Bandura, 1977). Ученици који успешно реализују академске обавезе прати смањење ниво стреса, што чини да се осећају способнијима за савладавање задатака.

Бандура истиче да добијене информације и четири наведена извора не утичу директно на самоефикасност, али делују на когнитивну процену (Bandura, 1993, 1997). „Процена самоефикасности је инференцијалан процес у којем особе

---

<sup>86</sup> Наведени извор информација Шунк именује као „опсервација модела“ (Schunk, 2012: 147).

<sup>87</sup> Наведени извор информација Шунк именује као „форме социјалне персуазије“ (Schunk, 2012: 147).

<sup>88</sup> Наведени извор информација Шунк именује као „физиолошке индексе“ (Schunk, 2012: 147).

<sup>89</sup> Треба имати на уму да „[...] повремено неуспех (успех) након много успеха (неуспеха) нема много ефеката“ (Schunk, 2012: 147).



процењују и комбинују доприносе фактора понашања, фактора околине и личних фактора“ (Schunk, 2012: 147). Током самог процеса формирања процене самоефикасности, ученици разматрају факторе као што су *уложени труд, помоћ наставника, тежина задатака, њихове способности, обрасци који доводе до успеха или неуспеха, као и њихову учесталост* (Bandura, 1997). Једноставно речено, веровање у самоефикасност регулише људско функционисање когнитивним, мотивационим, афективним процесима, као и процесима одлучивања. Они утичу на појединца да размишља о себи на обесхрабрујући или охрабрујући начин, да анализира мотивацију и истрајност у сусрету са потешкоћама, да анализира квалитет своје емоционалне добробити и рањивости стресом и депресијом, као и да размишља о својим изборима у важним моментима одлучивања (Bandura & Locke, 2003).

Без обзира што постоје поједини докази да се самоефикасност може генерализовати на различита животна подручја (Schunk, 2012), Френк Паџарес (Pajares, 1996а) сматра да резултати истраживања показују да се самоефикасност односи на специфичан домен, тако да има смисла говорити и о самоефикасности која се односи на поједина животна подручја, тако и на подручје образовања. Сходно наведеном, у контексту образовања можемо говорити о **академској самоефикасности** која се одређује као процена властитих способности организовања и извршавања одређених активности од стране појединца, које су потребне за остварење жељеног образовног учинка (Bandura, 1999). Развој академске самоефикасности снажно детерминише будуће понашање у остваривању академских циљева јер покреће акцију, одређује количину напора који би требало да се уложи, истрајност у суочавању са препрекама и прилагодљивост у нежељеним ситуацијама (Milanović Dobrota i Radić Šestić, 2012).

Према становишту представника социјално когнитивне теорије, **самоефикасност позитивно утиче на различите аспекте школског постигнућа ученика** (Bandura 1993; Pajares, 1996а; Schunk, 1990; 2012) „[...] као што су напредак у остваривању циља, побољшању мотивационих индекса (избор активности, напор, упорност) и напредак у учењу“ (Schunk, 2012: 148). Самоефикасност може да утиче на доношење одлука ученика везаних за *избор активности* (Pajares, 1996а; Schunk, 2012). На пример, за разлику од ученика са

ниским степеном самоефикасности, ученици са високом самоефикасношћу радије ће се определити за теже и изазовније задатке. Такође, самоефикасност може снажно да утиче на *упорност* и *улагање напора* ученика у процесу учења и уопште у реализацији школских активности (Pajares, 1996a; Schunk, 2012). Ученик који себе перципира као способну личност, која може успешно да учи и научи школско градиво, углавном је упорнији и спремнији да улаже више напора ради савладавања материје (као и да превазиђе потешкоће са којима се суочава приликом учења) од ученика који сумњају у сопствене способности. Перцепција напретка, поткрепљује самоефикасност ученика за учење, која се позитивно одражава на мотивацију и уопште процес учења (Hattie & Timperley, 2007). Опажена самоефикасност повезана је и са емоционалном климом на часу, односно са **емоцијама ученика** током наставе (Bandura, 1997). Осећања ученика која се јављају током наставе у виду анксиозности, незадовољства, умора и стреса код њих утичу на формирање негативних уверења о сопственим способностима. С друге стране високу самоефикасност код ученика прате позитивне емоције које позитивно утичу когнитивну флексибилност, креативност и просоцијално понашање (Bandura, 1997).

У наставку биће детаљније размотрен још један од кључних конструката социјално когнитивне теорије именован као саморегулација (Bandura, 1986), то јест саморегулисано учење (Zimmerman, 1986).

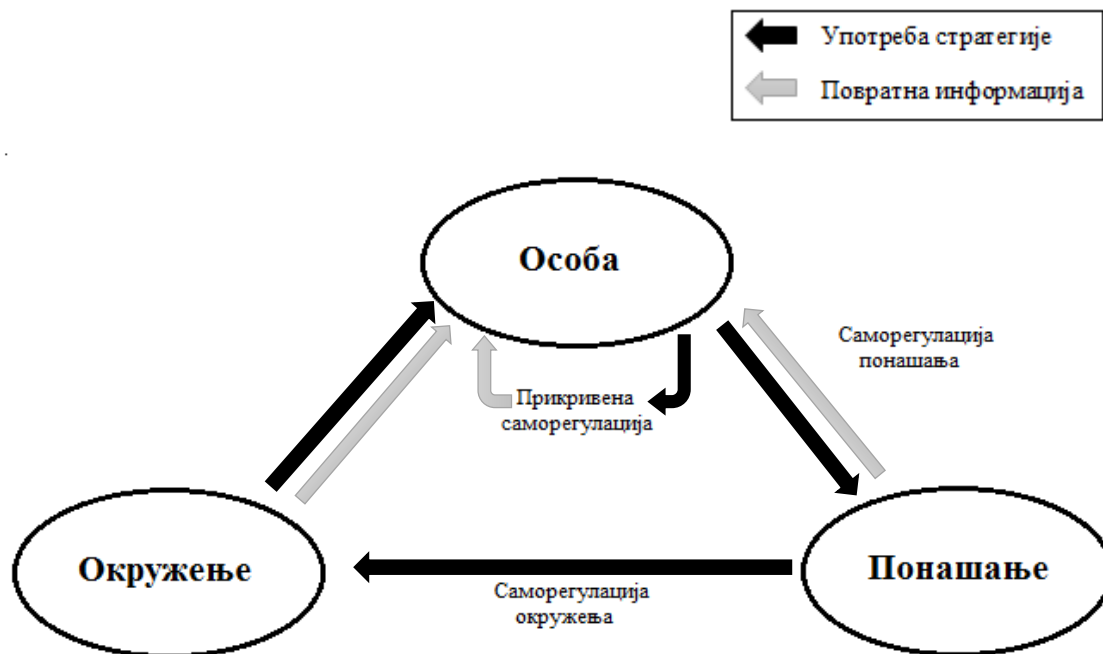
### 3.3. Дефинисање саморегулисаног учења

Као што је истакнуто, основна претпоставка социјално когнитивне теорије је да људи у суштини желе „да имају контролу над догађајима који утичу на њихове животе“ (Bandura, 1997: 1) и да себе виде као неког ко је делотворан (енгл. *agenci*). У настојању да самостално регулишу битне аспекте свог живота, појединци постижу виши степен самоефикасности (Schunk, 2012). Наведено осећање се код особе манифестује у интенционалним поступцима и когнитивним и афективним процесима. На основу наведеног може се рећи да централно место у концепцији самоефикасности заузима, **саморегулација**, односно, **саморегулисано учење**.

Да би у процесу учења постојала саморегулација неопходно је да ученици имају **могућност избора** (Zimmerman, 1998; 2000) – да одаберу шта ће радити и на који начин ће нешто радити... Ако је рад ученика контролисан од стране наставника тако да се ученицима задају тачни параметри по којима ће радити, онда нема смисла говорити о саморегулацији, јер је у таквим случајевима на делу екстерна регулације. У складу са наведеним Шунк констатује да „потенцијал за саморегулацију варира у зависности од избора који су на располагању ученицима“ (Schunk, 2012: 406). У концептуалним оквирима социјално когнитивне теорије, способност појединца да регулише сопствене мисли, мотивацију, осећања и делује кроз само-реактивне утицаје представља једну од суштинских карактеристика људског деловања у датом окружењу (Bandura, 2006b).

Модел саморегулације базиран на поставкама социјално когнитивне теорије (на тези о реципрочности интеракција на релацији између особе, понашања и околине) карактерише **циклична природа тростуке узајамности** (Zimmerman, 1989), или интеракција између личног фактора, фактора понашања и фактора окружења (*Шема 7*). *Саморегулација понашања* подразумева самонадзор (енгл. *self-monitoring*) и прилагођавање процеса понашања, док се *саморегулација у окружењу* односи на праћење и прилагођавање условима животног окружења или исходима деловања. Овај модел саморегулисаног учења формално разликује саморегулишуће процесе понашања и исходе деловања у окружењу (Zimmerman & Schunk, 2004). „*Прикривена саморегулација* обухвата надзор и прилагођавање когнитивних и афективних стратегија, слично писцима који су замишљали последице личног неуспеха како би себе мотивисали да више раде“ (Zimmerman & Schunk, 2004: 326).

Три цикличне повратне информационе и *адаптивне петље* приказане на *Шеми 7*, делују у јединству како би продуковале промене у нивоу учениковог самопоуздања, манифестованог понашања и окружења (Zimmerman & Schunk, 2004). Цимерман (Zimmerman, 1989) истиче да прецизност и константност учениковог самонадзора тријадичног извора самоконтроле директно утиче на успешност њихових стратегија регулисања и на природу њихових уверења о самоефикасности.



Шема 7: „Тријадични“ облик функционисања саморегулације (адаптирано према: Zimmerman, 1989: 330; Zimmerman & Schunk, 2004: 327)

Афективна стања, попут, депресије или анксиозности, узбуђења и усхићења имају важну улогу у људском функционисању и често морају бити саморегулисана од стране ученика коришћењем специфичних стратегија – „заустављање“ мисли, самоучење и опуштање (Bandura, 1986). Између личних афективних стања и саморегулаторних уверења (самоефикасности) постоји двосмеран однос (Zimmerman & Schunk, 2004)<sup>90</sup>. Наиме, утицај личних афективних стања ученика на њихов академски учинак посредован је кроз њихова уверења о самоефикасности (Zimmerman & Schunk, 2004). Дакле, могло би се рећи да су личне емоционалне реакције повезане са исходима понашања у специфичном окружењу посредством мотивационих уверења, као што је самоефикасност.

Бери Цимерман (Zimmerman, 1989) је на основу поставки социјално когнитивне теорије конституисао један од првих модела саморегулисаног учења. Пол Пинтрич (Pintrich, 2000) истиче да данас постоји већи број модела

<sup>90</sup> Наводи се пример односа између депресије и ниске самоефикасности (видети: Zimmerman & Schunk, 2004).

саморегулисаног учења<sup>91</sup> који иако су различито концептуализовани (видети: Boekaerts, 1997; Boekaerts & Niemivirta, 2000; Boekaerts & Corno, 2005; Pintrich & De Groot, 1990; Schunk & Zimmerman, 1994; Zimmerman, 1989; 1990; 2000), деле неке заједничке претпоставке и карактеристике. У односу на бихејвиористичко становиште, теорије саморегулисаног учења понудиле су поглед на човека, не као на организам чије је понашање условљено искључиво спољашњим путем, већ као самоиницијативно биће које обликује своју околину исто као што и околина обликује њега. Заједничко обележје наведених теоријских становишта огледа се у томе да се човек посматра као самоиницијативно биће, које перципира своју околину, процењује свој однос са њом и реагује у складу са својим когнитивним процесима.

Из перспективе **ране социјално когнитивне теорије**, саморегулација (саморегулисано учење) је посматрана кроз следећа три процеса: *самопосматрање* (или *самонадгледање*), *самопроцењивање* и *самореакција* (Bandura, 1986). Чињеница је да ученици започињу процес учења да би остварили различите циљеве (нпр. стицање знања, овладавање компетенцијама за решавање проблема, завршавање школских задатака, као и завршавање својих експеримената). Имајући у виду наведене циљеве, ученици посматрају, процењују и реагују сходно перцепцији сопственог напретка (Schunk, 2012). У датом контексту, саморегулација се односи на понашање које има за циљ тежњу за постизањем жељених исхода (Bandura, 1986). Бандура сматра да остваривање постављеног циља зависи од тога да ли су у процес саморегулације укључене следеће три интерактивне компоненте: а) циљеви који су од суштинске важности јер помажу појединцу да регулише сопствено деловање, мисли, емоције и остварује жељене резултате, б) самовреднујуће реакције појединца на постигнут учинак и в) уверење о самоефикасности које утиче на саморегулацију на више различитих начина - што је већа самоефикасност у постигнућима у одређеној области, биће већи и циљеви које постављамо у тој области; самоефикасност утиче да изаберемо активности и радње које ће олакшати остваривање циља; уколико је особа убеђена у своју ефикасност, биће релативно отпорна на губитак контроле која може настати у

---

<sup>91</sup> Тачније, постоји шест основних модела. Њихови креатори су (енгл.): Zimmerman, Boekaerts, Winne and Hadwin, Pintrich, Efklides and Hadwin, Järvelä and Miller (за више информација видети: Panadero, 2017).

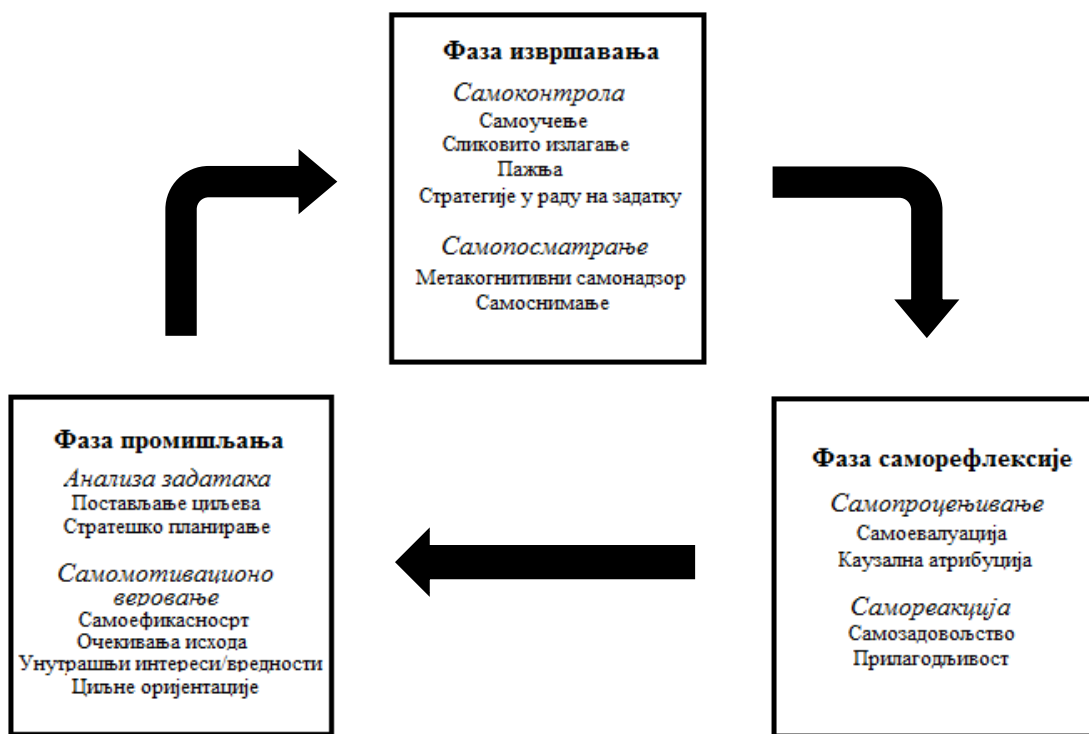
тренуцима неуспеха, што ће јој омогућити да истраје у реализацији жељених циљева а што ће утицати на повећање осећаја самоефикасности (Bandura, 1986). Наведено указује на чињеницу да саморегулација, односно саморегулисано учење, није могуће без процене самоефикасности, што је у складу са поставкама теорије самоефикасности.

Цимерман (Zimmerman, 2000) је *проширио наведено рано гледиште социјално когнитивне теорије*, објашњавајући саморегулисано учење као процес који обухвата следеће **три фазе: промишљање, извршавања и саморефлексија** (Шема 8 на следећој страни).

**Фаза промишљања** претходи фази извршавања и обухвата процесе који постављају основу за акцију. Наведена фаза обухвата два сегмента: анализу задатака и самомотивациона уверења. Да би ученик ефикасно реализовао задатке, неопходно је да себи *постави адекватне циљеве* и да *испланира добру стратегију за реализацију тих циљева* (Шема 8). Посебно *постављени циљеви учења*, ако су специфични и изазовни за ученика, снажније су повезани са већом мотивацијом за учење, него што су циљеви исхода, који нису директно повезани са процесом учења. Ученици који су ефикасни у саморегулацији учења систем циљева организују хијерархијски (Bandura, 1986), што им омогућава да своје учење регулишу дужи временски интервал без спољашње подршке (када један циљ оствари, ученик се пребацује на следећи циљ у хијерархији).

Самоиницијативни ученици се укључују и у *планирање стратегија* које представљају важно средство за успешно учење (Presslei et al., 1987, према: Zimmerman & Schunk, 2004). Спремност ученика за самоиницијативно постављање циљева и стратешко планирање у процесу саморегулисаног учење зависи од високог нивоа самомотивације. Ученици који се самоиницијативно фокусирају на процес учења имају виши ниво самоефикасности (Schunk & Swartz, 1993) и такво самопоуздање омогућава им да сами постављају циљеве учења (Zimmerman & Bandura, 1994). С обзиром да самоиницијативни ученици виде учење као ефикасно средство за постизање циља, позитивни исходи учења их додатно мотивишу (Pintrich, 2000). Позитиван исход учења код ученика ствара позитивне емоције и унутрашње интересовање за задатке и њихово вредновање (Zimmerman & Schunk, 2004), што их додатно мотивише да наставе са учењем у одсуству наставника

(Lepper & Greene, 1978, према: Zimmerman & Schunk, 2004). Исходи постављених циљева учења код самоиницијативних ученика стварају једну „ширу оријентацију према процесу учењу“ (Schunk, 1996), која се огледа у повезаности између ученикове мотивације за учење и различитих саморегулационих процеса, као што су употребе стратегија (Pintrich & De Groot, 1990) и „прилагодљиве самореакције“ (Dveck & Leggett, 1988, према: Zimmerman & Schunk, 2004).



Шема 8: Фазе циклуса саморегулације (адаптирано према: Zimmerman & Campillo, 2003, према: Zimmerman & Schunk, 2004: 340)

**Фаза извршавања (вољне контроле)** обухвата процесе који се дешавају током учења а који утичу на пажњу и акцију. Наведена фаза обухвата два сегмента: *самоконтролу* и *самопосматрање* (Шема 8). *Самоконтрола* се односи ученикову употребу различитих метода за оптимизацију сопственог функционисања – самоучење, употреба сликовитог излагања, фокусирање пажње и употреба стратегија у раду на задатку (Zimmerman & Schunk, 2004). Самоиницијативни ученици који примењују саморегулисано учење прате реализацију њихових контролних процеса и исхода систематичније од „реактивних ученика“

(Zimmerman & Schunk, 2004). Заправо, предузимају се различити кораци током учења који ће ученике припремити и мотивисати да користе процесе самоконтроле како би побољшали пажњу, визуелно кодирање информација, предузимање акција и контролу емоција (Zimmerman & Kitsantas, 1999, према: Zimmerman & Schunk, 2004). Самоиницијативни ученици који у фази промишљања праве хијерархију својих циљева учења имају посебно изражену моћ оријентације у праћењу наведених контролних процеса.

Што се тиче првог елемента *самопосматрања*, метакогнитивног самонадзора, Цимерман и Шунк (Zimmerman & Schunk, 2004) истичу да реактивни ученици тешко могу овај процес да спроведу у дело јер, у њиховом случају, због комплексности фазе извршавања могу постати површни у процесу праћења. Такође, ученици који зависе од инструкција нису свесни предности самоснимања. С друге стране, ученици који саморегулишу учење „[...] могу бити селективни у свом когнитивном самопосматрању због специфичности њихових циљева учења. [...] Као резултат селективног праћења исхода деловања, самоиницијативни, саморегулисани ученици знају колико су напредовали у свом учењу [...]“ (Zimmerman & Schunk, 2004: 341-342).

**Фаза саморефлексије** јавља се након фазе извршавања. Карактеристична је по томе што у овој фази људи понашањем и ментално реагују на резултате активности које су извршили (Zimmerman & Schunk, 2004). У суштини, постоје две главне категорије саморефлексије, то су: *самопроцењивање* и *самореакција* (Шема 8). *Самопроцењивање*, то јест самоевалуација, се односи на поређење информације добијене путем самонадзора са одређеним стандардом (критеријумом за самопобољшање или критеријумом „мајсторства“) или циљем (Zimmerman & Schunk, 2004). Самоевалуација, као елемент самопроцењивања, није по аутоматизму исход учинка јер зависи од ученикове мотивације за побољшањем и његовог избора и тумачења одговарајућег критеријума. Критеријуми за самоунапређење укључују поређење садашњег напора у учењу са ранијим, док резултирајуће самопроцене временом откривају елементе који се могу побољшати у раду. Такозвани „[...] критеријуми мајсторства подразумевају упоређивање свакодневних побољшања са стандардом [...]“ (Zimmerman & Schunk, 2004: 342). Самоиницијативни саморегулисани ученици преферирају да сами откривају



елементе које ће унапредити у свом учењу и то на основу критеријума мајсторства и самоунапређења интегрисаних под окриљем сопствених циљева учења.

Други елемент самопроцене, каузална атрибуција, игра кључну улогу у саморефлексији јер приписивање грешке неком од, такозваних, неконтролисаних извора (ограничене способности појединца, недовољно познавање методских поступака за решавање проблема...) може деловати обесхрабрујуће на ученике (Weiner, 1979, према: Zimmerman & Schunk, 2004). Како наводи Бандура „срећом, атрибуције нису аутоматски производ повољних или неповољних самовредновања, већ пре зависе и од претходне саморегулације процеса и веровања, као што су анализа задатака, постављање циљева и перцепције самоефикасности“ (Bandura, 1991, према: Zimmerman & Schunk, 2004: 342).

Самоевалуација и самопроцена каузалне атрибуције уско су повезани са следећа два кључна елемента *самореакције*: самозадовољством и адаптивним закључцима. Самозадовољство се односи на перцепцију задовољства или незадовољства собом, као и сродних емоционалних стања (усхићење наспрам депресије), због постигнутог учинка (Bandura, 1991, према: Zimmerman & Schunk, 2004). Као и у случају каузалне атрибуције, самозадовољство није директна последица самог учинка рада, већ зависи од ученикових критеријума самопроцене, као и циљева и стратегија саморегулације.

Адаптивни закључци се односе на самореакције ученика везане за промене унутар сопственог саморегулаторног приступа у будућим покушајима да се нешто научи или изведе (Zimmerman & Schunk, 2004). У саморегулацији адаптивни закључци имају веома важну улогу јер усмеравају ученике на нове и потенцијално боље облике саморегулације учења, штитећи ученике на индиректан начин од незадовољства због постигнутих резултата, као и развоја аверзије према учењу. Тако, самоиницијативни саморегулисани ученици прилагођавају свој рад и учинак постављеним циљевима процеса саморегулације, стратегијама учења, исходима самоконтроле процеса и самопроцене, што их води већем самозадовољству и ефикаснијим облицима прилагођавања.

У основи, сврха саморегулисаног учења је да ученицима олакша да овладају вештинама које су неопходне за доживотно учење. Пинтрич (Pintrich, 2000) наводи да је саморегулисано учење активан и конструктиван процес у којем ученици

постављају циљеве свог учења и након тога покушавају да прате регулишу и контролишу своју когницију, мотивацију и понашање. Класично Бандурино гледиште на саморегулацију, која покрива само подручје рада на задатаку (фаза извршавања), Цимерман је проширио тиме што је укључио бихејвиористичку компоненту и менталне процесе који се дешавају пре и после фазе извршавања. У наведеним околностима **саморегулисано учење** је посматрано као „[...] проактиван<sup>92</sup> процес који ученици користе како би стекли академске вештина, као што су постављање циљева, избор и развој стратегија у процесу учења и самонадзор ефикасности, а не као реактивни догађај који се дешава ученицима због безличних сила“ (Zimmerman, 2008: 166-167) на које не могу утицати. Најједноставније речено, **саморегулисано учење се може одредити као систематски напор да се усмеравају когниција, емоције и акције ка остваривању персоналних циљева** (Zimmerman, 2000; Zimmerman & Schunk, 2001; Zimmerman & Schunk, 2004; Schunk & Zimmerman, 2011). Постављањем личних циљева, ученици креирају повратне информације о себи на основу којих они могу пратити своју ефикасност и на основу којих могу прилагођавати своје функционисање. Насупрот конвенционалном схватању, Шунк и Цимерман истичу да саморегулација није дефинисана као индивидуализовани облик учења, јер укључује и самоинициране облике социјалног учења, као што је тражење помоћи од вршњака или наставника. Очигледно је да се у новијим разматрањима саморегулације све већи значај се придаје контекстуалним чиниоцима и социјалним утицајима који играју кључну улогу у „индивидуалној“ саморегулацији (Zimmerman & Schunk, 2001). На основу наведеног, може се закључити да је реч о контекстуално специфичном процесу, а не стабилној црти личности.

---

<sup>92</sup> Проактивне особине ученика произилазе из повољних мотивационих осећања и веровања, као и метакогнитивних стратегија (Zimmerman & Schunk, 2007).

### 3.4. Дефинисање академске саморегулаторне ефикасности (перципиране самоефикасности за саморегулисано учење) и њених основних компонената

С обзиром да су дефинисани самоефикасност и саморегулисано учење, може се прећи на одређење појма академске саморегулаторне ефикасности. Капрара и сарадници (Caprara et al., 2008) због језичке концизности су перципирану самоефикасност ученика за саморегулисано учење именовали као *академску саморегулаторну ефикасност*. Међутим, не сме се занемарити битна чињеница да *саморегулаторна ефикасност*<sup>93</sup>, као посебна компонента самоефикасности има сасвим другачије значење (видети: Bandura, 2006а: 326-327). Наиме, саморегулаторна ефикасност, односи се на перципирану способност појединца да се одупре искушењу и избегне високо ризичне активности које га могу довести у тешку ситуацију (Caprara et al., 1998; 2002; 2013). С друге стране, појам **академске саморегулаторне ефикасности**, као перцепција самоефикасности за саморегулисано учење обухвата самопроцену: академских циљева и аспирације; персоналних стандарда квалитета рада које особа сматра прихватљивим и уверења у способност остваривања академског постигнућа након проласка одређеног нивоа наставе; као и академске перформансе и одговарајуће способности (Caprara et al., 2008; Paananen, et al. 2019; Zimmerman et al., 1992; Zimmerman & Bandura, 1994). Пре свега, реч о чиниоцу академског постигнућа чији примат расте у „учећем“ друштву XXI века (Bandura, 2002; Caprara et al., 2008; Klassen, 2010; Pajares & Valiante, 2002).

Академска саморегулаторна ефикасност суштински је повезана са исходима учења јер се налази у директној динамичкој релацији са академском самоефикасношћу<sup>94</sup> и постављеним циљевима (Jo et al., 2000; Paananen, et al., 2019). Извори који информишу о самопоуздања и веровању ученика у саморегулацију су са теоријске тачке гледишта блиски изворима који пружају информације о

---

<sup>93</sup> Капрара и сарадници су у једном истраживању (Caprara et al., 2013) испитивали афективну саморегулаторну ефикасност на основу две Бандурине скале за испитивање перципиране способности управљања позитивним и негативним афективним стањима (Bandura et al., 2003).

<sup>94</sup> Јо и сарадници (Jo et al., 2000) истичу да резултате многобројних истраживања који су показали да академска самоефикасност позитивно утиче на исходе учења. Наиме, академска саморегулаторна ефикасност је позитивно повезана и са самоефикасношћу, што је заузврат позитивно повезано са оценама ученика уопште, као и са завршним академским успехом (Zimmerman et al., 1992).

академској самоефикасности (Pajares, 2002). Ученици који имају висок степен академске саморегулаторне ефикасности показују веровање у своје академске способности (Zimmerman et al., 1992). Чврсто веровање у ефикасно саморегулисано учење код ученика обезбеђује издржљивост. „Веровање деце да могу да регулишу сопствено учење, повећава ефикасност њихових академских активности“ (Caprara et al., 2008: 526). Академска ефикасност ученика повећава њихово постигнуће и утиче на повећање њихових академских аспирација (Klassen, 2010; Zimmerman et al., 1992; Zimmerman & Bandura, 1994). Заправо, академска саморегулаторна ефикасност, схваћена као перцепција самоефикасности за саморегулисано учење, односи се на могућности ученика да користе различите саморегулаторне стратегије учења као што су самоконтрола, самопроцена, постављање циљева и планирање, последице самосталног деловања и реконструисање околине (Klassen, 2010; Paananen, et al., 2019; Usher & Pajares, 2006; 2008; Zimmerman et al., 1992).

Када се говори о структури академске саморегулаторне ефикасности, неопходно је издвојити њене основне компоненте. **Алберт Бандура** је на основу резултата истраживања<sup>95</sup> Цимермана и Мартинез-Понса (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986; 1988) о стратегијама саморегулисаног учења, издвојио **четири компоненте** на основу којих је конструисао *Скалу самоефикасности за саморегулисано учење*<sup>96</sup> (енгл. *Self-efficacy for self regulated learning scale*) која представља један од девет домена<sup>97</sup> његове *Мултидимензионалне скале перцепције*

---

<sup>95</sup> Цимерман и Мартинез-Понс су емпиријским путем валитирали теоријски модел 14 стратегија саморегулисаног учења. За проверу теоријског модела користили су резултате интервјуа са ученицима, скалирања наставника и тестова постигнућа ученика из математике и енглеског језика. Ученици су замољени да опишу употребу 14 стратегија саморегулисаног учења у 6 различитих контекста, док су наставници оцењивали њихово саморегулисано учење током часова. Експлоративном факторском анализом процена наставника, заједно са резултатима тестова постигнућа, откривен је јединствен фактор „саморегулисаног учења“ који је чинио готово 80% објашњене варијансе и два мања фактора који су означени као експресија и постигнуће ученика. Извештаји интервјуа са ученицима о коришћеним стратегијама саморегулисаног учења високо су корелирали (0,70) са главним екстрахованим фактором, док су пресоталим факторима корелације биле негативне. Добијени резултати указали су на конвергентну и дискриминативну валидност конструкта саморегулисаног учења (Zimmerman & Martinez-Pons, 1988).

<sup>96</sup> Готово све иницијалне верзије скала самоефикасности које је Бандура конструисао (Bandura, 1990) прошле су кроз многобројна тестирања (на различитим узорцима испитивана је њихова поузданост и конструктивна валидност, такође, проверавана је њихова факторска структура...) и претрпеле су одређене адаптације и модификације (Zimmerman et al., 1992; Bandura et al., 1996; Choi et al., 2001; Bandura, 2006; Usher & Pajares, 2006). Сходно томе, кроз наведену процедуру прошла и скала перцепције самоефикасности за саморегулисано учење (Caprara et al., 2008; Klassen, 2010; Usher & Pajares, 2008; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; Zimmerman et al., 1992).

<sup>97</sup> Поменутих девет домена (субскала) мултидимензионалне скале перцепције самоефикасности су: *самоефикасност у ангажовању социјалних ресурса, самоефикасност за академско постигнуће,*

самоефикасности – енгл. *Multidimensional self-efficacy scale* (Bandura, 1990; Choi et al., 2001; Usher & Pajares, 2006) баждарене на више узорака у Италији (Bandura et al., 1996) и САД-у (Zimmerman et al., 1992). Наведену мултидимензионалну скалу перцепције самоефикасности Бандура (Bandura, 2006а) је касније незнатно модификовао, преименовао и објавио као *Скалу дечије самоефикасности*<sup>98</sup> (енгл. *Children's Self-Efficacy Scale*). Од њених 55 ајтема 11 сачињавају јединствену факторску структури субскеале за мерење перципиране самоефикасности ученика за саморегулисано учење. Четири компоненте академске саморегулаторне ефикасности су: а) *организација властитих школских активности и обавеза*, б) *контрола дистрактора*, в) *припремање услова за учење* и г) *учешиће у настави* (Usher & Pajares, 2008).

Академска саморегулаторна ефикасност, као уверење ученика у сопствене способности да регулише активности учења и овладавања академским предметима путем мисли, мотивације, афеката и акција (Carraja et al., 2008; Los, 2010). **Класификацију компонената академске саморегулаторне ефикасности** понудио је и **Ненад Сузић**. Аутор је своју класификацију конституисао на бази мултиперспективиситчког приступа, утемељујући је на становиштима аутора различитих модела саморегулисаног учења<sup>99</sup>. Детаљно разрађујући феномен

---

*самоефикасност за саморегулисано учење, самоефикасност у домену вештина у слободном времену и ваннаставним активностима, саморегулаторна ефикасност (да се ученик одупре притиску вршњака који га усмеравају ка високоризичном понашању), самоефикасност на подручју упознавања туђих очекивања, социјална самоефикасност, самоефикасност на подручју самопоуздања и самоефикасност за пружање родитељске и друштвене подршке* (Choi et al., 2001; Bandura, 2006а).

<sup>98</sup> Скала дечије самоефикасности представља једну од скала самоефикасности које се односе на различита подручја људског деловања. Поред наведеног инструмента, Бандура (Bandura, 2006а) је конструисао и читав низ скала самоефикасности које се односе на *регулацију процеса вежбања, регулацију навика у исхрани, возачку самоефикасност, самоефикасност у ређивавању проблема, самоефикасност у контролисању бола, наставничке самоефикасности, родитељске самоефикасности...*

<sup>99</sup> Поред Бандуриног, Цимермановог и Пинтричевог становишта о саморегулисаном учењу, може се уочити да се Сузић приликом одређења појединих компонената (на пример, *зависност* наспрам *аутономије* – од непостојеће регулације, преко екстерне, интројектоване, идентификоване, интегрисане, до интризичке регулације) ослања и на поставке **теорије самоодређења** Едварда Дисија и Ричарда Рајана (Deci & Ryan, 2000). Прегледом структуре инструмента за мерење академске саморегулаторне ефикасности (СРУ скале – видети *Прилог 6*), могуће је приметити да се аутор приликом конципирања наведених компонената, односно, приликом израде инструмента није формално држао свих поставки наведених теоретичара саморегулисаног учења. Приликом конципирања компонената академске саморегулаторне ефикасности наслућује се да је аутор уз извесну дозу опреза унео и неке своје погледе на наведени феномен, тако да није могуће издвојити јединствено теоријско становиште на коме почива наведена класификација, већ је реч о својеврсној интеграцији наведених теорија.

перципиране саморегулаторне ефикасности ученика, Сузић је издвојио следећих пет компонената:

1) *Изазов* насупрот *аверзије* (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Изазов карактерише осећај интересовања, задовољства и позитиван став ученика према настави, односно према начину организације и реализације академских обавеза<sup>100</sup>. С друге стране, аверзија се односи на ученикову незаинтересованост, то јест, његову одбојност према наставним садржајима и процесу реализације академских обавеза. Аверзија је повезана са недостатком мотивације ученика да се укључе у наставне активности<sup>101</sup>.

2) *Аутономија* насупрот *зависности* (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Аутономија се односи на ученикову потребу да његово понашање и деловање у настави буде слободно изабрано и самоодређено<sup>102</sup>. С друге стране, зависност осликава ученикову тежњу да се у организацији и реализацији академских обавеза у потпуности ослања на ауторитет, то јест на захтеве које им „школа“ поставља (Stanković i sar., 2011). За разлику од аутономије, зависност је утемељена на екстерној регулацији (Flowerdey & Schraw, 2000, према: Stanković-Janković i sar. 2011). Дакле, врло битан елемент академске саморегулаторне ефикасности ученика јесте њихова перцепција себе као особе која је способна да сама одлучује о својој судбини, то јест, о свом учењу<sup>103</sup>.

3) *Продуктивно* насупрот *репродуктивном учењу* (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Продуктивно учење подразумева употребу саморегулаторних

---

<sup>100</sup> Током наставног процеса у коме су ученици ангажовани у активностима које сматрају изазовним интересантним, узбудљивим и забавним (интризичка мотивација) подржава се њихова аутономија (Tadić, 2019), односно, интризичка регулација – саморегулација.

<sup>101</sup> Услед недовољно изазовне наставне атмосфера, која нуди ирелевантне активности (Ryan & Niemiec, 2009, према: Tadić, 2019) код ученика се може створити незаинтересованост за укључивање у такве активности (амотивација) – нема регулација (Tadić, 2019). У наведеном контексту, постаје јасно да је за процену нивоа академске саморегулаторне ефикасности ученика неопходно установити начин на који они виде реализацију својих академских обавеза (Да ли их ученици виде као изазовне активности, или као гњаважу и досаду чију реализацију ометају различити дистрактори).

<sup>102</sup> Наведено одређење аутономије преузето је за потребе класификације из рада Дисеја и Рајана (Deci & Ryan, 2000). У наведеном контексту подразумева се да је понашање базирано на интризичкој мотивацији, као и на интројектованом доживљају принуде на интернализацији спољашњег притиска у виду захтева, поштовања правила понашања, усмеравањем на њихову корисност, усаглашеност са личним циљевима и системом вредности (Tadić, 2015a). Практично „на аутономију се гледа као на потребу особе [...] да делује у складу са својом вољом, избором, да њено понашање не буде под утицајем или контролом спољашњег притиска, већ слободно одабрано“ (Tadić, 2019: 43) - саморегулисано.

<sup>103</sup> У датом контексту мисли се на припрему и организацију и реализацију процеса учења.

стратегија које ученику помажу да припреми и организацији услова за реализацију успешног учења. Продуктивно учење обухвата ученикову рефлексију и смисаоно организовање наставних садржаја у функционални систем знања. С друге стране, репродуктивно учење карактеристично је по томе што ученици самом процесу учења приступају на пасиван и површан начин са тежњом да наставне садржаје једноставно меморишу без покушаја њихове смисаоне организације (Suzić, 2014; Suzić et al., 2016). Механичко учење и пука репродукција наставних садржаја, темељи се на екстизичној мотивацији и спољашњој регулацији<sup>104</sup>.

4) *Интеракција и кооперативно учење* насупрот *индивидуализму и некооперативности* (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Кооперативно учење, са (унапређујућом) интеракцијом као једним од његових кључних својстава<sup>105</sup>, ствара кључне предуслове за развој метакогнитивних вештина ученика<sup>106</sup>, што је суштински повезано са њиховом способношћу за ефикасну саморегулацију процеса учења. Из наведених разлога се перципирана способност ученика за остваривање унапређујуће интеракције и успешно кооперативно учење могу посматрати као индикатори њихове самоефикасности за саморегулисано учење. Некооперативност и субмисивно учење карактеришу тешкоће и немогућност ученика да своје академске обавезе реализују кроз кооперацију са њиховим вршњацима из разреда. Ученици који себе перципирају као некооперативне и субмисивне, склони су да се приликом реализације академских задатака потчињавају ауторитету, што показује да себе виде као несамосталне особе, које немају способност да саморегулишу сопствено деловање у академском контексту.

5) *Самостално одлучивање* насупрот *субмисивности* (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Самосталност у доношењу одлика ученика представља

---

<sup>104</sup> Продукт таквог учења је знање које се према Блумовој таксономији (Bloom et al., 1956) сврстава у најнижу категорију.

<sup>105</sup> Наведена претпоставка темељи се на начелима теорије социјалне међузависности (Deutsch, 1949; Johnson & Johnson, 2009; 2017; Johnson et al., 1981; Slavin, 2011) образложене у поглављу *Теорија социјалне међузависности као кључ за разумевање кооперативне наставе/учења*.

<sup>106</sup> Поткрепљење за наведену констатацију може се пронаћи у резултатима многобројних истраживања сумираних у раду Џонсонових и сарадника (Johnson, et al., 2014a). Поред наведеног, кооперативно учење утиче и на развој способности ученика да самостално доносе одлуке (Pljakić, 2013a), што је суштински повезано са њиховом аутономијом, а самим тим и са способношћу за саморегулисано учење.

кључан показатељ нивоа њихове аутономије<sup>107</sup> (Vansteenkiste et al., 2009, према: Stanković-Janković i sar., 2011). У складу са наведеним, перципирана самосталност у процесу доношења одлука ученика је у директној релацији са вишим нивоом њихове самоефикасности за саморегулисано учење. На тај начин, ученикова самосталност у доношењу одлука представља још један од кључних индикатора нивоа њихове академске саморегулаторне ефикасности. Када је у питању извршавање одлука, реч је о димензији која суштински повезана са зависношћу ученика<sup>108</sup>.

С обзиром да су размотрена кључна теоријска становишта која се баве академском саморегулаторном ефикасношћу и да су дефинисани основни појмови, у наставку рада биће направљен преглед релевантних истраживања о наведеном феномену.

### **3.5. Истраживања на пољу самоефикасности и саморегулисаног учења, као и преглед релевантних студија академске саморегулаторне ефикасности**

Истраживања **самоефикасности** датирају с краја седамдесетих година двадесетог века, односно, од тренутка када је Алберт Бандура под окриљем социјално когнитивне теорије конституисао концепт самоефикасности (Bandura, 1977). С друге стране, истраживања о **саморегулацији школског учења** и његовим перформансама појавила су се пре више од три деценије да би одговорила на питање како ученици постају „мајстори“ (енгл. „*masters*“) процеса сопственог учења (Zimmerman, 2008). Студије које су се бавиле наведеним конструктима спровођене су и до данашњих дана се спроводе на различитим културолошким подручјима.

Многи научници су емпиријским истраживањима поткрепљивали хипотезе о повезаности самоефикасности и саморегулисаног учења, као и повезаност

---

<sup>107</sup> У прилог наведеној констатацији говори и Александар Тадић у својим радовима (Tadić, 2015a; 2015b; 2019).

<sup>108</sup> У ауторитарном васпитно-образовном систему карактеристичном по „трансмисивној педагошкој оријентацији“ (Tadić, 2019), који још увек доминира у школским институцијама (Suzić, 2014; 2016), код ученика се редукује аутономија и интризичка мотивација (Deci & Ryan, 2000; Tadić, 2019) што утиче на смањење нивоа њихове способности за саморегулисано учење (Carraja et al., 2008).



наведених конструката са школским постигнућем, прављењем избора, улагањем напора, упорношћу у раду, једном речју развојем академских способности ученика уопште (Ahmed et al., 2013; Alegre, 2014; Aregu, 2013; Bandura et al., 1996; 2001; 2003; Caprara et al., 1998; 2002; 2008; 2013; Honicke, & Broadbent, 2016; Joo et al., 2000; Jovanović i Petrović, 2013; Kuzmanović & Vučetić, 2015; MacArtur & Philippakos, 2013; MacArtur et al., 2015; Mega et al., 2014; Orhan, 2008; Pajares, 1996a; 1996b; 2002; Pajares & Grahm, 1999; Pintrich & DeGroot, 1990; Schunk, 1981; 1984; 2012; Senécal et al., 1995; Usher & Pajares, 2006; 2009; Wang & Pape, 2005; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; 1990; Zimmerman et al., 1992; Zimmerman & Bandura, 1994; Zimmerman, 1995; 2000). Добијени **резултати истраживања односа самоефикасности и саморегулисаног учења са академским перформансама и постигнућем ученика емпиријски снажно поткрепљују основна начела социјално когнитивне теорије** (Bandura, 1977; 1986; 1988; 1991; 2001; Schunk, 2012; Zimmerman, 2000).

Што се тиче **методологије истраживања**, студије о самоефикасности и саморегулисаном учењу базирале су се на трансферзалним, лонгитудиналним и крос-секвенцијалним нацртима<sup>109</sup>. Такође, студије о саморегулисаном учењу се могу сврстати у категорије квантитативних, квалитативних и комбинованих истраживања. Квантитативна истраживања су најдоминантнија и то је посебно изражено у раним студијама. У овој групи истраживања најчесталији су корелациони, експериментални и квазиекспериментални модели истраживања. Посебну врсту квантитативних истраживања захватају неекспериментална каузална истраживања која су на подручју наведених студија изузетно значајна. Реч је о све заступљенијем приступу базираном на конфирматорној статистици, односно SEM и Path анализи<sup>110</sup>, чијим резултатима је у раду посвећена посебна

---

<sup>109</sup> Да би се било који феномен могао истраживати у складу са својом природом, студије се морају спроводити у оквиру трансферзалних, лонгитудиналних и кроссеквенцијалних нацрта (Costa & McCrae, 1982).

<sup>110</sup> Без обзира што се о SEM-у уобичајено говори као о оруђу анализе каузалности у неексперименталним нацртима, чињеница је да се о узрочно-последичним везама може говорити само на хипотетичком нивоу. Наиме, значајан недостатак интерне валидности код ових истраживања проузрокован је одсуством експерименталне контроле и манипулације. Још један од значајних недостатака је тај што су индекси фитовања доста осетљиви на величину узорка и грешку мерења. Зато чак и када се тестирани теоријски модел покаже одрживим, то не значи да је он апсолутно доказан. С друге стране, ова истраживања спроведена на одговарајућем узорку коришћењем квалитетних мерних инструмената, могу да остваре висок ниво екстерне и конструктивне валидности

пажња. Наведене врсте истраживачког дизајна припадају категорији примарних и секундарних истраживања. С друге стране, мета-аналитичка истраживања се на овом подручју врло ретко срећу. Што се тиче квалитативних истраживања, њихова заступљеност на подручју испитивања самоефикасности и саморегулисаног учења је врло мала<sup>111</sup>. У студијама су нешто заступљенији различити модели комбинованих истраживања, чија се развој и учесталост примене на наведеном подручју интензивирао у последњих десетак година<sup>112</sup>.

За мерење *самоефикасности* ученика користи се техника самоизвештавања на различитим моделима скала процене. Такође, техника самоизвештавања доминира и на пољу мерења *саморегулисаног учења*, што је посебно изражено у раним радовима. У прилог наведеној констатацији говоре и налази истраживања Фила Винеа и Ненси Пери (Winne & Perry 2000; Winne, 2010), који су показали да се у студијама за мерење саморегулисаног учења, поред скала процене, користе и анкете, структурирани интервјуи, док су протоколи посматрања доста ређе коришћени. Расправљајући о истраживачкој традицији на подручју саморегулисаног учења, Цимерман истиче да у последњих петнаестак година класичан вид мерења саморегулације у настави путем самоизвештавања ученика све чешће допуњавају подаци прикупљени путем такозваних „[...] онлајн мера саморегулаторних процеса [...] о учењу у аутентичном контексту“ (Zimmerman, 2008: 166). С обзиром на убрзани развој и примену информационих технологија у образовању, иновативне методе мерења саморегулације у истраживањима укључују: компјутерске трагове (енгл. *computer traces*), протоколе размишљања (енгл. *think-aloud protocols*), дневнике студирања (енгл. *diaries of studying*), директно посматрање (енгл. *direct observation*) и микроанализе (енгл. *microanalyses*)<sup>113</sup>. Иако су још увек у процесу развоја, наведене иновативне технике прикупљања података,

---

<sup>111</sup> Претпоставља се да су разлози ниске заступљености наведене врсте студија повезани са проблемима са којима се већина квалитативних истраживања суочава. Главни недостаци везани су за проблеме генерализације налаза и питање субјективности истраживача у процесу обраде и анализе прикупљених података.

<sup>112</sup> Још су Доналд Кемпбеле и Доналд Фиске истицали неопходну потребу за спровођењем бројних истраживања у оквиру различитих теоријских приступа, односно истраживања у којима ће се конструкти истраживати помоћу више различитих метода (Campbell & Fiske, 1959). Тако добијени резултати и изведени мета-закључци даваће снажнија поткрепљења тестираним теоријским полазиштима, због чега се могу детерминисати као валидни научни докази на том подручју.

<sup>113</sup> Више информација о свакој од наведених метода читалац може пронаћи у раду Берија Цимермана (Zimmerman, 2008).

као и специфичне методе њихове касније анализе, пружају нове и вредне информације које се тичу каузалних веза које саморегулисано учење остварује са различитим појавама у васпитно-образовном контексту.

**Истраживања о академској саморегулаторној ефикасности ученика** појавила су се у последњој деценији двадесетог века. Иако је реч о интервалу од готово три деценије, број студија на овом подручју је релативно мали. Међутим, сам квалитет спроведених истраживања је на изузетно високом нивоу. Студије чији ће резултати бити хронолошки приказани у раду, одабране су тако да репрезентују резултате истраживања базираних на разноврсним методолошко-статистичким приступима. Такође, одабране студије реализоване су на различитим културолошким подручјима, као и у различитом временском контексту.

Међу првим истраживањима која су се бавила проблематиком академске саморегулаторне ефикасности ученика<sup>114</sup> може се издвојити студија Берија Цимермана и Мануела Мартинез-Понса (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). **Циљ истраживања био је да се утврде разлике између ученика у нивоу академске ефикасности и њихове употребе стратегија саморегулисаног учења с обзиром на њихов пол, узраст и ниво њихових способности**<sup>115</sup>. Истраживање је спроведено на испитаницима из две редовне школе и једне школе за даровите ученике са подручја града Њујорка. Из наведених школа насумично је одабрано по 45 дечака и девојчица петог, осмог и једанаестог разреда<sup>116</sup> који су били различите националне припадности. Породице ученика обухваћених истраживањем припадале су средњој социо-економској класи. Да би се испитале наведене разлике између ученика примењена су два инструмента<sup>117</sup>. Резултати истраживања

---

<sup>114</sup> У наведеној студији истражује се перцепција академске ефикасности ученика и употреба стратегија саморегулисаног учења од стране ученика. Дакле, испитују се два конститутивна елемента академске саморегулаторне ефикасности. Међутим, треба имати на уму да се наведени конструкти не сагледавају као функционална целина, већ само као два повезана конструкта. Из тих разлога се не може у правом смислу речи говорити о академској саморегулаторној ефикасности.

<sup>115</sup> Ученици су разврстани на редовне и даровите с обзиром на ниво њихових вербалних и логичко-математичких способности.

<sup>116</sup> Из сваког од наведена три разреда одабрано је по 30 ученика (укупно 90).

<sup>117</sup> С обзиром да истраживачи нису користили Бандурину скалу самоефикасности за саморегулисаног учење, која је била у процесу израде, употребљена су следећа два инструмента: 1) структурирани интервју за испитивање уверења ученика о стратегијама саморегулисаног учења (реч је о инструменту израђеном од стране Цимермана и Мартинез-Понса (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986; 1988), који се у дисертацији помињан као база на основу које је Бандура сачинио скалу самоефикасности за саморегулисаног учење) и 2) десетостепена скала процене за испитивање

показали су да су у односу на редовне ученике даровити ученици имали знатно виши ниво вербалне и математичко-логичке ефикасности и виши степен употребе стратегија саморегулисаног учења. Генерално, када су у питању мере коришћења стратегија саморегулисаног учења, ученици једанаестог разреда су премашили ученике осмог разреда, док су ученици осмог надмашили ученике петог разреда<sup>118</sup>. Установљено је и да су на свим узрасним категоријама девојчице показале више стратегија саморегулисаног учења на подручју постављања циљева, планирања, самонадзора и вођења евиденције у односу на дечаке. Између осталог, аутори су закључили да се перцепција ученика о њиховој вербалној и математичко-логичкој ефикасности налази у блиској релацији са употребом стратегија саморегулисаног учења што је у складу са тријадним схватањем саморегулације утемељеном у социјално когнитивној теорији (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990).

Средином деведесетих година двадесетог века Алберт Бандура, Клаудио Барбаранели, Ђан Виторио Капрара и Кончета Пасторели (Bandura et al., 1996) спровели су студију чији је циљ био да се анализом сложеног модела каузалности (утемељеног на поставкама социјално когнитивне теорије) утврди структура директних и медијаторских утицаја социокултурних, породичних, вршњачких и личних варијабли на школски успех деце. Репрезентативним узорком истраживања обухваћено је 279 ученика старости од 11 до 14 година и њихових родитеља са подручја града Рима (Италија). Да би се испитала самоефикасност ученика коришћене су четири<sup>119</sup> субскала Бандурине (Bandura, 1990) првобитне верзије *Мултидимензионалне скале самоефикасности*, које су у овом истраживању аутори накнадно модификовали<sup>120</sup>. Мерење социјалног

---

академске ефикасности ученика на подручју математичког решавања проблема и језичког разумевања (енгл. *Student academic efficacy scales*).

<sup>118</sup> Резултат би требало тумачити са опрезом јер су одређене стратегије саморегулисаног учења (на пример прегледање текстова и тражење помоћи одраслих) биле ниске код свих узрасних категорија ученика.

<sup>119</sup> Реч је о следећим субскалама: *Скала академске самоефикасности* (енгл. *Academic self-efficacy scale*), *Скала самоефикасности за саморегулисано учење*, *Скала самоефикасности на подручју коришћења вештина у слободном времену и ваннаставним активностима* (енгл. *Assessed efficacy for leisure and extracurricular activities involving mainly group activities scale*) и *Скала перцепције социјалне самоефикасности* (енгл. *Social self-efficacy scale*) (Bandura et al., 1996).

<sup>120</sup> Ајтеме четири наведене субскале су факторизоване према варимакс критеријуму (енгл. *varimax rotation*). Ајтеми су се прегруписали тако да су оформили 3 нова фактора, које су аутори именовали као: 1) *Опажена академска самоефикасност* (Академска саморегулаторна ефикасност) – обухвата ајтеме из *Скале академске самоефикасности* и *Скале самоефикасности за саморегулисано учење*. 2) *Опажена социјална самоефикасност* – мери перципирану способност за остваривање добрих

и емоционалног аспекта понашања деце спроведено је коришћењем различитих извора и различитих метода испитивања<sup>121</sup>. Просоцијално понашање деце мерено је на скали (енгл. *Prosocial behavior scale*) коју су Капрара и сарадници са Универзитета у Риму развили за потребе истраживања (Caprara & Pastorelli, 1993). Своју депресивност деца су процењивала на *Инвентару дечије депресије* – енгл. *Children's depression inventory* (Kovacs, 1985, према: Bandura, et al., 1996). *Ослобођеност од моралних норми* (енгл. *Moral disengagement*) мерена је скалом конструисаном за потребе истраживања, док је проблематично понашање мерено *Чек-листом дечијег понашања* – енгл. *Child behavior checklist* (Achenbach & Edelbrock, 1978, према: Bandura, et al., 1996). *Академска ефикасност родитеља* (енгл. *Parental academic efficacy scale*) мерена је субскалом од осам ставки која је преузета из Бандуриних (Bandura, 1990) *Мултидимензионалних скала опажене родитељске ефикасности* (енгл. *Multidimensional scales of perceived parenting efficacy*). Дечије и родитељске академске аспирације мерене су скалама развијеним за потребе истраживања, посебно намењеним за родитеље, а посебно за њихову децу (енгл. *Parental and children's aspirations scales*). Ниво школског успеха базиран је на оценама наставника са полугођа и са краја школске године. Резултати анализе путање (енгл. *Path analysis*) дали су велики број налаза од којих су издвојени следећи: 1) Осећаји родитеља о академској ефикасности и аспирацијама њихове деце били су повезани са школским успехом њихове деце. Битан налаз је да се наведена повезаност остваривала посредством опажених способности и аспирација саме деце. 2) Академска саморегулаторна ефикасност<sup>122</sup> и академска самоефикасност значајно су допринеле објашњењу варијансе школског успеха. Оба конструкта самостално промовишу и високе академске аспирације и просоцијално понашање. Такође, модел је показао да се академска саморегулаторна ефикасност и академска самоефикасност одражавају на смањење рањивости, осећања узалудности и депресије код деце. 3) Дечија перцепција социјалне ефикасности и

---

односа међу вршњацима, за самопоуздање и за активности у слободном времену, 3) *Опажена саморегулаторна ефикасност* – мери способност одупирања појединца притиску вршњака да се укључи у високо ризичне активности (Bandura et al., 1996).

<sup>121</sup> Извори су укључивали децу, њихове родитеље, наставнике и саме вршњаке. За мерење наведених конструката коришћени су упитници за процену личности, као и социометријски тестови прилагођени њиховим вршњацима (Bandura et al., 1996).

<sup>122</sup> У изворном раду именована је као „[...] веровање деце у њихову ефикасност регулисања сопственог учења [...]“ (Bandura et al., 1996: 1206).

ефикасности на подручју управљања вршњачким притиском усмереним на штетно понашање, такође, допринеле су објашњењу варијансе школског успеха. Наведена предикција делимично се остварује посредством различитих путева утицаја афективних и саморегулаторних компонената<sup>123</sup>. Модел у целини са свим предикторским варијаблама (комплетна самоефикасност, аспирациони и психосоцијални фактори) објашњава 58% варијансе школског успеха.

Почетком новог миленијума у Јужној Кореји Јонг-Ју Јо, Мими Бонг и Ха-Цин Чој (Joо et al., 2000) спровели су студију са циљем да **испитају ефекте мотивације ученика (академске саморегулаторне ефикасности<sup>124</sup>, академске самоефикасности и „интернет самоефикасности“** (енгл. *Internet self-efficacy*) **на учинак учења путем веб-наставе** (енгл. *Web-based instruction*). Наиме, тестирана је применљивост теорије самоефикасности у контексту наставе путем интернета. Истраживачка процедура одвијала се тако што је 152 ученика средњошколског узраста из Сеула похађало експериментални програм веб-наставе из области науке (биологије). Поред провере иницијалног постигнућа ученика у области науке<sup>125</sup>, недељу дана пре почетка програма испитан је ниво њихове академске саморегулаторне ефикасности<sup>126</sup>, академске самоефикасности<sup>127</sup> и употреба стратегија саморегулисаног учења<sup>128</sup>. Самоефикасност на подручју коришћења интернета<sup>129</sup> процењена је на почетку друге сесије програма веб-наставе. На крају експерименталног програма (током пете недеље) тестирањем ученика је испитан

---

<sup>123</sup> Ефекат социјалне ефикасности на школско постигнуће остваривао се посредством академских аспирација и ниског нивоа депресије. С друге стране, ефикасност на подручју управљања вршњачким притиском усмереним на штетно понашање повезан је директно са школским постигнућем, као и посредством моралних санкција за штетно понашања и проблематичног понашања.

<sup>124</sup> У студији је исти концепт именован и као самоефикасност ученика за саморегулисано учење.

<sup>125</sup> Резултати на стандардизованом тесту постигнућа из области науке добијени су из школске евиденције.

<sup>126</sup> За испитивање академске саморегулаторне ефикасности ученика коришћена је адаптирана верзија скале „Самоефикасности за саморегулисано учење“ (Bandura, 1990).

<sup>127</sup> За испитивање академске самоефикасности ученика коришћен је *Упитник мотивационих стратегија за учење* (енгл. *Motivate strategies for learning questionnaire – MSLQ*), тачније, једна његова субскала којом се мери самоефикасности (Pintrich & De Grooh, 1990).

<sup>128</sup> За испитивање стратегија саморегулисаног учења које ученици користе током саморегулисаног учења коришћена је субскала *Упитника мотивационих стратегија за учење* којом се мери и употреба когнитивних стратегија (Pintrich & De Grooh, 1990).

<sup>129</sup> За потребе истраживања аутори (Joо et al., 2000) су конструисали *Скалу интернет самоефикасности* (енгл. *Internet self-efficacy scale*) којом се мери перцепција способности (самоефикасности) ученика за коришћење интернета.

учинак програма<sup>130</sup>. Анализа путање (енгл. *Path analysis*) показала је да се на основу академске саморегулаторне ефикасности ученика веома прецизно могу предвидети њихова академска самоефикасност ( $\beta = 0,50$ ;  $R^2 = 0,41$ ), употреба когнитивних стратегија ( $\beta = 0,59$ ;  $R^2 = 0,53$ ), употреба стратегија саморегулисаног учења ( $\beta = 0,67$ ;  $R^2 = 0,57$ ) и њихова интернет самоефикасност ( $\beta = 0,26$ ;  $R^2 = 0,22$ ). Такође, установљене су и значајне корелације између академске саморегулаторне ефикасности, постигнућа ученика ( $\beta = 0,40$ ) и њиховог пола ( $\beta = 0,21$ ). Поред тога, анализа путање је показала да академска самоефикасност предвиђа ученичке резултате на писменом тесту ефикасности програма веб-наставе ( $\beta = 0,19$ ;  $R^2 = 0,14$ ). С друге стране, на основу резултата ученика на „тесту претраживања“ који служи испитивању ефикасности програма веб-наставе, може се предвидети ниво њихове самоефикасности у коришћењу интернета ( $\beta = 0,31$ ;  $R^2 = 0,17$ ). Наиме, истраживање је генерисало интересантан налаз према коме се на основу академске самоефикасности ученика нису могли предвидети резултати *теста претраживања*, као и да се на основу *интернет самоефикасности* ученика нису могли предвидети резултати њиховог писменог теста.

Френк Паџарес и Ђовани Валианте (Pajares & Valiante, 2002) спровели су истраживање чији је циљ био да се **расветли развојна перспектива академске саморегулаторне ефикасности**<sup>131</sup> и да се на основу података добијених од група ученика узраста од 9 до 17 година утврди да ли су добијени резултати **функционално повезани са полом или можда са стереотипним уверењима ученика о разликама између полова** (полним оријентацијама – енгл. *gender orientation*). Узорком истраживања обухваћено је 1257 ученика од четвртог до једанаестог разреда из школа са подручја југа и североистока Сједињених Америчких Држава. Сви инструменти у истраживању су били у форми скала процене<sup>132</sup>. На основу резултата мултиваријационе анализе варијансе (MANOVA)

---

<sup>130</sup> Испитивање учинка програма испитано је преко две мере: 1) класичним тестом у ком су ученици писаним путем одговарали на 20 питања и 2) *Тестом претраживања* (енгл. *Search test*) који је од ученика захтевао да се повежу на две локације на интернету на основу којих би могли да одговоре на постављена питања (Joo et al., 2000).

<sup>131</sup> У студији концепт академске саморегулаторне ефикасности је именован као самоефикасност ученика у њиховим стратегијама саморегулисаног учења.

<sup>132</sup> Инструменти коришћени у истраживању су: 1) Бандурина (Bandura, 1990) модификована *Скала самоефикасности за саморегулисано учење* којом је испитиван ниво академске саморегулаторне ефикасности. 2) *Саклу за процену самоефикасности ученика на подручју њихових уметничких језичких способности* (енгл. *Language arts self-efficacy*), конструисали су аутори за потребе овог

утврђено је да се академска саморегулаторна ефикасност смањивала како су ученици напредовали из основне према средњој школи. Наведени пад изражености академске саморегулаторне ефикасности био је стрмији него слично смањење њихове самоперцепције академских компетенција. Када су у модел као коваријанти уведени пол ученика и њихова стереотипна уверења о разликама између полова, мултиваријантном анализом коваријансе (MANCOVA) је установљено да су испитаници женског пола показивали мањи пад академске саморегулаторне ефикасности. Међутим, та разлика је постала статистички безначајна када су у моделу под статистичку контролу стављена стереотипна уверења ученика о полним разликама. Наведени „налази истраживања подржали су становиште истраживача који су тврдили да полне разлике на подручју академске мотивације могу бити у функцији стереотипних уверења ученика о разликама између полова“ (Pajares & Valiante, 2002: 221). Као замерка истраживању може се истаћи сам нацрт студије. За разлику од примењеног трансферзалног дизајна, природи проблема истраживања више би одговарао нацрт лонгитудиналне студије.

Елен Ашер и Френк Пацарес (Usher & Pajares, 2008) реализовали **истраживање чији је један од циљева** био је да се према ригорознијим критеријумима<sup>133</sup> испита факторска структура и изврше модификације Бандурине (Bandura, 2006) *Скале самоефикасности за саморегулисано учење*. На узорку од 3760 ученика основних и средњих школа конфирматорном факторском анализом откривен је једнодимензионални конструкт са еквивалентним коефицијентима факторског обрасца за дечаке и девојчице, односно, за ученике основних и средњих школа. **Још један од циљева истраживања** био је да се испитају релације између академске саморегулаторне ефикасности и варијабли које осликавају мотивацију (самоефикасност, селф-концепт, циљне оријентације на задатак, оптимизам,

---

истраживања. 3) *Скалу за процену академских компетенција ученика* (реч је о компетенцијама на подручју уметничких језичких способности) су конструисали аутори за потребе истраживања (енгл. *Academic competence*). 4) *Скалу полних оријентација* (енгл. *Gender orientation*) конструисали су аутори ове студије за потребе једног ранијег истраживања (Pajares & Valiante, 2001).

<sup>133</sup> На основу конфирматорне факторске анализе (енгл. *Confirmatory factor analysis* (скраћеница: CFA)) скалу су модификовали тако да мери једнодимензионални конструкт који ће имати еквивалентне коефицијенте факторског обрасца за испитанике различитог пола, као и различитог узраста (Usher & Pajares, 2008) - истраживање је спроведено на репрезентативном узорку ученика од четвртог до једанаестог разреда.



осећање аутентичности, анксиозност) и постигнуће ученика<sup>134</sup> у различитим предметним областима. Ученици основне школе показали су већи ниво академске саморегулаторне ефикасности од ученика у средњој школи. Аутори су закључили да се веровање ученика у своје саморегулаторне способности смањивало са њиховим напредовањем кроз школовање<sup>135</sup>. Испитивање корелација академске саморегулаторне ефикасности и конструката који се често користе за испитивање мотивације и постигнућа ученика (Thorndike, 2005, према: Usher & Pajares, 2008) извршено је за комплетан узорак и за сваку подгрупу. Академска саморегулаторна ефикасност показала је јаку позитивну корелацију са самоефикасношћу ( $0,34 \leq r \leq 0,57$ ), селф-концептом ( $0,42 \leq r \leq 0,67$ ) и циљном оријентацијом на задатак ( $0,40 \leq r \leq 0,60$ ) у различитим предметним областима. Такође, академска саморегулаторна ефикасност је била позитивно повезана са оптимизмом и осећањем аутентичности ( $0,25 \leq r \leq 0,47$ ), док је остваривала негативну корелацију са страхом и анксиозношћу ( $-0,42 \leq r \leq -0,20$ ). Између осталог, академска саморегулаторна ефикасност је у свим случајевима била позитивно повезана са постигнућем у писању (за наставникову процену компетенција на скали  $0,05 \leq r \leq 0,30$ ; за просечну оцену  $0,27 \leq r \leq 0,29$ ), постигнућем у природним наукама (за оцену постигнућа на скали  $0,39 \leq r \leq 0,48$ ; за просечну оцену  $0,09 \leq r \leq 0,15$ ) и са школским постигнућем уопште (за просечну оцену  $0,37 \leq r \leq 0,38$ ). Сви резултати истраживања били су у складу са поставка социјално когнитивне теорије.

Исте године, Ђан Виторио Капрара, Роберта Фида, Микеле Векјоне, Ђанита Дел Бове, Ђовани Марија Векијо, Клаудијо Барбаранели и Алберт Бандура (Carpaga et al., 2008) спровели су мултидисциплинарно лонгитудинално истраживање

---

<sup>134</sup> Постигнуће ученика мерено је преко просечне оцене, како за сваки поједини наставни предмет, тако из а све предмете заједно (школско постигнуће уопште). Такође, постигнуће из литерарног стваралаштва мерено је на основу наставникове процене компетенција ученика на петостепеној скали (1 ајтем). Постигнуће на предметима из природних наука је мерено путем скале (1 ајтем) чији интервал је био у распону од од 1 до 100.

<sup>135</sup> У нижим разредима, многи академски задаци и активности су структурирани, вођени и пажљиво праћени од стране наставника како би у ученике „усадили“ саморегулационе навике које ће им служити у наредним годинама школовања. Када ученици доспеју у средњу школу суочавају се са захтевнијим академским задацима за чију реализацију не добијају спољашњу подршку и смернице за рад од стране наставника као што је то био случај у основној школи. Од старијих ученика се често очекује да самостално регулишу свој рад и навике у учењу. У таквим околностима, приликом неуспешног суочавања са проблемом, ученици могу лако да изгубе самопоуздање и веру способност саморегулације у учењу (Usher & Pajares, 2008).

**развојних токова перцепције академске саморегулаторне ефикасности<sup>136</sup> ученика и њен утицај на школски успех, као и вероватноћу да ученици наставе са даљим школовањем.** Полазишта овог истраживања утемељена су на начелима социјално когнитивне теорије (Bandura, 1977; 1986; Zimmerman & Cleary, 2006). У студији је учествовало 412 италијанских ученика (196 мушког и 216 женског пола). Учесници су били део текућег лонгитудиналног<sup>137</sup> пројекта који је започет 1989. године како би разјаснио персоналне и социјалне детерминанте развојних путања од детињства до раног одраслог доба. Њихов избор и укључивање у пројекат извршено је према социо-демографском статусу да би, према овом критеријуму, узорак био уједначен. Пошто је у фокусу овог лонгитудиналног истраживања откривање матурацијских промена код личности, јасно је да истраживање није могло бити дизајнирано као експеримент<sup>138</sup>, већ је по карактеру више одговарало лонгитудиналној, квазиексперименталној студији. Прецизније, реч је о веома софистицираној комбинацији „кроссеквенцијалног“ (Perlmutter & Hall, 1992: 46) и лонгитудиналног дизајна (Costa & McCrae, 1982), који се одликује поновљеним мерењима на мултиплим кохортама<sup>139</sup>, која се могу понављати у више временских тачака. У истраживању мултипле кохорте биле су оформљене у временском распону од 1994. до 2004. године. Истраживањем су обухваћене две кохорте. У оквиру обе кохорте мерење доживљаја академске саморегулаторне ефикасности реализовано је на истим узрасним категоријама ученика у 6 различитих временских тачака<sup>140</sup>. У истраживању су коришћени инструменти типа скале<sup>141</sup>. Резултати

---

<sup>136</sup> Поред назива академска саморегулаторна ефикасност ученика, исти концепт је у раду именован и као перципирана самоефикасност ученика за саморегулисано учење.

<sup>137</sup> С обзиром да је у овом истраживању експериментални фактор било сазревање испитаника, логично је да је током 10 година дошло до осипања узорка.

<sup>138</sup> Експеримент је неизводљив због немогућности експерименталне манипулације над процесом сазревања.

<sup>139</sup> Понекад се у квазиекспериментима уместо неуједначених група користе кохорте - скупине људи које истовремено пролазе различите формалне или неформалне институције. Међутим, најчешће је реч о узрасно сличним категоријама (Milas, 2009).

<sup>140</sup> Реч је о следећим временским тачкама: а) мерење у првој временској тачки (Т1) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 12 година; б) мерење у другој временској тачки (Т2) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 13 година; в) мерење у трећој временској тачки (Т3) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 14 година; г) мерење у четвртој временској тачки (Т4) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 16 година; д) мерење у петој временској тачки (Т5) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 20 година; њ) мерење у шестој временској тачки (Т6) реализовано је када су испитаници били на узрасту од 22 година.

<sup>141</sup> Коришћени су следећи инструменти: 1) Мерење доживљаја академске саморегулаторне ефикасности код испитаника вршено је поменутом Бандурином (Bandura, 1990; 2006а) Скалом

анализе латентне кривуље раста, *структуралног модела (SEM) предиктора школског успеха*, откривају да се академска саморегулаторна ефикасност прогресивно смањивала са порастом узраста средњошколаца, с тим што је ова тенденција израженија код ученика мушког пола. Утврђено је да што је мањи пад академске саморегулаторне ефикасности, то су више оцене, што је делом колидирало и са њиховим социо-економским статусом<sup>142</sup>. Наведени модел предиктора школског успеха објашњава 17% варијансе на узорку мушких, а 21% варијансе на узорку женских испитаника. Резултати анализе *структуралног модела предиктора одустајања од даљег школовања* показују да што је код испитаника већа академска саморегулаторна ефикасност, то је мања вероватноћа да ће напустити даље школовање. Као и у претходном моделу, социо-економски статус испитаника индиректним путем (посредством академске саморегулаторне ефикасности) допринео је смањењу вероватноће одустајања испитаника од даљег школовања. Наведени модел предиктора објашњава 55% варијансе одустајања од даљег школовања за мушке и 57% за женске испитанике. Анализа модела *односа академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха* открива да је висока саморегулаторна ефикасност код испитаника на млађем средњошколском узрасту<sup>143</sup> позитивно утицала на њихову саморегулаторну ефикасност током даљег школовања, што се позитивно одражавало на њихов школски успех. Наведени модел објашњава 25% варијансе у оценама мушких и 28% варијансе за женске испитанике. Анализом модела *односа академске саморегулаторне ефикасности и*

---

*самоефикасности за саморегулисано учење*. Анализа ове петостепена скала сачињена од 11 ајтема показала је да се овај инструмент може користити композитно, јер је код свих мерења факторизацијом увек издвајана једна компонента. 2) Мерење *школског успеха* разликовало се с обзиром на тренутни узраст испитаника. Успех у средњој школи аутори су везивали за *оцене* (петостепени систем) којима су наставници вредновали постигнуће ученика из математике, науке, језика и друштвених наука, завршног националног испита, као и *оцене на испитима* током студирања. За завршетак, односно напуштање школе коришћена је *нумеричка променљива*, код које је 0 означавала напуштање, а 1 дипломирање. 3) Испитивање *социо-економског статуса* у породици заснивало се на занимању и образовању оца и мајке (Sim, 2005, према: Caprara et al., 2008) из кога су Капрара и сарадници извели једнодимензионални модел конфирматорног фактора помоћу WLSMV методе процене (видети: Muthe'n & Muthe'n, 1998, према: Caprara et al., 2008). Сет индикатора објашњава 52% варијансе. Наведена варијабла је у анализи била укључена као временски непроменљив коваријант у моделу.

<sup>142</sup> Што је виши социо-економски статус испитаника, то је мањи пад њихове академске саморегулаторне ефикасности. Социо-економски статус испитаника није директно утицао на школски успех испитаника, већ је његов допринос био индиректан (посредством академске саморегулаторне ефикасности – медијаторска варијабла у моделу).

<sup>143</sup> На нижем узрасту академска саморегулаторна ефикасност је релативно стабилна.

одустајања од даљег школовања установљено је да академска саморегулаторна ефикасност испитаника остварује делимичан медијаторски утицај на релацији између школског успеха и њиховог одустајања од даљег школовања<sup>144</sup>. Налази су показали и да је социо-економски статус позитивно утицао на успех ученика у средњој школи само код високих оцена. На напуштање школе наведена варијабла је утицала директно, као и посредством високих оцена у млађим разредима. Овај модел је објаснио 53% варијансе на узорку мушких, а 61% варијансе на узорку женских испитаника. Наведена организација тока истраживања је суштински одговарала природи проучаваног проблема, односно утицају матурацијских промена на развојни ток саморегулаторне ефикасности код ученика и њен утицај на школски успех, као и на вероватноћу одустајања од даљег школовања.

Роберт Класен (Klassen, 2010) спровео је студију са циљем да **истражи карактеристике академске саморегулаторне ефикасности<sup>145</sup> и њен однос са сродним конструктима на узорку од 146 раних адолесцената са и без тешкоћа у учењу<sup>146</sup>**. Хипотезе истраживања утемељене су на начелима социјално когнитивне теорије (Bandura, 1997; Zimmerman, 2000; Usher & Pajares, 2008) и дотадашњим истраживањима феномена академске саморегулаторне ефикасности (Pajares & Valiante, 2002; Klassen, 2007; Caprara et al., 2008). За потребе прикупљања емпиријских података коришћена су 4 инструмента<sup>147</sup>. Резултати конфирматорне

---

<sup>144</sup> Академска саморегулаторна ефикасност испитаника утицала је на побољшање школског успеха ученика у средњој школи, што се одражавало на повећање вероватноће да ученици продуже школовање.

<sup>145</sup> У наведеном истраживању, на појединим местима се поред термина академске саморегулаторне ефикасности као синоним употребљава и израз „самоефикасност за саморегулисано учење“.

<sup>146</sup> *Први задатак* истраживања био је да се на предвиђеном узорку потврди инваријантност различитих верзије Бандурине (Bandura, 1990, 2006а) скала *Самоефикасности за саморегулисано учење* (верзије са 7 и 11-10 ајтема, које су коришћене за потребе дотадашњих истраживања) на оба подзорка истраживања. На крају валидације ће једна од наведених верзија скале биће одабрана за потребе истраживања. *Други задатак* био је да се испита однос између академске саморегулаторне ефикасности и самоефикасности ученика у читању, њиховим перформансама у читању и постигнућа из енглеског језика. *Трећи задатак* био је да се истражи да ли академска саморегулаторна ефикасност више доприноси предвиђању резултата постигнућа из енглеског језика од самоефикасности ученика у читању и њихових перформанси у читању. *Четврти задатак* био је да се испитају перформансе у читању, самоефикасност ученика у читању, резултати завршетка испита из енглеског и ниво образовања родитеља ученика са тешкоћама у учењу који испољавају висок и низак ниво академске саморегулаторне ефикасности.

<sup>147</sup> У истраживању коришћени су следећи инструменти: 1) За мерење академске саморегулаторне ефикасности коришћене су две верзије *Скале самоефикасности за саморегулисано учење* – верзија са 11 ајтема (Zimmerman, et al, 1992; Klassen, 2007; Caprara, et al., 2008) и верзија са 7 ајтема (Usher & Pajares, 2008). 2) За испитивање читалачких вештина ученика коришћен је *Вудкок-Донсонов III тест постигнућа* – енгл. *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement* (Woodcock et al., 2001, према: Klassen, 2010). 3) За испитивање нивоа самоефикасности ученика у читању коришћена је Бандурина

факторске анализе, односно теста инваријантности ( $\Delta\chi^2$ ) показали су да је модификована верзија „Скале самоефикасности за саморегулисано учење“ од 7 ајтема имала виши степен факторске инваријантности од изворне верзије са 11 ајтема. Резултати су показали да ученици са тешкоћама у учењу имају нижи ниво академске саморегулаторне ефикасности и самоефикасности у читању од ученика који немају тешкоће у учењу. Хијерархијска мултипла регресиона анализа показала је да након статистичког уклањања утицаја самоефикасности ученика у читању, њихових читалачких перформанси и контролних варијабли (ниво образовања оца и пола ученика) академска саморегулаторна ефикасност остаје значајан предиктор постигнућа ученика из енглеског језика<sup>148</sup>. Циљ последње анализе био је да се испита контраст између ученика са проблемима у учењу који имају висок и низак ниво академске саморегулаторне ефикасности. Утврђено је да ученици који имају висок ниво академске саморегулаторне ефикасности имају боље постигнућа из енглеског језика ( $M = 4,3$ ) у односу на ученике са ниским нивоом академске саморегулаторне ефикасности ( $M = 3$ ).

Ненад Сузић, Тања Станковић-Јанковић и Сњежана Ђурђевић (Suzić i sar., 2013) спровели су трансферзалну, мултидисциплинарну студију под називом чији је циљ био да **испита повезаност компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и студената на њихове позитивне и негативне емоције које су везане за школу и школско учење**. Реч је о корелационом истраживању ком се помоћу мултипле регресионе анализе желео тестирати модел предиктора позитивних и негативних емоција код ученика и студената везаних за реализацију академских обавеза. Аутори су полазећи од начела социјално когнитивне теорије (Bandura, 1977; 1986; Zimmerman & Cleary, 2006) и теорије контроле и вредности (Perkun et al., 2007) извели претпоставку да се у оквиру академске саморегулаторне ефикасности могу идентификовати кључни предиктори позитивних и негативних

---

(Bandura, 2006a) *Скала самоефикасности у читању* – енгл. *Reading self-efficacy scale*. 4) Оцена из енглеског на крају школске године коришћена је као мера укупног постигнућа везаног за енглески језик. Распон оцена је кретао се од 1 (D) = недовољан, до (A) = одличан.

<sup>148</sup> Модел за ученике са тешкоћама у учењу у целини објашњава 35% варијансе (директан допринос академске саморегулаторне ефикасности, изражен кроз проценат објашњења варијансе на постигнућу из енглеског језика, јесте 8%). Модел за ученике без тешкоћа у учењу у целини објашњава 45% варијансе (директан допринос академске саморегулаторне ефикасности, изражен кроз проценат објашњења варијансе на постигнућу из енглеског језика, јесте 10%).

емоција ученика и студената о школи и школском учењу. Узорком је захваћено 366 средњошколаца и 535 студената са подручја Републике Српске. Инструменти су били у форми скала Ликертовог типа<sup>149</sup>. Истраживање је реализовано 2010. године. Резултати истраживања показују да од пет позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности изазов ( $\beta = 0,51$ ) и продуктивно учење ( $\beta = 0,24$ ) предодређују 44% варијансе у позитивним осећањима. Остале компоненте (аутономија, интерактивно и кооперативно учење, као и самостално доношење одлука) мултиплом регресијом су одбачене варијабле као предиктори позитивних емоција. На сличан начин се понаша модел у коме је хијерархијском мултиплом регресијом тестиран утицај негативних компонената саморегулаторне ефикасности на негативне емоције. На основу аверзије, репродуктивног учења и извршавања одлука наставника могу се предвидети негативне емоције ученика и студената, али наведене варијабле објашњавају само 10% варијансе при чему позитивне емоције као медијаторска варијабла не мењају модел.

Мика Пананен, Тујиа Аро, Хелена Вихолајнена, Туира Копонена, Аско Голованенби, Јари Вестархом и Мико Ароа (Paananen et al., 2019) су спровели студију на узорку од 1348 ученика из 34 основне школе са подручја Финске<sup>150</sup>. **Циљ истраживања био је се испита академска саморегулаторна ефикасност, извори самоефикасности (исходи деловања, викаријска искуства, социјална персуазија и психолошка стања) и да се утврди њихов међусобни однос за две групе ученика из основних школа (за ученике са и без тешкоћа у одржавању пажње током реализације академских задатака).** У истраживању су коришћена четири инструмента за прикупљање података о проучаваним појавама<sup>151</sup>. Када су у

---

<sup>149</sup> Инструменти коришћени у истраживању су: 1) Петостепена скала *Саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ)* је инструмент аутора Ненада Сузића, који садржи 94 ставке распоређене у десет субскала. 2) Петостепена *Скала позитивних и негативних осећања (СПИНО)* – енгл. *Positive and Negative Affect Schedule* (Watson, Tellegen, & Clark, 1998) има 20 ајтема од којих 10 мери позитивна ( $\alpha = 0,87$ ), а осталих 10 негативна ( $\alpha = 0,87$ ) осећања ученика за време наставе и испита.

<sup>150</sup> Иначе, узорак је подељен у две групе (један подузорак је чинило 1284 ученика без тешкоћа у одржавању пажње; други подузорак је чинио 61 ученик са тешкоћама у одржавању пажње на часу) чији резултати су међусобно поређени. Уочено је да се укупан број испитаника из обе групе ( $1284+61=1345$ ) не поклапа са укупним бројем испитаника који су аутори навели у оригиналном раду (1348).

<sup>151</sup> У истраживању су коришћени следећи инструменти: 1) За испитивање академске саморегулаторне ефикасности коришћена је батерија од 8 ајтема чија израда се базирала на адаптацији Бандуриних скала (Bandura, 2006а) намењених испитивању следећих сфера саморегулаторне ефикасности у реализацији академских задатака: контрола спознаје, афеката и понашања. 2) Аутори су адаптирали потребама истраживања *Скала за процену извора академске*

питању извори самоефикасности, резултати анализа су показали да ученици који немају проблеме са пажњом имају више позитивних уверења о исходима деловања и мање негативних психолошких стања од групе ученика који имају потешкоће у одржавању пажње. Регресиона анализа је показала да постоје јаке везе између извора самоефикасности и академске саморегулаторне ефикасности. У групи ученика који немају потешкоће са пажњом утврђено је да је академска саморегулаторна ефикасност прилично изражена. С друге стране, у групи ученика који имају тешкоће са одржавањем пажње у академском контексту установљено је да су њихова уверења о изворима самоефикасности била негативнија од групе ученика која нема тешкоће са пажњом. У овој групи испитаника, од свих извора самоефикасности, само су исходи деловања имали јак ефекат на академску саморегулаторну ефикасност, док је викаријско искуство остваривало негативан ефекат на степен њихове самоефикасности.

Општи налази емпиријских истраживања академске саморегулаторне ефикасности ученика су прикупљани на хетерогеним узорцима<sup>152</sup>, различитим предметним подручјима и применом различитих истраживачких приступа<sup>153</sup>. Наведени **резултати истраживања недвосмислено поткрепљује основна начела социјално когнитивне теорије**. Налази су показала да академска саморегулаторна ефикасност представља важан предиктор успешног коришћења саморегулаторних стратегија у академском домену од стране ученика (Bandura et al., 1996; 2001; 2003; Joo et al., 2000; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Zimmerman et al., 1992; Zimmerman & Bandura, 1994), школског успеха (Bandura et al., 1996; 2001; Caprara

---

*саморегулаторне ефикасности у школским активностима* (енгл. *Sources of self-efficacy questionnaire*) чију првобитну верзију су израдили Ашер и Пацарес (Usher & Pajares, 2009). Инструмент се састоји од 4 субскеале (исходи деловања, викаријска искуства, социјална персуазија и психолошка стања). 3) За процену поремећаја пажње коришћена је стандарда скала за наставнике – скраћеница на енгл. *ATTEKS* (видети: Klenberg et al., 2010). 4) За проверу академски вештина коришћена су два теста: а) *Тест за препознавање речи* – енгл. *The word recognition test* (Lindeman, 1998, према: Raananen, et al., 2019) и б) *Тест тачности читања* – енгл. *The luksu reading fluency test* (Salmi, Eklund, Järvisalo, & Aro, 2011, према: Raananen et al., 2019).

<sup>152</sup> Узорке су сачињавали испитаници који су се разликовали по узрасту, полу, социоекономском статусу, националности, културном контексту из ког долазе и њиховим способностима (ученици са и без тешкоћама у учењу, ученици различитих интелектуалних способности и ученици са и без тешкоћама у одржавању концентрације током наставе).

<sup>153</sup> Иако је мали број студија спроведен на ово подручју, разноврсност истраживачких приступа је респектабилан. У литератури се поред трансферзалних неретко срећу и лонгитудинална истраживања. Када су у питању модели истраживачких нацрта, најчешће се срећу неекспериментални каузални и корелациони нацрти, док су експерименти нешто мање заступљени у овој области.

et al., 2008; Joo et al., 2000; Klassen, 2010; Usher & Pajares, 2008), као и емоција везаних за школу и школско учење (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Она је снажно повезана са оптимизмом и осећањем аутентичности, док негативно корелирала са страхом и анксиозношћу која се јавља у академском контексту (Usher & Pajares, 2008). Академска саморегулаторна ефикасности остварује позитивне корелације са академском самоефикасношћу, изворима самоефикасности<sup>154</sup> (Joët et al., 2011; Paananen et al., 2019; Usher & Pajares, 2006; 2008), стабилношћу циљних оријентација, селф-концептом, (Usher & Pajares, 2008), перцепцијом вредности школе, успешношћу на подручју писања есеја, решавања математичких проблема, научним компетенцијама, односно, са школским успехом ученика уопште (Joo et al., 2000; Pajares, 1996a; 1996b; Pajares & Graham, 1999; Pajares & Valiante, 2002; Usher & Pajares, 2008; Zimmerman & Bandura, 1994). Нижи ниво интелектуалних способности ученика (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), постојање извесних потешкоћа у учењу (Klassen, 2010) и проблеми са пажњом током наставе (Paananen et al., 2019) негативно се одражавају на академску саморегулаторну ефикасност ученика.

Истраживање (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990) је показало да су полне разлике између ученика повезане са нивоом њихове академске саморегулаторне ефикасности. Међутим, било је и студија које су оспоравале наведену констатацију, показујући да наведену релацију могу објаснити стереотипна схватања ученика о полним разликама (Pajares & Valiante, 2002). Такође, налази истраживања (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990) показали су да употреба појединих саморегулаторних стратегија од стране ученика (на пример: вођење евиденције, праћење и организовање) са узрастом испитаника постајала је све учесталија, док се употреба других стратегија са узрастом смањивала (на пример: преглед текстова и консултативна помоћ са одраслима). Између осталог, истраживања (Carraja et al., 2008; Pajares & Valiante, 2002) су открила и неповољан тренд пада нивоа академске саморегулаторне ефикасности ученика са порастом њиховог узраста, што отвара многа питања за будућа истраживања.

---

<sup>154</sup> Ашер и Пацарес су открили да се извори самоефикасности могу посматрати као значајни предиктори академске саморегулаторне ефикасности ученика (Usher & Pajares, 2006).



Међутим, требало би имати на уму да је број спроведених истраживања о академској саморегулаторној ефикасности прилично мали, тако да се генерализације још увек не могу изводити са поузданошћу као што је то случај са феноменима самоефикасности, саморегулисаног учења или пак кооперативне наставе о којој смо писали у претходном делу рада. Такво стање је још један од елемената који ствара потребу за спровођењем нових истраживања на подручју даљег расветљавања феномена академске саморегулаторне ефикасности.

Када је у питању **методологија истраживања**, студије о академској саморегулаторној ефикасности припадају искључиво домену квантитативних истраживања. Најучесталија су корелациона и некесперименталан каузална истраживања базирана на конфирматорној статистици, односно SEM и Path анализи. Поред наведених јављају се и експериментална истраживања чија је учесталост нешто мања. Три наведена типа истраживања могу се свести под категорије примарних и секундарних истраживања. С друге стране, мета-аналитичких студија на подручју истраживања академске саморегулаторне ефикасности још увек нема<sup>155</sup>.

---

<sup>155</sup> Ако се узме у обзир број студија које обрађују тему академске саморегулаторне ефикасности, сасвим је разумљиво што још увек нема мета-анализа из овог домена.

## **II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА**

*„Познавање стварности подразумева конструисање система променљивих, које у мањој или већој мери, одговарају тој истој реалности“*

(Jean Piaget)

## 1. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати досадашњих истраживања који су изнети у теоријском оквиру рада показали су да су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност појединачно повезане са школским успехом ученика. Позитивна повезаност између кооперативне наставе и школског успеха ученика у складу је са основним полазиштем теорије социјалне међузависности, према ком начин структурирања циљева (на континуму од позитивне до негативна међузависност) детерминише коначне исходе постављених циљева (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015; Johnson et al., 2014a). У датом контексту кључно је остваривање позитивне међузависности ученика<sup>156</sup> која у настави ствара услове за остваривање унапређујуће интеракције, што код ученика утиче на повећање труда и напора на пољу постизања бољег успеха (Johnson & Johnson, 2005; 2009; 2013; 2015). Позитивна релација кооперативне наставе и школског успеха усаглашена је и са поставком социјално когнитивне теорије о реципрочности интеракција које владају између особе, понашања и окружења, као и са становиштем о механизмима путем којих се одвија учење – учење из властитог искуства и учење посредством посматрања одговарајућих модела (Bandura, 1986; Schunk, 2012; Zimmerman & Schunk, 2003). С друге стране, позитивна повезаност између академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха ученика усклађена је са начелом социјално когнитивне теорије, према ком она, као аспект самоефикасности, представља један од кључних фактора који утиче на процесе и исходе опсервационог учења (Bandura, 1986; 1997; Schunk, 2012).

Када је у питању разумевање односа између кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности, значајно је становиште о изворима самоефикасности према ком се као њени најзначајнији извори наводе „социјална пестуазија<sup>157</sup>“ (Joët et al., 2011; Schunk, 2012) и „опсервација модела“ (Schunk, 2012). У датом контексту, кооперативна настава представља повољно окружење у ком се кроз процес социјалног учења одвијају процеси социјалне персуазије и опсервације

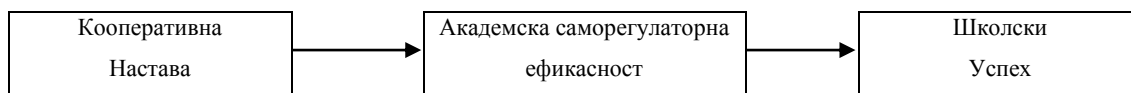
---

<sup>156</sup> Позитивну међузависност једино је могуће остварити у кооперативним наставним ситуацијама (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015; Johnson et al., 2014a).

<sup>157</sup> У истраживању (Joët et al., 2011) хијерархијска регресиона анализа је показало да се од свих извора самоефикасности као најбољи предиктор академске саморегулаторне ефикасности ученика издвојила управо социјална персуазија.

модела. Практично, кооперативна настава се може посматрати као извор самоефикасности, односно, извор академске саморегулаторне ефикасности ученика. Наведено указује на чињеницу да се кооперативна настава може посматрати и као предуслов (предиктор) академске саморегулаторне ефикасности ученика.

С обзиром да једну комплексну појаву није могуће објаснити резултатима појединачних односа, у раду је на основу наведених теоријских становишта отворено питање заједничког доприноса кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности објашњењу варијансе школског успеха ученика. Из тих разлога у раду се предлаже интегративни модел предиктора школског успеха којим су обухваћена наведена становишта теорија социјалне међузависности (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2015) и социјално когнитивне теорије (Bandura, 1986; 1991; 2001; Zimmerman, 2000; Schunk, 2012). С обзиром на чињеницу да кооперативна настава представља један од предуслова развоја академске саморегулаторне ефикасности, интегративни модел предиктора школског успеха ученика имаће структуру приказану на *Шеми 9*.



*Шема 9: Предложен интегративни модел предиктора школског успеха ученика*

Наведена структура модела била је полазна основа за постављање *проблема истраживања* који гласи: да ли су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика значајни предиктори њиховог школског успеха? У оквиру наведеног проблема, на основу структуре интергративног модела предиктора школског успеха ученика, отварају се нова питања за истраживање. Пре свега, поставља се питање постоје ли међу компонентама кооперативне наставе значајни предиктори академске саморегулаторне ефикасности? Да ли постоји директна повезаност кооперативне наставе и школског успеха ученика, тј. остварује ли академска саморегулаторна ефикасност медијаторски ефекат на релацији између кооперативне наставе и школског успеха? И какав је однос компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха?

## 2. ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ

С обзиром да су у теоријском оквиру истраживања изнета различита схватања и дефинисани кључни појмови који ће бити коришћени у овом истраживању, може се прећи на прецизније одређивање *предмета истраживања* који гласи: кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика као предиктори школског успеха.

*Кључни појмови* који се користе у овом истраживању су: кооперативна настава, академска саморегулаторна ефикасност ученика, школски успех ученика.

## 3. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Да би се одговорило на истраживачка питања постављен је следећи *циљ истраживања*: испитати да ли су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика значајни предиктори њиховог школског успеха. У оквирима овог циља требало би испитати смер и интензитет повезаности наведених предиктора. Из постављеног циља произилазе следећи *задачи истраживања*:

1. Испитати заступљеност основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада према перцепцији ученика.
2. Испитати израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности код ученика.
3. Испитати повезаност кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика.
  - 3.а. Испитати повезаност основних компонената структуре кооперативне наставе и позитивних компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика.
  - 3.б. Испитати повезаност основних компонената структуре кооперативне наставе и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.
4. Испитати повезаност академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха.

- 4.a. Испитати повезаност позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха.
- 4.б. Испитати повезаност негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха.
5. Испитати директну повезаност кооперативне наставе и школског успеха ученика.

#### **4. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА**

*Општа хипотеза гласи:* Кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика су значајни предиктори школског успеха.

Полазна претпоставка указује да се у оквирима основних компонената структуре кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности могу идентификовати чиниоци које су кључни за наведену предикцију.

*Посебне хипотезе:*

- X1 – Према процени ученика интерактивне облике рада у нашим школама не карактерише свака компонента структуре кооперативне наставе
- X2 – Поједине компоненте академске саморегулаторне ефикасности изражене су код ученика
- X3 – Кооперативна настава је предиктор развоја академске саморегулаторне ефикасности ученика
- X3. а – Основне компоненте структуре кооперативне наставе имају позитивну повезаност са позитивним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика
- X3. б – Основне компоненте структуре кооперативне наставе имају негативну повезаност са негативним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика
- X4 – Академска саморегулаторна ефикасност ученика је значајан предиктор школског успеха

X4. а – Позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика имају позитивну повезаност са школским успехом

X4. б – Негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика имају негативну повезаност са школским успехом.

X5 – Кооперативна настава је значајан предиктор школског успеха и након статистичког уклањања утицаја академске саморегулаторне ефикасности ученика

## 5. ВАРИЈАБЛЕ ИСТРАЖИВАЊА

У регресионом моделу *предикторске (независне) варијабле* су: кооперативна настава са својих шест компонената (структурирање наставног задатка, позитивна међузависност, индивидуална одговорност, унапређујућа интеракција „лицем у лице“, вежбање социјалних вештина и вредновање групних процеса) и академска саморегулаторна ефикасност представљена са десет димензија (позитивне компоненте - изазов, аутономија, продуктивно учење, интеракција и кооперативно учење и самостално доношење одлука; негативне компоненте – аверзија, зависност, репродуктивно учење, некооперативност и субмисивност у учењу и извршавање одлука наставника). Потребно је обратити пажњу на претпоставку о индиректном предикторском утицају кооперативне наставе на школски успех, посредством академске саморегулаторне ефикасности ученика. С обзиром да ће наведени однос бити тестиран мултиплом хијерархијском регресионом анализом, академска саморегулаторна ефикасност ће имати улогу и медијаторске варијабле<sup>158</sup>.

У моделу *критеријумску (зависну) варијаблу* обухвата школски успех ученика (просечна оцена ученика на полугодишту актуелне школске године).

Варијабле у овом истраживању су операционализоване скоровима на скалама за процену заступљености основних компонената структуре кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика. Виши скорови на скали основних компонената кооперативне структуре указују на њихову већу

---

<sup>158</sup> Реч је о варијабли преко које независна варијабла (кооперативна настава) остварује утицај на зависну (школски успех) – она објашњава повезаност независне и зависне варијабле (Fajgelj, 2005).

заступљеност у настави. Код скале академске саморегулаторне ефикасности виши скорови указују на већу израженост ових варијабли код ученика.

## 6. УЗОРАК ИСТРАЖИВАЊА

Циљна популација овог истраживања су ученици основне школе. Коришћени узорак је намерно биран, јер су испитивани ученици из школа који према процени педагога<sup>159</sup> током наставе раде у малим групама. У истраживању је изабрано седам школа са подручја Србије које су испуњавале наведени критеријум и у којима је било могуће спровести истраживање у предвиђеном временском року<sup>160</sup>.

У истраживању је испитано 572 ученика седмог разреда (27 одељења). Од 572 задатих батерија инструмената, коректно је било попуњено 516 и над њима је спроведена статистичка анализа. Из анализе су елиминисане батерије скала које су биле делимично попуњене (у којима су испитаници одговорили на мање од 70% ајтема), скале у којима су одговори давани цик-цак и скале у којима је стандардна девијација у одговорима једнака 0 (нпр. заокружене само тројке на скали).

Структура узорка приказана је с обзиром на: пол испитаника (*Табела 1*), место пребивалишта испитаника (*Прилог 10 - Табела 1*) и место у коме се школа налази (*Прилог 10 - Табела 2*).

*Табела 1: Структура узорка с обзиром на пол*

Пол	F	%
Мушко	250	48,5
Женско	266	51,5
Σ	516	100,0

<sup>159</sup> Наведене информације прикупљене су у процесу неформалног разговора са школским педагозима који су запослени у основним школама.

<sup>160</sup> Одређен број основних школа у којима се могао пронаћи адекватан и „драгоцен“ узорак, нису биле у могућности да аутору овог рада у предвиђеном року обезбеде услове за спровођење теренског истраживања. Нпр. једна од таквих је школа ОШ „Браћа Барух“ из Београда (која је учествовала у пројекту „Тролист“) у којој је, између осталог, у раду са ученицима успешно примењивана кооперативна настава.



Пирсонов Хи-квадрат тест ( $\chi^2 = 0,50$ ;  $p = 0,48$ ) показао је да је узорак уједначен с обзиром на пол испитаника, што даје право на извођење генерализација према наведеном критеријуму.

Што се тиче структуре узорка у односу на место пребивалишта, највише испитаника је одабрано са подручја градова (61,4%), села (26,8%), а најмање из предграђа (11,8%). Пирсонов Хи-квадрат тест ( $\chi^2 = 192,31$ ,  $p < 0,01$ ) показао је да узорак није уједначен по месту пребивалишта испитаника (*Прилог 10 – Табела 1*), тако да се не могу изводити генерализације према овом критеријуму.

Две трећине испитаника представљају ученици са подручја Расинског округа (Крушевац 28,9%; Александровац 33,3%; Ћићевац 9,1%). Једну трећину испитаника чине ученици са подручја Поморавског округа (Јагодина 28,7%). Пирсонов Хи-квадрат ( $\chi^2 = 72,36$ ;  $p < 0,01$ ) тест показао је да узорак није уједначен према месту у коме се школа налази (*Прилог 10 – Табела 2*), тако да се не могу изводити генерализације ни према овом критеријуму.

## 7. МЕТОДЕ, ТЕХНИКЕ И ИНСТРУМЕНТИ ИСТРАЖИВАЊА

Метода која ће бити примењена у овом истраживању изабрана је у складу са природом проблема, предметом, циљем и задацима истраживања, као и у складу са постављеним хипотезама. У истраживању је коришћена *дескриптивна неекспериментална истраживачка метода*. Као што је истакнуто, у истраживању су тестиране хипотезе које се односе на претпостављени модел према коме се у оквирима основних компонената кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика могу идентификовати предиктори њиховог школског успеха.

Првобитна поставка модела имала је две предикторске и једну критеријумску варијаблу. Предикторске варијабле у моделу су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност, а критеријумску представља школски успех ученика. Све варијабле осим успеха ученика имају нивое, односно субскеале. Наведени основни нацрт је развијен у нацрт са шеснаест латентних варијабли (компоненте структуре кооперативне наставе и компоненте

саморегулаторне ефикасности) чији се утицај на школски успех ученика испитује. Све претпостављене везе између варијабли су једносмерне и предиктивне.

Овај предложени регресиони модел базиран на начелима социјално когнитивне теорије и теорије социјалне међузависности има за циљ боље разумевање утицаја социјалног окружења и академске саморегулаторне ефикасности на школски успех ученика. Међутим, да би се испитала појединачна и директна повезаност кооперативне наставе, академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха ученика, као и медијаторска улога академске саморегулаторне ефикасности, из полазног модела изведени су додатни модели.

С обзиром на природу проблема и избор одговарајуће методе у истраживању коришћена је *техника скалирања*. Овом техником је мерена ученичка перцепција заступљености основних елемената структуре кооперативне наставе током интерактивних облика рада у настави, као и њихов ниво академске саморегулаторне ефикасности.

*Батерија инструмената* која је коришћена у истраживању сачињена је од две скале. После кратког писаног упутства за рад, а пре првог инструмента, постављено је неколико додатних питања која су се односила на испитаников школски успех и социо-демографски статус. Као што је напоменуто, школски успех ученика изражен је просечном оценом (аритметичка средина оцена из свих предмета) на полугодишту актуелне школске године.

За мерење заступљености основних компонената структуре кооперативне наставе конструисан<sup>161</sup> је нов инструмент **ОКС-КН скала** Ликертовог типа за ученике.

Мерење заступљености основних елемената кооперативне структуре у настави реализовано је индиректно посредством искустава ученика током часова организованих по принципу интерактивног рада у групи. Испитаници изражавањем степена слагања или неслагања са предложеним тврдњама у складу са упутствима на уобичајеној петостепеној скали – од 1 = никад до 5 = увек – износили су своја

---

<sup>161</sup> Детаљна процедура конструисања ОКС-КН скале дата је у следећим поглављима: 1) Приказ процеса конструисања ОКС-КН скале утемељеног на логичкој анализи. 2) Експлоративна факторска анализа података добијених ОКС-КН скалом – Анализа главних компонената (РСА) са косоугаоном ротацијом (Promax with Kaiser normalization) и Анализа главних компонената (РСА) са косоугаоном ротацијом (Promax with Kaiser normalization) на финалној верзији ОКС-КН скале.

уверења о заступљености основних компонената кооперативне структуре у настави.

Теоријски оквир који је представљао потпору за израду ОКС-КН скале пронађен је у класификацији базичних компонената структуре кооперативне наставе (Johnson & Johnson 1988; 1999a; 2009; Ševkušić, 2003; Tran, 2013). Наведени налази у домену позитивне унутрашње међузависности и социјалних вештина ученика допуњени су ајтемима који су утемељени на поставкама које се односе на организацију рада ученика у малим групама (Suzić, 2005; Garfield, 1993).

У складу са усвојеним теоријским полазиштима, индикатори за мерење основних елемената структуре кооперативне наставе логичком анализом су подељени у шест категорија. Свака од тих категорија сачињавала је по једну субскалу новог инструмента (*Прилог 2*). Реч је о следећим субскалама: 1) Структурирање наставног задатка, 2) Позитивна међузависност ученика, 3) Индивидуална одговорност, 4) Унапређујућа интеракција »лицем у лице«, 5) Вежбање социјалних вештина ученика и 6) Вредновање групних процеса. Након пилот истраживања и спроведене анализе главних компонената (РСА) ОКС-КН скала добила је коначну структуру (*Прилог 4*) у виду следећих пет компонената: 1) Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина – 20 ајтема. 2) Евалуација групних процеса – 14 ајтема. 3) Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ – 7 ајтема. 4) Позитивна међузависност ученика – 7 ајтема. 5) Успостављање индивидуалне одговорности – 5 ајтема. Дакле, коначна верзија инструмента садржи укупно 53 ставке. Унутрашња конзистентност ОКС-КН скале у целости мерена Кронбах-алфа коефицијентом је  $\alpha = 0,95$ .

Академска саморегулаторна ефикасност ученика испитивана је **СРУ скалом** (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Оригинална верзија инструмента садржи 94 ставке распоређене у десет субскала. На узорку у Републици Српској унутрашња конзистентност инструмента у целости мерена Кронбах-алфа коефицијентом износи  $\alpha = 0,82$ . Све субскале сачињене су тако да сваки ајтем има своју супротну верзију. Прве две субскале су Изазов и Аверзија са по 10 ајтема. Следе Аутономија и Зависност са по 9 ајтема. Наредне две субскале су Продуктивно учење са 9 ајтема насупрот Репродуктивном учењу са 9 ајтема. Следе субскале Интеракција и кооперативно учење са 9 ајтема насупрот

Некооперативности и субмисивном учењу са 9 ајтема. На крају су две субскеале о одлучивању, Самостално доношење одлука са 10 ајтема насупрот Извршавању одлука наставника са 10 ајтема. Све субскеале су именоване према ономе шта мере. Распон одговора је дат у форми скале Ликертовог типа од 1 = не слажем се са тврдњом до 5 = потпуно се слажем са тврдњом. Супротно постављене ставке у оригиналној верзији инструмента омогућавају рачунање доследности одговора испитаника (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013).

С обзиром да су метријске карактеристике и структура СРУ скале утврђене на подручју Републике Српске, урађена је језичка адаптација инструмента и провера метријских карактеристика на узорку у Републици Србији. Такође, извршене су одређене модификације на оригиналној верзији СРУ скале, ради побољшања унутрашње конзистентности појединих субскеала<sup>162</sup>. Адаптирану верзију СРУ скале сачињава укупно 81 ајтем<sup>163</sup> распоређен у оквиру десет наведених субскеала. Унутрашња конзистентност адаптиране СРУ скале у целини је  $\alpha = 0,69$ . С друге стране вредност Кронбах-алфа коефицијената посебно за позитивне ( $\alpha = 0,88$ ) и посебно за негативне ајтеме скале ( $\alpha = 0,89$ ) указује на чињеницу да је смисленије наведени инструмент посматрати засебно у оквиру две наведене категорије. Између осталог, композитност десет наведених субскеала није карактеристика овог инструмента, тако да ниска унутрашња конзистентност СРУ скале у целини не представља проблем за спровођење истраживања.

## 8. КАРАКТЕР ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање има карактер мултидисциплинарног, јер обухвата критичку анализу литературе из различитих педагошких (опште педагогије, школске педагогије и дидактике) и психолошких (социјална и педагошка психологија)

---

<sup>162</sup> Детаљна објашњења модификација спроведених у процесу адаптације СРУ скале дата су у следећим поглављима: *Поступак језичке и културне адаптације СРУ скале* и *Статистичко потврђивање еквивалентности оригиналне и адаптиране верзије СРУ скале*.

<sup>163</sup> Због елиминације ајтема који су нарушавали унутрашњу конзистентност појединих субскеала, у адаптираној верзији СРУ скале не постоји могућност да се за сваки ајтем провери доследност давања одговора испитаника. С обзиром да у истраживању нисмо намеравали да тестирамо доследност давања одговора испитаника, наведена измена није уопште реметила реализацију истраживања.

дисциплина, комуникологије, као и литературу из домена методологије социјално-педагошко-психолошких истраживања. Усвојена теоријска полазишта су употпуњена резултатима емпиријских истраживања чији предмет обухвата проблематику из домена социјално когнитивне теорије и теорије социјалне међузависности. Рад спада у ред примењених, тј. оперативних истраживања. Ово теоријско-емпиријско истраживање с обзиром на временску оријентацију окренуто је изучавању садашњости, а приступ истраживању је трансверзалан.

## **9. ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА**

Теоријски значај овог истраживања састоји се у даљем расветљавању веза и односа између основних компонената структуре кооперативне наставе, академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха ученика. Резултати тестирања предложених модела доприносе јаснијем утврђивању и сагледавању повезаности кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности са школским успехом ученика. Истраживањем је испитано како су варијабле у моделу међусобно повезане што омогућава потпуније сагледавање структуре односа између третираних феномена. Значајна су сазнања до којих се дошло испитивањем интензитета директне повезаности кооперативне наставе и школског успеха ученика, односно, значајности медијаторског утицаја академске саморегулаторне ефикасности ученика на повезаност кооперативне наставе и школског успеха. Између осталог, требало би истаћи да на нашим просторима, за разлику од кооперативне наставе и школског успеха, феномен саморегулаторне ефикасности ученика још увек није заузео значајно место у истраживањима, тако да се значај овог истраживања огледа и у преиспитивању концепта академске саморегулаторне ефикасности у контексту домаће васпитно-образовне праксе.

Практични значај истраживања се огледа у томе што добијени резултати расветљавају колико се кооперативна настава у домаћим школама заиста реализује у правом смислу те речи и колико наше школе код ученика подржавају развој академске саморегулаторне ефикасности. На основу резултата оквирно су дефинисане мере за унапређивање квалитета кооперативне наставе и за развијање

академске саморегулаторне ефикасности ученика, које ће моћи да се реализују кроз развијање одговарајућих програма стручног усавршавања и професионалног развоја наставника, али и кроз одговарајуће садржаје уграђене у студијске програме наставничких факултета.

Допринос истраживања огледа се и у развоју инструмента који мери заступљеност основних компонената кооперативне структуре у настави. Овај инструмент би могао бити од користи у пракси као скала за евалуацију квалитета кооперативне наставе.

## **10. НИВО И НАЧИН ОБРАДЕ ПОДАТАКА**

Статистичка обрада података извршена је у пакету IBM SPSS Statistics 21 на нивоу израчунавања: а) Кронбах-алфа коефицијента, б) Кајзер-Мејер-Олкиновог коефицијента, в) Корелација ајтема – укупна корелација; г) Пирсоновог Хи-квадрата ( $\chi^2$ ), д) Пирсоновог коефицијента корелације ( $r$ ), ђ) бета коефицијената ( $\beta$ ) који ће показати која од предикторских варијабли највише детерминише критеријумску варијаблу (Pallant, 2011; Suzić, 2007) и е) процената варијансе ( $R^2$ ) који деле индикатори и латентне варијабле, као и поједине варијабле. Провера нормалности дистрибуције резултата варијабли у истраживању спроведена је Колмогоров-Смирновим и Шапиро-Вилковим тестом. Дистрибуције оригиналних варијабли нормализоване су на основу Блумове трансформацијске формуле. Значајност одступања скорова на ОКС-КН и СРУ скали од њихових теоријских аритметичких средина проверена је Студентовим t-тестом за један узорак. Разлике између аритметичких средина за независне узорке проверене су t-тестом. Пре тестирања модела хијерархијском мултиплом регресионом анализом, испитана је анализом главних компонената (РСА) факторска структура ОКС-КН скале да би се утврдило да ли између ајтема постоји повезаност на основу које се они могу свести на мањи број латентних варијабли. Након анализе главних компонената, за утврђивање броја фактора коришћен је најробуснији постојећи поступак, паралелна анализа (РА) (Subotić, 2013). Паралелна анализа Ликертових ајтема извршена је у пакету Monte Carlo for Parallel Analysis. Да би се постигла што већа прецизност

регресионих модела, проверавано је какви односи владају између предикторских варијабли (медијаторски, супресорски и модераторски). Наиме, помоћу пакета PROCESS for SPSS and SAS модераторском анализом проверавано је да ли између предиктора постоје интеракцијски ефекти.

## 11. ТОК И ОРГАНИЗАЦИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање је реализовати кроз четири фазе. *I фаза* подразумевала је критичку анализу прикупљене литературе и израду теоријског дела рада. *II фаза* односила се на процес конструисања ОКС-КН скале у току априла 2016. године ради утврђивања њених метријских карактеристика. Поступак прикупљања података у пилот истраживању спроведен у основним школама на подручју Расинског округа. Прикупљени подаци су унети у матрицу. Након уноса података, уследило је пречишћавање матрице, статистичка обрада и анализа добијених резултата. *III фаза* се односила на језичку адаптацију СРУ скале која је реализована, у складу са одобрењем аутор, почетком маја 2016 године. Након корекција, крајем маја 2016. године, спроведено је друго пилот истраживање ради утврђивања метријских карактеристика СРУ скале на узорку са подручја Расинског округа. Прикупљени подаци унети су у матрицу, након чега су пречишћени, обрађени и анализирани. Након припреме батерије инструмената уследила је *IV фаза* у којој је реализовано финално истраживање током маја 2016. године. Предвиђени временски оквир за реализацију ове фазе истраживања био је 30 дана. Након обраде прикупљених података уследила је анализа и интерпретација резултата истраживања, извођење закључака и импликација за педагошку праксу.

### **III РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ИНТЕРПРЕТАЦИЈОМ**

*„Немојто постати нуки прикупљачи чињеница, већ покушајмо продрети у мистерију њиховог настанка“*

(Ivan Petrovich Pavlov)



## **1. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА КАРАКТЕРИСТИКА ИНСТРУМЕНАТА И ПРОЦЕДУРА ЊИХОВОГ КОНСТРУИСАЊА/АДАПТИРАЊА**

У овом делу рада су приказане метријске карактеристике свих примењених инструмената. Дат је приказ начина конструисања скале основних компонената структуре кооперативне наставе (ОКС-КН скале) утемељен на логичком и факторско-аналитичком приступу. Такође, приказан је поступак и резултати адаптације скале саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ скале).

### **1.1. Метријске карактеристике инструмената**

Метријска својства ОКС-КН и СРУ скале израчуната су за сваку субскалу посебно, јер свака субскала мери различиту појаву, тј. за сваку субскалу се рачуна посебан укупан скор. На тај начин се, између осталог, задовољава претпоставка конгенеричности. Арбитрарна граница изнад које би се инструмент могао назвати поузданим је вредност Кронбах-алфа (Cronbach's alpha) коефицијента  $\alpha = 0,70$  (Nunnally 1987; Peterson, 1994; Panayides, 2013). Друго мерно својство које је испитано је репрезентативност скала. За опис репрезентативности података употребљен је КМО (Kaiser-Meyer-Olkin) који представља коефицијент адекватности узорковања са доњом границом од 0,50 (Kaiser, 1978). Интезитет показатеља репрезентативности коментарисан је према предлогу Кајзера по коме је КМО испод 0,50 неприхватљив, до 0,60 јадан, до 0,70 осредњи, до 0,80 приличан, до 0,90 заслужан, преко 0,90 диван (Kaiser, 1978; Fajgelj, 2003). Требало би напоменути да су ајтеми у скалама у Ликертовом формату од 1 до 5 и да су елиминисани сви случајеви са недостајућим вредностима.

#### **1.1.1. Основне компоненте структуре кооперативне наставе - ОКС-КН скала**

*Скала основних компонената структуре кооперативне наставе обухвата пет одвојених субскала. Њихова метријска својства приказана су у Табели 2.*

Табела 2: Индикатори репрезентативности и унутрашње конзистентности ОКС-КН скале

Субскале	КМО <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	0,95	0,91	20
Евалуација групних процеса	0,93	0,88	14
Унапређујућа интеракција „лицем у лице“	0,82	0,78	7
Позитивна међузависност ученика	0,78	0,72	7
Успостављање индивидуалне одговорности	0,77	0,72	5
ОКС-КН скала у целости	0,95	0,95	53

Напомена: <sup>1</sup> Кајзер-Мајер-Олкинов коефицијент репрезентативности; <sup>2</sup> Кронбах-алфа коефицијент унутрашње конзистентности; N - број ајтема.

Репрезентативност је највиша, дивна (Kaiser, 1978), на субскалама *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина* и *евалуација групних процеса*. Репрезентативност на субскали *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* је заслужна, а на субскалама *позитивна међузависност ученика* и *успостављање индивидуалне одговорности* прилична. За ОКС-КН скалу у целости репрезентативност је дивна. Унутрашња конзистентност свих субскала креће се у опсегу од оптималне до високе. Кронбах-алфа коефицијент субскала *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина* и *евалуација групних процеса* је висок. Оптималну унутрашњу конзистентност имају субскале *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*, *позитивна међузависност ученика* и *успостављање индивидуалне одговорности*. ОКС-КН скала у целости има изузетно високу унутрашњу конзистентност која износи  $\alpha = 0,95$ .

#### 1.1.2. Саморегулаторна ефикасност ученика - СРУ скала

Скала саморегулаторне ефикасности ученика (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013) није конструисана као једнодимензионална. Састоји се од 10 субскала, од којих се 5 односи на позитивне (*изазов, аутономија, продуктивно учење, интеракција и кооперативно учење* и *самостално доношење одлука*), а 5 на негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика (*аверзија, зависност, репродуктивно учење, извршавање одлука и некооперативност и субмисивно учење*). У Табели 3 (на следећој страни) приказане су метријске карактеристике адаптиране верзије СРУ скале, како њене позитивне и негативне

димензије, тако и свих 10 компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика посебно.

У (финалној) адаптираној верзији СРУ скале, према Кајзеровим нормама (Kaiser, 1978), репрезентативност је заслужна на субскалама *изазов*, *аверзија*, *аутономија* и *извршавање одлука*, док је прилична на субскалама *зависност*, *репродуктивно учење*, *продуктивно учење*, *некооперативност* и *субмисивно учење*, *самостално доношење одлука* и *интеракција* и *кооперативно учење*. Такође, репрезентативност је заслужна, како за *негативне* тако и за *позитивне компоненте* СРУ скале у целости.

Табела 3: Индикатори репрезентативности и унутрашње конзистентности (финалне) адаптиране верзије СРУ скале

Субскале	КМО <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N
Аверзија	0,87	0,79	10
Изазов	0,89	0,81	10
Зависност	0,77	0,66	6
Аутономија	0,81	0,71	9
Репродуктивно учење	0,77	0,69	7
Продуктивно учење	0,78	0,67	6
Некооперативност и субмисивно учење	0,71	0,60	7
Интеракција и кооперативно учење	0,77	0,68	7
Извршавање одлука	0,81	0,72	10
Самостално доношење одлука	0,79	0,64	9
Негативне компоненте СРУ скале у целости	0,89	0,88	40
Позитивне компоненте СРУ скале у целости	0,89	0,89	41

Напомена: <sup>1</sup> Кајзер-Мајер-Олкинов коефицијент репрезентативности; <sup>2</sup> Кронбах-алфа коефицијент унутрашње конзистентности; N - број ајтема.

Адаптирана верзија СРУ скале има оптималну унутрашњу конзистентност на субскалама *аверзија*, *изазов*, *аутономија* и *извршавање одлука*, док вредност Кронбах-алфа коефицијента на субскалама *репродуктивно учење*, *интеракција* и *кооперативно учење* и *продуктивно учење* веома је близу арбитрарне границе ( $\alpha = 0,70$ ) изнад које би се инструмент могао сматрати поузданим. Унутрашња конзистентност субскала *зависност*, *самостално доношење одлука* и *некооперативност* и *субмисивно учење* је испод прихватљиве границе поузданости. Разлог за нижу поузданост ових субскала може се тражити у малом броју ајтема који их сачињавају. За скале са мањим бројем ајтема (нпр. мањим од 10) понекад је тешко добити пристојну вредност Кронбах-алфа коефицијената (Briggs & Cheek,

1986; Pallant, 2011). Такође, супротно постављање ајтема са циљем проверавања доследности давања одговора, СРУ скалу детерминише као валидацијски инструмент. Глен Валтерс (Walters, 1995, према: Jandrić Nišević, 2009) истиче да је за валидацијске скале уобичајена нижа унутрашња конзистентност јер су саме честице у њима варијабилније зато што се половина њих бодује обрнуто од стандардног начина бодовања. С обзиром да су резултати Кронбах-алфа коефицијента на валидацијским скалама често доста нижи од арбитрарне границе (чак и испод 0,50), може се рећи да су добијене вредности задовољавајуће. Требало би имати на уму и чињеницу да су параметри унутрашње конзистентности на адаптираној верзији СРУ скале готово на свим њеним димензијама више или једнаке вредностима из оригиналне верзије инструмента, као и да је томе значајно допринела елиминација ајтема који су драстично нарушавали поузданост инструмента. Занимљив је и податак да су вредности Кронбах-алфа коефицијената посебно за позитивне и посебно за негативне ајтеме СРУ скале релативно високе, што указује на чињеницу да субскеале, односно, ајтеми груписани на овај начин међусобно значајно корелирају.

У Табели 4 дат је упоредни приказ параметара унутрашње конзистентности адаптиране верзије СРУ скале на основношколском узорку у Србији и оригиналне верзије СРУ скале на узорку средњошколаца и студената у Босни и Херцеговини, Републици Српској (граду Бања Луци).

Табела 4: Индикатори унутрашње конзистентности - Кронбах-алфа (Cronbach's alpha) коефицијенти оригиналне и адаптиране верзије СРУ скале

Субскеале	Србија <sup>1</sup>	N	Босна и Херцеговина (Република Српска) <sup>2</sup>	N
Аверзија	0,79	10	0,79	10
Изазов	0,81	10	0,87	10
Зависност	0,66	6	0,57	9
Аутономија	0,71	9	0,62	9
Репродуктивно учење	0,69	6	0,65	9
Продуктивно учење	0,67	6	0,66	9
Некооперативност и субмисивно учење	0,60	7	0,56	9
Интеракција и кооперативно учење	0,68	7	0,60	9
Извршавање одлука	0,72	10	0,69	10
Самостално доношење одлука	0,64	9	0,63	10

Напомена: <sup>1</sup> Адаптирана верзија СРУ скале настала након елиминације ајтема који су нарушавали њену унутрашњу конзистентност на узорку ученика из основних школа са подручја Републике Србије; <sup>2</sup> Оригинална верзија СРУ скале на узорку ученика и студената са подручја Босне и Херцеговине (Републике Српске); N - број ајтема.

Што се тиче разлика по питању унутрашње конзистентности оригиналне и адаптиране верзије СРУ скале, потребно је истаћи да њихово поређење није базирано на нормативном узорку (Bukvić, 1996). Практично, популација из које је биран узорак у Србији обухвата ученике из основних школа (седмог разреда) из различитих региона, док узорак у Босни и Херцеговини - Републици Српској је биран како из популације ученика, тако и из популације студената са подручја једног града (Бања Луке). Карактеристике узорка у Србији произилазе из специфичности циља и задатака овог истраживања које су истакнуте у методолошком делу нашег рада<sup>164</sup>. О наведеним разликама ће се водити рачуна у процесу даљег поређења и тумачења параметара унутрашње конзистентност за оригиналну и адаптирану верзију СРУ скале.

У Табели 4 може се видети да су вредности Конбах-алфа коефицијената на адаптираној верзији СРУ скале, углавном више него што је то случај на оригиналној верзији инструмента. Највећа разлика је на димензијама које су именоване као *аутономија, зависност, интеракција и кооперативно учење*. Нешто нижи ниво побољшања видљив је код димензија *репродуктивно учење, некооперативност и субмисивно учење, извршавање одлука, продуктивно учење и самостално доношење одлука*, док је код *аверзије* вредност Кронбах-алфа коефицијента идентична као и на оригиналној скали. Једино је на субскали *изазов* унутрашња конзистентност била нижа на адаптираној верзији СРУ скале.

Сматра се да бољи резултати унутрашње конзистентности СРУ скале на узорку испитаника из Србије, између осталог, могу бити повезани са већом узрастом хомогеношћу узорка на коме је скала тестирана у истраживању. Питање је да ли би се добијени параметри задржали на тренутним вредностима да је узорак испитаника по карактеристикама у потпуности одговарао узорку на коме је тестирана оригинална верзија СРУ скале.

---

<sup>164</sup> Информације о специфичностима узорка доступне су читаоцу у поглављу именованом „Узорак истраживања“.

## 1.2. Процедура у конструисању ОКС-КН скале

За потребе истраживања конструисана је ОКС-КН скала намењена испитивању уверења ученика о степену заступљености основних компонената структуре кооперативне наставе. Најпре је, на основу логичке анализе одговарајућих теоријских полазишта (Johnson & Johnson 1988; 1999; 2009; Tran, 2013; Suzić, 2005; Garfield, 1993) конструисана првобитна верзија ОКС-КН скале са којом је спроведено пилот истраживање. Да би се утврдила коначна факторска структура наведеног инструмента, спроведена је анализа главних компонената (РСА) са косоугаоном (промах) ротацијом.

### 1.2.1. Приказ процеса конструисања ОКС-КН скале утемељеног на логичкој анализи

Првобитну верзију ОКС-КН скале (*Прилог 2*), базирану на логичкој анализи, чинило је 73 ајтема. Тврдње у петостепеној ОКС-КН скали Ликертовог типа прилагођене су ученицима основношколског узраста.

Теоријски оквир који је представљао потпору за израду ОКС-КН скале пронађен је у класификацији базичних компонената кооперативне структуре, најпознатијих истраживача кооперативног учења, Дејвида и Роџера Џонсона (Johnson & Johnson 1988; 1999a; 2005; 2009), као и предлогу истоимене класификације коју је сачинио Вин Дат Тран (Tran, 2013). Поред наведених класификација, у изради инструмента коришћени су резултати теоријских и емпиријских истраживања које је Славица Шевкушић сумирала у свом раду (Ševkušić, 2003). Ауторка је, попут Џонсонових и Трана, издвојила пет основних елемената кооперативне структуре у настави. Наведени налази у домену позитивне унутрашње међузависности и социјалних вештина ученика допуњени су ајтемима који су утемељени на поставкама које се односе на организацију рада ученика у малим групама (Suzić, 2005; Garfield, 1993). Анализом радова Џонсонових, Трана, Шевкушићеве, Сузића и Гарфилдове установљено је да постоји висок ниво компатибилности њихових полазишта, што је омогућило да се налази наведених аутора у изради ОКС-КН скале користе комплементарно.

Ради што квалитетније израде инструмента консултована је релевантна методолошка литература (Bukvić, 1996; Havelka i sar., 1998; Fajgelj, 2003; Suzić, 2007). Инструмент је конструисан тако што су ставке груписане у 6 категорија на основу наведених класификација. Из сваке категорије изведен је већи број ајтема. Прву категорију чини једанаест ајтема које се односе на уверења ученика о начину структурирања задатака које ће ученици реализовати на часу рада у малим групама (пример ајтема: *Пре него што почнемо са групним радом на задатку, наставник дефинише основне појмове*). Тринаест ајтема из друге категорије намењено је испитивању уверења ученика о постојању позитивне међузависности између чланова мале групе (пример ајтема: *Када током групног рада научим задато, објасним то осталим члановима групе*). Може се рећи да је овај сет честица намењен мерењу снаге повезаности између чланова мале групе, односно, степена групне кохезије. Трећа категорија од десет ајтема односи се на уверења ученика о томе да ли се током групног рада у настави стварају услови за подстицање личне одговорности код чланова мале групе (пример ајтема: *На нивоу групе разговарамо о одговорности и доприносу сваког појединог члана*). Четврта категорија, коју сачињава десет ајтема, требало би да испита да ли се према уверењима ученика на часовима групног рада између чланова остварује унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (пример ајтема: *Помажемо члану групе који не може да реализује свој део групног задатка*). Пета категорија, сачињена од деветнаест ајтема, требало би да омогући да се на основу уверења ученика испита да ли се током рада у малим групама код чланова подстиче развој социјалних вештина (пример ајтема: *Наставник нас саветује да у групи једни другима отворено постављамо питања*). Десет ајтема из шесте категорије намењено је испитивању уверења ученика о евалуацији групних процеса (пример ајтема: *Са наставником и остатком одељења одлучујемо шта ће се мењати у раду групе*).

Наведених 6 категорија чиниле су „стабло“ у изради инструмента. На основу следећег примера, илустроваће се подударност логичке структуре једног дела инструмента са одговарајућим теоријским поставкама. На пример, у циљу испитивања уверења ученика о степену остварености *унапређујуће интеракције „лицем у лице“* између чланова мале групе у току рада, састављени су следећи ајтеми: а) Током групног рада окренути смо једни према другима; б) Када

разговарам са члановима групе о задатку, не омета ме разговор ученика осталих група; в) Сви чланови групе седе довољно близу тако да током рада можемо неометано да делимо наставне материјале; г) Током заједничког рада са свим члановима групе успешно размењујем наставне материјале; д) Без оклевања члановима износим своје мишљење о раду групе; ђ) Ученик који током групног рада направи грешку бива исмеван (негативна формулација); е) Током групног рада једни друге стрпљиво саслушамо; ж) Када радимо на групном задатку, појединци из групе нас намерно ометају (негативна формулација); з) У групи сви имамо прилику да кажемо своје мишљење и и) Помажемо члану групе који не може да реализује свој део групног задатка. Уколико се структура наведене категорије ајтема упореди са поставкама основних компонената структуре кооперативне наставе<sup>165</sup>, јасно се може уочити логичка структура израде ОКС-КН скале.

Што се тиче уобличавања и писања ставки, требало би истаћи још да су ајтеми под редним бројевима 16, 40, 42, 51 и 62 формулисани као негативна тврдња. Посебно је обрађена пажња на то да њихова формулација буде „аутентична“ (Fajgelj, 2003: 553), то јест, да се позитивној тврдњи не додаје речца „не“.

Пре почетка пилот истраживања, средином априла 2016. године урађене су завршне модификације у начину уобличавања и писања ајтема ОКС-КН скале и тиме је завршена израда првобитне верзије инструмента, утемељена на логичкој анализи.

#### *1.2.1.1. Пилот истраживање са ОКС-КН скалом*

У току маја 2016. године спроведено је пилот истраживање са 12 ученика седмог разреда из основних школа са подручја Расинског округа<sup>166</sup>. Истраживање је реализовано са циљем да се провери да ли су ајтеми ОКС-КН скале разумљиви ученицима основне школе, тачније, ученицима седмог разреда.

Истраживачка процедура одвијала се у форми интервјуа са сваким испитаником појединачно. Испитаницима су након читања сваког ајтема из ОКС-

---

<sup>165</sup> Конкретније, реч је о компоненти именованој у теоријском делу рада као *Унапређујућа интеракција „лицем у лице“*.

<sup>166</sup> Основне школе: Аца Алексић (Александровац), Иво Лола Рибар (Александровац) и Драгомир Марковић (Крушевац).



КН скале постављана следећа питања: „Да ли разумеш сваку од прочитаних речи“, „Да ли схваташ на шта се тврдња односи“ и „Да ли би нешто променио/ла на листу за одговоре“.

Након спроведеног пилот истраживања, сугестије ученика су се искључиво односиле на структуру листа за одговоре. Практично, испитаници нису имали замерке на начин конципирања тврдњи из ОКС-КН скале. Што се тиче листа за одговоре ученика, испитаници су као најпрегледнију варијанту, одабрали модел који на једној страни (А4) даје скални (нумерички) приказ одговора на питања од којих би ученици требало да изаберу један (*Прилог 3*).

#### 1.2.2. Експлоративна факторска анализа података добијених ОКС-КН скалом

На подацима добијеним Почетном верзијом ОКС-КН скале, са 73 ајтема, утемељеној на логичкој анализи, спроведена је факторска анализа методом главних компонената (РСА). Пре спровођења анализе главних компонената, оцењена је прикладност података за факторизацију. Вредност Кајзер-Мајер-Олкиновог показатеља (Kaiser, 1978) била је већа од 0,60 (КМО = 0,93). Добијени коефицијент тестиран је Бартлетовим тестом специфичности (Bartlett, 1947) чији апроксимални  $\chi^2$ -тест износи 13990,51, а ниво статистичке значајности ове поузданости је  $p < 0,001$ . Вредности добијених коефицијената указују на факторабилност корелационе матрице.

Приликом спровођења анализе главних компонената, поред интерпретабилности резултата, као критеријум за дефинисање броја компонената коришћена је још и паралелна анализа (РА) која представља поступак доста робуснији од Кајзеровог и Кателовог критеријума (Дијаграм одрона биће размотрен у оквиру резултата анализе главних компонената финалне верзије ОКС-КН скале, али приликом одређења броја фактора нећемо се на њега превише ослањати)<sup>167</sup>. Из теоријских разлога анализа главних компонената почетне верзије

---

<sup>167</sup> Доказано је да је паралелна анализа (РА) као поступак за одређивање броја потребних компонената најтачнија, зато што и у Кателовом и Кајзеровом критеријуму постоји тенденција ка прецењивању броја компонената, тј. препорука да се усвоји решење са значајно већим бројем компонената (Zwick & Velicer, 1986).

ОКС-КН скале спроведена је тако што је задат број компонената. Да би резултати били интерпретабилни, број фактора не би требало да прелази 6. Предложени шестофакторски модел подржали су и резултати паралелне анализе<sup>168</sup> (*Прилог 10 – Табела 8*). Иначе, предложено шестофакторско решење објашњава 38,91% укупне варијансе (*Прилог 10 – Табела 5*), што је солидан резултат ако се узме у обзир чињеница да тек треба извршити одабир ајтема које ће се због лоших карактеристика елиминисати из инструмента.

Ајтеми са малим делом варијансе који објашњавају у оквиру заједничких компонената, с обзиром да нарушавају хомогеност и унутрашњу конзистентност инструмента, биће елиминисани из даљих анализа а самим тим и из ОКС-КН скале. У табели Комуналитета (*Прилог 10 - Табела 4*) евидентирано је 14 случајева чије су вредности коефицијената испод 0,30<sup>169</sup>. Од поменутих 14 случајева 6 има изузетно ниску вредност коефицијената (испод 0,25), тако да су прво они елиминисани из даљих анализа. Реч је о ставкама које су се у почетној верзији ОКС-КН скале (*Прилог 2*) налазиле под редним бројевима #6, #16, #25, #33, #62 и #66. Након елиминације наведених ајтема, настављено је са даљом факторизацијом ОКС-КН скале. Трагајући за најоптималнијим статистичким решењем које ће бити интерпретабилно, из ОКС-КН скале елиминисане су још и ајтеми који су се налазили под редним бројевима #2, #4, #8, #9, #22, #23, #26, #32, #35, #36, #37, #48, #51 и #61. Над преосталим ајтемима ОКС-КН скале спроведена је финална анализа главних компонената са косоугаоном (промах) ротацијом чији резултати ће се детаљније размотрити у даљем раду.

---

<sup>168</sup> На основу поређења карактеристичних вредности из *Табеле 3 (Прилог 10)* и „средњих вредности карактеристичних вредности“ *Табеле 5 (Прилог 10)* може се уочити да су карактеристичне вредности из *Табеле 3* све до шестог фактора веће од рандомизираних вредности из *Табеле 5*. Наведено значи да би првих 6 компонената требало прихватити, а све остале би требало одбацити (без обзира што би их према Кајзеровом или Кателовом критеријуму требало задржати).

<sup>169</sup> Мале вредности комуналитета (нпр. мање од 0,30) најчешће указују на то да се ајтем не уклапа добро у своју компоненту са осталим ајтемима (Pallant, 2011).

1.2.2.1. *Анализа главних компонената (PCA) са косоугаоном ротацијом (Promax with Kaiser normalization) на финалној верзији ОКС-КН скале*

На финалној верзији ОКС-КН скале, са 53 ајтема, спроведена је факторска анализа методом главних компонената. Као и у претходним случајевима, прикладност података за факторску анализу проверена је преко Кајзер-Мајер-Олкиновог показатеља (Kaiser, 1978). Вредност наведеног коефицијента већа је од 0,60 (КМО = 0,95). И Бартлетов тест специфичности (Bartlett, 1947), чији је апроксимални  $\chi^2$ -тест износи 10640,01, достигао је статистичку значајност ( $p < 0,001$ ), што све указује на факторабилност корелационе матрице.

*Табела 5: Карактеристични коренови и проценат објашњења варијансе нетофакторске солуције – Финална верзије ОКС-КН скале (Total Variance Explained)*

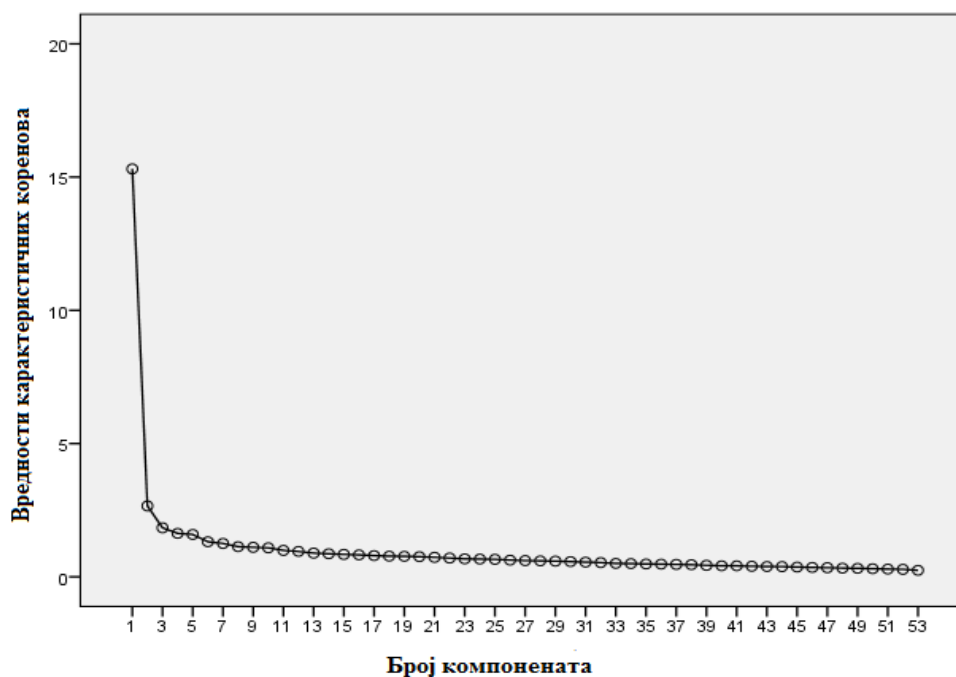
Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	
1	15,306	28,880	28,880	15,306	28,880	28,880	12,665
2	2,659	5,017	33,897	2,659	5,017	33,897	9,873
3	1,839	3,470	37,367	1,839	3,470	37,367	7,606
4	1,629	3,073	40,440	1,629	3,073	40,440	8,368
5	1,589	2,998	43,437	1,589	2,998	43,437	6,042
6	1,317	2,484	45,922				
7	1,250	2,359	48,281				
8	1,131	2,134	50,415				
9	1,107	2,089	52,504				
10	1,088	2,053	54,557				
11	,991	1,869	56,426				
12	,952	1,796	58,222				
13	,889	1,678	59,900				
14	,866	1,634	61,534				
15	,841	1,587	63,121				
16	,823	1,553	64,674				
17	,797	1,504	66,178				
18	,775	1,463	67,641				
19	,768	1,449	69,090				
20	,756	1,426	70,516				
21	,732	1,381	71,898				
22	,705	1,330	73,228				
23	,675	1,274	74,502				
24	,666	1,256	75,758				
25	,655	1,236	76,994				
26	,628	1,184	78,178				
27	,607	1,146	79,324				
28	,599	1,129	80,453				
29	,589	1,110	81,564				
30	,571	1,078	82,642				
31	,551	1,040	83,683				
32	,533	1,006	84,689				
33	,504	,951	85,639				

*Напомена:* Табела се наставља на следећој страни.

Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно
34	,494	,931	86,570				
35	,481	,907	87,477				
36	,475	,897	88,374				
37	,465	,877	89,251				
38	,455	,859	90,110				
39	,430	,810	90,921				
40	,414	,781	91,702				
41	,412	,777	92,479				
42	,396	,747	93,226				
43	,388	,732	93,959				
44	,383	,723	94,681				
45	,364	,688	95,369				
46	,352	,663	96,032				
47	,342	,646	96,678				
48	,327	,616	97,295				
49	,319	,601	97,896				
50	,303	,571	98,468				
51	,289	,545	99,012				
52	,280	,529	99,541				
53	,243	,459	100,000				

Напомена: Метода екстракције – анализа главних компонената (РСА)

У Табели 5 може се видети да је анализа главних компонената открила присуство 10 компонената са карактеристичним вредностима већим од 1. С обзиром да је Кајзеров критеријум склон да предлаже решења са превеликим бројем компонената, проверено је да ли Кателов критеријум и паралелна анализа подржавају решење са 10 компонената. Прегледом дијаграма превоја (*Графикон 1* на следећој страни) утврђено је да постоје две јасне тачке лома. Прва тачка лома је иза друге компоненте, што је очекивано на основу процената варијанесе који објашњавају прве две компоненте. Друга тачка лома налази се иза пете компоненте и нашем случају представља интерпрепретаблије решење. Да би се утврдило које од наведених решења је по најробуснијем статистичком критеријуму адекватније урађена је паралелна анализа (Watkins, 2006).



Графикон 1: Дијаграм превоја факторске структуре финалне верзије ОКС-КН скале

Резултати паралелне анализе (Прилог 10 - Табела 18) подржавају другу солацију Кателовог критеријума, према којој би требало да се у даљем истраживању задржи пет компонента. Наиме, поређењем резултата из Табеле 5 (карактеристичних вредности) и одговарајућих вредности из Прилога 10 - Табела 18 (средњих вредности карактеристичних вредности на 100 узорак случајних бројева – енгл. „Random Eigenvalue“), евидентно је да само првих 5 компонента у Табели 5 имају карактеристичне вредности веће од прага одговарајућих вредности добијених помоћу једнако велике матрице случајних бројева (53 променљивих x 516 испитаника).

У Табели 5 може се видети да петокомпонентно решење објашњава укупно 43,46% варијансе, при чему је допринос прве компоненте 28,88%, друге компоненте 5,02%, треће компоненте 3,47%, четврте компоненте 3,07% и пете компоненте 3%. Да би се лакше протумачило наведених пет компонента, спроведена је косоугаона (промах) ротација.

Ротирано решење је открило постојање „једноставне структуре“ (Thurston, 1947, према: Pallant, 2011)<sup>170</sup>. У Табели 6 може се уочити да је свака компонента представљена помоћу већег броја ајтема који са њом значано корелирају. Међутим, код 5 ајтема постоје двострука засићења што ротираној матрици не даје у потпуности „једноставну структуру“. С друге стране, код ових 5 случајева засићење на секундарној компоненти углавном је блиско вредности 0,3 или је значајно мање од засићења на примарној компоненти. С обзиром да не постоје битнија одступања од Терстоновог критеријума „једноставне структуре“ и да је, пре свега, понуђено решење најинтерпретабилније, одлучено је да добијену структуру компонената ОКС-КН скале усвојимо као коначно решење.

Табела 6: Матрица ротираних факторских тежина (Pattern Matrix): факторска засићења косоугаоно (promax) ротираних честица

Ајтеми са редним бројевима из првобитне верзије ОКС-КН скале	Компоненте				
	1	2	3	4	5
54. Наставник свима у групи указује да отворено могу изражавати своја осећања везана за заједнички рад.	,675				
49. Наставник нас подстиче да у групи размењујемо мишљења.	,675				
58. Наставник нас учи како речима да не повредимо друге чланове групе уколико се не слажемо са њиховим мишљењем.	,640				
50. Наставник нас саветује да у групи једни другима отворено постављамо питања.	,581				
56. Наставник саветује како заједно да сумирамо оно што смо научили радећи у групи.	,578				
60. Ако се неко од нас не слаже са групном одлуком, наставник га саветује како да бираним речима саопшти своје мишљење.	,563				
55. Када ми је потребна помоћ током рада на задатку, имам подршку наставника да је затражим од осталих чланова групе.	,556				
57. Наставник захтева да у оквиру групе проверавамо да ли су сви чланови разумели оно што смо учили.	,540				
03. Пре него што почнемо са групним радом на задатку, наставник дефинише основне појмове.	,539				
07. Пре почетка групног рада, наставник проверава да ли смо сви разумели задатак.	,534				
52. Објашњено нам је да би требало једни другима да се обраћамо тихим говором у току групног рада.	,514				
46. Објашњено нам је да се група не напушта док се не заврши задатак.	,511				
47. Наставник сугерише да приликом групних несугласица започнемо дискусију од чињеница око којих се слажемо.	,474				
59. Објашњено нам је да у групи једни другима показујемо на који начин пред разредом бисмо презентовали оно што смо научили.	,464				
28. Наставник посматра рад свих група на часу.	,463				
05. Наставник увек објасни шта је циљ активности које радимо у групама.	,445				
63. Објашњено нам је да своје несугласице са групом увек образлажемо тако да свима буду јасни разлози нашег неслагања.	,439				
01. Када радимо у групама, наставник нам поставља јасне задатке.	,408				
45. Наставник нас упознаје са основним правилима групног рада.	,375				
53. Повучене ученике заједно са наставником охрабрујемо да учествују у раду групе.	,366				

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

<sup>170</sup> Терстон (Thurston, 1947, према: Pallant, 2011) под „једноставном структуром“ подразумева да сваки ајтем значајно корелира са само једном компонентом и да је свака компонента представљена помоћу више ајтема који са њом значајно корелирају.

Ајтеми са редним бројевима из првобитне верзије ОКС-КН скале	Компонента				
	1	2	3	4	5
71. Пред одељењем дајемо предлоге како да унапредимо рад у групама.		,697			
72. Са наставником и остатком одељења одлучујемо шта ће се мењати у раду групе.		,651			
70. Са целим разредом дискутујемо о акцијама које су ометале остваривање групног циља.		,639			
73. Након рада у групама, понекад сви из разреда разговарамо о успеху који смо остварили као одељење у целини.		,620			
67. Са целим разредом причамо о акцијама које су биле од користи током групног рада.		,587			
31. Наставник бележи колико често сваки ученик доприноси успешном раду групе.		,533			
64. Док радимо на групном задатку, наставник бележи како сарађујемо.	,431	,485			
27. Након заједничког рада на задатку, наставник оцењује допринос сваког члана групе (наградним поенима, похвалама...).		,481			
29. На захтев наставника, повремено један од нас провери шта су остали чланови групе научили током заједничког рада.		,472			
68. Након рада, доносимо закључак о томе да ли је група добро функционисала.		,455			
65. Наставник са нама разговара о томе колико рад у малим групама доприноси нашем успешнијем учењу.	,420	,442			
30. На нивоу групе разговарамо о одговорности и доприносу сваког појединог члана.		,415			
69. У сарадњи са наставником и остатком одељења, трагамо за оним што би ваљало променити у раду група.		,402			
34. Наставник тражи да, у оквиру групе, једни друге подучавамо ономе што смо сами научили.		,338			
42. Када радимо на групном задатку, појединци из групе нас намерно ометају. (P)			,729		
40. Ученик који током групног рада направи грешку бива исмеван. (P)			,724		
43. У групи сви имамо прилику да кажемо своје мишљење.			,666		
41. Током групног рада једни друге стрпљиво саслушамо.			,585		
44. Помажемо члану групе који не може да реализује свој део групног задатка.			,500		
13. Производ рада групе јесте заједнички извештај са којим се слажу сви њени чланови.			,437		,336
38. Током заједничког рада са свим члановима групе успешно размењујем наставне материјале.			,347		
18. Најмање један ученик има улогу да сумира исходе групних дискусија и представља их осталим ученицима из групе.				,628	
20. У групи један од ученика има улогу да проналази и остатку групе предлаже ефикасније начине за решавање задатка.				,606	
21. Организовани смо тако да један од ученика има улогу да указује на евентуалне грешке које група прави у раду.				,605	
17. У групи један од ученика има улогу да усмерава наше активности током реализације групног задатка.				,572	
39. Без оклевања члановима износим своје мишљење о раду групе.				,559	
14. Када током групног рада научим задато, објасним то осталим члановима групе.				,504	
19. Организовани смо тако да један од ученика из наше групе бележи закључке до којих заједнички долазимо током рада.	,354			,430	
15. Група добија награду (екстра поене и томе сл.) само ако сви сарађујемо током рада на заједничком задатку.					,629
11. Пре него што почнемо да радимо на задатку, објашњено нам је шта ће наставник проценити као успешан групни рад.					,508
10. На почетку часа наставник објашњава како ће се вредновати наше активности током групног рада на задатку.					,506
24. Сви чланови групе се договарају око избора заједничког обележја (имена групе, симбола и томе слично).					,489
12. Сви чланови наше групе раде на остваривању заједничког циља.			,388		,449

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA). Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization). Ротација је конвергирана у 14 понављања. Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер смо их сматрали занемариво малим. (P) означава ајтеми са негативном формулацијом (бодују се обрнуто – нпр. 1 се бодује као 5 итд.).

На основу факторских засићења добијених у *Табели 6*, прва се компонента може именовати као *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина*. Наведени назив одабран је јер 20 ајтема распоређених у оквиру поменуте компоненте у првобитној верзији ОКС-КН скале је конструисано са циљем да испита на који начин се структурирају наставни задаци у кооперативној настави и да ли се током саме наставе подстиче развој социјалних вештина код ученика. Говори се о двама базичним компонентама структуре кооперативне наставе, које су представљене у теоријском делу рада. Прву групу чине ајтеми под редним бројевима #1, #3, #5 и #7 и односе се на уверења ученика о начину структурирања задатака који ће се реализовати на часу рада у малим групама. Реч је о планирању и одређивању структуре наставних задатака које ће ученици радити на часовима. Другу групу ајтема који сачињавају примарну компоненту чине ставке под редним бројевима #45, #46, #47, #48, #49, #50, #52, #53, #54, #55, #56, #57, #58, #59, #60 и #63. Наведени ајтеми омогућавају да се на основу уверења ученика испита да ли се током рада у малим групама код чланова подстиче развој социјалних вештина. Реч је о вештинама које су потребне за ефикасно формирање групе, управљање групним активностима и успешно вођење групне дискусије.

Друга компонента, сходно теоријским поставкама, именована је као *евалуација групних процеса*. Наведена компонента подразумева процењивање како група функционише и да ли би требало нешто мењати у раду групе. Од укупно 14 ајтема, који сачињавају поменуту компоненту, 9 је у првобитној верзији инструмента конструисано са циљем да испитује уверења ученика о евалуацији групних процеса. Реч је о ајтемима под редним бројевима #64, #65, #67, #68, #69, #70, #71, #72 и #73. Осталих 5 ајтема се односе на уверења ученика о томе да ли се током групног рада у настави стварају услови за подстицања личне одговорности код чланова мале групе. С обзиром да је евалуација групних процеса битан фактор у процесу успостављања индивидуалне одговорности ученика током рада у малим група (Harkins & Petty, 1982), не би требало да превише изненађује то што су ајтеми под редним бројевима #27, #29, #30, #31 и #34, заправо, били ближи компоненти евалуације групних процеса него успостављању индивидуалне одговорности. Након подробније логичке анализе наведених ставки потврђена је исправност решења које је понудила ротирана матрица. Наведених 5 индикатора индивидуалне



одговорности ученика, заправо, суштински се односе на конкретне поступке којима се евалуирају групни процеси. Из тих разлога њихово се преименовање, односно, прикључивање компоненти евалуација групних процеса може се сматрати сасвим оправданим.

Трећа изолована компонента углавном је засићена ајтемима који су конструисани са циљем да на основу уверења ученика испитују да ли се на часовима групног рада између чланова остварује унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Реч је о ајтемима под редним бројевима #13, #38, #40, #41, #42, #43, #44. Од наведених 7 ајтема једино ставка под редним бројем #13, у првобитној верзији инструмента, није била намењена испитивању унапређујуће интеракције, већ је посматрана као индикатор позитивне унутрашње међузависности. Накнадном логичком анализом преиспитана је исправност решења које је понудила ротирана матрица. С обзиром да Џонсонови (Johnson & Johnson, 1999a; Johnson & Johnson, 1981, према: Tran, 2013) као прву карактеристику односа унапређујуће интеракције „лицем у лице“ истичу тежњу сваког појединца да у раду помогне осталим члановима групе и да свој успех заједно промовишу, може се рећи да је ставки под редним бројем #13 место у оквиру треће компоненте. С обзиром да трећа компонента служи испитивању кључних карактеристика унапређујуће интеракције<sup>171</sup>, одлучено је да се именује, управо, као *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*.

Садржај четврте компоненте у складу је са одређењем *позитивне међузависности ученика*. Реч је о веома значајној компоненти кооперативне наставе, која је према речима Џонсонових (Johnson & Johnson, 2009) тесно испреплетана са осталим компонентама, а посебно са индивидуалном одговорношћу ученика. Структура ротиране матрице поткрепљује наведену констатацију<sup>172</sup>, што ће касније помоћи да се схвати и структура пете компоненте изоловане у ротираној матрици. Што се тиче компоненте позитивне

---

<sup>171</sup> Поред наведене међусобне помоћи и заједничког промовисања успеха, у литератури (Johnson & Johnson, 1999a; 2005; 2009; Ševkušić, 2003; Ryan, 1992, према: Tran, 2013; Tran, 2013) се наводе још и међусобно поштовање, размена заједничких средстава, материјала и информација, као и заједничко преиспитивање одлука.

<sup>172</sup> Из ротиране матрице видљиво је да се одређен број ајтема, који су у почетној верзији инструмента посматрани као индикатори позитивне унутрашње међузависности, заправо, представљао пету компоненту која ће у наставку бити именована као *успостављање индивидуалне одговорности*.

међузависности, значајно је засићује укупно 7 ајтема. Реч је о ставкама под редним бројевима #14, #17, #18, #19, #20, #21 и #39. Од наведених 7 ајтема, првих 6 у првобитној верзији инструмента било је намењено испитивању уверења ученика о постојању унутрашње позитивне међузависности између чланова мале групе. Последњи ајтем у наведеном низу, под редним бројем #39, првобитно је био посматран као индикатор унапређујуће интеракције. Да би се разумело зашто је оправдано прихватити наведену структуру четврте компоненте, мора се узети у обзир чињеница да позитивна унутрашња међузависност ученика подразумева, али и продукује околности у којима ученици усклађују своја настојања са настојањима својих другова у групи да би заједнички урадили задатак. У таквим околностима, где сваки ученик схвата да до успеха може доћи само ако су сви чланови групе успешни, појединац ће се трудити да пружи свој допринос како би групни задатак био решен што ефикасније и како би група функционисала што боље. Ако се приликом анализе структуре четврте компоненте узме у обзир наведено, постаје јасно зашто је оправдано усвојити решење понуђено у ротираној матрици, тј. ставку под редним бројем #39 именовати као индикатор позитивне међузависности ученика.

Последњу, пету компоненту засићује 5 ајтема, који су под редним бројевима #10, #11, #12, #15 и #24. Прва два ајтема у првобитној верзији инструмента били су намењени испитивању уверења ученика о начину структурирања задатака које ће се реализовати на часу рада у малим групама. Иако је реч о ставкама којима се испитује начин структурирања групних задатака, може се рећи да спровођење наведених поступака – наставничково објашњење шта ће се и на који начин<sup>173</sup> ће се вредновати групни рад - представља предуслове за развијање индивидуалне одговорности код сваког члана групе. Ајтеми под редним бројевима #12, #15, и #24 у првобитној верзији инструмента били су намењени испитивању позитивне међузависности ученика. С обзиром да позитивна унутрашња међузависност код ученика ствара осећај личне одговорности у процесу реализовања групних задатака (Matsui, et al., 1987; Johnson & Johnson, 2009), чињеница је да су две наведене компоненте међусобно блиске и испреплетане, тако

---

<sup>173</sup> Ученицима се саопштава да до појединачног успеха могу доћи само ако су сви чланови групе успешни – веза између позитивне унутрашње међузависности и успостављања индивидуалне унутрашње одговорности.

да је понекад тешко повући јасну црту разграничења између њих (Johnson & Johnson, 2009). Због комплексног односа и структуралних подударности између наведених категорија, ајтеми под редним бројевима #12, #15, и #24 могу се именовати и као индикатори позитивне унутрашње међузависности, али и као индикатори успостављања индивидуалне одговорности ученика. С обзиром да су наведени ајтеми издвојени у оквиру пете компоненте у ротираној матрици, логичније је и интерпретабилније да се са ајтемима под редним бројевима #11, и #12 именују индикаторима *успостављања индивидуалне одговорности*.

У прилог оправданости наведене петокомпонентне структуре кооперативне наставе говоре и резултати истраживања (Fernandez-Rio et al., 2017a)<sup>174</sup> у ком су аутори конструисали *Упитник за процену кооперативног учења у образовном контексту* (енгл. - *Questionnaire to assess cooperative learning in educational contexts*). Наиме, испитивањем факторске структуре наведеног инструмента, аутори су идентификовали идентичних пет компонената са нешто нижом унутрашњом конзистентношћу<sup>175</sup>.

Између свих компонената ОКС-КН скале постоји позитивна корелација која се креће у опсегу од јаке-средње па све до слабе јачине (*Прилог 10 - Табела 15*). Изостанак негативних корелација оправдава тумачење према ком наведене компоненте чине јединствену структуру кооперативне наставе. Такође, вредности корелација између наведених компонената структуре кооперативне наставе веома су сличне корелацијама између компоненти поменутог *Упитника за процену кооперативног учења у образовном контексту* (видети: Fernandez-Rio et al., 2017b)<sup>176</sup>. С обзиром да између компоненти ОКС-КН скале постоје корелације са јачинама већим од 0,30, сматрано је оправданим да се прихвати решење косоугаоне (promax) ротације (Pallant, 2011), које је уједно било и најинтерпретабилније.

---

<sup>174</sup> Иако је истраживања (Fernandez-Rio et al., 2017a) на терену реализовано готово годину дана после наше, његови резултати су објављени пре резултата нашег рада.

<sup>175</sup> Нижа унутрашња конзистентност у овом случају може представљати последицу величине узорка на коме су аутори спровели истраживање (њихов узорак је готово 20 пута бројнији од нашег) и релативно малог броја ајтема (свега 20), тако да се никако не сме изводити закључак да је наш инструмент поузданији.

<sup>176</sup> У датом контексту, посебно је значајна сличност корелације између вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса (у нашем истраживању корелација је 0,72; у истраживању Фернандез-Риа и сарадника (Fernandez-Rio et al., 2017b) корелација је 0,77 ) зато што је у нашем истраживању, због предвиђених анализа (проблем мултиколинearности), извршено њихово условно сједињавање под окриљем једне варијабле. На основу подударности резултата може се констатовати да је реч о веома блиским конструктима, што додатно иде у прилог поступку њиховог условног обједињавања.

### 1.3. Адаптација СРУ скале

У друштвеним наукама велику пажњу истраживача привлаче питања превода и адаптације истраживачких инструмената. Посебно се обраћа пажња на питања пристрасности и еквивалентности вишејезичних верзија инструмената. У наведеном контексту, посебан значај заузима поступак статистичког потврђивања еквивалентности оригиналне и адаптиране верзије инструмента.

С обзиром да је СРУ скалу (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013) конструисао Ненад Сузић за потребе истраживања на подручју Босне и Херцеговине (Републике Српске), задатак око језичке адаптације инструмента био је доста олакшан и поједностављен. Циљ је био да се инструмент са ијекавског прилагоди екавском изговору. Заправо, реч је о подручјима која су по својим језичким и културним карактеристикама у великој мери уједначена, тако да није било тешко у процесу прилагођавања постићи еквивалентност<sup>177</sup> оригиналне и нове верзије СРУ скале. Пре статистичке провере еквивалентности оригиналне и адаптиране верзије инструмента, спроведено је пилот истраживање.

Теоријски оквир који је служио као потпора за израду Скале саморегулаторне ефикасности (*Прилог 6*) у основи представља *Социјално когнитивна теорија*, тачније, концепти *самоефикасности* (Bandura 1986; 1991; Zimmerman, 2000) и *саморегулисаног учења* (Pintrich et al., 1990; Pintrich, 2004; Schunk & Zimmerman, 2011) који су размотрени у теоријском делу рада.

#### 1.3.1. Поступак језичке адаптације СРУ скале

Почетком маја 2016. године направљен је предлог језичких измена на СРУ скали. У следећем кораку предлог измена послат је универзитетском професору српског језика и књижевности, Милентију Ђорђевићу, да поред лекторисања

---

<sup>177</sup> Пре свега, наведено се односи на културолошко-језички контекст као олакшавајућу околност у постизању лингвистичке (уједначеност речи и граматичких правила у различитим културама и језицима), концептуалне (подразумева да припадници различитих култура придају исто или приближно значење одређеном концепту), и метричке (уједначеност бројева који означавају интензитет, степен или категорију одређене појаве у различитим културама и језицима) еквивалентности скала.

упоредном анализом оригиналне и домаће верзије инструмената провери њихову језичку еквивалентност. Професор је замољен да током провере инструмента обрати пажњу на језичку посебност популације којој је скала намењена. У следећој фази истраживач је након првог нивоа адаптације *Скалу саморегулаторне ефикасности ученика* послао на проверу аутору инструмента са молбом да је смисаоно упореди са оригиналном верзијом. Повратна информација од аутора инструмента била је позитивна, тако да је у следећој фази спроведено пилот истраживање.

#### *1.3.1.1. Пилот истраживање са СРУ скалом*

Пилот истраживање спроведено је у току маја 2016. године. Испитано је 12 ученика седмог разреда основних школа са подручја Расинског округа<sup>178</sup>, а све да би се проверило да ли су ајтеми нове верзије СРУ скале разумљиви ученицима основне школе.

Истраживачка процедура одвијала се идентично као што је био случај у пилот истраживању са ОКС-КН скалом. Са сваким испитаником појединачно, истраживање је реализовано у форми интервјуа. Дакле, испитаницима су након читања сваког ајтема из СРУ скале постављана следећа питања: „*Да ли разумеш сваку од прочитаних речи*“, „*Да ли схваташ на шта се тврдња односи*“ и „*Да ли би нешто променио/ла на листу за одговоре*“.

Након добијених задовољавајућих повратних информација уследило је пар ситних модификација које су се односиле на техничке параметре као и у случају ОКС-КН скале. Тачније, према сугестијама ученика одабрана је коначна форма листа за одговоре ученика на СРУ скали (*Прилог 7*), која је идентично конципирана као и за тврдње из ОКС-КН скале.

---

<sup>178</sup> Основне школе: Аца Алексић (Александровац), Иво Лола Рибар (Александровац) и Драгомир Марковић (Крушевац).

### 1.3.2. Статистичко потврђивање еквивалентности оригиналне и адаптираних<sup>179</sup> верзија СРУ скале

Пре него што се започне са даљим анализама, потребно је истаћи да је оригинална СРУ скала (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013) утемељена на логичкој анализи, што значи да конструисање компонената академске саморегулаторне ефикасности није било базирано на факторско-аналитичком поступку. Из тих разлога статистичко потврђивање еквивалентности оригиналне и адаптиране верзије инструмента неће бити базирано на анализи главних компонената (РСА). Једини статистички параметар о оригиналној верзији инструмента који је доступан у овом случају јесте коефицијент унутрашње конзистентности, Кронбах-алфа, тако да ће се даља упоредна анализа базирати на овом показатељу.

Провера унутрашње конзистентности СРУ скале извршена је на узорку од 516 испитаника. Упоредна анализа оригиналне и наше верзије инструмента урађена је за сваку субскалу појединачно.

С обзиром да половина ајтема СРУ скале има негативну формулацију, при чему сваки ајтем има своју супротну верзију, са практичне тачке гледишта, варијабилност давања одговора је готово максимална. Као што је већ и истакнуто у делу рада који је посвећен метријским карактеристикама, ниске вредности Кронбах-алфа коефицијента сасвим су уобичајене на скалама валидацијског типа (Walters, 1995, према: Jandrić Nišević, 2009) у које се сврстава и СРУ скала. Из тих разлога толерисаће се нешто ниже вредности унутрашње конзистентности појединих субскала.

#### 1.3.2.1. Субскала АБЕРЗИЈА

У табели *Табели 7* приказани су резултати унутрашње конзистентности прве негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика, која је

---

<sup>179</sup> Реч је о две верзије које су настале након првог и другог нивоа адаптације СРУ скале. Тако, имамо **верзију СРУ скале након првог нивоа адаптације (језичке адаптације)** и имамо (финалну) **адаптирану верзију СРУ скале** која је настала након *статистичког потврђивања еквивалентности са оригиналном верзијом инструмента* (скала је претрпела одређене измене у виду елиминације појединих ајтема који су нарушавали њену унутрашњу конзистентност).

именована као *аверзија*. Наведена субскала одражава својеврсну незаинтересованост, односно, одбојност ученика према наставним садржајима и процесу реализације академских обавеза.

Табела 7: Показатељи унутрашње конзистентности (*Cronbach's alpha*; *Cronbach's Alpha if Item Deleted*) и корелације ајтема (*Corrected Item-Total Correlation*) оригиналне верзије, верзије након језичко-културолошке адаптације и финалне адаптиране верзије субскеале аверзија

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
1 Већина градива које учимо у школи досадно је.	,79	10	,79,	10	,55	,76	,79	10
3 Неке ствари које учимо у школи неће нам никада требати у животу.					,34	,79		
5 Једва чекам да дође крај часа, да зазвони школско звоно за одмор.					,52	,76		
7 Кад треба да учим, радије оклевам, одуговлачим.					,51	,76		
9 Учење школског градива једноставно не волим.					,64	,75		
11 Не волим школско учење, не занима ме.					,67	,74		
13 Не волим часове оцењивања и тестирања, незгодни су и плаше ме.					,39	,78		
15 Школско градиво ме слабо занима.					,64	,75		
17* Знам да нећу моћи да савладам градиво као други ученици.					,15	,81		
19 Осећам се непријатно на часовима.					,29	,79		

*Напомена:* <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале аверзија; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале аверзија настале након првог нивоа адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале аверзија; \*ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (*вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Ако се упореди вредност Кронбах-алфа коефицијента оригиналне и верзије субскеале аверзија након првог нивоа адаптације, може се констатовати да су њихови параметри поузданости у потпуности еквивалентни. У Табели 7 је евидентно да би се елиминацијом ајтема под редним бројем #17 могло значајно подићи унутрашња конзистентност наведене субскеале ( $\alpha = 0,81$ ). Међутим, у овом случају елиминација ајтема није неопходна, јер субскала аверзија на овом узорку има задовољавајућу поузданост ( $\alpha \geq 0,70$ ). С друге стране, циљ је да се у адаптираној верзији СРУ скале статистичка еквивалентност, као и неопходна побољшања на инструменту, постигну уз што мање корекција изворне верзије инструмента, како би резултати истраживања били упоредиви са резултатима истраживања спроведених у Републици Српској. Сходно томе, адаптирану верзију субскеале аверзија сачињава укупно 10 ајтема.

### 1.3.2.2. Субскала ИЗАЗОВ

Следећа компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика приказана у Табели 8 јесте *изазов*, који представља супротну димензију од претходно наведене аверзије. Реч је о позитивној компоненти коју карактерише осећај задовољства, интересовање и позитиван став ученика према наставним садржајима, односно према начину реализације академских обавеза.

Табела 8: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финалне адаптиране верзије субскеале изазов

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
2 Волим школско учење, то ми је изазов	,87	10	,81	10	,58	,78	,81	10
4 Осећам узбуђење на часовима, посебно волим оцењивање и тестирање.					,44	,79		
6 Школско градиво изазива моју радозналост.					,60	,78		
8 Занима ме да ли ћу моћи да савладам градиво и да добијем оцене које желим.					,32	,81		
10 Осећам пријатно узбуђење током наставе.					,63	,78		
12 Већина градива у школи ми је интересантна.					,53	,77		
14 Све што учимо у школи требаће нам у животу.					,37	,80		
16 Често ми се чини да су часови прекратки, да је звоно прерано завршило час.					,37	,81		
18 Радо учим, односно прво све научим па потом одем да се играм или бавим нечим другим.					,49	,79		
20 Волим учење и учим све школско градиво.					,56	,78		

Напомена: <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале изазов; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале изазов настале након првог нивоа адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале изазов; N - број ајтема.

Поређењем вредности Кронбах-алфа коефицијената субскеале изазов добијених на оригиналној и верзији након првог нивоа адаптације, може се констатовати да је у оба случаја поузданост оптимална. Такође, евидентно је да оригинална субскала има већу унутрашњу конзистентност него верзија након првог нивоа адаптације. Чак и ако би се тежило ка побољшању наведених параметара, иако у овом случају такав потез није неопходан ( $\alpha \geq 0,70$ ), то би практично било неизводљиво. Наиме, корелације ајтема имају оптималне вредности, што значи да се избацавањем било ког од постојећих 10 ајтема субскеале изазов ништа не би постигло, штавише, у већини случајева би се нарушила њена унутрашња



конзистентност. У прилог наведеној констатацији говоре и параметри у колони именованој као „Кронбах-алфа након елиминације ајтема“.

### 1.3.2.3. Субскала ЗАВИСНОСТ

Када се говори о следећој компоненти именованој као *зависност*, неопходно је напоменути да она у СРУ скали представља супротну димензију од аутономије. Заправо, зависност као димензија академске саморегулаторне ефикасности односи се на ученикову тежњу да се у реализацији академских обавеза у потпуности ослања на ауторитет. Ученици код којих је наведена компонента изражена, реализацију својих академских обавеза конципирају искључиво на основу захтева које им „школа“ поставља (Stanković-Janković i sar., 2011).

*Табела 9: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финалне адаптиране верзије субскеале зависност*

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
21 Волим када ми наставник све сервира и покаже, када не морам ништа сам да тражим.	,57	9	,59	9	,37	,53	,66	6
23 Кад наставник каже: “Отворите књигу и радите сами”, ја се осећам изгубљено.					,32	,54		
<b>25*</b> Наставникова дужност је да каже ученицима шта да раде, а ученици треба да то изврше.					<b>,09</b>	<b>,60</b>		
<b>27*</b> Наставниково је да мисли, а учениково да уради.					<b>,13</b>	<b>,60</b>		
29 Када наставник понуди ученицима да се јаве да припреме самосталну презентацију, ја се не јављам.					,31	,55		
30 Осећам се непријатно када наставник од мене тражи да нешто самостално испланирам, прикажем или урадим.					,41	,52		
32 Не бих желео на школској приредби самостално да изведем неку тачку.					,33	,54		
<b>34*</b> Волим да ми наставник да прецизна упутства, а ја да по њима учим.					<b>,10</b>	<b>,60</b>		
36 Мрско ми је када ми кажу да треба сам да испланирам своје учење.					,40	,52		

*Напомена:* <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале зависност; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале зависност настале након првог нивоа адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале зависност; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента); N - број ајтема.

У Табели 9 вредност Кронбах-алфа коефицијента оригиналне верзије субскеале зависност и њене верзије након првог нивоа адаптације значајно су испод

арбитрарне границе ( $\alpha < 0,70$ ). С друге стране, на основу анализе корелација између ајтема установљено је да се метријске карактеристике наведене субскеале могу значајно побољшати елиминацијом одговарајућих ставки. Елиминацијом ајтема под редним бројевима #25, #27 и #34 са ниским укупним корелацијама, адаптирана верзија субскеале зависност сачињена од 6 ајтема, постала је поузданија. У овом случају, вредност Кронбах-алфа коефицијента значајно је порасла и приближила се арбитрарној граници.

#### 1.3.2.4. Субскеала АУТОНОМИЈА

Што се тиче позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика која је именована као *аутономија*, ситуација је прилично другачија. Реч је о компоненти која се односи на ученикову потребу да његово понашање и деловање у наставном контексту буде самоодређено и слободно изабрано (Deci & Ryan, 2000). За разлику од зависности утемељене на екстерним регулаторима (Flowerdey & Schraw, 2000, према: Stanković-Janković i sar. 2011; Suzić, 2006) и интројектованом доживљају принуде, аутономија се базира на интринзичкој мотивацији, као и на интернализацији спољашњег притиска у виду захтева, поштовања правила понашања, усмеравањем на њихову корисност, усаглашеност са личним циљевима и системом вредности (Tadić, 2015a).

Табела 10: Показатељи унутрашње конзистентности (*Cronbach's alpha*; *Cronbach's Alpha if Item Deleted*) и корелације ајтема (*Corrected Item-Total Correlation*) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финалне адаптиране верзије субскеале аутономија

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
22 Волим самостално да планирам свој рад и учење, да не зависим од наставника.	,62	9	,7 1	9	,46	,67	,71	9
24 Осећам се способним да на школској приредби припремим и изведем самосталну тачку.					,31	,70		
26* Не волим прецизна упутства, она ме спутавају и гуше.					,18	,72		
28 Планирање учења ми чини задовољство.					,45	,67		
31 Волим да сам трагам по градиву, када ми наставник не сервира баш све.					,50	,66		
33 Највише волим када наставник каже: "Отворите књигу и радите самостално".					,35	,69		
35 Сматрам да би требало наставници да науче ученике да раде самостално, да не зависе од наставника.					,39	,69		

*Напомена:* Табела се наставља на следећој страни.

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	$N^1$	$\alpha^2$	$N^2$	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	$N^3$
37 Требало би ученик самостално да размишља, а не стално да се ослања на наставника.					,46	,68		
38 Радо се јављам да припремим и изведем самосталну презентацију.					,40	,68		

*Напомена:* <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале аутономија; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале аутономија настале након првог нивоа адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале аутономија; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (*вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Унутрашња конзистентност оригиналне верзије наведене субскеале значајно је испод арбитрарне границе. С друге стране, верзија субскеале аутономија добијена након првог нивоа адаптације има задовољавајућу вредност Кромбах-алфа коефицијента ( $\alpha \geq 0,70$ ). У Табели 10 евидентно је да се њена унутрашња конзистентност може још повећати, елиминацијом ајтема под редним бројем #26. Међутим, у овом случају боље задржати ставку #26 да би се сачувала оригинална структура наведене субскеале са 9 ајтема, која на узорку испитаника са подручја Србије има оптималну поузданост.

#### 1.3.2.5. Субскала РЕПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ

Негативну компоненту *репродуктивно учење* карактеришу околности у којима ученици приступају процесу учења на пасиван и површан начин, који карактерише тежња да се наставни садржаји просто меморишу без покушаја њихове смисаоне организације (Suzić, 2005; 2014). На такав начин усвојени наставни садржаји често се сврставају у категорију знања најнижег нивоа према Блумовој таксономији (Bloom et al., 1956).

Табела 11: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финалне адаптиране верзије субскеале репродуктивно учење

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
39* Најрадије учим чињенице које ми су ми потребне за оцену.	,65	9	,67	9	,20	,67	,69	7
41* Волим када су у удбенику обојене или потамњене чињенице које би требало да се запамте.					,08	,68		
43 Учим само оно што наставник пита.					,47	,61		
45 Волим да ми се каже шта да научим, а не сам да закључујем шта је потребно да се учи.					,49	,61		
48 Не сналазим се када наставник каже: "Сами одаберите шта ћете да научите".					,31	,65		
50 Не волим да размишљај док учим, једноставно, волим да учим оно што је задато.					,40	,63		
52 Најбољи наставник је онај који ученицима све сервира, све им заповеди, тако да они сами не морају да мисле.					,45	,62		
54 Осећам нелагодност и страх када морам сам да одлучим шта и како да учим.					,36	,64		
56* Када је потребно дати нове идеје, указати на то шта значе неке чињенице, ја се повучем и препустим то другим ученицима.					,27	,66		

Напомена: <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале репродуктивно учење; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале репродуктивно учење настале након првог нивоа адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале репродуктивно учење; \*ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента; *вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Вредност Кромбах-алфа коефицијента оригиналне субскеале репродуктивно учење и њене верзије након првог нивоа адаптације мања је од арбитрарне границе ( $\alpha < 0,70$ ). На основу анализе вредности укупних корелација између ајтема приказаних у Табели 11, установљено је да се поузданост субскеале репродуктивно учење може значајно побољшати елиминацијом одговарајућих ставки. Наиме, ајтеми под редним бројевима #39, #41 и #56 имају изразито ниске укупне корелације, због чега је било потребно преиспитати сврсисходност њиховог задржавања у структури наведене субскеале. Након подробније анализе одлучено је да се елиминишу ајтеми под редним бројевима #41 и #39, што је значајно

побољшало унутрашњу конзистентност наведене субскеале доводећи је на „праг“ границе прихватљивости ( $\alpha = 0,69$ ). С друге стране, ставка под редним бројем #56 има неприхватљиву ( $< 0,30$ ), али нешто јачу укупну корелацију од претходних ајтема, тако да се њеном елиминацијом поново може нарушити вредност унутрашње конзистентности субскеале репродуктивног учења. Зато је одлучено да се у структури субскеале репродуктивно учење, ипак, задржи ајтем под редним бројем #56, тако да њену коначну верзију сачињава 7 ставки.

### 1.3.2.6. Субскеала ПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ

Следећа компонента приказана у Табели 12 јесте *продуктивно учење* и у основи представља супротну димензију од компоненте репродуктивно учење. Ова позитивна компонента академске саморегулаторне ефикасности односи се на учениково смисаоно организовање наставних садржаја током процеса учења. Приступајући наставним садржајима на овај начин ученик преиспитује сопствене начине учења, али се и упознаје са новим и ефикаснијим методама учења.

Табела 12: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке адаптације) и финалне адаптиране верзије субскеале *продуктивно учење*

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скеале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
<b>40*</b> Најбоље се сналазим када наставник каже: “Сами одаберите шта ћете научити“.	,66	9	,64	9	<b>,13</b>	<b>,65</b>	,67	6
42 Волим да размишљам о томе шта и зашто учим, а не да учим само задато.					,47	,58		
44 Најбољи наставник је онај који ученике подстиче да мисле, а не онај који ђацима све сервира.					,37	,60		
46 Осећам задовољство и радост када треба сам да одлучим шта ћу да учим и памтим.					,35	,61		
47 Када је потребно дати нове идеје и указати на то шта значе неке чињенице, брзо и радо се укључујем.					,41	,59		
<b>49*</b> Најрадије учим чињенице које ми нешто значе, које ће ми бити потребне у животу, а не само за оцену.					<b>,21</b>	<b>,64</b>		
<b>51*</b> Волим да сам у уџбенику подвучем или маркирам (обојим) чињенице које ћу да научим.					<b>,19</b>	<b>,65</b>		
53 Не учим само оно што ће наставник да ме пита.					,38	,60		
55 Волим да сам закључујем о томе шта је потребно да се учи.					,40	,59		

Напомена: <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале *продуктивно учење*;

<sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале *продуктивно учење* настале након језичко-

културолошке адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на финалној адаптираној верзији субскеале продуктивно учење; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента); N - број ајтема.

Поређењем вредности Кромбах-алфа коефицијената оригиналне субскеале продуктивно учење и њене верзије након првог нивоа адаптације, може се установити да су резултати у оба случаја нижи ( $\alpha < 0,70$ ) од границе прихватљивости. Штавише, унутрашња конзистентност је мања на узорку испитаника у Србији. Прегледом корелација ајтема установљено је да се елиминацијом ставки под редним бројевима #40, #49 и #51 можемо значајно унапредити поузданост субскеале продуктивно учење. Након искључења наведених ајтема унутрашња конзистентност адаптиране субскеале, сачињене од 6 ставки, ( $\alpha = 0,67$ ) је премашила вредност на оригиналној субскали и значајно се приближила арбитрарној граници.

#### *1.3.2.7. Субскала НЕКООПЕРАТИВНОСТ И СУБМИСИВНО УЧЕЊЕ*

Субскала *некооперативност и субмисивно учење* намењена је да испитује да ли ученици имају тешкоћа да своје академске обавезе реализују у интеракцији са осталим вршњацима из разреда. Ученици код којих је изражена некооперативност и субмисивно учење склони су да се током интерактивних облика рада потчињавају и слушају доминантније чланове групе, што указује на њихову несамосталност и висок степен зависности од ауторитета. Као својство које код ученика ствара својеврсну аверзију према кооперативном учењу и одликује се смањеним степеном аутономије и способности ученика да самостално доносе одлуке, некооперативност и субмисивно учење се издваја као негативна димензија компоненте интеракције и кооперативног учења.

Табела 13: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финале адаптиране верзије субскеале некооперативност и субмисивно учење

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
57 Не волим сарадњу и рад у групама, радије слушам наставниково излагање.	,56	9	,59	9	,36	,55	,60	7
59* Када наставник подели разред у групе и зада да ученици самостално раде, ја се ту не сналазим.					<b>,21</b>	<b>,59</b>		
61 Учење кроз сарадњу са вршњацима представља губљење времена.					,37	,55		
62* Сваког наставника добро проучим како бих касније могао да добијем што бољу оцену.					<b>,16</b>	<b>,60</b>		
64* Требало би наставник да предаје, а ученици да науче, слабо се може учити од вршњака.					,28	,57		
66 Дobar наставник зна да заповеда, да оствари дисциплину, а не да учи ђаци како да сами уче.					,32	,56		
68 Када учимо кроз сарадњу у групама, слаба је дисциплина. Боље је када наставник све надгледа.					,31	,56		
71 Осећам страх од групне презентације, не волим јавно да наступам пред разредом.					,32	,56		
73* Наставник је у разреду Бог, ђаци морају да слушају, а не да самостално уче и сарађују.					,26	,58		

Напомена: <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале некооперативност и субмисивно учење; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале некооперативност и субмисивно учење настале након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале некооперативност и субмисивно учење; \*ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента; *вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Када се говори о некооперативности и субмисивном учењу као четвртој негативној компоненти академске саморегулаторне ефикасности, требало би имати на уму чињеницу да је оригинална верзија и верзија након првог нивоа адаптације ове субскеале имала најнижу поузданост. Такође, могућности за побољшање унутрашње конзистентности наведене субскеале веома су скромне, управо зато јер су корелације између ајтема ниске. Међутим, у Табели 13 евидентно је да ставке под редним бројевима #59 и #62 због изразито ниских укупних корелација ајтема морају бити елиминисане, што поткрепљују и резултати у колони „Кронбах-алфа након елиминације ајтема“. Избацивањем наведених ајтема, унутрашња

конзистентност се повећала. С друге стране, ставке под редним бројевима #64 и #73, такође, имају неприхватљиву средњу корелацију ајтема ( $< 0,30$ ). Међутим, њиховом елиминацијом се апсолутно ништа не може постићи, јер су средње корелације између преосталих ајтема наведене субскеале ниске. Зато су, ипак, наведени ајтеми задржани у субскали некооперативности и субмисивног учења, која је у коначној верзији сачињена од укупно 7 ставки.

### 1.3.2.8. Субскала ИНТЕРАКЦИЈА И КООПЕРАТИВНО УЧЕЊЕ

*Интеракција и кооперативно учење* је четврта позитивна компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика. Ученици код којих је изражена наведена димензија у процесу кооперативног учења успешно остварују „унапређујућу интеракцију“ (Deutsch, 1949) која, између осталог, доприноси развоју метакогнитивних вештина и способности ученика да самостално доносе одлуке (Pljakić, 2013a). Пружајући једни другима узајамну помоћ и подршку, ученици кроз процес интеракције и кооперативног учења развијају боље памћење, резоновање, трансфер знања, самопоуздање, међусобно поверење и унутрашњу мотивацију за учење.

Табела 14: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације и финале адаптиране верзије субскеале интеракција и кооперативно учење

Ајтеми и њихови редни бројеви у оригиналној верзији инструмента	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
58* Дobar наставник обучава ђаке да сами уче, а не брине само о дисциплини.	,60	9	,63	9	,18	,62	,68	7
60* Слабија дисциплина током сарадње и групног рада не смета, боље је тако него да наставник стално надгледа.					<b>,08</b>	<b>,66</b>		
63* Волим јавни наступ пред разредом, волим групне презентације у којима могу да покажем шта знам.					,26	,61		
65 Добро је да ђаци уче самостално и кроз сарадњу у групама, а не само да слушају наставника као Бога.					,49	,56		

Напомена: Табела се наставља на следећој страни



Ајтеми и њихови редни бројеви у оригиналној верзији инструмента	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
67 Више волим сарадњу и групни рад него да слушам наставничково излагање.					,39	,58		
69 Најбоље се сналазим када наставник подели разред у групе и када ђаци заједно раде.					,45	,56		
70 Учење кроз сарадњу са вршњацима представља корисно и продуктивно утрошено време.					,46	,56		
<b>72*</b> Не учим само за оцену или да задовољим наставнике, него зато да се усавршим, да будем способан.					<b>,16</b>	<b>,63</b>		
74 Учење од вршњака је врло корисно, понекад корисније од наставничковог предавања.					,37	,58		

*Напомена:* <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале интеракција и кооперативно учење; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале интеракција и кооперативно учење настале након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале интеракција и кооперативно учење; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента; *вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Као и у случају претходне компоненте, оригинална и верзија субскеале интеракција и кооперативно учење настала након првог нивоа адаптације имала је нешто ниже вредности Кронбах-алфа коефицијента (*Табела 14*). Међутим, за разлику од субскеале некооперативности и субмисивног учења, сада су доста боље могућности за поправку поузданости наведене субскеале. Прегледом укупних корелација ајтема установљено је да се ставке под редним бројевима #60 и #72 због ниских вредности коефицијената могу одмах елиминисати. Након елиминације наведених ајтема вредност Кронбах-алфа коефицијента је порасла ( $\alpha = 0,68$ ) и значајно се приближила арбитрарној граници. Ставке под редним бројевима #58 и #63, иако су имале ниске укупне ајтем корелације (посебно ставка #58), нису искључене из субскеале. Разлог за то је исти као и у претходним случајевима са ставком #56 у субскали репродуктивног учења, као и ставкама #63 и #74 у субскали некооперативности и субмисивног учења. Дакле, елиминацијом ајтема #58 и #63 из субскеале интеракција и кооперативно учење, вредност Кронбах-алфа коефицијента се може само смањити. Сходно томе, структуру коначне верзије наведена субскала сачињава укупно 7 ставки.

### 1.3.2.9. Субскала ИЗВРШАВАЊЕ ОДЛУКА

Последња у низу негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика је именована као *извршавање одлука*. Реч је о димензији која се у теоријским разматрањима (Stanković-Janoković i sar., 2011; Tadić, 2015a; 2015b) доводи у везу са зависношћу ученика. Заправо, реч је о томе да у ауторитарним васпитно-образовним системима наставни процес промовише покорност и послушност (Suzić, 2014; Stanković-Janković i sar., 2011) која редукује аутономију и унутрашњу мотивацију и снажно утиче на ученике да себе процењују као мање способне за саморегулисано учење (Carraja et al., 2008).

Табела 15: Показатељи унутрашње конзистентности (Cronbach's alpha; Cronbach's Alpha if Item Deleted) и корелације ајтема (Corrected Item-Total Correlation) оригиналне верзије, верзије након првог нивоа (језичко-културолошке адаптације) и финале адаптиране верзије субскеале извршавање одлука

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
75* Требало би ученици да се боје наставника.	,69	10	,72	10	,19	,72	,72	10
77 Учениково је да слуша и извршава наређења, а наставниково да заповеда, захтева.					,43	,69		
79 Добар ђак је послушан и покоран.					,39	,69		
81* Ја извршавам све што наставник каже и не постављам питања.					,27	,71		
83* Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих одлучио да не учим.					,10	,75		
85 Деца су премлада да одлучују, они треба да слушају наставника.					,51	,67		
87 Важније је да ђак у школи научи да буде послушан и дисциплинован, него да научи чињенице.					,46	,68		
89 Не волим сам да доносим одлуке, боље је да то уради наставник.					,49	,68		
91 Важније је да ђаци науче да слушају и извршавају заповести, него да самостално мисле својом главом.					,54	,67		
93. Осећам страх и нелагодност када наставник каже да одлучим да ли ћу и шта ћу да учим.					,19	,72		

Напомена: <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале извршавање одлука; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале извршавање одлука настале након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале извршавање одлука; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (*вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

За разлику од претходна четири случаја, верзија субскеале извршавање одлука настала након првог нивоа адаптације има оптималну унутрашњу конзистентност ( $\alpha \geq 0,70$ ). Поново је вредност Кронбах-алфа коефицијента на адаптираној субскеали већа него што је то случај на оригиналној (Табела 15), тако да нема разлога да се ради на побољшавању њених метријских карактеристика. С друге стране, постоји могућност да се елиминацијом ајтема под редним бројем #83 додатно побољша поузданост наведене субскеале.

### 3.2.10. Субскеала САМОСТАЛНО ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКА

У Табели 16 може се видети да је последња приказана позитивна компонента академске саморегулаторне ефикасности именована као *самостално доношење одлука*. Реч је о супротној димензији од компоненте извршавање одлука. У теоријским разматрањима (Тadić, 2015a; 2015b) самостално доношење одлука ученика често се доводи у везу са њиховим вишим степеном аутономије у реализацији академских обавеза (Vansteenkiste et al., 2009, према: Stanković-Janković i sar., 2011), што је повезано са вишим степеном њихове саморегулаторне ефикасности.

Табела 16: Показатељи унутрашње конзистентности (*Cronbach's alpha*; *Cronbach's Alpha if Item Deleted*) и корелације ајтема (*Corrected Item-Total Correlation*) оригиналне верзије, верзије након језичко-културолошке адаптације и финале адаптиране верзије субскеале самостално доношење одлука

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
76 Иако су премлада, деца могу да доносе врло важне одлуке о учењу, а не само да слушају наставника.	,63	10	,63	10	,33	,60	,64	9
78 Важније је да ђак у школи научи чињенице него само да буде покоран и послушан.					,34	,60		
80 Волим сам да одлучујем кад год могу, а не само да наставник одлучује уместо мене.					,44	,57		
82 Важније је да ђаци у школи науче самостално да мисле својом главом, него да науче да слушају и извршавају заповести.					,30	,60		
84* Осећам задовољство и лагодност када ми наставник каже да одлучим да ли ћу и шта да учим.					,29	,61		

Напомена: Табела се наставља на следећој страни

Ајтеми и њихови редни бројеви из оригиналне верзије СРУ скале	$\alpha^1$	N <sup>1</sup>	$\alpha^2$	N <sup>2</sup>	Укупна корелација ајтема <sup>2</sup>	Кронбах-алфа након елиминације ајтема <sup>2</sup>	$\alpha^3$	N <sup>3</sup>
86* Не би требало ученици да се боје наставника.					,25	,62		
88 Не би требало ученик само да извршава наређења, већ је потребно и сам да одлучује, да се договара са наставником.					,37	,59		
90 Дobar ђак није само покоран и послушан, већ и самосталан.					,33	,60		
<b>92*</b> Ако ми се нешто што наставник тражи не свиђа, ја постављам питања и буним се.					<b>,17</b>	<b>,64</b>		
94. Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих увек одлучио да учим.					,24	,63		

*Напомена:* <sup>1</sup> односи се на параметре добијене на оригиналној верзији субскеале самостално доношење одлука; <sup>2</sup> односи се на параметре добијене на верзији субскеале самостално доношење одлука настале након првог нивоа (језичко-културолошке) адаптације; <sup>3</sup> односи се на параметре добијене на адаптираној верзији субскеале самостално доношење одлука; \* ознака за ајтем који би због лоших карактеристика требало елиминисати из скале (**болдирани редни број и вредности коефицијената** означава ајтем који је искључен из инструмента; *вредности ајтем корелација обележене италиком* су ниже од арбитрарних, али ајтем на који се оне односе није искључен из инструмента јер се његовом елиминацијом не може побољшати поузданост скале); N - број ајтема.

Вредности Кронбах-алфа коефицијента идентичне су на оригиналној и верзији субскеале самостално доношење одлука настале након првог нивоа адаптације. Међутим, без обзира што постоји високо ниво статистичке еквивалентности наведених верзија субскеале, због њене ниске унутрашње конзистентности одлучено је да елиминацијом одговарајућих ставки побољшају њене метријске карактеристике. У *Табели 16* види се да су вредности корелација ајтема под редним бројевима #84, #86, #92 и #94 испод 0,30. Међутим, у колони именованој као „Кронбах-алфа након елиминације ајтема“ евидентно је да ће побољшању унутрашње конзистентности наведене субскеале допринети једино елиминација ставке под редним бројем #92. Ајтеми под редним бројевима #84, #86 и #94, упркос нижој корелацији, не могу да допринесу побољшању унутрашње конзистентности субскеале самостално доношење одлука. Као и у претходним случајевима, наведена ситуација произилази из чињенице да корелације већине осталих ајтема наведене субскеале имају ниже вредности. Тако да, када се упореде међусобне корелације свих ајтема, може се констатовати да једино ставка под редним бројем #92 има упадљиво најнижу укупну корелацију. Штавише, између ставки #84 и #82, евидентно је да је разлика корелација између ајтема практично занемарива. Због наведених разлога одлучено је да се из коначне верзије субскеале

самостално доношење одлука елиминише само ставка под редним бројем #92. На тај начин је за нијансу побољшана њена унутрашњу конзистентност, која сада износи  $\alpha = 0,64$ .

Пролазећи кроз наведену процедуру (поступак језичке и културне адаптације ради постизања лингвистичке, концептуалне и метричке еквивалентности; реализација пилот истраживања; статистичко потврђивање еквивалентности оригиналне и адаптиране верзије инструмента) испоштовани су основни кораци у процесу адаптације мерних инструмената. Наиме, урађен је стручан превод са оригиналног језика, превод у супротном смеру, пилот истраживање и састављање финалне верзије инструмента на бази статистичких показатеља.

## 2. РЕЗУЛТАТИ СПРОВЕДЕНОГ ИЗСТРАЖИВАЊА ПРЕМА ИСТРАЖИВАЧКИМ ЗАДАЦИМА

У овом делу рада, који се односи на заступљеност основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада, израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и корелације свих варијабли у предложеном регресионом моделу, приказани су и резултати тестирања предложеног регресионог модела.

### 2.1. Заступљеност основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада

Први истраживачки задатак у раду односи се на испитивање заступљености основних компонената структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада према перцепцији ученика. Да би се реализовао наведени истраживачки задатак, поред израчунавања дескриптивних мера о компонентама структуре кооперативне наставе, тестирана је нормалност њихове дистрибуције резултата.

Дескриптивне информације о основним компонентама структуре кооперативне наставе приказане су у *Табели 17*.

*Табела 17: Дескриптивни подаци о основним компонентама структуре кооперативне наставе*

Компоненте	Min.	Max.	AS	SD	Скјунис	Куртозис
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	1,55	5,00	3,67	,773	-,514	-,351
Евалуација групних процеса	1,00	4,93	2,86	,834	,054	-,530
Унапређујућа интеракција „лицем у лице“	1,14	5,00	3,61	,842	-,546	-,484
Позитивна међузависност ученика	1,29	5,00	3,54	,779	,004	-,856
Успостављање индивидуалне одговорности	1,00	5,00	3,02	,979	-,459	-,298

*Напомена:* AS - аритметичка средина; SD - стандардна девијација.

На основу негативне вредности асиметрије (скјуниса), може се рећи да је код компонената *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина*, *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *успостављање индивидуалне одговорности*, већина резултата десно од средње вредности, међу већим вредностима. Код компонената *евалуација групних процеса* и *позитивна међузависност ученика* у дистрибуцији резултата асиметрије готово и да нема, јер је вредност скјуниса блиска 0. С друге стране, негативна вредност куртозиса указује

да је дистрибуција код свих компонената нешто спљоштенија од нормалне расподеле резултата.

С обзиром на то да је у раду планирана примена параметријских статистичких техника, које претпостављају нормалну расподелу варијабли, извршена је нормализација дистрибуција оригиналних варијабли (пет компонената структуре кооперативне наставе) на основу Блумове трансформацијске формуле. Да ли нормализоване дистрибуције резултата наведених варијабли испуњавају параметријске критеријуме, испитано је Колмогоров-Смирновим (*Kolmogorov-Smirnov*) и Шапиро-Вилковим (*Shapiro-Wilk*) тестом. Резултати добијени овим тестовима приложени су у *Табели 18*.

Најпре, може се уочити да оригинални скорови једино код *позитивне међузависности ученика* задовољавају критеријум нормалности дистрибуције, јер вредност Колмогоров-Смирновог теста показује да не постоји статистички значајна разлика између добијене дистрибуције наведене компоненте структуре кооперативне наставе и нормалне. Тиме је и доказано да је спровођење нормализације неопходно, јер дистрибуција код остале четири компоненте не задовољава параметријске критеријуме.

*Табела 18: Тестови нормалности дистрибуције резултата за основне компоненте структуре кооперативне наставе*

	Оригинални скорови						Нормализовани скорови помоћу Блумове формуле					
	K-S test <sup>1</sup>			S-W test <sup>2</sup>			K-S test <sup>1</sup>			S-W test <sup>2</sup>		
	Стат.	df	p	Стат.	df	p	Стат.	Df	p	Стат.	df	p
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	.07	507	.00	.97	507	.00	.02	507	.20	.99*	507	.89
Евалуација групних процеса	.11	512	.00	.96	512	.00	.02	509	.20	.99*	509	.98
Унапређујућа интеракција „лицем у лице“	.08	511	.00	.98	511	.00	.04	512	.02	.99*	512	.052
Позитивна међузависност ученика	.04*	510	.10	.99	510	.00	.05	514	.01	.99*	514	.07
Успостављање индивидуалне одговорности	.08	514	.00	.98	514	.00	.04*	510	.054	.99	510	.01

*Напомена:* <sup>1</sup> Колмогоров-Смирнов тест (*Kolmogorov-Smirnov test*); <sup>2</sup> Шапиро-Вилков тест (*Shapiro-Wilk test*).

\* Разлика НИЈЕ значајна на нивоу 0,05.

Да је нормализација варијабли била успешна, потврдили су резултати Шапиро-Вилковог и Колмогорв-Смирновог теста. У *Табели 18* може се очитати да вредности Шапиро-Вилковог теста показују да не постоји статистички значајна разлика између добијене дистрибуције прве четири компоненте (*структурирања*

наставе и вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса, унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика) и нормалне. Иако је код последње компоненте вредност Шапиро-Вилковог теста била статистички значајна, вредност Колмогоров-Смирновог теста показала је да се дистрибуција резултата успостављања индивидуалне одговорности, према блажем критеријуму, може сматрати нормалном. Дакле, нормализовани резултати сада задовољавају критеријуме нормалности дистрибуције, што омогућава да се у даљим анализама користе параметријски тестови.

Да би се утврдио **степен заступљености основних компонената структуре кооперативне наставе**, најпре су израчунате аритметичке средине на ставкама сваке субскеале, а потом су добијене вредности поређене са теоријском аритметичком средином. Примењен је t-тест за један узорак (*One-sample t-test*). Теоријски просек на скали од 1 до 5 која је коришћена за одговарање на ОКС-КН скали износи  $AS(t) = 3$ .

У Табели 19 је приказано да су аритметичке средине компонената *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина, евалуације групних процеса и позитивне међузависности ученика* статистички значајно више од теоријског просека.

Табела 19: Значајност одступања скорова на компонентама структуре кооперативне наставе од теоријске аритметичке средине (*One-Sample t-Test*)

	Тестирана вредност (теоријска аритметичка средина) = 3						
	AS	t	Df	p	MD	95% интервал сигурности разлика	
						Нижи	Виши
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	3,67	<b>19,562*</b>	506	<b>,000</b>	,671	,604	,739
Евалуација групних процеса	2,86	<b>-3,767*</b>	508	<b>,000</b>	-,139	-,212	-,067
Унапређујућа интеракција „лицем у лице“	3,61	<b>16,419*</b>	511	<b>,000</b>	,611	,538	,684
Позитивна међузависност ученика	3,54	<b>15,574*</b>	513	<b>,000</b>	,535	,468	,603
Успостављање индивидуалне одговорности	3,02	,507	509	,613	,022	-,063	,107

Напомена: AS аритметичка средина; MD Разлика између аритметичких средина; \* Разлика је значајна на нивоу 0,01.

Према процени ученика, у интерактивним облицима рада најзаступљенија је компонента *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина* ( $MD = 0,67$ ;  $t(506) = 19,56$ ,  $p < 0,001$ ), након ње следи *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* ( $MD = 0,61$ ;  $t(513) = 16,42$ ,  $p < 0,001$ ) и *позитивна међузависност ученика*



( $MD = 0,56$ ;  $t(509) = 15,57$ ,  $p < 0,001$ ). С обзиром да су вредности прилично уједначене, наведене три компоненте структуре кооперативне наставе се на скали заступљености крећу у опсегу од „понекад“ до „често“.

Вредност  $t$  – теста статистички је значајна и код компоненте *евалуација групних процеса*. Међутим, вредност његових показатеља је негативна ( $MD = -0,14$ ;  $t(508) = -3,77$ ,  $p < 0,001$ ), што указује да је аритметичка средина наведене компоненте значајно нижа од теоријског просека. С обзиром да се наведена компонента на скали заступљености креће у опсегу од „понекад“ до „ретко“, може се рећи да је према процени ученика она у пракси најмање заступљена од свих компонената структуре кооперативне наставе.

Између осталог, у *Табели 19* може се видети и да не постоји статистички значајна разлика између аритметичке средине компоненте *успостављања индивидуалне одговорности* и њеног теоријског просека. С обзиром да вредност аритметичке средине одговара теоријском просеку, заступљеност наведене компоненте у интерактивним облицима рада је осредња, тако да се на скали може описати термином „понекад“.

Потребно је напоменути да је поређење добијених налаза са налазима сродних истраживања веома проблематично, јер до сада, осим једног изолованог случаја (Fernandez-Rio et al., 2017b), нису пронађене студије које су се конкретније бавиле проблематиком мерења заступљености основних компонената кооперативне наставе у интерактивним облицима рада. Спровodeћи истраживање на територији Шпаније, Фернандез-Рио и његови сарадници (Fernandez-Rio et al., 2017b) су дошли до резултата који су усклађени са налазима нашег истраживања. Иако у раду нису приказали резултате заступљености сваке поједине компоненте кооперативне наставе, аутори су приложили вредност аритметичке средине ( $AS = 3,72$ )<sup>180</sup> процена испитаника забележених на поменутом *Упитнику за процену кооперативног учења у образовном контексту* (Fernandez-Rio et al., 2017b). Налаз указује да ученици различитих узрасних категорија, са којима се у школама

---

<sup>180</sup> Наведена вредност сумирана је за све компоненте и именована је као коначни скор којим се даје јединствена процена кооперативног учења/наставе, односно, процена да ли се кооперативна настава заиста реализује у правом смислу те речи. Иначе, накнадно смо израчунали сумирану вредност аритметичке средине за све компоненте кооперативне наставе прикупљене ОКС-КН скалом ( $AS = 3,43$ ) која је блиска налазу Фернандез-Рија и сарадника (Fernandez-Rio et al., 2017b).

наводно ради по моделу кооперативног учења, у настави не препознају све елементе кооперативне структуре<sup>181</sup>.

На основу добијених резултата спроведених истраживања може се закључити да се кооперативна настава у школама не реализује у правом смислу те речи<sup>182</sup>. Такав налаз поткрепљује прву хипотезу<sup>183</sup> овог истраживања. Наведених пет компонената су практично *неизоставни* структурални елементи кооперативне наставе, тако да се они током кооперативног наставног процеса не смеју јављати само понекад, често, или ретко. Ако свака од наведених пет компонената није заступљена у току наставе, онда се таква настава не може изједначавати са кооперативном.

---

<sup>181</sup> Наведени налаз није прокоментарисан у раду, али се овакав закључак може извести на основу вредности поменуте аритметичке средине добијене на петостепеној скали.

<sup>182</sup> Приликом тумачења резултата требало би имати на уму да анализе нису рађене за сваку појединачну школу, тако да се налаз односи на узорак испитаника у целини.

<sup>183</sup> Прва хипотеза гласи: Према процени ученика интерактивне облике рада у нашим школама не карактерише свака компонента структуре кооперативне наставе.

## 2.2. Израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности код ученика

Други истраживачки задатак у раду односи се на испитивање степена изражености компонената академске саморегулаторне ефикасности код ученика. Да би се реализовао наведени истраживачки задатак, поред израчунавања дескриптивних мера о компонентама структуре кооперативне наставе, спроведено је и тестирање нормалности њихове дистрибуције резултата.

Дескриптивне информације о основним компонентама академске саморегулаторне ефикасности приказане су у Табели 20.

Табела 20: Дескриптивни подаци о основним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика

Компоненте	Min.	Max.	AS	SD	Скјунис	Куртозис
Изазов	1,00	5,00	2,80	,783	,268	-,126
Аверзија	1,10	5,00	3,27	,774	-,119	-,257
Аутономија	1,00	5,00	3,21	,716	-,211	,231
Зависност	1,00	5,00	2,77	,778	,437	-,359
Продуктивно учење	1,00	5,00	3,46	,772	-,500	-,064
Репродуктивно учење	1,00	5,00	2,86	,813	-,003	-,576
Интеракција и кооперативно учење	1,14	5,00	3,41	,731	-,286	-,232
Некооперативност и субмисивно учење	1,00	5,00	2,84	,735	,183	-,294
Самостално доношење одлука	2,00	5,00	3,96	,566	-,717	,386
Извршавање одлука	1,00	4,30	2,60	,689	,227	-,645

На основу негативне вредности асиметрије (скјуниса), може се рећи да је код *аверзије, аутономије, продуктивног учења, самосталног доношења одлука и интеракције и кооперативног учења* већина резултата десно од средње вредности, међу већим вредностима. Позитивне вредности асиметрије код *изазова, зависности, извршавања одлука и некооперативности и субмисивног учења* показују да је већина добијених резултата на овим субскалама лево од средње вредности, међу мањим вредностима. Код *репродуктивног учења* вредност скјуниса указује на чињеницу да асиметрије у дистрибуцији резултата готово и да нема. С друге стране, негативне вредности куртозиса указују да је дистрибуција код свих компонената, изузев *аутономије*, нешто спљоштенија од нормалне расподеле резултата. Једино код *продуктивног учења* спљоштеност дистрибуције прилично је блиска 0.

Ради примене параметријских статистичких техника извршена је нормализација дистрибуција на основу Блумове трансформацијске формуле свих десет компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика. Да ли на овај начин нормализоване дистрибуције резултата наведених варијабли испуњавају параметријске критеријуме, испитано је Колмогоров-Смирновим (*Kolmogorov-Smirnov*) и Шапиро-Вилковим (*Shapiro-Wilk*) тестом.

Резултати тестова нормалности дистрибуција оригиналних варијабли, приказани у Табели 21, показују да је нормализовање њихових скорова било неопходно. Наиме, Колмогоров-Смирнов и Шапиро-Вилков тест показују да код свих компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика постоји статистички значајно одступање дистрибуције резултата од нормалне расподеле.

Табела 21: Тестови нормалности дистрибуције резултата за основне компоненте структуре кооперативне наставе

	Оригинални скорови						Нормализовани скорови помоћу Блумове формуле					
	К-S test <sup>1</sup>			S-W test <sup>2</sup>			К-S test <sup>1</sup>			S-W test <sup>2</sup>		
	Стат.	df	p	Стат.	df	p	Стат.	df	p	Стат.	df	p
Изазов	,054	516	,00	,99	516	,00	,03*	516	,20	,99*	516	,65
Аверзија	,05	516	,01	,99	516	,02	,03*	516	,20	,99*	516	,30
Аутономија	,06	515	,00	,99	515	,01	,04*	515	,06	,99*	515	,26
Зависност	,09	515	,00	,97	515	,00	,05	515	,00	,99*	515	,07
Продуктивно учење	,09	516	,00	,97	516	,00	,04	516	,02	,99*	516	,13
Репродуктивно учење	,05	516	,00	,99	516	,00	,04	516	,05	,99*	516	,21
Интеракција и кооперативно учење	,05	515	,00	,99	515	,00	,04	515	,02	,99*	515	,25
Некооперативност и субмисивно учење	,06	515	,00	,98	515	,00	,04	515	,04	,99*	515	,17
Самостално доношење одлука	,10	515	,00	,96	515	,00	,05	515	,00	,99*	515	,052
Извршавање одлука	,06	515	,00	,98	515	,00	,03*	515	,20	,99*	515	,49

Напомена: <sup>1</sup> Колмогоров-Смирнов тест (*Kolmogorov-Smirnov test*); <sup>2</sup> Шапиро-Вилков тест (*Shapiro-Wilk test*); \* Разлика НИЈЕ значајна на нивоу 0,05.

О успешної нормализацији наведених варијабли говоре резултати Шапиро-Вилковог теста<sup>184</sup>. У Табели 21 може се очитати да вредности наведеног теста показују да ни код једне од десет компоненти академске саморегулаторне ефикасности не постоји статистички значајна разлика између нормализованих дистрибуција и нормалне расподеле резултата. Међутим, требало би напоменути и

<sup>184</sup> Резултати Колмогоров-Смирновог теста показују да је дистрибуција успешно нормализована код само 4 варијабле. Иначе, реч је о блажем статистичком тесту него што је то Шапиро-Вилков тест који је у овом случају дао доста боље резултате.

чињеницу да је код *самосталног доношења одлука* вредност показатеља Шапиро-Вилковог теста била веома блиска граници статистичке значајности.

Да би се утврдила **израженост компонената академске саморегулаторне ефикасности**, извршено је поређење аритметичких средина на бази два критеријума (t-тест једног узорка и t-тест независних узорака). Прво је примењен t-тест за један узорак (*One-sample t-test*) у ком се аритметичка средина наведених варијабли пореди са теоријском аритметичком средином. Теоријски просек на скали од 1 до 5 која је коришћена за одговарање у СРУ скали износи  $AS(t) = 3$ .

У Табели 22 може се видети да су аритметичке средине компонената *аверзија*, *аутономија*, *продуктивно учење*, *самостално доношење одлука* и *интеракција* и *кооперативно учење* статистички значајно више од теоријског просека.

Табела 22: Значајност одступања скорова на компонентама академске саморегулаторне ефикасности од теоријске аритметичке средине (*One-Sample t-Test*)

	Тестирана вредност (теоријска аритметичка средина) = 3						
	AS	t	df	p	MD	95% интервал сигурности разлика	
						Нижи	Виши
Изазов	2,80	-5,677*	515	,000	-,196	-,264	-,128
Аверзија	3,27	8,026*	515	,000	,274	,207	,340
Аутономија	3,21	6,717*	514	,000	,212	,150	,274
Зависност	2,77	-6,676*	514	,000	-,229	-,296	-,162
Продуктивно учење	3,46	13,538*	515	,000	,460	,393	,527
Репродуктивно учење	2,86	-3,976*	515	,000	-,142	-,213	-,072
Интеракција и кооперативно учење	3,41	12,719*	514	,000	,410	,347	,473
Некооперативност и субмисивно учење	2,84	-4,828*	514	,000	-,157	-,220	-,093
Самостално доношење одлука	3,96	38,419*	514	,000	,959	,910	1,008
Извршавање одлука	2,60	-13,062*	514	,000	-,397	-,456	-,337

Напомена: AS аритметичка средина; MD Разлика између аритметичких средина \* Разлика је значајна на нивоу 0,01.

Према процени ученика, њихова најизраженија компонента академске саморегулаторне ефикасности је *самостално доношење одлука* ( $MD = 0,96$ ;  $t(514) = 38,42$ ,  $p < 0,001$ ). Након наведене компоненте следе *продуктивно учење* ( $MD = 0,46$ ;  $t(515) = 13,54$ ,  $p < 0,001$ ) и *интеракција* и *кооперативно учење* ( $MD = 0,41$ ;  $t(514) = 12,72$ ,  $p < 0,001$ ), док *аверзија* ( $MD = 0,27$ ;  $t(515) = 8,03$ ,  $p < 0,001$ ) и *аутономија* ( $MD = 0,21$ ;  $t(514) = 6,72$ ,  $p < 0,001$ ) имају за нијансу нижи степен изражености. Израженост наведених компоненти је нешто виша од теоријског просека и прилично је уједначена. Међутим, може се запазити да једна од компонената одступа од низа. Све димензије, изузев *аверзије*, спадају под спектар

позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности. Иако су на нашем узорку испитаника ученици у наставном процесу претходно имали колико-толико улогу активних субјекта са извесним степеном слободe и аутономије, они и даље према школи уместо изазова показују незаинтересованост и одбојност. Одговор на питање зашто је то тако требало би потражити у неком наредном истраживању.

С друге стране, резултати  $t$  – теста показују да су аритметичке средине код компонената *изазов*, *зависност*, *репродуктивно учење*, *извршавање одлука* и *некооперативност* и *субмисивно учење* значајно ниже од теоријског просека. Од наведених компонената најнижи степен изражености евидентиран је код *извршавања одлука* ( $MD = -0,40$ ;  $t(514) = -13,06$ ,  $p < 0,001$ ). Након наведене компоненте следе *зависност* ( $MD = -0,23$ ;  $t(514) = -6,68$ ,  $p < 0,001$ ), *изазов* ( $MD = -0,20$ ;  $t(514) = -5,68$ ,  $p < 0,001$ ), *некооперативност* и *субмисивно учење* ( $MD = -0,16$ ;  $t(514) = -4,83$ ,  $p < 0,001$ ) и *репродуктивно учење* ( $MD = -0,14$ ;  $t(515) = -3,98$ ,  $p < 0,001$ ). Имајући у виду наведено, на основу поређења позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности са њиховим одговарајућим негативним верзијама, може се уочити да се њихове аритметичке средине међусобно дијаметрално разликују. Ако се направи поређење сваке позитивне димензије академске саморегулаторне ефикасности ученика са њеном негативном димензијом, код сваког пара се може уочити различит предзнак свих показатеља  $t$ -теста. На пример, с једне стране види се да код ученика *самостално доношење одлука* је најизраженија компонента академске саморегулаторне ефикасности, док с друге стране, *извршавање одлука* је најмање изражена компонента. Дакле, може се констатовати да се на основу добијених резултати уочава значајан степен доследности у давању одговора испитаника на СРУ скали.

Поређења ради, у истраживању су Тања Станковић-Јанковић и сарадници (2011) дошли до веома сличних резултата на узорку основношколаца и средњошколаца у Бања Луци. Као и у нашем раду, аутори су установили да је *аверзија* као компонента академске саморегулаторне ефикасности израженија од *изазова*. Могло би се рећи да је израженост преосталих компонената на нашем узорку и узорку у Бања Луци прилично уједначена. Практично, једина значајнија разлика забележена је код нивоа *аутономије*, односно, *зависности* ученика. На

узорку ученика из Бања Луке установљено је да је зависност израженија компонента од аутономије, док је у нашем случају ситуација обрнута.

У наставку је према полу испитаника извршено поређење изражености компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (*Independent samples test*). Као критеријум за поређење група изабран је пол ученика, јер су претходна истраживања показала да у зависности од пола може постојати разлика у нивоу изражености академске саморегулаторне ефикасности ученика (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Joo et al., 2000; Pajares & Valiante, 2002). Такође, једино је поређење аритметичких средина на основу пола било оправдано, јер је само на основу овог критеријума било могуће изводити генеризабилне закључке<sup>185</sup>. Т-тестом независних узорака поређени су резултати испитивања изражености компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика мушког и женског пола.

У Табели 23 прво су дати резултати Левенеовог теста једнакости варијансе<sup>186</sup> између ученика мушког и женског пола за сваку компоненту понаособ. Резултати овог теста су посебно значајни, јер они одређују коју ћемо од две понуђене *t* вредности (1. *Equal variances assumed*; 2. *Equal variances not assumed*) у даљим анализама сматрати тачном.

Статистички значајне разлике између степена изражености академске саморегулаторне ефикасности ученика мушког и женског пола евидентиране су код следећих компонената: *аутономија* и *зависност*, као и код *самосталног доношења одлука* и *извршавања одлука*. Најзначајнија разлика аритметичких средина између испитаника мушког и женског пола добијена је код негативне компоненте, именоване као *зависност* ( $MD = -0,33$ ;  $t(513) = -5,01$ ,  $p < 0,001$ ). У прилог томе говори и вредност ета квадрата од 0,05. У овом случају полна разлика објашњава приближно 5% варијансе *зависности*, што се може тумачити као умерени ефекат (Cohen, 1988). Компонента *зависност* је израженија код дечака него што је то случај код девојчица (Табела 24). У складу са наведеним резултатом је налаз о постојању значајне разлике аритметичких средина између ученика мушког и женског пола о

---

<sup>185</sup> Објашњење за наведену констатацију доступно је у поглављу „Узорак истраживања“.

<sup>186</sup> Џули Палант (Pallant, 2011) наводи да када је величина Sig. (у одељку табеле именованом као „Leven's Test for Equality of Variances“) већа од 0,05 тада је потребно употребити први ред табеле (Equal variances assumed), а ако је *p* вредност мања од наведене арбитрарне границе, онда је потребно употребити *t* вредност из другог реда (Equal variances not assumed).

степену њихове аутономије ( $MD = 0,13$ ;  $t(491,77) = 2,05$ ,  $p = 0,04$ ). С обзиром да наведена компонента представља супротну димензију од зависности, позитивна вредност  $t$  - теста усклађена је са претходним налазом јер је, за разлику од њега, израженост аутономије већа код обе групе испитаника.

Табела 23: Значајност разлика између аритметичких средина компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика с обзиром на пол (Independent Samples Test)

		Левенов тест		Т-тест једнакости аритметичких средина		
		једнакости варијанси		t	Df	P
		F	p			
Изазов	EVA <sup>1</sup>	10,776	,001	-,506	514	,613
	EVNA <sup>2</sup>			-,503	480,90	,615
Аверзија	EVA <sup>1</sup>	5,237	,023	-,276	514	,783
	EVNA <sup>2</sup>			-,274	494,73	,784
Аутономија	EVA <sup>1</sup>	4,683	,031	2,061	513	,040
	EVNA <sup>2</sup>			<b>2,052</b>	<b>491,77</b>	<b>,041</b>
Зависност	EVA <sup>1</sup>	,331	,565	<b>-5,006</b>	<b>513</b>	<b>,000</b>
	EVNA <sup>2</sup>			-5,014	513,00	,000
Репродуктивно учење	EVA <sup>1</sup>	2,374	,124	-1,564	514	,086
	EVNA <sup>2</sup>			-1,559	496,75	,088
Продуктивно учење	EVA <sup>1</sup>	1,403	,237	-,708	514	,480
	EVNA <sup>2</sup>			-,706	506,95	,480
Интеракција и кооперативно учење	EVA <sup>1</sup>	1,383	,240	,248	513	,804
	EVNA <sup>2</sup>			,248	504,64	,804
Некооперативност и субмисивно учење	EVA <sup>1</sup>	,661	,417	-1,588	513	,113
	EVNA <sup>2</sup>			-1,591	512,99	,112
Самостално доношење одлука	EVA <sup>1</sup>	4,504	,034	2,304	513	,026
	EVNA <sup>2</sup>			<b>2,294</b>	<b>493,37</b>	<b>,026</b>
Извршавање одлука	EVA	8,256	,004	-2,237	513	,022
	EVNA <sup>2</sup>			<b>-2,227</b>	<b>493,71</b>	<b>,022</b>

Напомена: <sup>1</sup> EVA - једнакост варијансе је потврђена (Equal variances assumed); <sup>2</sup> EVNA - једнакост варијансе није потврђена (Equal variances not assumed); \*\* Показатељи F и t значајани су на нивоу 0,01; \* Показатељи F и t значајани су на нивоу 0,05. Болдирани су вредности које се на основу Левенеовог теста једнакости варијансе могу сматрати тачним.

У Табели 24 може се видети да ученици женског пола имају нешто виши ниво аутономије од ученика мушког пола, али је та разлика ( $\eta^2$  квадрат = 0,008) веома мала (Cohen, 1988).

Табела 24: Дескриптивни подаци – разлике аритметичких средина компонента академске саморегулаторне ефикасности с обзиром на пол ученика (издвојене су само статистички значајне разлике добијене t-тестом)

	Пол	N	Аритметичка средина	Стандардна девијација
Аутономија	Мушки	250	3,14	,77
	Женски	265	3,28	,65
Зависност	Мушки	250	2,94	,75
	Женски	265	2,61	,77
Самостално доношење одлука	Мушки	249	3,89	,62
	Женски	266	4,02	,51
Извршавање одлука	Мушки	249	2,68	,73
	Женски	266	2,53	,64



Поред *зависности* и *аутономије* статистички значајне разлике с обзиром на пол ученика примећене су и код компонентата *самостално доношење одлука* ( $MD = 0,13$ ;  $t(493,37) = 2,29$ ,  $p = 0,02$ ) и *извршавање одлука* ( $MD = -0,15$ ;  $t(493,71) = -2,23$ ,  $p = 0,02$ ). Као и у претходном случају вредности  $t$  – теста показују да су обе групе ученика биле доследне приликом давања одговора. У Табели 24 може се прочитати да код компоненте *извршавање одлука* разлика аритметичких средина између дечака и девојчица иде у корист дечака. У наведеном контексту, требало би имати на уму чињеницу да је израженост наведене компоненте код обе групе испитаника прилично ниска. И код девојчица и код дечака израженост компоненте *извршавање одлука* веома је мала (нешто мања код девојчица). С друге стране, у истој табели може се видети да девојчице имају израженију тежњу ка *самосталном доношењу одлука* него што је то случај код дечака. Међутим, требало би имати на уму и чињеницу да полна разлика објашњава приближно 1% варијансе и код *самосталног доношења одлука* и код *извршавања одлука* (у оба случаја је  $\eta^2 = 0,01$ ), што се детерминише као мали ефекат (Cohen, 1988).

Као што је и очекивано, налаз је показао да се израженост појединих компонентата академске саморегулаторне ефикасности разликује с обзиром на пол. Ученице су показале виши степен *аутономије* у настави и виши степен *самосталности приликом доношења одлука* током реализације школских задатака, што је у складу са резултатима претходних истраживања (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Rajares & Valiante, 2002) која су, такође, показала да ученице често имају виши степен академске саморегулаторне ефикасности од ученика. Међутим, истраживање (Rajares & Valiante, 2002) је показало да наведене разлике у нивоу академске саморегулаторне ефикасности између ученика мушког и женског пола могу бити објашњене њиховим стереотипним схватањима о разликама између полова. Сходно томе, разлике између дечака и девојчица добијене на нашем узорку, које су саме по себи веома мале, требало би узимати са резервом. Између осталог, занимљиво би било да се у неком наредном истраживању испита да ли можда кооперативно структурирана настава утиче на смањивање разлика у изражености академске саморегулаторне ефикасности између девојчица и дечака.

### 2.3. Корелације свих варијабли предложеног регресионог модела

Пре него што је приступљено тестирању предложеног регресионог модела, извршена је нормализација дистрибуције резултата школског успеха помоћу Блумове трансформацијске формуле. На тај начин, створени су услови да се свих 16 варијабли из истраживања могу подвргнути тестирању помоћу параметријске статистике. Такође, спроведена је и корелациона анализа ради утврђивања почетног обрасца односа између критеријумске (школски успех) и предикторских варијабли (компоненте структуре кооперативне наставе и компоненте академске саморегулаторне ефикасности). За примену мултипле регресионе анализе неопходно је да варијабле које улазе у регресиони модел међусобно значајно корелирају (Bryman & Cramer, 2001), односно, да корелације не би требало да буду мање од  $r = 0,30$ . У Табели 25 приказани су Пирсонови коефицијенти корелација између свих 16 варијабли које сачињавају предложени регресиони модел.

Табела 25: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између свих варијабли истраживања

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1															
2	,15**	1														
3	,11*	,72**	1													
4	,19**	,64**	,47**	1												
5	,28**	,64**	,54**	,49**	1											
6	,09*	,64**	,60**	,52**	,52**	1										
7	,17**	,37**	,42**	,32**	,32**	,29**	1									
8	-,25**	-,29**	-,31**	-,41**	-,27**	-,24**	-,66**	1								
9	,28**	,34**	,29**	,28**	,34**	,16**	,62**	-,47**	1							
10	-,39**	-,10*	-,08	-,22**	-,06	-,05	-,26**	,47**	-,49**	1						
11	,22**	,30**	,23**	,23**	,33**	,13**	,53**	-,44**	,63**	-,38**	1					
12	-,36**	-,24**	-,17**	-,26**	-,25**	-,22**	-,36**	,48**	-,40**	,46**	-,46**	1				
13	,07	,27**	,19**	,29**	,28**	,17**	,34**	-,26**	,43**	-,26**	,33**	-,22**	1			
14	-,13**	-,17**	-,13**	-,23**	-,17**	-,20**	-,02	,21**	-,11*	,24**	-,04	,35**	-,44**	1		
15	,39**	,22**	,11**	,16**	,25**	,02	,30**	-,24**	,42**	-,29**	,42**	-,35**	,33**	-,11*	1	
16	-,29**	,04	,08	-,03	,01	,04	,01	,20**	-,15**	,34**	-,07	,50**	-,15**	,53**	-,30**	1

Напомена: 1 – Школски успех; 2 – Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина; 3 – Евалуација групних процеса; 4 – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; 5 – Позитивна међузависност ученика; 6 – Успостављање индивидуалне одговорности; 7 – Изазов; 8 – Аверзија; 9 – Аутономија; 10 – Зависност; 11 - Продуктивно учење; 12 – Репродуктивно учење; 13 – Интеракција и кооперативно учење; 14 – Некооперативност и субмисивно учење; 15 – Самостално доношење одлука; 16 – Извршавање одлука;

\* Корелација значајна на нивоу 0,05; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01

Корелације предикторских варијабли са критеријумском варијаблом крећу се у опсегу од безначајне, ниске, па све до ниже-средње јачине. Школски успех најзначајније корелира са компонентама академске саморегулаторне ефикасности

(самосталним доношењем одлука, зависношћу и репродуктивним учењем). Свих пет компонената структуре кооперативне наставе имају позитивну повезаност са школским успехом. Од поменутих пет компонената структуре кооперативне наставе, једино *позитивна међузависност ученика* са критеријумском варијаблом има корелацију која је блиска, такозваној, „значајној“ јачини од 0,30. Што се тиче позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика, позитивну повезаност са школским успехом остварују *изазов, аутономија, продуктивно учење и самостално доношење одлука*. Из спектра позитивних компонената једино *интеракција и кооперативно учење* не остварује статистички значајну корелацију са школским успехом. С друге стране, свих пет негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика имају негативну, статистички значајну корелацију са школским успехом.

У суштини, добијени резултати корелационе анализе су усклађени са основним теоријским поставкама и на њима утемељеним хипотезама. Остале корелације између предикторских варијабли унутар регресионог модела биће размотрене у оквиру посебних хипотеза.

## 2.4. Кооперативна настава као предиктор академске саморегулаторне ефикасности ученика

Идеја о предложеном интегративном моделу предиктора школског успеха, утемељена је на интеракцији феномена (кооперативне наставе, академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха) преузетих из теорије социјалне међузависности (Deutsch, 1949; 1962; 2006; Johnson & Johnson, 2005; 2009; 2015) и социјално когнитивне теорије (Bandura, 1986; 1988; 1991; 2001; Zimmerman, 2000; Schunk, 2012). Усклађена са полазиштима наведених теорија, основна претпоставка истраживања<sup>187</sup> указује да се од компонената структуре кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности могу издвојити оне које су кључне за предикцију школског успеха ученика. Такође, из наведеног полазишта произилазе трећа, четврта и пета хипотеза овог истраживања.

Трећи истраживачки задатак у раду односи се на испитивање повезаности кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика. Циљ је испитати које компоненте структуре кооперативне наставе представљају најбоље предикторе појединих компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.

У овом делу резултати ће бити приказани у оквиру две целине. У првој целини ће се мултиплом регресионом анализом испитати да ли су компоненте структуре кооперативне наставе значајни предиктори позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности. У другој целини ће се проверити мултиплом регресионом анализом да ли су компоненте структуре кооперативне наставе значајни предиктори негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности. Међутим, пре него што се започне са тестирањем предвиђених регресионих модела, биће проверено да ли су задовољене претпоставке на којима се заснива мултипла регресиона анализа.

За спровођење мултипле регресионе анализе неопходно је да се испуне следећи предуслови: а) адекватна величина узорка, б) елиминација мултиколинеарности и сингуларности између варијабли, в) елиминација

---

<sup>187</sup> Главна хипотеза гласи: Кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика су значајни предиктори школског успеха.

нетипичних тачака и  $r$ ) нормалност, линеарност, хомогеност варијансе и независност резидуала (Pallant, 2011). Најпре ће бити проверена прва три предуслова да се не би изнова враћало на њих у оквиру сваког појединог поглавља.

Да би резултати мултипле регресионе анализе били генеризабилни, неопходно је да величина узорка буде адекватна. Формула за израчунавање величине узорка ( $N$ ) узима у обзир број независних променљивих ( $m$ ) и гласи  $N > 50 + 8m$  (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011). С обзиром да је целокупни регресиони модел сачињен од 15 предикторских (независних) варијабли, неопходно је да узорак сачињава најмање 170 испитаника. У раду је прикупљено три пута више испитаника ( $N = 516$ ), чиме је први услов задовољен.

Што се тиче мултиколинearности између варијабли, у претходно наведеној Табели 25 може се видети да постоји један пар предикторских варијабли који потенцијално нарушава ову претпоставку. Реч је о *структурирању наставе и вежбању социјалних вештина и евалуацији групних процеса* међу којима постоји јака корелација ( $r = 0,72$ ). Већина аутора истиче да би требало од предикторских варијабли, међу којима постоји висока линеарна корелација ( $r > 0,70$ , односно,  $r < -0,70$ ), направити једну заједничку променљиву, или једну од њих елиминисати из модела (Pallant, 2011). Поступком за „дијагностику мултиколинearности“ између предиктора, преко вредности *фактора инфлације варијансе* („VFI“ = 3,14) и *толеранције* („Tolerance“ = 0,32), је показано да не постоји превелика опасност од мултиколинearности (Kaplan, 1994, према: Grewal, et al., 2004), одлучено је да се не приступа елиминацији једне од варијабли, јер за такав корак не постоји потпуно оправдан разлог. Међутим, чињеница је да ће чак и умерене корелације наведених варијабли доста отежати<sup>188</sup> тумачење резултата регресионе анализе ( $VFI > 2$ , односно,  $Tolerance < 0,2$ ) јер и даље постоји вероватноћа за појаву мултиколинearности између предиктора (Van Den Eeckhaut et al., 2006). Из тих разлога одлучено је да због елиминације редундантности две наведене варијабле треба да се обједине у композитну варијаблу поступком сумирања скорова. Наведеним поступком су обухваћене обе предикторске варијабле, чији ће

---

<sup>188</sup> Значајне корелације између предиктора, чине један од основних предуслова за настанак медијаторских, модераторских (интеракцијских), супресорских и спуриозних (лажних) ефеката на релацији између варијабли у моделу. Откривање наведених ефеката веома је значајно, јер се тиме значајно побољшава прецизност регресионог модела.

појединачни утицаји на коначни скор бити потпуно равноправни. На тај начин новоформирана предикторска варијабла, *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса*, користиће се у даљим анализама. Требало би имати на уму и чињеницу да је сумирањем скорова повећан распон новоформираног предиктора, што ће утицати на смањење грешке регресионог коефицијента.

С друге стране, сингуларност као појава између предиктора не постоји, јер ни један од њих не представља комбинацију преосталих варијабли. Такође, нетипичне тачке су елиминисане из матрице још у фази пречишћавања података, тако да је и овај предуслов за примену мултипле регресионе анализе задовољен. Што се тиче осталих предуслова, такође су испуњени, а подаци о њима читаоцу су доступни у оквиру резултата мултипле регресионе анализе који су смештени у оквиру целине именоване као *Прилог 10*.

У контексту становишта социјално когнитивне теорије о најзначајнијим изворима самоефикасности – „социјалне персуазије“ и „опсервације модела“, (Schunk, 2012) – кооперативна настава се може препознати као веома повољно окружење у ком се одвија процес социјалног учења које је кључно за развијање академске саморегулаторне ефикасности ученика. Из наведеног становишта изведена је трећа хипотеза према којој се кооперативна настава може посматрати као предиктор развоја академске саморегулаторне ефикасности ученика. На основу наведене хипотезе изведене су две подхипотезе о повезаности базичних компонената кооперативне наставе са позитивним и негативним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика.

2.4.1. Однос компонената структуре кооперативне наставе и позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика

*2.4.1.1. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори изазова*

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити позитивно повезане са изазовом као позитивном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 26: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компоната структуре кооперативне наставе и изазова

	1	2	3	4	5
1. Изазов	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,43**	1			
3. УИЛУЛ	,32**	,59**	1		
4. ПМУ	,32**	,65**	,49**	1	
5. УИО	,29**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 26 приказани су резултати корелација између варијабли. Прво, може се уочити да између предикторских варијабли сада не постоје корелације са вредностима већим од 0,70. Добијени резултат говори у прилог чињеници да је креирањем варијабле *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* решен проблем мултиколинearности. Такође, резултати су потврдили позитиван смер повезаности свих компоната структуре кооперативне наставе са изазовом.

Да би се утврдио предиктиван однос између компоната структуре кооперативне наставе и изазова, примењена је стандардна мултипла регресиона анализа.

Табела 27: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	B	t	p
1	,436	<b>,190</b>	<b>29,160</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	<b>,353</b>	<b>5,488</b>	<b>,000</b>
					УИЛУЛ	,093	1,784	,075
					ПМУ	,057	1,055	,292
					УИО	-,028	-,504	,614

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У Табели 27, може се видети да склоп предикторских варијабли објашњава укупно 19% варијансе *изазова* као критеријумске варијабле. Међутим, упоређивањем доприноса свих предикторских варијабли резултати показују да јединствени значајан допринос предикцији критеријумске променљиве има само варијабла именована као *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и*

евалуација групних процеса ( $\beta = 0,35$ ,  $p < 0,001$ ). Налаз указује на чињеницу да на основу адекватно структуриране наставе, интензивнијег вежбања социјалних вештина и редовне евалуације групних процеса код ученика се може предвидети виши степен изазова у реализација академских обавеза.

Остале варијабле, упркос значајним корелацијама са изазовом, нису значајни предиктори у моделу. Такође, поменуте варијабле остварују средње и јаке-средње корелације са јединим значајним предиктором у моделу. На основу наведеног може се претпоставити да варијабла структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса остварује медијаторску улогу између изазова и осталих предикторских варијабли. Да би се проверила наведена претпоставка, неопходно је испитати да ли се постојеће корелације између предикторских и критеријумске варијабле губе или значајно смањују у ситуацији када се потенцијална медијаторска варијабла држи под статистичком контролом (Cohen, et al., 2003). Погодан статистички поступак за тестирање наведене претпоставке јесте хијерархијска мултипла регресиона анализа која је спроведена у следећем кораку.

Табела 28: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,376	,141				27,245	,000	УИЛУЛ	,178	3,488	,001
								ПМУ	,176	3,439	,001
								УИО	,102	1,960	,050
Блок 2	,436	,190	,049	30,115	,000	29,160	,000	УИЛУЛ	,093	1,784	,075
								ПМУ	,057	1,055	,292
								УИО	-,028	-,504	,614
								СН_ВСВ_ЕГ	,353	5,488	,000
<b>Модел II</b>											
Блок 1	,427	,182				111,225	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,427	10,546	,000
Блок 2	,436	,190	,008	1,658	,175	23,517	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,353	5,488	,000
								УИЛУЛ	,093	1,784	,075
								ПМУ	,057	1,055	,292
								УИО	-,028	-,504	,614

Напомена: Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Унапређујућа интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом се држи варијабла Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.



У Табели 28 приказани су резултати хијерархијске регресионе анализе који недвосмислено потврђују претпоставку да у наведеном моделу варијабла *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* остварује и *медијаторску улогу*. Евидентно је да у првом моделу (блок варијабли 1) унапређујућа интеракција „лицем у лице“, позитивна међузависност и успостављања индивидуалне одговорности имају јединствени значајан допринос предикцији изазова као критеријумске променљиве. Међутим, њихова улога у моделу се потпуно мења са увођењем варијабле *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса*. Практично, три значајне предикторске варијабле из првог блока варијабли хијерархијске регресионе анализе у потпуности губе своју статистичку значајност у другом блоку варијабли.

Резултати хијерархијске регресионе анализе другог модела у коме је под статистичком контролом држана варијабла *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса*, поткрепљују претходни налаз и дају још неколико корисних информација. Наиме, у другом моделу (блок варијабли 1) види се да је укупан допринос наведене предикторске варијабле објашњењу варијансе изазова 18,2%. Такође, у другом блоку варијабли види се да унапређујућа интеракција „лицем у лице“, позитивна међузависност и успостављања индивидуалне одговорности остварују занемариво мали директан допринос варијанси изазова (0,8%), који није статистички значајан ( $F$  промене = 1,658;  $p = 0,175$ ). У складу са наведеним резултатима може се закључити да варијабла *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* као медијатор објашњава 13,3% варијансе изазова, док је њен директан допринос објашњењу варијансе наведене критеријумске варијабле још додатних 4,9%.

Наведени односи који владају између предикторских варијабли, као и њихов однос са критеријумском варијаблом, погодни су за настанак модераторских ефеката – интеракција предикторских варијабли у предикцији критеријума. Заправо, реч је о ситуацијама када у зависности од, такозване, модераторске<sup>189</sup> варијабле однос критеријумске варијабле и осталих предиктора у моделу се мења.

---

<sup>189</sup> „Модераторске варијабле, по опште прихваћеној дефиницији, јесу варијабле које имају утицај на везу између било које две друге варијабле, односно на везу између предиктора, или скупа предикторских варијабли, и критеријума“ (Logar-Đurić, 1998: 95).

С обзиром да се у савременој литератури све већи значај придаје управо подручју ефикасног детектовања модераторских варијабли и проучавању њихових ефеката (Cohen et al., 2003; Preacher et al., 2006; Hyes, 2015; 2017), одлучено је да се регресиони модели предложени у овом раду подвргну и модераторској анализи. *PROCESS macro for SPSS and SAS* (Hyes, 2015; 2017) представља одговарајући софтвер помоћу ког се ефикасно могу открити различите врсте интеракција у регресионом моделу.

На основу модераторске анализе (приказ резултата и целокупне процедуре дат је у *Прилогу 10 – Табела 35*) установљено је да у простом регресионом моделу<sup>190</sup> постоји статистички значајна *интеракција између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“* која има улогу значајног предиктора изазова ( $\beta = 0,09$ ,  $p = 0,020$ ). У моделу наведена интеракција као предиктор објашњава 0,8% варијансе изазова ( $F = 5,457$ ,  $p = 0,020$ ). Међутим, да би се проверила статистичка значајност наведене интеракције на нивоу регресионог модела у целини, спроведена је хијерархијска мултипла регресија са новоформираном варијаблом.

*Табела 29: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модел након елиминације варијабли УИО са статистички значајном интеракцијом између СН\_ВСВ\_ЕГ и УИЛУЛ) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова.*

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,436	,190				29,101	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,353	5,482	,000
								УИЛУЛ	,093	1,782	,075
								ПМУ	-,028	-,504	,615
								УИО	,057	1,054	,292
Блок 2	,445	,198	,008	4,858	,028	24,434	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,357	5,551	,000
								УИЛУЛ	,082	1,585	,114
								ПМУ	-,027	-,493	,622
								УИО	,062	1,146	,252
								СВЕ*УИЛУЛ	,089	2,204	,028

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); СВЕ\*УИЛУЛ – интеракција између Структурирање наставе, вежбање

<sup>190</sup> У наведеном контексту „прост регресиони модел“ сачињавају 3 предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и варијабла која је представљена као њихова Интеракција) и Изазов као критеријумска варијабла.

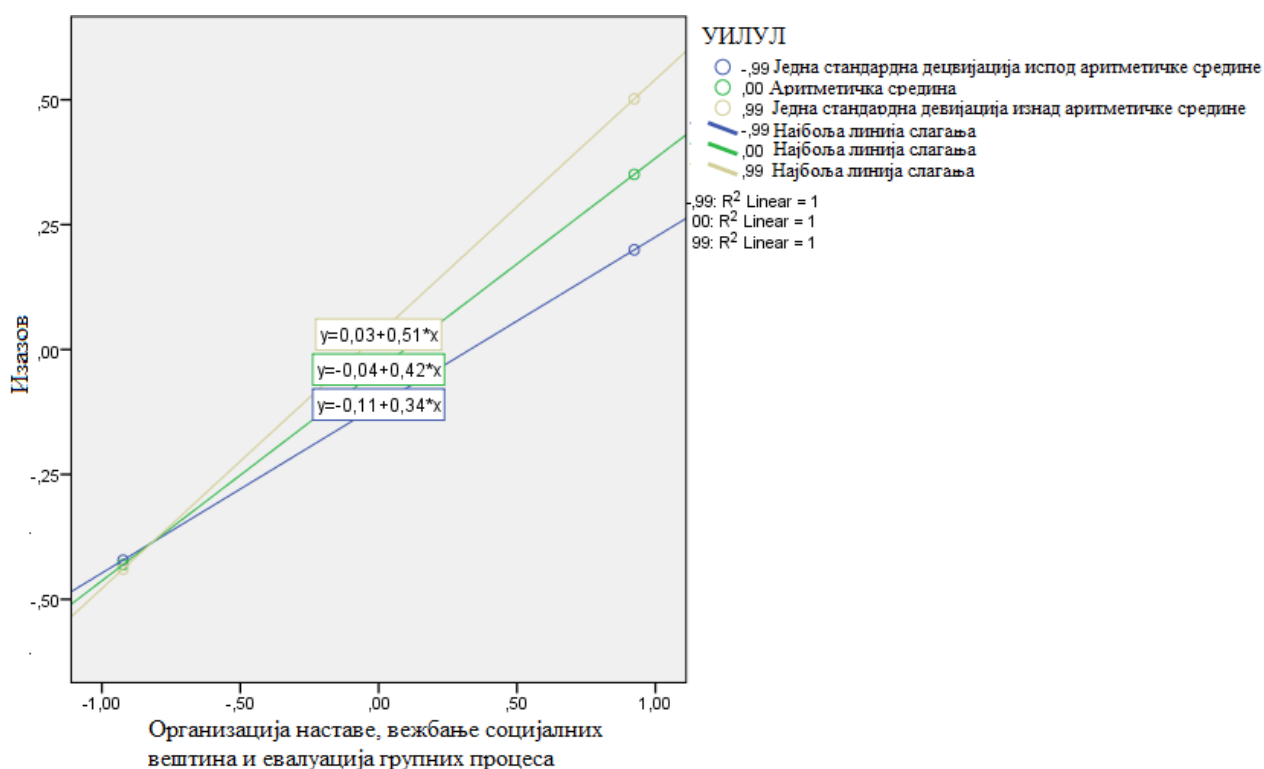
социјалних вештина и евалуација групних процеса и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности).

У Табели 29 у другом блоку варијабли (коначни модел) види се да допринос оригиналних предиктора из првог блока није се значајније променио након што је у модел уведена новоформирана варијабла, која представља *интеракцију* између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“. Без обзира што је допринос наведене варијабле варијанси изазова прилично мали (0,8%), статистички је значајан ( $F$  промене = 4,858,  $p = 0,028$ ;  $\beta = 0,09$ ,  $p = 0,028$ ), тако да је њена предикторска улога у моделу потпуно оправдана. Наиме, Еванс (Evans, 1985, према: Logar-Ђурић, 1998) истиче да због тешкоће откривања модераторских варијабли, значај треба придавати чак и оним интеракцијским ефектима који објашњавају само 1% варијансе. У овом моделу улогу модераторске варијабле има предиктор *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*.

Дакле, може се констатовати да коначни модел који поред почетних предиктора чини и варијабла која представља интеракцију структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“, објашњава укупно 19,8% варијансе изазова ( $F = 24,434$ ,  $p < 0,001$ ). Као што је истакнуто, на бази адекватно структуриране наставе, интензивног вежбања социјалних вештина и редовне евалуације групних процеса током наставе, може се предвидети да ће ученици реализацију академских обавеза доживљавати изазовнијом. Међутим поставља се питање на који начин *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*, као *модераторска варијабла*, мења однос између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и изазова.

Да би се разумела наведена интеракцију између варијабли, направљен је графички приказ њиховог међусобног односа, сличан ономе какав се користи у моделима анализе варијансе. Наиме, када је у питању графички приказ интеракције између две континуиране варијабле потребно је одабрати четири стања која представљају адекватне комбинације ових предиктора (Međedović, 2013). Наведена стања у пракси се најчешће дефинишу као „1) висок скор на оба предиктора, 2) високо скор на првом а низак на другом предиктору, 3) низак скор на првом а висок на другом предиктору, 4) низак скор на оба предиктора“ (Aiken & West, 1991,

према: Međedović, 2013). Низак и висок скор се дефинишу као једна стандардна девијација испод и изнад аритметичке средине, а могуће је користити и методе помоћу којих се из емпиријских података добијају вредности модератора на којима се утицај предиктора на критеријуму разликује – Џонсон-Неиманова техника (Johnson & Neuman, 1936, према: Preacher et al., 2006). Наведени поступци за поделу скорова доступни су у оквиру статистичког софтвера *PROCESS macro for SPSS and SAS*, који је искоришћен за потребе израде *Графикана 2*. Наиме, скорови на субскали успостављање интеракције „лицем у лице“ подељени су у три категорије – ниске (једна стандардна девијација испод аритметичке средине), средње (аритметичка средина) и високе (једна стандардна девијација изнад аритметичке средине) – чије су најбоље линије слагања (енгл. „fit line“) на *Графику 2* представљене различитим бојама.



Графикон 2: Дијаграм модераторског ефекта унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (скраћеница на дијаграму УИЛУЛ) на повезаност структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и изазова

*Графикон 2* потврђује налаз према коме са вишим степеном структурираности наставе, учесталијим вежбањем социјалних вештина и редовнијом евалуацијом групних процеса, код ученика се линеарно повећава и изазовност реализације академских обавеза. Међутим, ако се приликом сагледавања односа изазова и наведеног предиктора узме у обзир и ниво остварености унапређујуће интеракције „лицем у лице“, на *Графикону 2* је видљиво да се у зависности од ње моћ структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса у предвиђању изазова мења. У *Прилогу 10 – Табела 35* резултати Џонсон-Неиманове технике показују да модераторски ефекат унапређујуће интеракције „лицем у лице“ се линеарно повећава сходно њеном вишем степену заступљености у настави. Наведено потврђују и нагиби линија најбољег слагања на *Графику 2*, који показују да са повећањем заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“, као и структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса у настави, ученици реализацију академских обавеза доживљавају све изазовнијом.

Наведена интеракција је размотрена, јер њено увођење у регресиони модел је било статистички значајно. Њен практични значај је скроман због њеног релативно малог доприноса у предвиђању изазова. Спроведена анализа пружа сазнање о постојању својеврсне „појачавајуће интеракције“ у којој варијабле унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса на исти начин делују на изазов, где модераторска варијабла посебно појачава ефекат главног предиктора (Cohen et al., 2003). Могло би се рећи да је реч о својеврсном синергијском ефекту.

#### *2.4.1.2. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори аутономије*

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити позитивно повезане за са аутономијом као позитивном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 30: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компоната структуре кооперативне наставе и аутономије

	1	2	3	4	5
1. Аутономија	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,34**	1			
3. УИЛУЛ	,28**	,59**	1		
4. ПМУ	,34**	,65**	,49**	1	
5. УИО	,16**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 30 резултати линеарних корелација потврђују претпоставку о позитивном смеру повезаности свих компоната структуре кооперативне наставе са аутономијом. Сви предиктори у моделу, изузев *успостављања индивидуалне одговорности*, имају корелације блиске вредности  $r = 0,30$ , тако да се очекује одел са добром могућношћу предикције аутономије ученика.

У следећем кораку, тестирање предиктивног односа између компоната структуре кооперативне наставе и аутономије спроведено је стандардном мултиплом регресионом анализом.

Табела 31: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,403	,162	23,996	,000	СН_ВСВ_ЕГП	,256	3,903	,000
					УИЛУЛ	,113	2,145	,032
					ПМУ	,212	3,838	,000
					УИО	-,179	-3,149	,002

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У Табели 31, приказани су резултати мултипле регресионе анализе према којима склоп предикторских варијабли објашњава укупно 16,2% варијансе аутономије. Занимљиво је да су сви предиктори остварили значајан допринос у предикцији критеријумске варијабле. Међутим, ако се детаљније погледају бета коефицијенти, може се приметити да је код успостављања индивидуалне одговорности предзнак коефицијента негативан. Ако се упореде корелације нултог реда и парцијалне корелације између наведеног предиктора и критеријумске варијабле (Прилог 10 - Табела 41), могуће је закључити да се предзнак коефицијента променио. У вези са наведеним, Вос (Voss, 2005) истиче да промена знака

парцијалне у односу на једноставну корелацију указује на велику и врло вероватно штетну мултиколинеарност међу предикторима. У складу са Восовим становиштем, Каплан (Kaplan, 1994, према: Grewal et. al., 2004) наводи да када се у односу на просту корелацију предиктора са критеријумском варијаблом знак регресионог коефицијента промени, највероватније је реч о постојању велике мултиколинеарности између одређених предикторских варијабли. Дакле, без обзира што између предиктора не постоје јаке линеарне корелације, то не значи да између њих не постоји штетна мултиколинеарност (Voss, 2005). У овом случају, мултиколинеарност између *успостављања индивидуалне одговорности* и осталих предиктора је значајна, што ће у наредном кораку бити доказано хијерархијском регресионом анализом (Табела 32).

Табела 32: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,381	,145				28,185	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,168	2,810	,005
								УИЛУЛ	,084	1,610	,108
								ПМУ	,190	3,433	,001
Блок 2	,403	,162	,017	9,914	,002	23,996	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,256	3,903	,000
								УИЛУЛ	,113	2,145	,032
								ПМУ	,212	3,838	,000
								УИО	-,179	-3,149	,002
<b>Модел II</b>											
Блок 1	,161	,026				13,244	,000	УИО	,161	3,639	,000
Блок 2	,403	,162	,136	26,894	,000	23,996	,000	УИО	-,179	-3,149	,002
								СН_ВСВ_ЕГ	,256	3,903	,000
								УИЛУЛ	,113	2,145	,032
								ПМУ	,212	3,838	,000

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивну међузависност ученика; Модел II – под статистичком контролом се држи варијабла Успостављање индивидуалне одговорности. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У првом Моделу хијерархијске регресионе анализе испитано је шта се догађа са стандардизованим бета коефицијентима када се у модел накнадно уведе предиктор успостављање индивидуалне одговорности. Након увођења варијабле успостављање индивидуалне одговорности у Модел 1 – Блок варијабли 2, вредности бета коефицијената преосталих предикторских варијабли драстично су се промениле. Поред тога што се бета коефицијент структурирања наставе,

вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса повећао за готово 2/3 своје дотадашње вредности, варијабла успостављања интеракција „лицем у лице“ је постала значајан предиктор у моделу након увођења *успостављања индивидуалне одговорности*.

Модел 2 у Табели 32 додатно илуструје колико у овом случају мултиколинearност предикторских варијабли ремети резултате регресионе анализе. Наиме, видљиво је да се за предиктор *успостављање индивидуалне одговорности* вредност бета коефицијента из просте линеарне регресије (Модел 2 – Блок 1) потпуно променила, тако што се из позитивне преобратила у негативну вредност. Поред наведеног, за тумачење односа између предикторских варијабли веома је значајан податак да је у оба модела наведена варијабла увек представља значајан предиктор. Самим тим што успостављање индивидуалне одговорности остварује статистички значајну корелацију са аутономијом, она се по дефиницији не може детерминисати ни модераторска<sup>191</sup>, а ни као супресорска<sup>192</sup> варијабла. Зато се њен статистички значајан допринос ( $F = 13,244$ ;  $p < ,000$ ) у овом моделу детерминише као продукт мултиколинearности који, заправо, ремети реалне резултате регресионе анализе.

На основу наведеног, требало би *успостављање индивидуалне одговорности* елиминисати из регресионог модела. Између осталог, наведена варијабла остварује врло слабу корелацију са аутономијом ( $r < 0,30$ ) тако да, према становишту Брајмана и Крамера (Bruman & Cramer, 2001), она се детерминише као предиктор који у моделу има занемариво малу могућност предикције. С друге стране, елиминацијом наведене предикторске варијабле прецизност модела ће се побољшати, а његова структура ће се поједноставити.

Међутим, ако се погледају параметри модела из ког је елиминисан предиктор успостављање индивидуалне одговорности (Модел 1 – Блок 1), уочљиво је да *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* не представља значајан предиктор.

---

<sup>191</sup> Да би се предикторска варијабла именовала као модератор она сама не сме да доприноси објашњењу или предвиђању индивидуалних разлика у погледу критеријумске варијабле. Модераторска варијабла само у интеракцији са неком од преосталих предикторских варијабли (са којом је у корелацији) доприноси објашњењу критеријумске варијабле.

<sup>192</sup> Да би се одређена предикторска варијабла детерминисала као супресорска, један од основних предуслова који мора испунити јесте да не сме остваривати значајну корелацију са критеријумском варијаблом.



С обзиром да наведена варијабла значајно корелира са аутономијом, а у моделу не остварује предикторску улогу, претпостављамо да варијабле *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* и *позитивна међузависност ученика* у моделу остварују медијаторску улогу. Наведена претпоставка ће у наредном кораку бити тестирана мултиплом хијерархијском регресионом анализом.

Табела 33: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модел након елиминације варијабле УИО) – тестирање три модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,278	<b>,076</b>				<b>41,932</b>	<b>,000</b>	УИЛУЛ	<b>,278</b>	<b>6,475</b>	<b>,000</b>
Блок 2	,381	<b>,145</b>	<b>,068</b>	<b>19,737</b>	<b>,000</b>	<b>28,185</b>	<b>,000</b>	УИЛУЛ	,084	1,610	,108
								CH_VCB_EГ	<b>,168</b>	<b>2,810</b>	<b>,005</b>
								ПМУ	<b>,190</b>	<b>3,433</b>	<b>,001</b>
Модел II											
Блок 1	,375	<b>,141</b>				<b>40,851</b>	<b>,000</b>	CH_VCB_EГ	<b>,208</b>	<b>3,826</b>	<b>,000</b>
								ПМУ	<b>,205</b>	<b>3,770</b>	<b>,000</b>
Блок 2	,381	<b>,145</b>	,004	2,591	,108	<b>28,185</b>	<b>,000</b>	CH_VCB_EГ	<b>,168</b>	<b>2,810</b>	<b>,005</b>
								ПМУ	<b>,190</b>	<b>3,433</b>	<b>,001</b>
								УИЛУЛ	,084	1,610	,108

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држи варијабла Успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Позитивна међузависност ученика. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика.

У Табели 33 приказани су резултати хијерархијске регресионе анализе који потврђују претпоставку да у наведеном моделу склоп варијабли *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса* и *позитивна међузависност ученика* остварује медијаторску улогу. У првом моделу (блок варијабли 1) унапређујућа интеракција „лицем у лице“ има јединствени значајан допринос предикцији аутономије као критеријумске варијабле. Међутим, њена улога у моделу се мења са увођењем склопа варијабли именованих као *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса* и *позитивна међузависност ученика*. У наведеном контексту варијабла унапређујућа интеракција „лицем у лице“ више не представља значајан предиктор у моделу.

Други модел у истоименој табели поред тога што потврђује претходне налазе, пружа још неколико значајних информација о односу наведених предиктора. У првом блоку варијабли евидентно је да су стандардизовани бета коефицијенти обе предикторске варијабле готово идентични као и њихове просте корелације са критеријумском варијаблом. Такође, уједначене су њихове парцијалне и семипарцијалне корелације (*Прилог 10 – Табела 54*). Наведено указује да између *структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса и позитивне међузависности ученика* постоји, такозвана, „парцијална колинеарност“ (Voss, 2005), због које наведене предикторске варијабле деле значајан део варијансе у објашњењу аутономије. У другом блоку варијабли евидентно је да са увођењем унапређујуће интеракције „лицем у лице“ стандардизовани бета коефицијенти преосталих предиктора су се смањили. Посебно је смањење регресионог коефицијента изражено код *структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса*. Специфичност односа између наведених варијабли у овом моделу указује да међу њима постоји значајнији степен интеракције, односно да у моделу постоји модераторска варијабла, што је и потврђено модераторском анализом у програмском пакету *PROCESS macro for SPSS and SAS*.

На основу модераторске анализе (приказ резултата и целокупне процедуре дат је у (*Прилогу 10 – Табела 55*)) установљено је да у простом регресионом моделу<sup>193</sup> постоји статистички значајна *интеракција* између *структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса* и *унапређујуће интеракције „лицем у лице“* која има улогу значајног предиктора ( $\beta = 0,09$ ,  $p = 0,037$ ). У моделу наведена интеракција као предиктор објашњава 0,8% варијансе аутономије ( $F = 4,389$ ,  $p = 0,037$ ). Међутим, да би се проверила статистичка значајност наведене интеракције на нивоу регресионог модела у целини, спроведена је хијерархијска мултипла регресија са новоформираним предиктором.

---

<sup>193</sup> У наведеном контексту „прост регресиони модел“ сачињавају 3 предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и варијабла која је представљена као њихова Интеракција) и аутономија као критеријумска варијабла.

Табела 34: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модел након елиминације варијабле УИО са статистички значајном интеракцијом између СН\_ВСВ\_ЕГ и УИЛУЛ) – тестирање модела са два блока варијабле (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,384	<b>,148</b>				<b>28,569</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГ	<b>,162</b>	<b>2,705</b>	<b>,007</b>
								УИЛУЛ	,076	1,445	,149
								ПМУ	<b>,205</b>	<b>3,706</b>	<b>,000</b>
Блок 2	,396	<b>,157</b>	<b>,009</b>	<b>5,402</b>	<b>,021</b>	<b>22,968</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГ	<b>,166</b>	<b>2,779</b>	<b>,006</b>
								УИЛУЛ	,065	1,237	,217
								ПМУ	<b>,211</b>	<b>3,815</b>	<b>,000</b>
								СВЕ*УИЛУЛ	<b>,096</b>	<b>2,324</b>	<b>,021</b>

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); СВЕ\*УИЛУЛ – интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности).

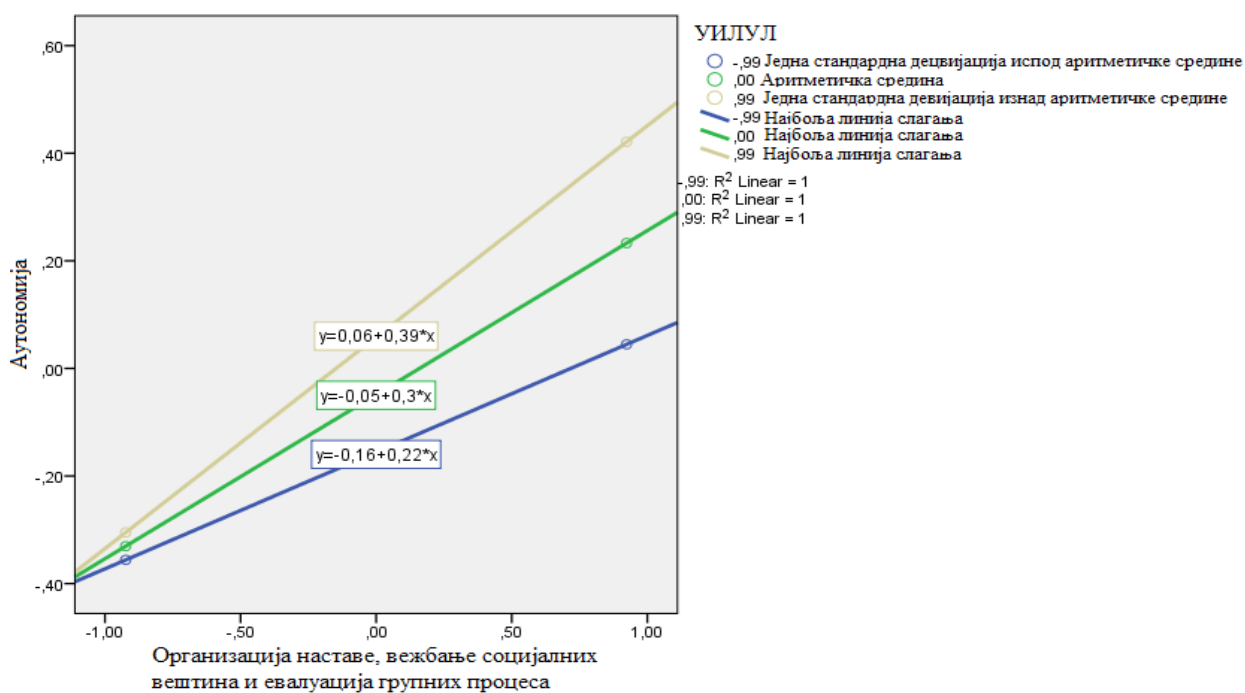
У Табели 34 може се уочити да након центрирања вредности и елиминације случаја под идентификационим бројем 455 из анализе<sup>194</sup>, склоп предикторских варијабли из првог модела објашњава укупно 14,8% варијансе аутономије. У наведеном моделу *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* ( $\beta = 0,16$ ,  $p = 0,007$ ) и *позитивна међузависност ученика* ( $\beta = 0,21$ ,  $p < 0,001$ ) представљају једине значајне предикторе аутономије. На основу добијеног резултата може се рећи да са пажљивијим структурирањем наставе, интензивнијим вежбањем социјалних вештина, редовнијом евалуацијом групних процеса и остваривањем позитивне међузависности ученика у наставном процесу линеарно се повећава и њихова аутономија у процесу реализације академских обавеза.

У другом блоку варијабли евидентно је да се допринос оригиналних предиктора из првог блока није значајније променио након што је у модел уведена новоформирана варијабла, која представља *интеракцију* између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“. Иако је допринос наведене варијабле варијанси аутономије прилично мали (0,9%), статистички је значајан (F промене = 5,402,  $p =$

<sup>194</sup> Наведени случај је елиминисан из даље анализе јер је након модификације модела његова стандардизована вредност резидуала драстично одступала од типичне вредности – превазиђена је критична вредност Махаланобисове дистанце.

0,021;  $\beta = 0,10$ ,  $p = 0,021$ ) што оправдава њену предикторску улогу у моделу. Као и у претходном случају и у овом моделу улогу модераторске варијабле има *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*.

У складу са наведеним, коначни модел (Блок 2), који поред наведених предиктора укључује и интеракцијски ефекат структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и успостављања интеракције „лицем у лице“, објашњава 15,7% варијансе аутономије као критеријумске варијабле ( $F = 22,968$ ,  $p < 0,001$ ). Анализом *Графикана 3*, као и анализом резултата Џонсон-Неиманове технике, даћемо одговор на питање на који начин *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*, као *модераторска варијабла*, мења однос између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије.



*Графикон 3: Дијаграм модераторског ефекта унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (скраћеница на дијаграму УИЛУЛ) на повезаност структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије*

На *Графику 3* може се уочити да што је током кооперативне наставе виши степен њене структурираности, што је заступљеније вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, то је код ученика израженија аутономија. Међутим, ако се приликом сагледавања односа аутономије и наведеног предиктора узме у

обзир и ниво остварености унапређујуће интеракције „лицем у лице“, евидентно је да се у зависности од ње моћ структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса у предвиђању аутономије мења. У *Прилогу 10 – Табела 55* резултати Џонсон-Неиманове технике показују да модераторски ефекат унапређујуће интеракције „лицем у лице“ се мења у опсегу од статистички безначајног до умереног. Наиме, модераторски ефекат унапређујуће интеракције „лицем у лице“ готово и да не постоји када је ниво њене заступљености за 1,5 стандардне девијације испод аритметичке средине. Нагиби линија најбољег слагања на *Графику 3* показују да полазећи од ниског према вишем нивоу заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“ као и структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса у настави, ученици изражавају све виши степен аутономије у току реализације академских обавеза.

Наведена интеракција је размотрена у овом делу рада, јер њено увођење у регресиони модел је било статистички значајно. Међутим, њен практични значај је скроман због њеног релативно малог доприноса у предвиђању аутономије. Спроведена анализа пружа сазнање о постојању својеврсне „амортизујуће интеракције“ (Cohen et al., 2003) у којој варијабла унапређујућа интеракција „лицем у лице“ благо модификује однос између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије, што доприноси већој прецизности модела.

#### *2.4.1.3. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори продуктивног учења*

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити позитивно повезане са продуктивним учењем као позитивном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 35: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонента структуре кооперативне наставе и продуктивног учења

	1	2	3	4	5
1. Продуктивно учење	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,29**	1			
3. УИЛУЛ	,23**	,59**	1		
4. ПМУ	,33**	,65**	,49**	1	
5. УИО	,13**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 35 резултати линеарних корелација потврђују претпоставку о позитивном смеру повезаности свих компонента структуре кооперативне наставе са продуктивним учењем. *Позитивна међузависност ученика и структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* остварују значајне корелације ( $r \geq 0,30$ ) са критеријумском варијаблом. Варијабла *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* нешто слабије корелира са продуктивним учењем, док *успостављање индивидуалне одговорности* готово и да не корелира са критеријумом.

Тестирање предиктивног односа између компонента структуре кооперативне наставе и продуктивног учења спроведено је стандардном мултиплом регресионом анализом (Табела 36).

Табела 36: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији продуктивног учења.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,367	<b>,134</b>	<b>19,269</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	<b>,199</b>	<b>2,992</b>	<b>,003</b>
					УИЛУЛ	,070	1,304	,193
					ПМУ	<b>,255</b>	<b>4,537</b>	<b>,000</b>
					УИО	<b>-,174</b>	<b>-3,022</b>	<b>,003</b>

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Резултати мултипле регресионе анализе показују да склоп предикторских варијабли објашњава укупно 13,4% варијансе продуктивног учења. Међутим, на основу прегледа стандардизованих бета коефицијенте уочава се да је код предиктора *успостављање индивидуалне одговорности* предзнак негативан. Ако

упоредимо корелацију нултог реда и парцијалне корелације између наведеног предиктора и критеријумске варијабле (*Прилог 10 - Табела 62*), евидентно је да се предзнак коефицијента променио. Дакле, поново имамо ситуацију да међу предикторима постоји штетна мултиколинearност (Kaplan, 1994, према: Grewal et. al., 2004; Voss, 2005) која ремети реалне резултате. У овом случају, мултиколинearност између успостављања индивидуалне одговорности и осталих предиктора је значајна, што ће се у наредном кораку видети на основу промена коефицијената које ће уследити након елиминације поменуте варијабле из модела.

*Табела 37: Стандардна мултипла регресиона анализа (модел након елиминације варијабле УИО) – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији продуктивног учења.*

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,345	<b>,119</b>	<b>22,321</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,113	1,866	,063
					УИЛУЛ	,043	,810	,418
					ПМУ	<b>,234</b>	<b>4,189</b>	<b>,000</b>

*Напомена:* R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика.

У Табели 37 може се уочити да након елиминације варијабле *успостављање индивидуалне одговорности* из модела, склоп преосталих предиктора објашњава 11,9% варијансе продуктивног учења ( $F = 22,321, p < 0,001$ ). Још једна од значајних промена, која је уследила након елиминације наведене варијабле, односи се на вредност стандардизованих бета коефицијената. Варијабла структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса више не представља значајан предиктор у моделу. Наиме, у коначном моделу као једини значајан предиктор продуктивног учења издваја се *позитивна међузависност ученика* ( $\beta = 0,23, p < 0,001$ ). Добијени резултат значи да са порастом позитивне међузависности ученика током наставе, линеарно расте и склоност ученика да у процесу реализације академских обавеза смисаоно организују наставне садржаје уз коришћење новијих и ефикаснијих методе учења. Дакле, на основу успешно успостављане позитивне међузависности ученика у настави, може се предвидети виши степен опредељености ученика за продуктивно учење.

2.4.1.4. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори интеракције и кооперативног учења

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити позитивно повезане за са интеракцијом и кооперативним учењем као позитивном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

У Табели 38, на наредној страни, резултати линеарних корелација потврђују претпоставку о позитивном смеру повезаности свих компонената структуре кооперативне наставе са интеракцијом и кооперативним учењем. Изузев успостављања индивидуалне одговорности, сви предиктори са критеријумом имају јачине корелација која је блиска вредности  $r = 0,30$ , тако да се може очекивати модел са задовољавајућом могућношћу предикције интеракције и кооперативног учења.

Табела 38: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената структуре кооперативне наставе и интеракције и кооперативног учења

	1	2	3	4	5
1. Интеракција и кооперативно учење	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,25**	1			
3. УИЛУЛ	,29**	,59**	1		
4. ПМУ	,28**	,65**	,49**	1	
5. УИО	,17**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У следећем кораку, тестирање предиктивног односа између компонената структуре кооперативне наставе и интеракције и кооперативног учења спроведено је стандардном мултиплом регресионом анализом.

Табела 39: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији интеракције и кооперативног учења.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,329a	<b>,108</b>	<b>15,089</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,061	,898	,369
					УИЛУЛ	<b>,197</b>	<b>3,612</b>	<b>,000</b>
					ПМУ	<b>,172</b>	<b>3,021</b>	<b>,003</b>
					УИО	-,062	-1,052	,293

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање



социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

На основу резултата регресионе анализе који су приказани у Табели 39, може се констатовати да склоп предикторских варијабли објашњава укупно 10,8% варијансе *интеракције и кооперативног учења*. Јединствени значајан допринос предикцији критеријумске променљиве имају варијабле именоване као *унапређујућа интеракције „лицем у лице“* ( $\beta = 0,20$ ,  $p < 0,001$ ) и *позитивна међузависност ученика* ( $\beta = 0,17$ ,  $p = 0,003$ ). Сходно томе, може се рећи да опредељеност ученика за интеракцију и кооперативно учење се повећава у складу са вишим степеном заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“, као и вишим нивоом позитивне међузависности ученика у наставном процесу. Дакле, на основу успешно успостављане унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика током наставе може се предвидети већа склоност ученика да академске обавезе реализују кроз интеракцију и процес кооперативног учења.

С друге стране, структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, упркос значајној корелацији са критеријумском варијаблом, није значајн предиктор у моделу. Такође, поменута варијабла остварује средње и јаке-средње корелације са значајним предикторима у моделу што унапређујућу интеракцију „лицем у лице“ и позитивну међузависност ученика чини и потенцијалним медијаторима између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и критеријумске варијабле. Да би се проверила наведена претпоставка, неопходно је испитати да ли се постојеће корелације између предикторских и критеријумске варијабле губе или значајно смањују у ситуацији када се склоп потенцијалних медијаторских варијабли држи под статистичком контролом<sup>195</sup>.

---

<sup>195</sup> Наведени предиктори деле значајан део варијансе у објашњењу интеракције и кооперативног учења. Из тих разлога одлучено је да се у моделу хијерархијске регресионе анализе тестирају као склоп (потенцијалних медијаторских) варијабли.

Табела 40: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији интеракције и кооперативног учења.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,248	,062				16,368	,000	CH_VCB_EГ	,243	4,171	,000
								УИО	,008	,136	,892
Блок 2	,329	,108	,046	13,020	,000	15,089	,000	CH_VCB_EГ	,061	,898	,369
								УИО	-,062	-1,052	,293
								УИЛУЛ	,197	3,612	,000
								ПМУ	,172	3,021	,003
Модел II											
Блок 1	,326	,106				29,538	,000	УИЛУЛ	,198	4,065	,000
								ПМУ	,179	3,666	,000
Блок 2	,329	,108	,002	,678	,508	15,089	,000	УИЛУЛ	,197	3,612	,000
								ПМУ	,172	3,021	,003
								CH_VCB_EГ	,061	,898	,369
								УИО	-,062	-1,052	,293

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом држимо варијабле Унапређујућу интеракцију „лицем у лице“ и Позитивну међузависност ученика. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Резултати хијерархијске регресионе анализе (Табела 40) потврђују претпоставку да у наведеном моделу склоп варијабли именованих као *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *позитивна међузависност ученика* остварује медијаторску улогу између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и критеријумске варијабли. Евидентно је да у првом моделу (Блок варијабли 1) структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса остварује јединствени значајан допринос предикцији интеракције и кооперативног учења. Међутим, када се у исти модел уведу варијабле *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *позитивна међузависност ученика* (Блок варијабли 2), варијабла структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса губи своју статистичку значајност.

Када се у моделу под статистичком контролом држе варијабле *унапређујућу интеракцију „лицем у лице“* и *позитивну међузависност ученика*, укупан допринос (директан и медијаторски) наведеног склопа варијабли објашњењу варијансе интеракције и кооперативног учења је 10,6% (F = 29,538, p < 0,000). Такође, у другом блоку варијабли види се да структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса остварује занемариво мали директан

допринос варијанси критеријумске варијабле (0,2%) који није статистички значајан ( $F$  промене = 0,678;  $p = 0,508$ ). Наведено значи да склоп варијабли *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *позитивна међузависност ученика* у овом моделу као медијатор објашњава 6% варијансе интеракције и кооперативног учења, док је њихов директан допринос објашњењу варијансе наведене критеријумске варијабле још додатних 4,6%.

#### 2.4.1.5. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори самосталног доношења одлука

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити позитивно повезане за са самосталним доношењем одлука као позитивном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 41: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонента структуре кооперативне наставе и самосталног доношења одлука

	1	2	3	4	5
1. Самостално доношење одлука	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,177**	1			
3. УИЛУЛ	,162**	,59**	1		
4. ПМУ	,252**	,65**	,49**	1	
5. УИО	,022	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 41 резултати линеарних корелација потврђују претпоставку о позитивном смеру повезаности свих компонента структуре кооперативне наставе са самосталним доношењем одлука. Иако је смер корелација позитиван, њихова јачина је мала ( $< 0,30$ ), тако да се не може очекивати модел са великом могућношћу предикције. Од свих предиктора у моделу, једино *позитивна међузависност ученика* остварује значајнију корелацију са критеријумском варијаблом. С друге стране, *успостављање индивидуалне одговорности* уопште и не корелира са самосталним доношењем одлука ученика. Такође, статистички значајна, али веома ниска корелација постоји између критеријумске варијабле и *структурирања*

наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“. На основу корелација може се очекивати да ће се у регресионом моделу као једини значајан предиктор самосталног доношења одлука издвојити позитивна међузависност ученика.

Табела 42: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији самосталног доношења одлука.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	<b>,305</b>	<b>,093</b>	<b>12,709</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,114	1,669	,096
					УИЛУЛ	,087	1,586	,113
					ПМУ	<b>,253</b>	<b>4,420</b>	<b>,000</b>
					УИО	<b>-,229</b>	<b>-3,891</b>	<b>,000</b>

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбања социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Резултати стандардне мултипле регресионе анализе (Табела 42) показују да склоп предиктора компонената кооперативне наставе објашњава 9,3% варијансе самосталног доношења одлука ( $F = 12,709$ ,  $p < 0,001$ ). Јединствени значајан допринос предикцији критеријумске променљиве има *позитивна међузависност ученика* ( $\beta = 0,25$ ,  $p < 0,001$ ) и *успостављање индивидуалне одговорности* ( $\beta = -0,23$ ,  $p < 0,001$ ). Међутим, ако вредности стандардизованих бета коефицијената се упореде са вредностима простих корелација између предиктора и критеријумске варијабле, видљиво је да варијабла *успостављање индивидуалне одговорности*, без обзира што уопште не корелира са самосталним доношењем одлука, издваја се као значајан предиктор у моделу. Вредност њеног стандардизованог бета коефицијента и семипарцијалне корелације (Прилог 10 – Табела 80) је негативна. Поред свега наведеног, успостављање индивидуалне одговорности значајно корелира са осталим предикторима у моделу, што све скупа указује на чињеницу да наведена варијабла у овом моделу вероватно има супресорску улогу. Да ли је успостављање индивидуалне одговорности супресорска<sup>196</sup> варијабла, у наставку ћемо проверити хијерархијском регресионом анализом (Табела 43).

<sup>196</sup> Милас истиче „[...]да се о супресорском учинку може говорити када коефицијенти парцијалних корелација неке независне варијабле премашују њену корелацију са зависном“ (Milas, 2009; 654). Супресорска предикторска варијабла не корелира са критеријумском варијаблом, али корелира са неком другим предиктором (која корелира са критеријумском варијаблом) за кога она представља

Табела 43: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (трагање за супресором) – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији самосталног доношења одлука.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,022	,000				,237	,627	УИО	,022	,486	,627
Блок 2	,305	,093	,093	16,859	,000	12,709	,000	УИО	-,229	-3,891	,000
								УИЛУЛ	,087	1,586	,113
								ПМУ	,253	4,420	,000
								СН_ВСВ_ЕГП	,114	1,669	,096
Модел II											
Блок 1	,256	,065				11,569	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,000	,004	,997
								УИЛУЛ	,051	,928	,354
								ПМУ	,227	3,929	,000
Блок 2	,302	,093	,028	15,140	,000	12,709	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,114	1,669	,096
								УИЛУЛ	,087	1,586	,113
								ПМУ	,253	4,420	,000
								УИО	-,229	-3,891	,000

Напомена: Модел I - под статистичком контролом се држи варијабла Успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућу интеракцију „лицем у лице“ и Позитивну међузависност ученика. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових предикторских варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У првом моделу, у блоку варијабли 1 примећује се да *успостављање индивидуалне одговорности* уопште не доприноси објашњењу варијансе самосталног доношења одлука. Међутим, са увођењем склопа преосталих предикторских варијабли, успостављање индивидуалне одговорности постаје статистички значајан предиктор у моделу који врши „супресију“ невалидног дела варијансе (2,8%; F = 15,140, p < 0,001) преосталих предиктора. У складу са наведеним је и повећање стандардизованих бета коефицијената за све предикторе, које је уследило након што је у модел уведена варијабла успостављање индивидуалне одговорности.

На основу добијених резултата може се рећи да се са повећањем позитивне међузависности ученика у наставном процесу линеарно повећава и њихова самосталност приликом доношења одлука у процесу реализације академских обавеза. У датом контексту, успостављање индивидуалне одговорности код ученика индиректним путем, као супресор, додатно повећава могућност да се на

супресор. Заправо, супресорска варијабла врши „супресију“, или, „чишћење“ оног дела варијансе који је ирелевантан за предикцију критеријумске варијабле.

основу позитивне међузависности у наставном процесу предвиди ниво њихове самосталности током процеса доношења одлука.

\*\*\*

Добијени резултати истраживања су усклађени са усвојеним теоријским полазиштима о постојању позитивне повезаности кооперативне наставе и позитивне димензије академске саморегулаторне ефикасности ученика, што поткрепљује прву подхипотезу истраживања<sup>197</sup>.

Установљено да се на основу адекватно *структурираног наставног процеса*, успешног *вежбања социјалних вештина* и редовне *евалуације групних процеса* у настави, може предвидети да ли ће реализација академских обавеза бити *изазовна* за ученике. Наиме, што је виши степен заступљености наведених компонената кооперативне структуре у наставном процесу, настава ће за ученике бити *изазовнија*. Ако се поред наведеног додатно упореди ниво заступљености предиктора са нивоом изражености ове критеријумске варијабле, онда се донекле може схватити зашто у нашем истраживању изазов није представљао израженију димензију<sup>198</sup>. Утврђено је да наведене предикторске варијабле у овом моделу имају и *медијаторску улогу* на релацији између преосталих предиктора (унапређујуће интеракције „лицем у лице“, позитивне међузависности ученика и индивидуалне одговорности) и димензије изазова. Откривена је и једна слаба али статистички значајна интеракција између варијабли, где се унапређујућа интеракција „лицем у лице“ понаша као *модератор* односа између значајних предикторских варијабли и изазова. Реч је о својеврсној *појачавајућој интеракцији* где се са вишим степеном заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“ повећава допринос главних предиктора у предвиђању димензије изазова.

Пронађено је да се пажљивијим *структурирањем наставе*, *интезивнијим вежбањем социјалних вештина*, *редовнијом евалуацијом групних процеса* и

---

<sup>197</sup> Ова подхипотеза, која произилази из треће хипотезе, гласи: Основне компоненте структуре кооперативне наставе имају позитивну повезаност са позитивним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика.

<sup>198</sup> Међутим, без обзира на солидну предиктивну моћ одговарајућих компонената кооперативне наставе, не сме се занемарити чињеница да постоји очигледна разлика између нивоа њихове заступљености и нивоа изражености изазова. Из тих разлога је битно да се у наредним истраживањима идентификују остали фактори на основу којих се може предвидети изазов, јер је очигледно да је и њихов допринос веома значајан.

стварањем *позитивне међузависности* током наставе повећава и *аутономија* ученика у образовном контексту. Добијени налаз поткрепљује становиште према ком је развој саморегулисаног учења на почетку одвија у форми социјалне интеракције која касније све више прераста у самоусмерени процес (Zimmerman & Kitsantas, 2005). Откривено је и да склоп наведених предиктора остварује *медијаторску улогу* на релацији између унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и аутономије. Утврђено је и да унапређујућа интеракције „лицем у лице“ и у овом случају има улогу *модератора*. Реч је о слабој али статистички значајној *амортизујућој интеракцији* у којој наведена модераторска варијабла благо модификује однос између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије ученика

Следећи налаз је показао да се на основу повећања *позитивне међузависности* током наставног процеса може предвидети виши степен опредељености ученика за *продуктивно учење*. Практично се на основу вишег степена позитивне међузависности у настави може предвидети повећање склоности ученика да у процесу реализације академских обавеза наставне садржаје смисаоно организују.

Утврђено је и да се са повећањем заступљености *унапређујуће интеракције* „лицем у лице“ и *позитивне међузависности ученика* у наставном процесу повећава и ниво њихове опредељености да академске обавезе реализују кроз *интеракцију и кооперативно учење*. У овом моделу склоп наведених предикторских варијабли остварује *медијацију* на релацији између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и критеријумске варијабле.

Последња спознаја везана за однос између кооперативне наставе и позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности указује да се на основу *позитивне међузависности ученика* у настави може предвидети и ниво њихове *самосталности приликом доношења одлука* у процесу реализације академских обавеза. У наведеном контексту, откривено је да се индивидуална одговорност ученика у настави понаша као *супресор*, јер индиректним путем додатно повећава могућност да се на основу позитивне међузависности предвиди ниво самосталности ученика током доношења одлука у академском контексту.

2.4.2. Однос компонената структуре кооперативне наставе и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика

2.4.2.1. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори аверзије

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити негативно повезане са аверзијом као негативном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 44: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената структуре кооперативне наставе и аверзије

	1	2	3	4	5
1. Аверзија	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	-,32**	1			
3. УИЛУЛ	-,41**	,59**	1		
4. ПМУ	-,27**	,65**	,49**	1	
5. УИО	-,24**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 44 резултати су потврдили негативан смер повезаности свих компонената структуре кооперативне наставе са аверзијом. Да би се утврдио предиктиван однос између компонената структуре кооперативне наставе и аверзије, примењена је стандардна мултипла регресиона анализа.

Табела 45: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аверзије.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,420 <sup>a</sup>	<b>,176</b>	<b>26,512</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	-,109	-1,685	,093
					УИЛУЛ	<b>-,329</b>	<b>-6,276</b>	<b>,000</b>
					ПМУ	-,050	-,908	,364
					УИО	,024	,433	,665

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У Табели 45, може се уочити да склоп предикторских варијабли објашњава укупно 17,6% варијансе аверзије као критеријумске варијабле. Међутим, упоређивањем доприноса свих предикторских варијабли добијени резултати показују да јединствени значајан допринос предикцији критеријумске променљиве



има само варијабла именована као *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* ( $\beta = -0,33, p < 0,001$ ). Добијени резултат значи да се одбојност и незаинтересованост ученика за реализацију академских обавеза линеарно повећава у складу са смањењем заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“ у наставном процесу. Заправо, на основу успешно успостављане унапређујуће интеракције „лицем у лице“ током процеса кооперативне наставе може се предвидети нижи ниво аверзије ученика према реализацији академских обавеза.

Остале варијабле, упркос значајним корелацијама са *аверзијом*, не представљају значајне предикторе у моделу. Поменуте варијабле имају средње и јаке-средње корелације са *унапређујућом интеракцијом „лицем у лице“*, што њу чини потенцијалним медијатором у наведеном моделу. Да би се проверила наведена претпоставка спроведена је хијерархијска мултипла регресиона анализа.

Табела 46: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аверзије.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,333	,111				20,625	,000	СН_ВСВ_ЕГ	-2,31	-3,596	,000
								ПМУ	-,101	-1,803	,072
								УИО	-,037	-,640	,522
Блок 2	,420	,176	,065	39,393	,000	26,512	,000	СН_ВСВ_ЕГ	-,109	-1,685	,093
								ПМУ	-,050	-,908	,364
								УИО	,024	,433	,665
								УИЛУЛ	-,329	-6,276	,000
Модел II											
Блок 1	,406	,165				98,498	,000	УИЛУЛ	-,406	-9,925	,000
Блок 2	,420	,176	,011	2,266	,080	26,512	,000	УИЛУЛ	-,329	-6,276	,000
								СН_ВСВ_ЕГ	-,109	-1,685	,093
								ПМУ	-,050	-,908	,364
								УИО	,024	,433	,665

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом се држи варијабла Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових предикторских варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У Табели 46 приказани су резултати хијерархијске регресионе анализе који потврђују претпоставку да у наведеном моделу варијабла *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* остварује медијаторску улогу. Наиме, евидентно је да у првом моделу (блок варијабли 1) *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса* има јединствени значајан допринос

предикцији аверзије као критеријумске променљиве. Међутим, наведена варијабла губи улогу значајног предиктора у другом блоку варијабли са увођењем унапређујуће интеракције „лицем у лице“.

Резултати хијерархијске регресионе анализе другог модела, у коме је под статистичком контролом држана варијабла *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*, потврђују претходни налаз и пружају неколико додатних информација. Наиме, у првом блоку варијабли види се да је директан и медијаторски допринос наведене предикторске варијабле објашњењу варијансе аверзије 16,5% ( $F = 98,498$ ;  $p < 0,000$ ). Такође, у другом блоку варијабли уочава се да структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, позитивна међузависност и успостављања индивидуалне одговорности остварују занемариво мали директан допринос варијанси аверзије (1,1%) који није статистички значајан ( $F$  промене = 2,266;  $p = 0,080$ ). Сходно наведеним резултатима може се закључити да *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* као медијатор објашњава 10% варијансе аверзије, док њен директан допринос објашњењу варијансе наведене критеријумске варијабле обухвата још додатних 6,5%.

#### 2.4.2.2. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори зависности

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити негативно повезане са зависношћу као негативном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 47: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонента структуре кооперативне наставе и зависности

	1	2	3	4	5
1. Зависност	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	-,10**	1			
3. УИЛУЛ	-,22**	,59**	1		
4. ПМУ	-,06	,65**	,49**	1	
5. УИО	-,05	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

Резултати (Табела 47) су потврдили смер повезаности зависности са компонентама *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса*. С обзиром да је реч о slabим корелацијама, не може се очекивати модел са великом могућношћу предикције. Што се тиче *позитивне међузависности ученика* и *успостављања индивидуалне одговорности* претпоставка није потврђена, јер негативне корелације наведених варијабли нису статистички значајне.

Да би се утврдио предиктиван однос између компонента структуре кооперативне наставе и зависности, примењена је стандардна мултипла регресиона анализа (Табела 48).

Табела 48: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији зависности.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,233	<b>,054</b>	<b>7,161</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,000	-,001	,999
					УИЛУЛ	<b>-,275</b>	<b>-4,762</b>	<b>,000</b>
					ПМУ	,036	,614	,539
					УИО	,078	1,347	,179

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Као што је и очекивано на основу корелација, једини значајан предиктор *зависности ученика* јесте *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* ( $\beta = -0,28$ ,  $p < 0,001$ ). Резултат указује на чињеницу да се на основу успешног успостављања унапређујуће интеракције „лицем у лице“ у настави може предвидети нижи ниво зависности ученика у току реализације академских обавеза. Међутим, овакав модел објашњава свега 5,4% варијансе од укупног варијабилитета зависности као компоненте академске саморегулаторне ефикасности.

### 2.4.2.3. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори репродуктивног учења

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити негативно повезане са репродуктивним учењем као негативном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Као што се може видети у Табели 49, резултати су потврдили претпоставку о негативном смеру повезаности свих компонената структуре кооперативне наставе са репродуктивним учењем. У следећем кораку, тестирање предиктивног односа између компонената структуре кооперативне наставе и репродуктивног учења спроведено је стандардном мултиплом регресионом анализом.

Табела 49: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената структуре кооперативне наставе и репродуктивног учења

	1	2	3	4	5
1. Аверзија	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	-,23**	1			
3. УИЛУЛ	-,28**	,59**	1		
4. ПМУ	-,27**	,65**	,49**	1	
5. УИО	-,22**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 50 уочава се да су унапређујућа интеракција „лицем у лице“ ( $\beta = -0,18$ ,  $p = 0,001$ ) и позитивна међузависност ученика ( $\beta = -0,17$ ,  $p = 0,003$ ) значајни предиктори репродуктивног учења. Наведени модел објашњава 10,2% варијансе од укупног варијабилитета репродуктивног учења. Међутим, у претходној табели линеарних корелација може се видети да све предикторске варијабле остварују ниже, али приближно уједначене пирсонове коефицијенте корелација са критеријумском варијаблом. Такође, као што је истакнуто, средње и јаке-средње корелације између предиктора стварају повољне околности да се у регресионом моделу између њих остваре евентуалне медијаторске везе. Због наведених разлога, одлучено је да се хијерархијском регресионом анализом испита да ли склоп

варијабли<sup>199</sup> унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика остварује медијаторску улогу између критеријумске варијабле и преосталих предиктора.

Табела 50: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,320	<b>,102</b>	<b>14,129</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,024	,352	,725
					УИЛУЛ	<b>-,181</b>	<b>-3,315</b>	<b>,001</b>
					ПМУ	<b>-,168</b>	<b>-2,940</b>	<b>,003</b>
					УИО	-,054	-,926	,355

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Резултати хијерархијске регресионе анализе (Табела 51 на следећој страни) потврђују претпоставку да у наведеном моделу *склоп варијабли унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и позитивна међузависност ученика остварује медијаторску улогу*. У првом моделу (блок варијабли 1) структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса и успостављање индивидуалне одговорности остварују јединствени значајан допринос предикцији репродуктивног учења као критеријумске променљиве. С друге стране, евидентно је да наведене променљиве губе улогу значајних предиктора у другом блоку након увођења успостављања интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика.

<sup>199</sup> Требало би имати на уму да у овом моделу унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и позитивна међузависности ученика деле значајан део варијансе у објашњењу репродуктивног учења. Из тих разлога одлучено је да се у моделу хијерархијске регресионе анализе третирају као склоп (потенцијалних медијаторских) варијабли. Међутим, њихов међусобни однос је још комплекснији, јер између њих постоји и изванредан степен интеракције у предикцији репродуктивног учења, што ће се у наставку показати.

Табела 51: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,246	,061				16,036	,000	CH_VCB_EГ УИО	-,149 -,120	-2,559 -2,057	,011 ,040
Блок 2	,320	,102	,041	11,543	,000	14,129	,000	CH_VCB_EГ УИО УИЛУЛ ПМУ	,024 -,054 -,181 -,168	,352 -,926 -3,315 -2,940	,725 ,355 ,001 ,003
Модел II											
Блок 1	,317	,101				27,892	,000	УИЛУЛ ПМУ	-,191 -,176	-3,910 -3,603	,000 ,000
Блок 2	,320	,102	,001	,430	,651	14,129	,000	УИЛУЛ ПМУ CH_VCB_EГ УИО	-,181 -,168 ,024 -,054	-3,315 -2,940 ,352 -,926	,001 ,003 ,725 ,355

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављање индивидуалне одговорности; Модел II – под статистичком контролом се држе варијабле Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

У другом моделу хијерархијске регресионе анализе, у коме су под статистичком контролом држане варијабле *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* и *позитивна међузависност ученика*, резултати потврђују претходни налаз и дају још неколико значајних података. Наиме, у другом моделу (блок варијабли 1) уочава се да је директан и медијаторски допринос наведеног склопа предикторских варијабли објашњењу варијансе репродуктивног учења 10,1%. У другом блоку варијабли види се да структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и успостављања индивидуалне одговорности остварују занемариво мали директан допринос варијанси репродуктивног учења (0,1%) који статистички није значајан (F промене = 0,430; p = 0,651). Сходно наведеним резултатима може се закључити да *успостављање интеракције „лицем у лице“* и *позитивна међузависност ученика* као склоп медијаторских варијабли објашњавају 6% варијансе репродуктивног учења, док њихов директан допринос објашњењу варијансе наведене критеријумске варијабле обухвата још додатних 4,1%.

У наставку је модераторском анализом у статистичком пакету PROCESS macro for SPSS and SAS откривено да између унапређујуће интеракције „лицем у

лице“ и позитивне међузависности ученика постоји статистички значајна интеракција ( $F = 4,024$ ,  $p = 0,045$ ) у предикцији репродуктивног учења (приказ резултата и целокупне процедуре дат је у Прилогу 10 – Табела 112). У моделу наведена интеракција као предиктор објашњава 0,9% варијансе репродуктивног учења ( $\beta = -0,08$ ,  $p = 0,045$ ). Да би се проверила статистичка значајност наведене интеракције на нивоу регресионог модела у целини, спроведена је хијерархијска мултипла регресија са новоформираним предиктором који представља наведену интеракцију.

Табела 52: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модел са статистички значајном интеракцијом између УИЛУЛ и ПМУ) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,320	,102				14,100	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,024	,352	,725
								УИЛУЛ	-,181	-3,312	,001
								ПМУ	-,054	-,925	,355
								УИО	-,168	-2,937	,003
Блок 2	,333	,111	,009	4,906	,027	12,351	,000	СН_ВСВ_ЕГ	,009	,132	,895
								УИЛУЛ	-,170	-3,113	,002
								ПМУ	-,052	-,893	,372
								УИО	-,161	-2,828	,005
								УИЛУЛ*ПМУ	-,095	-2,215	,027

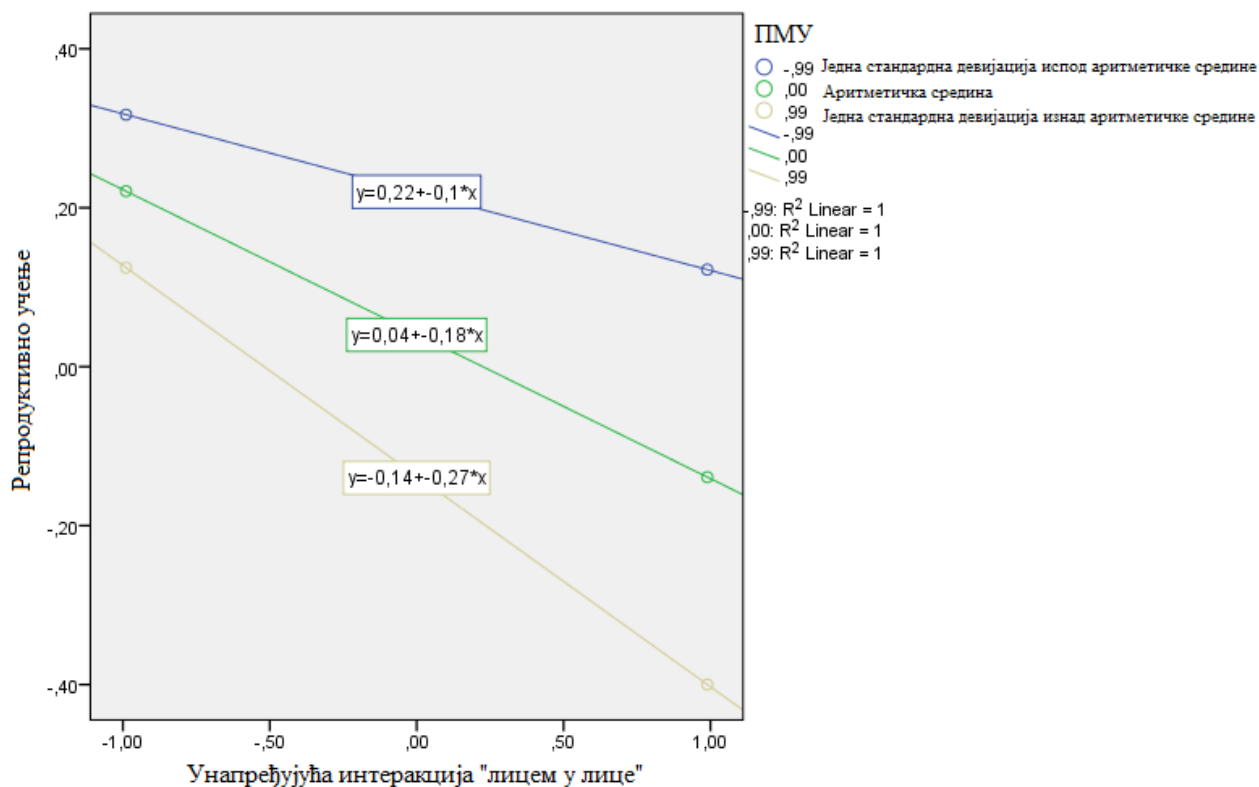
Напомена: Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности, R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); УИО – Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности); УИЛУЛ\*ПМУ – интеракција између Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и Позитивне међузависности ученика (центриране вредности).

У Табели 52 у другом блоку варијабли (коначни модел) уочава се да се допринос оригиналних предиктора из првог блока није значајније променио након што је у модел уведена новоформирана варијабла, која представља интеракцију између унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика. Допринос наведене предикторске варијабле варијанси репродуктивног учења је мали (0,9%), али је статистички значајан ( $F$  промене = 4,906,  $p = 0,027$ ;  $\beta = -0,10$ ,  $p = 0,027$ ), тако да је њена предикторска улога потпуно оправдана. Улогу модераторске варијабле у овом моделу има позитивна међузависност ученика.

Може се закључити да коначни модел, који поред почетних предиктора чини и варијабла која представља наведену *интеракцију* објашњава укупно 11,1% варијансе репродуктивног учења као критеријумске варијабле ( $F = 12,351$ ,  $p < 0,001$ ). Добијени резултат имплицира да на основу успешно успостављане унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика у наставном процесу, може се предвидети смањење опредељености ученика за репродуктивно учење. Анализом *Графикона 4*, као и анализом резултата Џонсон-Неиманове технике, добија се одговор и на питање које се тиче интеракције, које гласи: На који начин *позитивна међузависност ученика*, као *модераторска варијабла*, мења однос између унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и репродуктивног учења?

На *Графикону 4* (на следећој страни) може се видети да је повећање заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“ у настави повезано са мањом склоношћу ученика да се у процесу учења ослањају на просто меморисање градива без његове смисаоне организације. Међутим, ако се приликом сагледавања односа репродуктивног учења и наведеног предиктора узме у обзир и ниво остварености позитивне међузависности ученика, види се да се у зависности од ње моћ унапређујуће интеракције „лицем у лице“ у предвиђању репродуктивног учења мења. У *Прилогу 10 – Табела 112* резултати Џонсон-Неиманове технике показују да модераторски ефекат позитивне међузависности ученика се мења у опсегу од статистички безначајног до умереног. Може се рећи да модераторски ефекат позитивне међузависности не постоји у случају њене ниске изражености у настави. Нагиби линија најбољег слагања на *Графикону 4* показују да полазећи од средњег према вишем нивоу заступљености позитивне међузависности ученика, као и унапређујуће интеракције „лицем у лице“, ученици у настави изражавају све мању опредељеност за репродуктивно учење.





Графикон 4: Дијаграм модераторског ефекта позитивне међузависности ученика (скраћеница на дијаграму ПМУ) на повезаност унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и репродуктивног учења

Разматрање наведене интеракције спроведено је јер њено увођење у регресиони модел је било статистички значајно. Као и у претходна два случаја интеракција које су присутне у раду, њен практични значај је скроман због релативно малог доприноса који има у предвиђању репродуктивног учења. Спроведена анализа пружа сазнање о постојању „амортизујуће интеракције“ (Cohen et al., 2003) у којој варијабла позитивна међузависност ученика благо модификује однос између унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и репродуктивног учења, што доприноси нешто већој прецизности регресионог модела.

#### 2.4.2.4. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори некооперативности и субмисивног учења

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити негативно повезане са некооперативношћу и

субмисивним учењем као негативном димензијом академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 53: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената структуре кооперативне наставе и некооперативности и субмисивног учења

	1	2	3	4	5
1. Некооперативност и субмисивно учење	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	-,16**	1			
3. УИЛУЛ	-,23**	,59**	1		
4. ПМУ	-,17**	,65**	,49**	1	
5. УИО	-,20**	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

Резултати у Табели 53 су потврдили смер повезаности *некооперативности и субмисивног учења* са свим компоненатама структуре кооперативне наставе. Иако је смер корелације негативан, њена јачина је мала ( $< 0,30$ ), тако да се не може очекивати модел са великом могућношћу предикције. Корелација је посебно ниска између критеријумске варијабле и *структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса и позитивне међузависности ученика*. Нешто јачи интензитет корелације са критеријумском варијаблом, мада недовољан, остварују *унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и успостављање индивидуалне одговорности*. Међутим, упркос нижим корелацијама, одлучено је да се спроведе тестирање предиктивног односа између компонената структуре кооперативне наставе и некооперативности и субмисивног учења.

Табела 54: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативности и субмисивног учења.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
1	,257	<b>,066</b>	<b>8,802</b>	<b>,000</b>	СН_ВСВ_ЕГП	,067	,974	,331
					УИЛУЛ	<b>-,175</b>	<b>-3,140</b>	<b>,002</b>
					ПМУ	-,067	-1,143	,253
					УИО	<b>-,123</b>	<b>-2,062</b>	<b>,040</b>

Напомена: R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Као што је и очекивано на основу линеарних корелација, значајни предиктори некооперативности и субмисивног учења су *унапређујућа интеракција*

„лицем у лице“ ( $\beta = -0,18$ ,  $p = 0,002$ ) и успостављање индивидуалне одговорности ( $\beta = -0,12$ ,  $p = 0,040$ ). Наведени модел објашњава свега 6,6% варијансе од укупног варијабилитета некооперативности и субмисивног учења. У датом контексту, уочава се да у моделу статистичка значајност предикторске варијабле, успостављање индивидуалне одговорности, прилично је мала. Из тих разлога је хијерархијском регресионом анализом испитано колико сваки од два наведена предиктора у моделу доприноси објашњењу варијансе некооперативности и субмисивног учења.

Табела 55: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање четири модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативности и субмисивног учења.

Модел	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
<b>Модел Ia</b>											
Блок 1	,203	,041				21,552	,000	УИО	-,203	-4,642	,000
Блок 2	,257	,066	,025	4,405	,005	8,802	,000	УИО	-,123	-2,062	,040
								CH_VCB_EГ	,067	,974	,331
								УИЛУЛ	-,175	-3,140	,002
								ПМУ	-,067	-1,143	,253
<b>Модел Ib</b>											
Блок 1	,241	,058				10,252	,000	CH_VCB_EГ	,007	,108	,914
								УИЛУЛ	-,195	-3,539	,000
								ПМУ	-,082	-1,414	,158
Блок 2	,257	,066	,008	4,250	,040	8,802	,000	CH_VCB_EГ	,067	,974	,253
								УИЛУЛ	-,175	-3,140	,002
								ПМУ	,067	-1,143	,331
								УИО	-,123	-2,062	,040
<b>Модел Ia</b>											
Блок 1	,231	,054				28,237	,000	УИЛУЛ	-,231	-5,314	,000
Блок 2	,257	,066	,012	2,253	,081	8,802	,000	УИЛУЛ	-,175	-3,140	,002
								CH_VCB_EГ	,067	,974	,331
								ПМУ	-,067	-1,143	,253
								УИО	-,123	-2,062	,040
<b>Модел Ib</b>											
Блок 1	,218	,047				8,302	,000	CH_VCB_EГ	,002	,036	,971
								ПМУ	-,094	-1,619	,106
								УИО	-,156	-2,622	,009
Блок 2	,257	,066	,019	9,858	,002	8,802	,000	CH_VCB_EГ	,067	,974	,331
								ПМУ	-,067	-1,143	,253
								УИО	-,123	-2,062	,040
								УИЛУЛ	-,175	-3,140	,002

Напомена: Модел Ia – под статистичком контролом је држана варијабла Успостављање индивидуалне одговорности; Модел Ib – под статистичком контролом су држане варијабле Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Модел Ia – под статистичком контролом је држана варијабла Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Модел Ib – под статистичком контролом су држане варијабле Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности и Позитивна међузависност ученика. R<sup>2</sup> – коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> – повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

На основу резултата хијерархијске регресионе анализе (Модел Ia, блок 1) приказаних у *Табели 55*, може се закључити да је укупан допринос предиктора, *успостављање индивидуалне одговорности*, објашњењу варијансе некооперативности и субмисивног учења, 4,1%. Директан допринос наведеног предиктора објашњењу варијансе некооперативности и субмисивног учења, је само 0,8% (Модел Ib, блок 2). Добијени резултат указује на чињеницу да успостављање индивидуалне одговорности има изузетно мали директан допринос објашњењу варијансе критеријумске варијабле који је у овом моделу статистички значајан ( $F$  промене = 4,250;  $p = 0,040$ ). Међутим, сматра се да би требало наведену предикторску варијаблу због малог директног доприноса, упркос њеној статистичкој значајности, елиминисати из регресионог модела. Пре него што се донесе коначна одлука, одлучено је да се хијерархијском регресионом анализом провери какав је у наведеном моделу допринос *успостављања интеракције „лицем у лице“* објашњењу варијансе критеријумске варијабле.

У *Табели 55*, се уочава да је укупан допринос *успостављања интеракције „лицем у лице“* објашњењу варијансе некооперативности и субмисивног учења 5,4% (Модел Pa, блок 1). Од тога наведени предиктор као медијаторска варијабла објашњава 3,5% варијансе некооперативности и субмисивног учења, док њен директан допринос објашњењу варијансе наведене критеријумске варијабле обухвата још додатних 1,9% (Модел Pb, блок 2). У складу са добијеним резултатима, може се закључити да од компонената структуре кооперативне наставе, *успостављање интеракције „лицем у лице“* у предикцији некооперативности и субмисивног учења даје највећи допринос. Склоп свих преосталих предиктора доприноси објашњењу варијансе критеријумске варијабле статистички безначајних 1,2% ( $F$  промене = 2,253;  $p = 0,081$ ), тако да их можемо искључити из модела. Добијени резултат практично значи да на основу успешно успостављане унапређујуће интеракције *„лицем у лице“* током процеса кооперативне наставе се може предвидети смањење склоности ученика да током реализације академских обавеза изражавају некооперативност и субмисивност.

2.4.2.5. Компоненте структуре кооперативне наставе као предиктори извршавања одлука

У складу са трећом хипотезом, претпоставља се да ће компоненте структуре кооперативне наставе бити негативно повезане са димензијом академске саморегулаторне ефикасности која је именована као извршавање одлука.

Табела 56: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената структуре кооперативне наставе и извршавања одлука

	1	2	3	4	5
1. Извршавање одлука	1				
2. СН_ВСВ_ЕГП	,06	1			
3. УИЛУЛ	-,03	,59**	1		
4. ПМУ	,01	,65**	,49**	1	
5. УИО	,04	,67**	,52**	,52**	1

Напомена: СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

На основу резултата приказаних у Табели 56, може се констатовати да између компонената структуре кооперативне наставе и некооперативности и субмисивног учења не постоје статистички значајне корелације. Резултат није у складу са наведеном претпоставком, тако да нема смисла регресионом анализом тестирати овај модел. Практично, не би постојао ни један значајан предиктор извршавања одлука (Прилог 10, Табела 134), јер не постоји ни једна значајна корелација између критеријумске и предикторских варијабли.

\*\*\*

Резултати истраживања су усклађени и са другом подхипотезом<sup>200</sup> изведеном из претпоставке о постојању предиктивне релације између кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика. Наиме, поткрепљена је претпоставка о постојању негативне повезаности кооперативне наставе и негативне димензије академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Откривено је да се на основу успостављања вишег степена *унапређујуће интеракције „лицем у лице“* током наставе може предвидети смањење нивоа

<sup>200</sup> Друга подхипотеза, изведена из треће хипотезе, гласи: Основне компоненте структуре кооперативне наставе имају негативну повезаност са негативним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика.

*аверзије* ученика према реализацији академских обавеза. Наведена предикторска варијабла остварује и улогу *медијатора* на релацији између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и критеријумске варијабле.

Када је у питању предвиђање *зависности* као негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности, поново је *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* издвојена као једини значајан предиктор у моделу. Може се рећи да се на основу успешног успостављања унапређујуће интеракције „лицем у лице“ током наставног процеса може предвидети смањење зависности ученика од ауторитета у академском контексту.

Утврђено је да се на бази успешно успостављене *унапређујуће интеракције „лицем у лице“* и *позитивне међузависности* у настави може очекивати смањење одређености ученика за *репродуктивно учење*. Структурирање наставе на овај начин доприноси томе да се у процесу учења ученици све мање оријентишу ка техникама простог меморисања наставних садржаја. Такође, склоп наведених значајних предиктора има улогу *медијатора* у односу између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса, успостављања индивидуалне одговорности ученика и критеријумске варијабле. Откривено је и да између наведених предикторских варијабли постоји слаба али статистички значајна интеракција, где се позитивна међузависност ученика понаша као *модератор* односа унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и репродуктивног учења. Реч је о *амортизујућој интеракцији* у којој наведени модератор благо модификује однос између унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и репродуктивног учења<sup>201</sup>.

У наредном моделу *унапређујућа интеракција „лицем у лице“* се показала и као статистички значајан предиктор *некооперативности и субмисивности*. Међутим, реч је о прилично слабој предикцији.

На крају, од свих компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика једино *извршавање одлука* није било могуће предвидети на основу компонената кооперативно структуриране наставе. На први поглед овај налаз је нејасан због чињенице да је његову супротну димензију, самостално доношење

---

<sup>201</sup> Са већом заступљеношћу модераторске и наведене предикторске варијабле, смањује се израженост критеријумске варијабле.

одлука, били могуће предвидети на основу склопа истих предиктора. С обзиром да је наведени однос, као и већина осталих, сам по себи веома комплексан, он може представљати занимљив проблем који би се могао расветлити у неком наредном истраживачком подухвату.

\*\*\*

Ако се узму у обзир сви ефекти предиктора на критеријумске варијабле, директни и индиректни, може се уочити да се позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности могу предвидети на основу позитивне међузависности ученика (аутономија, интеракција и кооперативно учење, продуктивно учење и самостално доношење одлука), структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса (изазов и аутономија) и унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (интеракција и кооперативно учење). Што се тиче негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности, њихови најбољи предиктор је унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (аверзија, зависност, репродуктивно учење и некооперативност и субмисивност). Поред унапређујуће интеракције „лицем у лице“, једино се још позитивна међузависност јавља као значајан предиктор негативних компонената (репродуктивно учење).

Ако узмемо у обзир да су образложени резултати истраживања у складу са наведеним подхипотезама, може се закључити да добијени налази поткрепљују трећу хипотезу истраживања према којој је кооперативна настава значајан предиктор академске саморегулаторне ефикасности ученика. Добијени налаз сагласан је са истраживањима (Joët et al., 2011; Paananen et al., 2019; Usher & Pajares, 2006) која су показала да између извора самоефикасности<sup>202</sup> и академске саморегулаторне ефикасности ученика постоје прилично јаке везе.

С обзиром да регресиони модели показују да постоји повезаност између кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика, било би пожељно у неком наредном истраживању експерименталним путем испита да ли се наведене релације могу окарактерисати као каузалне. На тај начин би се дошло до

---

<sup>202</sup> Исходи деловања и социјална персуазија показали су се као извори самоефикасности који остварују најзанчајнију повезаност са академском саморегулаторном ефикасношћу. Када су у питању налази везани за остале извори самоефикасности (викаријских искустава и психолошких стања), може се рећи да они нису били хомогени у свим наведеним истраживањима.

дубљих спознаја о специфичностима односа између наведених варијабли, о којима у досадашњим истраживањима готово да није било речи.



## 2.5. Академска саморегулаторна ефикасност ученика као предиктор школског успеха

Према начелима социјално когнитивне теорије између самоефикасности, односно, академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха постоји позитивна релација. Наиме, академска саморегулаторна ефикасност, као аспект самоефикасности, представља један од кључних чинилаца од којих зависе исходи опсервационог учења (Bandura, 1986; Schunk, 2012).

Из наведеног становишта изведена је четврта хипотеза истраживања према којој се академска саморегулаторна ефикасност ученика може посматрати као предиктор школског успеха. На основу наведене претпоставке изведене су две подхипотезе о повезаности позитивних и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности са школским успехом. У складу са четвртом хипотезом, претпоставља се да ће позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика бити позитивно повезане са школским успехом. С друге стране, претпоставља се да ће негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности имати негативну повезаност са школским успехом.

Табела 57: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и школског успеха

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Школски успех	1										
2. Изазов	,17**	1									
3. Аутономија	,27**	,62**	1								
4. Продуктивно учење	,21**	,52**	,62**	1							
5. Интеракција и кооперативно учење	,07	,34**	,44**	,34**	1						
6. Самостално доношење одлука	,38**	,31**	,43**	,43**	,33**	1					
7. Аверзија	-,25**	-,66**	-,46**	-,43**	-,25**	-,25**	1				
8. Зависност	-,35**	-,26**	-,48**	-,37**	-,28**	-,31**	,46**	1			
9. Репродуктивно учење	-,40**	-,36**	-,42**	-,49**	-,23**	-,37**	,50**	,52**	1		
10. Некооперативност и субмисивно учење	-,14**	-,04	-,13**	-,06	-,46**	-,11**	,23**	,26**	,39**	1	
11. Извршавање одлука	-,31**	-,01	-,17**	-,09	-,16**	-,32**	,21**	,36**	,53**	,52**	1

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

У Табели 57 приказани су резултати корелација између варијабли. Може се уочити да између предикторских варијабли не постоје корелације са вредностима већим од 0,70, односно, мањим од -0,70. На основу добијеног резултатата може се закључити да не постоји већа опасност од појаве мултиколинеарности између предикторских варијабли. Резултати су потврдили позитиван смер повезаности

свих позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика са школским успехом. Међутим, изузев *самосталног доношења одлука* и *аутономије*, преостале позитивне компоненте прилично слабо корелирају са школским успехом. Негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности, такође, потврђују претпоставку о њиховој негативној повезаности са школским успехом. Негативна корелација посебно је изражена код *репродуктивног учење, зависности* и *извршавања одлука*, док је код аверзије јачина нешто слабија. Од негативних компонената, једино некооперативност и субмисивно учење изразито слабо корелира са школским успехом.

На основу добијених корелација може се очекивати модел са бољом могућношћу предикције школског успеха. Да би се утврдио предиктиван однос између компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и школског успеха, примењена је стандардна мултипла регресиона анализа. Ради стицања што целовитије слике о односу<sup>203</sup> свих варијабли, у регресиони модел заједно су уведене позитивне и негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности.

Табела 58: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел	R	R <sup>2</sup>	F	p	Предиктори	$\beta$	T	p
1	,514	<b>,264</b>	<b>17,354</b>	<b>,000</b>	ИЗ	-,018	-,288	,773
					АУ	,092	1,501	,134
					П_У	-,092	-1,637	,102
					И_К_У	<b>-,127</b>	<b>-2,430</b>	<b>,015</b>
					С_Д_О	<b>,281</b>	<b>5,858</b>	<b>,000</b>
					АВ	-,037	-,623	,534
					ЗА	<b>-,148</b>	<b>-2,880</b>	<b>,004</b>
					Р_У	<b>-,207</b>	<b>-3,482</b>	<b>,001</b>
					Н_С_У	,003	,052	,959
					И_О	-,064	-1,158	,247

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

<sup>203</sup> С обзиром да између позитивних и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности постоје корелације са средњим и јаким – средњим интезитетом, не може се у потпуности искључити могућност појаве мултиколинеарности, као и различитих врста медијаторских, супресорских и модераторских ефеката.

Резултати стандардне мултипле регресионе анализе (Табела 58) показују да склоп предиктора позитивних и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика објашњава 26,4% варијансе школског успеха ( $F = 17,354$ ,  $p < 0,001$ ). Од позитивних компонената јединствени значајан допринос предикцији критеријумске променљиве имају *самостално доношење одлука* ( $\beta = 0,28$ ,  $p < 0,001$ ) и *интеракција и кооперативно учење* ( $\beta = -0,13$ ,  $p = 0,015$ ). Што се тиче негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика, јединствени значајан допринос предикцији школског успеха имају *репродуктивно учење* ( $\beta = -0,21$ ,  $p = 0,001$ ) и *зависност* ( $\beta = -0,15$ ,  $p = 0,004$ ). Међутим, ако се вредности стандардизованих бета коефицијената свих предиктора у моделу упореде са вредностима њихових простих корелација са критеријумском варијаблом, прво се може уочити да варијабла *интеракција и кооперативно учење*, без обзира што уопште не корелира са школским успехом, јесте значајан предиктор у моделу. Вредност њеног стандардизованог бета коефицијента и семипарцијалне корелације (Прилог 10 – Табела 138) је негативна. Поред наведеног, интеракција и кооперативно учење остварује корелације са значајним предикторима у моделу, што је све скупа чини потенцијалним супресором. Да би се проверила наведена претпоставка, неопходно је хијерархијском регресионом анализом проверити да ли се код неког од преосталих значајних предиктора вредност регресионог бета коефицијента смањује након уклањања потенцијалне супресорске варијабле из модела.

Ако се упореде вредности стандардизованих бета коефицијената за значајне предикторе из првог и другог блока варијабли (Табела 59), може се уочити да након искључења *интеракције и кооперативног учења* из модела значајно је опала моћ *самосталног доношења одлука* у предикцији школског успеха. Добијени резултат указује на чињеницу да интеракција и кооперативно учење врши супресију невалидног дела варијансе (0,9%;  $F = 5,905$ ,  $p = 0,015$ ) самосталног доношења одлука у предикцији школског успеха. Заправо, интеракција и кооперативно учење има улогу супресорске варијабле која у предложеном регресионом моделу остварује скроман, али статистички значајан допринос.

На основу добијених резултата може се рећи да са повећањем опредељености ученика да самостално доносе одлуке током реализације

академских обавеза, линеарно се повећава и њихов школски успех. У наведеном контексту, интеракција и кооперативно учење код ученика индиректним путем, као супресор, додатно повећава могућност да се на основу самосталног доношења одлука ученика у наставном процесу предвиди њихов школски успех.

Табела 59: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (трагање за супресором) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,505	,255				18,439	,000	ИЗ	-,040	-,639	,523
								АУ	,064	1,053	,293
								П_У	-,105	-1,860	,063
								С_Д_О	<b>,256</b>	<b>5,434</b>	<b>,000</b>
								АВ	-,049	-,828	,408
								ЗА	<b>-,140</b>	<b>-2,715</b>	<b>,007</b>
								Р_У	<b>-,227</b>	<b>-3,828</b>	<b>,000</b>
								Н_С_У	,073	1,536	,125
								И_О	-,086	-1,572	,117
Блок 2	,514	,264	,009	5,905	,015	17,354	,000	ИЗ	-,018	-,288	,773
								АУ	,092	1,501	,134
								П_У	-,092	-1,637	,102
								С_Д_О	<b>,281</b>	<b>5,858</b>	<b>,000</b>
								АВ	-,037	-,623	,534
								ЗА	<b>-,148</b>	<b>-2,880</b>	<b>,004</b>
								Р_У	<b>-,207</b>	<b>-3,482</b>	<b>,001</b>
								Н_С_У	,003	,052	,959
								И_О	-,064	-1,158	,247
								И_К_У	<b>-,127</b>	<b>-2,430</b>	<b>,015</b>

Напомена: Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Изаов, Аутономија, Продуктивно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изаов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

Наредно запажање настало на основу поређења стандардизованих бета коефицијената и простих корелација предиктора и критеријумске варијабле (Прилог 10 – Табела 138) односи се на предикторску улогу аутономије у моделу. Наиме, на основу јачине прости корелације коју аутономија остварује са школским успехом, очекује се да у моделу она представља статистички значајан предиктор. С друге стране, резултати стандардне регресионе анализе показују да се на основу аутономије не може предвидети школски успех ученика, што није сасвим тачна констатација. Наиме, наведени налази указују на чињеницу да неки од преосталих

значајних предиктора у моделу остварује медијаторску улогу између аутономије и школског успеха ученика. На основу прегледа корелационе матрице, односно, јачине корелација аутономије са преосталим значајним предикторима у моделу (Табела 57), може се претпоставити да је управо *зависност*, као супротна димензија од аутономије, медијаторска варијабла. Наведена претпоставка тестирана је хијерархијском регресионом анализом.

Табела 60: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (трагање за медијатором - зависност) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,502	,251				18,087	,000	ИЗ	-,062	-,987	,324
								АУ	,145	2,446	,015
								П_У	-,093	-1,634	,103
								И_К_У	-,117	-2,232	,026
								С_Д_О	,284	5,873	,000
								АВ	-,084	-1,478	,140
								Р_У	-,245	-4,194	,000
								Н_С_У	,009	,153	,879
Блок 2	,514	,264	,013	8,295	,004	17,354	,000	ИЗ	-,018	-,288	,773
								АУ	,092	1,501	,134
								П_У	-,092	-1,637	,102
								И_К_У	-,127	-2,430	,015
								С_Д_О	,281	5,858	,000
								АВ	-,037	-,623	,534
								Р_У	-,207	-3,482	,001
								Н_С_У	,003	,052	,959
								И_О	-,064	-1,158	,247
								ЗА	-,148	-2,880	,004

Напомена: Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

У Табели 60 приказани су резултати хијерархијске регресионе анализе који потврђују претпоставку да у наведеном моделу варијабла *зависност* остварује *медијаторску улогу* између аутономије и школског успеха. У првом блоку варијабли, из ког је елиминисана зависност, може се видети да је аутономија значајан предиктор школског успеха. Међутим, њена улога се потпуно мења (Блок варијабли 2) након што је у модел, као предиктор, уведена варијабла зависност.

Аутономија у другом блоку варијабли хијерархијске регресионе анализе у потпуности губи своју статистичку значајност као предиктор у моделу. Такође, у другом блоку варијабли види се да зависност већи део доприноса објашњењу варијансе школског успеха остварује као медијатор јер је њен директан допринос прилично скроман (1,4%;  $F$  промене = 8,295;  $p = 0,004$ ). На основу добијених налаза може се рећи да са повећањем зависности ученика у настави линеарно се смањује њихов школски успех. Другим речима, на основу смањења зависности ученика у настави, односно, повећања њихове аутономије приликом реализације академских обавеза, успешно се може предвидети побољшање њиховог школског успеха.

Последње у низу запажања које је настало као продукт поређења стандардизованих бета коефицијената и простих корелација предиктора и критеријумске варијабле (*Прилог 10 – Табела 138*), односи се на предикторску улогу варијабле *извршавање одлука*. На основу јачине просте корелације коју извршавање одлука остварује са школским успехом, очекује се да у моделу наведена варијабла представља статистички значајан предиктор. Међутим, сагледавањем резултата стандардне мултипле регресионе анализе могло би се рећи да се на основу варијабле извршавање одлука не може предвидети школски успех ученика. Као и у претходном случају који је везан за аутономију, не може се рећи да је такав закључак у потпуности тачан. Наиме, наведени налази указују на чињеницу да нека од преосталих значајних предикторских варијабли у моделу остварује медијаторску улогу између извршавања одлука и школског успеха ученика. На основу прегледа корелационе матрице, односно, јачине корелација варијабле извршавање одлука са преосталим значајним предикторима у моделу (*Табела 57*), може се претпоставити да је *репродуктивно учење* варијабла која у овом случају остварује медијацију. Међутим, требало би имати на уму да варијабла *самостално доношење одлука* представља супротну димензију у односу на извршавање одлука. У том смислу, решење у ком би самостално доношење одлука представљало медијатор између извршавања одлука и школског успеха било би логичније и интерпретабилније од претходно наведене солуције. Из тих разлога одлучено је да се спроведе хијерархијска мултипла регресиона анализа за сваки модел понаособ, да би се утврдило која од наведених варијабли је бољи медијатор.

Као што је и очекивано, резултати хијерархијске регресионе анализе приказани у *Табели 61* потврђују претпоставку да у наведеном моделу варијабла *репродуктивно учење* остварује *медијаторску улогу* између *извршавања одлука* и школског успеха. У првом блоку варијабли, из ког је елиминисано репродуктивно учење, може се видети да је извршавање одлука значајан предиктор школског успеха. Међутим, у другом блоку варијабли хијерархијске регресионе анализе наведена варијабла у потпуности губи своју статистичку значајност као предиктор у моделу. Практично, улога варијабле извршавање одлука постаје потпуно безначајна након што је у модел, као предиктор, уведено репродуктивно учење. Медијаторска улога репродуктивног учења је изражена јер је њен директан допринос предикцији школског успеха скроман, свега 1,8% ( $F$  промене = 12,122;  $p$  = 0,001).

*Табела 61: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (трагање за медијатором – репродуктивно учење) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.*

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,496	<b>,246</b>				17,532	<b>,000</b>	ИЗ	,001	,009	,993
								АУ	,087	1,407	,160
								П_У	-,030	-,550	,583
								И_К_У	<b>-,152</b>	<b>-2,897</b>	<b>,004</b>
								С_Д_О	<b>,290</b>	<b>5,999</b>	<b>,000</b>
								АВ	-,068	-1,146	,252
								ЗА	<b>-,188</b>	<b>-3,703</b>	<b>,000</b>
								Н_С_У	-,032	-,588	,557
								И_О	<b>-,131</b>	<b>-2,503</b>	<b>,013</b>
Блок 2	,514	<b>,264</b>	<b>,018</b>	12,122	<b>,001</b>	17,354	<b>,000</b>	ИЗ	-,018	-,288	,773
								АУ	,092	1,501	,134
								П_У	-,092	-1,637	,102
								И_К_У	<b>-,127</b>	<b>-2,430</b>	<b>,015</b>
								С_Д_О	<b>,281</b>	<b>5,858</b>	<b>,000</b>
								АВ	-,037	-,623	,534
								ЗА	<b>-,148</b>	<b>-2,880</b>	<b>,004</b>
								Н_С_У	,003	,052	,959
								И_О	-,064	-1,158	,247
Р_У	<b>-,207</b>	<b>-3,482</b>	<b>,001</b>								

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

Између осталог, у Табели 61 може се приметити да код већине предикторских варијабли у моделу (зависност, интеракција и кооперативно учење, продуктивно учење и некооперативност и субмисивно учење) вредности стандардизованих бета коефицијената варирају у зависности од степена изражености репродуктивног учења. Такво стање продукт је значајних корелација које репродуктивно учење остварује са наведеним предикторима (Табела 57). На основу поређења простих, парцијалних и семипарцијалних корелација из првог и другог блока варијабли (Прилог 10 – Табела 148) може се констатовати да поред медијаторске улоге, репродуктивно учење у објашњењу школског успеха ученика дели и одређен степен варијансе са зависношћу, интеракцијом и кооперативним учењем.

У наредном моделу (Табела 62) проверено је да ли самостално доношење одлука, упркос нижој корелацији са извршавањем одлука, можда остварује медијаторску улогу у моделу. Као што је већ истакнуто, оправдање за спровођење наведене анализе утемељено је на бољој интерпретабилности резултата, јер је реч о два дијаметрално различитим димензијама академске саморегулаторне ефикасности ученика.

Табела 62: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (трагање за медијатором – самостално доношење одлука) – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p		
Блок 1	,460	,212				14,472	,000	ИЗ	-,003	-,046	,963		
								АУ	,124	1,954	,051		
								П_У	-,030	-,528	,598		
								И_К_У	-,061	-1,152	,250		
								АВ	-,021	-,339	,735		
								ЗА	<b>-,154</b>	<b>-2,901</b>	<b>,004</b>		
								Р_У	<b>-,227</b>	<b>-3,698</b>	<b>,000</b>		
								Н_С_У	,064	1,138	,256		
								И_О	<b>-,156</b>	<b>-2,855</b>	<b>,004</b>		
Блок 2	,514	,264	,052			34,318	,000	17,354	,000	ИЗ	-,018	-,288	,773
										АУ	,092	1,501	,134
										П_У	-,092	-1,637	,102
										И_К_У	<b>-,127</b>	<b>-2,430</b>	<b>,015</b>
										АВ	-,037	-,623	,534
										ЗА	<b>-,148</b>	<b>-2,880</b>	<b>,004</b>
										Р_У	<b>-,207</b>	<b>-3,482</b>	<b>,001</b>
										Н_С_У	,003	,052	,959
										И_О	-,064	-1,158	,247
								С_Д_О	<b>,281</b>	<b>5,858</b>	<b>,000</b>		

Напомена: Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Аверзија, Зависност, Репродуктивно



учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука;  $R^2$  - коефицијент детерминације; Промена  $R^2$  - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

Резултати хијерархијске мултипле регресионе анализе приказани у *Табели 62* показују да у наведеном моделу варијабла *самостално доношење одлука*, заиста, остварује *медијаторску улогу* између *извршавања одлука* и школског успеха. У првом блоку варијабли, из ког је елиминисано самостално доношење одлука, може се видети да је извршавање одлука значајан предиктор школског успеха. У другом блоку варијабли хијерархијске регресионе анализе наведена варијабла у потпуности губи своју статистичку значајност као предиктор у моделу. Штавише, ако се упореде стандардизовани бета коефицијенти из *Табеле 61* и *Табеле 62*, може се уочити да је самостално доношење одлука у наведеном моделу бољи медијатор од репродуктивног учења<sup>204</sup>. Интересантно је да се добијени налаз није могао очекивати на основу прегледа простих корелација између предикторских варијабли, што указује на чињеницу да јачина наведених корелација није увек пресудан показатељ интензитета медијаторских релација између предиктора.

С обзиром да је самостално доношење одлука примаран предиктор у наведеном регресионом моделу, његова медијаторска улога је прилично изражена, јер директан допринос наведене варијабле објашњењу варијансе школског успеха је 5,2% (F промене = 34,318;  $p < 0,001$ ). Између осталог, може се приметити да наведени предиктор остварује и извешан степен медијације између аутономије и школског успеха, која је доста слабија од медијације коју на наведеној релацији остварује варијабла зависност. Такође, у *Табели 62* још једном је потврђено да интеракција и кооперативно учење представља супресор самосталног доношења одлука.

---

<sup>204</sup> Ако се из првог блока варијабли, *Табеле 61* и *Табеле 62*, упореде стандардизовани бета коефицијенти за варијаблу извршавање одлука, може се уочити да је његова вредност већа у случају када је из модела искључено самостално доношење одлука.

\*\*\*

Добијени резултати истраживања су усклађени са усвојеним теоријским полазиштима о постојању позитивне повезаности позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика и школског успеха, што поткрепљује прву подхипотезу<sup>205</sup>.

У складу са наведеном подхипотезом истраживање је показало да се од позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика, као најзначајнији предиктор школског успеха, издвојила димензија *самосталног доношења одлука*. Налаз указује да се повећање школског успеха може успешно предвидети на основу повећања самосталности ученика у процесу доношења одлука у академском контексту. Откривено је да од позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности, интеракција и кооперативно учење остварује *супресорску улогу* у моделу. Као супресор, интеракција и кооперативно учење додатно повећавају могућност да се на основу самосталног доношења одлука ученика успешно предвиди њихов школски успех.

Резултати истраживања су усклађени и са другом подхипотезом<sup>206</sup> изведеном из претпоставке о постојању предиктивне релације између академске саморегулаторне ефикасности ученика и школског успеха. Поткрепљена је претпоставка о постојању негативне повезаности негативне димензије академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха.

Установљено је да се на основу изражене *зависности* ученика у академском контексту може предвидети смањење њиховог школског успеха. Откривено је и да наведена компонента академске саморегулаторне ефикасности остварује *медијаторски ефекат* на релацији између њене супротне димензије (*аутономије*) и школског успеха. Штавише, зависност остварује доста већи допринос објашњењу варијансе школског успеха као медијатор него што то остварује директним путем. У складу са наведеним може се констатовати да се на основу смањења зависности ученика, односно повећања аутономије приликом реализације академских обавеза може предвидети раст њиховог школског успеха.

---

<sup>205</sup> Ова подхипотеза, која произилази из четврте хипотезе, гласи: Позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика имају позитивну повезаност са школским успехом.

<sup>206</sup> Друга подхипотеза, изведена из четврте хипотезе, гласи: Негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика имају негативну повезаност са школским успехом.

*Репродуктивно учење* је следећи значајан предиктор школског успеха који је у моделу издвојен из спектра негативних димензија академске саморегулаторне ефикасности. Утврђено је да се на основу нижег степена одређености ученика за репродуктивно учење може предвидети побољшање њиховог школског успеха. Између осталог, откривено је да репродуктивно учење у моделу дели и одређен степен варијансе са осталим предикторима, међу којима се посебно могу издвојити зависност и интеракција и кооперативно учење.

На основу анализе одговарајућих параметара утврђено је да варијабла *извршавање одлука*, иако би требало да буде значајан предиктор у моделу, она то није. Разлог за наведено стање лежи у чињеници да на релацији између извршавања одлука и школског успеха постоји *медијатор*. Наиме, откривено је да самостално доношење одлука, као најдоминантнији предиктор у моделу, остварује и изражену медијацију унутар наведене релације. Занимљиво је да и репродуктивно учење унутар исте релација остварује медијаторски ефекат који је у овом случају секундаран. Међутим, у овом моделу тумачење репродуктивног учења као медијатора сматрало би се редундантним. Утврђено је још да предиктор самостално доношење одлука остварује слабији (секундарни), али значајан, степен медијације на релацији између аутономије и школског успеха, што се може сматрати сагласним са претходним налазима.

\*\*\*

Ако се узму у обзир значајни ефекти свих предиктора на критеријумску варијаблу, може се закључити да се школски успех успешно може предвидети на основу самосталног доношења одлука (најистакнутији предиктор у моделу који има позитивну повезаност са критеријумском варијаблом и посредством ког извршавање одлука као предиктор даје свој допринос моделу), зависности (предиктор који има негативну повезаност са критеријумском варијаблом и посредством ког аутономија остварује свој допринос у моделу) и репродуктивног учења (предиктор који има негативну повезаност са критеријумском варијаблом). На већу прецизност модела утиче и супресорска варијабла, интеракција и кооперативно учење, која свој допринос остварује индиректним путем, кроз повећавање прогностичке моћи најистакнутијег предиктора.

Наведени резултати истраживања сагласни су са теоријским полазиштима на којима је утемељена четврта хипотеза, као и са резултатима досадашњих истраживања (Bandura et al., 1996; 2001; Caprara et al., 2008; Joo et al., 2000; Klassen, 2010; Usher & Rajares, 2008). Тиме је још једном поткрепљено становиште да је академска саморегулаторна ефикасност ученика значајан предиктор њиховог школског успеха.

## 2.6. Кооперативна настава као предиктор школског успеха – медијаторска улога компонената академске саморегулаторне ефикасности

Ако се узме у обзир чињеница да се сложене друштвене појаве не могу објаснити појединачним односима између варијабли, онда постаје јасно зашто је битно истражити питање заједничког доприноса скупа свих предикторских варијабли објашњењу варијансе школског успеха. Тако је на основу интегрисаних становишта теорије социјалне међузависности и социјално когнитивне теорије отворено питање медијаторске улоге академске саморегулаторне ефикасности ученика на релацији између кооперативне наставе и школског успеха унутар предложеног регресионог модела. У наведеном односу самим тим што је тестирано постојање медијаторског доприноса академске саморегулаторне ефикасности, испитано је и постојање директне повезаности између кооперативне наставе и школског успеха ученика. Тиме је у последњем кораку истраживања детаљније проанализирана сама структура предложеног модела.

У складу са петом хипотезом, претпоставља се да ће кооперативна настава представљати значајан предиктор школског успеха и након статистичког уклањања утицаја академске саморегулаторне ефикасности ученика. Тестирање наведене хипотезе путем хијерархијске мултипле регресионе анализе оправдавају резултати корелација приказани у *Табели 25*. Наиме, показано је да између компонената структуре кооперативне наставе, компонената академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха постоје статистички значајне корелације. Међутим, поставља се питање: Да ли се однос између варијабли значајније променио након модификација у моделу (сумирање скорова *структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса* – од две наведене варијабле формиран је један предиктор ради елиминисања мултиколинеарности) и искључивања из анализе случајева чије су вредности Махаланобисових дистанци премашивале критичну вредност?

Због наведених разлога, у *Табели 63* приказане су вредности Пирсонових коефицијената корелација између варијабли добијених након модификација.

Табела 63: Пирсонов коефицијент корелације ( $r$ ) између компоната структуре кооперативне наставе, компоната академске саморегулаторне ефикасности и школског успеха ученика

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1														
2	,13**	1													
3	,17**	,59**	1												
4	,28**	,65**	,48**	1											
5	,08*	,66**	,51**	,51**	1										
6	,17**	,42**	,32**	,32**	,28**	1									
7	,27**	,33**	,26**	,34**	,15**	,62**	1								
8	,21**	,28**	,21**	,33**	,12**	,52**	,62**	1							
9	,08	,25**	,29**	,27**	,17**	,34**	,44**	,34**	1						
10	,38**	,17**	,15**	,24**	,01	,31**	,43**	,43**	,33**	1					
11	-,25**	-,32**	-,39**	-,27**	-,25**	-,66**	-,46**	-,43**	-,26**	-,25**	1				
12	-,35**	-,09*	-,21**	-,06	-,05	-,25**	-,48**	-,37**	-,27**	-,30**	,46**	1			
13	-,40**	-,22**	-,27**	-,26**	-,21**	-,36**	-,42**	-,49**	-,23**	-,37**	,50**	**	1		
14	-,14**	-,18**	-,26**	-,20**	-,22**	-,03	-,14**	-,06	-,46**	-,11**	,24**	,26**	,39**	1	
15	-,31**	,05	-,04	-,01	,03	-,01	-,17**	-,09*	-,15**	-,32**	,21**	,36**	,53**	,52**	1

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике (зато се вредности Пирсонових коефицијената између свих варијабли за нијансу разликују у односу на вредности добијене у Табели 25). 1 – Школски успех; 2 – Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; 3 – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; 4 – Позитивна међузависност ученика; 5 – Успостављање индивидуалне одговорности; 6 – Изазов; 7 – Аутономија; 8 – Продуктивно учење; 9 – Интеракција и кооперативно учење; 10 – Самостално доношење одлука; 11 – Аверзија; 12 – Зависност; 13 – Репродуктивно учење; 14 – Некооперативност и субмисивно учење; 15 – Извршавање одлука; \* Корелација значајна на нивоу 0,05; \*\* Корелација значајна на нивоу 0,01.

На основу добијених резултата може се констатовати да се након наведених модификација корелације између предикторских и критеријумске варијабле нису значајније мењале. Исти је случај и са корелацијама између предиктора у моделу. Највеће варијације примећене су у односу некооперативности и субмисивног учења са појединим предикторима у моделу. Међутим, наведене промене вредности коефицијената корелације толико су мале да ни на који начин не мењају интерпретацију резултата приказаних у Табели 25.

Дакле, на основу корелација између свих варијабли у моделу које су приказане у Табели 63 може се констатовати да компоненте структуре кооперативне наставе остварују позитивну корелацију са школским успехом и позитивним компонентама академске саморегулаторне ефикасности, а негативну корелацију са негативним компонентама академске саморегулаторне ефикасности. Такође, са школским успехом негативну корелацију остварују свих пет негативних компоната академске саморегулаторне ефикасности. С друге стране, све позитивне компоненте академске саморегулаторне ефикасности, изузев интеракције и кооперативног учења, остварују позитивну корелацију са школским

успехом. Интеракција и кооперативно учење је једини предиктор у моделу који не остварује статистички значајну корелацију са школским успехом.

У суштини, добијени резултати Пирсонових коефицијената корелације су усклађени са теоријским поставкама, што оправдава тестирање пете хипотезе помоћу хијерархијске мултипле регресионе анализе.

Табела 64: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање модела са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,298	,089				11,636	,000	CH_VCB_EГП	-,079	-1,142	,254
								УИЛУЛ	,113	2,021	,044
								ПМУ	,316	5,420	,000
								УИО	-,088	-1,468	,143
Блок 2	,556	,309	,220	14,909	,000	14,941	,000	CH_VCB_EГП	-,080	-1,253	,211
								УИЛУЛ	,036	,691	,490
								ПМУ	,280	5,170	,000
								УИО	-,036	-,656	,512
								ИЗ	,013	,202	,840
								АУ	,042	,679	,497
								П_У	-,116	-2,079	,038
								И_К_У	-,141	-2,734	,006
								С_Д_О	,244	5,096	,000
								АВ	-,001	,017	,987
								ЗА	-,202	-3,896	,000
								Р_У	-,167	-2,804	,005
Н_С_У	,042	,744	,457								
И_О	-,114	-2,035	,042								

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом држе се следеће варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле напредно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

У Табели 64 приказан је предложени регресиони модел сачињен од 14 предикторских варијабли. На основу упоредне анализе простих корелација са парцијалним, семипарцијалним корелацијама и стандардизованим бета коефицијентима (Прилог 10 – Табела 154), може се уочити да се предзнак наведених показатеља променио код пет предикторских варијабли. У раду је истакнуто да наведена околност указује на постојање супресорског ефекта или на постојање штетне мултиколинеарности. С обзиром да од пет варијабли, четири остварују

статистички значајне корелације са критеријумском варијаблом (Табела 63), може се закључити да је у овом случају реч о штетној мултиколинеарности. Зато су у наредном кораку четири варијабле елиминисане из модела (*структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, успостављање индивидуалне одговорности, продуктивно учење и некооперативност и субмисивно учење*). *Интеракција и кооперативно учење*, једина преостала варијабла код које се знак регресионог коефицијента променио (постао је негативан) у односу на просту корелацију са критеријумском варијаблом (која није статистички значајна), остварује *супресорску улогу* у наведеном моделу. Наведена варијабла је, такође, имала улогу супресора у моделу тестираном за потребе четврте хипотезе. С обзиром да је потврђено да интеракција и кооперативно учење врши супресију невалидног дела варијансе самосталног доношења одлука у предикцији школског успеха, у наставку рада неће бити поновног враћања на анализу поменуте проблематике.

Након елиминације наведене четири предикторске варијабле, у новоформираном моделу се код још четири варијабле (*унапређујућа интеракција „лицем у лице“, изазов, аутономија и аверзија*) предзнак парцијалних корелација и регресионог коефицијента поново променио у односу на просту корелацију са критеријумском варијаблом (Прилог 10 – Табела 158). С обзиром да наведене предикторске варијабле остварују статистички значајну корелацију са критеријумом, елиминисане су из модела због штетне мултиколинеарности. Интеракција и кооперативно учење у новом моделу и даље има улогу супресора.

Табела 65: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање модела (након елиминације *СН\_ВСВ\_ЕГП, УИО, П\_У, Н\_С\_У; УИЛУЛ, ИЗ, АУ и АВ*) са два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,281	,079				41,612	,000	ПМУ	,281	6,451	,000
Блок 2	,555	,308	,229	31,925	,000	35,746	,000	ПМУ	,239	5,694	,000
								И_К_У	-,191	-4,519	,000
								С_Д_О	,241	5,495	,000
								ЗА	-,197	-4,275	,000
								Р_У	-,107	-2,019	,044
								И_О	-,151	-3,201	,001

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом држе се следећа варијаблу Позитивна међузависност ученика; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у другом блоку; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе,



вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

Након елиминације осам предикторских варијабли, у моделу приказаном у *Табели 65* остало је укупно шест статистички значајних предиктора. Наведени модел објашњава 30,8% варијансе школског успеха ученика. Међутим, поставља се питање: Да ли између предиктора у моделу постоје значајне интеракције чијим би се увођењем у регресиони модел његова прецизност додатно повећала? Да би се одговорило на постављено питање, спроведена је модераторска анализа у статистичком пакету PROCESS macro for SPSS and SAS.

На основу модераторске анализе (приказ резултата и целокупне процедуре дат је у *Прилогу 10 – Табела 164*) установљено је да у простом регресионом моделу<sup>207</sup> постоји статистички значајна *интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука* која има улогу значајног предиктора ( $\beta = 0,10$ ,  $p = 0,006$ ). У моделу наведена интеракција као предиктор објашњава 1,1% варијансе школског успеха ( $F = 7,614$ ,  $p = 0,006$ ). Да би се проверила статистичка значајност наведене интеракције на нивоу регресионог модела у целини, спроведена је хијерархијска мултипла регресија са новоформираним предиктором.

У *Табели 66* може се уочити да након елиминације 8 предикторских варијабли, центраирања вредности и елиминације укупно 9 случајева из анализе<sup>208</sup>, склоп предикторских варијабли из првог модела и даље објашњава 30,8% варијансе школског успеха. У наведеном моделу значајни предиктори су: *позитивна међузависност ученика* ( $\beta = 0,24$ ,  $p < 0,001$ ), *самостално доношење одлука* ( $\beta = 0,24$ ,  $p < 0,001$ ), *интеракција и кооперативно учење* ( $\beta = -0,19$ ,  $p < 0,001$ ), *зависност* ( $\beta = -0,20$ ,  $p < 0,001$ ), *репродуктивно учење* ( $\beta = -0,11$ ,  $p = 0,044$ ) и *извршавање одлука* ( $\beta$

---

<sup>207</sup> У наведеном контексту „прост регресиони модел“ сачињавају 3 предиктора (Позитивна међузависност ученика, Самостално доношење одлука и варијабла која је представљена као њихова Интеракција) и школски успех као критеријумска варијабла.

<sup>208</sup> Случајеви под идентификационим бројевима #7, #59, #328, #332, #111, #154, #168, #372 и #414 елиминисани су из даље анализе јер је након модификације модела њихова стандардизована вредност резидуала драстично одступала од типичне вредности – превазиђена је критична вредност Махаланобисове дистанце.

= -0,14,  $p = 0,001$ ). На основу добијеног резултата може се рећи да са повећањем степена позитивне међузависности између ученика током кооперативне наставе, линеарно се повећава њихов школски успех. Виши степен самосталности ученика приликом доношења одлука у процесу реализације академских обавеза, такође, прати линеарни тренд повећања њиховог школског успеха. С друге стране, уколико се код ученика током реализације академских обавеза јавља послушност и покорност ауторитету, ако постоји висок степен опредељености за репродуктивно учење, уз изражену зависност и тежња да се одлуке ауторитета беспоговорно извршавају, утолико је линеарно смањење школског успеха израженије.

Табела 66: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модел након елиминације варијабли *СН\_ВСВ\_ЕГП*, *УИО*, *П\_У*, *Н\_С\_У*; *УИЛУЛ*, *ИЗ*, *АУ* и *АВ* са статистички значајном интеракцијом између *ПМУ* и *С\_Д\_О*) – тестирање модела са два блока варијабли (*ANOVA*),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

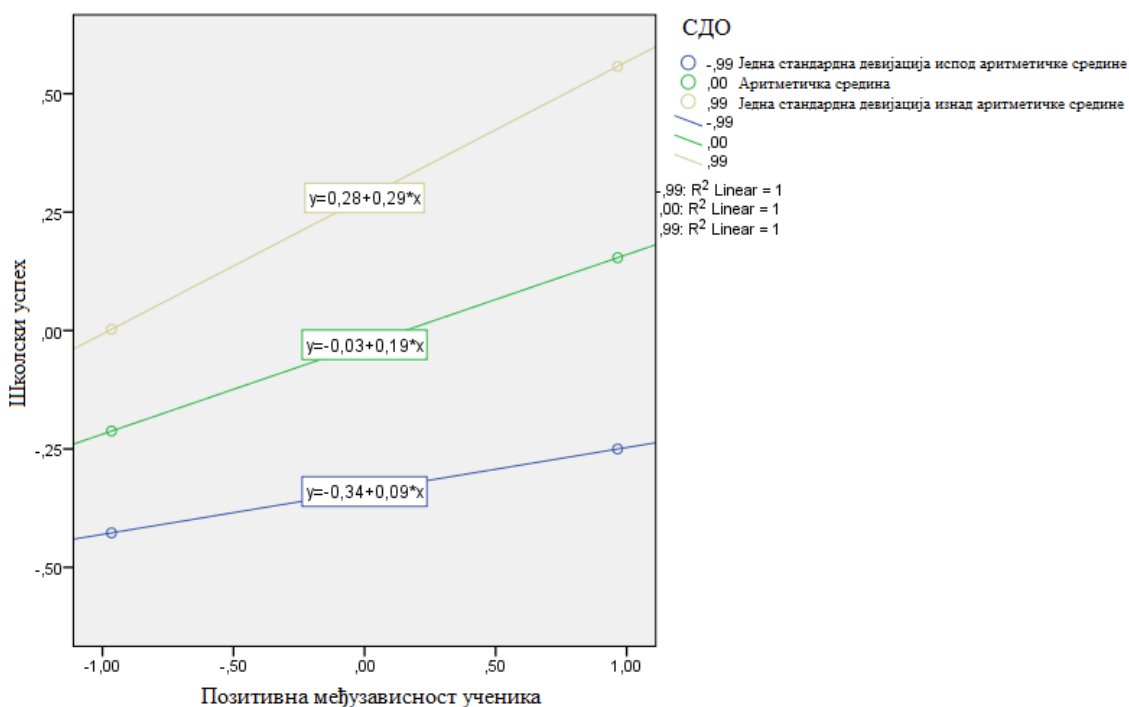
Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,555	,308				35,671	,000	ПМУ	,239	5,688	,000
								И_К_У	-,191	-4,514	,000
								С_Д_О	,241	5,490	,000
								ЗА	-,197	-4,270	,000
								Р_У	-,107	-2,017	,044
								И_О	-,151	-3,198	,001
Блок 2	,563	,317	,009	6,283	,013	31,810	,000	ПМУ	,236	5,648	,000
								И_К_У	-,193	-4,575	,000
								С_Д_О	,233	5,338	,000
								ЗА	-,195	-4,265	,000
								Р_У	-,113	-2,142	,033
								И_О	-,139	-2,957	,003
								ПМУxСДО	,096	2,507	,013

*Напомена:* Модел I – под статистичком контролом се држе следеће варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење (центриране вредности); С\_Д\_О – Самостално доношење одлука (центриране вредности); АВ – Аверзија; ЗА – Зависност (центриране вредности); Р\_У – Репродуктивно учење (центриране вредности); Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука (центриране вредности); ПМУxСДО – Интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука (центриране вредности).

У другом блоку варијабли евидентно је да се једино допринос самосталног доношења одлука и извршавања одлука за нијансу смањено након што је у модел

уведена новоформирана варијабла, која представља *интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука*. Што се тиче доприноса преосталих предиктора у моделу, можемо рећи да је остао готово непромењен. Иако је допринос варијабле која представља интеракцију позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука варијанси школског успеха скроман (0,9%), статистички је значајан ( $F$  промене = 6,283,  $p = 0,013$ ;  $\beta = 0,10$ ,  $p = 0,013$ ) што оправдава њену предикторску улогу у моделу. У наведеном моделу улогу модераторске варијабле има *самостално доношење одлука*.

У складу са наведеним, коначни модел (Блок 2), који поред наведених предиктора укључује и интеракцијски ефекат позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука, објашњава 31,7% варијансе школског успеха као критеријумске варијабле ( $F = 31,810$ ,  $p < 0,001$ ). У наставку, анализа *Графикана 5*, као и анализа резултата Џонсон-Неиманове технике, даће одговор на питање: На који начин *самостално доношење одлука*, као *модераторска варијабла*, мења однос између позитивне међузависности ученика и школског успеха?



Графикон 5: Дијаграм модераторског ефекта самосталног доношења одлука (скраћеница на дијаграму СДО) на повезаност позитивне међузависности ученика и школског успеха

*Графикон 5* илуструје наведени налаз да са порастом позитивне међузависности ученика током кооперативне наставе линеарно повећава и њихов школски успех. Међутим, ако се приликом сагледавања односа школског успеха и наведеног предиктора узме у обзир и ниво самосталности ученика приликом доношења одлука, евидентно је да се у зависности од ње мења могућност предвиђања школског успеха на бази заступљености позитивне међузависности ученика током наставе. У *Прилогу 10 – Табела 164* резултати Џонсон-Неиманове технике показују да модераторски ефекат унапређујуће интеракције „лицем у лице“ се мења у опсегу од статистички безначајног до умереног. Модераторски ефекат самосталног доношења одлука готово и да не постоји када је ниво њене изражености за једну стандардну девијацију испод аритметичке средине. Нагиби линија најбољег слагања на *Графикону 5* показују да полазећи од ниског према вишем нивоу заступљености позитивне међузависности ученика у настави, као и са порастом њихове самосталности у процесу доношења одлука током реализације академских обавеза, повећава се и њихов школски успех. Спроведена анализа пружа сазнање о постојању својеврсне „амортизујуће интеракције“ (Cohen et al., 2003) у којој варијабла самостално доношење одлука благо модификује однос између позитивне међузависности ученика и школског успеха. Увођење наведене интеракције у модел доприноси његовој већој прецизности.

Након конституисања финалног модела предиктора школског успеха, спроведена је хијерархијска мултипла регресиона анализа да би се испитало да ли ће кооперативна настава (*позитивна међузависност ученика*) остати значајан предиктор школског успеха након статистичког уклањања утицаја академске саморегулаторне ефикасности (*интеракције и кооперативног учења, самосталног доношења одлука, зависности, репродуктивног учења, извршавања одлука и интеракције позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука*).

На наредној страни, у *Табели 67* (Модел 1 – Блок варијабли 1) може се запазити да након елиминисања позитивне међузависности ученика из модела, *извршавање одлука* престаје да буде значајан предиктор у моделу<sup>209</sup>. Наиме, ако се

---

<sup>209</sup> С обзиром да дефинитивно није реч о мултиколинearности између наведених предиктора, претпоставља се да позитивна међузависност ученика посредством неког од преосталих варијабли у моделу (на основу промена корелација, највероватније је реч о репродуктивном учењу) индиректним путем доприноси да извршавање одлука постане статистички значајан предиктор.

занемари накнадно уведена варијабла која представља интеракцију позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука, видљиво је да се структура првог модела (Блок варијабли 1) у потпуности подудара са структуром коначног модела који је добијен тестирањем четврте хипотезе. Наведено показује да спроведене модификације модела готово уопште нису нарушиле његову првобитну структуру. Штавише, може се рећи да је елиминација „проблематичних“ предиктора и случајева из анализе помогла да модел задржи своју оригиналну структуру и тачност резултата.

Табела 67: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (медијаторска анализа - модел након елиминације варијабли СН\_ВСВ\_ЕГП, УИО, П\_У, Н\_С\_У; УИЛУЛ, ИЗ, АУ и АВ са уведеном статистички значајном интеракцијом између ПМУ и С\_Д\_О) – тестирање два модела са по два блока варијабли (ANOVA),  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха.

Модел I	R	R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	F промене	p	F	p	Предиктори	$\beta$	t	p
Блок 1	,521	,272				29,872	,000	И_К_У	-,135	-3,211	,001
								С_Д_О	,270	6,051	,000
								ЗА	-,161	-3,447	,001
								Р_У	-,190	-3,618	,000
								И_О	-,087	-1,831	,068
								ПМУxСДО	,102	2,581	,010
Блок 2	,563	,317	,045	31,898	,000	31,810	,000	И_К_У	-,193	-4,575	,000
								С_Д_О	,233	5,338	,000
								ЗА	-,195	-4,265	,000
								Р_У	-,113	-2,142	,033
								И_О	-,139	-2,957	,003
								ПМУxСДО	,096	2,507	,013
ПМУ	,236	5,648	,000								
Модел II											
Блок 1	,281	,079				41,526	,000	ПМУ	,281	6,444	,000
Блок 2	,563	,317	,238	27,888	,000	31,810	,000	ПМУ	,236	5,648	,000
								И_К_У	-,193	-4,575	,000
								С_Д_О	,233	5,338	,000
								ЗА	-,195	-4,265	,000
								Р_У	-,113	-2,142	,033
								И_О	-,139	-2,957	,003
ПМУxСДО	,096	2,507	,013								

Напомена: Модел I - под статистичком контролом су држане варијабле Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и варијабла која представља интеракцију Позитивне међузависности ученика и Самосталног доношења одлука. Модел II - под статистичком контролом је држана варијабла Позитивна међузависност ученика. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење (центриране вредности); С\_Д\_О – Самостално доношење одлука (центриране вредности); АВ – Аверзија; ЗА – Зависност (центриране вредности); Р\_У – Репродуктивно учење (центриране вредности); Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука (центриране вредности); ПМУxСДО – Интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука (центриране вредности).

Када се из *Табеле 67* упореде регресиони коефицијент *позитивне међузависности ученика* из првог и другог модела, може се закључити да се његова вредност значајно смањила у ситуацији када су компоненте академске саморегулаторне ефикасности држане под статистичком контролом. Док је укупан допринос позитивне међузависности ученика објашњењу варијансе школског успеха 7,9% ( $F = 41,526$ ;  $p < 0,001$ ), њен директан допринос је нижи и износи 4,5% ( $F = 31,898$ ;  $p < 0,001$ ). Резултат поткрепљује пету хипотезу према којој кооперативна настава представља значајан предиктор школског успеха и након статистичког уклањања утицаја академске саморегулаторне ефикасности ученика. Разлика наведених вредности (3,4%) представља допринос који позитивна међузависност ученика, као једина значајна компонента кооперативне наставе у моделу, даје објашњењу варијансе школског успеха индиректно посредством наведених компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика.

\*\*\*

У коначном интегративном моделу су се као значајни **предиктори школског успеха** показали *позитивна међузависност ученика, самостално доношење одлука, зависност, репродуктивно учење, извршавање одлука, као и интеракција и кооперативно учење* која се у овом случају показала као значајан *супресор*. Откривена је и једна статистички значајна *интеракција* између варијабли, која је у модел уведена као посебан предиктор.

Налази тестирања пете хипотезе показују да *позитивна међузависност ученика*, као једина компонента кооперативне наставе која се показала као значајни предиктор у моделу, остварује скроман допринос објашњењу варијансе школског успеха. Добијени резултат је у складу са становиштима водећих стручњака на подручју истраживања феномена кооперативног учења (Johnson & Johnson, 2005; 2009; 2017), који указују да кооперативно учење неће бити ефикасно, односно да се његови позитивни ефекти вероватно неће појавити, уколико из структуре наставног процеса изостане макар једна од његових пет компонената. Дакле, ако се узму у обзир резултати нашег истраживања који показују да је ниво заступљености компонената кооперативне наставе у интерактивним облицима рада осредњи, онда не чуди што је њен допринос у домену побољшања школског успеха скроман. У

прилог наведеном говоре и резултати једне експерименталне студије (Slavin et al., 2013) који су показали да се услед повремене неуспешне имплементације појединих компонената структуре кооперативне наставе (позитивне међузависности и индивидуалне одговорности) експериментални програм<sup>210</sup> није показао ефикаснијим од уобичајене традиционалне наставе. Дакле, ако се наведене специфичности узму у обзир, онда се може закључити да добијени налази поткрепљују становиште теорије социјалне међузависности према коме позитивна међузависност у наставном процесу ствара такве околности под којима ученици почињу да улажу већи труд и напор како би постигли виши степен школског постигнућа (Johnson, et al., 2014a; Johnson & Johnson, 2015). Налаз је сагласан и са резултатима једне опсежне мета-анализе (Johnson et al., 2014b) која је показала да позитивна међузависност у наставном процесу, између осталог, резултира вишим степеном постигнућа ученика него негативна међузависност, као и наставне ситуације у којима међузависност не постоји.

Предикторска улога компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика није се значајније мењала у овом сложенијем моделу у коме су вршене и одређене модификације. Као и у моделу који је анализиран за потребе четврте хипотезе, пронађено је да се на основу повећања *самосталности ученика приликом доношења одлука* у академском контексту може предвидети побољшање њиховог школског успеха. С друге стране, на основу изражене склоности ученика да се *покоравају ауторитету* у академском контексту може се предвидети њихов лошији школски успех. Потврђено је да се слабији школски успех може предвидети на основу веће опредељености ученика да у реализацији академских обавеза употребљавају стратегије *репродуктивног учења*. Показано је и да се на основу вишег степена *зависности* ученика од ауторитета у академском контекст, може предвидети лошији школски успех. И још једном је верификовано да варијабла *интеракција и кооперативно учење*, врши „чишћење“ невалидног дела варијансе самосталног доношења одлука у предикцији школског успеха.

Што се тиче идентификоване интеракције између варијабли у моделу, чињеница је да предиктор самостално доношење одлука понаша као *модератор*

---

<sup>210</sup> Реч је о поменутој *Моћној настави математике*, која се између осталог темељила на кооперативном учењу.

односа између позитивне међузависности и школског успеха ученика. Реч је о својеврсној *амортизујућој интеракцији* у којој самостално доношење одлука модификује однос између позитивне међузависности ученика и школског успеха.

Као што је и истакнуто, главни налаз поткрепљује пету хипотезу јер *потврђује да позитивна међузависност ученика, као компонента кооперативне наставе, остаје значајан предиктор школског успеха чак и након статистичког уклањања утицаја компонента академске саморегулаторне ефикасности*. Сам допринос који позитивна међузависност ученика даје објашњењу варијансе школског успеха, индиректно посредством наведених компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика, јесте прилично скроман (3,4%). Међутим, ако узмемо у обзир чињеницу да се у нашем истраживању компоненте кооперативне наставе нису показале као сјајни предиктори школског успеха, не може се очекивати да ће медијаторски допринос академске саморегулаторне ефикасности ученика у наведеној релацији бити велики. Заправо, приликом сагледавања овог резултата требало би имати на уму чињеницу да се готово половина целокупног доприноса позитивне међузависности ученика објашњењу варијансе школског успеха остварује посредством наведених компонента академске саморегулаторне ефикасности. Из тих разлога, медијаторски допринос ових компонента требало би да се сматра *релативно значајним*. Одговор на питање, да ли је ово становиште потпуно оправдано, може се потражити у неком наредном истраживању<sup>211</sup>. Требало би поменути да чак и резултати појединих истраживања на подручју теорије самоодређења указују да је развој саморегулисаног учења оснажен наставним процесом који у својој основи подржава аутономију ученика (Deci & Ryan, 2002 ;Reeve, et al., 2008). Наиме, истраживања су показала да се међу кључним чиниоцима трансформације спољашње регулације у саморегулацију сматра аутономија ученика (Reeve, et al., 2008), коју без дилеме подржава процес кооперативне наставе<sup>212</sup>.

---

<sup>211</sup> Чињеница је да би тестирање наведеног становишта било најподесније реализовати у виду експеримента, што би пружило поузданије закључке и што би отворило могућност да се истражи постојање каузалних релација.

<sup>212</sup> Поред многобројних истраживања која су потврдила наведену повезаност између кооперативне наставе и аутономије, ту је налаз и нашег истраживања који је показао да ученици обухваћени нашим истраживањем (ученици из школа које у свом раду примењују кооперативну наставу – чак и у наведеној непотпуној форми) имају значајно виши ниво аутономије од ученика из осталих школа



На основу добијених налаза може се констатовати да у смеру од кооперативне наставе преко академске саморегулаторне ефикасности постоји *путања* (енгл. *path*) на основу које се може предвидети школски успех ученика. Међутим, поређење добијених резултата са резултатима тестирања треће и четврте хипотезе, имплицира да наведена путања, свакако, не представља једну од примарних на релација кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика<sup>213</sup>. На основу поменутог поређења добијених резултата може се уочити да наведена путања предвиђања школског успеха ученика користи путеве како преко позитивних компонената (самосталног доношења одлука, интеракције и кооперативног учења), тако и преко једне од негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности (репродуктивног учења). Питање, преко које предикторске варијабле се тачно креће путања предвиђања школског успеха у овом моделу, представља још један проблем који би се детаљније могао размотрити у неком наредном истраживању<sup>214</sup>.

\*\*\*

Добијени налази истраживања усаглашени су са интегрисаним начелима теорије социјалне међузависности и социјално когнитивне теорије на којима је утемељена општа хипотеза истраживања према којој се међу компонентама

---

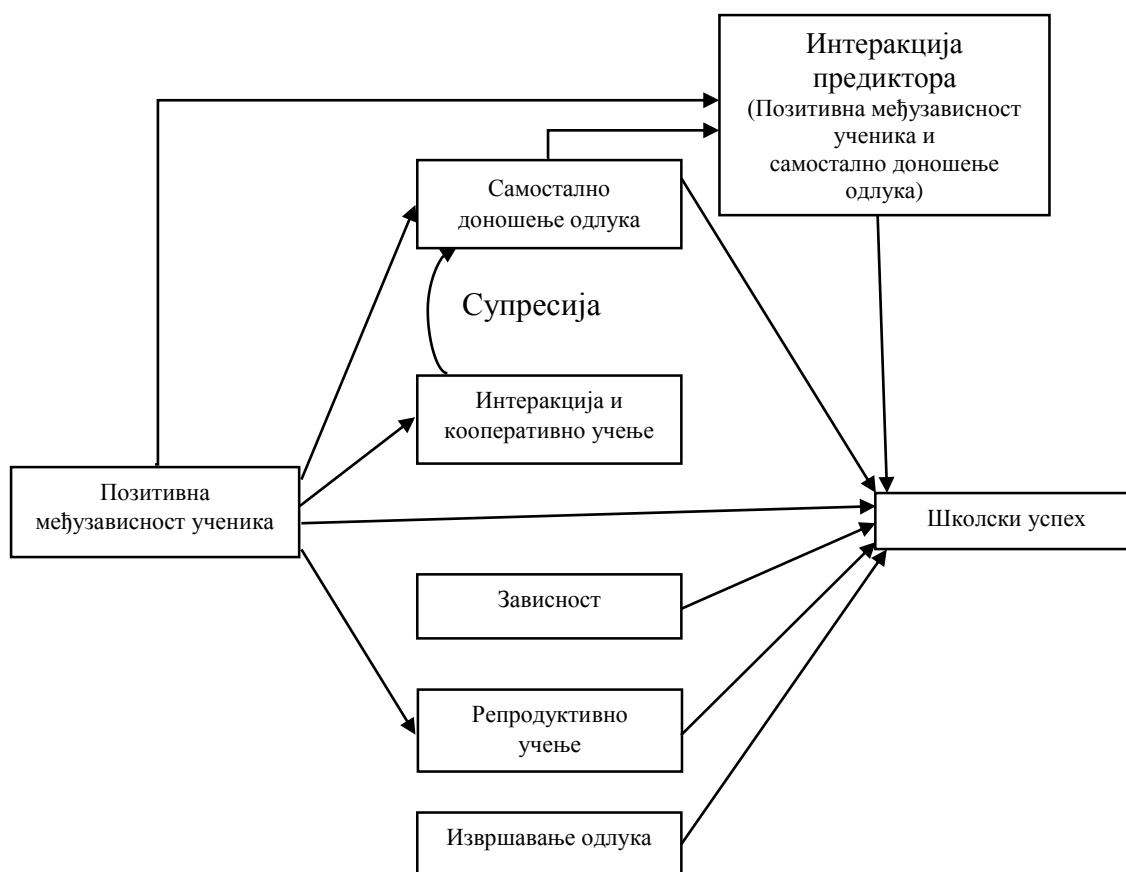
(у питању је био узорак школа који није селекционисан према наведеном критеријуму) обухваћених истраживањем (Stanković-Janković i sar., 2011) спроведеним на подручју Бања Луке.

<sup>213</sup> Наиме, уочава се да се на основу кооперативне наставе најпрецизније могу предвидети оне компоненте академске саморегулаторне ефикасности ученика (изазов, аверзија, аутономија и продуктивно учење) које су у регресионом моделу искључене као значајни предиктори школског успеха. Ако се искључи аверзија из наведеног низа, може се уочити да је у овом случају реч о позитивним компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика. Чак и компонента интеракција и кооперативно учење као значајан предиктор у моделу не остварује директан, већ супресорски допринос објашњењу варијансе школског успеха. Дакле, може се констатовати да од позитивних компонената једино самостално доношење одлука остварује непосредан допринос предикцији школског успеха. Што се тиче односа са негативним компонентама академске саморегулаторне ефикасности, на основу кооперативне наставе нешто успешније се може предвидети репродуктивно учење. С друге стране, могућност да се на основу кооперативне наставе предвиди зависност ученика у реализацији академских обавеза врло је мала, док је извршавање одлука практично немогуће директним путем предвидети. Ако се све наведено узме у обзир, онда не чуди што кооперативна настава има скромну могућност предикције школског успеха и што је у квантитативном смислу медијација академске саморегулаторне ефикасности у наведеној релацији, такође, прилично скромна.

<sup>214</sup> Један од најбољих начина да се добије одговор на наведено питање јесте да се дизајнира структурални модел предиктора школског успеха, који би био еквивалентан нашем моделу, над којим би се могла спровести *SEM анализа*.

кооперативне наставе и академске саморегулаторне ефикасности ученика могу идентификовати предиктори њиховог школског успеха.

На *Шеми 10* илустративно је представљена коначна структура модела предиктора школског успеха ученика, из ког су искључене варијабле које нису остваривале значајан допринос објашњењу варијансе школског успеха.



*Шема 10: Структура коначног модела предиктора школског успеха ученика*

Приказани модел објашњава 31,7% варијансе школског успеха ученика, што је прилично велики проценат с обзиром да је моделом обухваћен само један мали део чинилаца школског успеха који су на основу усвојених теоријских становишта међусобно интегрисани у кохерентну структуру.

## **V ЗАКЉУЧАК**

Полазећи од раних амбиција реформне педагогије, преко новијих теоријско-емпиријских концепата развијен је модел предикције школског успеха утемељен на интегрисаним начелима теорије социјалне међузависности и социјално когнитивне теорије. Поред школског успеха, кључни концепти у моделу су кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика.

За потребе мерења заступљености основних компонената кооперативне структуре у настави конструисана је ОКС-КН скала. Инструмент је сачињен од пет субскала које по структури одговарају дефинисаним кључним компонентама кооперативне наставе. На основу логичког и факторско-аналитичког приступа у процесу конструкције издвојене су следеће *димензије* на скали: структурирање наставе и вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, унапређујућа интеракција „лицем у лице“, позитивна међузависност ученика и успостављање индивидуалне одговорности. Може се рећи да је реч је о новој и прилично поузданој скали која се у пракси може употребљавати као инструмент за евалуацију квалитета кооперативне наставе у школама.

Израженост компонената академске саморегулаторна ефикасности ученика мерена је СРУ скалом (Stanković-Janković i sar., 2011; Suzić i sar., 2013). Инструмент је прошао кроз процес језичке адаптације и на њему је извршен одређен број структуралних модификација у виду елиминације ајтема који су нарушавали унутрашњу конзистентност скале. На узорку у Србији у оквиру појединих субскала постигнут је виши ниво релијабилности. Структура адаптиране верзије СРУ скале, утемељена на позитивним и негативним димензијама академске саморегулаторне ефикасности ученика, задржала је висок ниво еквивалентности са структуром изворне верзије инструмента. На тај начин омогућено је да се налази прикупљени изворном и адаптираном верзијом СРУ скале међусобно упоређују и анализирају.

Што се тиче мерења школског успеха ученика, одабрана је просечна оцена на полугодишту због уверења да „реалније“<sup>215</sup> представља стваран школски успех ученика од просечне оцене на крају школске године.

---

<sup>215</sup> Опште је познато да на крају школске године многи ученици врше одређен „притисак“ (кроз различите облике убеђивања, молби и томе сл.) на наставнике не би ли добили вишу оцену која им „баш фали“ за бољи успех. Наведена појава није толико изражена на полугодишту, јер се овај ниво школског успеха не узима у обзир приликом уписа ученика на средње школе и факултете.

\*\*\*

На основу процене ученика утврђено је да настава која се у школама сматра кооперативном у својој структури често нема све кључне елементе кооперативности. У датом контексту битно је истаћи чињеницу да је процес кооперативне наставе неизводљив ако се из његове структуре искључи било која од његових пет структуралних компонената. Дакле, ако из наставног процеса изостане само једна од пет компонената, онда се више не може говорити о кооперативној настави у правом смислу те речи. Из тих разлога овај облик наставе у пракси често не остварује исходе који се од њега очекују, тако да неретко бива критикован и осуђиван од стране практичара. У прилог чињеници да нису само наставници у нашој земљи склони оваквој врсти *импровизација*<sup>216</sup> говоре и најеминентнији стручњаци који се баве феноменом кооперативне наставе из читавог света. С обзиром на значај места које кооперативна настава има у систему образовања, веома је битно да се наставницима, а по потреби и стручним сарадницима, кроз процес практичне едукације укаже на заблуде које су настале као продукт честих импровизација на овом подручју.

Резултат истраживања је и спознаја до које је аутор дошао на терену у процесу трагања за школама које у свом раду са ученицима примењују кооперативну наставу. Наиме, поражавајућа је чињеница да се у многим школама у Србији истраживање није могло спровести због тога што се у њима кооперативна настава ретко или уопште не реализује. С обзиром да је реч о субјективној процени истраживача, наведена запажања не могу представљати основу за извођење релевантних закључака. Поменута запажања могу представљати само врсту иницијалне каписле која ће у наредном периоду подстаћи истраживаче да спроведу низ истраживања чији би циљ био да се научно утврди заступљеност савремених модела наставе у нашим школама.

Када је у питању израженост академске саморегулаторне ефикасности ученика, резултати истраживања су показали да су све позитивне компоненте, изузев *изазова*, биле израженије од њихових супротних негативних димензија. Као што је већ истакнуто, на основу упоредне анализе резултата добијених на нашем

---

<sup>216</sup> Наставници често неоправдано поистовећују разне облике интерактивног рада ученика са кооперативном наставом.

узорку и узорку у Републици Српској уочено је да ученици који наставу реализују кроз различите видове кооперације, показују тенденцију да изражавају виши ниво *аутономије* од осталих ученика. На први поглед, у наведени контекст једино се не уклапа налаз о *аверзији* као димензији која доминира у односу на *изазов*. Међутим, ако се узме у обзир чињеница да кључне компоненте кооперативне наставе често изостају током рада (где се посебно издваја евалуација групних процеса), онда не би требало да чуди то што ученици осећају аверзију јер се њихови резултати заједничког рада ретко вреднују. Једноставно, поставља се питање: Ако из наставног процеса често изостаје вредновање процеса и исхода заједничког рада ученика, могу ли они онда бити задовољни таквим епилогом наставе? Наведено становиште не представља потпуно егзактно образложење добијеног налаза, већ представља неку врсту смернице која би у будућности потенцијалним истраживачима овог феномена помогла у дефинисању проблема истраживања. Изузев изражене аверзије, односно ниског нивоа изазова, сви налази су сагласни са усвојеним теоријским начелима што указује на оправданост претпоставке о одрживости интегративног модела предиктора школског успеха предложеног у овом раду.

Још један од налаза у истраживању односи се на постојање разлика у нивоу изражености појединих компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика с обзиром на њихов пол. Утврђено је да ученице имају виши ниво аутономије и виши степен самосталности приликом доношења одлука током реализације школских задатака од ученика. Иако ранија истраживања поткрепљују овај налаз који је статистички значајан, наведена разлика између ученика и ученица је доста мала. Зато се поставља питање за неко наредно истраживање: „Да ли кооперативно структурирана настава утиче на смањивање разлика у изражености академске саморегулаторне ефикасности између ученика женског и мушког пола?

\*\*\*

На основу компонената кооперативне наставе успешно се може предвидети већина компонената академске саморегулаторне ефикасности. Тако се на основу вишег нивоа структурираности наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса врло успешно може предвидети виши ниво изазова код ученика. У овом моделу као статистички значајан предиктор јавља се и једна интеракција у

којој се са вишим степеном заступљености унапређујуће интеракције „лицем у лице“ повећава и допринос осталих наведених предиктора у предвиђању изазова. Раст аутономије код ученика може се предвидети на основу вишег нивоа заступљености скоро свих компонената кооперативне наставе<sup>217</sup>. У наведеном моделу као вид додатног предиктора јавља се и једна интеракција, где се као модератор односа између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије ученика поново јавља унапређујућа интеракција „лицем у лице“. На тај начин се могућност предикције аутономије ученика на основу нивоа заступљености структурирања наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса мења у зависности од унапређујуће интеракције „лицем у лице“. Већа склоност ученика према употреби стратегија продуктивног учења као и виши ниво њихове самосталности у процесу доношења одлука може се предвидети на основу вишег нивоа позитивне међузависности ученика у наставном процесу. Што се тиче предикције интеракције и кооперативног учења, њихово повећање одговара вишем нивоу заступљености компонената именованих као унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и позитивна међузависност ученика.

С друге стране, готово све негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности (аверзија, зависност, репродуктивно учење, некооперативност и субмисивност) могуће је предвидети на основу унапређујуће интеракције „лицем у лице“. Реч је о таквој врсти предикције у којој се са вишем нивоом заступљености наведеног предиктора може предвидети нижи ниво изражености поменутих критеријумских варијабли. Између осталог, утврђено је да се смањење изражености репродуктивног учења, може предвидети и на основу вишег нивоа заступљености позитивне међузависности ученика, која уједно у моделу представља и модератор односа између унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и критеријумске варијабле. У наведеној интеракцији позитивна међузависност ученика у настави модификује однос између унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и репродуктивног учења. Од свих компонената

---

<sup>217</sup> Једино се компонента успостављање индивидуалне одговорности ученика није показала као значајан предиктор ни у једном од модела, како за позитивне тако и за негативне компоненте академске саморегулаторне ефикасности.

академске саморегулаторне ефикасности једино извршавање одлука није могуће предвидети на основу компонената кооперативне наставе.

\*\*\*

Поткрепљено је становиште да се на основу академске саморегулаторне ефикасности ученика може предвидети њихов школски успех. Налазима истраживања показано је да се у јединственом регресионом моделу, сачињеном од позитивних и негативних компонентама академске саморегулаторне ефикасности ученика, могу идентификовати поједине варијабле које су кључне у предикцији школског успеха. Као најистакнутији предиктор показала се позитивна компонента именована као самостално доношење одлука. Налаз указује да се на основу вишег нивоа самосталности ученика у процесу реализације академских обавеза успешно може предвидети повећање њиховог школског успеха. Наведена предикторска варијабла остварује и медијаторску улогу између школског успеха ученика и извршавања одлука. Из тих разлога варијабла извршавање одлука у овом моделу не представља значајан предиктор. Још једна од позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика која на индиректан начин даје допринос објашњењу варијансе школског успеха јесте интеракција и кооперативно учење. Наиме, реч је о супресорској варијабли која врши „чишћење“ дела варијансе самосталног доношења одлука који је ирелевантан за предвиђање школског успеха. На тај начин интеракција и кооперативно учење индиректним путем додатно повећава прогностичку моћ самосталног доношења одлука у моделу.

Од негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика као значајни предиктори школског успеха издвојене су зависност и репродуктивно учење. На основу изражене зависности ученика од ауторитета, односно ниског ниво аутономије у процесу реализације академских обавеза, може се предвидети смањење њиховог школског успеха. Зависност као компонента у овом моделу остварује изражену медијацију на релацији између аутономије (њене супротне димензије) и школског успеха ученика. Из тих разлога аутономија у овом моделу не представља статистички значајан предиктор, иако њене корелације са осталим варијаблима у моделу показују да би она могла остваривати такву улогу.



Такође, установљено је да се на основу опредељености ученика за употребу стратегија репродуктивног учења може предвидети смањење њиховог школског успеха.

Да је реч о прилично успешној предикцији овог модела говори налаз према коме склоп позитивних и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика објашњава укупно 26.4% варијансе школског успеха.

\*\*\*

Када су у наведени регресиони модел предиктора школског успеха интегрисане и компоненте кооперативне наставе, дошло је до врло малих промена у односу на његову претходну структуру. Наиме, код компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика, једино је варијабла извршавање одлука постала значајан предиктор школског успеха након спроведене измене у моделу. Промене на осталим пољима, везаним за предиктивну моћ академске саморегулаторне ефикасности ученика у моделу, готово да нису ни постојале. Од компонената кооперативне наставе, једино је позитивна међузависност ученика издвојена као значајан предиктор школског успеха у новоформираном моделу.

Позитивна међузависност ученика остаје значајан предиктор школског успеха чак и након статистичког уклањања утицаја компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика. Установљено је да позитивна међузависност ученика, као компонента кооперативне наставе, остварује скроман допринос предикцији школског успеха ученика (објашњава 7,9% варијансе школског успеха). Од наведеног доприноса, половина се остварује посредством компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика. Укрштањем наведених налаза са налазима добијеним тестирањем треће хипотезе закључено је да наведену, релативно значају, медијацију могу остварити следеће компоненте академске саморегулаторне ефикасности: самостално доношење одлука, интеракција и кооперативно учење и репродуктивно учење. Одговор на питање преко које/којих од наведених компонената се креће путања предвиђања школског успеха, ипак ће сачекати неко наредно истраживање које ће се детаљније позабавити овим проблемом. Иначе, наведени интегративни модел предиктора објашњава респектабилних 31,7% варијансе школског успеха ученика.

На основу наведеног, може се закључити да у смеру од кооперативне наставе (позитивне међузависности ученика) преко академске саморегулаторне ефикасности ученика (репродуктивног учења, самосталног доношења одлука и интеракције и кооперативног учења) постоји **путања предвиђања школског успеха**. На наведеној путањи у виду додатног предиктора јавља се и једна интеракција, где се као модератор односа између позитивне међузависности и школског успеха јавља варијабла именована као самостално доношење одлука. На тај начин се могућност предикције школског успеха на основу нивоа заступљености позитивне међузависности ученика мења у зависности од нивоа њихове самосталности у процесу доношења одлука.

\*\*\*

Наведени налази указују да је интеграција становишта теорије социјалне међузависности и социјално когнитивне теорије, спроведена у овом раду, била оправдана. Њима је поткрепљена и општа хипотеза истраживања. Иначе, чињеница је да скоро сви регресиони модели показују да постоје значајне релације између компонената кооперативне наставе, академске саморегулаторне ефикасности ученика и њиховог школског успеха. Сходно наведеном, значајно би било да се у неким наредном истраживачком подухвату тестира одрживост предложеног интегративног модела, али у форми структуралног модела каузалности. Такође, било би пожељно предложени модел даље развијати и побољшавати његов предиктивни потенцијал. Било би значајно испитати да ли би се постојећи модел унапредио када би се у његову структуру увела вредносна димензија, на чији значај указује и Филип Мерије када пише да се педагошки феномени не могу разматрати изван контекста вредности (Meriје, 2016). Поред вредносних оријентација ученика значајно би било испитати и њихове емоције. Дакле, шта би се десило када би се у модел увеле још вредносне оријентације и емоције ученика? Такав један сложени интегративни структурални модел могао би се објаснити уколико би се са обједињеним начелима теорије социјалне међузависности и социјално когнитивне теорије интегрисала становишта теорије контроле и вредности Реинхарда Перкуна (Perkun et al., 2007; 2010). Одрживост једног таквог модела може бити предмет неке опсежније студије у будућности.

\*\*\*

Добијени налази истраживања имплицирају да је неопходно пружити системску подршку професионалном развоју наставника како би кроз процес преиспитивања личних уверења и сагледавања општих педагошких проблема са различитих становишта покушали да разумеју и критички преиспитују своју праксу. У данашњој цивилизацији суоченој са муњевитим промена појединци морају добијати подршку да се развијају као аутономне личности, прилагодљиве као никада до сада и врло ефикасне на пољу свог професионалног деловања. Дакле, људи морају бити оспособљени да активно и ефикасно уче, доносе одлуке, самостално регулишу своје поступке и деловања, међусобно сарађују и ослобађају свој креативни потенцијал.

## **VI ЛИТЕРАТУРА**

- \*\*\* (2019). Pravilnik o ocenjivanju učenika u osnovnom obrazovanju i vaspitanju. *Službeni glasnik RS*, br. 34.
- Abu, R., & Flowers, J. (1997). The effects of cooperative learning methods on achievement, retention and attitudes of home economics students in North Carolina. *Journal of Vocational and Technical Education*, 13(2), 16-22.
- Ahmed, W., Van der Werf, G., Kuyper, H. & Minnaert, A. (2013). Emotions, self-regulated learning, and achievement in mathematics: a growth curve analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 150-161.
- Antonijević, R. (2013). Evaluation of student achievement: qualitative and processual aspects; in R. Nikolić (Ed.): International scientific conference *Teaching and learning – quality of educational process: Book of proceedings* (29-40). Užice: Teacher-Training Faculty of Užice.
- Alegre, A. (2014). Academic self-efficacy, self-regulated learning and academic performance in first-year university students. *Propósitos y Representaciones*, 2(1), 79-120.
- Antić, S. (2010). *Kooperativno učenje: modeli, potencijali, ograničenja*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Aregu, B. B. (2013). Enhancing self-regulated learning in teaching spoken communication: Does it affect speaking efficacy and performance? *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 10(1), 96-109.
- Bandura, A. (1963). The role of imitation in personality. *The Journal of Nursery Education*, 18(3), 207-215.
- Bandura, A. (1969). Social-Learning Theory of Identificatory Processes. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of Socialization Theory and Research* (213-262). Chicago, IL Rand McNally & Company.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying Theory behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1988). Organisational applications of social cognitive theory. *Australian Journal of Menagement*, 13(2), 275-302.
- Bandura, A. (1990). *Multidimensional scales of perceived academic efficacy*. Stanford, CA: Stanford University.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (1999). A sociocognitive analysis of substance abuse: An agentic perspective. *Psychological Science*, 10(3), 214-217.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 169-174.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26.
- Bandura, A. (2002). Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. *European Psychologist*, 7(1), 1-16.

- Bandura, A. (2006a). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and Education. Vol. 5. Self-Efficacy and Adolescence*, (307-337). Greenwich, CT: Information Age.
- Bandura, A. (2006b). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164-180.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67(3), 1206–1222.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, 72(1), 187-206.
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Gerbino, M. & Pastorelli, C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychological functioning. *Child Development*, 74(3), 769-782.
- Bandura, A. & Locke, E.A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99.
- Bandur, V. (1991). Savremene tendencije u vrednovanju rada učenika. *Pedagogija*, 26(1-2), 9-14.
- Bandur, V., Kundačina, M., Brkić M. (2008). *Testovi znanja u funkciji ocenjivanja učenika*. Užice: Učiteljski fakultet.
- Barbarović, T., Burušić, J. i Šakić, M. (2009). Uspješnost predviđanja obrazovnih postignuća učenika osnovnih škola republike Hrvatske. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 18(4-5), 673-695.
- Bartlett, M. S. (1947). Multivariate analysis. *Journal of the Royal Statistical Society Supplement*, 9(2), 176-197.
- Biggs, S. & Cheek, M. (1986). The role of factor analysis in the evaluation of personality scales. *Journal of Personality*, 54(1), 106-148.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York, Toronto: Longmans, Green.
- Bogdanović, M. i Mimica, A. ur. (2007). *Sociološki rečnik*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Bognar, L. i Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instructions*, 7(2), 161-186.
- Boekaerts, M. & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In: M. Boekaersts, P. Pintrich, and M. Zeidne (eds.), *Handbook of Self-Regulation* (417-450), San Diego, CA: Academic Press.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on Assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-231.
- Božin, A. (2003). Školski uspeh kao psihološki problem, *Pedagoška stvarnost*, 49(5-6), 499-509.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: A guide for social scientists*. London: Routledge.
- Brofenbrenner, J. (1997). *Ekologija ljudskog razvoja – prirodni i dizajnirani eksperimenti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

- Bukvić, A. (1996). *Načela izrade psiholoških testova (treće izdanje)*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Byrne, B.M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York: Taylor & Francis Group.
- Campbell, T.D. & Fiske D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Caprara, G. V. & Pastorelli, C. (1993). Early emotional instability, prosocial behavior, and aggression: Some methodological aspects. *European Journal of Personality*, 7(1), 19-36.
- Caprara, G. V., Scabini, E., Barbaranelli, C., Pastorelli, G., Regalia, C. & Bandura, A. (1998). Impact of adolescents' perceived selfregulatory efficacy on familial communication and antisocial conducts. *European Psychologist*, 3(2), 125-132.
- Caprara, G. V., Regalia, C., & Bandura, A. (2002). Longitudinal impact of perceived self-regulatory efficacy on violent conduct. *European Psychologist*, 7(1), 63-69.
- Caprara, G. V., Fida, R., Vecchione, M., Del Bove, G., Vecchio, G. M., Barbaranelli, C., & Bandura, A. (2008). Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 525-534.
- Caprara, G. V., Vecchione, M., Barbaranelli, C., Alessandri, G. (2013). Emotional stability and affective self-regulatory efficacy beliefs: Proof of integration between trait theory and social cognitive theory. *European Journal of Personality*, 27(2), 145-154.
- Cenić, S. i Petrović, J. (2005). *Vaspitanje kroz istorijske epohe (enciklopedijski pristup)*. Vranje: Učiteljski fakultet.
- Choi, N., Fuqua, D. R. & Griffin, R. W. (2001). Exploratory analysis of the structure of scores from the Multidimensional scales of perceived self-efficacy. *Educational and Psychological Measurement*, 61(3), 475-489.
- Clark, M. & Reis, H. (1988). Interpersonal processes in close relationships. *Annual Review of Psychology*, 39(1), 609-672.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2<sup>nd</sup> ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (3<sup>rd</sup> ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1982). An approach to the attribution of aging, period, and cohort effects. *Psychological Bulletin*, 92(1), 238-250.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research (2<sup>nd</sup> edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- 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.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2002). The paradox of achievement: The harder you push, the worse in gets. In J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors on education* (61-87). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152.
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: Some theoretical notes. In M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, (275-320). Oxford, England: University Nebraska Press.

- Deutsch, M. (2006). Cooperation and competition. In M. Deutsch, P. T. Coleman, & E. C. Marcus (Eds.), *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice* (23–42). San Francisco: Jossey-Bass.
- Dishon, D. & O'Leary, P. W. (1984). *A Guidebook for cooperative learning: A technique for creating more effective schools*. Holmes Beach, FL: Learning Publications.
- Džui, D. (1970). *Vaspitanje i demokratija*. Cetinje: Obod.
- Fajgelj, S. (2003). *Psihometrija*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Fajgelj, S. (2005). *Metode istraživanja ponašanja*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D. & Prieto, J. A. (2017a). Design and validation of questionnaire to assess cooperative learning in educational contexts. *Anales de psicología*, 33(3), 68-688.
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D. & Prieto, J. A. (2017b). Design and validation of questionnaire to assess cooperative learning in educational contexts. *Anales de psicología*, 33(3), 68-688.
- Gadžić, A. i Milojević, A. (2009). Školski uspeh i status adolescenata u razredu. *Teme*, 33(4), 1379-1389.
- Garfield, J. (1993). Teaching statistics using small-group cooperative learning. *Journal of Statistics Education*, 1(1). Retrieved November 11, 2011. from the World Wide Web <http://www.amstat.org/publications/jse/v1n1/garfield.html>
- Gillies, R. (2014). Developments in cooperative learning Review of research. *Anales de Psychologia*, 30(3), 792-801.
- Gillies, R. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*. 41(3), 39-54.
- Glass, V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5(10), 3-8.
- Gojkov, G. (1997). *Dokimologija*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Gordon, T. (1998). *Kako biti uspešan nastavnik*. Beograd: Kreativni centar i Most.
- Grewal, R., Joseph, C. & Hans, B. (2004). Multicollinearity and measurement error in structural equation models: Implications for theory testing. *Marketing Science*, 23(4), 519-529.
- Gutvajn, N. (2009). *Konstruktivistički pristup obrazovnom postignuću učenika (doktorska disertacija)*. Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Gutvajn, N. i Ševkušić, S. (2013). Kako stručni saradnici doživljavaju školski neuspeh učenika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 45(2), 342-362.
- Harkins, S. & Petty, R. (1982). Effects of task difficulty and task uniqueness on social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1214-1229.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Havelka, N. (2000). *Nastavnik i učenik u obrazovnom procesu*. Beograd: ZUINS.
- Havelka, N., Kuzmanović, B. i Popadić, D. (1998). *Metode i tehnike socijalnopsiholoških istraživanja: priručnik za vežbe iz Socijalne psihologije I i Socijalne psihologije II*. Beograd. Centar za primenjenu psihologiju Društva psihologa Srbije.
- Havelka, N., Hebib, E., & Baucal, A. (2003). *Ocenjivanje za razvoj učenika – Priručnik za nastavnike*. Beograd: Ministarstvo prosvete i sporta.
- Hayes, A. F. (2015). An index and test of linear moderated mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 50(1), 1 – 22.



- Hayes, A. F. (2017). Partial, conditional, and moderated moderated mediation: Quantification, inference, and interpretation. Retrieved January 12, 2018. from the World Wide Web <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/03637751.2017.1352100?needAccess=true>
- Heidegger, M. (1977). *Science and reflection, from question concerning technology and other essays*. New York: Harper Torchbooks.
- Honick, T. & Broadbent, D. (2016). The Influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84.
- Ilić-Stošević, D. (2006). Usvojenost gradiva kao kriterijum ocenjivanja učenika sa telesnom invalidnošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 1(1-2), 151-160.
- Jandrić Nišević, A. (2009). Provjera faktorske strukture i mijernih karakteristika psihološkog upitnika kriminalnih stilova razmišljanja. *Kriminologija i socijalna integracija*, 17(1), 27-40.
- Jelić, M. i Jovanović, B. (2011). Siromaštvo kao faktor školskog neuspeha učenika. *Socijalna misao*, 18(4), 79-95.
- Jensen, M., Moore, R., & Hatch, J. (2002). Cooperative Learning - Part I: Cooperative Quizzes. *The American Biology Teacher*, 64(1), 29-34.
- Jensen, E. (2003). *Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspešno učenje*. Zagreb: EDUCA.
- Jevtić, B. (2014). Akademska sredina i akademsko (ne) postignuće. *FBIM Transactions*, 2(2), 166-173.
- Joët, G., Usher, E. & Bressoux, P. (2011). Sources of self-efficacy: An investigation of elementary school students in France. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 659-663.
- Johnson, D. (2003). Social interdependence: The interrelationships among theory, research, and practice. *American Psychologist*, 58(11), 931-945.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1979). Conflict in the classroom: Constructive controversy and learning. *Review of Educational Research*, 49(1), 51-61.
- Johnson, R. & Johnson, D. (1988). Cooperative learning and the gifted science student. In P. Brandwein, and A. Passow (Eds.), *Gifted Young in Science* (321-329). Washington, DC: National Science Teachers Association.
- Johnson, R. & Johnson, D. (1990). Social skills for successful group work. *Educational Leadership*, 47(4), 29-33.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1999a). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67-73.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1999b). What makes cooperative learning work. In D. Kluge, S. McGuire, D. Johnson & R. Johnson (Eds.), *JALT applied materials: cooperative learning* (23-36). Tokyo: Japan Association for Language Teaching.
- Johnson, D., & Johnson, R. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(2), 95-105.
- Johnson, D. & Johnson, R. (2005). New developments in social interdependence theory. *Genetic, Social, & General Psychology Monographs*, 131(4), 285-358.
- Johnson, D. & Johnson, R. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative Learning. *Educational Research*, 38(5), 365-379.

- Johnson, D. & Johnson, R. (2013). The impact of cooperative, competitive, and individualistic learning environments on academic achievement. In J. Hattie, & E. Anderman, (Eds.), *International handbook of student achievement* (372-374). New York: Routledge.
- Johnson, D. & Johnson, R. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de psicologia*, 30(3), 841-851. Retrieved January 17, 2019. from the World Wide Web <https://www.redalyc.org/html/167/16731690008/>
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2015). Theoretical approaches to cooperative learning. In R. Gillies (Ed.), *Collaborative learning: Developments in research and practice* (17-46). New York: Nova.
- Johnson, D. & Johnson, R. (2017). *Cooperative learning*. Retrieved November 27, 2018. from the World Wide Web [https://2017.congresoinnovacion.educa.aragon.es/documents/48/David\\_Johnson.pdf](https://2017.congresoinnovacion.educa.aragon.es/documents/48/David_Johnson.pdf)
- Johnson, D., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D. & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89(1), 47-62.
- Johnson, D., Johnson, R. & Smith, K. (1991a). *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D., Johnson, R., Ortiz, A., & Stanne, M. (1991b). Impact of positive goal and resource interdependence on achievement, interaction, and attitudes. *Journal of General Psychology*, 118(4), 341-347.
- Johnson, D. & Johnson, R. & Smith C. A. (2000a). Constructive controversy: The educative power of intellectual conflict. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 32(1), 28-37.
- Johnson, D., Johnson, R. & Stanne, M. (2000b). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Johnson, D., Johnson, R. & Smith, K. (2014a). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal of Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 85-118.
- Johnson, D., Johnson, R., Roseth, C., & Shin, T. (2014b). The relationship between motivation and achievement in interdependent situations. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(9), 622-633.
- Joo, Y.-J., Bong, M., & Choi, H.-J. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy and Internet self-efficacy in web-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 48(2), 5-17.
- Jovanović, V. i Petrović D. (2013). Nekognitivni činioci akademskog postignuća kod beogradskih gimnazijalaca. U O. Tošković i sar. (ur.), *Empirijska istraživanja u psihologiji, Zbornik radova sa XIX naučnog skupa*, (322-330). Beograd: Institut za psihologiju i Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet Univeztiteta u Beogradu. Retrieved December 5, 2015. from the World Wide Web [http://www.researchgate.net/publication/262419179\\_Nekognitivni\\_inicioci\\_akademskog\\_postignucia\\_kod\\_beogradskih\\_gimnazijalaca](http://www.researchgate.net/publication/262419179_Nekognitivni_inicioci_akademskog_postignucia_kod_beogradskih_gimnazijalaca)
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Klassen, R. M. (2007). Using predictions to learn about the selfefficacy of early adolescents with and without learning disabilities. *Contemporary Educational Psychology*, 32(2), 173-187.

- Klassen, R. M. (2010). Confidence to manage learning: The self-efficacy for self-regulated learning of early adolescents with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 19-30.
- Klenerg, L., Jamsa, S. Hayrinen, T., Lahti-Nuutila, P. & Korkman, M. (2010). The attention and executive function rating inventory (ATTEX): Psychometric properties and clinical utility in diagnosing ADHD subtypes. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(5), 439-448.
- Komenski, J. A. (1997). *Velika didaktika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kopp, C. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 12(2), 199-214.
- Kuzmanović, B. i Vučetić, M. (2015). Samoregulacija učenja iz perspektive učenika i njena povezanost sa školskim uspehom. *Nastava i vaspitanje*, 64(2), 269-283.
- Levin, K. (1948). *Resolving social conflicts*. New York: Harper & Row.
- Logar-Đurić, S. (1998). Hijerarhijski linearni model kao statistički test efekta moderatorskih varijabli. *Psihologija*, 31(1-2), 95-106.
- Los, R. (2010). *The effects of self-regulation and self-efficacy on academic outcome*. Retrieved Mart 12, 2019. from the World Wide Web <https://www.researchgate.net/publication/269106120> The effects of self-regulation and self-efficacy on academic outcome
- Luković, I. (2016). *Testovi znanja u školskoj praksi (doktorska disertacija)*. Filozofski fakultet u Beogradu.
- MacArthur, C. A., Philippakos, Z. A. (2013). Self-regulated strategy instruction in developmental writing: A desing research project. *Community College Review*, 41(2), 176-195.
- MacArtur, C. A., Philippakos, Z. A. & Laneta, M. (2015). Self-regulated strategy instruction college developmental writing. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 855-867.
- Mace, F. C., Belfiore, P. J., & Hutchinson, J. M. (2001). Operant theory and research on self-regulation. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (39-65). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Markovac, J. (1973). *Suzbijanje neuspjeha u osnovnoj školi*. Beograd: Jugoslovenski zavod za proučavanje školskih i prosvetnih pitanja.
- Maddux, J. E. (2002). Self-efficacy: The power of believing you can. In C.R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology*, (277-287). New York: Oxford University Press.
- Matsui, T., Kakuyama, T. & Onglatco, M. (1987). Effects of goals and feedback on performance in groups. *Journal of Applied Psychology*, 72(3), 407-415.
- Malinić, D. (2011). Ponavljanje razreda u osnovnoj školi iz perspektive nastavnika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 43(2), 239-253.
- Marković, M. (2015). *Uloge u vršnjačkom nasilju i školski uspeh učenika (doktorska disertacija)*. Filozofski fakultet u Beogradu.
- Martin, J. (2004). Self-regulated learning, social cognitive theory, and agency. *Educational Psychologist*, 39(2), 135-145.
- McCaslin, M., Rabidue Bozack, A., Napoleon, L., Thomas, A., Vasquez, V., Wayman V. & Zhang, J. (2006). Self-regulated learning and classroom management: Theory, research, and considerations for classroom practice. In: Evertson, Carolyn M. (Ed);

- Weinstein, Carol S. (Ed), *Handbook of Classroom Management: Research, Practice, and Contemporary Issues*, (223-252). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Meinchenbaum, D. & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing selfcontrol. *Journal of Abnormal Psychology*, 77(2), 115-126.
- Međedović, J. (2013). Analiza interakcija u modelima linearne regresije: Primer stranačke evaluacije. *Primjenjena psihologija*, 6(3), 267-286.
- Mega, C., Ronconi, L. & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121-131.
- Мернје, Ф. (2016). *Педагозија: мора се пружити отпор*. Београд: Дата Статус.
- Meyer, H. (2002). *Didaktika razredne kvake*. Zagreb: Eduka.
- Milanović Dobrota, B. i Radić Šestić, M. (2012). Značaj modela samoeфикаsnosti u vaspitno-obrazovnom radu sa adolescentima. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 11(4), 637-655.
- Milas, G. (2009). *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Zagreb: Naklada Slap.
- Milošević, N. (2002). Uticaj saradnje porodice i škole na socijalno ponašanje i školsko postignuće učenika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, (34), 193-212.
- Milošević, N. i Ševkušić, S. (2005). Samopoštovanje i školsko postignuće učenika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, God. 37(1), 70-87.
- Ministarstvo prosvete i sporta, British Council (2005). *Priručnik za samovrednovanje i vrednovanje rada škole*. Beograd: Ministarstvo prosvete I sporta Republike Srbije, Sektor za razvoj obrazovanja i međunarodnu prosvetnu saradnju.
- Mirkov, S. i Lalić, N. (2006). Metakognitivne strategije i kooperativno učenje u obuci za rad na kompjuteru. *Nastava i vaspitanje*, 55(1), 34-46.
- Miščević-Kadijević, G. (2008). *Uticaj kooperativne nastave prirode i društva na kvalitet znanja učenika (doktorska disertacija)*. Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Miščević-Kadijević, G. (2009a). Kooperativni pristup u nastavi i trajnost učeničkih znanja. *Nastava i vaspitanje*, 53(4), 499-508.
- Miščević-Kadijević, G. (2009b). Uticaj različitih modaliteta kooperativnih oblika rada na usvajanje deklarativnih i proceduralnih znanja učenika. *Zborniku Instituta za pedagoška istraživanja*, 41(2), 393-400.
- Miščević-Kadijević, G. (2011). *Kooperativna nastava prirode i društva i kvalitet znanja učenika*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Moody, J. & White, D. (2003). Structural cohesion and embeddedness: A hierarchical concept of social groups. *American Sociological Review*, 68(1), 103-127.
- Mužić, V. (1968). *Testovi znanja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Nejgel, E. (1974). *Struktura nauke, problemi logike i naučnog objašnjenja*. Beograd: Nolit.
- Nikolić, R. (1998). *Kontinuitet uspeha učenika osnovne škole*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- OECD (2010). *High cost of low educational performance: The long run economic impact of improving Pisa outcomes*. Paris: OECD.

- Orhan, F. (2008). Self-regulation strategies used in practicum course: A study of motivation and teaching self-efficacy. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 251-262.
- Orlitzky, M. & Hirokawa, R. (2001). To Err is human, to correct for it divine: A meta-analysis of research testing the Functional theory of group decision-making effectiveness. *Small Group Research*, 32(3), 313-341.
- Paananen, M., Aro, T., Viholainen, H., Koponen, T. Tolvanen, A. Westerholm, J. & Aro, M. (2019). Self-regulatory efficacy and sources of efficacy in elementary school pupils: Self-regulatory experiences in a population sample and pupils with attention and executive function difficulties. *Learning and Individual Differences*, 70, 53-61.
- Pajares, F. (1996a). Self-efficacy beliefs in achievement settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Pajares, F. (1996b). Role of self-efficacy beliefs in the mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 325-344.
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 116-125.
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 124-139.
- Pajares, F. & Valiante, G. (2001). Gender differences in writing motivation and achievement of middle school students: A function of gender orientation? *Contemporary Educational Psychology*, 26(3), 366-381.
- Pajares, F. & Valiante, G. (2002). Students' self-efficacy in their self-regulated learning strategies: A developmental perspective. *Psychologia*, 45(4), 211-221.
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual (4<sup>th</sup> ed.)*. Sydney: Allen & Unwin.
- Palmer, D. (2005). A motivational view of constructivist-informed Teaching. *International Journal of Science Education*, 27(15), 1853-1881.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, Article ID 422.
- Panayides, P. (2013). Coefficient Alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696.
- Perlmutter, M. & Hall, E. (1992). *Adult development and aging*. New York: John Wiley.
- Peterson, A. R. (1994). A Meta-analysis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 381-391.
- Perkun, R., Frenzel, A., Goetz, T. & Perry, R. (2007). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In P. A. Schutz & R. Perkun (Eds.), *Emotion in Education*, (13-36). San Diego: Academic Press.
- Perkun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. P. (2010). Boredom in achievement: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 531-549.
- Pijaž, Ž. (1968). *Psihologija inteligencije*. Beograd: Nolit.
- Pijaž, Ž. i Inhelder, B. (1996). *Intelektualni razvoj deteta: Izabrani radovi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Pintrich, P. R., De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning component of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of Goal orientation in self-regulated. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich and M. Zeidner (eds.), *Handbook of Self-Regulation*, (451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407.
- Platon (2013). *Država*. Beograd: Dereta.
- Pljakić, G. (2012). *Donošenje odluka učenika tokom rada u malim grupama* (master rad odbranjen 09.07.2012. godine). Filozofski fakultet u Nišu.
- Pljakić, G. (2013a). Kvalitet donošenja odluka učenika tokom rada u malim grupama: baždarenje KDO-MG skale. *Naša Škola: časopis za teoriju i praksu vaspitanja i obrazovawa*, 74(1), 29-54.
- Pljakić, G. (2013b). Poremećaji u socijalnom ponašanju kroz prizmu teorije ekoloških sistema. *Sinteze – časopis za pedagoške nauke, književnost i kulturu*, 2(3), 33-50.
- Pljakić, G. (2015). Modeli eksperimenata u pedagogiji. *Pedagogija*, 70(2), 155-169.
- Poljak, V. (1989). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Potkonjak, N. i Šimleša, P., ur. (1989). *Pedagoška enciklopedija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Potkonjak, N. (2003). *XX vek: ni "vek deteta" ni vek pedagogije: ima li nade... XXI vek*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31(4), 437-448.
- Prtljaga, S. (2017). *Projekt metoda kako faktor podsticanja kreativnosti učenika (doktorska disertacija)*. Učiteljski fakultet u Beogradu.
- Reardon, K. (1998). *Interpersonalna komunikacija - gdje se misli susreću*. Zagreb: Alinea.
- Reeve, J., Ryan, R., Deci, E. L., & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation: A self-determination theory perspective. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (223-244). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ristić, Ž. (1983). *Logičke osnove nacrta istraživanja i statističkog proveravanja hipoteza u psihologiji i pedagogiji*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja i Prosveta.
- Roeders, P. (2003). *Interaktivna nastava - dinamika efikasnog učenja i nastave*. Beograd: Filozofski fakultet - Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Roseth, C., Johnson, D., & Johnson, R. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223-246.
- Schunk, D. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 93-105.
- Schunk, D. (1984). Sequential attributional feedback an children's achievement behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1159-1169.
- Schunk, D. (1985). Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning disabled children. *Journal of Special Education*, 19(3), 307-317.
- Schunk, D. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research*, 57(2), 149-174.

- Schunk, D. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 71-86.
- Schunk, D. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33(2), 359-382.
- Schunk, D. (1999). Social-self interaction and achievement behavior. *Educational Psychologist*, 34(4), 219-227.
- Schunk, D. (2012). *Learning theories: An educational perspective (6th ed.)*. Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Schunk, D. & Swartz, C (1993). Goals and progress feedback: Effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 18(3), 337-354.
- Schunk, D. & Zimmerman, B. (1994). Self-regulation in education: Retrospect and prospect. In D. Schunk, & Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation of Learning and Performance. Issues and Educational Applications* (305-314). Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Schunk, D. & Miller, S. (2002). Self-efficacy and adolescents' motivations. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents* (29-52). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Schunk, D. & Pajares, F. (2005). Competence perceptions and academic functioning. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.) *Handbook of competence and motivation* (85-104). New York: Guilford Press.
- Schunk D. & Zimmerman B. (2006). Competence and control beliefs: Distinguishing the means and ends. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (349-367). Mahwah, NJ: Erlbaum. Retrieved february 27, 2019. from the World Wide Web [https://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=Ay9emvT9XzAC&oi=fnd&pg=PA349&dq=Competence+and+control+beliefs:+Distinguishing+the+means+and+ends&ots=R8lpgIzdhx&sig=UDtXv0\\_6\\_GbV009zzmy6n25uYxk&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Competence%20and%20control%20beliefs%3A%20Distinguishing%20the%20means%20and%20ends&f=false](https://books.google.rs/books?hl=sr&lr=&id=Ay9emvT9XzAC&oi=fnd&pg=PA349&dq=Competence+and+control+beliefs:+Distinguishing+the+means+and+ends&ots=R8lpgIzdhx&sig=UDtXv0_6_GbV009zzmy6n25uYxk&redir_esc=y#v=onepage&q=Competence%20and%20control%20beliefs%3A%20Distinguishing%20the%20means%20and%20ends&f=false)
- Schunk, D. & Zimmerman, B. (2011). Self-Regulated Learning and Performance: An Introduction and an Overview. In D. Schunk & B. Zimmerman (Eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (1-12). New York: Routledge.
- Schutz, W. C. (1961). The social psychology of groups by J. W. Thibaut and H. H. Kelley. *International Journal of Group Psychotherapy*, 11(3), 353-354.
- Senécal, C., Koestner, R., & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, 135(5), 607-619.
- Shelby, L. & Vaske, J. (2008). Understanding meta-analysis: A review of the methodological literature. *Leisure Sciences*, 30(2), 96-110.
- Simon, H. (1969). *The science of the artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Skinner, B. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Cenury-Crofts.
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50(2), 315-342.
- Slavin, R. E. (1986). Best-evidence Synthesis: An alternative to meta-analytic and traditional Reviews. *Educational Researcher*, 15(9), 5-11.
- Slavin, R. E. (1996). Research on co-operative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 43-69.

- Slavin, R. E. (2009a). *Cooperative learning: theory, and practice*. Retrieved November 27, 2018. from the World Wide Web [http://www.kapekh.org/files/report\\_file/38-en.pdf](http://www.kapekh.org/files/report_file/38-en.pdf)
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (344-360). New York: Taylor & Francis.
- Slavin, R. (2014). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? *Anales De Psicologia*, 30(3), 785-791.
- Slavin, R., Sheard, M., Hanley, P. Elliott, L., Chambers, B. and Cheung, A. (2013). *Effects of co-operative learning and embedded multimedia on mathematics learning in key stage 2. Final report*. York: Institute for Effective Education, University of York.
- Slavin, R., Lake, C., Hanley, P. & Thurston, A. (2014). Experimental evaluations of elementary science programs: A best-evidence synthesis. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(7), 870-901.
- Slijepčević, S., Zuković, S. i Kopunović, R. (2017). Roditeljska očekivanja i školsko postignuće učenika. *Zbornik odseka za pedagogiju*, 26, 157-174.
- Spasenović, V. (2008). *Vršnjački odnosi i školski uspeh*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Subotić, S. (2013). Pregled metoda za utvrđivanje broja faktora i komponenti (u EFA i PCA). *Primenjena psihologija*, 6(3), 203-229.
- Suzić, N. (2004a). Donošenje odluka u malim grupama. U Zborniku *Usavršavanje nastavnika – knjiga druga* (251–265). Bijeljina: Pedagoški fakultet.
- Suzić, N. (2005). *Pedagogija za XXI vijek*. Banja Luka: TT – Centar.
- Suzić, N. (2006). Mijerenje motivacije. *Naša škola – časopis za teoriju i praksu vaspitanja i obrazovanja*, (3-4). 88-121.
- Suzić, N. (2007). *Primijenjena pedagoška metodologija*. Banja Luka: XBS.
- Suzić, N. (2014). Nastavu sa memorisanja i reprodukcije pomjeriti ka učenju. U R. Nikolić, M. Kundačina i V. Nikolić (ur.), *Nastava i učenje – savremeni pristupi i perspektive*, (285-296). Užice: Učiteljski fakultet univerziteta u Kragujevcu.
- Suzić, N. (2016). Humanistička dimenzija pedagoške futurologije. *Inovacije u nastavi - časopis za savremenu nastavu*, 29(3), 1-15.
- Suzić, N. (2017). Metodologija pedagogije na razmeđu stoljeća. S. Opić, B. Bognar i S. Ratković (Ur.). *Novi pristup metodologiji odgoja*, (39-53). Zagreb, Hrvatska: Učiteljski fakultet Sveučilište u Zagrebu.
- Suzić, N. i saradnici (1999). *Interaktivno učenje*. Banja Luka: Ministarstvo prosvjete UNICEF.
- Suzić, N., Stanković-Janković, T. i Đurđević, S. (2013). Samoregulacijska uspješnost i emocije srednjoškolaca i studenata. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 15(2), 69–84.
- Suzić, N., Selimović, H., Stanković-Janković, T., Mikanović, B., Kević-Zrnić, S., Suzić, A., Tubica, A. (2016). Efficiency of SRI Model of Learning. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 18(1), 1-15.
- Stanković-Janković, T. Đurđević, S. i Suzić, N. (2011). Pozitivna i negativna osjećanja u odnosu na samoregulatornu efikasnost srednjoškolaca i studenata. *Pedagoška stvarnost*, 57(1-2), 141-158.
- Šarčević, D. i Vasić, A. (2014). Sociodemografski i psihološki korelati školskog uspeha. *Primenjena psihologija*, 7(3), 401-427.



- Šefer, J. (1998). Vođe u kreativnim aktivnostima saradničkih grupa učenika. *Psihologija*, 31(4), 449-462.
- Ševkušić-Mandić, S. (1996). Kooperativno učenje i autonomija učenika u nastavi. *Nastava i vaspitanje*, 45(2), 309-318.
- Ševkušić-Mandić, S. (1998). Kooperativno učenje ka oblik aktiviranja učenika. *Nastava i vaspitanje*, 47(3), 355-374.
- Ševkušić, S. (2003). Kreiranje uslova za kooperativno učenje: osnovni elementi. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, (35), 94-110.
- Ševkušić, S. (2006). Kooperativno učenje i kvalitet znanja. U Krnjajuć (ur.), *Pretpostavke uspešne nastave* (179-202). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Tadić, A. (2015a). Autonomija učenika u razrednom kontekstu – kritička perspektiva teorije samoodređenja. *Nastava i vaspitanje*, 64(1), 101-115.
- Tadić, A. (2015b). *Nastavnički modeli i strategije razredne discipline*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Tadić, A. (2019). *Na distanci od manipulacije: Emancipatorska komponenta vaspitnog rada nastavnika*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog Fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Terhart, E. (2001). *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: Alinea.
- Thibaut, J. W., & Kelley, H. H. (1959). *The social psychology of group*. Oxford, England: John Wiley. Retrieved January 04, 2019. from the World Wide Web <https://archive.org/details/socialpsychology00thib/page/n17>
- Tjosvold, D. (2008). Constructive controversy for management education: Developing committed, open-minded researchers. *Academy for Management Learning and Education*, 7(1), 73-85.
- Tolman, E. (1938). The determiners of behavior at a choice point. *Psychological Review*, 45(1), 1-41.
- Tran, V. D. (2013). Theoretical perspectives underlying the application of cooperative learning in classrooms. *International Journal of Higher Education*, 3(4), 101-115.
- Tran, V. D. (2014). The effects of cooperative learning on the academic achievement and knowledge retention. *International Journal of Higher Education*, 3(2), 131-140.
- Tran, V. D. & Lewis, R. (2012). Effects of cooperative learning on students at An Giang University in Vietnam. *International Education Studies*, 5(1), 86-99.
- Zimmerman, B. (1986). Becoming a self-regulated learning: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313.
- Zimmerman, B. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy in Changing Societies* (202 – 231). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. Schunk & B. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (1-19). New York, NY, US: Guilford Publications.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulated learning: A social-cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (13–39). San Diego, CA: Academic Press.

- Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614-628.
- Zimmerman, B. & Martinez-Pons, M. (1988). Constructs validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284-290.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal Educational Psychology*, 82(1), 51-59.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A. & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663-676.
- Zimmerman, B. J. & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influence on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspective*. Mahwah, YJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2003). Albert Bandura: The scholar and his contributions to educational psychology. In B. Zimmerman & D. Schunk (Eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (431-457). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2004). Self-regulating intellectual processes and outcomes. A social cognitive perspective. In D. Dai & R. Stenberg (Eds.), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* (323-350). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2005). The hidden dimension of personal competence: Self-regulated learning and practice, In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (509-526). New York, NY, US: Guilford Publications.
- Zimmerman, B. J., & Cleary, T. J. (2006). Adolescents' development of personal agency: The role of self-efficacy beliefs and self-regulatory skill. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (45-69). Greenwich, CT: Information Age.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2007). Motivation: An essential dimension of selfregulated learning. In D.H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (1-30). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zwick, W. R. & Velicer, W. F. (1986). Comparison of rules for determining the number of components to retain. *Psychology Bulletin*, 99(3), 432-442.
- Žlebnik, L. (1965). *Opšta istorija školsktva i pedagoških ideja*. Beograd: Naučna knjiga.
- Žunić-Pavlović, V., Kovačević-Lepojević, M. i Pavlović, M. (2010). Samoefikasnost kao faktor socijalne prilagođenosti adolescenata. U J. Kovačević i V. Vučinić (ur.), *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman* (333-349). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Usher, E. L. & Pajares, F. (2006). Source of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31(2), 125-141.
- Usher, E. L. & Pajares, F. (2008). Self-efficacy for self-regulated learning: A validation

- study. *Educational and Psychological Measurement*, 68(3), 443-463.
- Usher, E. L. & Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 34(1), 89-101.
- Van Den Eeckhaut, M., Vanwalleghem, T., Poesen, J., Govers, G. Verstraeten, G. & Vandekerckhove, L. (2006). Prediction of landslide susceptibility using rare events logistic regression: a case-study in the Flemish Ardennes (Belgium). *Geomorphology*, 73(3), 392-410.
- Vasić, A. (2001). Šta je školski uspeh učenika? *Pedagoška stvarnost*, 47(9-10), 697-725.
- Vygotski, L. S. (1977). *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind and society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vilotijević, M. (2000a). *Didaktika 1 – predmem duđakmuke*. Beograd: Naučna knjiga.
- Vilotijević, M. (2000b). *Didaktika 2 – didaktičke teorije i teorije učenja*. Beograd: Naučna knjiga.
- Vilotijević, N. (2007a). Saradnička (kooperativna) nastava. *Obrazovna tehnologija*, 7(1-2), 44-63.
- Vilotijević, N. (2007b). Saradnička (kooperativna) nastava – nastavak. *Obrazovna tehnologija*, 7(3), 36-59.
- Voss, D. S. (2005). Multicollinearity. In K. Kempf-Leonard (Ed.), *The Encyclopedia of Social Measurement*, Vol. 2, (759-770). San Diego, CA: Academic Press.
- Vujaklija, M. (2007). *Milan Vujaklija, leksikon stranih reči i izraza*. Beograd: Prosveta.
- Vučinić, D. (2018). *Uloga nastavnika i uspeh učenika u nastavi matematike (doktorska disertacija)*. Filozofski fakultet u Beogradu.
- Wang, C. & Pape, S. (2005). Self-efficacy beliefs and self-regulated learning strategies in learning English as a second language: Four case studies. *The CATESOL Journal*, 17(1), 76-90.
- Watkins, W. M. (2006). Determining Parallel Analysis Criteria. *Journal of modern Applied Statistical Methods*. 5(2), 344-346.
- Watson, D., Tellegen, A., & Clark, L. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Winne, P., H. (2010). Improving measurements of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 45(4). 267-276.
- Winne, P., H. & Perry, N., E. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation* (531-566). San Diego, CA: Academic Press.
- Wood, R. E., Bandura, A. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*. 56(3), 407-415.
- Woolley, E. M. & Grogan-Kaylor, A. (2006). Protective family factors in the context of neighborhood: Promoting positive school outcomes. *Family relations*, 55(1), 93-104.
- Yager, S., Johnson, D. & Johnson, R. (1985). Oral discussion group-to-individual transfer, and achievement in cooperative learning groups. *Journal of Educational Psychology*, 77(1), 60-66. Retrieved December 5, 2015. from the World Wide Web <http://psycnet.apa.org.proxy.kobson.nb.rs:2048/journals/edu/77/1/60.html>

## **VII ПРИЛОЗИ**

## 1. ПРИЛОГ – ТЕКСТ УВодног ОБРАЋАЊА ТЕСТАТОРА УЧЕНИЦИМА

### **Уводно обраћање тестатора ученицима након дељења листова за одговоре**

Драги ученици,

пред Вама се налазе листови за одговоре на сет питања која се односе на Ваше личне податке. Молим Вас да попуните податке на понуђеним линијама и заокружите одговарајућа слова на постављена питања.

Када одговорите на првих 7 питања која су постављена на листу за одговоре, Ваш следећи задатак је да након мог читања реченице изнесете степен свог слагања, односно неслагања са њом тако што ћете заокружити одговарајући број на скали од 1 до 5 (значење наведених бројева на скали написано је на листу за одговоре). Реченице се односе на то колико се у Вашој школи примењује настава током које радите заједно у малим групама како бисте једни другима помогли у учењу школских лекција. Ако Вам нека од реченица није јасна, подизањем руке дајте ми знак да желите објашњење. Важно нам је да изразите своје слагање, односно, неслагање са сваком реченицом. Нема тачних и нетачних одговора, сви одговори су добри само ако су искрени. Резултати истраживања биће употребљени искључиво у научне сврхе, тако да ће бити доступни само истраживачу.

Хвала на сарадњи!

## 2. ПРИЛОГ – ПОЧЕТНА ВЕРЗИЈА СКАЛЕ ОСНОВНИХ КОМПОНЕНАТА СТРУКТУРЕ КООПЕРАТИВНЕ НАСТАВЕ (ОКС-КН)

Почетна верзија базирана на логичкој анализи (пре факторизације)  
ОКС-КН – Основне компоненте структуре кооперативне наставе - N = 73

### Структурирање наставног задатка - N = 11

1	Када радимо у групама, наставник нам поставља јасне задатке.	1	2	3	4	5
2	Наставник направи кратко уводно предавање пре него што започнемо са реализацијом групног задатка.	1	2	3	4	5
3	Пре него што почнемо са групним радом на задатку, наставник дефинише основне појмове.	1	2	3	4	5
4	Приликом дефинисања основних појмова, наставник истиче њихову повезаност са лекцијама које смо учили.	1	2	3	4	5
5	Наставник увек објасни шта је циљ активности које радимо у групама.	1	2	3	4	5
6	Групни задаци су изазовни за рад.	1	2	3	4	5
7	Пре почетка групног рада, наставник проверава да ли смо сви разумели задатак.	1	2	3	4	5
8	Наставник свакој групи појединачно даје упутства за рад на задатку.	1	2	3	4	5
9	Задаци којима се бавимо у групи су такви да се могу решавати на различите начине.	1	2	3	4	5
10	На почетку часа наставник објашњава како ће се вредновати наше активности током групног рада на задатку.	1	2	3	4	5
11	Пре него што почнемо да радимо на задатку, објашњено нам је шта ће наставник проценити као успешан групни рад.	1	2	3	4	5

### Позитивна међузависност ученика - N = 13

12	Сви чланови наше групе раде на остваривању заједничког циља.	1	2	3	4	5
13	Производ рада групе јесте заједнички извештај са којим се слажу сви њени чланови.	1	2	3	4	5
14	Када током групног рада научим задато, објасним то осталим члановима групе.	1	2	3	4	5
15	Група добија награду (екстра поене и томе сл.) само ако сви сарађујемо током рада на заједничком задатку.	1	2	3	4	5
16	И када се неки од ученика не укључе у рад групе, можемо успешно да реализујемо групни задатак. (P)	1	2	3	4	5
17	У групи један од ученика има улогу да усмерава наше активности током реализације групног задатка.	1	2	3	4	5
18	Најмање један ученик има улогу да сумира исходе групних дискусија и представља их осталим ученицима из групе.	1	2	3	4	5
19	Организовани смо тако да један од ученика из наше групе бележи закључке до којих заједнички долазимо током рада.	1	2	3	4	5
20	У групи један од ученика има улогу да проналази и остатку групе предлаже ефикасније начине за решавање задатка.	1	2	3	4	5
21	Организовани смо тако да један од ученика има улогу да указује на евентуалне грешке које група прави у раду.	1	2	3	4	5

22	Наставни материјали се расподељују тако да цео задатак можемо да реализујемо само заједничким радом.	1	2	3	4	5
23	Када радимо у групама, свака мала група има своје обележје (име, симбол и томе слично).	1	2	3	4	5
24	Сви чланови групе се договарају око избора заједничког обележја (имена групе, симбола и томе слично).“	1	2	3	4	5

#### Успостављање индивидуалне одговорности ученика - N=10

25	Прописана величина групе у којој заједно радимо на задацима је до 5 чланова.	1	2	3	4	5
26	Након заједничког рада на задатку, наставник проверава шта је сваки члан групе научио.	1	2	3	4	5
27	Након заједничког рада на задатку, наставник оцењује допринос сваког члана групе (наградним поенима, похвалама...).	1	2	3	4	5
28	Наставник посматра рад свих група на часу.	1	2	3	4	5
29	На захтев наставника, повремено један од нас провери шта су остали чланови групе научили током заједничког рада.	1	2	3	4	5
30	На нивоу групе разговарамо о одговорности и доприносу сваког појединог члана.	1	2	3	4	5
31	Наставник бележи колико често сваки ученик доприноси успешном раду групе.	1	2	3	4	5
32	Случајним избором наставник прозива ученике да пред одељењем презентују рад своје групе.	1	2	3	4	5
33	Наставник не дозвољава да мој задатак у групи пребацујем на друге ученике.	1	2	3	4	5
34	Наставник тражи да, у оквиру групе, једни друге подучавамо ономе што смо сами научили.	1	2	3	4	5

#### Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ - N=10

35	Током групног рада окренути смо једни према другима.	1	2	3	4	5
36	Када разговарам са члановима групе о задатку, не омета ме разговор ученика осталих група.	1	2	3	4	5
37	Сви чланови групе седе довољно близу тако да током рада можемо неометано да делимо наставне материјале.	1	2	3	4	5
38	Током заједничког рада са свим члановима групе успешно размењујем наставне материјале.	1	2	3	4	5
39	Без оклевања члановима износим своје мишљење о раду групе.	1	2	3	4	5
40	Ученик који током групног рада направи грешку бива исмеван. (P)	1	2	3	4	5
41	Током групног рада једни друге стрпљиво саслушамо.	1	2	3	4	5
42	Када радимо на групном задатку, појединци из групе нас намерно ометају. (P)	1	2	3	4	5
43	У групи сви имамо прилику да кажемо своје мишљење.	1	2	3	4	5
44	Помажемо члану групе који не може да реализује свој део групног задатка.	1	2	3	4	5

**Вежбање социјалних вештина ученика - N=19**

45	Наставник нас упознаје са основним правилима групног рада.	1	2	3	4	5
46	Објашњено нам је да се група не напушта док се не заврши задатак.	1	2	3	4	5
47	Наставник сугерише да приликом групних несугласица започнемо дискусију од чињеница око којих се слажемо.	1	2	3	4	5
48	Према инструкцијама наставника, саговорника увек гледам у очи.	1	2	3	4	5
49	Наставник нас подстиче да у групи размењујемо мишљења.	1	2	3	4	5
50	Наставник нас саветује да у групи једни другима отворено постављамо питања.	1	2	3	4	5
51	Само поједини ученици имају право да дају предлоге за побољшање рада у групи. (P)	1	2	3	4	5
52	Објашњено нам је да би требало једни другима да се обраћамо тихим говором у току групног рада.	1	2	3	4	5
53	Повучене ученике заједно са наставником охрабрујемо да учествују у раду групе.	1	2	3	4	5
54	Наставник свима у групи указује да отворено могу изражавати своја осећања везана за заједнички рад.	1	2	3	4	5
55	Када ми је потребна помоћ током рада на задатку, имам подршку наставника да је затражим од осталих чланова групе.	1	2	3	4	5
56	Наставник саветује како заједно да сумирамо оно што смо научили радећи у групи.	1	2	3	4	5
57	Наставник захтева да у оквиру групе проверавамо да ли су сви чланови разумели оно што смо учили.	1	2	3	4	5
58	Наставник нас учи како речима да не повредимо друге чланове групе уколико се не слажемо са њиховим мишљењем.	1	2	3	4	5
59	Објашњено нам је да у групи једни другима показујемо на који начин пред разредом бисмо презентовали оно што смо научили.	1	2	3	4	5
60	Ако се неко од нас не слаже са групном одлуком, наставник га саветује како да бираним речима саопшти своје мишљење.	1	2	3	4	5
61	Ако ме члан из групе упорно напада, према савету наставника, смирено наведем разлоге зашто се не слажем са њим.	1	2	3	4	5
62	Када се моје и мишљење чланова групе не поклапају, наставник захтева да прекинемо дискусију. (P)	1	2	3	4	5
63	Објашњено нам је да своје несугласице са групом увек образлажемо тако да свима буду јасни разлози нашег неслагања.	1	2	3	4	5

**Евалуација групних процеса - N=10**

64	Док радимо на групном задатку, наставник бележи како сарађујемо.	1	2	3	4	5
65	Наставник са нама разговара о томе колико рад у малим групама доприноси нашем успешнијем учењу.	1	2	3	4	5
66	Попуњавамо тест којим се процењују наше активности у групи.	1	2	3	4	5
67	Са целим разредом причамо о акцијама које су биле од користи током групног рада.	1	2	3	4	5
68	Након рада, доносимо закључак о томе да ли је група добро функционисала.	1	2	3	4	5
69	У сарадњи са наставником и остатком одељења, трагамо за оним што би ваљало променити у раду група.	1	2	3	4	5



70	Са целим разредом дискутујемо о акцијама које су ометале остваривање групног циља.	1	2	3	4	5
71	Пред одељењем дајемо предлоге како да унапредимо рад у групама.	1	2	3	4	5
72	Са наставником и остатком одељења одлучујемо шта ће се мењати у раду групе.	1	2	3	4	5
73	Након рада у групама, понекад сви из разреда разговарамо о успеху који смо остварили као одељење у целини.	1	2	3	4	5

### 3. ПРИЛОГ – ПОЧЕТНА ВЕРЗИЈА ЛИСТА ЗА ОДГОВОРЕ НА ОКС-КН СКАЛИ

#### Лист за одговоре на ОКС-КН скали – почетна верзија Основне компоненте структуре кооперативне наставе

1. Име и презиме: \_\_\_\_\_ 2. Колико година имаш: \_\_\_\_\_  
 3. Разред: \_\_\_\_\_ 4. Име школе: \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_  
 5. Где живиш: а) у граду б) у предграђу в) у селу 6. Пол: а) мушки б) женски  
 7. Просечна оцена на полугодишту актуелне школске године: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

Значење бројева на скали:

- 1= никад  
 2= ретко  
 3= понекад  
 4= често  
 5= увек

T1	1	2	3	4	5
T2	1	2	3	4	5
T3	1	2	3	4	5
T4	1	2	3	4	5
T5	1	2	3	4	5
T6	1	2	3	4	5
T7	1	2	3	4	5
T8	1	2	3	4	5
T9	1	2	3	4	5
T10	1	2	3	4	5
T11	1	2	3	4	5
T12	1	2	3	4	5
T13	1	2	3	4	5
T14	1	2	3	4	5
T15	1	2	3	4	5
T16	1	2	3	4	5
T17	1	2	3	4	5
T18	1	2	3	4	5
T19	1	2	3	4	5
T20	1	2	3	4	5
T21	1	2	3	4	5
T22	1	2	3	4	5
T23	1	2	3	4	5
T24	1	2	3	4	5
T25	1	2	3	4	5

T26	1	2	3	4	5
T27	1	2	3	4	5
T28	1	2	3	4	5
T29	1	2	3	4	5
T30	1	2	3	4	5
T31	1	2	3	4	5
T32	1	2	3	4	5
T33	1	2	3	4	5
T34	1	2	3	4	5
T35	1	2	3	4	5
T36	1	2	3	4	5
T37	1	2	3	4	5
T38	1	2	3	4	5
T39	1	2	3	4	5
T40	1	2	3	4	5
T41	1	2	3	4	5
T42	1	2	3	4	5
T43	1	2	3	4	5
T44	1	2	3	4	5
T45	1	2	3	4	5
T46	1	2	3	4	5
T47	1	2	3	4	5
T48	1	2	3	4	5
T49	1	2	3	4	5
T50	1	2	3	4	5

T51	1	2	3	4	5
T52	1	2	3	4	5
T53	1	2	3	4	5
T54	1	2	3	4	5
T55	1	2	3	4	5
T56	1	2	3	4	5
T57	1	2	3	4	5
T58	1	2	3	4	5
T59	1	2	3	4	5
T60	1	2	3	4	5
T61	1	2	3	4	5
T62	1	2	3	4	5
T63	1	2	3	4	5
T64	1	2	3	4	5
T65	1	2	3	4	5
T66	1	2	3	4	5
T67	1	2	3	4	5
T68	1	2	3	4	5
T69	1	2	3	4	5
T70	1	2	3	4	5
T71	1	2	3	4	5
T72	1	2	3	4	5
T73	1	2	3	4	5

#### 4. ПРИЛОГ - КОНАЧНА ВЕРЗИЈА СКАЛЕ ОСНОВНИХ КОМПОНЕНАТА СТРУКТУРЕ КООПЕРАТИВНЕ НАСТАВЕ (ОКС-КН)

**Коначна верзија након анализе главних компонената (РСА)  
ОКС-КН – Основне компоненте структуре кооперативне наставе -  $\alpha=0,95$ ; N=53.**

**I компонента: Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина -  $\alpha = 0,91$ ; N=20.**

1	Наставник свима у групи указује да отворено могу изражавати своја осећања везана за заједнички рад.	1	2	3	4	5
2	Наставник нас подстиче да у групи размењујемо мишљења.	1	2	3	4	5
3	Наставник нас учи како речима да не повредимо друге чланове групе уколико се не слажемо са њиховим мишљењем.	1	2	3	4	5
4	Наставник нас саветује да у групи једни другима отворено постављамо питања.	1	2	3	4	5
5	Наставник саветује како заједно да сумирамо оно што смо научили радећи у групи.	1	2	3	4	5
6	Ако се неко од нас не слаже са групном одлуком, наставник га саветује како да бираним речима саопшти своје мишљење.	1	2	3	4	5
7	Када ми је потребна помоћ током рада на задатку, имам подршку наставника да је затражим од осталих чланова групе.	1	2	3	4	5
8	Наставник захтева да у оквиру групе проверавамо да ли су сви чланови разумели оно што смо учили.	1	2	3	4	5
9	Пре него што почнемо са групним радом на задатку, наставник дефинише основне појмове.	1	2	3	4	5
10	Пре почетка групног рада, наставник проверава да ли смо сви разумели задатак.	1	2	3	4	5
11	Објашњено нам је да би требало једни другима да се обраћамо тихим говором у току групног рада.	1	2	3	4	5
12	Објашњено нам је да се група не напушта док се не заврши задатак.	1	2	3	4	5
13	Наставник сугерише да приликом групних несугласица започнемо дискусију од чињеница око којих се слажемо.	1	2	3	4	5
14	Објашњено нам је да у групи једни другима показујемо на који начин пред разредом бисмо презентовали оно што смо научили.	1	2	3	4	5
15	Наставник посматра рад свих група на часу.	1	2	3	4	5
16	Наставник увек објасни шта је циљ активности које радимо у групама.	1	2	3	4	5
17	Објашњено нам је да своје несугласице са групом увек образлажемо тако да свима буду јасни разлози нашег неслагања.	1	2	3	4	5
18	Када радимо у групама, наставник нам поставља јасне задатке.	1	2	3	4	5
19	Наставник нас упознаје са основним правилима групног рада.	1	2	3	4	5
20.	Повучене ученике заједно са наставником охрабрујемо да учествују у раду групе.	1	2	3	4	5

**II компонента: Евалуација групних процеса -  $\alpha=0,88$ ; N=14.**

21	Пред одељењем дајемо предлоге како да унапредимо рад у групама.	1	2	3	4	5
22	Са наставником и остатком одељења одлучујемо шта ће се мењати у раду групе.	1	2	3	4	5
23	Са целим разредом дискутујемо о акцијама које су ометале остваривање групног циља.	1	2	3	4	5
24	Након рада у групама, понекад сви из разреда разговарамо о успеху који смо остварили као одељење у целини.	1	2	3	4	5
25	Са целим разредом причамо о акцијама које су биле од користи током групног рада.	1	2	3	4	5
26	Наставник бележи колико често сваки ученик доприноси успешном раду групе.	1	2	3	4	5
27	Док радимо на групном задатку, наставник бележи како сарађујемо.	1	2	3	4	5
28	Након заједничког рада на задатку, наставник оцењује допринос сваког члана групе (наградним поенима, похвалама...).	1	2	3	4	5
29	На захтев наставника, повремено један од нас провери шта су остали чланови групе научили током заједничког рада.	1	2	3	4	5
30	Након рада, доносимо закључак о томе да ли је група добро функционисала.	1	2	3	4	5
31	Наставник са нама разговара о томе колико рад у малим групама доприноси нашем успешнијем учењу.	1	2	3	4	5
32	На нивоу групе разговарамо о одговорности и доприносу сваког појединог члана.	1	2	3	4	5
33	У сарадњи са наставником и остатком одељења, трагамо за оним што би ваљало променити у раду група.	1	2	3	4	5
34	Наставник тражи да, у оквиру групе, једни друге подучавамо ономе што смо сами научили.	1	2	3	4	5

**III компонента: Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ -  $\alpha=0,78$ ; N=7.**

35	Када радимо на групном задатку, појединци из групе нас намерно ометају. (P)	1	2	3	4	5
36	Ученик који током групног рада направи грешку бива исмеван. (P)	1	2	3	4	5
37	У групи сви имамо прилику да кажемо своје мишљење.	1	2	3	4	5
38	Током групног рада једни друге стрпљиво саслушамо.	1	2	3	4	5
39	Помажемо члану групе који не може да реализује свој део групног задатка.	1	2	3	4	5
40	Производ рада групе јесте заједнички извештај са којим се слажу сви њени чланови.	1	2	3	4	5
41	Током заједничког рада са свим члановима групе успешно размењујем наставне материјале.	1	2	3	4	5

**IV компонента: Позитивна међузависност ученика -  $\alpha=0,72$ ; N=7.**

42	Најмање један ученик има улогу да сумира исходе групних дискусија и представља их осталим ученицима из групе.	1	2	3	4	5
43	У групи један од ученика има улогу да проналази и остатку групе предлаже ефикасније начине за решавање задатка.	1	2	3	4	5

44	Организовани смо тако да један од ученика има улогу да указује на евентуалне грешке које група прави у раду.	1	2	3	4	5
45	У групи један од ученика има улогу да усмерава наше активности током реализације групног задатка.	1	2	3	4	5
46	Без оклевања члановима износим своје мишљење о раду групе.	1	2	3	4	5
47	Када током групног рада научим задато, објасним то осталим члановима групе.	1	2	3	4	5
48	Организовани смо тако да један од ученика из наше групе бележи закључке до којих заједнички долазимо током рада.	1	2	3	4	5

**V компонента: Успостављање индивидуалне одговорности -  $\alpha=0,72$ ; N=5.**

49	Група добија награду (екстра поене и томе сл.) само ако сви сарађујемо током рада на заједничком задатку.	1	2	3	4	5
50	Пре него што почнемо да радимо на задатку, објашњено нам је шта ће наставник проценити као успешан групни рад.	1	2	3	4	5
51	На почетку часа наставник објашњава како ће се вредновати наше активности током групног рада на задатку.	1	2	3	4	5
52	Сви чланови групе се договарају око избора заједничког обележја (имена групе, симбола и томе слично).“	1	2	3	4	5
53	Сви чланови наше групе раде на остваривању заједничког циља.	1	2	3	4	5

## 5. ПРИЛОГ - КОНАЧНА ВЕРЗИЈА ЛИСТА ЗА ОДГОВОРЕ НА ОКС-КН СКАЛИ

### Лист за одговоре на ОКС-КН скали – коначна верзија

Основне компоненте структуре кооперативне наставе

2. Име и презиме: \_\_\_\_\_ 2. Колико година имаш: \_\_\_\_\_  
 3. Разред: \_\_\_\_\_ 4. Име школе: \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_  
 5. Где живиш: а) у граду б) у предграђу в) у селу 6. Пол: а) мушки б) женски  
 7. Просечна оцена на полугодишту актуелне школске године: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

Значење бројева на скали:

1= никад

2= ретко

3= понекад

4= често

5= увек

T1	1	2	3	4	5
T2	1	2	3	4	5
T3	1	2	3	4	5
T4	1	2	3	4	5
T5	1	2	3	4	5
T6	1	2	3	4	5
T7	1	2	3	4	5
T8	1	2	3	4	5
T9	1	2	3	4	5
T10	1	2	3	4	5
T11	1	2	3	4	5
T12	1	2	3	4	5
T13	1	2	3	4	5
T14	1	2	3	4	5
T15	1	2	3	4	5
T16	1	2	3	4	5
T17	1	2	3	4	5
T18	1	2	3	4	5
T19	1	2	3	4	5
T20	1	2	3	4	5
T21	1	2	3	4	5
T22	1	2	3	4	5
T23	1	2	3	4	5
T24	1	2	3	4	5
T25	1	2	3	4	5

T26	1	2	3	4	5
T27	1	2	3	4	5
T28	1	2	3	4	5
T29	1	2	3	4	5
T30	1	2	3	4	5
T31	1	2	3	4	5
T32	1	2	3	4	5
T33	1	2	3	4	5
T34	1	2	3	4	5
T35	1	2	3	4	5
T36	1	2	3	4	5
T37	1	2	3	4	5
T38	1	2	3	4	5
T39	1	2	3	4	5
T40	1	2	3	4	5
T41	1	2	3	4	5
T42	1	2	3	4	5
T43	1	2	3	4	5
T44	1	2	3	4	5
T45	1	2	3	4	5
T46	1	2	3	4	5
T47	1	2	3	4	5
T48	1	2	3	4	5
T49	1	2	3	4	5
T50	1	2	3	4	5

T51	1	2	3	4	5
T52	1	2	3	4	5
T53	1	2	3	4	5

**6. ПРИЛОГ – СКАЛА САМОРЕГУЛАТОРНЕ ЕФИКАСНОСТИ УЧЕНИКА (СРУ) НАКОН ПРВОГ НИВОА АДАПТАЦИЈЕ СА ПРИЛОЖЕНИМ ОРИГИНАЛНИМ МЕТРИЈСКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА**

Скала саморегулаторне ефикасности ученика (СРУ) након првог нивоа (језичке и културолошке) адаптације са приложеним оригиналним метријским карактеристикама ( $\alpha=0,82$ )

**ИЗАЗОВ - АВЕРЗИЈА**

Негативни ајтеми (*Аверзија*) -  $\alpha=0,79$

Позитивни ајтеми (*Изазов*) -  $\alpha=0,87$

1	-	Већина градива које учимо у школи досадно је.	1	2	3	4	5
2	+	Волим школско учење, то ми је изазов.	1	2	3	4	5
3	-	Неке ствари које учимо у школи неће нам никада требати у животу.	1	2	3	4	5
4	+	Осећам узбуђење на часовима, посебно волим оцењивање и тестирање.	1	2	3	4	5
5	-	Једва чекам да дође крај часа, да зазвони школско звоно за одмор.	1	2	3	4	5
6	+	Школско градиво изазива моју радозналост.	1	2	3	4	5
7	-	Кад треба да учим, радије оклевам, одуговлачим.	1	2	3	4	5
8	+	Занима ме да ли ћу моћи да савладам градиво и да добијем оцене које желим.	1	2	3	4	5
9	-	Учење школског градива једноставно не волим.	1	2	3	4	5
10	+	Осећам пријатно узбуђење током наставе.	1	2	3	4	5
11	-	Не волим школско учење, не занима ме.	1	2	3	4	5
12	+	Већина градива у школи ми је интересантна.	1	2	3	4	5
13	-	Не волим часове оцењивања и тестирања, незгодни су и плаше ме.	1	2	3	4	5
14	+	Све што учимо у школи требаће нам у животу.	1	2	3	4	5
15	-	Школско градиво ме слабо занима.	1	2	3	4	5
16	+	Често ми се чини да су часови прекратки, да је звоно прерано завршило час.	1	2	3	4	5
17	-	Знам да нећу моћи да савладам градиво као други ученици.	1	2	3	4	5
18	+	Радо учим, односно прво све научим па потом одем да се играм или бавим нечим другим.	1	2	3	4	5
19	-	Осећам се непријатно на часовима.	1	2	3	4	5
20	+	Волим учење и учим све школско градиво.	1	2	3	4	5

**АУТОНОМИЈА - ЗАВИСНОСТ**

Негативни ајтеми (*Зависност*)  $\alpha=0,57$

Позитивни ајтеми (*Аутономија*)  $\alpha=0,62$

21	-	Волим када ми наставник све сервира и покаже, када не морам ништа сам да тражим.	1	2	3	4	5
22	+	Волим самостално да планирам свој рад и учење, да не зависим од наставника.	1	2	3	4	5

23	-	Кад наставник каже: “Отворите књигу и радите сами”, ја се осећам изгубљено.	1	2	3	4	5
24	+	Осећам се способним да на школској приредби припремим и изведем самосталну тачку.	1	2	3	4	5
25	-	Наставникова дужност је да каже ученицима шта да раде, а ученици треба да то изврше.	1	2	3	4	5
26	+	Не волим прецизна упутства, она ме спутавају и гуше.	1	2	3	4	5
27	-	Наставниково је да мисли, а учениково да уради.	1	2	3	4	5
28	+	Планирање учења ми чини задовољство.	1	2	3	4	5
29	-	Када наставник понуди ученицима да се јаве да припреме самосталну презентацију, ја се не јављам.	1	2	3	4	5
30	-	Осећам се непријатно када наставник од мене тражи да нешто самостално испланирам, прикажем или урадим.	1	2	3	4	5
31	+	Волим да сам трагам по градиву, када ми наставник не сервира баш све.	1	2	3	4	5
32	-	Не бих желео на школској приредби самостално да изведем неку тачку.	1	2	3	4	5
33	+	Највише волим када наставник каже: “Отворите књигу и радите самостално”.	1	2	3	4	5
34	-	Волим да ми наставник да прецизна упутства, а ја да по њима учим.	1	2	3	4	5
35	+	Сматрам да би требало наставници да науче ученике да раде самостално, да не зависе од наставника.	1	2	3	4	5
36	-	Мрско ми је када ми кажу да треба сам да испланирам своје учење.	1	2	3	4	5
37	+	Требало би ученик самостално да размишља, а не стално да се ослања на наставника.	1	2	3	4	5
38	+	Радо се јављам да припремим и изведем самосталну презентацију.	1	2	3	4	5

### ПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ – РЕПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ

Негативни ајтеми (*Репродуктивно учење*)  $\alpha=0,65$ ;

Позитивни ајтеми (*Продуктивно учење*)  $\alpha=0,66$

39	-	Најрадије учим чињенице које ми су ми потребне за оцену.	1	2	3	4	5
40	+	Најбоље се сналазим када наставник каже: “Сами одаберите шта ћете научити”.	1	2	3	4	5
41	-	Волим када су у уџбенику обојене или потамњене чињенице које би требало да се запамте.	1	2	3	4	5
42	+	Волим да размишљам о томе шта и зашто учим, а не да учим само задато.	1	2	3	4	5
43	-	Учим само оно што наставник пита.	1	2	3	4	5
44	+	Најбољи наставник је онај који ученике подстиче да мисле, а не онај који ђацима све сервира.	1	2	3	4	5
45	-	Волим да ми се каже шта да научим, а не сам да закључујем шта је потребно да се учи.	1	2	3	4	5
46	+	Осећам задовољство и радост када треба сам да одлучим шта ћу да учим и памтим.	1	2	3	4	5



47	+	Када је потребно дати нове идеје и указати на то шта значе неке чињенице, брзо и радо се укључујем.	1	2	3	4	5
48	-	Не сналазим се када наставник каже: “Сами одаберите шта ћете да научите”.	1	2	3	4	5
49	+	Најрадије учим чињенице које ми нешто значе, које ће ми бити потребне у животу, а не само за оцену.	1	2	3	4	5
50	-	Не волим да размишљам док учим, једноставно, волим да учим оно што је задато.	1	2	3	4	5
51	+	Волим да сам у уџбенику подвучем или маркирам (обојим) чињенице које ћу да научим.	1	2	3	4	5
52	-	Најбољи наставник је онај који ученицима све сервира, све им заповеди, тако да они сами не морају да мисле.	1	2	3	4	5
53	+	Не учим само оно што ће наставник да ме пита.	1	2	3	4	5
54	-	Осећам нелагодност и страх када морам сам да одлучим шта и како да учим.	1	2	3	4	5
55	+	Волим да сам закључујем о томе шта је потребно да се учи.	1	2	3	4	5
56	-	Када је потребно дати нове идеје, указати на то шта значе неке чињенице, ја се повучем и препустим то другим ученицима.	1	2	3	4	5

#### ИНТЕРАКЦИЈА И КООПЕРАТИВНО УЧЕЊЕ – НЕКООПЕРАТИВНОСТ И СУБМИСИВНО УЧЕЊЕ

Негативни ајтеми (*Некооперативност и субмисивно учење*)  $\alpha=0,56$

Позитивни ајтеми (*Интеракција и кооперативно учење*)  $\alpha=0,60$

57	-	Не волим сарадњу и рад у групама, радије слушам наставниково излагање.	1	2	3	4	5
58	+	Добар наставник обучава ђаке да сами уче, а не брине само о дисциплини.	1	2	3	4	5
59	-	Када наставник подели разред у групе и зада да ученици самостално раде, ја се ту не сналазим.	1	2	3	4	5
60	+	Слабија дисциплина током сарадње и групног рада не смета, боље је тако него да наставник стално надгледа.	1	2	3	4	5
61	-	Учење кроз сарадњу са вршњацима представља губљење времена.	1	2	3	4	5
62	-	Сваког наставника добро проучим како бих касније могао да добијем што бољу оцену.	1	2	3	4	5
63	+	Волим јавни наступ пред разредом, волим групне презентације у којима могу да покажем шта знам.	1	2	3	4	5
64	-	Требало би наставник да предаје, а ученици да науче, слабо се може учити од вршњака.	1	2	3	4	5
65	+	Добро је да ђаци уче самостално и кроз сарадњу у групама, а не само да слушају наставника као Бога.	1	2	3	4	5
66	-	Добар наставник зна да заповеда, да оствари дисциплину, а не да учи ђаке како да сами уче.	1	2	3	4	5
67	+	Више волим сарадњу и групни рад него да слушам наставниково излагање.	1	2	3	4	5
68	-	Када учимо кроз сарадњу у групама, слаба је дисциплина. Боље је када наставник све надгледа.	1	2	3	4	5

69	+	Најбоље се сналазим када наставник подели разред у групе и када ђаци заједно раде.	1	2	3	4	5
70	+	Учење кроз сарадњу са вршњацима представља корисно и продуктивно утрошено време.	1	2	3	4	5
71	-	Осећам страх од групне презентације, не волим јавно да наступам пред разредом.	1	2	3	4	5
72	+	Не учим само за оцену или да задовољим наставнике, него зато да се усавршим, да будем способан.	1	2	3	4	5
73	-	Наставник је у разреду Бог, ђаци морају да слушају, а не да самостално уче и сарађују.	1	2	3	4	5
74	+	Учење од вршњака је врло корисно, понекад корисније од наставниковог предавања.	1	2	3	4	5

### ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКА – ИЗВРШАВАЊЕ ОДЛУКА НАСТАВНИКА

Негативни ајтеми (*Извршавање одлука наставника*)  $\alpha=0,69$

Позитивни ајтеми (*Доношење одлука*)  $\alpha=0,63$

75	-	Требало би ученици да се боје наставника.	1	2	3	4	5
76	+	Иако су премлада, деца могу да доносе врло важне одлуке о учењу, а не само да слушају наставника.	1	2	3	4	5
77	-	Учениково је да слуша и извршава наређења, а наставниково да заповеда, захтева.	1	2	3	4	5
78	+	Важније је да ђак у школи научи чињенице него само да буде покоран и послушан.	1	2	3	4	5
79	-	Добар ђак је послушан и покоран.	1	2	3	4	5
80	+	Волим сам да одлучујем кад год могу, а не само да наставник одлучује уместо мене.	1	2	3	4	5
81	-	Ја извршавам све што наставник каже и не постављам питања.	1	2	3	4	5
82	+	Важније је да ђаци у школи науче самостално да мисле својом главом, него да науче да слушају и извршавају заповести.	1	2	3	4	5
83	-	Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих одлучио да не учим.	1	2	3	4	5
84	+	Осећам задовољство и лагодност када ми наставник каже да одлучим да ли ћу и шта да учим.	1	2	3	4	5
85	-	Деца су премлада да одлучују, они треба да слушају наставника.	1	2	3	4	5
86	+	Не би требало ученици да се боје наставника.	1	2	3	4	5
87	-	Важније је да ђак у школи научи да буде послушан и дисциплинован, него да научи чињенице.	1	2	3	4	5
88	+	Не би требало ученик само да извршава наређења, већ је потребно и сам да одлучује, да се договара са наставником.	1	2	3	4	5
89	-	Не волим сам да доносим одлуке, боље је да то уради наставник.	1	2	3	4	5
90	+	Добар ђак није само покоран и послушан, већ и самосталан.	1	2	3	4	5
91	-	Важније је да ђаци науче да слушају и извршавају заповести, него да самостално мисле својом главом.	1	2	3	4	5
92	+	Ако ми се нешто што наставник тражи не свиђа, ја постављам питања и буним се.	1	2	3	4	5

93	–	Осећам страх и нелагодност када наставник каже да одлучим да ли ћу и шта ћу да учим.	1	2	3	4	5
94	+	Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих увек одлучио да учим.	1	2	3	4	5

### КЉУЧ РЕШЕЊА СРУ СКАЛЕ

Сумирају се задаци по редоследу датом у другој колони тако што:

- 1) скор ајтема негативног предзнака од 1–20 мери доживљај градива као *аверзију*;
- 2) скор ајтема позитивног предзнака од 1–20 мери доживљај градива као *изазов*;
- 3) скор ајтема негативног предзнака од 21–38 мери *звисност* ученика од упутстава наставника;
- 4) скор ајтема позитивног предзнака од 21–38 мери *аутономију* ученика у планирању и учењу;
- 5) скор ајтема негативног предзнака од 39–56 мери оријентацију ученика на *репродуктивно учење*;
- 6) скор ајтема позитивног предзнака од 39–56 мери оријентацију ученика на *смисаоно и креативно учење*;
- 7) скор ајтема негативног предзнака од 57–74 мери оријентацију ученика на *задовољавање наставника*;
- 8) скор ајтема позитивног предзнака од 57–74 мери опредељеност ученика за *интеракцију и кооперативно учење*;
- 9) скор ајтема негативног предзнака 75–94 мери оријентацију ученика на *покорност и послушност*;
- 10) скор ајтема позитивног предзнака 75–94 мери оријентацију ученика на *самостално доношење одлука*.

Ради се о супротно постављеним субскалама у чијим оквирима су дати парови супрото постављених ајтема, што значи да максимум на једној страни подразумева минимум на другом. Захваљујући таквој структури ова скала може се користити и за тестирање доследности давања одговора ученика. На пример, максимум опредељења на ајтему *Осећам се непријатно на часовима* подразумева минимум опредељености на Ликертовој скали на ајтему *Осећам пријатно узбуђење током наставе*.

Парови су уређени по следећим односима:

<b>Изазов</b>		<b>Аутономија</b>		<b>Продуктивно учење</b>	
Настава као гњав- ажа и досада ( $\alpha=0,79$ )	Настава као изазов ( $\alpha=0,87$ )	Зависност од упутс- тава наст- авника ( $\alpha=0,57$ )	Аутоно- мија ученика ( $\alpha=0,62$ )	Репроду- ктивно учење ( $\alpha=0,65$ )	Смисаоно и креатив- но учење ( $\alpha=0,66$ )
1	– 12	21	– 31	39	– 49
11	– 2	30	– 22	48	– 40
3	– 14	23	– 33	41	– 51
13	– 4	32	– 24	50	– 42
5	– 16	25	– 35	43	– 53
15	– 6	34	– 26	52	– 44
7	– 18	27	– 37	45	– 55
17	– 8	36	– 28	54	– 46
9	– 20	29	– 38	56	– 47
19	– 10				

<b>Интеракција и кооперативно учење</b>		<b>Доношење одлука</b>	
Задовоље- ње наставника ( $\alpha=0,56$ )	Интеракција и кооперац- ија са вршњацима ( $\alpha=0,60$ )	Покорност и послушност ( $\alpha=0,69$ )	Самостално доношење одлука ( $\alpha=0,63$ )
57	– 67	75	– 86
66	– 58	85	– 76
59	– 69	77	– 88
68	– 60	87	– 78
61	– 70	79	– 90
62	– 72	89	– 80
71	– 63	81	– 92
64	– 74	91	– 82
73	– 65	83	– 94
		93	– 84

Доследност исказа ученика рачуна се тако што се негативни ајтеми у Ликертовој скали обрну, а затим се утврде разлика у сваком пару, након чега се те разлике сумирају. Виши скор представља виши ниво недоследности, а нижи скор представља виши ниво доследности. Нула, као скор, представља апсолутну доследност у одговорима испитаника.

## 7. ПРИЛОГ – ОРИГИНАЛНА ВЕРЗИЈА ЛИСТА ЗА ОДГОВОРЕ НА СРУ СКАЛИ

### Лист за одговоре на СРУ скали – оригинална верзија Саморегулаторна ефикасност ученика

Значење бројева на скали:

- 1 = уопште се не слажем
- 2 = углавном се не слажем
- 3 = половишно се слажем
- 4 = углавном се слажем
- 5 = потпуно се слажем

1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5
11	1	2	3	4	5
12	1	2	3	4	5
13	1	2	3	4	5
14	1	2	3	4	5
15	1	2	3	4	5
16	1	2	3	4	5
17	1	2	3	4	5
18	1	2	3	4	5
19	1	2	3	4	5
20	1	2	3	4	5
21	1	2	3	4	5
22	1	2	3	4	5
23	1	2	3	4	5
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5
29	1	2	3	4	5
30	1	2	3	4	5
31	1	2	3	4	5
32	1	2	3	4	5
33	1	2	3	4	5
34	1	2	3	4	5

35	1	2	3	4	5
36	1	2	3	4	5
37	1	2	3	4	5
38	1	2	3	4	5
39	1	2	3	4	5
40	1	2	3	4	5
41	1	2	3	4	5
42	1	2	3	4	5
43	1	2	3	4	5
44	1	2	3	4	5
45	1	2	3	4	5
46	1	2	3	4	5
47	1	2	3	4	5
48	1	2	3	4	5
49	1	2	3	4	5
50	1	2	3	4	5
51	1	2	3	4	5
52	1	2	3	4	5
53	1	2	3	4	5
54	1	2	3	4	5
55	1	2	3	4	5
56	1	2	3	4	5
57	1	2	3	4	5
58	1	2	3	4	5
59	1	2	3	4	5
60	1	2	3	4	5
61	1	2	3	4	5
62	1	2	3	4	5
63	1	2	3	4	5
64	1	2	3	4	5
65	1	2	3	4	5
66	1	2	3	4	5
67	1	2	3	4	5
68	1	2	3	4	5

69	1	2	3	4	5
70	1	2	3	4	5
71	1	2	3	4	5
72	1	2	3	4	5
73	1	2	3	4	5
74	1	2	3	4	5
75	1	2	3	4	5
76	1	2	3	4	5
77	1	2	3	4	5
78	1	2	3	4	5
79	1	2	3	4	5
80	1	2	3	4	5
81	1	2	3	4	5
82	1	2	3	4	5
83	1	2	3	4	5
84	1	2	3	4	5
85	1	2	3	4	5
86	1	2	3	4	5
87	1	2	3	4	5
88	1	2	3	4	5
89	1	2	3	4	5
90	1	2	3	4	5
91	1	2	3	4	5
92	1	2	3	4	5
93	1	2	3	4	5
94	1	2	3	4	5

## 8. ПРИЛОГ – АДАПТИРАНА ВЕРЗИЈА СКАЛЕ САМОРЕГУЛАТОРНЕ ЕФИКАСНОСТИ УЧЕНИКА (СРУ)

<p>Адаптирана верзија  СРУ – Саморегулаторна ефикасност ученика – <math>\alpha = 0,69</math>; <math>N = 81</math>.  Негативне компоненте у целости – <math>\alpha = 0,88</math>; <math>N = 40</math>.  Позитивни компоненте у целости – <math>\alpha = 0,89</math>; <math>N = 41</math>.</p>
--

### ИЗАЗОВ - АВЕРЗИЈА

#### За оригиналну верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Аверзија*) –  $\alpha = 0,79$ ;  $N = 10$ .

Позитивни ајтеми (*Изазов*) –  $\alpha = 0,87$ ;  $N = 10$ .

#### За адаптирану верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Аверзија*) –  $\alpha = 0,79$ ;  $N = 10$ .

Позитивни ајтеми (*Изазов*) –  $\alpha = 0,81$ ;  $N = 10$ .

1	–	Већина градива које учимо у школи досадно је.	1	2	3	4	5
2	+	Волим школско учење, то ми је изазов.	1	2	3	4	5
3	–	Неке ствари које учимо у школи неће нам никада требати у животу.	1	2	3	4	5
4	+	Осећам узбуђење на часовима, посебно волим оцењивање и тестирање.	1	2	3	4	5
5	–	Једва чекам да дође крај часа, да зазвони школско звоно за одмор.	1	2	3	4	5
6	+	Школско градиво изазива моју радозналост.	1	2	3	4	5
7	–	Кад треба да учим, радије оклевам, одуговлачим.	1	2	3	4	5
8	+	Занима ме да ли ћу моћи да савладам градиво и да добијем оцене које желим.	1	2	3	4	5
9	–	Учење школског градива једноставно не волим.	1	2	3	4	5
10	+	Осећам пријатно узбуђење током наставе.	1	2	3	4	5
11	–	Не волим школско учење, не занима ме.	1	2	3	4	5
12	+	Већина градива у школи ми је интересантна.	1	2	3	4	5
13	–	Не волим часове оцењивања и тестирања, незгодни су и плаше ме.	1	2	3	4	5
14	+	Све што учимо у школи требаће нам у животу.	1	2	3	4	5
15	–	Школско градиво ме слабо занима.	1	2	3	4	5
16	+	Често ми се чини да су часови прекратки, да је звоно прерано завршило час.	1	2	3	4	5
17	–	Знам да нећу моћи да савладам градиво као други ученици.	1	2	3	4	5
18	+	Радо учим, односно прво све научим па потом одем да се играм или бавим нечим другим.	1	2	3	4	5
19	–	Осећам се непријатно на часовима.	1	2	3	4	5
20	+	Волим учење и учим све школско градиво.	1	2	3	4	5

## АУТОНОМИЈА - ЗАВИСНОСТ

### За оригиналну верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Зависност*) –  $\alpha = 0,57$ ;  $N = 9$ .

Позитивни ајтеми (*Аутономија*) –  $\alpha = 0,62$ ;  $N = 9$ .

### За адаптирану верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Зависност*) –  $\alpha = 0,66$ ;  $N = 6$ . Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеале избачени су ајтеми који су у оригиналној верзији инструмента били под редним бројевима 25, 27 и 34.

Позитивни ајтеми (*Аутономија*) –  $\alpha = 0,71$ ;  $N = 9$ .

21	–	Волим када ми наставник све сервира и покаже, када не морам ништа сам да тражим.	1	2	3	4	5
22	+	Волим самостално да планирам свој рад и учење, да не зависим од наставника.	1	2	3	4	5
23	–	Кад наставник каже: “Отворите књигу и радите сами”, ја се осећам изгубљено.	1	2	3	4	5
24	+	Осећам се способним да на школској приредби припремим и изведем самосталну тачку.	1	2	3	4	5
25	+	Не волим прецизна упутства, она ме спутавају и гуше.	1	2	3	4	5
26	+	Планирање учења ми чини задовољство.	1	2	3	4	5
27	–	Када наставник понуди ученицима да се јаве да припреме самосталну презентацију, ја се не јављам.	1	2	3	4	5
28	–	Осећам се непријатно када наставник од мене тражи да нешто самостално испланирам, прикажем или урадим.	1	2	3	4	5
29	+	Волим да сам трагам по градиву, када ми наставник не сервира баш све.	1	2	3	4	5
30	–	Не бих желео на школској приредби самостално да изведем неку тачку.	1	2	3	4	5
31	+	Највише волим када наставник каже: “Отворите књигу и радите самостално”.	1	2	3	4	5
32	+	Сматрам да би требало наставници да науче ученике да раде самостално, да не зависе од наставника.	1	2	3	4	5
33	–	Мрско ми је када ми кажу да треба сам да испланирам своје учење.	1	2	3	4	5
34	+	Требало би ученик самостално да размишља, а не стално да се ослања на наставника.	1	2	3	4	5
35	+	Радо се јављам да припремим и изведем самосталну презентацију.	1	2	3	4	5

## ПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ - РЕПРОДУКТИВНО УЧЕЊЕ

### За оригиналну верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Репродуктивно учење*) –  $\alpha = 0$ , 65; N = 9.

Позитивни ајтеми (*Продуктивно учење*) –  $\alpha = 0$ , 66; N = 9.

### За адаптирану верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Репродуктивно учење*) –  $\alpha = 0$ , 69; N = 7. Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеале избачени су ајтеми који су у оригиналној верзији инструмента били под редним бројевима 39 и 41.

Позитивни ајтеми (*Продуктивно учење*) –  $\alpha = 0$ , 67; N = 6. Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеале избачени су ајтеми који су у оригиналној верзији инструмента били под редним бројевима 40, 49 и 51.

36	+	Волим да размишљам о томе шта и зашто учим, а не да учим само задато.	1	2	3	4	5
37	–	Учим само оно што наставник пита.	1	2	3	4	5
38	+	Најбољи наставник је онај који ученике подстиче да мисле, а не онај који ђацима све сервира.	1	2	3	4	5
39	–	Волим да ми се каже шта да научим, а не сам да закључујем шта је потребно да се учи.	1	2	3	4	5
40	+	Осећам задовољство и радост када треба сам да одлучим шта ћу да учим и памтим.	1	2	3	4	5
41	+	Када је потребно дати нове идеје и указати на то шта значе неке чињенице, брзо и радо се укључујем.	1	2	3	4	5
42	–	Не сналазим се када наставник каже: “Сами одаберите шта ћете да научите”.	1	2	3	4	5
43	–	Не волим да размишљам док учим, једноставно, волим да учим оно што је задато.	1	2	3	4	5
44	–	Најбољи наставник је онај који ученицима све сервира, све им заповеди, тако да они сами не морају да мисле.	1	2	3	4	5
45	+	Не учим само оно што ће наставник да ме пита.	1	2	3	4	5
46	–	Осећам нелагодност и страх када морам сам да одлучим шта и како да учим.	1	2	3	4	5
47	+	Волим да сам закључујем о томе шта је потребно да се учи.	1	2	3	4	5
48	–	Када треба дати нове идеје, указати на то шта значе неке чињенице, ја се повучем и препустим то другим ученицима.	1	2	3	4	5



## ИНТЕРАКЦИЈА И КООПЕРАТИВНО УЧЕЊЕ - НЕКООПЕРАТИВНОСТ И СУБМИСИВНО УЧЕЊЕ

### За оригиналну верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Некооперативност и субмисивно учење*) –  $\alpha = 0,56$ ;  $N = 9$ .

Позитивни ајтеми (*Интеракција и кооперативно учење*) –  $\alpha = 0,60$ ;  $N = 9$ .

### За адаптирану верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Некооперативност и субмисивно учење*) –  $\alpha = 0,60$ ;  $N = 7$ . Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеле избачени су ајтеми који су у оригиналној верзији инструмента били под редним бројевима 59 и 62.

Позитивни ајтеми (*Интеракција и кооперативно учење*) –  $\alpha = 0,67$ ;  $N = 7$ . Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеле избачени су ајтеми који су у оригиналној верзији инструмента били под редним бројевима 60 и 72.

49	–	Не волим сарадњу и рад у групама, радије слушам наставниково излагање.	1	2	3	4	5
50	+	Добар наставник обучава ђаке да сами уче, а не брине само о дисциплини.	1	2	3	4	5
51	–	Учење кроз сарадњу са вршњацима представља губљење времена.	1	2	3	4	5
52	+	Волим јавни наступ пред разредом, волим групне презентације у којима могу да покажем шта знам.	1	2	3	4	5
53	–	Требало би наставник да предаје, а ученици да науче, слабо се може учити од вршњака.	1	2	3	4	5
54	+	Добро је да ђаци уче самостално и кроз сарадњу у групама, а не само да слушају наставника као Бога.	1	2	3	4	5
55	–	Добар наставник зна да заповеда, да оствари дисциплину, а не да учи ђаке како да сами уче.	1	2	3	4	5
56	+	Више волим сарадњу и групни рад него да слушам наставниково излагање.	1	2	3	4	5
57	–	Када учимо кроз сарадњу у групама, слаба је дисциплина. Боље је када наставник све надгледа.	1	2	3	4	5
58	+	Најбоље се сналазим када наставник подели разред у групе и када ђаци заједно раде.	1	2	3	4	5
59	+	Учење кроз сарадњу са вршњацима представља корисно и продуктивно утрошено време.	1	2	3	4	5
60	–	Осећам страх од групне презентације, не волим јавно да наступам пред разредом.	1	2	3	4	5
61	–	Наставник је у разреду Бог, ђаци морају да слушају, а не да самостално уче и сарађују.	1	2	3	4	5
62	+	Учење од вршњака је врло корисно, понекад корисније од наставниковог предавања.	1	2	3	4	5

## ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКА - ИЗВРШАВАЊЕ ОДЛУКА НАСТАВНИКА

### За оригиналну верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Извршавање одлука наставника*) –  $\alpha = 0,69$ ;  $N = 10$ .

Позитивни ајтеми (*Самостално доношење одлука*) –  $\alpha = 0,63$ ;  $N = 10$ .

### За адаптирану верзију инструмента:

Негативни ајтеми (*Извршавање одлука наставника*) –  $\alpha = 0,72$ ;  $N = 10$ .

Позитивни ајтеми (*Самостално доношење одлука*) –  $\alpha = 0,64$ ;  $N = 9$ . Да би се побољшала унутрашња конзистентност наведене субскеале избачен је ајтем који је у оригиналној верзији инструмента био под редним бројем 92.

63	–	Требало би ученици да се боје наставника.	1	2	3	4	5
64	+	Иако су премлада, деца могу да доносе врло важне одлуке о учењу, а не само да слушају наставника.	1	2	3	4	5
65	–	Учениково је да слуша и извршава наређења, а наставниково да заповеда, захтева.	1	2	3	4	5
66	+	Важније је да ђак у школи научи чињенице него само да буде покоран и послушан.	1	2	3	4	5
67	–	Добар ђак је послушан и покоран.	1	2	3	4	5
68	+	Волим сам да одлучујем кад год могу, а не само да наставник одлучује уместо мене.	1	2	3	4	5
69	–	Ја извршавам све што наставник каже и не постављам питања.	1	2	3	4	5
70	+	Важније је да ђаци у школи науче самостално да мисле својом главом, него да науче да слушају и извршавају заповести.	1	2	3	4	5
71	–	Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих одлучио да не учим.	1	2	3	4	5
72	+	Осећам задовољство и лагодност када ми наставник каже да одлучим да ли ћу и шта да учим.	1	2	3	4	5
73	–	Деца су премлада да одлучују, они треба да слушају наставника.	1	2	3	4	5
74	+	Не би требало ученици да се боје наставника.	1	2	3	4	5
75	–	Важније је да ђак у школи научи да буде послушан и дисциплинован, него да научи чињенице.	1	2	3	4	5
76	+	Не би требало ученик само да извршава наређења, већ потребно и сам да одлучује, да се договара са наставником.	1	2	3	4	5
77	–	Не волим сам да доносим одлуке, боље је да то уради наставник.	1	2	3	4	5
78	+	Добар ђак није само покоран и послушан, већ и самосталан.	1	2	3	4	5
79	–	Важније је да ђаци науче да слушају и извршавају заповести, него да самостално мисле својом главом.	1	2	3	4	5
80	–	Осећам страх и нелагодност када наставник каже да одлучим да ли ћу и шта ћу да учим учити.	1	2	3	4	5
81	+	Кад би наставник дозволио мени да сам одлучујем о учењу, ја бих увек одлучио да учим.	1	2	3	4	5

## 9. ПРИЛОГ - АДАПТИРАНА ВЕРЗИЈА ЛИСТА ЗА ОДГОВОРЕ НА СРУ СКАЛИ

### Лист за одговоре на СРУ скали – адаптирана верзија Саморегулаторна ефикасност ученика

Значење бројева на скали:

- 1 = уопште се не слажем
- 2 = углавном се не слажем
- 3 = половично се слажем
- 4 = углавном се слажем
- 5 = потпуно се слажем

1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5
11	1	2	3	4	5
12	1	2	3	4	5
13	1	2	3	4	5
14	1	2	3	4	5
15	1	2	3	4	5
16	1	2	3	4	5
17	1	2	3	4	5
18	1	2	3	4	5
19	1	2	3	4	5
20	1	2	3	4	5
21	1	2	3	4	5
22	1	2	3	4	5
23	1	2	3	4	5
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5
29	1	2	3	4	5
30	1	2	3	4	5
31	1	2	3	4	5
32	1	2	3	4	5
33	1	2	3	4	5
34	1	2	3	4	5

35	1	2	3	4	5
36	1	2	3	4	5
37	1	2	3	4	5
38	1	2	3	4	5
39	1	2	3	4	5
40	1	2	3	4	5
41	1	2	3	4	5
42	1	2	3	4	5
43	1	2	3	4	5
44	1	2	3	4	5
45	1	2	3	4	5
46	1	2	3	4	5
47	1	2	3	4	5
48	1	2	3	4	5
49	1	2	3	4	5
50	1	2	3	4	5
51	1	2	3	4	5
52	1	2	3	4	5
53	1	2	3	4	5
54	1	2	3	4	5
55	1	2	3	4	5
56	1	2	3	4	5
57	1	2	3	4	5
58	1	2	3	4	5
59	1	2	3	4	5
60	1	2	3	4	5
61	1	2	3	4	5
62	1	2	3	4	5
63	1	2	3	4	5
64	1	2	3	4	5
65	1	2	3	4	5
66	1	2	3	4	5
67	1	2	3	4	5
68	1	2	3	4	5

69	1	2	3	4	5
70	1	2	3	4	5
71	1	2	3	4	5
72	1	2	3	4	5
73	1	2	3	4	5
74	1	2	3	4	5
75	1	2	3	4	5
76	1	2	3	4	5
77	1	2	3	4	5
78	1	2	3	4	5
79	1	2	3	4	5
80	1	2	3	4	5
81	1	2	3	4	5

## 10. ПРИЛОГ . ТАБЕЛАРНИ И ГРАФИЧКИ ПРИКАЗИ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

### 10.1. Табеларни прикази структуре узорка истраживања с обзиром на место пребивалишта испитаника и место у коме се школа налази

Табела 1: Структура узорка с обзиром на место пребивалишта испитаника

	Место пребивалишта	f	%	Валидни %
Валидни	Град	305	59,1	61,4
	Предграђе	57	11,4	11,8
	Село	133	25,8	26,8
	$\Sigma$	497	96,3	100
Недостајући	/	19	3,7	
$\Sigma$		516	100	

Табела 2: Структура узорка с обзиром на место у коме се школа налази

Округ	Место	f	%	Име школе	f	%
Расински				Аца Алексић	113	21,9
	Александровац	172	33,3	Иво Лола Рибар	59	11,4
	Ћићевац	47	9,1	Доситеј Обрадовић	47	9,1
				Драгомир Марковић	95	18,4
	Крушевац	149	28,9	Јован Поповић	54	10,5
Поморавски	Јагодина	148	28,7	Горан Остојић	60	11,6
				Рада Миљковић	88	17,1
$\Sigma$		516	100	$\Sigma$	516	100,0

### 10.2. Табеларни и графички прикази резултата I анализе главних компонената (PCA) почетне верзије ОКС-КН скале

Табела 3: КМО и Бартлетов тест (Bartlett's Test)

Кајзер-Мајер-Олкинов коефицијент репрезентативности узорка		,933
Бартлетов тест специфичности	Апроксимални $\chi^2$ -тест	13990,511
	Df	2628
	P	,000

Табела 4: Комуналитети (Communalities)

	Иницијални	Екстраховани
SNZ1	1,000	,395
SNZ2	1,000	,384
SNZ3	1,000	,324
SNZ4*	1,000	,262
SNZ5	1,000	,320
SNZ6**	1,000	,178
SNZ7	1,000	,515
SNZ8*	1,000	,272
SNZ9*	1,000	,252
SNZ10	1,000	,389
SNZ11	1,000	,460
PMU12	1,000	,508

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

	Иницијални	Екстраховани
PMU13	1,000	,451
PMU14	1,000	,449
PMU15	1,000	,394
PMU16**	1,000	,232
PMU17	1,000	,353
PMU18	1,000	,422
PMU19	1,000	,342
PMU20	1,000	,364
PMU21	1,000	,368
PMU22	1,000	,392
PMU23*	1,000	,290
PMU24	1,000	,427
UIO25**	1,000	,203
UIO26	1,000	,369
UIO27	1,000	,382
UIO28	1,000	,338
UIO29	1,000	,461
UIO30	1,000	,398
UIO31	1,000	,400
UIO32*	1,000	,263
UIO33**	1,000	,240
UIO34	1,000	,480
UILUL35	1,000	,343
UILUL36*	1,000	,286
UILUL37	1,000	,329
UILUL38	1,000	,416
UILUL39	1,000	,361
UILUL40	1,000	,467
UILUL41	1,000	,554
UILUL42	1,000	,445
UILUL43	1,000	,527
UILUL44	1,000	,408
VSVU45	1,000	,334
VSVU46	1,000	,369
VSVU47	1,000	,457
VSVU48*	1,000	,266
VSVU49	1,000	,426
VSVU50	1,000	,403
VSVU51*	1,000	,276
VSVU52	1,000	,332
VSVU53	1,000	,449
VSVU54	1,000	,412
VSVU55	1,000	,440
VSVU56	1,000	,512
VSVU57	1,000	,458
VSVU58	1,000	,556
VSVU59	1,000	,419
VSVU60	1,000	,554
VSVU61	1,000	,447
VSVU62**	1,000	,140
VSVU63	1,000	,469
EGP64	1,000	,477
EGP65	1,000	,450
EGP66**	1,000	,172
EGP67	1,000	,453
EGP68	1,000	,506
EGP69	1,000	,421
EGP70	1,000	,337
EGP71	1,000	,525
EGP72	1,000	,485
EGP73	1,000	,445

Напомена: \* ајтеми са комуналитетима испод 0,30; \*\* ајтеми са изузетно ниским комуналитетима (испод 0,25);  
Метода екстракције: анализа главних компонената (PCA); SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној

верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; РМУ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; УИО - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; УПЛУЛ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; ЕГР - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

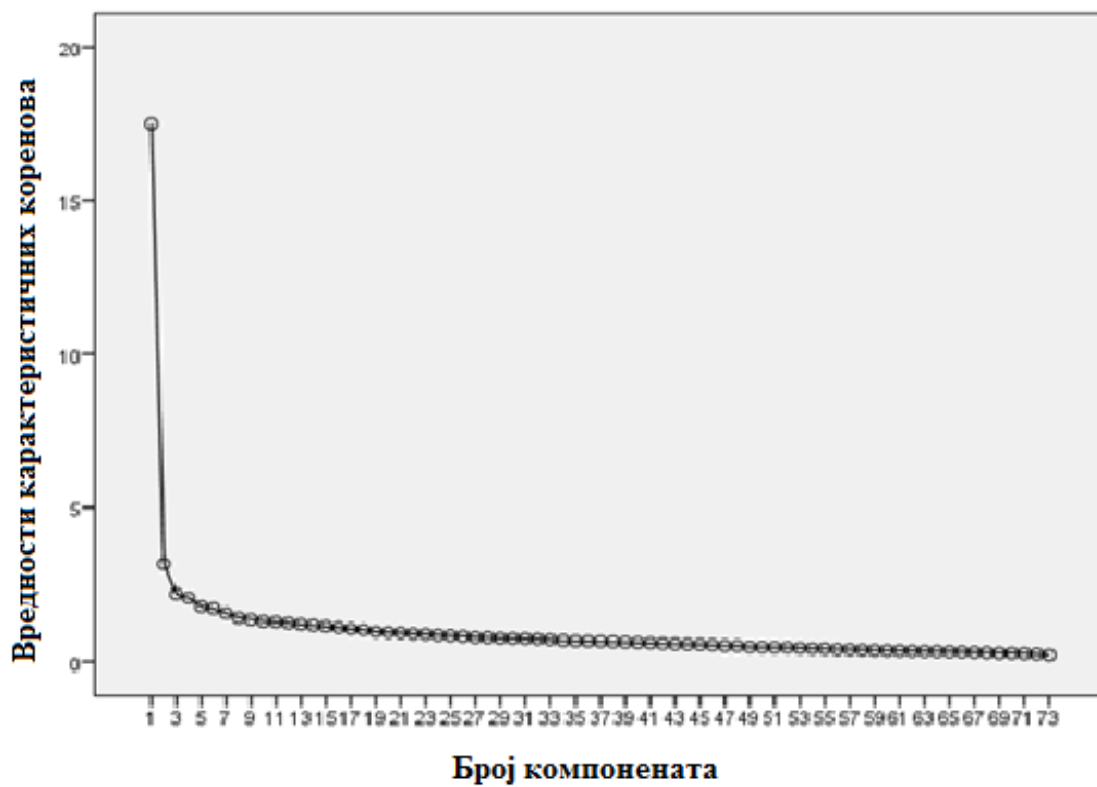
Табела 5: Карактеристични коренови и проценат објашњења варијансе шестофакторске солуције – Почетне верзије ОКС-КН скале (Total Variance Explained)

Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	
1	17,501	23,975	23,975	17,501	23,975	23,975	14,621
2	3,163	4,333	28,307	3,163	4,333	28,307	9,670
3	2,184	2,991	31,299	2,184	2,991	31,299	9,219
4	2,059	2,821	34,120	2,059	2,821	34,120	8,891
5	1,782	2,441	36,561	1,782	2,441	36,561	9,534
6	1,714	2,348	38,909	1,714	2,348	38,909	3,058
7	1,561	2,138	41,047				
8	1,419	1,944	42,992				
9	1,366	1,871	44,862				
10	1,299	1,779	46,642				
11	1,282	1,756	48,398				
12	1,242	1,702	50,100				
13	1,198	1,641	51,741				
14	1,163	1,593	53,334				
15	1,132	1,551	54,885				
16	1,090	1,493	56,378				
17	1,051	1,440	57,818				
18	1,018	1,394	59,212				
19	,961	1,317	60,529				
20	,939	1,286	61,815				
21	,927	1,270	63,084				
22	,900	1,233	64,317				
23	,884	1,211	65,528				
24	,855	1,171	66,699				
25	,837	1,146	67,845				
26	,814	1,116	68,961				
27	,776	1,064	70,024				
28	,773	1,059	71,084				
29	,749	1,026	72,110				
30	,744	1,019	73,129				
31	,737	1,009	74,138				
32	,719	,985	75,123				
33	,699	,957	76,080				
34	,669	,917	76,997				
35	,651	,891	77,889				
36	,644	,883	78,771				
37	,637	,873	79,644				
38	,629	,862	80,505				
39	,610	,836	81,342				
40	,600	,822	82,164				
41	,586	,802	82,966				
42	,568	,778	83,744				
43	,554	,759	84,502				
44	,544	,745	85,247				

Напомена: Табела се наставља на следећој страни

Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно
45	,537	,736	85,983				
46	,522	,715	86,698				
47	,499	,683	87,381				
48	,495	,679	88,060				
49	,463	,635	88,695				
50	,456	,625	89,319				
51	,449	,615	89,935				
52	,446	,611	90,545				
53	,428	,586	91,132				
54	,416	,569	91,701				
55	,410	,561	92,263				
56	,390	,535	92,798				
57	,386	,529	93,327				
58	,374	,512	93,839				
59	,363	,498	94,337				
60	,355	,487	94,823				
61	,348	,476	95,300				
62	,337	,461	95,761				
63	,333	,456	96,217				
64	,328	,450	96,667				
65	,318	,436	97,103				
66	,310	,425	97,528				
67	,298	,408	97,936				
68	,287	,393	98,329				
69	,267	,366	98,695				
70	,264	,362	99,057				
71	,253	,346	99,403				
72	,234	,321	99,724				
73	,202	,276	100,000				

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (РСА). Када су компоненте у корелацији, суме квадратних оптерећења се не могу додати да би се добила потпунија варијанса.



Графикон 1: Дијаграм превоја факторске структуре почетне верзије ОКС-КН скале



Табела 6: Матрица неротираних факторских тежина (Component Matrix)

	Компоненте					
	1	2	3	4	5	6
VSVU56	,696					
VSVU60	,685					
VSVU58	,681					
UIOU34	,658					
EGP68	,651					
VSVU57	,646					
SNZ7	,635					
VSVU47	,634					
VSVU63	,632					
VSVU53	,630					
UILUL41	,628					
VSVU59	,605					
PMU22	,604					
EGP71	,601					
EGP65	,593					
SNZ11	,592					
PMU12	,589					
VSVU54	,586					
EGP69	,585					
VSVU61	,584					
EGP67	,580					
VSVU55	,573					
VSVU50	,569					
EGP73	,561					
VSVU49	,559					
UIOU29	,552	-,364				
EGP72	,550	-,344				
VSVU45	,548					
SNZ10	,545					
UILUL43	,537	,375				
VSVU46	,526					
PMU19	,522					
EGP64	,513	-,320				
UIOU30	,501					
UIOU28	,495					
PMU13	,490	,333				
PMU21	,485					
UILUL44	,471					
UILUL38	,465					
SNZ5	,465					
VSVU48	,462					
SNZ3	,460					
PMU14	,458				-,423	
PMU15	,457		,341			
PMU20	,445					
PMU18	,441				-,392	
UILUL36	,427					
SNZ1	,425	,372				
VSVU52	,414					
SNZ8	,412					
SNZ9	,412					
UIOU31	,404	-,372				
PMU24	,399		,388			
EGP70	,392	-,324				
PMU17	,355				-,308	
SNZ4	,312			,304		
VSVU62						
UILUL40	,384	,408				
UILUL42	,333	,385		-,313		

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

	Компоненте					
	1	2	3	4	5	6
VSVU51		,377				
UIOU27	,333	-,368				
EGP66						
SNZ2	,322	,342	,362			
PMU23	,309		,320			
SNZ6			,313			
UIOU25						
UILUL35				,455		
UILUL37				,392		
UIOU32				,308		
UILUL39	,365				-,422	
PMU16						
UIOU26	,305					,407
UIOU33						

*Напомена:* Метода екстракције: анализа главних компонената (PCA). Екстраховано је 6 фактора; Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер су сматране занемариво малим; SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

*Табела 7: Матрица ротираних факторских тежина (Pattern Matrix)*

	Компоненте					
	1	2	3	4	5	6
VSVU58	,714					
VSVU60	,677					
VSVU54	,623					
VSVU50	,621					
VSVU55	,603					
VSVU49	,593					
EGP64	,585	,379				
VSVU57	,569					
VSVU63	,548					
EGP65	,544					
VSVU47	,530					
VSVU59	,518					
VSVU56	,492					
VSVU61	,483					
VSVU46	,450					
SNZ7	,435		,378			
VSVU48	,428					
VSVU53	,420					
SNZ8	,398		,305			
EGP69	,385					
VSVU52	,344					
UIOU28	,332					
VSVU62						
SNZ3						
UIOU27		,628				
UIOU31		,621				
UIOU26		,568				,373
EGP71		,557				

*Напомена:* Табела се наставља на следећој страни

	Компоненте					
	1	2	3	4	5	6
UIOU30		,525				
UIOU29		,509				
EGP70		,494				
EGP73		,474				
EGP72	,355	,463				
EGP67	,324	,434				
EGP68		,374				
UIOU34						
PMU24		,304	,602			
SNZ2			,527			
PMU23			,507			
PMU15		,365	,470			
SNZ10			,433			
SNZ11			,429			
SNZ5			,426			
PMU12			,417	,383		
SNZ1			,408			
UILUL36			,389			
SNZ9			,369			
SNZ6			,343			
UIOU25			,314			
EGP66						
PMU22						
UILUL42				,734		
UILUL40				,724		
UILUL43				,628		
UILUL41				,576		
VSVU51				,542		
UILUL44				,523		
PMU13			,332	,422		
UIOU32				-,309		
PMU18					,664	
UILUL39					,558	
PMU14					,546	
PMU17					,544	
PMU16					-,528	
PMU20					,510	
PMU21					,465	
PMU19	,329				,341	
UILUL37						,519
UILUL35						,474
SNZ4						,431
UIOU33						,416
UILUL38				,367		,395
VSVU45						

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA). Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); Ротација је конвергирана у 16 понављања; Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер су сматране занемариво малим; SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

Табела 8: Резултати паралелне анализе (РА)

Број варијабли: 73  
 Број субјеката: 516  
 Број репликација: 100

Компоненте#	Рандомизиране вредности карактеристичних коренова	Стандардна девијација
1	1,8259	,0397
2	1,7641	,0302
3	1,7151	,0252
4	1,6774	,0213
5	1,6410	,0207
6	1,6060	,0194
7	1,5750	,0200
8	1,5420	,0181
9	1,5133	,0166
10	1,4837	,0152
11	1,4598	,0163
12	1,4352	,0158
13	1,4116	,0149
14	1,3869	,0140
15	1,3637	,0134
16	1,3392	,0128
17	1,3200	,0131
18	1,3016	,0142
19	1,2801	,0141
20	1,2574	,0122
21	1,2353	,0106
22	1,2165	,0106
23	1,1974	,0121
24	1,1783	,0117
25	1,1591	,0108
26	1,1409	,0104
27	1,1242	,0114
28	1,1048	,0104
29	1,0867	,0106
30	1,0696	,0106
31	1,0537	,0107
32	1,0369	,0091
33	1,0208	,0100
34	1,0051	,0098
35	0,9886	,0101
36	0,9721	,0099
37	0,9548	,0093
38	0,9410	,0100
39	0,9250	,0099
40	0,9085	,0083
41	0,8921	,0093
42	0,8768	,0092
43	0,8621	,0091
44	0,8476	,0106
45	0,8323	,0100
46	0,8178	,0090
47	0,8049	,0097
48	0,7886	,0088
49	0,7751	,0084
50	0,7613	,0094
51	0,7471	,0091
52	0,7325	,0096
53	0,7189	,0082
54	0,7038	,0091
55	0,6890	,0095
56	0,6743	,0090
57	0,6604	,0094
58	0,6469	,0095
59	0,6329	,0095
60	0,6189	,0091
61	0,6044	,0095
62	0,5907	,0088
63	0,5764	,0091
64	0,5631	,0095
65	0,5487	,0092
66	0,5358	,0094
67	0,5195	,0090
68	0,5043	,0099

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

Компоненте#	Рандомизиране вредности карактеристичних коренова	Стандардна девијација
69	0,4877	,0099
70	0,4724	,0098
71	0,4551	,0110
72	0,4339	,0122
73	0,4062	,0174

### 10.3. Табеларни и графички прикази резултата анализе главних компонената (PCA) коначне верзије ОКС-КН скале са 53 ајтема

Табела 9: КМО и Бартлетов тест (Bartlett's Test)

Кајзер-Мајер-Олкинов коефицијент репрезентативности узорка		,948
Бартлетов тест специфичности	Апроксимални $\chi^2$ -тест	10640,006
	Df	1378
	P	,000

Табела 10: Комуналитети (Communalities)

	Иницијални	Екстраховани
SNZ1	1,000	,391
SNZ3	1,000	,366
SNZ5	1,000	,341
SNZ7	1,000	,523
SNZ10	1,000	,448
SNZ11	1,000	,496
PMU12	1,000	,538
PMU13	1,000	,479
PMU14	1,000	,428
PMU15	1,000	,486
PMU17	1,000	,396
PMU18	1,000	,396
PMU19	1,000	,376
PMU20	1,000	,403
PMU21	1,000	,449
PMU24	1,000	,327
UIOU27*	1,000	,294
UIOU28	1,000	,312
UIOU29	1,000	,453
UIOU30	1,000	,365
UIOU31	1,000	,306
UIOU34	1,000	,488
UILUL38	1,000	,306
UILUL39	1,000	,428
UILUL40	1,000	,482
UILUL41	1,000	,568
UILUL42	1,000	,468
UILUL43	1,000	,547
UILUL44	1,000	,389
VSVU45	1,000	,351
VSVU46	1,000	,364
VSVU47	1,000	,462
VSVU49	1,000	,446
VSVU50	1,000	,389
VSVU52	1,000	,379

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

	Иницијални	Екстраховани
VSVU53	1,000	,438
VSVU54	1,000	,453
VSVU55	1,000	,415
VSVU56	1,000	,529
VSVU57	1,000	,466
VSVU58	1,000	,539
VSVU59	1,000	,416
VSVU60	1,000	,533
VSVU63	1,000	,420
EGP64	1,000	,457
EGP65	1,000	,466
EGP67	1,000	,462
EGP68	1,000	,503
EGP69	1,000	,415
EGP70	1,000	,352
EGP71	1,000	,566
EGP72	1,000	,480
EGP73	1,000	,468

*Напомена:* \* ајтеми са комуналитетима испод 0,30; Метода екстракције: анализа главних компонената (PCA); SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

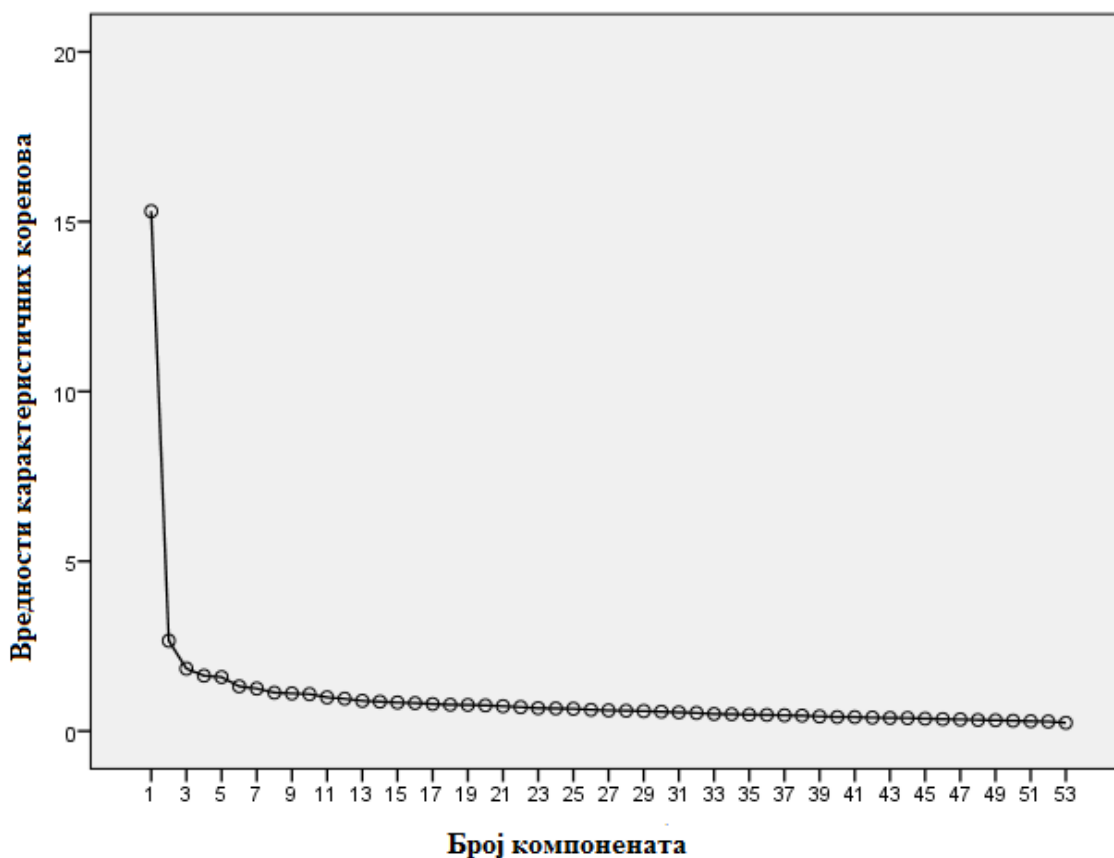
*Табела 11: Карактеристични коренови и проценат објашњења варијансе нетофакторске солуције – Финална верзије ОКС-КН скале (Total Variance Explained)*

Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	
1	15,306	28,880	28,880	15,306	28,880	28,880	12,665
2	2,659	5,017	33,897	2,659	5,017	33,897	9,873
3	1,839	3,470	37,367	1,839	3,470	37,367	7,606
4	1,629	3,073	40,440	1,629	3,073	40,440	8,368
5	1,589	2,998	43,437	1,589	2,998	43,437	6,042
6	1,317	2,484	45,922				
7	1,250	2,359	48,281				
8	1,131	2,134	50,415				
9	1,107	2,089	52,504				
10	1,088	2,053	54,557				
11	,991	1,869	56,426				
12	,952	1,796	58,222				
13	,889	1,678	59,900				
14	,866	1,634	61,534				
15	,841	1,587	63,121				
16	,823	1,553	64,674				
17	,797	1,504	66,178				
18	,775	1,463	67,641				
19	,768	1,449	69,090				
20	,756	1,426	70,516				
21	,732	1,381	71,898				
22	,705	1,330	73,228				

*Напомена:* Табела се наставља на следећој страни

Компоненте	Иницијалне вредности карактеристичних коренова			Екстрахована сума квадратних оптерећења			Ротирана сума квадратних оптерећења
	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно	% варијансе	Кумулативни %	Укупно
23	,675	1,274	74,502				
24	,666	1,256	75,758				
25	,655	1,236	76,994				
26	,628	1,184	78,178				
27	,607	1,146	79,324				
28	,599	1,129	80,453				
29	,589	1,110	81,564				
30	,571	1,078	82,642				
31	,551	1,040	83,683				
32	,533	1,006	84,689				
33	,504	,951	85,639				
34	,494	,931	86,570				
35	,481	,907	87,477				
36	,475	,897	88,374				
37	,465	,877	89,251				
38	,455	,859	90,110				
39	,430	,810	90,921				
40	,414	,781	91,702				
41	,412	,777	92,479				
42	,396	,747	93,226				
43	,388	,732	93,959				
44	,383	,723	94,681				
45	,364	,688	95,369				
46	,352	,663	96,032				
47	,342	,646	96,678				
48	,327	,616	97,295				
49	,319	,601	97,896				
50	,303	,571	98,468				
51	,289	,545	99,012				
52	,280	,529	99,541				
53	,243	,459	100,000				

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (РСА). Када су компоненте у корелацији, суме квадратних оптерећења се не могу додати да би се добила потпунија варијанса.



Графикон 2: Дијаграм превоја факторске структуре финалне верзије ОКС-КН скале

Табела 12: Матрица неротираних факторских тежина (Component Matrix)

	Компоненте				
	1	2	3	4	5
VSVU56	,698				
VSVU60	,691				
VSVU58	,683				
UIOU34	,671				
EGP68	,659				
VSVU57	,653				
UILUL41	,638			,330	
VSVU47	,634				
SNZ7	,632				
VSVU53	,631				
VSVU63	,627				
EGP71	,612	-,321			
VSVU59	,611				
EGP65	,596				
VSVU54	,596				
SNZ11	,595		,336		
EGP69	,593				
EGP67	,589				
PMU12	,587				
VSVU55	,576				
VSVU50	,571				

Напомена: Табела се наставља на следећој страни



	Компоненте				
	1	2	3	4	5
EGP73	,566				
EGP72	,564	-,348			
VSVU49	,556				
UIOU29	,556	-,329			
VSVU45	,551				
SNZ10	,547				
UILUL43	,545	,402			
VSVU46	,528				
PMU19	,518				
EGP64	,518	-,322			
UIOU30	,498				
PMU13	,487	,368			
UIOU28	,486				
PMU21	,484				
UILUL44	,481				
PMU14	,460				
SNZ5	,458				
UILUL38	,457				
SNZ3	,455				
PMU15	,450		,437		
PMU18	,446				,391
PMU20	,434				,379
SNZ1	,419	,376			
VSVU52	,412		-,336		
UIOU31	,404	-,357			
EGP70	,402	-,335			
PMU24	,394				
PMU17	,362				
UILUL40	,398	,428		,332	
UILUL42	,341	,420		,325	
UIOU27	,325	-,349			
UILUL39	,360				,483

*Напомена:* Метода екстракције: анализа главних компонената (PCA); Екстраховано је 5 фактора; Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер су сматране занемариво малим; SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

Табела 13: Матрица ротираних факторских тежина (Pattern Matrix)

	Компоненте				
	1	2	3	4	5
VSVU54	,675				
VSVU49	,675				
VSVU58	,640				
VSVU50	,581				
VSVU56	,578				
VSVU60	,563				
VSVU55	,556				
VSVU57	,540				
SNZ3	,539				
SNZ7	,534				
VSVU52	,514				
VSVU46	,511				
VSVU47	,474				
VSVU59	,464				
UIOU28	,463				
SNZ5	,445				
VSVU63	,439				
SNZ1	,408				
VSVU45	,375				
VSVU53	,366				
EGP71		,697			
EGP72		,651			
EGP70		,639			
EGP73		,620			
EGP67		,587			
UIOU31		,533			
EGP64	,431	,485			
UIOU27		,481			
UIOU29		,472			
EGP68		,455			
EGP65	,420	,442			
UIOU30		,415			
EGP69		,402			
UIOU34		,338			
UILUL42			,729		
UILUL40			,724		
UILUL43			,666		
UILUL41			,585		
UILUL44			,500		
PMU13			,437		,336
UILUL38			,347		
PMU18				,628	
PMU20				,606	
PMU21				,605	
PMU17				,572	
UILUL39				,559	
PMU14				,504	
PMU19	,354			,430	
PMU15					,629
SNZ11					,508
SNZ10					,506
PMU24					,489
PMU12			,388		,449

Напомена: Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA); Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); Ротација је конвергирана у 14 понављања. Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер су сматране занемариво малим. SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-

КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UIUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

Табела 14: Матрица факторске структуре (Structure Matrix)

	Компоненте				
	1	2	3	4	5
VSVU58	,717	,509	,321	,377	,346
VSVU56	,713	,451	,459	,442	,343
VSVU60	,696	,549		,398	,368
VSVU54	,668	,411	,322		
VSVU57	,662	,480	,324	,393	,358
SNZ7	,648		,444	,360	,520
VSVU49	,641	,338	,330	,399	
VSVU47	,628	,559	,333	,373	
VSVU55	,619		,453	,375	
VSVU50	,617	,415		,325	
VSVU59	,611	,454	,392	,436	
VSVU63	,610	,476		,465	
VSVU53	,596	,467	,507	,373	
VSVU46	,563		,364		,345
VSVU45	,537		,391	,472	
SNZ3	,517			,344	,383
UIOU28	,509	,335			,379
VSVU52	,489		,425	,332	
SNZ5	,486				,460
SNZ1	,451		,414		,437
EGP71	,465	,739	,348	,361	
EGP72	,437	,689			
EGP67	,461	,662	,335	,344	
EGP73	,377	,656		,381	
EGP68	,544	,648	,377	,507	
EGP65	,579	,606			
UIOU29	,430	,591		,385	,420
EGP69	,504	,586		,461	
EGP64	,522	,581			
EGP70		,575			
UIOU34	,526	,570	,394	,524	,451
UIOU31	,327	,533			
UIOU30	,335	,522		,448	,345
UIOU27		,443			,344
UIUL43	,447		,733	,400	
UIUL41	,487	,470	,693	,412	,352
UIUL40	,341		,677		
UIUL42			,635		
UIUL44	,397	,344	,582	,369	
PMU13	,335		,569	,475	,477
UIUL38	,394		,494	,422	
PMU18	,342			,623	
PMU21	,396	,327		,618	,347
PMU14			,468	,594	
PMU20	,380			,586	
UIUL39			,387	,560	
PMU17			,328	,558	,347
PMU19	,501	,354		,544	
PMU15		,392			,647
SNZ11	,450	,418	,339	,433	,635
SNZ10	,445	,331		,398	,621
PMU12	,475		,565	,391	,598
PMU24		,349			,518

Напомена: Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA); Метода ротације: Протак са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); Факторске тежине чије су вредности испод 0,3 нису приказане јер су сматране занемариво малим; SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру

субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

Табела 15: Корелациона матрица компонентни (Component Correlation Matrix)

Компоненте	1	2	3	4	5
1	1,000	,556	,500	,522	,404
2	,556	1,000	,302	,448	,264
3	,500	,302	1,000	,464	,276
4	,522	,448	,464	1,000	,334
5	,404	,264	,276	,334	1,000

Напомена: Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA); Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); 1 – компонента именована као *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина*; 2 – компонента именована као *евалуација групних процеса*; 3 – компонента именована као *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*; 4 – компонента именована као *позитивна међузависност ученика*; 5 – компонента именована као *успостављање индивидуалне одговорности*.

Табела 16: Матрица коефицијената компонената (Component Score Coefficient Matrix)

	Компоненте				
	1	2	3	4	5
SNZ1	,065	-,094	,055	-,037	,130
SNZ3	,089	-,089	-,022	,029	,090
SNZ5	,071	-,069	-,027	-,004	,135
SNZ7	,082	-,055	,020	-,030	,121
SNZ10	,011	-,019	-,023	,026	,200
SNZ11	-,008	,009	-,001	,029	,192
PMU12	,003	-,037	,098	-,002	,169
PMU13	-,033	-,039	,127	,087	,120
PMU14	-,055	,013	,099	,179	,017
PMU15	-,040	,035	-,025	-,020	,244
PMU17	-,017	-,065	,034	,191	,079
PMU18	-,006	,004	-,019	,211	-,008
PMU19	,052	,000	-,038	,138	-,035
PMU20	,024	-,003	-,076	,196	-,004
PMU21	,011	-,008	-,072	,193	,053
PMU24	-,030	,036	,000	-,037	,186
UIOU27	-,026	,089	-,061	-,028	,111
UIOU28	,074	-,005	-,056	-,038	,087
UIOU29	,001	,086	-,068	,029	,087
UIOU30	-,029	,081	-,024	,087	,053
UIOU31	,008	,110	-,037	-,044	,005
UIOU34	-,001	,058	,018	,063	,064
UILUL38	,012	,006	,111	,079	-,059
UILUL39	-,031	,044	,096	,207	-,156
UILUL40	,003	-,011	,216	-,050	-,016
UILUL41	-,017	,050	,173	-,001	,012
UILUL42	-,015	-,015	,212	-,078	,045
UILUL43	-,002	-,004	,202	,024	-,018
UILUL44	,000	,039	,159	,038	-,092
VSVU45	,055	-,026	,024	,075	,012
VSVU46	,081	-,014	,024	-,077	,054
VSVU47	,071	,061	-,001	-,006	-,055

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

	Компоненте				
	1	2	3	4	5
VSVU49	,111	-,014	-,004	,036	-,087
VSVU50	,093	,011	-,023	-,015	-,016
VSVU52	,084	-,026	,080	,046	-,142
VSVU53	,050	,035	,078	-,013	-,030
VSVU54	,110	,004	-,013	-,028	-,035
VSVU55	,088	-,020	,050	,007	-,037
VSVU56	,089	-,002	,024	,003	,000
VSVU57	,083	,016	-,024	-,007	,025
VSVU58	,101	,018	-,033	-,026	,012
VSVU59	,070	,026	,023	,037	-,061
VSVU60	,087	,033	-,037	-,016	,022
VSVU63	,065	,023	-,020	,048	-,005
EGP64	,067	,097	-,039	-,101	-,024
EGP65	,062	,089	-,020	-,052	-,033
EGP67	-,002	,126	,035	-,007	-,034
EGP68	,012	,098	,025	,065	-,053
EGP69	,020	,087	,003	,063	-,053
EGP70	-,049	,140	,020	,012	-,009
EGP71	-,010	,155	,043	-,003	-,069
EGP72	-,003	,140	,008	-,011	-,037
EGP73	-,038	,129	,033	,021	,018

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA); Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); SNZ - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *структурирање наставног задатка*; PMU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *позитивна међузависност ученика*; UIO - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање индивидуалне одговорности*; UILUL - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *успостављање интеракције „лицем у лице“*; VSVU - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *вежбање социјалних вештина ученика*; EGP - скраћеница за ајтеме који су у почетној верзији ОКС-КН скале били распоређени у оквиру субскеале *евалуација групних процеса*; Број поред скраћенице односи се на редни број ајтема у почетној верзији ОКС-КН скале.

Табела 17: Матрица коваријанси између компонената (Component Score Covariance Matrix)

Компоненте	1	2	3	4	5
1	2,720	2,054	3,286	2,293	2,702
2	2,054	2,104	2,472	1,898	2,998
3	3,286	2,472	4,180	2,721	3,663
4	2,293	1,898	2,721	2,494	2,586
5	2,702	2,998	3,663	2,586	4,849

*Напомена:* Метода екстракције – анализа главних компонената (PCA); Метода ротације: Promax са Кајзеровом нормализацијом (Promax with Kaiser normalization); 1 – компонента именована као *структурирање наставе и вежбање социјалних вештина*; 2 - компонента именована као *евалуација групних процеса*; 3 - компонента именована као *унапређујућа интеракција „лицем у лице“*; 4 - компонента именована као *позитивна међузависност ученика*; 5 - компонента именована као *успостављање индивидуалне одговорности*.

Табела 18: Резултати паралелне анализе (РА)

Број варијабли: 53  
 Број субјеката: 516  
 Број репликација: 100

Компоненте#	Рандомизиране вредности карактеристичних коренова	Стандардна девијација
1	1,6789	,0324
2	1,6182	,0295
3	1,5684	,0228
4	1,5260	,0237
5	1,4892	,0202
6	1,4548	,0175
7	1,4223	,0172
8	1,3918	,0183
9	1,3628	,0176
10	1,3377	,0176
11	1,3126	,0151
12	1,2857	,0140
13	1,2607	,0153
14	1,2378	,0131
15	1,2130	,0126
16	1,1908	,0142
17	1,1689	,0146
18	1,1454	,0131
19	1,1221	,0116
20	1,1024	,0120
21	1,0821	,0118
22	1,0631	,0125
23	1,0429	,0133
24	1,0221	,0125
25	1,0034	,0131
26	0,9850	,0115
27	0,9674	,0122
28	0,9482	,0107
29	0,9297	,0101
30	0,9130	,0107
31	0,8961	,0100
32	0,8778	,0113
33	0,8623	,0125
34	0,8441	,0126
35	0,8251	,0119
36	0,8086	,0110
37	0,7889	,0112
38	0,7724	,0109
39	0,7568	,0120
40	0,7408	,0115
41	0,7235	,0114
42	0,7065	,0102
43	0,6895	,0098
44	0,6715	,0107
45	0,6544	,0105
46	0,6366	,0110
47	0,6188	,0118
48	0,6002	,0119
49	0,5805	,0120
50	0,5615	,0124
51	0,5396	,0130
52	0,5135	,0154
53	0,4846	,0170

#### 10.4. Табеларни прикази резултата *t* теста - заступљеност основних компонента структуре кооперативне наставе у интерактивним облицима рада

*T* – тест за један узорак

Табела 19: Дескриптивне мере *t*-теста за један узорак (One-Sample Statistics)

	N	AS	SD	Стандардна грешка
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	507	3,67	,773	,03432
Евалуација групних процеса	509	2,86	,834	,03696
Успостављање интеракције „лицем у лице“	512	3,61	,842	,03720
Позитивна међузависност ученика	514	3,54	,779	,03435
Успостављање индивидуалне одговорности	510	3,02	,979	,04335

Напомена: N - број случајева обухваћених анализом; AS - аритметичка средина; SD - стандардна девијација.

Табела 20: Значајност одступања скорова на компонентама структуре кооперативне наставе од теоријске аритметичке средине (One-Sample Test)

	t	Df	p	MD	Тестирана вредност = 3	
					95% сигурносни интервал разлике	
					Нижи	Виши
Структурирање наставе и вежбање социјалних вештина	19,562	506	,000	,671	,6040	,7388
Евалуација групних процеса	-3,767	508	,000	-,139	-,2118	-,0666
Успостављање интеракције „лицем у лице“	16,419	511	,000	,611	,5377	,6839
Позитивна међузависност ученика	15,574	513	,000	,535	,4675	,6025
Успостављање индивидуалне одговорности	,507	509	,613	,022	-,0632	,1071

Напомена: p – ниво статистичке значајности разлике; MD - разлика између аритметичких средина.

#### 10.5. Табеларни прикази резултата *t* теста – израженост компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика

*T* – тест за један узорак

Табела 21: Дескриптивне мере *t*-теста за један узорак (One-Sample Statistics)

	N	AS	SD	Стандардна грешка
Изазов	516	2,80	,783	,03448
Аверзија	516	3,27	,774	,03407
Аутономија	515	3,21	,716	,03157
Зависност	515	2,77	,778	,03427
Продуктивно учење	516	3,46	,772	,03399
Репродуктивно учење	516	2,86	,865	,03808
Интеракција и кооперативно учење	515	3,41	,731	,03223
Некооперативност и субмисивно учење	515	2,84	,735	,03241
Самостално доношење одлука	515	3,96	,566	,02496
Извршавање одлука	515	2,60	,689	,03037

Напомена: N - број случајева обухваћених анализом; AS - аритметичка средина; SD - стандардна девијација.

Табела 22: Значајност одступања скорова на компонентама академске саморегулаторне ефикасности од теоријске аритметичке средине (One-Sample t-Test)

	Тестирана вредност = 3					
	t	df	p	MD	95% сигурносни интервал разлике	
					Нижи	Виши
Изазов	-5,677	515	,000	-,19574	-,2635	-,1280
Аверзија	8,026	515	,000	,27345	,2065	,3404
Аутономија	6,717	514	,000	,21208	,1501	,2741
Зависност	-6,676	514	,000	-,22880	-,2961	-,1615
Продуктивно учење	13,538	515	,000	,46013	,3934	,5269
Репродуктивно учење	-3,796	515	,000	-,14230	-,2126	-,0720
Интеракција и кооперативно учење	12,719	514	,000	,40999	,3467	,4733
Некооперативност и субмисивно учење	-4,828	514	,000	-,15645	-,2201	-,0928
Самостално доношење одлука	38,419	514	,000	,95879	,9098	1,0078
Извршавање одлука	-13,062	514	,000	-,39670	-,4564	-,3370

Напомена: p – ниво статистичке значајности разлике; MD - разлика између аритметичких средина.

### T – тест за независне узорке

Табела 23: Дескриптивни подаци о компонентама академске саморегулаторне ефикасности разврстани према полу ученика (Group Statistics)

	Пол	N	AS	SD	Стандардна грешка
Изазов	Мушки	250	2,83	,862	,05450
	Женски	266	2,78	,702	,04305
Аверзија	Мушки	250	3,28	,827	,05227
	Женски	266	3,27	,723	,04431
Аутономија	Мушки	250	3,14	,773	,04888
	Женски	265	3,28	,654	,04015
Зависност	Мушки	250	2,94	,747	,04727
	Женски	265	2,61	,773	,04746
Продуктивно учење	Мушки	250	3,48	,786	,04969
	Женски	266	3,44	,760	,04660
Репродуктивно учење	Мушки	250	3,00	,905	,05722
	Женски	266	2,88	,824	,05049
Интеракција и кооперативно учење	Мушки	250	3,40	,753	,04760
	Женски	265	3,42	,712	,04375
Некооперативност и субмисивно учење	Мушки	250	2,89	,715	,04521
	Женски	265	2,80	,753	,04623
Самостално доношење одлука	Мушки	249	3,89	,615	,03896
	Женски	266	4,02	,510	,03125
Извршавање одлука	Мушки	249	2,68	,734	,04648
	Женски	266	2,53	,638	,03910

Напомена: N - број случајева обухваћених анализом; AS - аритметичка средина; SD - стандардна девијација.



Табела 24: Значајност разлика између аритметичких средина компонента академске саморегулаторне ефикасности ученика с обзиром на пол (Independent Samples Test)

		Левенов тест једнакости варијанси		Т-тест једнакости аритметичких средина						
		F	p	t	df	p	MD	SED	95% сигурносни интервал разлике	
									Нижи	Виши
Изазов	EVA <sup>1</sup>	10,776	,001	-,506	514	,613	-,044	,088	-,2165140	,1277921
	EVNA <sup>2</sup>			-,503	480,90	,615	-,044	,088	-,2176234	,1289016
Аверзија	EVA <sup>1</sup>	5,237	,023	-,276	514	,783	-,024	,087	-,1959205	,1477276
	EVNA <sup>2</sup>			-,274	494,73	,784	-,024	,088	-,1966629	,1484701
Аутономија	EVA <sup>1</sup>	4,683	,031	2,061	513	,040	,180	,087	,0084302	,3512366
	EVNA <sup>2</sup>			2,052	491,77	,041	,180	,087	,0076601	,3520066
Зависност	EVA <sup>1</sup>	,331	,565	-5,006	513	,000	-,427	,085	-,5951964	-,2596896
	EVNA <sup>2</sup>			-5,014	513,00	,000	-,427	,085	-,5949095	-,2599765
Репродуктивно учење	EVA <sup>1</sup>	2,374	,124	-1,564	514	,086	-,136	,087	-,3071815	,0348273
	EVNA <sup>2</sup>			-1,559	496,75	,088	-,136	,087	-,3077652	,0354110
Продуктивно учење	EVA <sup>1</sup>	1,403	,237	-,708	514	,480	-,062	,087	-,2334847	,1098429
	EVNA <sup>2</sup>			-,706	506,95	,480	-,062	,088	-,2337886	,1101468
Интеракција и кооперативно учење	EVA <sup>1</sup>	1,383	,240	,248	513	,804	,022	,088	-,1502267	,1936744
	EVNA <sup>2</sup>			,248	504,64	,804	,022	,088	-,1505875	,1940352
Некооперативност и субмисивно учење	EVA <sup>1</sup>	,661	,417	-1,588	513	,113	-,139	,087	-,3105814	,0328778
	EVNA <sup>2</sup>			-1,591	512,99	,112	-,139	,087	-,3102955	,0325918
Самостално доношење одлука	EVA <sup>1</sup>	4,504	,034	2,304	513	,026	-,195	,087	-,3666076	-,0237831
	EVNA <sup>2</sup>			2,294	493,37	,026	-,195	,088	-,3673743	-,0230164
Извршавање одлука	EVA	8,256	,004	-2,237	513	,022	-,044	,088	-,2165140	,1277921
	EVNA <sup>2</sup>			-2,227	493,71	,022	-,044	,088	-,2176234	,1289016

Напомена: <sup>1</sup> EVA - једнакост варијансе је потврђена (Equal variances assumed); <sup>2</sup> EVNA - једнакост варијансе није потврђена (Equal variances not assumed); p – ниво статистичке значајности разлике; MD - разлика између аритметичких средина.

## 10.6. Табеларни и графички прикази резултата тестирања односа компонената структуре кооперативне наставе (предикторске варијабле) и компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (критеријумске варијабле)

### 10.6.1. Однос компонената структуре кооперативне наставе и позитивних компонената академске саморегулаторне ефикасности

#### 1. Компоненте структуре кооперативне наставе → Изазов

##### а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 25: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,436	,190	,184	,8980439

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Изазов. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 26: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
1					
Регресија	94,068	4	23,517	29,160	,000
Резидуал	400,015	496	,806		
Укупно	494,083	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Изазов.

Табела 27: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова (Coefficients)

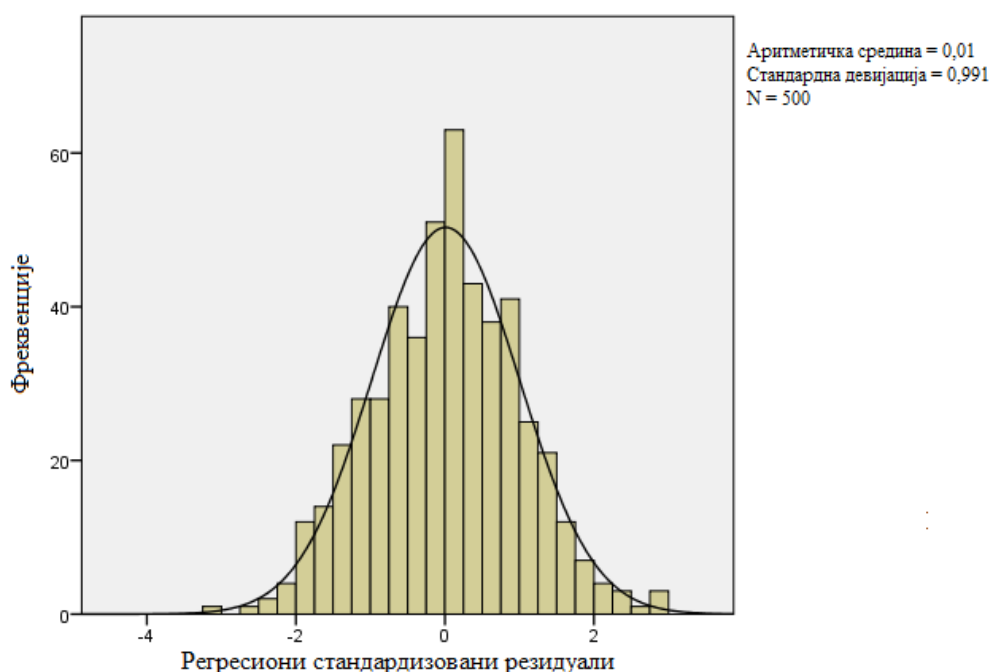
М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф.	Т	р	Корелације			Показатељи колинеарности		
		В	SE	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-Парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,00	,040		,001	,999						
	СН_ВСВ_ЕГП	,38	,069	,353	5,488	,000	,43	,239	,222	,394	2,54	
	УИЛУЛ	,09	,052	,093	1,784	,075	,32	,080	,072	,605	1,65	
	ПМУ	,06	,054	,057	1,055	,292	,32	,047	,043	,554	1,80	
	УИО	-,03	,056	-,028	-,504	,614	,29	-,023	-,020	,525	1,91	

Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГП – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

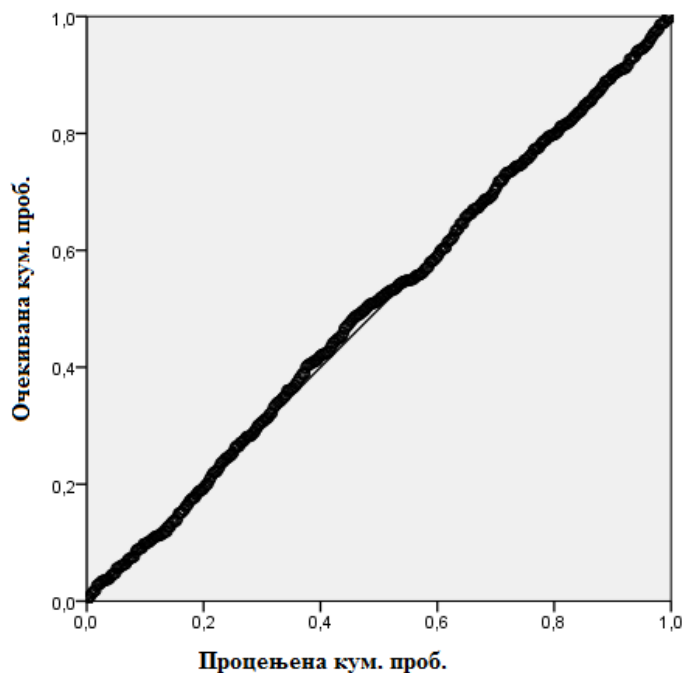
Табела 28: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,149484	1,165094	-,002198	,4335215	500
Резидуал	-2,7344747	2,6528111	,0083997	,8898410	500
Станд. предиктивне вредности	-2,650	2,686	-,005	,999	500
Станд. Резидуал	-3,045	2,954	,009	,991	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,027	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели можемо видети да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 47 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањим од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 3: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла : Изазов



Графикон 4: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Изазов

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 29: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,376	,141	,136	,141	,9239738	27,245	,000
Блок 2	,436	,190	,184	,049	,8980439	30,115	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности и Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса. Критеријумска варијабла – Изазов. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нове варијабле у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у други блок.

Табела 30: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	69,780	3	23,260	27,245	,000
	Резидуал	424,303	497	,854		
	Укупно	494,083	500			
Блок 2	Регресија	94,068	4	23,517	29,160	,000
	Резидуал	400,015	496	,806		
	Укупно	494,083	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске

варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности и Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса. Критеријумска варијабла – Изазов.

Табела 31: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова

Модел	Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	P	Корелације			
	B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	
Блок 1	Константа	-.00	.041						
	УИЛУЛ	.18	.051	.178	3,488	.001	.317	.155	.145
	ПМУ	.18	.051	.176	3,439	.001	.317	.152	.143
	УИО	.10	.052	.102	1,960	.051	.285	.088	.081
Блок 2	Константа	.00	.040		.001	.999			
	УИЛУЛ	.09	.052	.093	1,784	.075	.317	.080	.072
	ПМУ	.06	.054	.057	1,055	.292	.317	.047	.043
	УИО	-.03	.056	-.028	-.504	.614	.285	-.023	-.020
	CH_VCB_EГП	.38	.069	.353	5,488	.000	.427	.239	.222

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГП – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

#### в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 32: Кратак преглед другог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	.427	.182	.181	.182	.8998183	111,225	.000
Блок 2	.436	.190	.184	.008	.8980439	1,658	.175

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Изазов. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 33: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p	
Блок 1	Регресија	90,056	1	90,056	111,225	.000
	Резидуал	404,027	499	.810		
	Укупно	494,083	500			
Блок 2	Регресија	94,068	4	23,517	29,160	.000
	Резидуал	400,015	496	.806		
	Укупно	494,083	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Изазов.

Табела 34: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семипарцијална
<b>Блок 1</b>	Константа	,00	,040		,010	,992			
	CH_VCB_EГП	,46	,043	,427	10,546	,000	,427	,427	,427
<b>Блок 2</b>	Константа	,00	,040		,001	,999			
	CH_VCB_EГП	,38	,069	,353	5,488	,000	,427	,239	,222
	УИЛУЛ	,09	,052	,093	1,784	,075	,317	,080	,072
	ПМУ	,06	,054	,057	1,055	,292	,317	,047	,043
	УИО	-,03	,056	-,028	-,504	,614	,285	-,023	-,020

Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

з) Модераторска анализа у програмском пакету PROCESS macro for SPSS and SAS  
Табела 35: Целокупан преглед процедуре модераторске анализе

\*\*\*\*\* „PROCESS“ процедура за SPSS верзија 2.16.3 \*\*\*\*\*

Софтвер је конципирао: Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com

\*\*\*\*\*

Модел = 1

Y = Изазов

X = CH\_VCB\_EГП

M = УИЛУЛ

Узорак обухваћен анализом

501

\*\*\*\*\*

Критеријумска варијабла: Изазов

Кратак преглед модела

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,4497	,2023	,7911	40,7590	3,0000	497,0000	,0000

Модел

	B	se	t	p	LLCI	ULCI
Константа	-,0399	,0455	-,8761	,3814	-,1294	,0496
УИЛУЛ	,0719	,0559	1,2878	,1984	-,0378	,1817
ОН_VCB_EГП	,4230	,0588	7,1935	,0000	,3074	,5385
Интеракција	<b>,0876</b>	,0375	<b>2,3361</b>	<b>,0199</b>	,0139	,1613

Значење интеракције:

Интеракција ОН\_VCB\_EГП X УИЛУЛ

Пораст R – квадрата под дејством интеракције:

Интеракција	Промена R2	F	df1	df2	p
Интеракција	<b>,0078</b>	<b>5,4572</b>	1,0000	497,0000	<b>,0199</b>

\*\*\*\*\*

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора:

УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-,9884	<b>,3364</b>	,0687	4,8960	<b>,0000</b>	,2014	,4714
,0000	<b>,4230</b>	,0588	7,1935	<b>,0000</b>	,3074	,5385

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
,9884	<b>,5096</b>	,0703	7,2480	<b>,0000</b>	,3714	,6477

Квантитативне вредности модератора су аритметичка средина и плус/минус једна стандардна девијација од аритметичке средине.

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

\*\*\*\*\* Донсон-Неиманова техника \*\*\*\*\*

Вредности Модератора дефинисани Донсон-Неимановим интервалом значајности

Вредност	% испод	% изнад
-2,4263	1,3972	98,6028

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора (M):  
(M)

УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-2,4513	,2082	,1079	1,9303	,0541	-,0037	,4201
-2,4263	,2104	,1071	1,9647	<b>,0500</b>	,0000	,4208
-2,1771	,2322	,0994	2,3364	<b>,0199</b>	,0369	,4275
-1,9029	,2562	,0913	2,8065	<b>,0052</b>	,0769	,4356
-1,6287	,2803	,0837	3,3486	<b>,0009</b>	,1158	,4447
-1,3545	,3043	,0767	3,9665	<b>,0001</b>	,1536	,4550
-1,0803	,3283	,0705	4,6538	<b>,0000</b>	,1897	,4669
-,8061	,3523	,0654	5,3854	<b>,0000</b>	,2238	,4809
-,5318	,3764	,0616	6,1093	<b>,0000</b>	,2553	,4974
-,2576	,4004	,0593	6,7470	<b>,0000</b>	,2838	,5170
,0166	,4244	,0588	7,2158	<b>,0000</b>	,3089	,5400
,2908	,4484	,0601	7,4648	<b>,0000</b>	,3304	,5665
,5650	,4725	,0630	7,4986	<b>,0000</b>	,3487	,5963
,8392	,4965	,0674	7,3667	<b>,0000</b>	,3641	,6289
1,1134	,5205	,0730	7,1321	<b>,0000</b>	,3771	,6639
1,3876	,5445	,0795	6,8487	<b>,0000</b>	,3883	,7008
1,6618	,5686	,0868	6,5526	<b>,0000</b>	,3981	,7390
1,9360	,5926	,0946	6,2648	<b>,0000</b>	,4067	,7784
2,2102	,6166	,1028	5,9954	<b>,0000</b>	,4145	,8187
2,4844	,6406	,1114	5,7487	<b>,0000</b>	,4217	,8596
2,7586	,6647	,1203	5,5250	<b>,0000</b>	,4283	,9010
3,0328	,6887	,1294	5,3233	<b>,0000</b>	,4345	,9429

\*\*\*\*\*

Подаци за визуелизовање условног ефекта X на Y (за израду графикона).

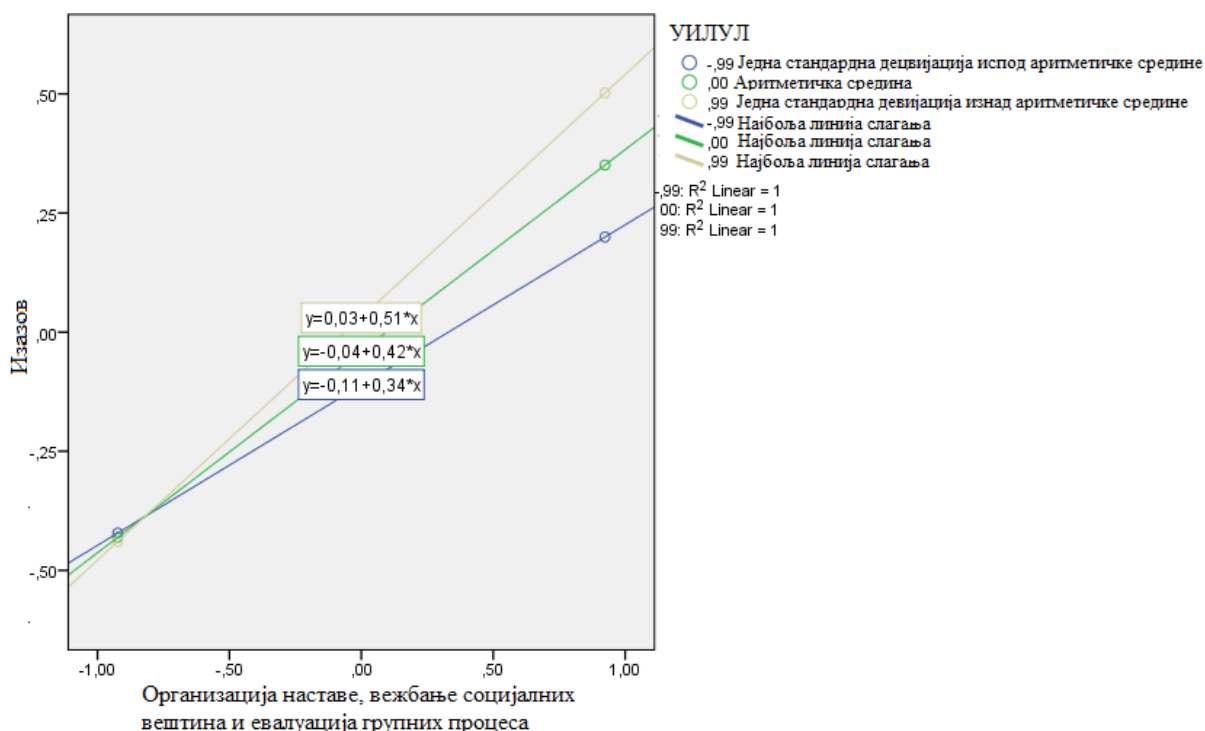
Листа података – условљеност повезаности организације наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса (од стране унапређујуће интеракције „лицем у лице“) са изазовом.

-,9235	-,9884	-,4216
,0000	-,9884	-,1110
,9235	-,9884	,1996
-,9235	,0000	-,4305
,0000	,0000	-,0399
,9235	,0000	,3507
-,9235	,9884	-,4394
,0000	,9884	,0312
,9235	,9884	,5018

\*\*\*\*\* Напомене и упозорења \*\*\*\*\*

R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем варијабле именоване као интеракција; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела; B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка; Интервал сигурности 95% - LLCI нижи и ULCI виши; SN\_BCV\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракције „лицем у лице“. Следеће варијабле су биле центриране пре анализе: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина евалуација групних процеса и Успостављање интеракције „лицем у лице“. 15 случајева је избрисано из анализе због недостајућих података. Све стандардне грешке за континуиране моделе базирани су на НС3 процењивачу.

-----Крај Табеле 35 -----



Графикон 5: Дијаграм модераторског ефекта унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (скраћеница на дијаграму УИЛУЛ) на повезаност структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и изазова

д) Хијерархијска регресиона анализа – Модел са уведеном ста. значајном интеракцијом између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (модераторска анализа)

Табела 36: Кратак преглед модела – модераторска анализа (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,436	,190	,184	,190	,8980511	29,101	,000
Блок 2	,445	,198	,190	,008	,8945714	4,858	,028

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности) и Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности), Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности) и интеракција између Структурирања наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Изазов; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.



Табела 37: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела - модераторска анализа

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	93,879	4	23,470	29,101	,000
	Резидуал	399,215	495	,806		
	Укупно	493,095	499			
Блок 2	Регресија	97,767	5	19,553	24,434	,000
	Резидуал	395,327	494	,800		
	Укупно	493,095	499			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредност); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности), Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредност) и интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављања интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Изазов.

Табела 38: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини (модераторска анализа), корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
<b>1</b>	Константа	,000	,040		-,003	,998					
	CH_VCB_EГП	,351	,064	,353	5,482	,000	,427	,239	,222	,394	2,54
	УИЛУЛ	,092	,052	,093	1,782	,075	,317	,080	,072	,605	1,65
	ПМУ	-,028	,055	-,028	-,504	,615	,285	-,023	-,020	,525	1,91
	УИО	,057	,054	,057	1,054	,292	,317	,047	,043	,554	1,80
<b>2</b>	Константа	-,048	,046		-1,056	,292					
	CH_VCB_EГП	,354	,064	,357	5,551	,000	,427	,242	,224	,393	2,54
	УИЛУЛ	,082	,052	,082	1,585	,114	,317	,071	,064	,601	1,67
	ПМУ	-,027	,055	-,027	-,493	,622	,285	-,022	-,020	,525	1,91
	УИО	,062	,054	,062	1,146	,252	,317	,051	,046	,553	1,81
	СВЕ*УИЛУЛ	,081	,037	,089	2,204	,028	,091	,099	,089	,991	1,01

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SD – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); УИО – Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредност); СВЕ\*УИЛУЛ – интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављања интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности). М – Модел.

## 2. Компоненте структуре кооперативне наставе → Аутономија

### а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 39: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,403	,162	,155	,9122878

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аутономија. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 40: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
1					
Регресија	79,886	4	19,972	23,996	,000
Резидуал	412,805	496	,832		
Укупно	492,691	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аутономија.

Табела 41: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф.	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				$\beta$	Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,000	,041		,011	,992						
	СН_ВСВ_ЕГП	,274	,070	,256	3,903	,000	,341	,173	,160	,394	2,541	
	УИЛУЛ	,114	,053	,113	2,145	,032	,278	,096	,088	,605	1,652	
	ПМУ	,212	,055	,212	3,838	,000	,340	,170	,158	,554	1,804	
	УИО	-,180	,057	-,179	-3,149	,002	,161	-,140	-,129	,525	1,905	

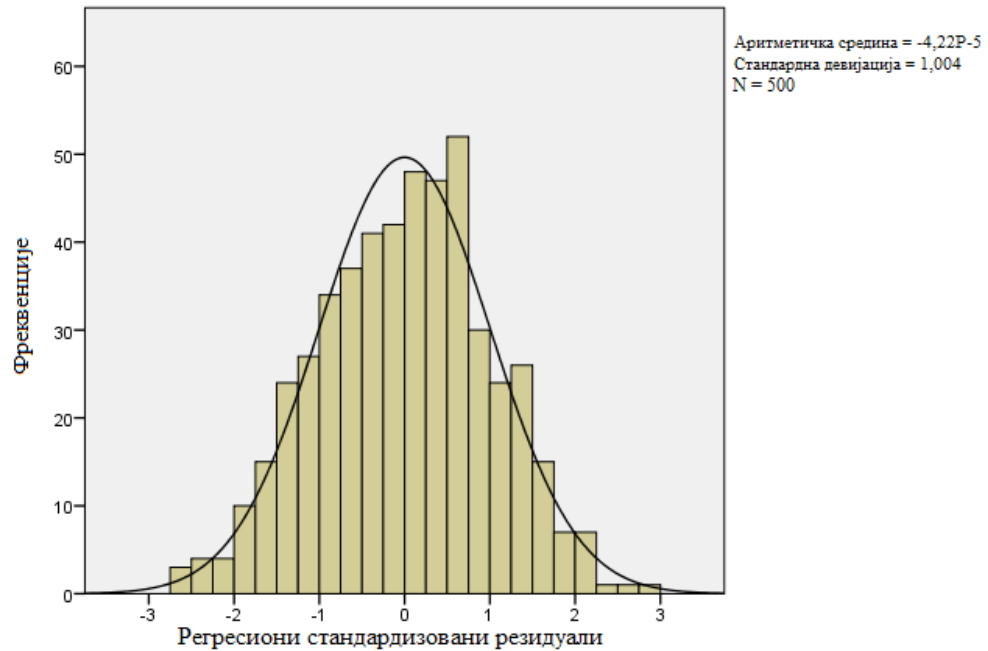
Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГП – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

Табела 42: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

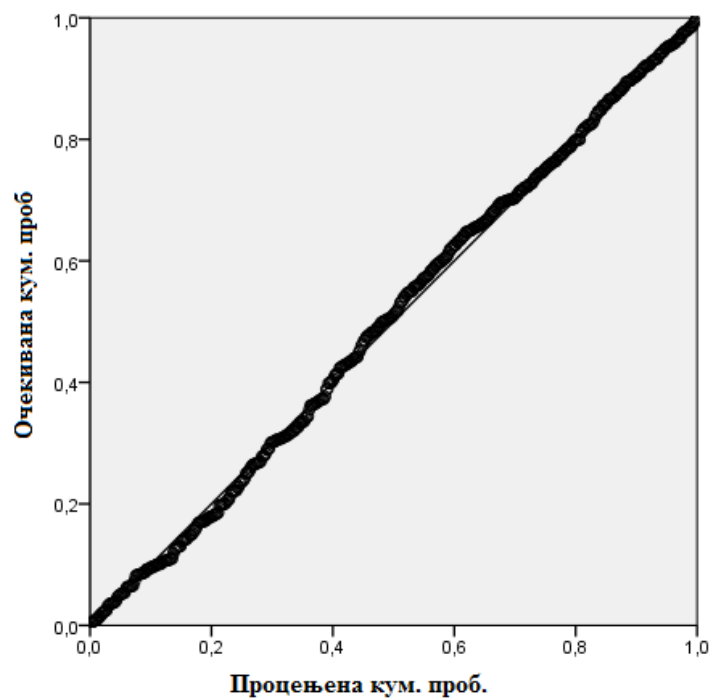
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,117424	1,136524	-,001647	,4007844	500
Резидуал	-2,4337218	2,6664493	-,0000385	,9162497	500
Станд. предиктивне вредности	-2,797	2,842	-,006	1,003	500
Станд. Резидуал	-2,668	2,923	,000	1,004	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,026	,002	,003	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели се може видети да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност. У овом моделу немамо случајева са нетипичним стандардизованим вредностима резидуала (случајеви са стандардизованим вредностима већим од

3,00, односно, мањим од -3,00). Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 6: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Аутономија



Графикон 7: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Аутономија

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 43: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,381	,145	,140	,145	,9204326	28,185	,000
Блок 2	,403	,162	,155	,017	,9122878	9,914	,002

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аутономија; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 44: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	71,635	3	23,878	28,185	,000
	Резидуал	421,056	497	,847		
	Укупно	492,691	500			
Блок 2	Регресија	79,886	4	19,972	23,996	,000
	Резидуал	412,805	496	,832		
	Укупно	492,691	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аутономија.

Табела 45: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,041		,010	,992			
	УИЛУЛ	,180	,064	,168	2,810	,005	,341	,125	,117
	ПМУ	,085	,053	,084	1,610	,108	,278	,072	,067
	УИО	,190	,055	,190	3,433	,001	,340	,152	,142
Блок 2	Константа	,000	,041		,011	,992			
	УИЛУЛ	,274	,070	,256	3,903	,000	,341	,173	,160
	ПМУ	,114	,053	,113	2,145	,032	,278	,096	,088
	УИО	,212	,055	,212	3,838	,000	,340	,170	,158
	СН_ВСВ_ЕГП	-,180	,057	-,179	-3,149	,002	,161	-,140	-,129

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 46: Кратак преглед другог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,161	,026	,024	,026	,9807296	13,244	,000
Блок 2	,403	,162	,155	,136	,9122878	26,894	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Критеријумска варијабла – Аутономија; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 47: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p	
Блок 1	Регресија	12,738	1	12,738	13,244	,000
	Резидуал	479,953	499	,962		
	Укупно	492,691	500			
Блок 2	Регресија	79,886	4	19,972	23,996	,000
	Резидуал	412,805	496	,832		
	Укупно	492,691	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Критеријумска варијабла – Аутономија.

Табела 48: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије

Модел		Нестандард. коэф.		Стандар. коэф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,001	,044		,014	,989			
	УИО	,162	,044	,161	3,639	,000	,161	,161	,161
Блок 2	Константа	,000	,041		,011	,992			
	УИО	-,180	,057	-,179	-3,149	,002	,161	-,140	-,129
	СН_ВСВ_ЕГП	,274	,070	,256	3,903	,000	,341	,173	,160
	УИЛУЛ	,114	,053	,113	2,145	,032	,278	,096	,088
	ПМУ	,212	,055	,212	3,838	,000	,340	,170	,158

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

г) Хијерархијска регресиона анализа – Модел 1 (након елиминације Успостављања индивидуалне одговорности)

Табела 49: Кратак преглед првог модела - након елиминације УИО (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,278	,076	,075	,076	,9543691	41,932	,000
Блок 2	,381	,145	,140	,068	,9204326	19,737	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Позитивна међузависност ученика; Критеријумска варијабла – Аутономије; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 50: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела – након елиминације УИЛУЛ

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	38,192	1	38,192	41,932	,000
	Резидуал	454,499	499	,911		
	Укупно	492,691	500			
Блок 2	Регресија	71,635	3	23,878	28,185	,000
	Резидуал	421,056	497	,847		
	Укупно	492,691	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Позитивна међузависност ученика; Критеријумска варијабла – Аутономије.

Табела 51: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела (након елиминације УИЛУЛ) у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,043		,000	1,000			
	УИЛУЛ	,279	,043	,278	6,475	,000	,278	,278	,278
Блок 2	Константа	,000	,041		,010	,992			
	УИЛУЛ	,085	,053	,084	1,610	,108	,278	,072	,067
	CH_VCB_EГП	,180	,064	,168	2,810	,005	,341	,125	,117
	ПМУ	,190	,055	,190	3,433	,001	,340	,152	,142

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика.

г) Хијерархијска регресиона анализа – Модел 2 (након елиминације Успостављања индивидуалне одговорности)

Табела 52: Кратак преглед другог модела - након елиминације УИЛУЛ (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,375	,141	,137	,141	,9219021	40,851	,000
Блок 2	,381	,145	,140	,004	,9204326	2,591	,108

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Критеријумска варијабла – Аутономија; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 53: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела - након елиминације УИЛУЛ

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	69,440	2	34,720	40,851	,000
	Резидуал	423,252	498	,850		
	Укупно	492,691	500			
Блок 2	Регресија	71,635	3	23,878	28,185	,000
	Резидуал	421,056	497	,847		
	Укупно	492,691	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Критеријумска варијабла – Аутономија.

Табела 54: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела (након елиминације УИЛУЛ) у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,001	,041		,015	,988			
	CH_VCB_EГП	,224	,058	,208	3,826	,000	,341	,169	,159
	ПМУ	,206	,055	,205	3,770	,000	,340	,167	,157
Блок 2	Константа	,000	,041		,010	,992			
	CH_VCB_EГП	,180	,064	,168	2,810	,005	,341	,125	,117
	ПМУ	,190	,055	,190	3,433	,001	,340	,152	,142
	УИЛУЛ	,085	,053	,084	1,610	,108	,278	,072	,067

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика.

2) Модераторска анализа у програмском пакету PROCESS macro for SPSS and SAS  
Табела 55: Целокупан преглед процедуре модераторске анализе

\*\*\*\*\* „PROCESS“ процедура за SPSS верзија 2.16.3 \*\*\*\*\*

Софтвер је конципирао: Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com

\*\*\*\*\*

Модел = 1

Y = Аутономија

X = СН\_ВЦВ\_ЕГП

M = УИЛУЛ

Узорак обухваћен анализом

501

\*\*\*\*\*

Критеријумска варијабла: Аутономија

Кратак преглед модела

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,3682	,1355	,8725	24,3329	3,0000	497,0000	,0000

Модел

	B	se	t	p	LLCI	ULCI
Константа	-,0488	,0492	-,9923	,3215	-,1454	,0478
УИЛУЛ	,1081	,0561	1,9275	,0545	-,0021	,2183
ОН_ВЦВ_ЕГП	,3050	,0631	4,8341	,0000	,1810	,4290
Интеракција	<b>,0891</b>	,0425	<b>2,0949</b>	<b>,0367</b>	,0055	,1727

Значење интеракције:

Интеракција ОН\_ВЦВ\_ЕГП X УИЛУЛ

Пораст R – квадрата под дејством интеракције:

	Промена R2	F	df1	df2	p
Интеракција	<b>,0079</b>	<b>4,3887</b>	1,0000	497,0000	<b>,0367</b>

\*\*\*\*\*

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора:

УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-,9884	<b>,2169</b>	,0754	2,8755	,0042	,0687	,3651
,0000	<b>,3050</b>	,0631	4,8341	,0000	,1810	,4290
,9884	<b>,3931</b>	,0762	5,1589	,0000	,2434	,5428

Квантитативне вредности модератора су аритметичка средина и плус/минус једна стандардна девијација од аритметичке средине.

\*\*\*\*\* Џонсон-Неиманова техника \*\*\*\*\*

Вредности Модератора дефинисани Џонсон-Неимановим интервалом значајности

Вредност	% испод	% изнад
-1,4728	4,9900	95,0100

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора (M):

(M)	УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
	-2,4513	,0866	,1213	,7137	,4758	-,1517	,3249
	-2,1771	,1110	,1115	,9956	,3199	-,1081	,3300
	-1,9029	,1354	,1021	1,3266	,1853	-,0651	,3360
	-1,6287	,1599	,0932	1,7153	,0869	-,0232	,3430
	-1,4728	,1737	,0884	1,9647	<b>,0500</b>	,0000	,3475
	-1,3545	,1843	,0850	2,1687	<b>,0306</b>	,0173	,3513
	-1,0803	,2087	,0777	2,6881	<b>,0074</b>	,0562	,3613
	-,8061	,2332	,0715	3,2619	<b>,0012</b>	,0927	,3736

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.



УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-,5318	,2576	,0668	3,8565	<b>,0001</b>	,1264	,3888
-,2576	,2820	,0639	4,4122	<b>,0000</b>	,1564	,4076
,0166	,3065	,0631	4,8566	<b>,0000</b>	,1825	,4305
,2908	,3309	,0644	5,1363	<b>,0000</b>	,2043	,4575
,5650	,3553	,0678	5,2444	<b>,0000</b>	,2222	,4885
,8392	,3798	,0728	5,2150	<b>,0000</b>	,2367	,5229
1,1134	,4042	,0793	5,0974	<b>,0000</b>	,2484	,5600
1,3876	,4286	,0869	4,9349	<b>,0000</b>	,2580	,5993
1,6618	,4531	,0953	4,7565	<b>,0000</b>	,2659	,6402
1,9360	,4775	,1043	4,5792	<b>,0000</b>	,2726	,6824
2,2102	,5019	,1138	4,4114	<b>,0000</b>	,2784	,7255
2,4844	,5264	,1237	4,2567	<b>,0000</b>	,2834	,7693
2,7586	,5508	,1338	4,1160	<b>,0000</b>	,2879	,8137
3,0328	,5752	,1442	3,9888	<b>,0001</b>	,2919	,8586

\*\*\*\*\*

Подаци за визуелизовање условног ефекта X на Y (за израду графикана).

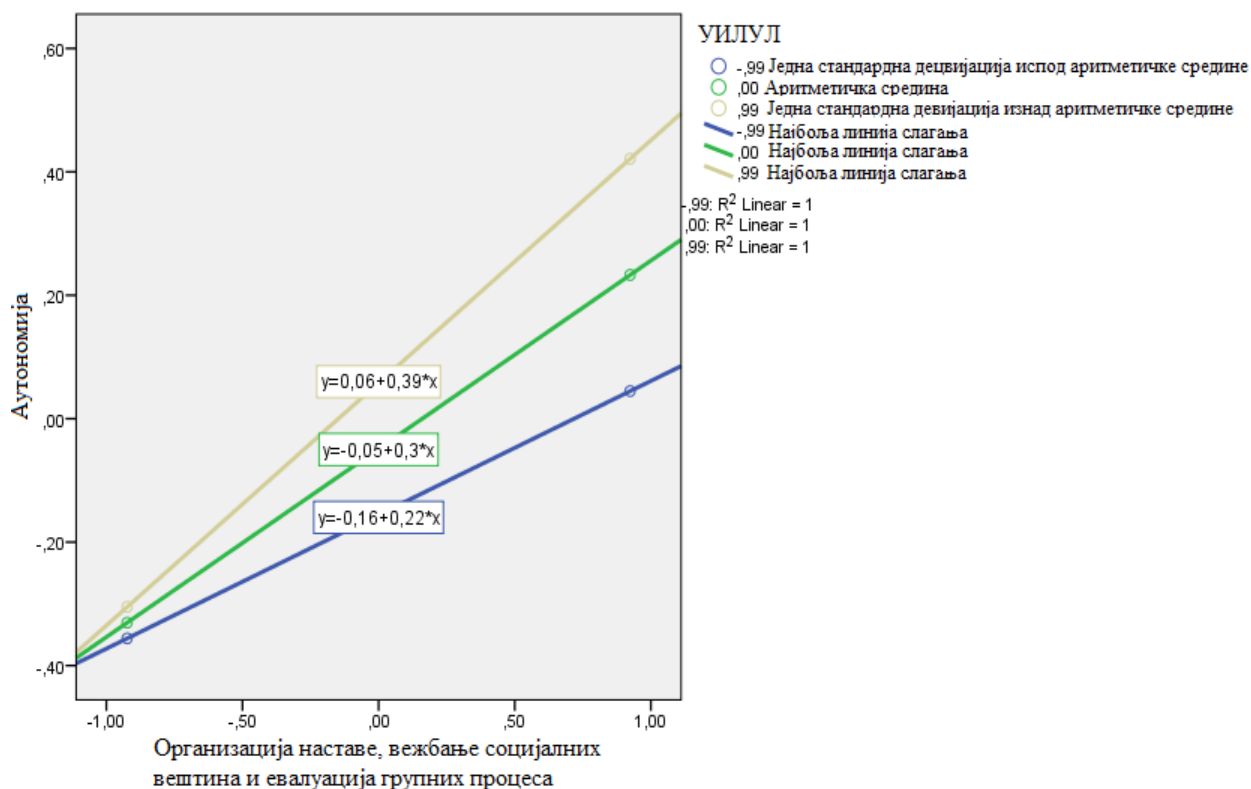
Листа података – условљеност повезаности организације наставе, вежбања социјалних вештина и евалуације групних процеса (од стране унапређујуће интеракције „лицем у лице“) са аутономијом.

-,9235	-,9884	-,3559
,0000	-,9884	-,1556
,9235	-,9884	,0447
-,9235	,0000	-,3304
,0000	,0000	-,0488
,9235	,0000	,2329
-,9235	,9884	-,3049
,0000	,9884	,0581
,9235	,9884	,4211

\*\*\*\*\* Напомене и упозорења \*\*\*\*\*

R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем варијабле именоване као интеракција; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела; B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка; Интервал сигурности 95% - LLCI нижи и ULCI виши; SN\_BCV\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракције „лицем у лице“. Следеће варијабле су биле центриране пре анализе: Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина евалуација групних процеса и Успостављање интеракције „лицем у лице“. 15 случајева је избрисано из анализе због недостајућих података. Све стандардне грешке за континуиране моделе базиране су на НСЗ процењивачу.

----Крај Табеле 55 ----



Графикон 8: Дијаграм модераторског ефекта унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (скраћеница на дијаграму УИЛУЛ) на повезаност структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и аутономије

д) Хијерархијска регресиона анализа – Модел након елиминације Успостављања индивидуалне одговорности са уведеном статистички значајном интеракцијом између структурирања наставе, вежбања социјалних вештина, евалуације групних процеса и унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (модераторска анализа)

Табела 56: Кратак преглед модела – модераторска анализа (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,384	,148	,142	,148	,91947929	28,569	,000
Блок 2	,396	,157	,150	,009	,91541813	5,402	,021

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности) и Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Успостављање интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављања интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Аутономија; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 57: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела - модераторска анализа

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	72,461	3	24,154	28,569	,000
	Резидуал	418,494	495	,845		
	Укупно	490,955	498			
Блок 2	Регресија	76,987	4	19,247	22,968	,000
	Резидуал	413,967	494	,838		
	Укупно	490,955	498			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности) и Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Успостављање интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављања интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Аутономија

Табела 58: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини (модераторска анализа), корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аутономије

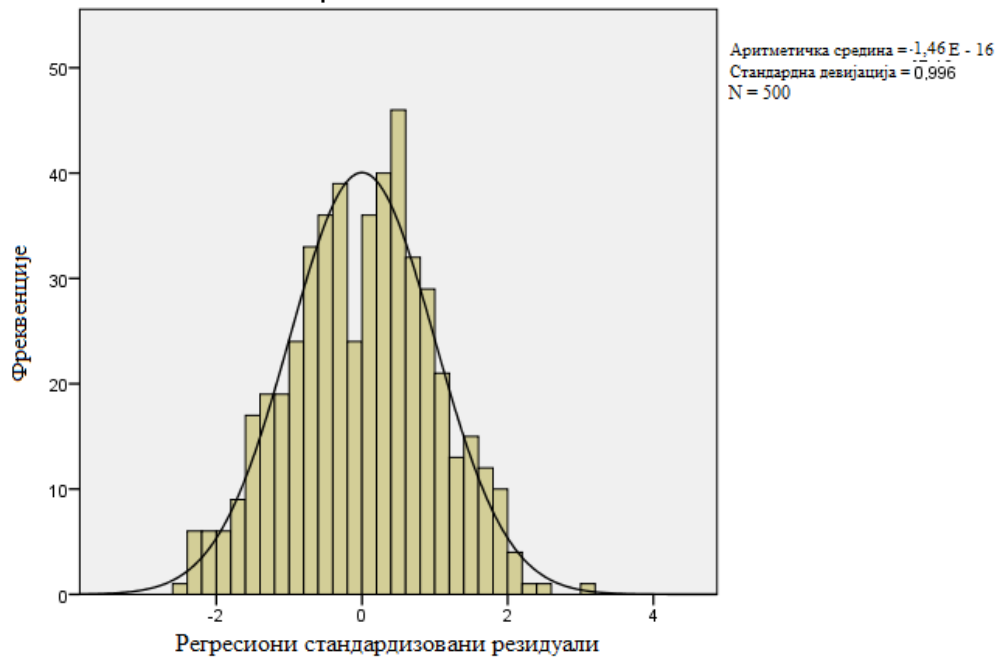
M		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	-,006	,041		-,135	,892						
	CH_VCB_EГП	,161	,059	,162	2,705	,007	,341	,121	,112	,480	2,09	
	УИЛУЛ	,075	,052	,076	1,445	,149	,275	,065	,060	,624	1,60	
	ПМУ	,204	,055	,205	3,706	,000	,348	,164	,154	,560	1,79	
2	Константа	-,057	,047		-1,230	,219						
	CH_VCB_EГП	,165	,059	,166	2,779	,006	,341	,124	,115	,479	2,09	
	УИЛУЛ	,065	,052	,065	1,237	,217	,275	,056	,051	,619	1,62	
	ПМУ	,209	,055	,211	3,815	,000	,348	,169	,158	,559	1,79	
	СВЕ*УИЛУЛ	,087	,038	,096	2,324	,021	,094	,104	,096	,991	1,01	

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE - Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); СВЕ\*УИЛУЛ – интеракција између Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављања интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности); M – Модел.

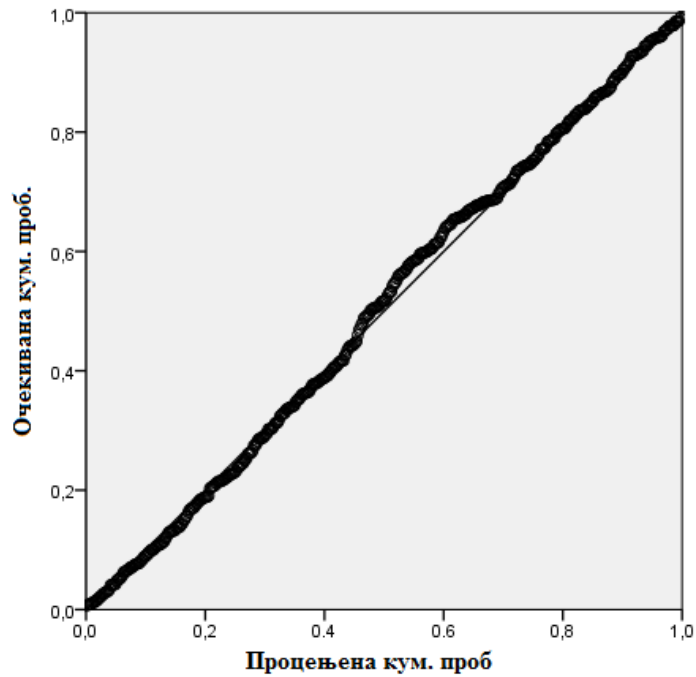
Табела 59: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,9194429	1,4826895	-,0092958	,39334515	499
Резидуал	-2,25672770	2,84555435	,00123041	,92707103	500
Станд. предиктивне вредности	-2,324	3,785	-,009	1,000	499
Станд. Резидуал	-2,469	2,486	,001	1,004	499

Напомена: Случај са нетипичном стандардизованом вредношћу резидуала (случај под идентификационим бројевима 455 – Реч је о случају са стандардизованим вредностима резидуала већим од 3,00, односно, мањим од -3,00) искључен је из анализе.



Графикон 9: Хистограм фреквенција резидуала (модераторска анализа)  
Критеријумска варијабла: Аутономија



Графикон 10: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала (модерат.  
анализа)  
Критеријумска варијабла: Аутономија

### 3. Компоненте структуре кооперативне наставе → Продуктивно учење

#### а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 60: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,367	,134	,128	,9261068

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Продуктивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 61: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
1					
Регресија	66,106	4	16,526	19,269	,000
Резидуал	425,406	496	,858		
Укупно	491,512	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Продуктивно учење.

Табела 62: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији продуктивног учења (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-Парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,001	,041		,015	,988						
	CH_VCB_EГ	,214	,071	,199	2,992	,003	,289	,133	,125	,394	2,54	
	УИЛУЛ	,070	,054	,070	1,304	,193	,225	,058	,054	,605	1,65	
	ПМУ	,255	,056	,255	4,537	,000	,327	,200	,190	,554	1,80	
	УИО	-,175	,058	-,174	-3,022	,003	,127	-,134	-,126	,525	1,91	

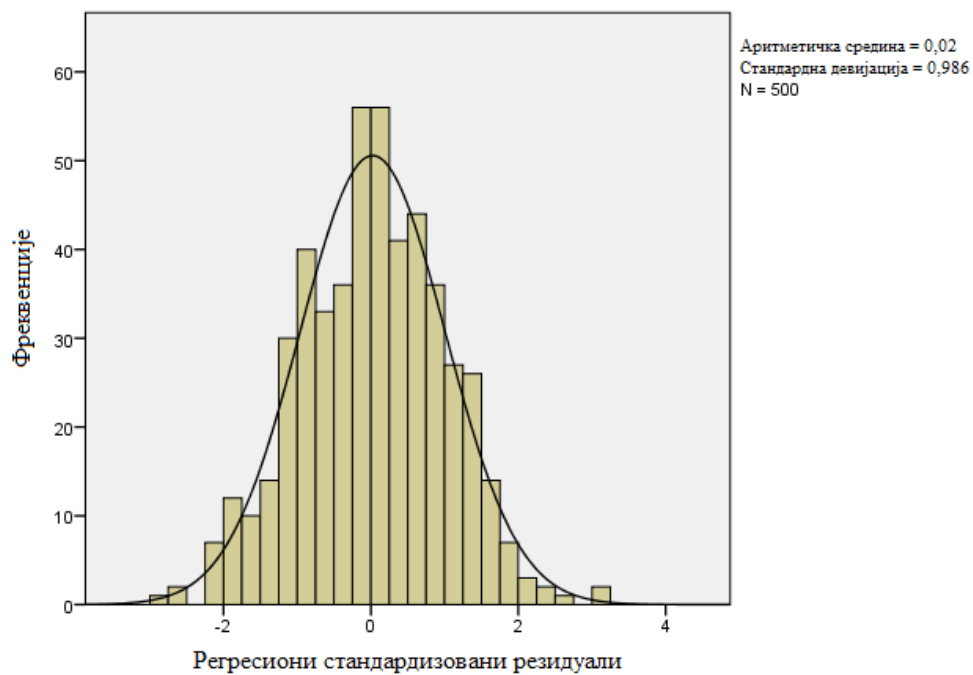
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М – Модел.

Табела 63: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

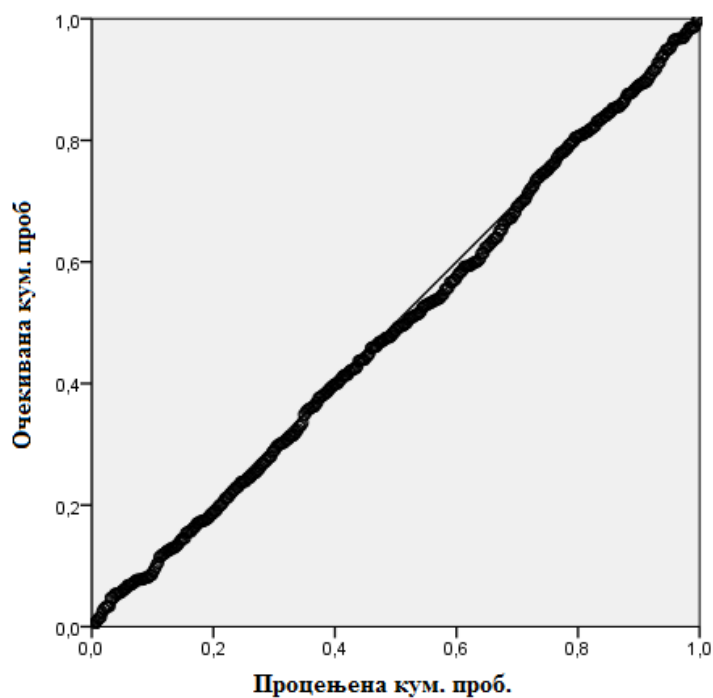
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,058336	,985994	,001745	,3649892	500
Резидуал	-2,9730113	2,7391357	-,0209528	,9131345	500
Станд. предиктивне вредности	-2,908	2,714	,007	1,004	500
Станд. Резидуал	-3,210	2,958	-,023	,986	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,038	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случајеви под идентификационим бројевима 208 и 328 – То су случајеви са стандардизованим вредностима резидуала већим од 3,00, односно, мањим од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме,

највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 11: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Продуктивно учење



Графикон 12: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Продуктивно учење

б) Стандардна мултипла регресиона анализа након елиминације варијабле успостављање индивидуалне одговорности из модела

Табела 64: Кратак преглед модела након елиминације варијабле УИО (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,345	,119	,114	,9341794

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Продуктивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 65: ANOVA за процену статистичке значајности модела након елиминације варијабле УИО

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p	
1	Регресија	58,437	3	19,479	22,321	,000
	Резидуал	432,855	496	,873		
	Укупно	491,292	499			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Продуктивно учење.

Табела 66: Стандардна мултипла регресиона анализа (након елиминације варијабле УИО) – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колонеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији продуктивног учења (Coefficients)

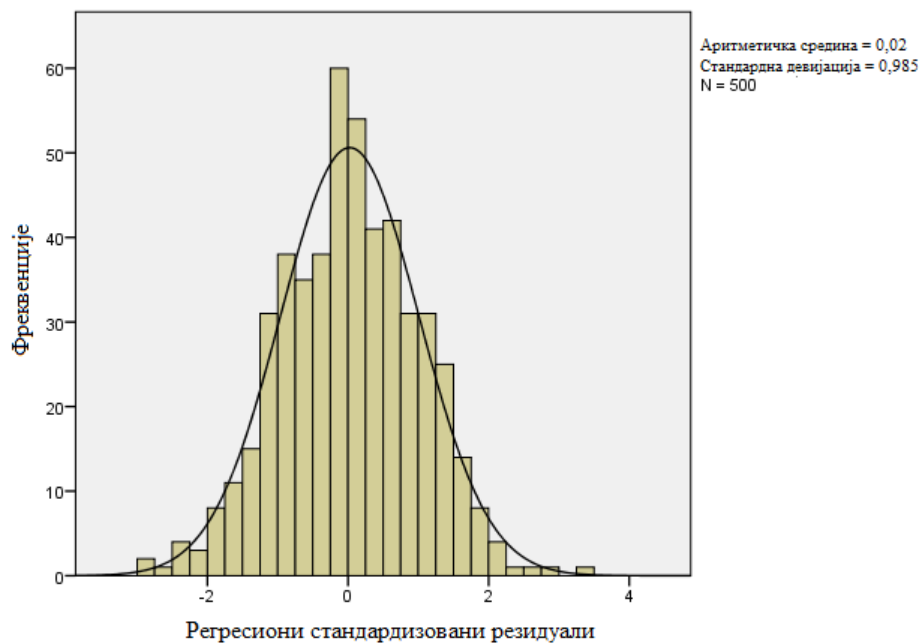
М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колонеарности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-Парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,002	,042	,042	,967						
	CH_VCB_EГ	,122	,065	,113	1,866	,063	,289	,084	,079	,484	2,07
	УИЛУЛ	,043	,054	,043	,810	,418	,224	,036	,034	,630	1,59
	ПМУ	,236	,056	,234	4,189	,000	,328	,185	,177	,569	1,76

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; М – Модел.

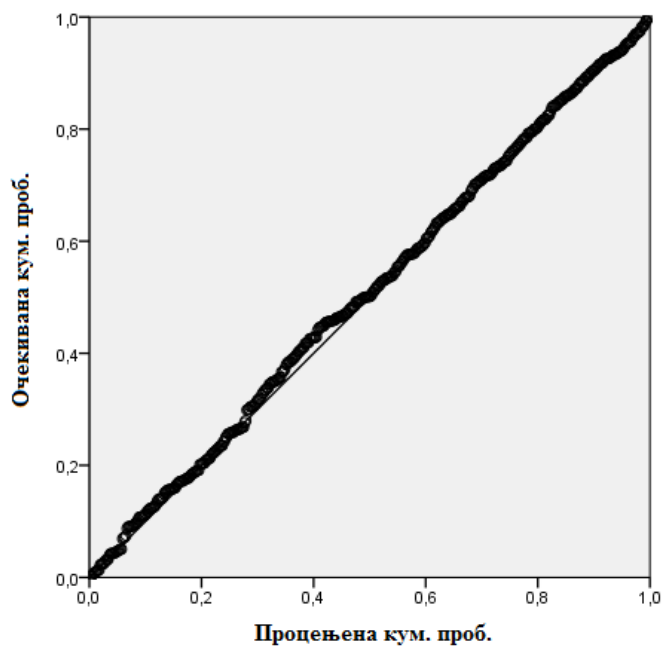
Табела 67: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,946563	1,037027	-,002961	,3417166	500
Резидуал	-2,6493647	3,1224983	,0221689	,9198005	500
Станд. предиктивне вредности	-2,775	3,035	-,011	1,001	500
Станд. Резидуал	-2,838	3,344	,024	,985	500
Махаланобисове дистанце	,051	15,386	3,002	2,461	500
Кукове дистанце	,000	,034	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 16,27. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 328 – То су случајеви са стандардизованим вредностима резидуала већим од 3,00, односно, мањим од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 12: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Продуктивно учење



Графикон 13: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала након елиминације УИО  
Критеријумска варијабла: Продуктивно учење



4. Компоненте структуре кооперативне наставе → Интеракција и кооперативно учење

а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 68: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,329	,108	,101	,9402228

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 69: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Регресија	53,356	4	13,339	15,089	,000
1 Резидуал	438,473	496	,884		
Укупно	491,829	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење.

Табела 70: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији интеракција и кооперативно учење (Coefficients)

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нулног реда	Парцијална	Семи-Парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,00	,042		,004	,997						
	СН_ВСВ_ЕГП	,07	,072	,061	,898	,369	,248	,040	,038	,394	2,54	
	УИЛУЛ	,19	,055	,197	3,612	,000	,286	,160	,153	,605	1,65	
	ПМУ	,17	,057	,172	3,021	,003	,276	,134	,128	,554	1,80	
	УИО	-,06	,059	-,062	-1,052	,293	,170	-,047	-,045	,525	1,91	

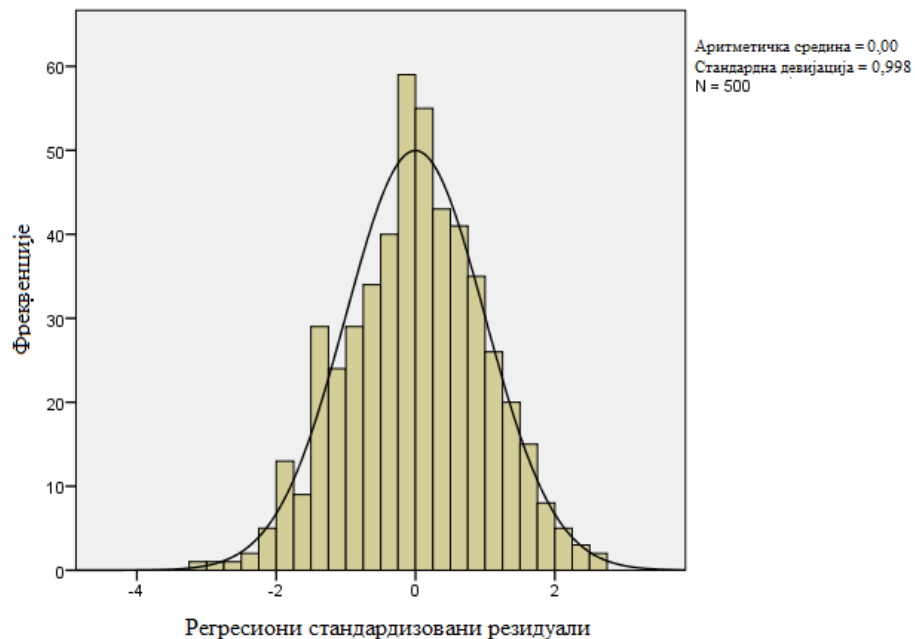
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE - Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М - Модел.

Табела 71: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

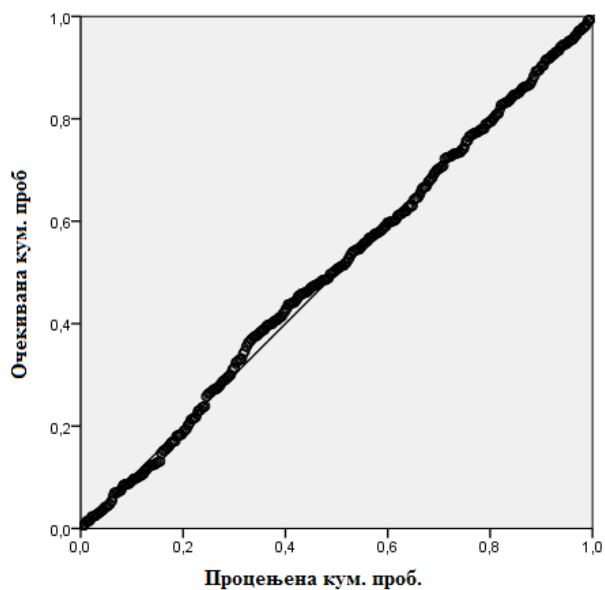
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,058336	,985994	,001745	,3649892	500
Резидуал	-2,9730113	2,7391357	-,0209528	,9131345	500
Станд. предиктивне вредности	-2,908	2,714	,007	1,004	500
Станд. Резидуал	-3,210	2,958	-,023	,986	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,038	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не

премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 336 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 14: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Интеракција и кооперативно учење



Графикон 15: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Интеракција и кооперативно учење

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 72: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,248 <sup>a</sup>	,062	,058	,062	,9626482	16,368	,000
Блок 2	,329 <sup>b</sup>	,108	,101	,046	,9402228	13,020	,000

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, позитивна међузависност ученика и успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 73: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	30,337	2	15,168	16,368	,000
	Резидуал	461,492	498	,927		
	Укупно	491,829	500			
Блок 2	Регресија	53,356	4	13,339	15,089	,000
	Резидуал	438,473	496	,884		
	Укупно	491,829	500			

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење.

Табела 74: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације, β коефицијенти и њихова значајност у предикцији интеракције и кооперативног учења.

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. β	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,001	,043		,024	,981			
	CH_VCB_EГП	,261	,062	,243	4,171	,000	,248	,184	,181
	УИО	,008	,059	,008	,136	,892	,170	,006	,006
Блок 2	Константа	,000	,042		,004	,997			
	CH_VCB_EГП	,065	,072	,061	,898	,369	,248	,040	,038
	УИО	-,062	,059	-,062	-1,052	,293	,170	-,047	-,045
	УИЛУЛ	,197	,055	,197	3,612	,000	,286	,160	,153
	ПМУ	,172	,057	,172	3,021	,003	,276	,134	,128

*Напомена:* B – нестандардизовани бета коефицијент; β – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 75: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,326	,106	,102	,106	,9396145	29,538	,000
Блок 2	,329	,108	,101	,002	,9402228	,678	,508

Напомена: : Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 76: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	52,157	2	26,079	29,538	,000
	Резидуал	439,672	498	,883		
	Укупно	491,829	500			
Блок 2	Регресија	53,356	4	13,339	15,089	,000
	Резидуал	438,473	496	,884		
	Укупно	491,829	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Интеракција и кооперативно учење.

Табела 77: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији интеракције и кооперативног учење.

Модел		Нестандард. коэф.		Стандар. коэф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,042		,002	,999			
	УИЛУЛ	,199	,049	,198	4,065	,000	,286	,179	,172
	ПМУ	,179	,049	,179	3,666	,000	,276	,162	,155
Блок 2	Константа	,000	,042		,004	,997			
	УИЛУ	,197	,055	,197	3,612	,000	,286	,160	,153
	ПМУ	,172	,057	,172	3,021	,003	,276	,134	,128
	СН_ВСВ_ЕГП	,065	,072	,061	,898	,369	,248	,040	,038
	УИО	-,062	,059	-,062	-1,052	,293	,170	-,047	-,045

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

5. Компоненте структуре кооперативне наставе → Самостално доношење одлука

а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 78: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,305	,093	,086	,9513171

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 79: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
1					
Регресија	46,007	4	11,502	12,709	,000
Резидуал	447,977	495	,905		
Укупно	493,984	499			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука.

Табела 80: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности, β коефицијенти и њихова значајност у предикцији самостално доношења (Coefficients)

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. β	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,001	,043		,033	,974						
	CH_VCB_EГ	,123	,074	,114	1,669	,096	,177	,075	,071	,392	2,553	
	УИЛУЛ	,088	,055	,087	1,586	,113	,162	,071	,068	,608	1,645	
	ПМУ	,254	,057	,253	4,420	,000	,252	,195	,189	,558	1,793	
	УИО	-,232	,060	-,229	-3,891	,000	,022	-,172	-,167	,528	1,892	

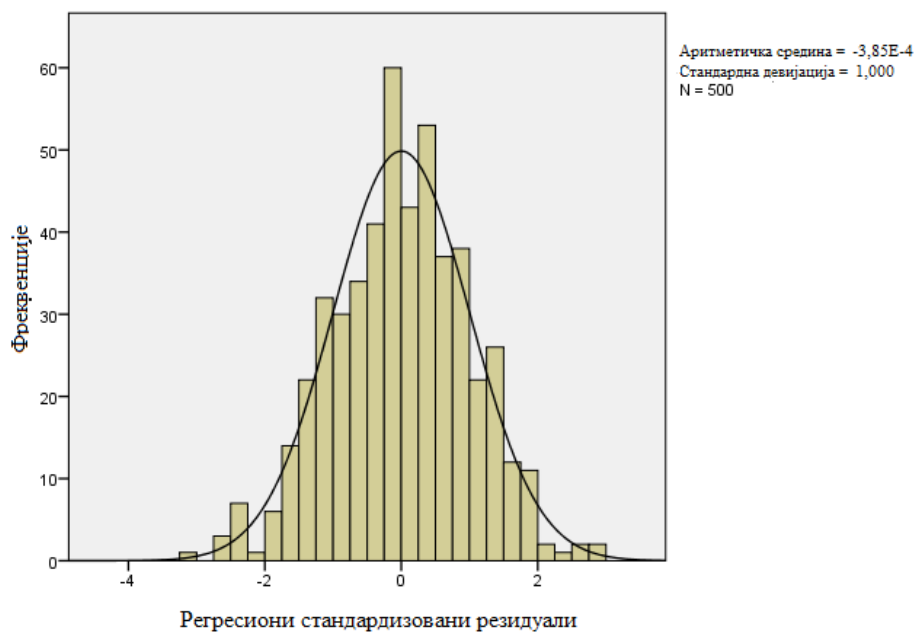
Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент; SE - Стандардна грешка; β – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М - Модел.

Табела 81: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

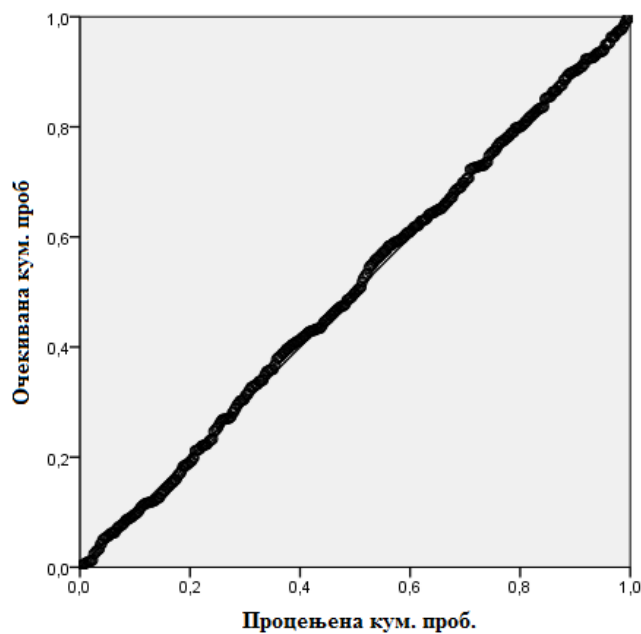
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,798903	,870843	,000438	,2982686	500
Резидуал	-2,9479246	2,7892671	-,0003645	,9475245	500
Станд. предиктивне вредности	-2,702	2,930	-,006	1,006	500
Станд. Резидуал	-3,111	2,944	,000	1,000	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,038	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под

идентификационим бројем 48 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 16: Хистограм фреквенција резидуала  
 Критеријумска варијабла: Самостално доношење одлука



Графикон 17: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
 Критеријумска варијабла: Самостално доношење одлука

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 82: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,022	,000	-,002	,000	,9957228	,237	,627
Блок 2	,305	,093	,086	,093	,9513171	16,859	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 83: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	,235	1	,235	,237	,627
	Резидуал	493,749	498	,991		
	Укупно	493,984	499			
Блок 2	Регресија	46,007	4	11,502	12,709	,000
	Резидуал	447,977	495	,905		
	Укупно	493,984	499			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука.

Табела 84: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији самосталног доношења одлука.

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,045		,007	,994			
	УИО	,022	,045	,022	,486	,627	,022	,022	,022
Блок 2	Константа	,001	,043		,033	,974			
	УИО	-,232	,060	-,229	-3,891	,000	,022	-,172	-,167
	СН_ВСВ_ЕГП	,123	,074	,114	1,669	,096	,177	,075	,071
	УИЛУЛ	,088	,055	,087	1,586	,113	,162	,071	,068
	ПМУ	,254	,057	,253	4,420	,000	,252	,195	,189

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 85: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,256	,065	,060	,065	,9647815	11,569	,000
Блок 2	,305	,093	,086	,028	,9513171	15,140	,000

Напомена: : Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нове варијабле у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабле накнадно уведене у други блок.

Табела 86: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	32,305	3	10,768	11,569	,000b
	Резидуал	461,678	496	,931		
	Укупно	493,984	499			
Блок 2	Регресија	46,007	4	11,502	12,709	,000c
	Резидуал	447,977	495	,905		
	Укупно	493,984	499			

Напомена: : Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Самостално доношење одлука.

Табела 87: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације, β коефицијенти и њихова значајност у предикцији самосталног доношења одлука.

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. β	t	p	Корелације		
		В	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,003	,043		,069	,945			
	CH_VCB_EГП	,000	,067	,000	,004	,997	,177	,000	,000
	УИЛУ	,051	,055	,051	,928	,354	,162	,042	,040
	ПМУ	,227	,058	,227	3,929	,000	,252	,174	,171
Блок 2	Константа	,001	,043		,033	,974			
	CH_VCB_EГП	,123	,074	,114	1,669	,096	,177	,075	,071
	УИЛУ	,088	,055	,087	1,586	,113	,162	,071	,068
	ПМУ	,254	,057	,253	4,420	,000	,252	,195	,189
	УИО	-,232	,060	-,229	-3,891	,000	,022	-,172	-,167

Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент; β – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.



10.6.2. Однос компонената структуре кооперативне наставе и негативних компонената академске саморегулаторне ефикасности

1. Компоненте структуре кооперативне наставе → Аверзија

a) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 88: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,420	,176	,170	,91131737

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аверзија. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 89: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	P
Регресија	88,072	4	22,018	26,512	,000
1 Резидуал	411,928	496	,830		
Укупно	500,000	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аверзија.

Табела 90: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности, β коефицијенти и њихова значајност у предикцији аверзије (Coefficients)

M		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. β	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,00	,041		,000	1,00						
	CH_VCB_EГП	-,11	,065	-,109	-1,685	,093	-,321	-,075	-,069	,394	2,54	
	УИЛУЛ	-,33	,052	-,329	-6,276	,000	-,406	-,271	-,256	,605	1,65	
	ПМУ	-,05	,055	-,050	-,908	,364	-,270	-,041	-,037	,554	1,80	
	УИО	,02	,056	,024	,433	,665	-,244	,019	,018	,525	1,90	

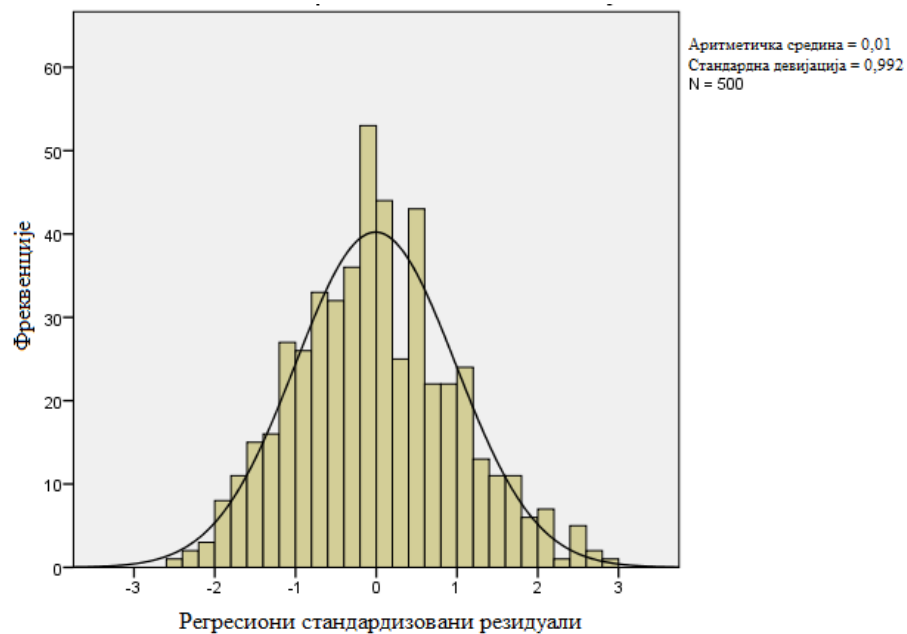
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка; β – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; M - Модел.

Табела 91: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

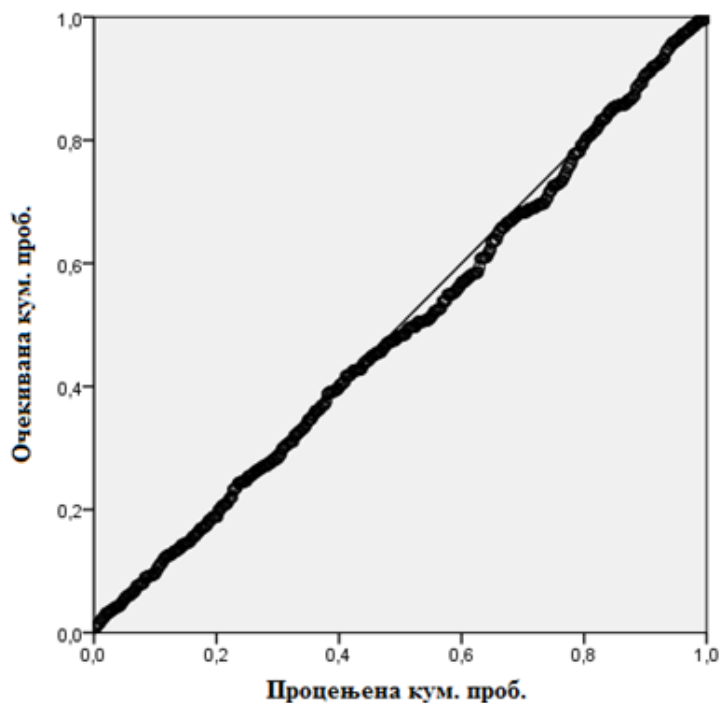
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,158181	1,121140	,002912	,4162628	500
Резидуал	-2,1771140	2,6095190	-,0078985	,8964410	500
Станд. предиктивне вредности	-2,785	2,690	,004	1,000	500
Станд. Резидуал	-2,408	2,887	-,009	,992	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,029	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност. У овом моделу немамо случајева са нетипичним стандардизованим вредностима резидуала (случајеви са стандардизованим вредностима већим од 3,00, односно,

мањим од -3,00). Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 18: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Аверзија



Графикон 19: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Аверзија

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 92: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,333	,111	,105	,105	,94586238	20,625	,000
Блок 2	,420	,176	,170	,065	,91131737	39,393	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Критеријумска варијабла – Аверзија. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 93: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	55,356	3	18,452	20,625	,000
	Резидуал	444,644	497	,895		
	Укупно	500,000	500			
Блок 2	Регресија	88,072	4	22,018	26,512	,000
	Резидуал	411,928	496	,830		
	Укупно	500,000	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности и Унапређујућа интеракција „лицем у лице“. Критеријумска варијабла – Аверзија.

Табела 94: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аверзије

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка	B			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,042		,000	1,00			
	СН_ВСВ_ЕГП	-,23	,064	-,231	-3,596	,000	-,321	-,159	-,152
	ПМУ	-,10	,056	-,101	-1,803	,072	-,270	-,081	-,076
	УИО	-,04	,058	-,037	-,640	,522	-,244	-,029	-,027
Блок 2	Константа	,000	,041		,000	1,00			
	СН_ВСВ_ЕГП	-,11	,065	-,109	-1,685	,093	-,321	-,075	-,069
	ПМУ	-,05	,055	-,050	-,908	,364	-,270	-,041	-,037
	УИО	,02	,056	,024	,433	,665	-,244	,019	,018
	УИЛУЛ	-,33	,052	-,329	-6,276	,000	-,406	-,271	-,256

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 95: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,406 <sup>a</sup>	,165	,163	,165	,91477999	98,498	,000
Блок 2	,420 <sup>b</sup>	,176	,170	,011	,91131737	2,266	,080

Напомена: Блок 1 - Предикторска варијабла - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аверзија. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у други блок; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 96: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	82,426	1	82,426	98,498	,000
	Резидуал	417,574	499	,837		
	Укупно	500,000	500			
Блок 2	Регресија	88,072	4	22,018	26,512	,000
	Резидуал	411,928	496	,830		
	Укупно	500,000	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторска варијабла - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Аверзија.

Табела 97: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији аверзије

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,041		,000	1,00			
	УИЛУЛ	-,41	,041	-,406	-9,925	,000	-,406	-,406	-,406
	Константа	,000	,041		,000	1,00			
Блок 2	УИЛУЛ	-,33	,052	-,329	-6,276	,000	-,406	-,271	-,256
	СН_ВСВ_ЕГП	-,11	,065	-,109	-1,685	,093	-,321	-,075	-,069
	ПМУ	-,05	,055	-,050	-,908	,364	-,270	-,041	-,037
	УИО	,02	,056	,024	,433	,665	-,244	,019	,018

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

## 2. Компоненте структуре кооперативне наставе → Зависност

### Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 98: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,233	,054	,047	,9674629

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Зависност. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 99: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Регресија	26,809	4	6,702	7,161	,000
1 Резидуал	467,056	499	,936		
Укупно	493,865	503			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Зависност.

Табела 100: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији зависности (Coefficients)

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нулог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,000	,043		-,008	,994						
	CH_VCB_EГП	,00	,069	,000	-,001	,999	-,103	,000	,000	,394	2,54	
	УИЛУЛ	-,28	,058	-,275	-4,762	,000	-,218	-,208	-,207	,605	1,65	
	ПМУ	,04	,058	,036	,614	,539	-,060	,027	,027	,554	1,80	
	УИО	,08	,058	,078	1,347	,179	-,045	,060	,059	,525	1,91	

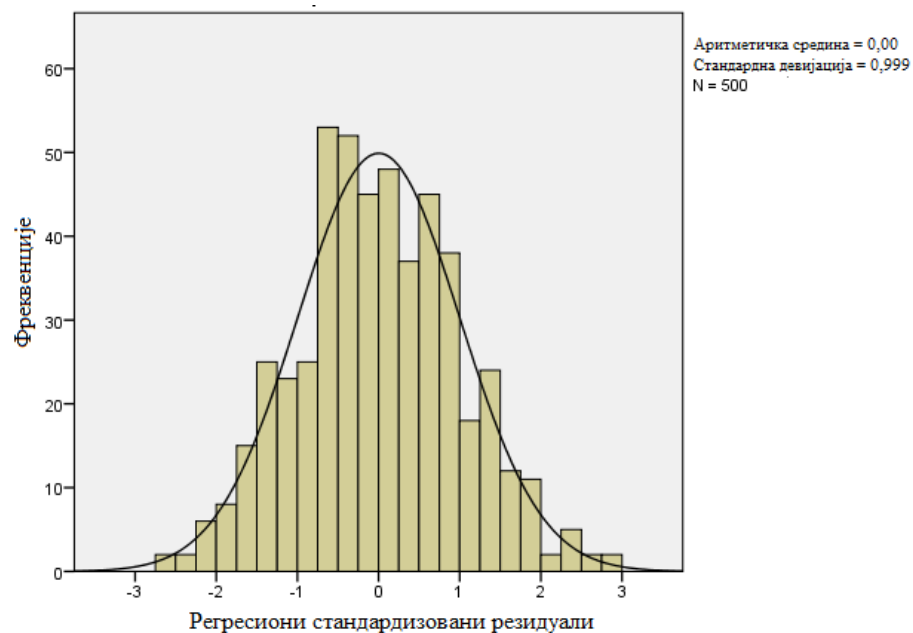
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE - Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М - Модел.

Табела 101: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

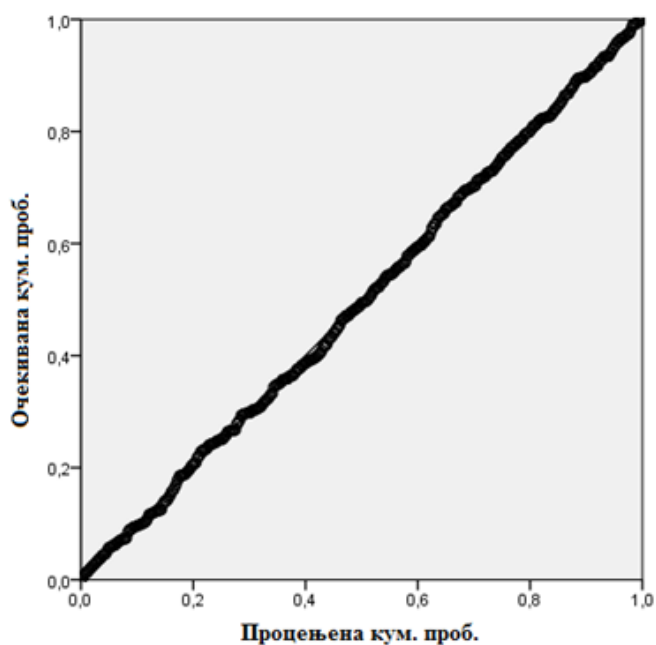
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,700079	,736494	-,001604	,2318475	500
Резидуал	-2,6311014	2,8478434	,0013967	,9666978	500
Станд. предиктивне вредности	-,699195	,710486	-,001905	,2316265	500
Станд. Резидуал	-2,720	2,944	,001	,999	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,035	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност. У овом моделу немамо случајева са нетипичним стандардизованим вредностима резидуала (случајеви са стандардизованим вредностима већим од 3,00, односно, мањим од -3,00). Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа

вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 20: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Зависност



Графикон 21: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Зависност

### 3. Компоненте структуре кооперативне наставе → Репродуктивно учење

#### а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 102: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,320	,102	,095	,9436506

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 103: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	P
1					
Регресија	50,326	4	12,581	14,129	,000
Резидуал	441,676	496	,890		
Укупно	492,002	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење.

Табела 104: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи мултиколинearности β коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења (Coefficients)

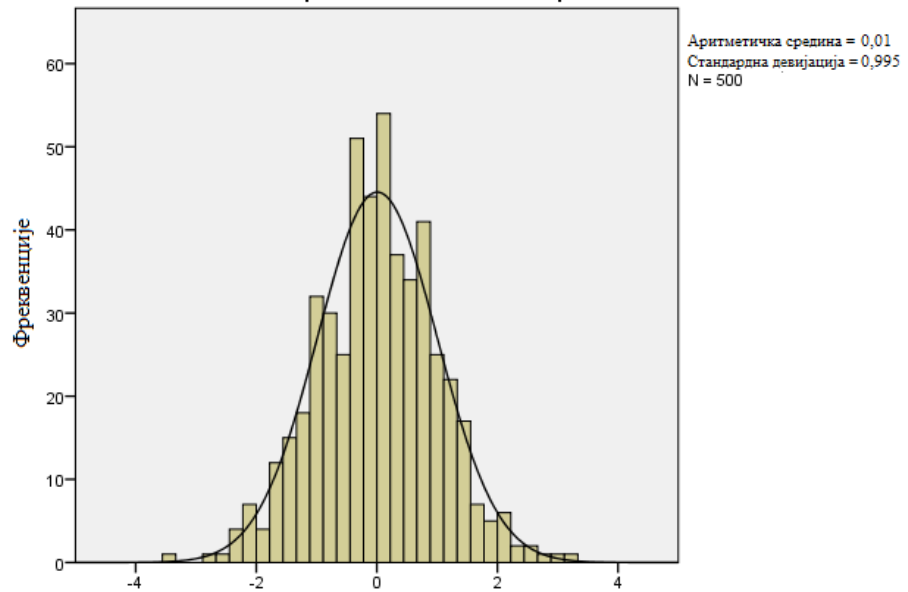
М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. β	t	p	Корелације			Показатељи колинearности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,000	,042		,000	1,00					
	CH_VCB_EГП	,03	,073	,024	,352	,725	-,229	,016	,015	,394	2,54
	УИЛУЛ	-,18	,055	-,181	-3,315	,001	-,278	-,147	-,141	,605	1,65
	ПМУ	-,17	,057	-,168	-2,940	,003	-,270	-,131	-,125	,554	1,80
	УИО	-,06	,059	-,054	-,926	,355	-,219	-,042	-,039	,525	1,91

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка β – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М - Модел.

Табела 105: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

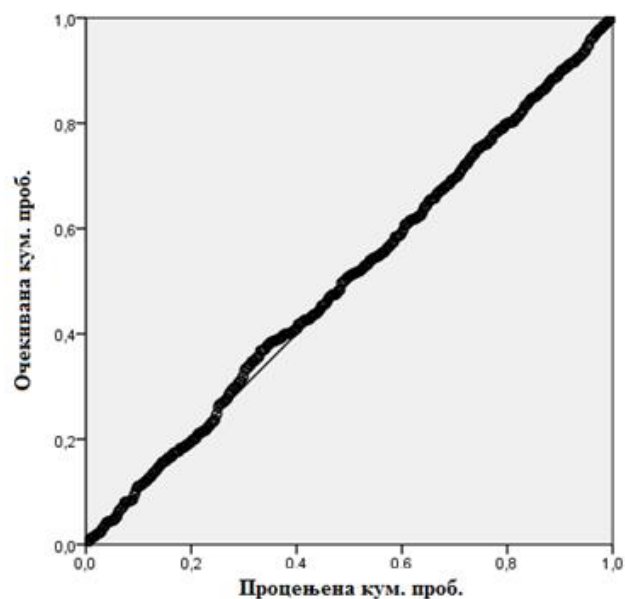
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,954778	,823454	,002715	,3168069	500
Резидуал	-3,1756694	3,0856845	,0066680	,9387850	500
Станд. предиктивне вредности	-3,007	2,598	,011	,999	500
Станд. Резидуал	-3,365	3,270	,007	,995	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,050	,002	,004	500

*Напомена:* С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случајеви под идентификационим бројевима 208 и 311 – То су случајеви са стандардизованим вредностима резидуала већим од 3,00, односно, мањим од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Регресиони стандардизовани резидуали

Графикон 23: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Репродуктивно учење





Графикон 24: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Репродуктивно учење  
б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1

Табела 106: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,246	,061	,057	,061	,9634217	16,036	,000
Блок 2	,320	,102	,095	,041	,9436506	11,543	,000

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле –Успостављање индивидуалне одговорности и Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 107: ANOVA за процену статистичке значајности првог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	P
Блок 1	Регресија	29,768	2	14,884	16,036	,000
	Резидуал	462,234	498	,928		
	Укупно	492,002	500			
Блок 2	Регресија	50,326	4	12,581	14,129	,000
	Резидуал	441,676	496	,890		
	Укупно	492,002	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле –Успостављање индивидуалне одговорности и Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење.

Табела 108: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења

Модел	Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације		
	B	Станд. грешка	$\beta$			Нултаг реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	-,001	,043	-,019	,985			
	CH_VCB_EГ	-,16	,063	-,149	-,2559	-,229	-,114	-,111
	УИО	-,12	,059	-,120	-,2057	-,219	-,092	-,089
Блок 2	Константа	,000	,042	,000	1,00			
	CH_VCB_EГП	,026	,073	,024	,352	-,229	,016	,015
	УИО	-,055	,059	-,054	-,926	-,219	-,042	-,039
	ПМУ	-,182	,055	-,181	-,3,315	-,278	-,147	-,141
	УИЛУЛ	-,168	,057	-,168	-,2,940	-,270	-,131	-,125

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2

Табела 109: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	р
Блок 1	,317	,101	,097	,101	,9425691	27,892	,000
Блок 2	,320	,102	,095	,001	,9436506	,430	,651

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 110: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	р
Блок 1	Регресија	49,561	2	24,780	27,892	,000
	Резидуал	442,441	498	,888		
	Укупно	492,002	500			
Блок 2	Регресија	50,326	4	12,581	14,129	,000
	Резидуал	441,676	496	,890		
	Укупно	492,002	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење.

Табела 111: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији репродуктивног учења

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	р	Корелације		
		В	Станд. грешка	$\beta$			Нултаг реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,042		,000	1,00			
	УИЛУЛ	-,192	,049	-,191	-3,910	,000	-,278	-,173	-,166
	ПМУ	-,176	,049	-,176	-3,603	,000	-,270	-,159	-,153
Блок 2	Константа	,000	,042		,000	1,00			
	УИЛУЛ	-,182	,055	-,181	-3,315	,001	-,278	-,147	-,141
	ПМУ	-,168	,057	-,168	-2,940	,003	-,270	-,131	-,125
	СН_ВСВ_ЕГП	,026	,073	,024	,352	,725	-,229	,016	,015
	УИО	-,055	,059	-,054	-,926	,355	-,219	-,042	-,039

Напомена: В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

з) Модераторска анализа у пакету PROCESS macro for SPSS and SAS

Табела 112: Целокупан преглед процедуре модераторске анализе

\*\*\*\*\* „PROCESS“ процедура за SPSS верзија 2.16.3 \*\*\*\*\*

Софтвер је конципирао: Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com

\*\*\*\*\*

Модел = 1

Y = Репродуктивно учење

X = УИЛУЛ

M = ПМУ

Узорак обухваћен анализом

511

\*\*\*\*\*

Критеријумска варијабла: Репродуктивно учење

Кратак преглед модела

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,3319	,1102	,8809	19,8471	3,0000	507,0000	,0000

Модел

	B	se	t	p	LLCI	ULCI
Константа	,0410	,0459	,8931	,3722	-,0492	,1311
ПМУ	-,1806	,0518	-3,4878	,0005	-,2823	-,0789
УИЛУЛ	-,1818	,0492	-3,6925	,0002	-,2785	-,0851
Интеракција	-,0842	,0420	-2,0061	,0454	-,1666	-,0017

Значење интеракције:

Интеракција УИЛУЛ X ПМУ

Пораст R – квадрата под дејством интеракције:

	Промена R2	F	df1	df2	p
Интеракција	<b>,0088</b>	<b>4,0244</b>	1,0000	507,0000	<b>,0454</b>

\*\*\*\*\*

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора:

УИЛУЛ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-,9891	-,0985	,0643	-1,5332	,1259	-,2248	,0277
,0000	-,1818	,0492	-3,6925	,0002	-,2785	-,0851
,9891	-,2651	,0645	-4,1081	,0000	-,3919	-,1383

Квантитативне вредности модератора су аритметичка средина и плус/минус једна стандардна девијација од аритметичке средине.

\*\*\*\*\* Донсон-Не иманова техника \*\*\*\*\*

Вредности Модератора дефинисани Донсон-Неимановим интервалом значајности

Вредност	% испод	% изнад
-,7815	21,7221	78,2779

Условни ефекат X на Y у зависности од вредности модератора (M):

(M)	ПМУ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
	-2,5025	,0289	,1158	,2492	,8033	-,1987	,2564
	-2,2255	,0055	,1054	,0526	,9581	-,2015	,2126
	-1,9485	-,0178	,0953	-,1866	,8521	-,2050	,1694
	-1,6715	-,0411	,0855	-,4804	,6312	-,2091	,1270
	-1,3946	-,0644	,0763	-,8438	,3992	-,2144	,0856
	-1,1176	-,0877	,0679	-1,2927	,1967	-,2211	,0456
	-,8406	-,1110	,0605	-1,8368	,0668	-,2298	,0077

-0,7815	-0,1160	0,0591	-1,9647	<b>0,0500</b>	-0,2320	0,0000
-0,5636	-0,1344	0,0545	-2,4636	<b>0,0141</b>	-0,2415	-0,0272

Напомена: Табела се наставља на следећој страни.

ПМУ	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-0,2867	-0,1577	0,0506	-3,1137	<b>0,0020</b>	-0,2572	-0,0582
-0,0097	-0,1810	0,0492	-3,6759	<b>0,0003</b>	-0,2777	-0,0843
0,2673	-0,2043	0,0505	-4,0423	<b>0,0001</b>	-0,3036	-0,1050
0,5443	-0,2276	0,0544	-4,1874	<b>0,0000</b>	-0,3344	-0,1208
0,8212	-0,2509	0,0602	-4,1676	<b>0,0000</b>	-0,3692	-0,1326
1,0982	-0,2743	0,0676	-4,0586	<b>0,0001</b>	-0,4070	-0,1415
1,3752	-0,2976	0,0760	-3,9150	<b>0,0001</b>	-0,4469	-0,1482
1,6522	-0,3209	0,0852	-3,7665	<b>0,0002</b>	-0,4883	-0,1535
1,9291	-0,3442	0,0949	-3,6263	<b>0,0003</b>	-0,5307	-0,1577
2,2061	-0,3675	0,1050	-3,4992	<b>0,0005</b>	-0,5739	-0,1612
2,4831	-0,3909	0,1154	-3,3861	<b>0,0008</b>	-0,6176	-0,1641
2,7601	-0,4142	0,1260	-3,2861	<b>0,0011</b>	-0,6618	-0,1665
3,0370	-0,4375	0,1368	-3,1977	<b>0,0015</b>	-0,7063	-0,1687

\*\*\*\*\*

Подаци за визуелизовање условног ефекта X на Y (за израду графикона).

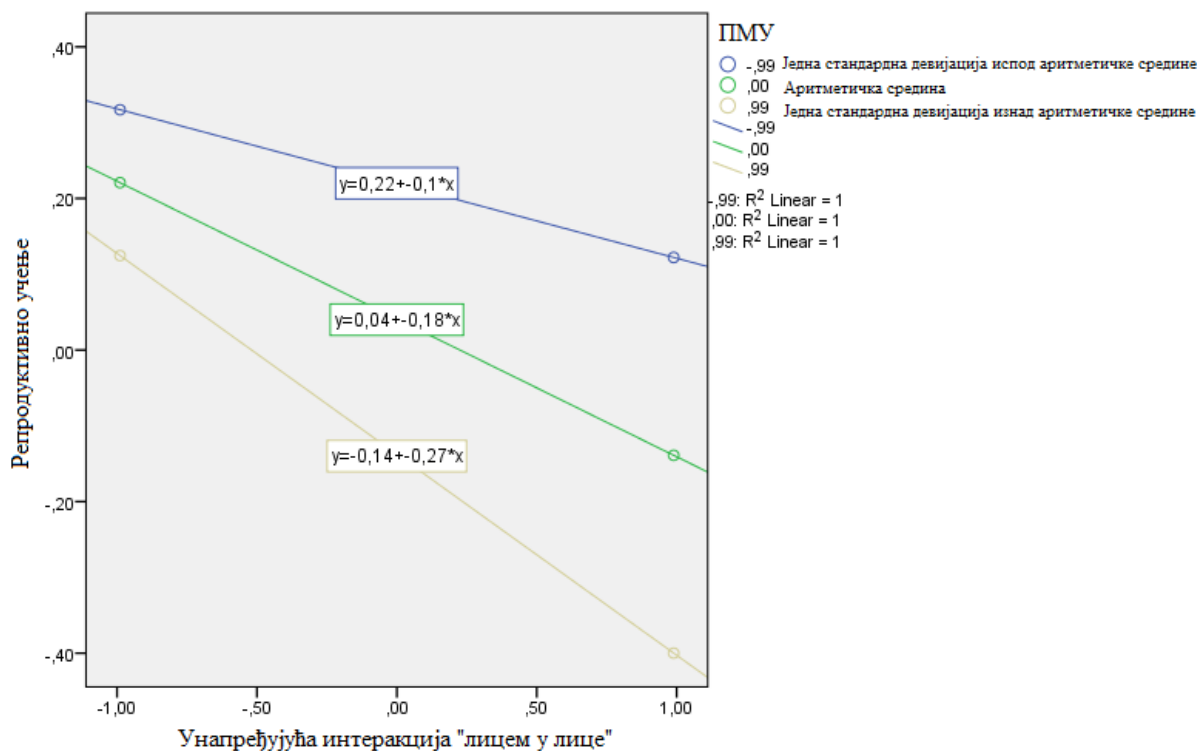
Листа података – условљеност повезаности унапређујуће интеракције „лицем у лице“ (од стране позитивне међузависности ученика) са репродуктивним учењем.

-0,9893	-0,9891	0,3171
0,0000	-0,9891	0,2196
0,9893	-0,9891	0,1221
-0,9893	0,0000	0,2208
0,0000	0,0000	0,0410
0,9893	0,0000	-0,1389
-0,9893	0,9891	0,1246
0,0000	0,9891	-0,1376
0,9893	0,9891	-0,3999

\*\*\*\*\* Напомене и упозорења \*\*\*\*\*

R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем варијабле именоване као интеракција; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела; B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка; Интервал сигурности 95% - LLCI нижи и ULCI виши; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика. Следеће варијабле су биле центриране пре анализе: Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика. 5 случајева је избрисано из анализе због недостајућих података. Све стандардне грешке за континуиране моделе базиране су на НСЗ процењивачу.

-----Крај Табеле 112 -----



Графикон 25: Дијаграм модераторског ефекта позитивне међузависности ученика (скраћеница на дијаграму ПМУ) на однос унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и репродуктивног учења

г) Хијерархијска регресиона анализа – Модел са уведеном ста. значајном интеракцијом између унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и позитивне међузависности ученика (модераторска анализа)

Табела 113: Кратак преглед модела – модераторска анализа (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,320	,102	,095	,102	,9436582	14,100	,000
Блок 2	,333	,111	,102	,009	,9399566	4,906	,027

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности), Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности) и интеракција између Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и Позитивне међузависности ученика (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење; R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 114: ANOVA за процену статистичке значајности другог модела - модераторска анализа

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	50,225	4	12,556	14,100	,000
	Резидуал	440,793	495	,890		
	Укупно	491,018	499			
Блок 2	Регресија	54,560	5	10,912	12,351	,000
	Резидуал	436,458	494	,884		
	Укупно	491,018	499			

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности) и Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности); Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса (центриране вредности), Унапређујућа интеракција „лицем у лице“ (центриране вредности), Позитивна међузависност ученика (центриране вредности), Успостављање индивидуалне одговорности (центриране вредности) и интеракција између Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и Позитивне међузависности ученика (центриране вредности). Критеријумска варијабла – Репродуктивно учење.

Табела 115: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог модела у целини (модераторска анализа), корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији изазова

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
<b>1</b>	Константа	-,001	,042		-,015	,988					
	CH_VCB_EГП	,024	,067	,024	,352	,725	-,229	,016	,015	,394	2,54
	УИЛУЛ	-,180	,054	-,181	-3,312	,001	-,278	-,147	-,141	,605	1,65
	ПМУ	-,054	,058	-,054	-,925	,355	-,219	-,042	-,039	,525	1,91
	УИО	-,167	,057	-,168	-2,937	,003	-,270	-,131	-,125	,554	1,80
<b>2</b>	Константа	,040	,046		,875	,382					
	CH_VCB_EГП	,009	,067	,009	,132	,895	-,229	,006	,006	,390	2,57
	УИЛУЛ	-,169	,054	-,170	-3,113	,002	-,278	-,139	-,132	,601	1,67
	ПМУ	-,052	,058	-,052	-,893	,372	-,219	-,040	-,038	,525	1,91
	УИО	-,160	,057	-,161	-2,828	,005	-,270	-,126	-,120	,553	1,81
	УИЛУЛ*ПМУ	-,083	,037	-,095	-2,215	,027	-,113	-,099	-,094	,985	1,02

*Напомена:* B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса (центриране вредности); УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“ (центриране вредности); ПМУ – Позитивна међузависност ученика (центриране вредности); УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; УИЛУЛ\*ПМУ – интеракција између Унапређујуће интеракције „лицем у лице“ и Позитивне међузависности (центриране вредности); М – Модел.

4. Компоненте структуре кооперативне наставе → Некооперативност и субмисивно учење

а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 116: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,257	,066	,059	,9632871

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 117: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	P
1					
Регресија	32,670	4	8,168	8,802	,000
Резидуал	460,249	496	,928		
Укупно	492,920	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Унапређујућа интеракција „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење.

Табела 118: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативност и субмисивно учење (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,000	,043		,005	,996						
	CH_VCB_EГП	,07	,074	,067	,974	,331	-,163	,044	,042	,394	2,54	
	УИЛУЛ	-,18	,056	-,175	-3,140	,002	-,231	-,140	-,136	,605	1,65	
	ПМУ	-,07	,058	-,067	-1,143	,253	-,174	-,051	-,050	,554	1,80	
	УИО	-,12	,060	-,123	-2,062	,040	-,203	-,092	-,089	,525	1,91	

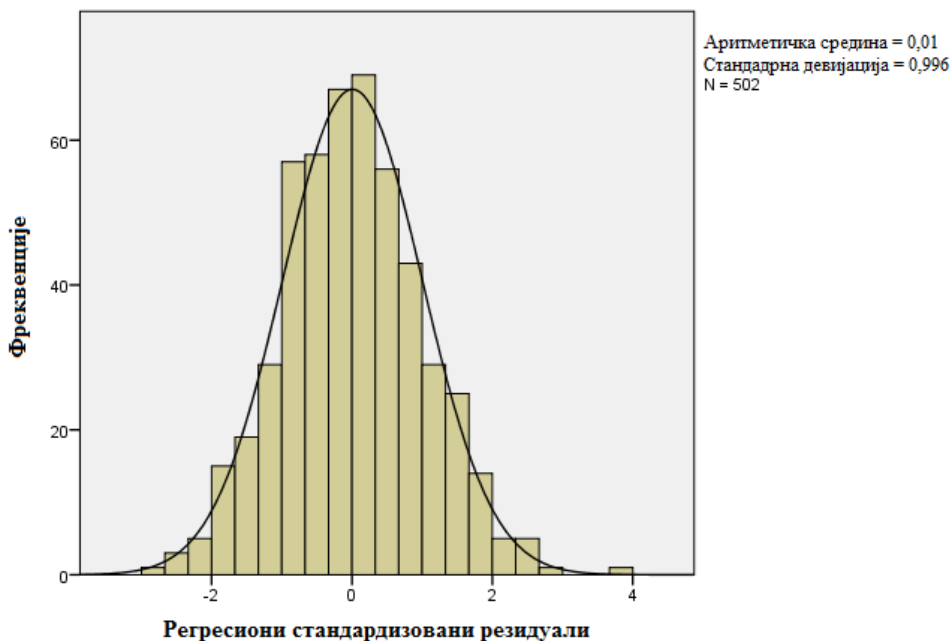
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Унапређујућа интеракција „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М – Модел.

Табела 119: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

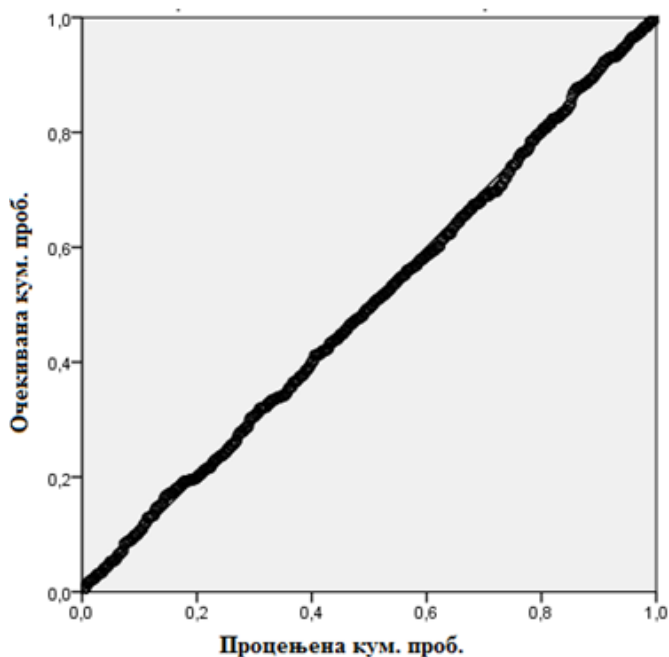
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,700226	,666578	,002155	,2547328	500
Резидуал	-2,6327190	3,7300456	,0077683	,9604675	500
Станд. предиктивне вредности	-2,738	2,609	,010	,997	500
Станд. Резидуал	-2,733	3,872	,008	,997	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,058	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не

премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 7 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) неће смањити поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 26: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Некооперативност и субмисивно учење



Графикон 27: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Некооперативност и субмисивно учење



б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1а

Табела 120: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,203	,041	,039	,041	,9730965	21,552	,000
Блок 2	,257	,066	,059	,025	,9632871	4,405	,005

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 121: ANOVA за процену статистичке значајности првог а) модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	20,408	1	20,408	21,552	,000
	Резидуал	472,511	499	,947		
	Укупно	492,920	500			
Блок 2	Регресија	32,670	4	8,168	8,802	,000
	Резидуал	460,249	496	,928		
	Укупно	492,920	500			

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење.

Табела 122: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог а) модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативност и субмисивно учење

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,043		,003	,998			
	УИО	-,205	,044	-,203	-4,642	,000	-,203	-,203	-,203
	Константа	,000	,043		,005	,996			
Блок 2	УИО	-,124	,060	-,123	-2,062	,040	-,203	-,092	-,089
	СН_ВСВ_ЕГП	,072	,074	,067	,974	,331	-,163	,044	,042
	ПМУ	-,176	,056	-,175	-3,140	,002	-,231	-,140	-,136
	УИЛУЛ	-,067	,058	-,067	-1,143	,253	-,174	-,051	-,050
	Константа	,000	,043		,003	,998			

*Напомена:* B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 1б

Табела 123: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,241	,058	,053	,058	,9664314	10,252	,000
Блок 2	,257	,066	,059	,008	,9632871	4,250	,040

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 124: ANOVA за процену статистичке значајности првог б) модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	28,727	3	9,576	10,252	,000
	Резидуал	464,193	497	,934		
	Укупно	492,920	500			
Блок 2	Регресија	32,670	4	8,168	8,802	,000
	Резидуал	460,249	496	,928		
	Укупно	492,920	500			

Напомена: Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење.

Табела 125: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање првог б) модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативност и субмисивно учење

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,043		-,005	,996			
	CH_VCB_EГП	,007	,067	,007	,108	,914	-,163	,005	,005
	УИЛУЛ	-,196	,055	-,195	-3,539	,000	-,231	-,157	-,154
	ПМУ	-,082	,058	-,082	-1,414	,158	-,174	-,063	-,062
Блок 2	Константа	,000	,043		,005	,996			
	CH_VCB_EГП	,072	,074	,067	,974	,331	-,163	,044	,042
	УИЛУЛ	-,176	,056	-,175	-3,140	,002	-,231	-,140	-,136
	ПМУ	-,067	,058	-,067	-1,143	,253	-,174	-,051	-,050
	УИО	-,124	,060	-,123	-2,062	,040	-,203	-,092	-,089

Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

г) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2а

Табела 126: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,231	,054	,052	,054	,9669078	28,237	,000
Блок 2	,257	,066	,059	,012	,9632871	2,253	,081

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 127: ANOVA за процену статистичке значајности другог а) модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	26,399	1	26,399	28,237	,000
	Резидуал	466,520	499	,935		
	Укупно	492,920	500			
Блок 2	Регресија	32,670	4	8,168	8,802	,000
	Резидуал	460,249	496	,928		
	Укупно	492,920	500			

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење.

Табела 128: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог а) модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативност и субмисивно учење

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф. $\beta$	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка				Линеарна	Парцијална	Семи-парцијална
Блок 1	Константа	,000	,043		-,008	,994			
	УИЛУЛ	-,232	,044	-,231	-5,314	,000	-,231	-,231	-,231
	Константа	,000	,043		,005	,996			
Блок 2	УИЛУЛ	-,176	,056	-,175	-3,140	,002	-,231	-,140	-,136
	CH_VCB_EГП	,072	,074	,067	,974	,331	-,163	,044	,042
	ПМУ	-,067	,058	-,067	-1,143	,253	-,174	-,051	-,050
	УИО	-,124	,060	-,123	-2,062	,040	-,203	-,092	-,089
	Константа	,000	,043						

*Напомена:* B – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

д) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – Модел 2б

Табела 129: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	р
Блок 1	,218	,047	,042	,048	,9718340	8,302	,000
Блок 2	,257	,066	,059	,019	,9632871	9,858	,002

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 130: ANOVA за процену статистичке значајности другог б) модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	р
Блок 1	Регресија	23,523	3	7,841	8,302	,000
	Резидуал	469,397	497	,944		
	Укупно	492,920	500			
Блок 2	Регресија	32,670	4	8,168	8,802	,000
	Резидуал	460,249	496	,928		
	Укупно	492,920	500			

*Напомена:* Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Некооперативност и субмисивно учење.

Табела 131: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање другог б) модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији некооперативност и субмисивно учење

Модел	Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	р	Корелације			
	В	Станд. грешка	$\beta$			Линеарна	Парцијална	Семи-парцијална	
1	Константа	,000	,043	,004	,997				
	СН_ВСВ_ЕГП	,003	,071	,002	,036	,971	-,163	,002	,002
	ПМУ	-,094	,058	-,094	-1,619	,106	-,174	-,072	-,071
	УИО	-,157	,060	-,156	-2,622	,009	-,203	-,117	-,115
2	Константа	,000	,043	,005	,996				
	СН_ВСВ_ЕГП	,072	,074	,067	,974	,331	-,163	,044	,042
	ПМУ	-,067	,058	-,067	-1,143	,253	-,174	-,051	-,050
	УИО	-,124	,060	-,123	-2,062	,040	-,203	-,092	-,089
	УИЛУЛ	-,176	,056	-,175	-3,140	,002	-,231	-,140	-,136

*Напомена:* В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности.

5. Компоненте структуре кооперативне наставе → Извршавање одлука  
(Пример стандардне мултипле регресионе анализе са предикторима који немају значајну корелацију са критеријумом)

Табела 132: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
1	,101	,010	,002	,9922360

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Извршавање одлука. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 133: ANOVA за процену статистичке значајности модела – МОДЕЛ НИЈЕ ЗНАЧАЈАН

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
1					
Регресија	5,016	4	1,254	1,274	,279
Резидуал	488,328	496	,985		
Укупно	493,344	500			

Напомена: Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика и Успостављање индивидуалне одговорности. Критеријумска варијабла – Извршавање одлука.

Табела 134: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова (НЕ)значајност у предикцији извршавање одлука (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,000	,044		,004	,997						
	CH_VCB_EГП	,126	,076	,117	1,642	,101	,060	,074	,073	,394	2,54	
	УИЛУЛ	-,09	,058	-,094	-1,635	,103	-,025	-,073	-,073	,605	1,65	
	ПМУ	-,03	,060	-,031	-,520	,603	,013	-,023	-,023	,554	1,80	
	УИО	,03	,062	,029	,473	,636	,043	,021	,021	,525	1,91	

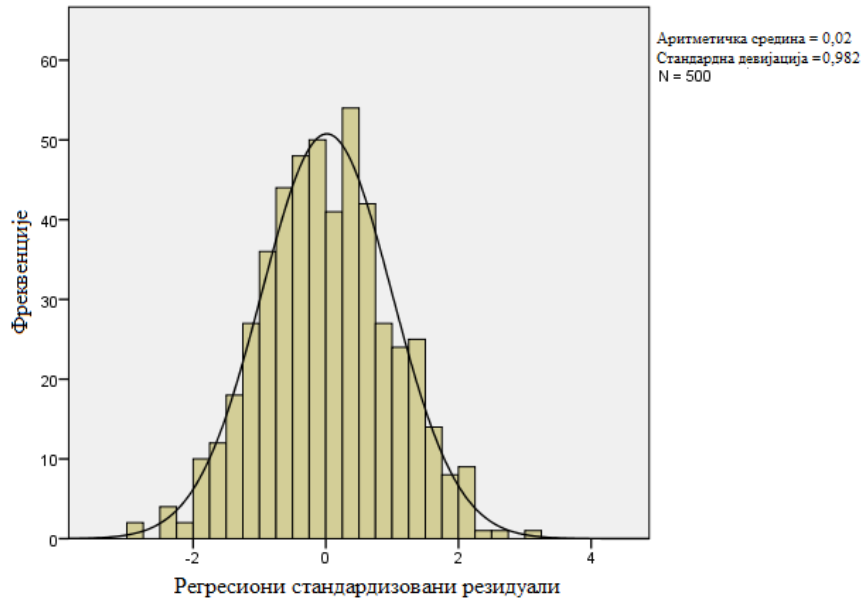
Напомена: B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; CH\_VCB\_EГП – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; М – Модел.

Табела 135: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

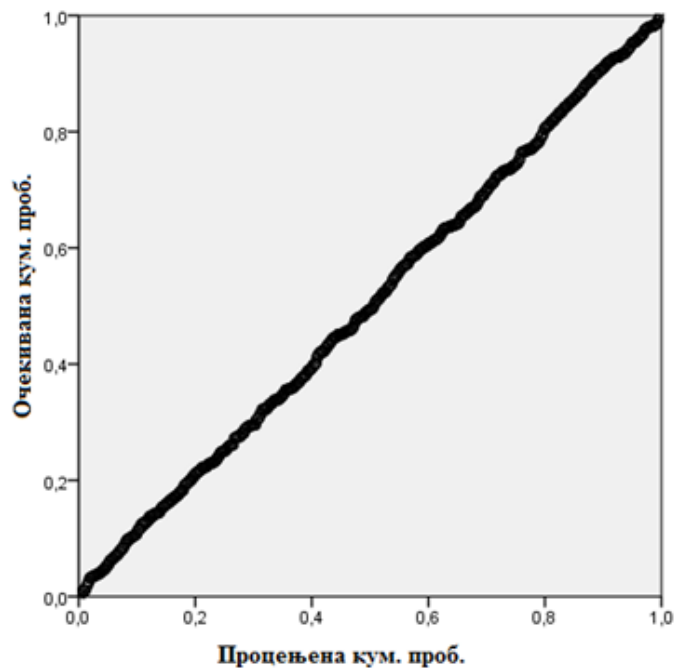
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-,260389	,294603	-,000255	,1000998	500
Резидуал	-2,8626273	3,0573716	,0155274	,9747203	500
Станд. предиктивне вредности	-2,598	2,943	-,001	,999	500
Станд. Резидуал	-2,885	3,081	,016	,982	500
Махаланобисове дистанце	,075	16,160	4,000	2,903	500
Кукове дистанце	,000	,036	,002	,004	500

Напомена: С обзиром да у моделу постоје 4 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 18,47. У табели видимо да Махаланобисове дистанце не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај

под идентификационим бројем 414 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) не смањују поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 28: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Извршавање одлука



Графикон 29: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Извршавање одлука

## 10.7. Табеларни и графички прикази резултата тестирања односа компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (предикторске варијабле) и школског успеха (критеријумска варијабла)

### а) Стандардна мултипла регресиона анализа

Табела 136: Кратак преглед првог модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене
Блок 1	,514	,264	,249	,8306224

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Предикторске варијабле – Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације.

Табела 137: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел	Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Регресија	119,728	10	11,973	17,354	,000
1 Резидуал	333,238	483	,690		
Укупно	452,966	493			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Продуктивно учење.

Табела 138: Стандардна мултипла регресиона анализа – тестирање модела у целини, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

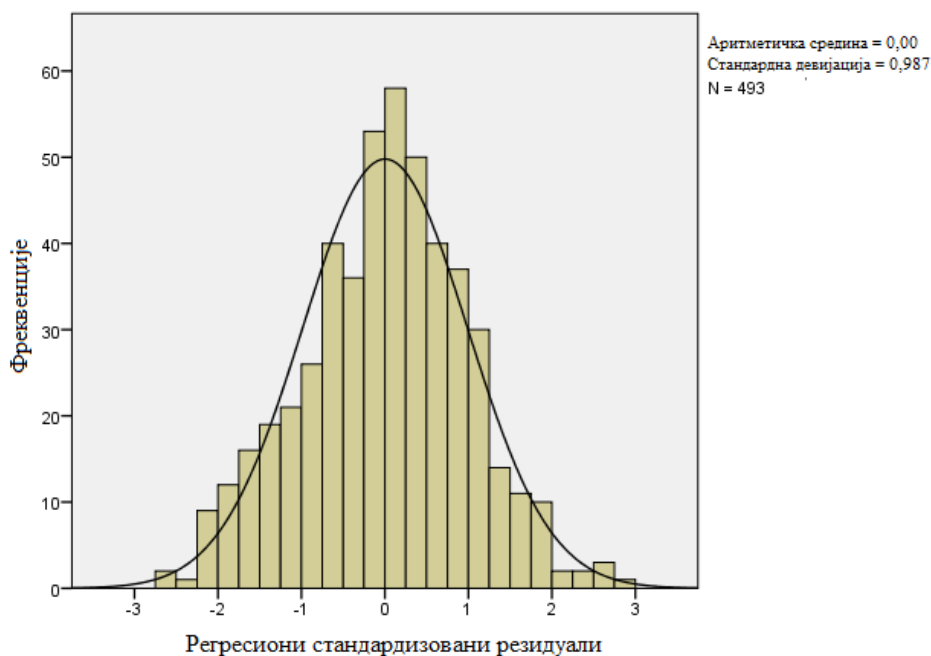
M		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,008	,037		,227	,821						
	ИЗ	-,018	,062	-,018	-,288	,773	,171	-,013	-,011	,376	2,66	
	АУ	,090	,060	,092	1,501	,134	,273	,068	,059	,403	2,48	
	П_У	-,090	,055	-,092	-1,637	,102	,210	-,074	-,064	,482	2,08	
	И_К_У	-,123	,051	-,127	-2,430	,015	,075	-,110	-,095	,558	1,79	
	С_Д_О	,274	,047	,281	5,858	,000	,384	,258	,229	,663	1,51	
	АВ	-,036	,057	-,037	-,623	,534	-,250	-,028	-,024	,437	2,29	
	ЗА	-,145	,050	-,148	-2,880	,004	-,352	-,130	-,112	,577	1,73	
	Р_У	-,201	,058	-,207	-3,482	,001	-,399	-,156	-,136	,430	2,33	
	Н_С_У	,003	,054	,003	,052	,959	-,138	,002	,002	,499	2,00	
	И_О	-,062	,053	-,064	-1,158	,247	-,311	-,053	-,045	,503	1,99	

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

Табела 139: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

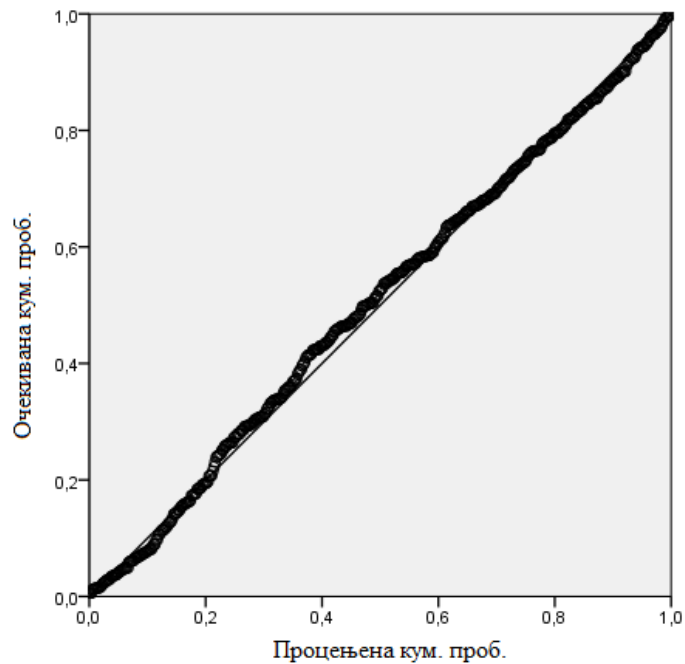
	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,353969	1,314700	,005895	,4932440	511
Резидуал	-2,1802337	2,4284897	,0012931	,8201884	493
Станд. предиктивне вредности	-2,759	2,656	,000	1,001	511
Станд. Резидуал	-2,625	2,924	,002	,987	493
Махаланобисове дистанце	1,077	29,133	9,947	5,206	511
Кукове дистанце	,000	,037	,002	,004	493

Напомена: Из анализе су елиминисана три случаја (случајеви под идентификационим бројевима #7, #59 и #328) са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. С обзиром да у моделу постоји 10 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 29,59. У табели се може видети да Махаланобисове дистанце сада не премашују критичну вредност. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 30: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех





Графикон 31: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех

*а) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – провера супресорског ефекта интеракције и кооперативног учења*

Табела 140: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,505	,255	,241	,255	,8348203	18,439	,000
Блок 2	,514	,264	,249	,009	,8306224	5,905	,015

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Интеракција и кооперативно учење. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 141: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	115,654	9	12,850	18,439	,000
	Резидуал	337,312	484	,697		
	Укупно	452,966	493			
Блок 2	Регресија	119,728	10	11,973	17,354	,000
	Резидуал	333,238	483	,690		
	Укупно	452,966	493			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Интеракција и кооперативно учење. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 142: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање супресорског ефекта интеракције и кооперативног учења у моделу, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

Модел	Нестандард. коэф.		Стандар. коэф.	t	p	Корелације			
	B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	
Блок 1	Константа	,008	,038		,219	,827			
	ИЗ	-,039	,061	-,040	-,639	,523	,171	-,029	-,025
	AУ	,063	,059	,064	1,053	,293	,273	,048	,041
	П_У	-,102	,055	-,105	-1,860	,063	,210	-,084	-,073
	С_Д_О	,249	,046	,256	5,434	,000	,384	,240	,213
	АВ	-,048	,058	-,049	-,828	,408	-,250	-,038	-,032
	ЗА	-,137	,051	-,140	-2,715	,007	-,352	-,122	-,107
	Р_У	-,220	,057	-,227	-3,828	,000	-,399	-,171	-,150
	Н_С_У	,071	,046	,073	1,536	,125	-,138	,070	,060
И_О	-,083	,053	-,086	-1,572	,117	-,311	-,071	-,062	
Блок 2	Константа	,008	,037		,227	,821			
	ИЗ	-,018	,062	-,018	-,288	,773	,171	-,013	-,011
	AУ	,090	,060	,092	1,501	,134	,273	,068	,059
	П_У	-,090	,055	-,092	-1,637	,102	,210	-,074	-,064
	С_Д_О	,274	,047	,281	5,858	,000	,384	,258	,229
	АВ	-,036	,057	-,037	-,623	,534	-,250	-,028	-,024
	ЗА	-,145	,050	-,148	-2,880	,004	-,352	-,130	-,112
	Р_У	-,201	,058	-,207	-3,482	,001	-,399	-,156	-,136
	Н_С_У	,003	,054	,003	,052	,959	-,138	,002	,002
И_О	-,062	,053	-,064	-1,158	,247	-,311	-,053	-,045	
И_К_У	-,123	,051	-,127	-2,430	,015	,075	-,110	-,095	

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – провера медијаторског ефекта зависности

Табела 143: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,502	,251	,238	,252	,8368588	18,087	,000
Блок 2	,514	,264	,249	,013	,8306224	8,295	,004

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Зависност. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 144: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	114,005	9	12,667	18,087	,000
	Резидуал	338,961	484	,700		
	Укупно	452,966	493			
Блок 2	Регресија	119,728	10	11,973	17,354	,000
	Резидуал	333,238	483	,690		
	Укупно	452,966	493			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Зависност. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 145: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање медијаторског ефекта зависности, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

Модел	Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације			
	B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	
Блок 1	Константа	,008	,038		,220	,826			
	ИЗ	-,059	,060	-,062	-,987	,324	,171	-,045	-,039
	АУ	,142	,058	,145	2,446	,015	,273	,111	,096
	П_У	-,091	,055	-,093	-1,634	,103	,210	-,074	-,064
	И_К_У	-,114	,051	-,117	-2,232	,026	,075	-,101	-,088
	С_Д_О	,277	,047	,284	5,873	,000	,384	,258	,231
	АВ	-,082	,056	-,084	-1,478	,140	-,250	-,067	-,058
	Р_У	-,237	,057	-,245	-4,194	,000	-,399	-,187	-,165
	Н_С_У	,008	,054	,009	,153	,879	-,138	,007	,006
И_О	-,076	,054	-,079	-1,424	,155	-,311	-,065	-,056	
Блок 2	Константа	,008	,037		,227	,821			
	ИЗ	-,018	,062	-,018	-,288	,773	,171	-,013	-,011
	АУ	,090	,060	,092	1,501	,134	,273	,068	,059
	П_У	-,090	,055	-,092	-1,637	,102	,210	-,074	-,064
	И_К_У	-,123	,051	-,127	-2,430	,015	,075	-,110	-,095
	С_Д_О	,274	,047	,281	5,858	,000	,384	,258	,229
	АВ	-,036	,057	-,037	-,623	,534	-,250	-,028	-,024
	Р_У	-,201	,058	-,207	-3,482	,001	-,399	-,156	-,136
	Н_С_У	,003	,054	,003	,052	,959	-,138	,002	,002
И_О	-,062	,053	-,064	-1,158	,247	-,311	-,053	-,045	
ЗА	-,145	,050	-,148	-2,880	,004	-,352	-,130	-,112	

Напомена: Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – провера медијаторског ефекта репродуктивног учења

Табела 146: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,496	,246	,232	,246	,8401116	17,532	,000
Блок 2	,514	,264	,249	,018	,8306224	12,122	,001

Напомена: Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Репродуктивно учење. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 147: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	111,365	9	12,374	17,532	,000
	Резидуал	341,601	484	,706		
	Укупно	452,966	493			
Блок 2	Регресија	119,728	10	11,973	17,354	,000
	Резидуал	333,238	483	,690		
	Укупно	452,966	493			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Репродуктивно учење. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 148: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање медијаторског ефекта репродуктивног учења, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

Модел	Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације			
	B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	
Блок 1	Константа	,008	,038		,208	,835			
	ИЗ	,001	,062	,001	,009	,993	,171	,000	,000
	АУ	,086	,061	,087	1,407	,160	,273	,064	,056
	П_У	-,029	,053	-,030	-,550	,583	,210	-,025	-,022
	И_К_У	-,147	,051	-,152	-2,897	,004	,075	-,131	-,114
	С_Д_О	,283	,047	,290	5,999	,000	,384	,263	,237
	АВ	-,066	,057	-,068	-1,146	,252	-,250	-,052	-,045
	ЗА	-,184	,050	-,188	-3,703	,000	-,352	-,166	-,146
	Н_С_У	-,031	,053	-,032	-,588	,557	-,138	-,027	-,023
И_О	-,127	,051	-,131	-2,503	,013	-,311	-,113	-,099	
Блок 2	Константа	,008	,037		,227	,821			
	ИЗ	-,018	,062	-,018	-,288	,773	,171	-,013	-,011
	АУ	,090	,060	,092	1,501	,134	,273	,068	,059
	П_У	-,090	,055	-,092	-1,637	,102	,210	-,074	-,064
	И_К_У	-,123	,051	-,127	-2,430	,015	,075	-,110	-,095
	С_Д_О	,274	,047	,281	5,858	,000	,384	,258	,229
	АВ	-,036	,057	-,037	-,623	,534	-,250	-,028	-,024
	ЗА	-,145	,050	-,148	-2,880	,004	-,352	-,130	-,112
	Н_С_У	,003	,054	,003	,052	,959	-,138	,002	,002
И_О	-,062	,053	-,064	-1,158	,247	-,311	-,053	-,045	
Р_У	-,201	,058	-,207	-3,482	,001	-,399	-,156	-,136	

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

г) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – провера медијаторског ефекта самосталног доношења одлука

Табела 149: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,460	,212	,197	,212	,8587360	14,472	,000
Блок 2	,514	,264	,249	,052	,8306224	34,318	,000

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Самостално доношење одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 150: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	96,051	9	10,672	14,472	,000
	Резидуал	356,915	484	,737		
	Укупно	452,966	493			
Блок 2	Регресија	119,728	10	11,973	17,354	,000
	Резидуал	333,238	483	,690		
	Укупно	452,966	493			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење, Извршавање одлука и Самостално доношење одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 151: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање медијаторског ефекта самосталног доношења одлука, корелације,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

Модел		Нестандард. коеф.		Стандар. коеф.	t	p	Корелације		
		B	Станд. грешка	$\beta$			Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална
<b>Блок 1</b>	Константа	,008	,039		,216	,829			
	ИЗ	-,003	,064	-,003	-,046	,963	,171	-,002	-,002
	АУ	,121	,062	,124	1,954	,051	,273	,088	,079
	П_У	-,029	,056	-,030	-,528	,598	,210	-,024	-,021
	И_К_У	-,059	,051	-,061	-1,152	,250	,075	-,052	-,046
	С_Д_О	-,020	,059	-,021	-,339	,735	-,250	-,015	-,014
	АВ	-,151	,052	-,154	-2,901	,004	-,352	-,131	-,117
	ЗА	-,220	,059	-,227	-3,698	,000	-,399	-,166	-,149
	Н_С_У	,062	,055	,064	1,138	,256	-,138	,052	,046
И_О	-,151	,053	-,156	-2,855	,004	-,311	-,129	-,115	
<b>Блок 2</b>	Константа	,008	,037		,227	,821			
	ИЗ	-,018	,062	-,018	-,288	,773	,171	-,013	-,011
	АУ	,090	,060	,092	1,501	,134	,273	,068	,059
	П_У	-,090	,055	-,092	-1,637	,102	,210	-,074	-,064
	И_К_У	-,123	,051	-,127	-2,430	,015	,075	-,110	-,095
	АВ	-,036	,057	-,037	-,623	,534	-,250	-,028	-,024
	ЗА	-,145	,050	-,148	-2,880	,004	-,352	-,130	-,112
	Р_У	-,201	,058	-,207	-3,482	,001	-,399	-,156	-,136
	Н_С_У	,003	,054	,003	,052	,959	-,138	,002	,002
И_О	-,062	,053	-,064	-1,158	,247	-,311	-,053	-,045	
С_Д_О	,274	,047	,281	5,858	,000	,384	,258	,229	

Напомена: Из анализе су елиминисана три случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука.

**10.8. Табеларни прикази резултата испитивања да ли су компоненте структуре кооперативне наставе значајни предиктори школског успеха након статистичког уклањања утицаја компонената академске саморегулаторне ефикасности ученика (медијаторске варијабле)**

*а) Хијерархијска мултипла регресиона анализа*

*Табела 152: Кратак преглед модела (Model Summary)*

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,298	,089	,081	,089	,9183464	11,636	,000
Блок 2	,556	,309	,288	,220	,8082539	14,909	,000

*Напомена:* Из анализе су елиминисана четири случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности, Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

*Табела 153: ANOVA за процену статистичке значајности модела*

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	39,253	4	9,813	11,636	,000
	Резидуал	403,126	478	,843		
	Укупно	442,379	482			
Блок 2	Регресија	136,647	14	9,760	14,941	,000
	Резидуал	305,732	468	,653		
	Укупно	442,379	482			

*Напомена:* Из анализе су елиминисана четири случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности; Блок 2 - Предикторске варијабле - Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Успостављање индивидуалне одговорности, Изазов, Аутономија, Продуктивно учење, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.



Табела 154: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање модела са два блока варијабли корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова занчајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

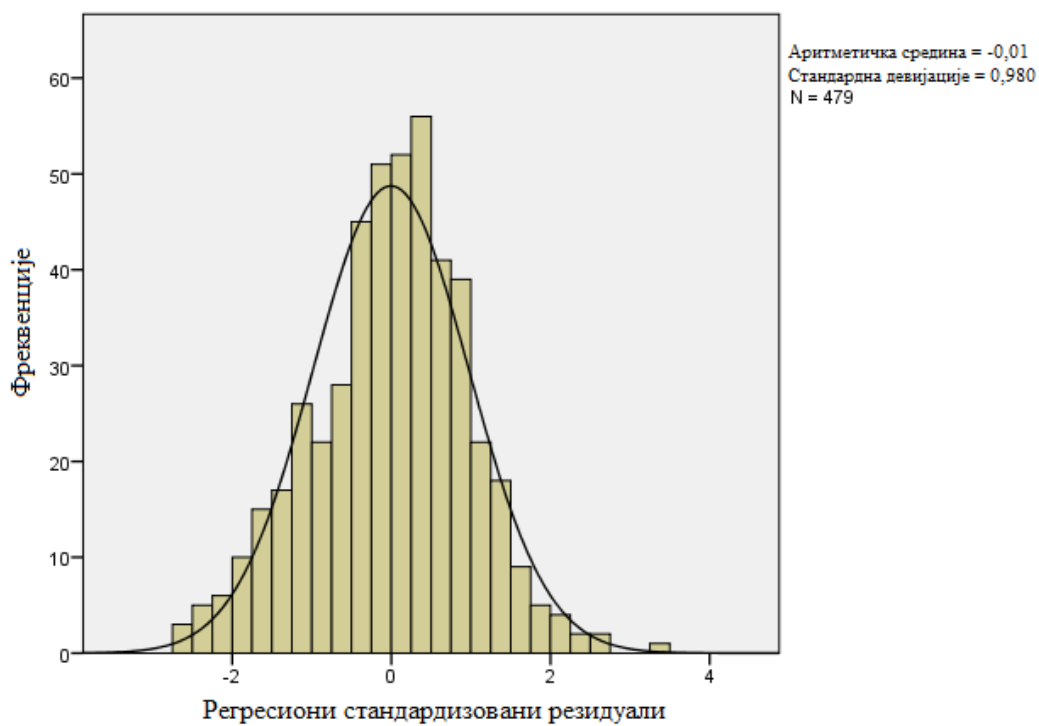
М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф.	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE	$\beta$			Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,006	,042		,152	,879					
	СН_ВСВ_ЕГП	-,082	,072	-,079	-1,142	,254	,133	-,052	-,050	,393	2,54
	УИЛУЛ	,111	,055	,113	2,021	,044	,173	,092	,088	,610	1,64
	ПМУ	,309	,057	,316	5,420	,000	,274	,241	,237	,560	1,79
	УИО	-,086	,059	-,088	-1,468	,143	,079	-,067	-,064	,529	1,89
2	Константа	,008	,037		,212	,832					
	СН_ВСВ_ЕГП	-,083	,066	-,080	-1,253	,211	,133	-,058	-,048	,364	2,75
	УИЛУЛ	,035	,051	,036	,691	,490	,173	,032	,027	,544	1,84
	ПМУ	,274	,053	,280	5,170	,000	,274	,232	,199	,502	1,99
	УИО	-,035	,054	-,036	-,656	,512	,079	-,030	-,025	,491	2,04
	ИЗ	,013	,063	,013	,202	,840	,173	,009	,008	,343	2,92
	АУ	,041	,060	,042	,679	,497	,270	,031	,026	,388	2,58
	П_У	-,113	,055	-,116	-2,079	,038	,209	-,096	-,080	,473	2,11
	И_К_У	-,137	,050	-,141	-2,734	,006	,075	-,125	-,105	,552	1,81
	С_Д_О	,238	,047	,244	5,096	,000	,382	,229	,196	,643	1,55
	АВ	,001	,059	,001	,017	,987	-,246	,001	,001	,407	2,46
	ЗА	-,198	,051	-,202	-3,896	,000	-,352	-,177	-,150	,550	1,82
	Р_У	-,162	,058	-,167	-2,804	,005	-,398	-,129	-,108	,414	2,41
	Н_С_У	,041	,055	,042	,744	,457	-,140	,034	,029	,466	2,14
	И_О	-,110	,054	-,114	-2,035	,042	-,313	-,094	-,078	,471	2,12

Напомена: Из анализе су елиминисана четири случаја са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка.  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука. М – Модел.

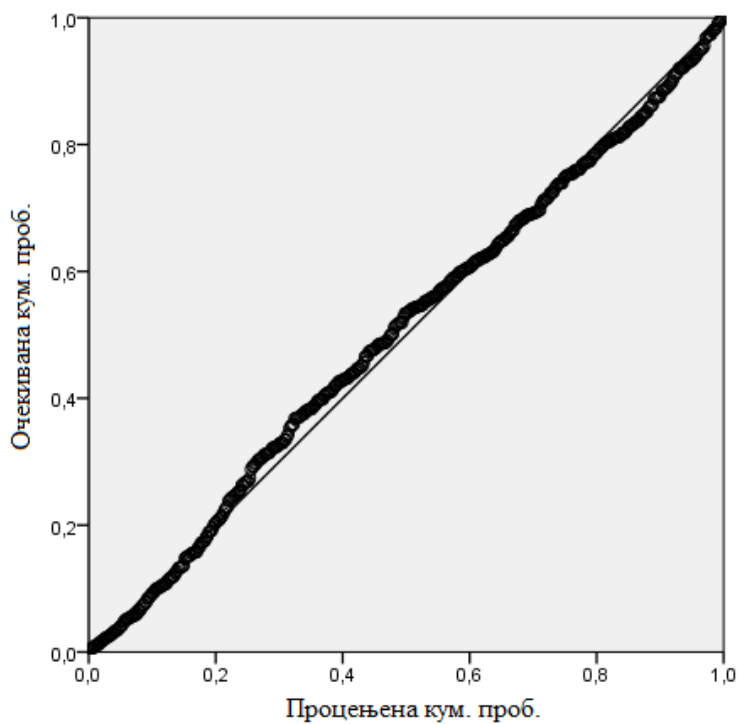
Табела 155: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,556604	1,449518	-,005000	,5295149	496
Резидуал	-2,1902227	2,7436152	-,0044336	,7920157	479
Станд. предиктивне вредности	-2,930	2,716	-,016	,994	496
Станд. Резидуал	-2,710	3,394	-,005	,980	479
Махаланобисове дистанце	2,168	34,110	13,923	6,195	496
Кукове дистанце	,000	,033	,002	,004	479

Напомена: Из анализе су елиминисана четири случаја (случајеви под идентификационим бројевима #7, #59, #328 и #332) са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. С обзиром да у моделу постоји 14 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 36,123. У табели се може видети да Махаланобисове дистанце сада не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 247 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) не смањује поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 32: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех



Графикон 33: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех

б) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – модел након елиминације четири предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Продуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење) због мултиколинеарности

Табела 156: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,279	,078	,074	,078	,9226627	20,599	,000
Блок 2	,548	,300	,286	,222	,8104009	19,034	,000

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно пет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Изазов, Аутономија, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 157: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	35,072	2	17,536	20,599	,000
	Резидуал	414,586	487	,851		
	Укупно	449,659	489			
Блок 2	Регресија	135,075	10	13,508	20,567	,000
	Резидуал	314,583	479	,657		
	Укупно	449,659	489			

Напомена: : Из анализе је елиминисано укупно пет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 -Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“ и Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Успостављање интеракције „лицем у лице“, Позитивна међузависност ученика, Изазов, Аутономија, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Аверзија, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 158: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање модела (након елиминације СН\_ВСВ\_ЕГП, УИО, П\_У, Н\_С\_У) са два блока варијабли, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

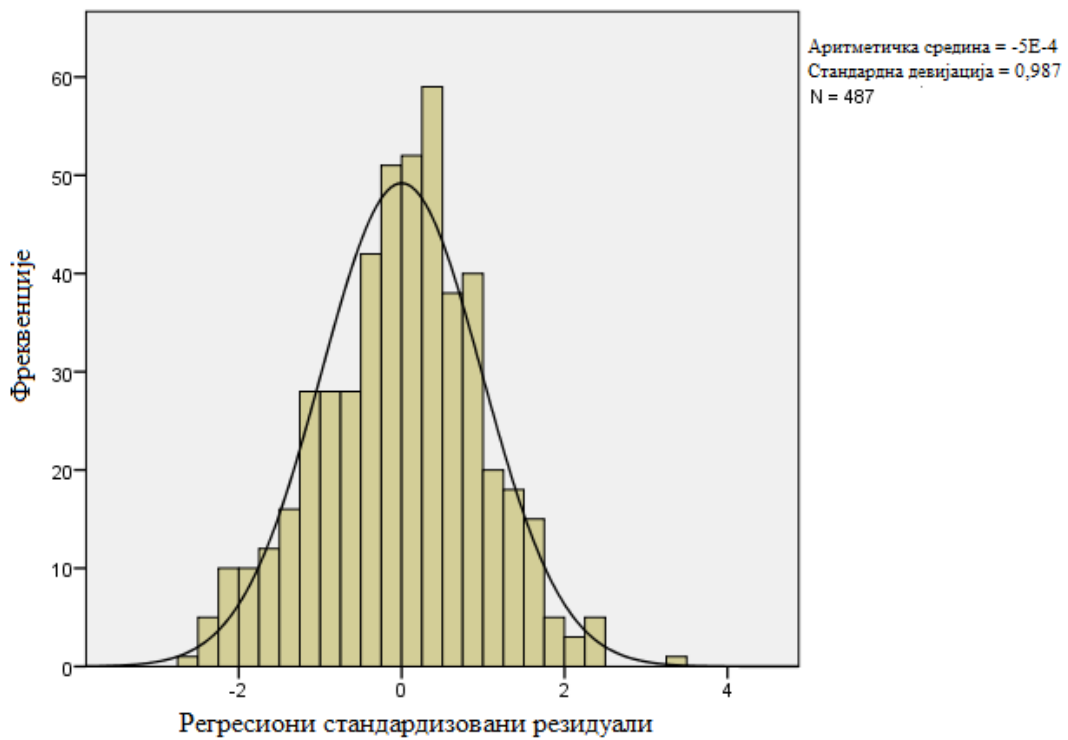
М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф.	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности		
		B	SE	$\beta$			Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI	
1	Константа	,005	,042		,126	,900						
	УИЛУЛ	,050	,049	,051	1,028	,305	,173	,047	,045	,764	1,31	
	ПМУ	,246	,049	,251	5,038	,000	,276	,223	,219	,764	1,31	
2	Константа	,005	,037		,139	,890						
	УИЛУЛ	-,002	,046	-,002	-,048	,962	,173	-,002	-,002	,668	1,50	
	ПМУ	,226	,046	,230	4,857	,000	,276	,217	,186	,650	1,54	
	ИЗ	-,001	,061	-,001	-,023	,982	,174	-,001	-,001	,365	2,74	
	АУ	-,002	,057	-,002	-,032	,975	,270	-,001	-,001	,429	2,33	
	И_К_У	-,167	,043	-,171	-3,838	,000	,074	-,173	-,147	,732	1,37	
	С_Д_О	,234	,044	,240	5,299	,000	,382	,235	,203	,711	1,41	
	АВ	,012	,058	,012	,208	,835	-,246	,010	,008	,413	2,42	
	ЗА	-,210	,051	-,214	-4,114	,000	-,353	-,185	-,157	,540	1,85	
	Р_У	-,112	,054	-,116	-2,084	,038	-,398	-,095	-,080	,469	2,13	
	И_О	-,125	,047	-,128	-2,632	,009	-,313	-,119	-,101	,613	1,63	

Напомена: Из анализе је елиминисано пет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука; М - Модел.

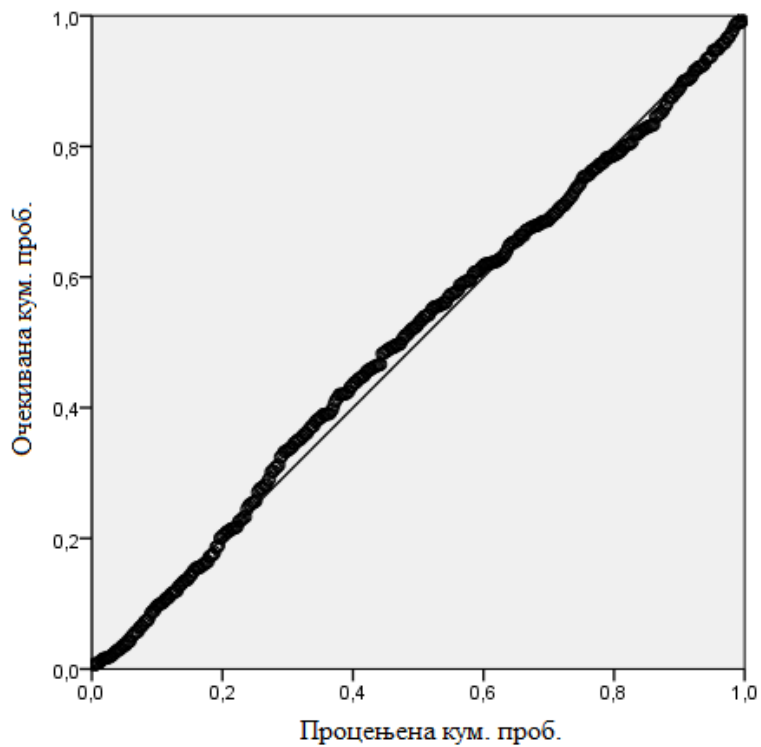
Табела 159: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,420630	1,428509	,001260	,5268095	504
Резидуал	-2,2119401	2,7752149	-,0004409	,8000604	487
Станд. предиктивне вредности	-2,709	2,712	-,003	1,002	504
Станд. Резидуал	-2,729	3,424	-,001	,987	487
Махаланобисове дистанце	1,429	29,582	9,947	5,000	504
Кукове дистанце	,000	,033	,002	,004	487

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно пет случајева (случајеви под идентификационим бројевима #7, #59, # #328, #332 и #111) са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. С обзиром да у моделу постоји 10 предикторске варијабле, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 29,588. У табели се може видети да Махаланобисове дистанце сада не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 96 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) не смањује поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 34: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех



Графикон 35: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех

в) Хијерархијска мултипла регресиона анализа – модел након елиминације осам предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Продуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење; Успостављање интеракције лицем у лице, Изазов, Аутономија и Аверзија) због мултиколинеарности

Табела 160: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,281	,079	,077	,079	,9213032	41,612	,000
Блок 2	,555	,308	,300	,230	,8024529	31,925	,000

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 161: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	35,320	1	35,320	41,612	,000
	Резидуал	412,517	486	,849		
	Укупно	447,837	487			
Блок 2	Регресија	138,106	6	23,018	35,746	,000
	Резидуал	309,731	481	,644		
	Укупно	447,837	487			

Напомена: : Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 162: Хијерархијска мултипла регресиона анализа – тестирање модела (након елиминације СН ВСВ ЕГП, УИО, П У, Н С У; УИЛУЛ, ИЗ, АУ и АВ) са два блока варијабли, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,005	,042		,126	,900					
	ПМУ	,277	,043	,281	6,451	,000	,281	,281	,281	1,000	1,00
2	Константа	,004	,036		,122	,903					
	ПМУ	,236	,041	,239	5,694	,000	,281	,251	,216	,816	1,23
	И_К_У	-,187	,041	-,191	-4,519	,000	,066	-,202	-,171	,805	1,24
	С_Д_О	,234	,043	,241	5,495	,000	,388	,243	,208	,749	1,34
	ЗА	-,195	,046	-,197	-4,275	,000	-,348	-,191	-,162	,680	1,47
	Р_У	-,104	,052	-,107	-2,019	,044	-,400	-,092	-,077	,514	1,95
	И_О	-,148	,046	-,151	-3,201	,001	-,328	-,144	-,121	,648	1,54

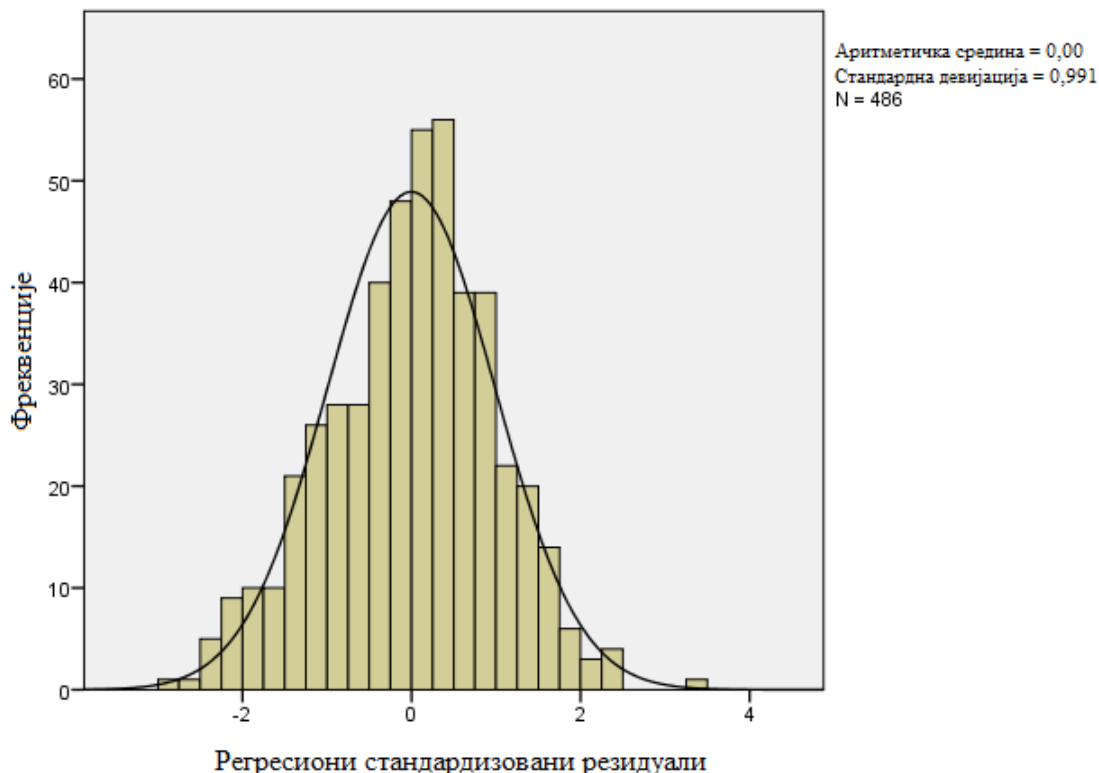
Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В –

нестандардизовани бета коефицијент; SE – Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука; М - Модел.

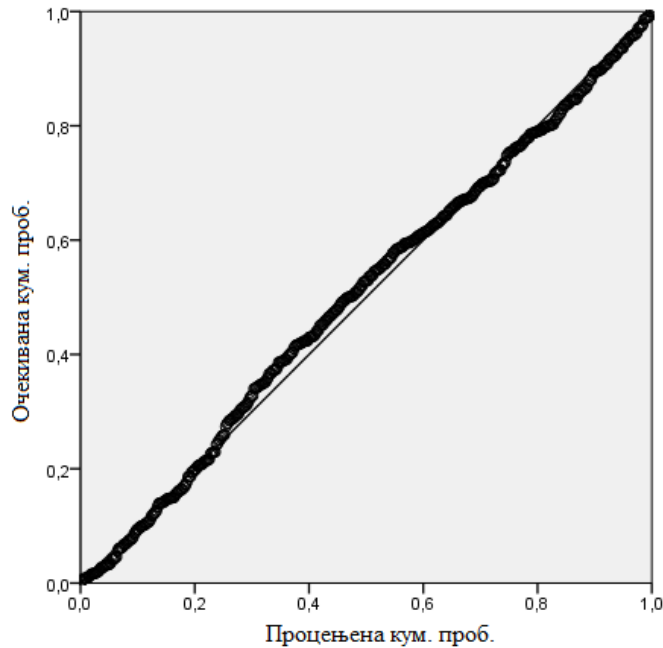
Табела 163: Подаци о резидуалима (Residuals Statistics)

	Min.	Max.	AS	SD	N
Предиктивне вредности	-1,464586	1,467213	,000120	,5334709	503
Резидуал	-2,2140234	2,7611334	-,0026815	,7950757	486
Станд. предиктивне вредности	-2,751	2,754	-,001	1,002	503
Станд. Резидуал	-2,759	3,441	-,003	,991	486
Махаланобисове дистанце	,594	19,283	6,001	3,666	503
Кукове дистанце	,000	,030	,002	,004	486

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева (случајеви под идентификационим бројевима #7, #59, #328, #332, #111, #154, #168, #372 и #414) са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. С обзиром да у моделу постоји 6 предикторских варијабли, критична (максимална) вредност Махаланобисових дистанци је 22,458. У табели се може видети да Махаланобисове дистанце сада не премашују критичну вредност, што значи да нетипична стандардизована вредност резидуала (случај под идентификационим бројем 248 – То је случај са стандардизованом вредношћу резидуала већом од 3,00, односно, мањом од -3,00) не смањује поузданост резултата регресионе анализе. Вредности Кукових дистанци усклађене су са наведеним налазом. Наиме, највећа вредност Кукових дистанци не премашује 1, тако да се у резултатима не очекују деформације резултата регресионе анализе (Tabachnick & Fidell, 2007, према: Pallant, 2011).



Графикон 36: Хистограм фреквенција резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех



Графикон 37: P-P Дијаграм нормалности расподеле стандардизованих резидуала  
Критеријумска варијабла: Школски успех

г) Модераторска анализа у пакету PROCESS macro for SPSS and SAS

Табела 164: Целокупан преглед процедуре модераторске анализе

```

***** „PROCESS“ процедура за SPSS верзија 2.16.3 *****
Софтвер је конципирао: Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
*****

Модел = 1
Y = Школски успех
X = ПМУ
M = СДО
Узорак обухваћен анализом
487
*****

Критеријумска варијабла: Школски успех

Кратак преглед модела
R      R-sq   MSE     F      df1     df2     p
,4423  ,1956   ,7415  39,4096  3,0000  483,0000  ,0000

Модел
      B      se      t      p      LLCI     ULCI
Константа  -,0292  ,0404  -,7239  ,4695  -,1085  ,0501
СДО        ,3116  ,0386  8,0752  ,0000  ,2358  ,3875
ПМУ        ,1895  ,0438  4,3272  ,0000  ,1035  ,2756
Интеракција  ,0986  ,0357  2,7593  ,0060  ,0284  ,1688

Значење интеракције:
Интеракција ПМУ X СДО
Пораст R – квадрата под дејством интеракције:
      Промена R2     F      df1     df2     p
Интеракција  ,0113  7,6139  1,0000  483,0000  ,0060
*****

```



\*\*\*\*\*

Условни ефекат Х на У у зависности од вредности модератора:

СДО	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
-,9928	,0916	,0564	1,6248	,1049	-,0192	,2024
,0000	,1895	,0438	4,3272	,0000	,1035	,2756
,9928	,2875	,0563	5,1014	,0000	,1767	,3982

Квантитативне вредности модератора су аритметичка средина и плус/минус једна стандардна девијација од аритметичке средине.

\*\*\*\*\* Џонсон-Не иманова техника \*\*\*\*\*

Вредности Модератора дефинисани Џонсон-Неимановим интервалом значајности

Вредност	% испод	% изнад
-,8567	17,8645	82,1355

Условни ефекат Х на У у зависности од вредности модератора (М):

(М)	СДО	Ефекат	se	t	p	LLCI	ULCI
	-3,0254	-,1088	,1167	-,9325	,3515	-,3381	,1205
	-2,7417	-,0808	,1074	-,7530	,4518	-,2918	,1301
	-2,4580	-,0529	,0982	-,5384	,5906	-,2458	,1401
	-2,1743	-,0249	,0892	-,2789	,7804	-,2002	,1505
	-1,8906	,0031	,0806	,0384	,9694	-,1552	,1614
	-1,6069	,0311	,0723	,4300	,6674	-,1109	,1731
	-1,3232	,0590	,0645	,9157	,3603	-,0677	,1858
	-1,0395	,0870	,0575	1,5146	,1305	-,0259	,1999
	-,8567	,1051	,0535	1,9649	<b>,0500</b>	,0000	,2101
	-,7558	,1150	,0515	2,2340	<b>,0259</b>	,0139	,2162
	-,4721	,1430	,0470	3,0453	<b>,0025</b>	,0507	,2352
	-,1884	,1710	,0443	3,8573	<b>,0001</b>	,0839	,2581
	,0953	,1989	,0439	4,5285	<b>,0000</b>	,1126	,2853
	,3790	,2269	,0458	4,9505	<b>,0000</b>	,1369	,3170
	,6628	,2549	,0498	5,1207	<b>,0000</b>	,1571	,3527
	,9465	,2829	,0553	5,1135	<b>,0000</b>	,1742	,3916
	1,2302	,3109	,0620	5,0110	<b>,0000</b>	,1890	,4328
	1,5139	,3388	,0696	4,8694	<b>,0000</b>	,2021	,4756
	1,7976	,3668	,0777	4,7194	<b>,0000</b>	,2141	,5195
	2,0813	,3948	,0863	4,5751	<b>,0000</b>	,2252	,5644
	2,3650	,4228	,0952	4,4424	<b>,0000</b>	,2358	,6098
	2,6487	,4508	,1043	4,3228	<b>,0000</b>	,2459	,6556

\*\*\*\*\*

Подаци за визуелизовање условног ефекта Х на У (за израду графикона).

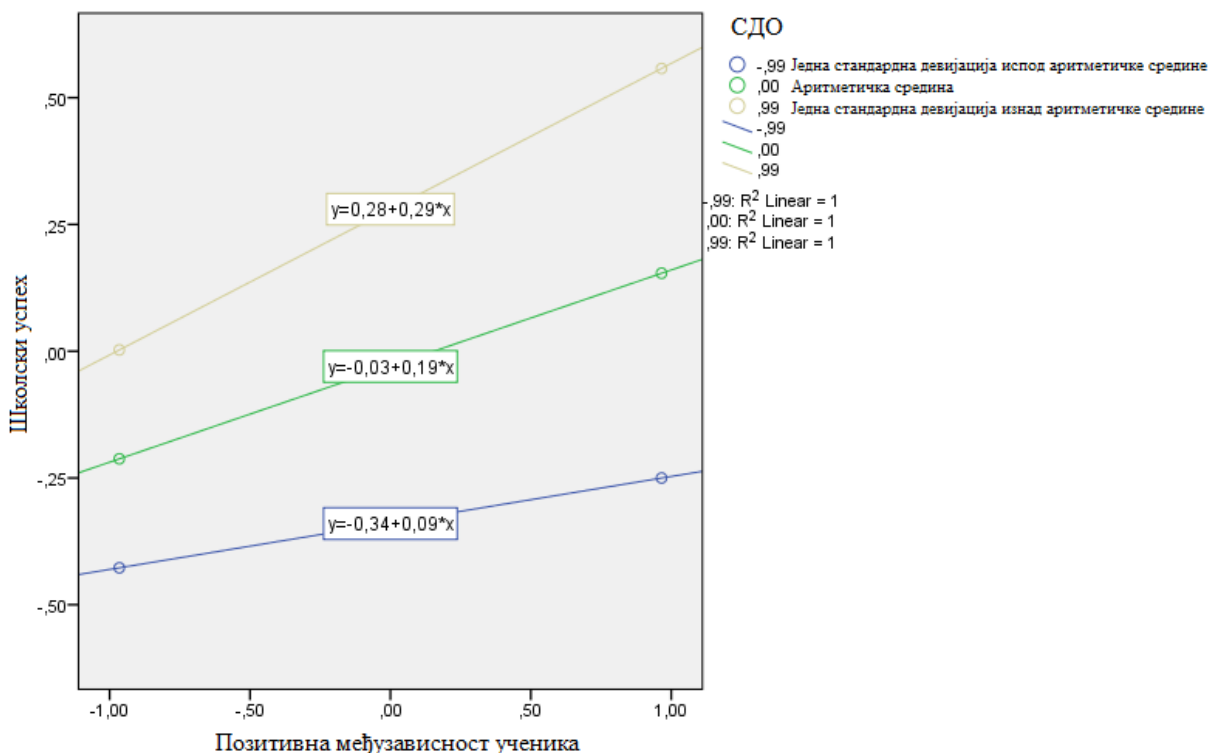
Листа података – условљеност повезаности позитивне међузависности ученика (од стране самосталног доношења одлука) са школским успехом.

-,9655	-,9928	-,4271
,0000	-,9928	-,3386
,9655	-,9928	-,2501
-,9655	,0000	-,2122
,0000	,0000	-,0292
,9655	,0000	,1538
-,9655	,9928	,0026
,0000	,9928	,2802
,9655	,9928	,5577

\*\*\*\*\* Напомене и упозорења \*\*\*\*\*

R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем варијабле именоване као интеракција; F – коефицијент за процену статистичке значајности модела; B – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка; Интервал сигурности 95% - LLCI нижи и ULCI виши; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; СДО – Самостално доношење одлука. Следеће варијабле су биле центриране пре анализе: Позитивна међузависност ученика и Самостално доношење одлука. 20 случајева

је избрисано из анализе због недостајућих података. Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Све стандардне грешке за континуиране моделе базиране су на НСЗ процењивачу. -----Крај Табеле 164 -----



Графикон 38: Дијаграм модераторског ефекта самосталног доношења одлука (скраћеница на дијаграму СДО) на однос позитивне међузависности ученика и њиховог школског успеха

д) Хијерархијска регресиона анализа (модераторска анализа) – Модел након елиминације осам предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Продуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење; Успостављање интеракције лицем у лице, Изазов, Аутономија и Аверзија) због мултиколинearности и са уведеном ста. значајном интеракцијом између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука

Табела 165: Кратак преглед модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,555	,308	,300	,308	,8024632	35,671	,000
Блок 2	,563	,317	,307	,009	,7980829	6,283	,013

Напомена Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења

одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.  $R^2$  - коефицијент детерминације; Промена  $R^2$  - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 166: ANOVA за процену статистичке значајности модела

Модел		Сума квадрата	Df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	137,822	6	22,970	35,671	,000
	Резидуал	309,095	480	,644		
	Укупно	446,917	486			
Блок 2	Регресија	141,825	7	20,261	31,810	,000
	Резидуал	305,092	479	,637		
	Укупно	446,917	486			

Напомена: : Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење и Извршавање одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 167: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (модераторска анализа) – тестирање модела (након елиминације СН\_ВСВ\_ЕГП, УИО, П\_У, Н\_С\_У; УИЛУЛ, ИЗ, АУ и АВ) са два блока варијабли, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

М		Нестандар. коэф.		Станд. коэф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE				Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,004	,036		,122	,903					
	ПМУ	,236	,041	,239	5,688	,000	,281	,251	,216	,816	1,23
	И_К_У	-,187	,041	-,191	-4,514	,000	,066	-,202	-,171	,805	1,24
	С_Д_О	,234	,043	,241	5,490	,000	,388	,243	,208	,749	1,34
	ЗА	-,195	,046	-,197	-4,270	,000	-,348	-,191	-,162	,680	1,47
	Р_У	-,104	,052	-,107	-2,017	,044	-,400	-,092	-,077	,514	1,95
	И_О	-,148	,046	-,151	-3,198	,001	-,328	-,144	-,121	,648	1,54
2	Константа	-,017	,037		-,446	,656					
	ПМУ	,233	,041	,236	5,648	,000	,281	,250	,213	,815	1,23
	И_К_У	-,189	,041	-,193	-4,575	,000	,066	-,205	-,173	,805	1,24
	С_Д_О	,227	,043	,233	5,338	,000	,388	,237	,202	,746	1,34
	ЗА	-,194	,045	-,195	-4,265	,000	-,348	-,191	-,161	,679	1,47
	Р_У	-,110	,051	-,113	-2,142	,033	-,400	-,097	-,081	,513	1,95
	И_О	-,137	,046	-,139	-2,957	,003	-,328	-,134	-,112	,642	1,56
ПМУхСДО	,087	,035	,096	2,507	,013	,151	,114	,095	,978	1,02	

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE - Стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; СН\_ВСВ\_ЕГ – Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина и евалуација групних процеса; УИЛУЛ – Успостављање интеракције „лицем у лице“; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; УИО – Успостављање индивидуалне одговорности; ИЗ – Изазов; АУ – Аутономија; П\_У – Продуктивно учење; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; АВ – Аверзија; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; Н\_С\_У – Некооперативност и субмисивно учење; И\_О – Извршавање одлука; ПМУхСДО – Интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука; М - Модел.

ђ) Хијерархијска мултипла регресиона анализа (тестирање медијаторског ефекта компонената академске саморегулаторне ефикасности) – Модел а) након елиминације осам предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Продуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење; Успостављање интеракције лицем у лице, Изазов, Аутономија и Аверзија) због мултиколинеарности и са уведеном статистички значајном интеракцијом између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука

Табела 168: Кратак преглед а) модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,521	,272	,263	,272	,8233686	29,872	,000
Блок 2	,563	,317	,307	,045	,7980829	31,898	,000

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и интеракција између Позитивне међузависности ученика и Самосталног доношења одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука, Позитивна међузависност ученика и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 169: ANOVA за процену статистичке значајности а) модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	121,508	6	20,251	29,872	,000
	Резидуал	325,409	480	,678		
	Укупно	446,917	486			
Блок 2	Регресија	141,825	7	20,261	31,810	,000
	Резидуал	305,092	479	,637		
	Укупно	446,917	486			

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторске варијабле - Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и интеракција између Позитивне међузависности ученика и Самосталног доношења одлука; Блок 2 - Предикторске варијабле - Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука, Позитивна међузависност ученика и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 170: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (медијаторска анализа) – тестирање а) модела са два блока варијабли, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф.	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE	$\beta$			Нулног реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
<b>1</b>	Константа	-,020	,038		-,513	,608					
	И_К_У	-,133	,041	-,135	-3,211	,001	,066	-,145	-,125	,854	1,17
	С_Д_О	,263	,043	,270	6,051	,000	,388	,266	,236	,762	1,31
	ЗА	-,160	,047	-,161	-3,447	,001	-,348	-,155	-,134	,691	1,45
	Р_У	-,185	,051	-,190	-3,618	,000	-,400	-,163	-,141	,550	1,82
	И_О	-,086	,047	-,087	-1,831	,068	-,328	-,083	-,071	,667	1,50
	ПМУхСДО	,092	,036	,102	2,581	,010	,151	,117	,101	,979	1,02
<b>2</b>	Константа	-,017	,037		-,446	,656					
	И_К_У	-,189	,041	-,193	-4,575	,000	,066	-,205	-,173	,805	1,24
	С_Д_О	,227	,043	,233	5,338	,000	,388	,237	,202	,746	1,34
	ЗА	-,194	,045	-,195	-4,265	,000	-,348	-,191	-,161	,679	1,47
	Р_У	-,110	,051	-,113	-2,142	,033	-,400	-,097	-,081	,513	1,95
	И_О	-,137	,046	-,139	-2,957	,003	-,328	-,134	-,112	,642	1,56
	ПМУхСДО	,087	,035	,096	2,507	,013	,151	,114	,095	,978	1,02
	ПМУ	,233	,041	,236	5,648	,000	,281	,250	,213	,815	1,23

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардна грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; И\_О – Извршавање одлука; ПМУхСДО – Интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука; М - Модел.

е) Хијерархијска мултипла регресиона анализа (тестирање медијаторског ефекта компонента академске саморегулаторне ефикасности) – Модел б) након елиминације осам предиктора (Структурирање наставе, вежбање социјалних вештина, евалуација групних процеса, Успостављање индивидуалне одговорности, Продуктивно учење, Некооперативност и субмисивно учење; Успостављање интеракције лицем у лице, Изазов, Аутономија и Аверзија) због мултиколинearности и са уведеном статистички значајном интеракцијом између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука

Табела 171: Кратак преглед б) модела (Model Summary)

Модел	R	R <sup>2</sup>	Прилагођени R <sup>2</sup>	Промена R <sup>2</sup>	Стандардна грешка процене	F промене	p
Блок 1	,281	,079	,077	,079	,9213052	41,526	,000
Блок 2	,563	,317	,307	,238	,7980829	27,888	,000

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторска варијабла - Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех. R<sup>2</sup> - коефицијент детерминације; Промена R<sup>2</sup> - повећање коефицијента детерминације са увођењем нових варијабли у другом блоку; F промене – статистичка значајност доприноса варијабли накнадно уведених у други блок.

Табела 172: ANOVA за процену статистичке значајности б) модела

Модел		Сума квадрата	df	Средња вредност квадрата	F	p
Блок 1	Регресија	35,248	1	35,248	41,526	,000
	Резидуал	411,670	485	,849		
	Укупно	446,917	486			
Блок 2	Регресија	141,825	7	20,261	31,810	,000
	Резидуал	305,092	479	,637		
	Укупно	446,917	486			

Напомена: : Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. Блок 1 - Предикторска варијабла - Позитивна међузависност ученика; Блок 2 - Предикторске варијабле - Позитивна међузависност ученика, Интеракција и кооперативно учење, Самостално доношење одлука, Зависност, Репродуктивно учење, Извршавање одлука и варијабла која представља интеракцију између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука. Критеријумска варијабла – Школски успех.

Табела 173: Хијерархијска мултипла регресиона анализа (медијаторска анализа) – тестирање б) модела са два блока варијабле, корелације, показатељи колинеарности,  $\beta$  коефицијенти и њихова значајност у предикцији школског успеха (Coefficients)

М		Нестандар. коеф.		Станд. коеф. $\beta$	t	p	Корелације			Показатељи колинеарности	
		B	SE				Нултог реда	Парцијална	Семи-парцијална	„Tolerance“	VFI
1	Константа	,005	,042		,125	,900					
	ПМУ	,277	,043	,281	6,444	,000	,281	,281	,281	1,000	1,00
2	Константа	-,017	,037		-,446	,656					
	ПМУ	,233	,041	,236	5,648	,000	,281	,250	,213	,815	1,23
	И_К_У	-,189	,041	-,193	-4,575	,000	,066	-,205	-,173	,805	1,24
	С_Д_О	,227	,043	,233	5,338	,000	,388	,237	,202	,746	1,34
	ЗА	-,194	,045	-,195	-4,265	,000	-,348	-,191	-,161	,679	1,47
	Р_У	-,110	,051	-,113	-2,142	,033	-,400	-,097	-,081	,513	1,95
	И_О	-,137	,046	-,139	-2,957	,003	-,328	-,134	-,112	,642	1,56
	ПМУхСДО	,087	,035	,096	2,507	,013	,151	,114	,095	,978	1,02

Напомена: Из анализе је елиминисано укупно девет случајева са нетипичним вредностима стандардизованих резидуала чије су вредности Махаланобисових дистанци биле превелике. В – нестандардизовани бета коефицијент; SE – стандардан грешка;  $\beta$  – стандардизовани бета коефицијент; ПМУ – Позитивна међузависност ученика; И\_К\_У – Интеракција и кооперативно учење; С\_Д\_О – Самостално доношење одлука; ЗА – Зависност; Р\_У – Репродуктивно учење; И\_О – Извршавање одлука; ПМУхСДО – Интеракција између позитивне међузависности ученика и самосталног доношења одлука; М – модел.

## **БИОГРАФИЈА АУТОРА**

Горан (Драган) Пљакић рођен је 16. 08. 1987. године у Крушевцу. Основне академске студије педагогије завршио је 2009/10 на Филозофском факултету Универзитета у Нишу са просечном оценом 9.47 (девет и 47/100). Мастер академске студије педагогије завршио је 2011/12. године, такође, на Филозофском факултету у Нишу, са просечном оценом 10 (десет). Мастер рад је одбранио на тему *Доношење одлука ученика током рада у малим групама*. (ментор: проф. др Ненад Сузић). Докторске студије педагогије уписао је школске 2013/14. године на Филозофском факултету у Београду. На докторским студијама испите је положио са просечном оценом 9,75 (девет и 75/100).

Током студија у два наврата му је додељена стипендија („Доситеја”) Фонда за младе таленте Републике Србије. Филозофски факултет у Нишу доделио му је награду као најбољем дипломираном студенту мастер академских студија на студијском програму у школској 2011/12. Град Ниш јануара 2013. године доделио му је награду као најбољем студенту у 2012. години на Филозофском факултету Универзитета у Нишу.

Посао педагога, волонтера-стажисте, обављао је током маја, јуна и јула 2012. године у средњој школи “Свети Трифун” у Александровцу. У периоду од 17. 07. 2012. до 16. 07. 2014. године обављао је посао сарадника у настави за извођење вежби на педагошкој групи предмета на Високој школи за васпитаче у Крушевцу. У наведеној институцији од 17. 07. 2014. године обавља посао асистента за извођење вежби из наведене области.

Објавио је осам научних радова. Бави се питањима из домена опште педагогије и методологије педагошких истраживања. Од софтвера који се примењују у педагошким истраживањима користи: Monte Carlo for Parallel Analysis, PROCESS for SPSS and SAS, IBM SPSS и IBM SPSS Amos. Такође, посебно интересовање показује у домену социологије културе и социо-културне антропологије.



## Изјава о ауторству

Име и презиме аутора \_\_\_\_\_ Горан Пљакић \_\_\_\_\_

Број индекса \_\_\_\_\_ 2П130004 \_\_\_\_\_

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

„Кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика као предиктори школског успеха“

- 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, 03.10.2019.

Горан Пљакић

## Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора \_\_\_\_\_ Горан Пљакић \_\_\_\_\_  
Број индекса \_\_\_\_\_ 2П130004 \_\_\_\_\_  
Студијски програм \_\_\_\_\_ педагогија \_\_\_\_\_  
Наслов рада \_\_\_\_\_ „Кооперативна настава и академска саморегулаторна  
ефикасност ученика као предиктори школског успеха“ \_\_\_\_\_  
Ментор \_\_\_\_\_ проф. др Александар Тадић \_\_\_\_\_

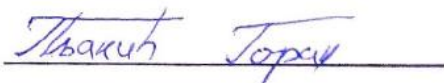
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

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, 03.10.2019.

 \_\_\_\_\_

## Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

„Кооперативна настава и академска саморегулаторна ефикасност ученика као предиктори школског успеха“

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

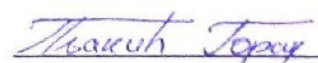
Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

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, 03.10.2019.



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.** Дозвољаваате 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.** Дозвољаваате 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.** Дозвољаваате 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.** Дозвољаваате 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.** Дозвољаваате 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.