

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

Љиљана С. Плазинић

НАСТАВНЕ СТРАТЕГИЈЕ КАО ЧИНИОЦИ
АКАДЕМСКЕ МОТИВАЦИЈЕ,
САМОЕФИКАСНОСТИ И АНКСИОЗНОСТИ
УЧЕНИКА У ТВ НАСТАВИ

докторска дисертација

Београд 2021.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF PHILOSOPHY

Ljiljana S. Plazinic

TEACHING STRATEGIES AS FACTORS OF
STUDENTS' ACADEMIC MOTIVATION, SELF-
EFFICACY AND ANXIETY IN TV INSTRUCTION

doctoral dissertation

Belgrade 2021.

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

др Драгица Павловић-Бабић, ванредни професор, Универзитет у Београду,
Филозофски факултет, ментор

др Невена Бујевац, ванредни професор, Универзитет у Београду, Учитељски факултет, члан
комисије

др Оља Јовановић Милановић, доцент, Универзитет у Београду,
Филозофски факултет, члан комисије

Датум одбране дисертације: _____
(дан, месец, година)

Изјаве захвалности

Моје интересовање за наставни процес, у свој његовој сложености и богатству, које се актуализовало у овој дисертацији – развијало се деценијама. Зато је тешко поменути све оне које су на њега посредно и непосредно утицали и тако уткали по неку циглу у ову конструкцију.

Камен темељац несумњиво су поставили моји деда и бака, којима посвећујем ову дисертацију. За њих посао наставника никад није била професија, већ истински позив, који није престао ни када су већ давно по последњи пут спустили школски дневник. Вечито заљубљени у могућност да на најразличитије начине утичу на добробит сваког малог Човека који се нађе на њиховом путу Наставника, показали су ми колико је његов посао узбудљив, тежак и сложен, али и племенит и награђујући. Иако ме је интересовање за овај позив понекад напуштало током сопственог школовања, захваљујем се мојој менторки, проф. др Драгици Павловић Бабић која ме је током основних студија психологије подсетила на ову давно усађену љубав према настави и подржавала ме од првих корака мог научног бављења овом темом све до окончања израде ове докторске дисертације.

Професорки Невени Буђевац захваљујем се, пре свега, што ми је указала огромно професионално поверење позивајући ме да постанем њена сарадница на Учитељском факултету у Београду и омогућавајући ми да учествујем у образовању будућих учитеља и васпитача. Такође, захваљујем јој се на великој професионалној и људској подршци током израде ове докторске дисертације. Доценту др Ољи Јовановић дугујем велику захвалност за све драгоцене коментаре које је уткала у израду ове дисертације и заједничком промишљању бројних дилема. Професорка др Тинде Ковач Церовић, проницљивим коментарима искусног истраживача, помогла је методолошко уобличавање овог истраживања на чему сам јој веома захвална.

Такође, посебну захвалност желим да изразим колегиници Катарини Мићић на пријатељској подршци од првог до последњег корака писања ове дисертације и професионалном учешћу у фази валидације инструмента. Колегиницама Наташи Симић, Јелени Јарановић и Јелени Јоксимовић захваљујем се што су својим конструктивним коментарима помогле унапређивању истог. Колеги Оливеру Тошковићу захваљујем на предусретљивости и саветима у доношењу статистичких одлука, као и колегама Миши Аврамовићу и Славену Богдановићу.

Захваљујем се свим ученицима који су учествовали у овом истраживању и руководством њихових школа које је имало слуха и жеље да учествује у овој студији. Велико дивљење осећам према свим наставницима који су се одважно упустили у снимање часова ТВ наставе у моменту велике здравствене кризе, пустивши на десетине хиљада ученика у своје виртуелне учионице.

На крају, захваљујем се својој породици без чије безрезервне и нежне подршке на сваком кораку мога пута не бих успела да истрајем кроз бројне изазове које је овај узбудљиви и тежак процес писања подразумевао.

НАСТАВНЕ СТРАТЕГИЈЕ КАО ЧИНИОЦИ АКАДЕМСКЕ МОТИВАЦИЈЕ, САМОЕФИКАСНОСТИ И АНКСИОЗНОСТИ УЧЕНИКА У ТВ НАСТАВИ

Резиме

Циљ овог истраживања био је да проверимо да ли наставне стратегије које су показале своју делотворност у погледу ефеката на сазнајна постигнућа ученика у непосредној настави имају ефекте и на некогнитивне образовне исходе: академску мотивацију, самоефикасност и анксиозност ученика у ТВ настави која се одвијала у последњем тромесечју школске 2019/20. године, услед прекида непосредног образовно-васпитног процеса, изазваног пандемијом вируса COVID-19. У истраживању смо користили микс-методски дизајн. Током маја 2020. године прикупили смо податке од 1908 ученика свих разреда основне школе о њиховом доживљају самоефикасности, амотивације, интринзичке и инструменталне мотивације, као и степену анксиозности у ситуацијама учења датог предмета у ТВ настави. Ученици су навели податке о последњем часу природних или друштвених наука који су пратили, као и своје процене квалитета наставе на датом часу. Креиран је опсервациони протокол за кодирање и процену 25 наставних пракси у ТВ настави, које се групишу у 9 наставних стратегија у оквиру домена директног подучавања, емоционалне подршке и когнитивне активације. Спроведена је квалитативна анализа уз помоћ које смо детаљно описали праксе заступљене у ТВ настави. Инференцијалним анализама утврдили смо да конкретан ниво мотивације, самоефикасности и анксиозности индивидуалног ученика у највећој мери потиче од фактора које сам ученик уноси у ситуацију учења, али да наставне стратегије којима су ученици изложени, иако релативно мало, значајно доприносе објашњењу разлика међу ученицима. Истовремено, наставне стратегије објашњавају велики део разлика у просечном нивоу мерених особина између група ученика које су пратиле различите часове. Утврдили смо да је домен стратегија емоционалне подршке позитивно повезан са ученичким нивоом интринзичке мотивације и самоефикасности, а негативно са нивоом амотивације и анксиозности. Домен стратегија директног подучавања значајно је повезан са предметном самоефикасношћу ученика, а домен стратегија когнитивне активације са интринзичком мотивацијом. Стратегија пружања когнитивних изазова у оквиру овог домена остварује позитивне ефекте на доживљај самоефикасности ученика, а мањи део овог ефекта остварује се индиректно, посредством претходног успеха ученика, док нисмо потврдили модераторски ефекат образовног статуса породице ученика на везе између самоефикасности и когнитивно захтевних задатака. Утврдили смо да су ученици у првом циклусу образовања у просеку нешто више интринзички мотивисани, а мање амотивисани од ученика другог циклуса. Такође, на часовима првог циклуса образовања нешто чешће је присутно пружање емоционалне подршке. Можемо закључити да су наставне стратегије, чак и у условима индиректне и асинхроне ТВ наставе, значајни чиниоци важних некогнитивних исхода. Резултати истраживања пружају информације о наставним праксама које могу допринети подстицању пожељних некогнитивних образовних исхода код ученика, који су значајни за њихову психолошку добробит и ангажовање и за које се очекује да повратно делују и на образовна постигнућа.

Кључне речи: ефективна настава, наставне стратегије, интринзичка мотивација, амотивација, самоефикасност, анксиозност

Научна област: Психологија

Ужа научна област: Психологија образовања

TEACHING STRATEGIES AS FACTORS OF STUDENTS' ACADEMIC MOTIVATION, SELF-EFFICACY AND ANXIETY IN TV INSTRUCTION

Abstract

The aim of this research was to examine whether teaching strategies that have proved their effectiveness on students' cognitive achievements in ordinary classroom instruction have effects on non-cognitive educational outcomes: academic motivation, self-efficacy and anxiety of students in TV instruction. This type of distance learning took place in the last trimester of academic year of 2019/20, due to the school closures caused by the COVID-19 pandemic. We used a mix-method design in the research. Data from 1908 students of all grades of primary school on their experience of self-efficacy, motivation, intrinsic and instrumental motivation, as well as on the degree of anxiety in situations of learning a given subject in TV instruction were collected during the May of 2020. Students provided data on the last class of natural or social science they had watched, as well as their assessments of the quality of teaching in the given class. An observational protocol was created for coding and evaluating 25 teaching practices in TV classes, grouped into 9 teaching strategies within the domains of direct instruction, emotional support and cognitive activation. A qualitative analysis was conducted to describe teaching practices in TV instruction in detail. We have found that the specific level of motivation, self-efficacy and anxiety of an individual student mostly comes from the factors that the student brings into the learning situation, and teaching strategies, although relatively small, significantly contribute to explaining differences between students. At the same time, teaching strategies explain much of the difference in the average level of measured outcomes between groups of students who attended different classes. We determined that the domain of emotional support was positively related to the student's level of intrinsic motivation and self-efficacy, and negatively to the level of amotivation and anxiety. The domain of direct instruction is significantly related to the subject self-efficacy of students, and the domain of cognitive activation to the intrinsic motivation. The strategy of providing cognitive challenges within this domain has positive effects on students' self-efficacy, and a smaller part of this effect is achieved indirectly, through student's previous achievement. Moderating effect of the students' family educational status on the relations between self-efficacy and cognitively demanding tasks was not found. We determined that students in the first cycle of obligatory education were, on average, somewhat more intrinsically motivated, and less amotivated than students in the second cycle. Also, emotional support was higher in the classes of the younger students. We can conclude that the teaching strategies are significant factors of important non-cognitive outcomes, even under the conditions of indirect and asynchronous TV instruction. The results provide information on teaching practices that contribute to desirable non-cognitive educational outcomes, which are important for their psychological well-being and engagement and which are expected to have a reciprocal effect on educational achievements.

Key words: effective teaching, teaching strategies, intrinsic motivation, amotivation, self-efficacy, anxiety

Scientific field: Psychology

Scientific subfield: Educational psychology

Садржај

I Увод	1
1. Квалитет наставе	2
1.1. Квалитет наставе мерен улазним варијаблама	3
1.1.1. Наставничке квалификације и квалитет наставе	3
1.1.2. Квалитет наставе и стандарди наставничких компетенција	3
1.2. Квалитет наставе мерен варијаблама наставног процеса	5
1.2.1. Начини мерења квалитета наставе из угла наставног процеса	6
1.2.1.1. Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла ученика	7
1.2.1.2. Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла наставника	8
1.2.1.3 Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла посматрача	9
2. Појам и ефекти наставе на даљину	12
2.1. Ефекти ТВ наставе на ученике	14
3. Академска мотивација, самоефикасност и анксиозност као некогнитивни образовни исходи и фактори ученичких постигнућа	17
3.1. Значај и значење академске самоефикасности	18
3.2. Значај и значење академске мотивације	19
3.3. Значај и значење академске анксиозности	22
3.4. Однос наставних стратегија и некогнитивних образовних исхода	23
4. Проблем и циљ истраживања	24
4.1. Проблем истраживања	24
4.2. Циљеви и хипотезе истраживања	24
II Методологија истраживања	27
1. Узорак истраживања	27
2. Варијабле и инструменти	31
3. Обрада података	34
Развој опсервационог система и протокола за процену ТВ наставе	35
1. Избор ефективних наставних поступака	37
1.1 Преглед литературе - приказ најновије емпиријске грађе	37
1.2. Преглед генеричких опсервационих система којима се процењују одабрани аспекти наставе	39
2. Операционализација одабраних наставних поступака	42
2.1. Иницијална операционализација одабраних наставних поступака	42
2.2. Преглед снимака и транскрибовање узорка ТВ часова реализованих у периоду април-мај и издвајање бихејвиоралних маркера појединачних пракси	43

2. 3. Финална операционализација домена, стратегија и пракси ефективне наставе	44
3. Утврђивање правила скоровања сваке праксе	49
3.1. Креирање алата за процену наставних пракси: рубрике и скале процене	50
4. Провере валидности, објективности и поузданости опсервационог протокола	55
4.1. Провере валидности Опсервационог система и протокола за процену ТВ наставе	55
а) Валидност садржаја	55
б) Дијагностичка валидност	56
4.2. Провера објективности и поузданости протокола за процену ТВ наставе	57
а) Објективност	57
б) Поузданост	57
III Резултати	58
3.1. Анализа наставних пракси	58
Квалитативна анализа наставних пракси, стратегија и домена	62
Домен директног подучавања	62
а) Стратегија оријентације ученика у погледу новог знања	62
і. Постављање циљева учења	62
іі. Одређивање места теме у оквиру шире тематске целине	66
ііі. Завршни преглед излагања	69
б) Стратегија систематичног излагања	73
і. Истицање кључних делова градива	73
іі. Тематски кохерентно предавање	77
іі Прилагођен избор и обим информација	79
в) Стратегија јасног објашњавања	80
і. Објашњавање кључних појмова	81
іі. Објашњавање непознатих речи	87
ііі. Употреба различитих симболичких система за појашњавање садржаја	88
Домен стартегија емоционалне подршке	90
а) Стратегија изградње позитивне емоционалне климе	90
і. Испољавање и изазивање позитивних емоција	90
іі Ентузијазам наставника	92
ііі Исказивање поштовања и/или емпатије према ученицима	93
б) Стратегија исказивања позитивних очекивања наставника у односу на капацитете ученика	94
і. Исказивање позитивних очекивања у односу на достигнута знања и капацитете	94
іі. Охрабривање и афирмација актуелних напора ученика да одговоре на постављене захтеве	95

iii. Испољавање уверења да ученици у будућности могу остварити жељене исходе и савладати постављене захтеве	96
в) Стратегија уважавања ученичке перспективе	97
i) Повезивање са свакодневним искуствима	97
ii) Уважавање социјалних потреба	100
iii) Уважавање сазнајних потреба	101
Домен когнитивне активације	102
a) Стратегија активације ученика у односу на ново градиво	102
i. Излагање тема на проблемски начин	103
ii. Подстицање интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење	104
iii. Истицање занимљивости у вези са темом које подстичу пажњу ученика	105
б) Стратегија пружања когнитивних изазова	106
в) Стратегија подучавања стратегијама	107
i. Моделовање интелектуалних стратегија	108
ii. Подучавање стратегијама саморегулисаног учења	111
iii. Подстицање увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања	113
3.2. Инференцијални део обраде података	117
3.2.1. Експлорација факторске структуре наставних стратегија	117
3.2.2. Релације три домена наставних стратегија са некогнитивним образовним исходима	121
3.2.2.1. Везе стратегија из домена емоционалне подршке и ученичких исхода	123
Повезаност интринзичке мотивације са стратегијама из домена емоционалне подршке	126
Повезаност амотивације са стратегијама из домена емоционалне подршке	130
Повезаност самоефикасности са стратегијом исказивања позитивних очекивања	130
3.2.3. Мотивационе разлике ученика млађих и старијих разреда	132
3.2.4. Разлике у стратегијама емоционалне подршке између наставника у првом и другом образовном циклусу	134
3.2.5. Повезаност домена директног подучавања са ученичком самоефикасношћу	136
3.2.6. Повезаност домена когнитивне активације са ученичким исходима	138
Повезаност интринзичке мотивације са стратегијама из домена когнитивне активације	138
Повезаност самоефикасности са стратегијама пружања когнитивних изазова	140
IV Дискусија	146
4.1. Структура наставних стратегија	146
4.2. Релације три домена наставних стратегија са некогнитивним образовним исходима ученика	147
4.2.1. Везе стратегија из домена емоционалне подршке и ученичких исхода	147
4.2.1.1. Повезаност мотивације за учење са стратегијама из домена емоционалне подршке	151
4.2.1.2. Повезаност самоефикасности са стратегијом исказивања позитивних очекивања	153

4.3. Разлике у првом и другом циклусу образовања – наставни поступци и некогнитивни исходи ученика	153
4.4. Повезаност домена директног подучавања са ученичком самоефикасношћу	156
4.5. Повезаност домена когнитивне активације са ученичким исходима	157
Повезаност самоефикасности са стратегијама пружања когнитивних изазова	158
V Закључак	159
5.1. Главни налази и интерпретације	159
5.2. Допринос студије	162
5.3. Практичне импликације налаза	163
5.4. Ограничења студије	165
VI Литература:	167
VII Прилози	179
7.1. Упитник о у учењу на даљину путем ТВ наставе	179
7.2. Молба школама за одобрење реализације истраживања	183
7.3. Сагласност родитеља/старатеља за учешће детета у истраживању	184
7.4. Прелиминарне анализе структуре података	185
7.5. Scree-dijagram	187
7. 6. Биографија ауторке	188

I Увод

У оквиру психологије образовања већ деценијама се проучавају питања како се могу унапредити академски и социјализацијски исходи образовања и који фактори утичу на овај процес. Богата емпиријска грађа сакупљена кроз истраживачке подухвате консолидована је у моделима образовне ефективности (енг. *educational effectiveness research*) који управо теже да утврде факторе образовних *постигнућа* са различитих нивоа (ученика, наставе, школе и сл.). У овом раду ми се ослањамо управо на ту богату емпиријску грађу у покушају да сазнамо у каквој су вези две кључне групе фактора: они који долазе од наставних стратегија и фактори који потичу од ученичких некогнитивних чинилаца постигнућа и то у једном облику наставе на даљину, ТВ настави. Овај вид наставе на даљину коришћен је током последњег тромесечја школске 2019/20. године услед прекида непосредног образовно-васпитног процеса, изазваног епидемијом вируса COVID-19. У питању је настава која у највећој мери може задовољити принцип доступности у образовању у околностима када се оно одвија на даљину и то тако што свим ученицима пружа једнак квалитет наставе, без обзира на њихове социо-економске прилике (дигиталне уређаје, алате, програме или приступ интернету), као и ниво дигиталних компетенција ученика, њихових родитеља и наставника. Досадашња истраживања су показала да не постоји разлика у академским постигнућима између ученика који прате ТВ и традиционалну наставу (Machtmes & Asher, 2000; Ritchie & Newby, 1989). Ипак, постоји и много непознаница. Поставља се питање како овај облик наставе на даљину заправо изгледа, поготово у условима здравствене кризе, која је проузроковала и бројне друге кризе. Могу ли се у њему реализовати наставне праксе које су своју ефективност доказале у регуларним условима, у учионици? И најважније, имају ли наставне праксе и стратегије, примењене у ТВ настави ефекте на најснажније некогнитивне факторе образовних постигнућа ученика – њихову академску мотивацију, самоефикасност и специфичну предметну анксиозност?

У оквиру одељка Предмет истраживања одредићемо кључне појмове на које се ово истраживање ослања. Најпре ћемо приказати различите операционализације појма *квалитет наставе* и начине његовог мерења, као и налазе студија које користе различите операционализације овог појма. Одељак ћемо завршити излагањем приступа на који ћемо се ослонити у овом истраживању, а који квалитетном сматра ефективну наставу, односно ону која доприноси образовним исходима ученика. Представићемо неке од најефективнијих наставних стратегија у учионици, које се могу наћи и у ТВ настави, а које се групишу у домене емоционалне подршке, когнитивне активације ученика и директног подучавања. Потом ћемо представити појам наставе на даљину, која служи за премошћавање временских и просторних ограничења наставе лицем-у-лице, са посебним фокусом на природу и ефекте ТВ наставе на когнитивне и некогнитивне исходе ученика. На крају уводног дела представићемо најважније некогнитивне факторе академских постигнућа који потичу од самих ученика: академску мотивацију, самоефикасност и академску анксиозност.

1. Квалитет наставе

Формално образовање, као кључни друштвени механизам развоја појединаца али и друштва, предмет је сталног преиспитивања и редефинисања у циљу постизања повољнијих образовно-васпитних исхода. Деценијама уназад спроводе се различита истраживања која имају за циљ да открију главне факторе квалитета образовања мереног, најчешће, сазнајним постигнућима ученика. Сумирајући резултате бројних систематских прегледа, метаанализа, интернационалних студија образовних постигнућа попут Међународног програма процене ученичких постигнућа PISA (Programme for International Student Assessment) и TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) и појединачних истраживања могу се извући два општа закључка. Први је да су најснажнији фактори постигнућа они који потичу од самих ученика и њихових породичних прилика. Ту се пре свега истичу ученички когнитивни капацитети, мотивација, ставови, самопоуздање и страхови у односу на академске захтеве, затим едукативно искуство стечено у породици и кроз предшколско образовање, као и социоекономски, образовни и културни капитал породице (за преглед метаанализа о факторима постигнућа видети: Hattie, 2009; Klieme, 2012; Muijs, Creemers, Kyriakides, Van der Werf, Timperley & Earl, 2014; Scheerens, 2016; лонгитудинална студија о ефектима способности на постигнућа – Deary, Strand, Smith & Fernandes, 2007; предиктори академских постигнућа у нашој средини – Јовановић, 2011; Павловић-Бабић, 2007; Јакшић, Марушић Јаблановић и Гутвајн, 2017, Плазинић, 2020). Други закључак је да, међу факторима на које се може утицати мерама из оквира образовног система, најважнији су фактори који потичу од наставе (Hattie, 2009, Ladd and Sorensen, 2015; Muijs & Reynolds, 2000; OECD, 2019; Rivkin, Hanushek and Kain, 2005; Scheerens, 2016). Ми ћемо у овом раду проверити да ли су кључни фактори образовних постигнућа који потичу од наставних и ученичких варијабли повезани у ТВ настави и какве су њихове појединачне релације.

Много је емпијских доказа о значају фактора који утичу на квалитет образовних исхода, а потичу од наставе и подучавања. Један од најобухватнијих прегледа ових доказа може се наћи у раду Џона Хетија (Hattie, 2009) који у својој метаанализи обједињава више од 50.000 истраживачких чланака у којима је учествовало око 240 милиона ученика. Хетијева метаанализа имала је велики одјек у научној и стручној јавности, међутим, овај аутор неколико година касније износи утисак да је његова тврдња да су наставници битни (енг. *teachers matter*) понекад схваћена погрешно (Hattie, 2012). Иако нема сумње да су скоро сви наставници ефективни (у смислу да остварују позитивне ефекте на постигнућа, тј. да величина ефекта¹ наставничких варијабли прелази нулу ($d > 0$) само неки од њих остварују снажан ефекат на ученике ($d > 0,40$). Због тога термин „квалитет наставе“ може бити замагљујући, јер сугерише да постоји некакав јединствен квалитет, око чије структуре немамо сагласност. Једину сагласност коју постижемо је да је у питању мултидимензионалан концепт (Fauth et al., 2014; Kane & Cantrell, 2010; Kunter & Voss, 2013; Wagner et al., 2013; према OECD, 2018a).

У емпијским истраживањима појам квалитет наставе се операционализује из три различита, али повезана угла: улаза, процеса и исхода (Goe, Bell, & Little, 2008). *Улаз* или *инпут* је оно што наставник уноси у своју професионалну улогу (нпр. образовање, искуство, уверења, очекивања, предметно, психолошко и педагошко знање, сертификате, лиценце, особине личности). *Процеси* се односе на интеракцију која се одвија између наставника и

¹ Величина ефекта се у најширем смислу може дефинисати као било који статистички показатељ који квантификује степен у којем се резултат добијен на узорку разликује од очекивања спецификованих нултом хипотезом (Sun, Pan, & Wang, 2010; према Tenjović i Smederevac, 2011). У споменутој метаанализи најчешће коришћен показатељ величине ефекта је Коеново *d*.

ученика (психосоцијална клима, дисциплина и окружење за учење, наставне методе, стратегије и поступци). *Исходи* или *аутпути* операционализују квалитет наставе преко њених резултата, попут ученичких постигнућа на тестовима, награда на такмичењима, стопе завршавања школовања, понашања ученика, њиховог ангажовања, ставова и социјалног и емоционалног благостања. У даљим редовима дискутоваћемо емпиријске налазе студија које су истраживале како варијабле инпута и процеса утичу на варијабле исхода.

1.1. Квалитет наставе мерен улазним варијаблама

1.1.1. Наставничке квалификације и квалитет наставе

Већина истраживања с краја прошлог века испитивала су везу између ученичког успеха, који се обично операционализује преко резултата на стандардизованим тестовима знања, и професионалних карактеристика наставника као што су стечене квалификације (нпр. мастер или основне студије), дужина стажа у настави и показатељи академских способности попут оцена стечених током студија или познавања предмета. Генерално, ова истраживања указују на то да је побољшање датих карактеристика наставника значајно за унапређење ученичког успеха (погледати Santiago, 2002; Schacter & Thum, 2004; Eide et al., 2004, према OECD, 2010). Међутим, резултати такође указују на то да постоје велике разлике у ефективности међу наставницима са сличним мерљивим карактеристикама због чега је поред њих потребно обухватити додатне показатеље квалитета наставе. Разлози за релативно ниску повезаност мерљивих наставничких карактеристика и успеха ученика могу бити веома мале варијације у случају неких карактеристика (нпр. формалних квалификација) међу наставницима унутар истог школског система, затим постојање “ефекта прага” тј. појаве да наставници морају имати одређен ниво квалификација и искуства да би били делотворни, али да за све виши успех ученика ове карактеристике наставника имају све мањи утицај. То би значило да постоје некакви аспекти квалитета наставника који нису обухваћени овим мерилима, а који могу бити значајнији за објашњење доприноса наставе успеху ученика. Ти аспекти, према доминантном уверењу које се може наћи у студијама које се баве образовним политикама укључују способности и вештине: јасног презентовања идеја, креирања стимулативног окружења за учење и квалитетног односа са ученицима у којима они могу остварити већину својих потреба, ентузијазам, успостављање и одржавање конструктивне сарадње са колегама и родитељима, итд. Због тога су многе земље приступиле формулисању сажетих профила онога што се очекује да наставник зна, уме и може да уради, односно формулисању стандарда наставничких компетенција (OECD, 2010).

1.1.2. Квалитет наставе и стандарди наставничких компетенција

Најшира дефиниција компетенције, коју нуди DeSeCo пројекат, јесте да су компетенције “способности да се успешно одговори на сложене захтеве у одређеном контексту кроз мобилизацију психосоцијалних предуслова, укључујући и когнитивне и некогнитивне аспекте” (Rychen & Salganik, 2002). Стога стандарди *наставничких* компетенција дефинишу способности, вештине и ставове наставника који су неопходни да би се на професионалне задатке одговорило компетентно, рефлексивно и утемељено на савременом научном сазнању (Buchberger, Campos, Kallos, & Stephenson, 2000). У креирању ових стандарда полази се, са једне стране, од циљева које образовни системи настоје да постигну, а који су зацртани у релевантним националним документима (попут циљева и принципа из закона о образовању и васпитању, наставних програма предмета, стратегија развоја образовања и сл.), а са друге стране од претпостављеног стручног

консензуса о томе шта се сматра успешном наставом. Стандарди се донекле разликују од земље до земље, али компаративне анализе показују да обично обухватају одлично познавање предмета подучавања, педагошке вештине, способност ефективног рада са различитим ученицима и колегама, допринос развоју школе и професије и капацитет за наставак усавршавања. Стандарди наставничких компетенција дају веома корисне смернице у погледу инцијалног образовања наставника (нпр. које области укључити у курикулуме на „наставничким“ факултетима, како организовати њихову процену и сл.), у доношењу одлука како дизајнирати испите за лиценцу наставника приправника, у којим областима унапређивати стручно усавршавање или које области вредновати за напредовање у каријери. Међутим, ови стандарди су релативно ретко коришћени у истраживачке сврхе како би се проценило колики утицај наставничке компетенције имају на квалитет сазнајних и социјализацијских постигнућа ученика. У нашој средини, према сазнању ауторке, још увек нема истраживачких радова који тематизују однос наставничких компетенција и ученичких постигнућа, а овакве студије, због своје комплексности, ретке су и у свету. Преглед ових малобројних студија може се наћи у поменутој Хетијевој метаанализи (Hattie, 2009). У Сједињеним Америчким Државама установљен је Национални одбор за стручне стандарде наставника. Одбор врши оцењивање наставника који се самостално пријављују на стандардима компетенција током шестомесечног периода који се завршава додељивањем сертификата оним наставницима који су на свакој категорији стандарда освојили највише оцене. Резултати студија о утицају сертификованих наставника на постигнућа ученика су јединствени у оцени да су ови ефекти изузетно мали. Голдабер и Ентони (Goldhaber & Anthony 2004; према Hattie, 2009) упоредили су ефекте сертификованих и несертификованих наставника на узорку од 600.000 ученика из Северне Каролине и открили су да сертификовани наставници имају величину ефекта од $d = 0,04$ на постигнућа својих ученика на националним тестовима читалачке писмености и $d = 0,05$ на постигнућа из математике. Вандеворт и сарадници (Vandevoort, Amrein-Beardsley & Berliner, 2004; према Hattie, 2009) су током четири године упоређивали наставнике који су у процесу сертификације добили највише оцене са онима који су добили просечне оцене. Величине ефеката на напредак у постигнућу ученика најуспешнијих наставника су у просеку биле $d = 0,12$. Сандерс и сар. (Sanders, et al., 2005; према Hattie, 2009) су известили о још мањим величинама ефекта $d = 0,09$ и $d = 0,04$ на математичка и читалачка постигнућа ученика сертификованих у поређењу са несертификованим наставницима. Ови резултати су изненађујући и захтевају интерпретацију. Могуће је да национални тестови не „захватају“ fine разлике међу ученицима које настају као производ различитог квалитета рада наставника. Хетијево објашњење иде у овом правцу, при чему се он позива на неколико сопствених истраживања која је спровео са својим сарадницима (Hattie & Clinton, 2008; Smith, Baker, Hattie, & Bond, 2008; према Hattie, 2009). Наиме, иако је и сам установио скромну величину ефекта сертификованости наставника на постигнућа ученика на тесту писмености ($d = 0,13$), квалитативна анализа ученичких радова показала је да међу ученицима којима предају сертификовани и несертификовани наставници постоје значајне разлике у вештинама вишег реда. У одељењима којима предају сертификовани наставници чак 74% ученичких радова одражава дубље нивое разумевања на задатку писања резимеа прочитаног текста, док је 26% ученика показало површније разумевање. Ово се може сматрати успехом у поређењу са 29% ученичких радова за које је процењено да одражавају дубље нивое разумевања и 71% који одражавају површно разумевање прочитаног код несертификованих наставника. Ипак, испоставља се да је, барем за сад, операционализација квалитета наставе преко мерења наставничких компетенција кориснија у процесима образовања и напредовања наставника, него у истраживањима образовних исхода ученика.

1.2. Квалитет наставе мерен варијаблама наставног процеса

Резултати истраживања која се баве варијаблама образовних процеса систематично су окупљени у оквиру модела образовне ефективности. Он креће од концептуалног оквира приказаног на слици 1.



Слика 1. Концептуални оквир ефективног образовања (Scheerens, 2016)

Модел приказан на Слици 1, у оквиру процеса који утичу на образовне исходе ученика, приказује три угнежђена нивоа: ниво образовног система, школе и наставе. У књизи *Ефективност и неефективност образовања – Критички преглед базе знања*, Скеренс (Scheerens, 2016) покушава да представи последњу реч науке (енг. *state of the art*) када су у питању варијабле процеса са сва три нивоа, дајући детаљне прегледе налаза студија спроведених у последњих четрдесет година. Када је у питању *ниво наставе*, бројни аутори (нпр. Anderson, 2004; Good, Wiley & Florence, 2009; Klieme, 2012; Muijs et al. 2014; према Scheerens, 2016) приказују на десетине фактора наставног процеса који доприносе његовој ефективности. Скеренс је израчунао просечне величине ефекта за 46 варијабли и проверио пристрасност резултата узевши у обзир карактеристике самих студија (детаљан приказ резултата ове метаанализе даћемо у одељку у коме смо описали начин конструкције опсервационог протокола коришћеног у нашем истраживању). Испоставило се да најјачи ефекат на ученичке академске исходе имају: *емоционално подржавајућа клима* (позитивне емоције и односи и позитивна очекивања наставника у погледу ученичких могућности); и четири фактора који припадају двома, у теоријској литератури супротстављеним, парадигмама подучавања. Наиме то су са једне стране поступци који припадају конструктивистичкој парадигми: *подучавање стратегијама учења* (попут обучавања стратегијама решавања проблема у датој области, и метода организовања и структурирања сопствене активности, коришћења језика мишљења, појмовних мапа, метода научног истраживања), *активирајућа* (варирање наставних активности, смислени и релевантни примери и задаци) и *когнитивно изазовна настава* (оријентисана на вештине мишљења вишег реда), а са друге стране *ка јасним циљевима усмерена и добро структурирана настава* која припада тзв. традиционалној, бихејвиористичкој и когнитивистичкој парадигми (у другим студијама овај фактор се назива директно подучавање) (Scheerens, 2016, стр. 205). Ови резултати упућују на то да антагонизам између „конструктивистичких“ и „традиционалних“ наставних стратегија није емпиријски оправдан, те да и једне и друге доказују своју ефективност. У свом критичком осврту, аутор наглашава да различите метаанализе дају различите величине ефекта споменутих наставних фактора, да је развој теорије која би их све обухватила релативно спор, те да до сада није развијен теоријски модел који би дао чврсте основе за извођење даљих истраживања. Такође, примећујемо веома велику шароликост у терминологији која се тиче фактора ефективне

наставе (говори се о димензијама наставе, наставним праксама, наставним стратегијама, и доменима подршке). Ми ћемо се држати концептуализације која је установљена у TALIS и PISA истраживањима, која сродне наставне праксе групишу у **наставне стратегије**, а описују их као латентне факторе или димензије које окупљају циљем усмерене (намењене реализацији одређене функције, на пример функције мотивисања ученика, њиховог когнитивног активирања или омогућавању разумевања наставног садржаја) наставне праксе. Појам наставних пракси укључује поступке у настави различите општости (од наставних метода и облика рада, преко употребе различитих ресурса, до конкретних тактика, нпр. управљања разредном климом). У овом раду, у циљу анализе ТВ наставе, применићемо *адаптирану* поделу, установљену у утицајној TIMSS видео студији (Klieme et al. 2006) коју је у свом аналитичком оквиру преузео и OECD, на три базична домена наставних стратегија: 1) емоционалну подршку, 2) домен когнитивне активације и 3) директног подучавања. Наша адаптација огледа се у томе што смо изоставили стратегије управљања разредом (које се односе на управљање дисциплином, окружењем и социјалним процесима у учионици како би се максимизовало време посвећено учењу), а додали стратегије директног подучавања. Разлог ове измене лежи у нашој одлуци да се бавимо ТВ наставом, која је посредна и једносмерна (од наставника ка ученицима) и у којој стратегије управљања разредом губе свој значај. Са друге стране, у овом облику наставе доминира оно што се у литератури често назива директним подучавањем, за које установљено да значајно доприноси сазнајним постигнућима ученика.

Кратко ћемо описати три одабрана домена наставе, а детаљан преглед сваког домена, његових димензија и индикатора представимо у одељку који се односи на наш први циљ – конструкцију опсервационог система коришћеног у овом истраживању. *Домен стратегија емоционалне подршке* обухвата праксе наставника којима он успоставља позитивну социоемоционалну климу и гради однос у коме ученици могу да задовоље социјалне (потребе за повезаношћу и компетентношћу) и сазнајне потребе (потребу да се свет разуме, а знање учини релевантним). Укључује три наставне стратегије: изградњу повољне емоционалне климе, позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности и уважавање перспективе ученика. *Домен стратегија директног подучавања* се односи на праксе јасног, систематичног, са постојећим сазнајним структурама повезаног и очигледног презентовања знања и вештина којим ученици треба да овладају. Садржи три стратегије: оријентацију ученика у односу на ново градиво, систематично излагање и стратегија јасног објашњавања. *Домен стратегија когнитивне активације* обухвата наставне праксе које служе подстицању активног ангажовања ученика на осмишљавању значења садржаја и управљању сопственим учењем. Овај домен проистиче из конструктивистичког погледа на наставу у коме се учење посматра као *активно*, тако што ученик на различите начине оперише информацијама како би изградио њихово значење и *саморегулисано* јер ученик може планирати, пратити процес свог учења (доносити закључке о току и исходима процеса обраде информација) и деловати на њега помоћу метакогнитивних процеса. Операционализован је преко три стратегије: стратегије укључивања ученика, пружања когнитивних изазова и подучавања стратегијама.

1.2.1. Начини мерења квалитета наставе из угла наставног процеса

Када су у питању начини мерења поменутих ефективних наставних стратегија, издвајају се три доминантна приступа с обзиром на информанте и технике прикупљања података: истраживања ослоњена на ученичке перцепције, истраживања ослоњена на самоперцепције наставника и истраживања ослоњена на систематске опсервације истраживача.

1.2.1.1. Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла ученика

Једна струја истраживања која се бави проценом квалитета наставника из угла *процеса* испитује овај феномен путем ученичких евалуација. Логично је претпоставити да они који су у трајнијем непосредном контакту са наставником најбоље могу да оцене квалитет различитих аспеката његовог рада. Иако поједини аутори ученичке процене критикују као подложне утицајима популарности наставника, његове попустљивости (Aleamoni, 1999) и експресивности у понашању (Abrami, Leventhal, & Perry 1982) у свеобухватном прегледу различитих метода евалуације квалитета наставе Гое и сараднице (Goe, et al., 2008) показују да су у неким случајевима ове процене у корелацији с мерама ученичког постигнућа, те да су генерално препоручљиве за формативну употребу. Приказ налаза истраживања о везама између ученичких процена ефективних наставних пракси и њиховог постигнућа ограничићемо на неколико најцитиранијих.

Ученичка перцепција наставних стратегија из домена емоционалне подршке показује повезаност са постигнућем ученика на тесту читалачке писмености, која представља једну од најважнијих међупредметних компетенција. У земљама чланицама ОЕСД-а, пораст *индекса дисциплине* за једну стандардну јединицу доводи до промене у постигнућу за 28 поена, што одговара ефекту од скоро годину дана школовања. Бољи *односи наставника и ученика* за једну јединицу повезани су са порастом постигнућа од 10 поена, а разлике у ученичкој *перцепцији наставничког подстицања ангажовања* у читању има значајан али мали ефекат на постигнућа (ОЕСД 2010б, стр. 56). Домен емоционалне подршке предиктор је не само академских постигнућа, већ и некогнитивних образовних исхода попут ученичког селф-концепта, академске самоефикасности и смањења негативних осећања повезаних са школским захтевима (Reddy, Rhodes & Mulhall, 2003). Резултати истраживања у нашој земљи показују да у предвиђању готово свих врста мотивације ученика старијих разреда основне и средње школе има ученичка перцепција *подршке укључености* који одликује наставнике склоне разумевању ученичке перспективе и бризи за њих, те заинтересоване за повољну разредну климу (Šarčević, 2017). Овај стил је, према процени ученика из истог истраживања, уједно и најређе практикован код наставника у школама.

Студије које су користиле извештаје ученика о наставничким стратегијама и резултате њиховог PISA теста математичке писмености показују да начин на који ученици перципирају учесталост различитих наставних стратегија није увек у једнозначној вези са њиховим постигнућима (Cordero & Gil-Izquierdo, 2018; Reynolds et al., 2014). На пример, две студије пружају доказе о позитивном односу између *стратегије когнитивног активирања* и математичког постигнућа. Међутим, ове корелације су јаче код ученика повољнијег социоекономског порекла, а поврх тога ова веза није утврђена ни у свим образовним системима (Echazarra et al. 2016; Caro et al., 2016). Сличан налаз добио је и Леви (Lavy, 2015) који је испитивао величину ефекта учесталости употребе пет различитих наставних стратегија (мерених кроз извештавање ученика) на њихова постигнућа. Он је показао да само две од пет испитиваних стратегија имају велике ефекте на постигнућа: директно подучавање и наставне стратегије оријентисане на вештине примене, анализе и критичког мишљења (стратегије когнитивног активирања). Уколико би мера у којој наставник практикује директно подучавање са просечне порасла на максималну забележену у узорку – резултати показују да би се ученичка постигнућа на испиту који је комбиновао математику, науку и матерњи језик повећала за 0,27 стандардне девијације. Слично томе, пораст когнитивно ангажујућих стратегија са просека на максимум довео би до пораста постигнућа за 0,25 стандардне девијације. Међутим, аутор је утврдио и модераторски ефекат претходног постигнућа ученика, па тако когнитивно ангажујуће стратегије остварују позитивне ефекте на постигнућа оних ученика који се налазе

изнад 50. перцентила према претходном постигнућу, док су код ученика који се налазе испод овог перцентила стратегије оријентисане на директно подучавање у већој мери повезане са постигнућем док ове корелације бивају мање, те нестају код ученика са све вишим претходним постигнућем. Каро и сарадници су пронашли позитивне везе између ученичке перцепције учесталости *стратегије директног подучавања* са постигнућем из математике и неконзистентне везе *стратегија оријентисаних на ученике* (student-oriented instruction) које подразумевају већи ниво партиципације ученика, више групног рада, одељењских дискусија и индивидуализације са математичким постигнућем. Корелације ове стратегије са ученичким постигнућем има облик обрнутог латиничног слова U. Присуство ових стратегија у малој мери показује позитивне корелације са успехом, које се смањују и на крају постају негативне у случају високе учесталости партиципативнијих стратегија (Caro et al., 2016). Са друге стране, у једној студији која је користила самоизвештавање наставника из 7 земаља (Аустралије, Финске, Летоније, Мексика, Португалије, Румуније и Сингапура) и ученичка постигнућа на PISA тесту математичке писмености пронађене су негативне корелације ових стратегија са постигнућем (Cordero & Gil-Izquierdo, 2018).

Овакви налази упућују нас да је за доношење закључака о ефектима наставних стратегија на ученике важно појединачне стратегије сагледати у контексту ученичких карактеристика (узраста, нивоа постигнућа, социоекономског статуса) и то унутар оног образовног система на које се закључивање односи.

1.2. 1.2. Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла наставника

Један од честих приступа проучавању наставног процеса је самоизвештавање наставника о ономе што раде у учионици путем упитника, интервјуа или узорковања искустава. На пример, међународно истраживање наставе и учења (Teaching and Learning International Survey – TALIS) прикупља податке о условима рада, праксама и уверењима наставника на основу њиховог самоизвештавања. Иако TALIS испитује поменуте стратегије, ова студија се не бави утврђивањем њихове везе са ученичким исходима. Поједини истраживачи почињу да упоређују самоизвештаје наставника из TALIS-а са постигнућима ученика из истих земаља на PISA тесту (Cordero & Gil-Izquierdo, 2018; Le Donne et al., 2016), али ови приступи за сада не дају једнозначне резултате и садрже бројне методолошке препреке (упоређују се подаци добијени од наставника и ученика из истих образовних система, али наставници који су извештавали о својим праксама нису нужно предавали ученицима, чија су постигнућа на тестовима коришћена као критеријумске варијабле у овим истражвањима).

Када је у питању валидност самоизвештавања, занимљиве налазе даје истраживање у коме су и наставници и ученици оцењивали исте аспекте наставе (јасноћу излагања, управљање разредом и контролу над учењем). Утврђено је да половина наставника даје више оцене него што им их додељују ученици (den Brok et al., 2006). Налази Клозенове (Clausen, 2002; према Kunter & Baumert, 2006) студије која је комбиновала три угла гледања на исти час посебно је занимљива у овом контексту. Наиме, он је користећи податке из TIMSS видео студије из 1995. године упоредио процене ученика, наставника и опсервера на 12 скала које се тичу карактеристика наставе као што су ефикасност управљања учионицом, врсте питања и задатака које су заступљени на часу и квалитет односа ученика и наставника. Корелације процена наставника и ученика нашле су се у распону од $r = -0,28$ до $0,41$, а између наставника, ученика и опсервера просечна корелација износила је $r = 0,16$. Стога, иако је природно очекивати да су оцене наставника и ученика добри показатељи карактеристика наставе, њихово директно упоређивање указује на ниску сагласност, што доводи у питање и валидност

истих. Поставља се питање шта је разлог таквим резултатима. Могуће је да наставници, из позиције актера, наставу процењују имајући у виду и своје намере да нешто реализују на часу, док су ученицима и посматрачима доступне само њихове конкретне праксе. Нејасно је да ли наставници приликом попуњавања упитника више говоре о својим уверењима у погледу пожељних пракси или директно описују праксе које примењују. О томе сугерише и истраживање Радишићева (2013) је на основу упитника испитала педагошке концепције наставника а затим кластер анализом издвојила четири типа наставника. Затим је посматрала свакодневне праксе у учионици на часовима наставника који су најбоље репрезентовали истраживањем утврђене кластере и закључила да нема потпуне кореспонденције њихових поступака и уверења исказаних на упитнику. Такође, оправдано је претпоставити да попуњавање упитника може бити под утицајем социјалне пожељности (наставници ће бити склонији да се сложе са тврдњама које се односе на њихову наставу када те тврдње изражавају друштвено цењене поступке) или стратегија самопредстављања. Такође, наставничко разумевање терминологије коју истраживачи користе у својим упитницима ретко је тематизовано али важно питање. На пример једно истраживање у нашој средини које се бавило проблемом аргумендовања у школској настави, користећи дубинске интервјуе са наставницима показало је да неки од њих верују да се на њиховим часовима често одвија аргументација подразумевајући под тиме могућност ученика да износе сопствено мишљење, чиме показују да појму аргументације дају претерано проширено, а недовољно прецизно значење (Branković, Vuđevac, Ivanović & Jović, 2013). Тешко је не упитати се какве бисмо резултате добили да су се истраживачи уместо за квалитативни приступ у коме су путем интервјуа проверили значење појмова, определили за прикупљање података о учесталости аргумендовања у настави путем упитника.

1.2.1.3 Везе квалитета наставног процеса и образовних исхода из угла посматрача

Поменути проблеми у вези са извештавањем ученика и самоизвештавањем наставника о присуству, квалитету или учесталости појединих наставних стратегија упућују нас на закључак да непосредније доказе о томе како се наставни процес одвија може пружити систематско посматрање. TIMSS видео студија која је представљала једну врсту прекретнице у процесним приступима истраживању наставе на основу посматрања часова показала је да високе ефекте на образовне исходе имају: 1) подржавајућа клима, која је позитивно повезана са ученичком мотивацијом; 2) когнитивна активација (путем употребе комплексних проблема и активирањем мишљења вишег реда) који су повезани са постигнућем; 3) ефикасно управљање учионицом, које је повезано са оба (Klieme, et al, 2001; према Klieme, Pauli, & Reusser, 2009). Неколико истраживања дало је сличне резултате користећи стандардизовани протокол под називом *Бодовни систем за процењивање наставе* (Classroom Assessment Scoring System – CLASS; Pianta, LaParo, & Hamre, 2008), намењен за мерење три широка домена понашања наставника: домен емоционалне, организационе и инструктивне подршке учењу. У истраживању са 37 одељења основних школа аутори су утврдили да сва три домена наставне подршке показују значајне везе са постигнућем ученика (Alen, et al, 2013). Како аутори наглашавају да

„када су сва три домена истовремено уведена као предиктори у анализе, није било могуће идентификовати значајну јединствену предиктивну варијансу било ког појединачног домена, након урачунавања варијансе коју објашњавају остали домени. Стога су анализе спроведене одвојено за сваки домен“ (стр. 86).

Као најјачи предиктор испоставила се емоционална подршка (*позитивна клима, наставничка осетљивост и уважавање ученичке перспективе*). Сличне везе постигнућа и емоционалне

подршке утврђене су код деце од предшколског узраста до петог разреда (Pianta et al, 2008), а емоционална подршка значајно и позитивно је повезана и са степеном ангажовања деце у наставним активностима (Pianta, et al., 2002; Reeve, 2009). Предиктивни значај показали су и *формати учења и наставе* – степен до којег наставници варирају и пружају занимљиве активности, инструкције и материјале (ова димензија одговара димензији *активирјуће наставе* у нашем моделу) (Afen, et al. 2013; Emmer & Stough, 2001, Ponitz, et al., 2009). И димензија домена инструктивне подршке – *анализа и решавање проблема*, која указује на степен у коме наставник олакшава коришћење вештина мишљења вишег реда кроз захтеве за анализом, резонувањем, креирањем, интеграцијом градива и успостављањем веза са ваншколским животом показала је значајне везе са постигнућем (ова димензија такође одговара димензији *когнитивно изазовне наставе* у нашем моделу). У овом истраживању није пронађен модераторски утицај предмета, што говори о генералној важности примењених стратегија.

Недавно је изведена и нова TALIS видео студија, која је касније променила назив у Global Teaching InSights (OECD, 2020). С обзиром на чињеницу да је у питању јединствен истраживачки подухват чији су циљеви и дизајн веома слични истраживању које је предмет ове дисертације, поменућемо и његове најважније резултате. У овој међународној студији учествовало је око 700 наставника математике и 17500 ученика старијих разреда основне школе (secondary school) из осам земаља. У свакој земљи снимљена су по два часа 85 наставника, на којима је обрађивана тема квадратних једначина. На сваком часу процењена су три домена наставе: управљање разредом, социо-емоционална подршка и квалитет инструктивних пракси, који су кодирани и процењени уз помоћ стандардизованих протокола. Поред тога, ученици и наставници су пре и после реализованих часова попунили и низ упитника, а ученичка постигнућа из математике су проверена тестовима (пре-тест математичког постигнућа укључивао је генерална математичка знања, а постигнућа из области квадратних једначина утврђена су пост-тестом). Све регресионе анализе засебно су спроведене за сваку земљу учесницу, појединачне мере домена наставних пракси и мере појединачних исхода ученика, а аутори наглашавају да је истовремено коришћење више домена као предиктора ученичких исхода у анализу уводило већу стандардну грешку (Doan & Mihaly, 2021, стр. 12), те ове анализе нису приказане. Резултати су показали да су ученичка постигнућа на пост-тесту, интринзичка мотивација за учење математике и самоефикасност повезани са различитим доменима наставе у барем половини земаља учесница, међутим, ове везе су ниског интензитета и установљени су различити обрасци повезаности наставних и ученичких варијабли од земље до земље. На пример, у Немачкој, у којој је учествовао узорак школа које су се саме пријавиле, ниједан од три домена наставних пракси није био значајан предиктор ниједног од мерених ученичких исхода, док су у Чилеу, Колумбији и Кини сви ученички исходи, мањим делом, могли бити објашњени неким од три домена наставних пракси или њиховом комбинацијом. У половини земаља домени *социо-емоционалне подршке* и *управљања разредом* показали су се као релативно скромни, али значајни предиктори интринзичке мотивације и самоефикасности ученика (Doan, Mihaly & McCaffrey, 2020 у OECD, 2020). Када посматрамо наставне праксе као предикторе постигнућа на пост-тесту, резултати показују да је домен *квалитета инструктивних пракси* повезан са постигнућима ученика у пет земаља. Међутим, када се узму у обзир ученичке контекстуалне варијабли и претходна постигнућа овај однос остаје значајан само у једној земљи, Колумбији, у којој су утврђене и значајне, али слабе везе домена *социо-емоционалне подршке* са постигнућем на пост-тесту. Супротно томе, ефекти наставе на некогнитивне ученичке исходе су робусни, те су утврђене још јаче везе након укључивања контекстуалних варијабли у регресиони модел (ученичке демографске и социо-економске особине, као и претходни ниво постигнућа). Релативно слаб интензитет повезаности између ученичких и наставних варијабли и различити обрасци повезаности од земље до земље указују да је потребан опрез у давању генералнијих закључака, те да ове везе могу бити специфичне за

одређене образовне системе. На пример, интересантан је податак да је, зависно од земље, повећање скорa на домену социо-емоционалне подршке за једну јединицу повезан са порастом мотивације од 0,1 до 0,3 на скали која се кретала од 1 до 4. Слично је и са доменом управљања разредом. Повећање скорa на овом домену за једну јединицу праћен је порастом мотивације од 0,3 до 0,6 јединица. Када је у питању самоефикасност, у Мексику и Кини сва три опсервирана домена наставе повезана су са самоефикасношћу ученика, док у Немачкој и Јапану нису утврђене везе између три домена наставних пракси и овог некогнитивног исхода ученика. У преосталим земаљама утврђени су различити обрасци повезаности. На пример, док су у Чилеу утврђене значајне везе овог важног исхода са доменима управљања разредом и квалитета инструктивних пракси, у Шпанији је пронађена веза само са управљањем разредом, а у Мексику са квалитетом инструктивних пракси. Ипак, да нека врста робусности ових веза постоји унутар појединачних образовних система показује налаз да поменуте везе остају значајне и када се контролишу претходни нивои мотивације и самоефикасности, као и ученичке контекстуалне варијабле.

Поменућемо још и истраживање Мојса и Рејнолдса (Muijs & Reynolds, 2000) који су опсервирани девет аспеката наставе математике: управљање временом, управљање понашањем, директно, интерактивно и индивидуализовано подучавање, климу у учионици, диференцијацију, конструктивистичке методе и коришћење математичког језика. На основу свих опсервираних аспеката извели су композитни скор ефективне наставе који је коришћен да предвиди добитке у знању између два теста (разлике у постигнућу пост и пре-теста) хијерархијским линерним моделовањем. Утврдили су да овај скор објашњава између 61,5% и 100% варијансе *разлика између одељења* која преостаје након што се узму у обзир ученичке контекстуалне варијабле. Њихови налази указују да наставне праксе боље објашњавају разлике између одељења којима предају различити наставници него разлике у нивоу напретка појединачних ученика.

Када су у питању протоколи за процену различитих наставних стратегија чија је ефективност доказана – до сада је креирано неколико инструмената утемељених у моделима образовне ефективности, али ниједан није намењен истраживању ТВ наставе која ће бити предмет овог истраживања. Стога ће први задатак нашег истраживања бити конструкција опсервационог протокола за њихово кодирање и мерење.

2. Појам и ефекти наставе на даљину

До сада је било речи о квалитету наставе и начинима његове операционализације и мерења. Једно недовољно истражено питање, које ће представљати проблем овог истраживања је квалитет наставе у образовању на даљину, односно једном његовом подтипу – ТВ настави. У наредним редовима биће речи о томе шта је ТВ настава, у којим ситуацијама се користи и какви су њени ефекти на постигнућа у поређењу са традиционалном наставом, у учионици.

Образовање на даљину представља вид образовања чији је циљ премошћавање временских и просторних ограничења и премда се чини као нов феномен везан за интернет и електронске облике учења његова историја старија је од једног века (Spector, Merrill, Merrienboer, & Driscoll, 2008; према Moore et al, 2011). Дефинише се као вид образовања у коме се учење и настава одвијају на различитим местима, што захтева посебне медијуме комуникације и посебне организационе и административне аранжмане (Moore et al, 2011). Овај вид образовања повећава доступност образовања разним категоријама ученика (нпр. ученицима у тешко приступачним срединама, са тешкоћама у кретању и комуникацији, запосленим студентима) као и у разним приликама када је директан сусрет наставника и ученика отежан. Једна таква прилика одиграла се са избијањем пандемије вируса COVID-19. Како би помогле спречавању ширења болести, државе широм света су затвориле школе чиме је 1,6 милијарди ученика тј. 91 одсто светске школске популације прешло на учење на даљину (UNICEF, 2020). Према подацима епидемиолошког моделовања затварање школа није ствар једнократне појаве, већ се може очекивати сваки пут када индекс броја заражених пређе извесне скорове (Ferguson, et al., 2020), те је важно испитати квалитет образовања на даљину и његове ефекте на ученике у локалном контексту.

У првом таласу затварања школа (март-јун 2020) широм света коришћене су различите могућности наставе на даљину, укључујући: дигиталне платформе, ТВ наставу и учење од куће којим управља родитељ/старатељ. Будући да приступ различитим каналима комуникације, посебно дигиталним технологијама, знатно варира међу образовним системима али и унутар исте земље, да би проширили обухват деце, већина земаља (68% од 127 за које постоје подаци) користи неку комбинацију дигиталне и недигиталне наставе на даљину (UNICEF, 2020). Најчесталији недигитални вид наставе на даљину је ТВ настава, коју је користило 75% испитаних земаља (ibid). ТВ наставу (televised instruction, telecourses) Лускинова радна група дефинише као наставу путем видеа, у којој је учење одређеног предмета усклађено са утврђеним курикулумом и академским стандардима (Luskin, 1983). У овој врсти наставе ученици су одвојени од наставника, који се налази пред камером у учионици или студију.

У Републици Србији је почевши од дана доношења *Одлуке о обустави извођења наставе у високошколским установама, средњим и основним школама и редовног рада установа предшколског васпитања и образовања* (Службени гласник РС, број 30) 17. марта 2020. почела са емитовањем ТВ настава на националним телевизијским сервисима, према унапред утврђеном распореду, о којима су школе обавестиле ученике и емитована је до 15.6. (МПНТР; интерни акт; 2020). Часови су били доступни и на порталу *РТС планета*, па су им ученици могли приступити накнадно, уколико пропусте час у тренутку емитовања. Овим видом наставе на даљину током другог полугодишта (март-јун) школске 2019/20 године било је обухваћено 95% ученика основне школе, од којих је највећи број ученика комплементарно био укључен и у неки вид интеракције са наставницима/учитељем уз помоћ дигиталних алата и платформи (85% ученика, према МПНТР, 2020). Већи обухват ученика ТВ наставом у односу на онлајн форме сугерише да је у нашој земљи овај тип наставе на даљину изабран као најдоступнији, јер постојећи квалитет образовања равномерно дистрибуира ученицима са различитим социоекономским статусом.

Наиме, извештај Републичког завода за статистику из 2018. године показао је да 68 одсто домаћинстава у Србији има интернет везу, а 99,6 одсто домаћинстава телевизор (РЗС, 2018). Када су у питању модалитети учења на даљину комплементарни ТВ настави, два истраживања показују да су се највише користили апликација за видео и писану комуникацију „Вибер“, мејл и телефонски разговори, а наставници и учитељи су платформу *Моја учионица TeslaEDU* оценили као најмање корисну платформу за учење на даљину (Ђорђевић и сар, 2021). Поменућемо да се и у наредној школској години у Републици Србији према *Стручном упутству за организацију и реализацију образовно-васпитног рада у основној школи у школској 2020/21*. (МПНТР, интерни акт, 2020) настава одвијала према два модела. Први је подразумевао непосредан рад са ученицима у просторијама школе, уз смањивање броја ученика у учионици. Одељења су подељена на две групе, које су наизменично пратиле наставу, у скраћеном режиму (часови су реализовани у трајању од 30 уместо 45 минута). Млађи основци су свакодневно похађали наставу, а старији су наставу у школи пратили сваког другог дана. Други модел је подразумевао учење и наставу на даљину у данима када ученици нису у школи. Школе су, од септембра 2020. постепено укључиване у дигиталне системе за управљање учењем, који омогућавају интеракцију наставника и ученика, а МПНТР је у сарадњи са Заводом за унапређивање квалитета образовања и васпитања (ЗУОВ) организовало снимање часова ТВ наставе за све разреде и предмете основне школе, чије емитовање је настављено целе школске године. У Стручном упутству наглашено је да ови часови “представљају примере добре праксе” те да “ученици када немају непосредни образовно-васпитни рад у школи прате часове путем Јавног медијског сервиса” (*ibid*, стр. 12). Да је ТВ настава наставила да игра важну улогу и током ове школске године, показује податак да су од 25. новембра ученици другог циклуса у потпуности прешли на наставу на даљину, до краја првог полугодишта. У другом полугодишту, смењивали су се први модел наставе у учионици и други модел – наставе на даљину (<http://www.mpn.gov.rs/vesti/>). Школска 2021/22. започела је непосредном наставом у просторијама школе, сем у случајевима појединих општина у којима је проценат заражених грађана био висок, баш како су епидемиолошка истраживања предвидела (Ferguson, *et al.*, 2020). Препорукама датим у *Стручном упутству за организацију и реализацију образовно-васпитног рада у основној школи у школској 2021/22*. (МПНТР, интерни акт, 2021), предвиђено је да када постоје два потврђена случаја коронавируса код ученика у једном одељењу или групи – цело одељење(група) прелази на наставу на даљину у трајању од 10 дана. Почетком друге недеље, у моменту финализирања ове тезе, наставу на даљину пратило је 379 одељења односно 0,9% укупног броја одељења².

ТВ наставу као специфичан облик наставе на даљину карактерише *директно подучавање* у коме наставник има централну улогу у активностима. Он ученицима вербално и уз помоћ различитих визуелних презентација „преноси“ знања у готовом, коначном облику, док је ученик стављен у позицију слушаоца (Vizek-Vidović, Rijavec, Vlahović-Štetić, & Miljković, 2003). Ивић, Пешикан и Антић (2001) овакву наставу називају *вербално-рецептивном* јер је садржај који се учи примарно *вербално* презентован, а окарактерисан је као *рецептиван* пошто је дат у готовом, коначном облику, за разлику од оних метода наставе и учења у којима ученик до сазнања стиже путем открића. Иако се овај вид наставе неретко повезује са учењем путем механичког запамћивања инормација простим понављањем (Hull, 1973; према Kodžopeljić & Pečić, 2017), метаанализе из домена наставне ефикасности показују да директно подучавање има позитивне доприносе ученичком постигнућу (Scheerens, 2016, стр. 205), и може водити смисленом (осмишљеном, са разумевањем) учењу, а не само механичком (Ausubel, 1963, str.15). Када су подаци о заступљености овог облика наставе у нашој земљи у питању, секундарна анализа TIMSS

² <http://www.mpn.gov.rs/nastava-na-daljину-u-09-odsto-odeljenja/>

студије изведене на репрезентативном узорку ученика, показује да овај облик рада са ученицима четвртог разреда у настави математике и природних наука доминантан, док су истраживачке и експерименталне методе рада ретко заступљене (Ђегић, и сар., 2017, стр 164). Аутори примећују да нема значајних разлика између рада учитеља у Србији у поређењу са учитељима у развијенијим земљама региона (Мађарска и Хрватска) као ни у односу на међународни просек. Међутим, сами ученици из Србије процењују наставу математике и природних наука као више подстицајну него њихови вршњаци из региона, али и у односу на међународни просек, па аутори претпостављају да је фронтална настава у нашој земљи ипак организована тако да је ученици доживљавају као ангажујућу. О заступљености овог облика наставе у старијим разредима нема података, али ни разлога да верујемо да је ређе присутан него у млађим разредима основне школе.

У психолошкој и дидактичкој литератури постоје бројни принципи које директно подучавање треба да оствари како би резултирало смисленим учењем. Ови принципи су искоришћени за конструисање димензија и индикатора за домен директног подучавања унутар опсервационог протокола који је коришћен у овој студији. Розеншајн и Стивенс (Rosenshine & Stevens, 1986; према Muijs *et al.*, 2014, стр. 223) утврђују да се постигнућа ученика максимизирају када наставници не само да активно представљају градиво већ га и пажљиво структурирају: 1) почевши од прегледа циљева и давања осврта на тему у оквиру које је наставна јединица ситуирана, 2) давањем прегледа садржаја који ће бити обухваћен и сигнализацијом транзиција између између кључних делова лекције; 3) скретањем пажње на главне идеје, њиховим наглашавањем; 4) завршним прегледом главних идеја на крају. Међутим, наставне стратегије које се могу користити у ТВ настави нису ограничене само на “предавачке”, већ се у овом облику наставе на даљину могу користити и разне стратегије пружања емоционалне подршке, као и стратегије когнитивне активације ученика. У овом раду испитаћемо њихове ефекте на неке од најзначајнијих исхода образовања у некогнитивном домену, као што су ученичка мотивација, самоефикасност и анксиозност.

2.1. Ефекти ТВ наставе на ученике

Када су у питању ефекти ТВ наставе на образовне исходе ученика прегледна истраживања нису установила разлике између ТВ и традиционалне наставе у постигнућима ученика на тестовима (Clark, R. E. 1983; Dubin and Hedley 1969; Moore & Thompson 1990; Schlosser & Anderson 1994; Schramm 1962; Stickell 1963; Whittington 1987; према Machtmes & Asher, 2000; Ritchie & Newby, 1989). Мечмесова и Ашер (2000) приметивши да нека од ових истраживања имају методолошке недостатке који се огледају у одсуству контролне групе, поређењу група неуједначених према преходном постигнућу или конфундирајућем ефекту различитих наставника у ТВ и традиционалној настави, одлучују се да спроведу метаанализу која укључује искључиво експерименталне и квазиексперименталне студије. И ова метаанализа показује да не постоји разлика у постигнућима између оних који прате ТВ и традиционалну наставу (Machtmes & Asher, 2000).

Када су у питању некогнитивни образовни исходи ТВ наставе, постоје тек малобројне студије, старијег датума и то углавном фокусиране на поређење ставова према предмету полазника који похађају традиционалну наставу, у учионици, и оних који прате ТВ наставу. Већина ових студија усмерена је на универзитетско образовање и стручно усавршавање запослених. Сноубол и Колинс (Snowball & Collins, 1980) су утврдили да поред тога што није било разлика у постигнућу на завршном испиту између оних средњошколаца који су наставу рачуноводства пратили путем снимљених лекција и ученика који су је похађали на традиционални начин, нису установљене ни разлике у ставовима према наставнику нити предмету, док је у групи оних који су пратили ТВ часове став према професији рачуновође

био мало, али статистички значајно позитивнији (Snowball & Collins, 1980). Ипак, Московичева (Moskowitz, 1964) показује да ученици петог и шестог разреда основне школе имају негативније ставове према настави страних језика путем телевизије, него у регуларним, учioniчким условима. Слично, Чут и сарадници (Chute, Balthazar, & Poston, 1988) прегледом петогодишњег пројекта ТВ наставе показују да иако су ученици задовољни ТВ наставом, извесни отпори према њој опстају. Испитујући когнитивне и афективне ефекте ТВ наставе на полазнике Отвореног универзитета Џејмс (James, 1984) је утврдио да код полазника млађих од 40 година задовољство овим обликом наставе бива мање. Метаанализа студија о образовању на даљину изведених између 1985. и 2002. године у којој су поређени ефекти традиционалне и различитих типова наставе на даљину показује да ТВ настава има једнаке или веће ефекте на постигнућа, али да су ставови према њој негативнији од ставова према редовној настави (Bernard, et al., 2004).

Иако је поређење ефеката традиционалне и ТВ наставе на ученичку мотивацију, циљ који је важан сам по себи, нисмо пронашли студије које су се бавиле питањем које праксе и наставне стратегије у ТВ настави, када се она већ реализује, доприносе већој мотивацији, самоефикасности и смањењу специфичне предметне анксиозности (негативних осећања везаних за предмет попут осећања напетости, фрустрације, збуњености и страха за оцену). Такође, ограничење за генерализацију претходно описаних налаза о ефектима ТВ наставе на ученике представља чињеница да су неке од студија укључених у наш преглед укључивале студенте у високом образовању и одрасле, који су својевољно и уз претходну информисаност учествовали у ТВ настави за разлику од ученика који су то чинили почевши од марта 2020. године који су нагло и без претходне припреме прешли на наставу на даљину услед избијања пандемије. Општи контекст у коме се изводила ТВ настава у описаним студијама најчешће је подразумевао просторну и временску недоступност уобичајене школске наставе, због чега су се испитаници одлучивали за ТВ наставу. У контексту у коме је изведено наше истраживање школска настава постала је недоступна због здравствене кризе, која је изазвала низ друштвених и персоналних криза. Могућност заразе новим и слабо истраженим вирусом суочио је читава друштва са страхом и неизвесношћу. У Републици Србији уведено је ванредно стање које је ограничило друштвене и економске активности. Запослени у појединим привредним делатностима (туристичким, услужним, угоститељским, саобраћајним и сл.) суочили су се са ризиком од смањења прихода и остајања без посла. Уобичајени облици дружења и пружања емоционалне подршке у ситуацији кризе махом су обесхрабривани због потребе за физичким дистанцирањем. Свеукупна ситуација довела је до пораста доживљаја стреса, негативних емоција и когнитивних процена и повећане инциденце анксиозности и депресивности у популацији (Džamonja-Ignjatović i sar., 2020). У таквом контексту ученици и наставници суочили су се са потребом да своје активности учења и наставе “преселе” из учионице у своје домове. За то су им били неопходни извесни ресурси које школовање до тада није нужно подразумевало, почевши од мирног кутка у коме могу радити/пратити наставу и довољног броја уређаја на којима то могу чинити, преко дигиталних вештина за учење у аспектима наставе који су се остваривали онлајн и саморегулативних вештина неопходних услед изостанка уобичајених услова рада и учења и ситуационе подршке наставника и других учесника у школској настави, и повећане потребе да се ослањају на сопствене вештине и способности и помоћ чланова породице. Овај контекст, верујемо да је битно утицао на све ученике у нашем истраживању, али пошто не представља ситуацију која варира међу испитаницима и часовима, није у даљем фокусу нашег истраживања.

Када су у питању мишљења ученика и наставника у Србији о реализованим часовима ТВ наставе, пронашли смо неколико истраживања која су тематизовала ово питање. Ђорђић и сарадници (2021) су у истраживању у коме је учествовало 534 наставника и учитеља из

основних школа из Војводине утврдили да се 55,33% испитаника слаже да је ТВ програм намењен настави квалитетан, а 35,33% њих се нити слаже нити не слаже, док је нешто мање од 10% наставника незадовољно његовим квалитетом. Завод за унапређивање образовања и васпитања је у анкети у којој је учествовало 15000 запослених у школама, на питање шта је највише помогло наставницима приликом спровођења учења и наставе на даљину утврдио је да је 48,9% испитаника наводи ТВ наставу³. Важно је нагласити да реализовани ТВ часови представљају неку врсту добре наставне праксе предавачке наставе, а тако их и МПНТР третира у *Стручном упутству за 2021/22. годину*, где се препоручују као додатни извор за наставу на даљину али и за коришћење у непосредној настави. Наиме, ови часови прошли су и извесне контроле пре емитовања на телевизији. Презентацију коју би припремили наставници, одобравали су најпре просветни саветници, а потом саветници Завода за унапређивање образовања и васпитања (Stojanović, 2020). Интересантно је напоменути да је на сваком часу ТВ наставе постојала презентација, уз помоћ које је наставник излагао градиво.

³ <https://zuov.gov.rs/rezultati-ankete-sta-15-000-prosvetnih-radnika-misli-o-ostvarivanju-obrazovno-vaspitnog-procesa-putem-ucenja-na-daljini/>

3. Академска мотивација, самоефикасност и анксиозност као некогнитивни образовни исходи и фактори ученичких постигнућа

Говорили смо о квалитету наставе из перспективе њене ефективности, односно везе са образовним исходима ученика. Утицајне метаанализе на које се истраживачи широм света ослањају, и које су нам послужиле за идентификовање ефективних наставних стратегија углавном су се бавиле питањем односа наставе са једном групом образовних исхода, наиме, оних које можемо звати когнитивним, сазнајним, и који се најчешће мере стандардизованим тестовима из различитих предметних области. Међутим, оправдано је очекивати да су ове наставне стратегије повезане и са *некогнитивним* образовним исходима ученика попут академске мотивације, поверења ученика у сопствене способности да ће се успешно изборити са захтевима наставе уместо страха ученика да ће бити неуспешни. Важно је скренути пажњу да поменуте особине (академска мотивација, самоефикасност и анксиозност) имају двојаки статус у истраживањима образовне ефективности. На њих се некада гледа као на образовне исходе, који су важни сами по себи, а некада као на факторе академских постигнућа. У нашем истраживању они ће имати статус образовних исхода, али избор управо ових ученичких карактеристика заснован је на њиховој важности у објашњавању *когнитивних* исхода образовања. Образложићемо у даљим редовима ову одлуку.

Као што смо на почетку рада истакли, индивидуални ученички фактори су најснажнији предиктори академског постигнућа. У лонгитудиналној студији на узорку од 70.000 деце Дири и сарадници (Deary, et al. 2007) су тестирали једанаестогодишње ученике на преласку у старије разреде уз помоћ три батерије когнитивних способности (вербалне, квантитативне и невербалне способности резоновања). Исти ученици су на узрасту од 15-16 година учествовали на националном тестирању које је обухватало све школске предмете. Истраживачи су спровели анализу главних компонената за скорове на тестовима различитих предмета и пронашли јединствен фактор који објашњава 71,8% варијансе успеха на тесту. Затим су утврдили корелацију од 0,81 између општег фактора интелектуалне способности и општег фактора образовних постигнућа. Утврђена корелација говори да способности могу да објасне изузетно велики део варијансе (скоро две трећине) школског постигнућа. Међутим, школски програм, барем номинално, креиран је за ученике просечних способности, те је општеприхваћена претпоставка да већина ученика располаже когнитивним капацитетима неопходним да би постигли одговарајући успех. Оправдано је претпоставити да фактори као што је спремност на улагање труда у школске захтеве, могу правити значајне разлике у успеху ученика. И заиста, прегледне (Stankov & Lee, 2014) и метааналитичке студије (Hattie, 2009) показују да величину ефеката у „зони жељених“ имају и одређене ученичке карактеристике које се сматрају много „васпитљивијим“ од способности. То су пре свега: мотивација ($d=0,48$) и ставови према учењу предмета ($d = 0,36$), самоефикасност ($d =0,43$) и анксиозност ($d = -0,40$). Сличне резултате показују и Станков и Ли када су у питању постигнућа ученика на PISA тесту. Ови налази су у складу са теоријом „вероватноће и вредности успеха“ (expectancy – value theory), према којој спремност да се уложи напора ради остваривања одређеног циља је производ уверења да ће се жељени циљ постићи (самоефикасности) и уверења да је тај циљ вредан (ставови и мотивација) (Wigfield & Cambria, 2010; Wigfield & Eccles, 2002; према Eccles & Roeser, 2012).

На овом месту за наше истраживање је важно нагласити да некогнитивни чиниоци успеха могу донекле варирати у снази у различитим образовним системима, те да је за прецизније закључивање о њиховим ефектима важно имати у виду конкретан образовни

контекст. У нашем образовном систему се у регуларним циклусима спроводе студије PISA и TIMSS у којима се евалуирају образовна постигнућа ученика из неколико кључних области и то на различитим узрастима, а том приликом се утврђују и фактори који објашњавају разлике међу ученичким постигнућима. Приказаћемо три некогнитивна образовна *исхода*, која у нашем образовном систему представљају уједно најјаче некогнитивне *факторе* сазнајних постигнућа: предметну самоефикасност, мотивацију и анксиозност.

3.1. Значај и значење академске самоефикасности

Самоефикасност представља веру у сопствене способности превазилажења препрека на путу ка неком циљу улагањем труда (Bandura, 1977). Социо-когнитивне теорије претпостављају да је она производ очекивања да је постигнуће вредно али и истовремено достижно за особу, чиме се самоефикасност смешта и у центар мотивације за учење (Worphy, 2004: 21, 24). За разлику од селф-концепта, који обухвата генералније виђење себе и укључује и самовредновање (Marsh, 1990), самоефикасност је доменоспецифична (неко може имати веру у своје математичке способности, а истовремено сматрати да су му вербалне способности на нижем нивоу и да ту не може много променити, ма колико труда уложио). Уверења о сопственим способностима и компетенцијама су донекле и ситуационо условљена, а процена се врши у односу на конкретне области, ситуације и задатке. У оквиру истраживања у нашој земљи утврђено је да је предметна самоефикасност релативно снажан предиктор успешности у датом предмету (објашњава око 10% варијансе постигнућа), како у млађим, тако и у старијим узрастима и то у области математике (Јакшић и сар, 2017, Pavlović-Babić, 2007), природних наука (Џиновић и Вујачић, 2017), читалачке писмености (Јовановић, 2014) и уједно је најснажнији предиктор напредовања у области разумевања прочитаног (Јовановић, 2014).

Значај самоефикасности за образовне процесе и исходе препознат је и међународно. Линенбринк и Пинтрич (Linnenbrink & Pintrich, 2003) су указали на значајну улогу самоефикасности у ангажовању ученика у учењу и то како у понашајној компоненти ангажовања (нпр. напорном раду, тражењу помоћи када се суоче са препрекама), тако и у мотивационој (унутрашњој мотивацији, позитивним емоцијама према учењу) и когнитивној (коришћењу стратегија при учењу).

Чини се да у условима учења на даљину, када је непосредан контакт са наставником али и социјалном мрежом подршке у школи значајно умањен, те директан и непосредан надзор и повратна информација наставника углавном изостају – самоефикасност има још већи значај. Овај значај примећен је како у погледу ангажовања ученика у академским активностима, тако и у погледу њиховог емоционалног благостања, с обзиром на то да је ниска самоефикасност повезана и са негативним социо-емоционалним стањем ученика (депресијом и анксиозношћу, Hattie, 2009). И заиста, истраживање Пеликана и сарадника показује да самоефикасност предвиђа ниво стреса који ученици доживљавају, као и стратегије превладавања које користе у ситуацији учења на даљину (Pelikan, et al., 2021). Наиме, аутори су испитали самоефикасност, мотивацију и прокрастинацију средњошколаца у Аустрији током затварања школа услед пандемије COVID-19 и замолили их да опишу своје потешкоће, подручја у којима им је потребна подршка али и добити у датој ситуацији. Резултати су показали да су се сви ученици суочавали са сличним проблемима током учења на даљину, али они који су имали већу самоефикасност доживљавали су ситуацију независног учења на даљину мање стресном, имали су боље стратегије управљања временом и ресурсима за учење и имали су мање потребе за подршком (ibid).

С обзиром на велики значај самоефикасности у датој ситуацији учења на даљину које је наступило нагло и без претходне припреме, у једном истраживању спроведеном на истом

узорку ученика који је коришћен за главно истраживање у оквиру ове тезе, проверили смо да ли начин на који ученици перципирају квалитет наставе на ТВ часу има утицаја на њихово поверење у сопствене способности да успешно изведу одређени задатак или савладају градиво одређене лекције. Истраживање је показало да, када се контролишу узраст и пол ученика, ученичка перцепција наставних стратегија предвиђа чак 41% варијансе ситуационе самоефикасности (поверења ученика да ће успешно савладати градиво часа и изаћи на крај са захтевима лекције), а само 14% укупног ефекта посредује општа предметна самоефикасност ученика (Plazinić, 2021).

3.2. Значај и значење академске мотивације

Академска мотивација (мотивација за учење) представља „сложени склоп чинилаца који покрећу, обезбеђују енергију, усмеравају, одређују ниво и трајање активности усмерене ка овладавању знањем и вештинама који су циљ учења“ (Требјешанин, 2009). Овај феномен деценијама је предмет истраживачких напора у психологији у којој је развијен већи број дефиниција и теоријских оквира за истраживање мотивације за учење. У кратким цртама даћемо слику најважнијих концептуализација.

Бихејвиористичке теорије учења, у складу са својом парадигмом према којој се менталистички појмови изостављају из научног фокуса, мотивацију посматрају као ниво залагања и истрајности у активностима. Аутори ове оријентације превасходно се баве феноменима награде и казне, те режимима поткрепљења који могу довести до високог нивоа залагања и истрајности у учењу као последице инструменталног условљавања (Gage & Berliner, 1988; Wolfolk, 1995; према Требјешанин, 2009). Важно је приметити да у ТВ настави, која по својој природи онемогућава интеракцију наставника и ученика, па самим тим и могућности награђивања и кажњавања (социјалног, симболичког, материјалног) наставници немају много прилике за подстицање ове врсте мотивације која се назива *екстринзичком*.

Когнитивистичке теорије истичу значај когнитивних (сазнајних) чинилаца за покретање активности учења, попут циљева, очекивања и атрибуција. И у овим теоријама мотивација за школско учење се често види као спољашња, тако што ученици бивају покренути на учење и истрајавају у њему вођени неким *циљем*, попут оцена, доброг мишљења важних особа о ученику, *очекивањем* (нпр. да би активност учења могла довести до жељених последица) али понашање ученика није асоцијативни одговор на спољашње награде и казне већ је посредовано когнитивним процесима (тумачењем ситуације, постављањем циљева, претпостављањем узрока неке ситуације). Међутим, когнитивистичке теорије човека посматрају и као радознано и активно биће, природно мотивисано да унапређује своје потенцијале, те активности учења доживљава самонаграђујућим, па се у оквиру когнитивистичких теорија отвара простор за квалитативно другачији облик мотивације – интринзичку мотивацију (Lalić-Vučetić, 2015). Интринзички мотивисан ученик може истрајавати у школским задацима јер му је дата активност побуђујућа и пријатна, независно од тога да ли ће на неки други начин бити награђена. Когнитивистички приступ мотивацији за учење произвео је већи број ужих теоријских модела, чији преглед на нашем језику се може наћи код Требјешанин (2009) у књизи *Мотивација за учење – теорије, принципи, примена* која даје и практичне предлоге за мотивисање ученика у настави које произилазе из сваког од описаних теоријских модела (теорија атрибуције, теорија имплицитних уверења о природи способности, теорија очекивања и вредности постигнућа, теорија самоефикасности). Ми ћемо представити још теорију самодетерминације, најзаступљенији и најсвеобухватнији метатеоријски оквир, који интегрише налазе проистекле из бројних истраживања, вођених различитим теоријским моделима, и чије се претпоставке данас широко користе у различитим областима психологије.

Теорија самодетерминације узима у обзир конативну, афективну и когнитивну димензију мотивисаног понашања, као и регулацију понашања и то у социјалном контексту (Ryan & Deci, 2008; према Šarčević, 2017). Под термином *самодетерминације* подразумева се доживљај особе да се понаша својеволјно, односно да су њена понашања покренута изнутра. Самоодређење, међутим, није категорички феномен, већ димензионални – људска понашања се могу наћи на различитим тачкама континуума самоодређења. Ова теорија као опште људске потребе постулира потребе за: *аутономијом* (потреба особе да слободно бира активности и понашања), *компетентношћу* (да се буде успешан, делотворан) и *блискошћу* (потреба за интеракцијом, прихваћеношћу) (Ryan & Deci, 2000; према Šarčević, 2017). Међутим, иако опште и универзалне ове потребе култивишу се и задовољавају у одређеној средини кроз однос са другим особама.

Аутори теорије самоодређења и *мотивацију за учење* посматрају на континууму самодетерминације, у зависности од 1) степена у коме је понашање аутономно регулисано и 2) одговора на питање где ученици смештају локус контроле над неким исходом. На Слици 2. представљен је континуум самоодређења, на коме се налазе различита мотивациона стања с обзиром на ова два критеријума.



Слика 2. Континуум самоодређења (Ryan & Deci, 2000: 61; према Šarčević, 2017)

На левом крају континуума налази се *амотивација*. То је стање у коме нема ни унутрашњих ни спољашњих подстицаја који особу покрећу понашање те нема ни конкретне регулације понашања (нпр. ученик не види никакав разлог да учи историју). Следећа група понашања су она које нису сасвим самоодређена, својеволјно одабрана, већ су покренута неким унутрашњим или спољашњим *притиском* (нпр. ученик осећа да треба да научи лекцију како би да избегао казну родитеља или како би избегао грижу савести) или *вредношћу* за чије постизање активност учења представља средство, инструмент („Учим да бих уписао бољу школу“, „Учим јер је лепо бити образован“). Постоје четири типа спољашње мотивације која се разликују с обзиром на степен самоодређена. *Екстерна регулација* представља облик спољашње мотивације који је у потпуности одређен спољашњим наградама и казнама, чије присуство или одсуство регулише понашање ученика („Учим да бих добио телефон од родитеља“, „Учим да избегнем да ми мама одузме телефон“). *Интројектована регулација* се одликује већим степеном аутономног понашања, јер у случају овог типа мотивације средински притисци више не играју улогу директно, већ бивају поунутрени (интројектовани), те особа саму себе кажњава непријатним емоцијама уколико не испуни захтеве које је средина постављала или награђује себе поносом због успеха у ономе што је средина показала да цени („Учим да бих избегла стид због лоше оцене“ или

„Учим да бих била поносна на себе“). Дакле, иако је активност учења лично изабрана, овај избор направљен је под неком врстом, сада унутрашњих, интројектованих притисака. *Идентификујућа регулација* има још већи степен самоодређености будући да особа понашање које је раније било наметнуто споља или изнутра сада почиње да доживљава важним, корисним или вредним. Она се идентификује са вредностима које су раније биле наметнуте (нпр. добре оцене, компетентност и успешно овладавање неком предметном облашћу), па и сама понашања која доводе до достизања те вредности постају за њу важна, те је мотивишу на активност („Учим зато што ћу сутра моћи успешно да обављам свој посао“; „Учим јер ће ми то бити корисно да упишем бољу средњу школу“). Међутим, иако су активности које воде циљевима изабране, оне су пре свега инструменталне, а не важне саме по себи. *Интегрисана регулација* има још виши степен самоодређености, будући да особа вредности са којима се идентификовала код претходног облика екстринзичке мотивације сада сасвим интегрише у селф-концепт, а активности које предузима сада одражавају њене сржне, идентитетске вредности („Учим јер сматрам да је важно бити образована особа“). *Интринзичка мотивација* представља склоност бављењу сопственим интересовањима, тражењу и превазилажењу изазова, где особа има доживљај личног, слободног избора („Учим психологију зато што уживам у томе“).

Колико је питање мотивације узрасно и културално осетљиво показују три истраживања спроведена у нашој земљи која су мотивацији за учење приступила из угла теорије самодетерминације. Шарчевићева (Šarčević, 2015) на узорку испитаника узраста од 10 до 15 година факторском анализом најчешће коришћеног инструмента за процену академске мотивације према теорији самоодређења није потврдила свих шест описаних типова мотивације. У њеном истраживању екстрахована су четири фактора дефинисана као унутрашња, спољашња, интројектована мотивација и амотивација. Испоставило се да се у популацији старијих основаца из Србије ставке које припадају супскали *идентификујуће регулације* смештају у фактор спољашње мотивације, заједно са ставкама из супскале *екстерне регулације*. Јовановић и Бауцал (Jovanović & Baucal, 2016) су са друге стране у лонгитудиналном истраживању утврдили да је *идентификујућа регулација* засебан фактор. Од бројних испитиваних варијабли управо овај фактор највише доприноси постигнућу на тесту читалачке писмености средњошколаца, као и напретку у односу на постигнуће на истом тесту остварено на крају основне школе. С обзиром на овај налаз и чињеницу да у овом раду полазимо од модела ефективности, укључићемо идентификујућу регулацију у наше истраживање. Занимљиво је да је испитујући ефекте мотивационих стилова наставника на академску мотивацију ученика Šarčević (2017) утврдила да наставничка *подрика укључености*, која одговара *домени емоционалне подрике* из нашег истраживања има највећи ефекат у предвиђању свих врста мотивације.

Када су у питању везе мотивације за учење са постигнућима ученика различитих узраста, у различитим областима у домаћем образовном контексту добијамо релативно сложену слику. *Интринзичка мотивација*, је снажан предиктор школског постигнућа на млађим узрастима (објашњава 13% варијансе математичког постигнућа ученика четвртог разреда, Јакшић и сар, 2017) као и постигнућа из домена разумевања прочитаног на старијим узрастима (Јовановић, 2014; Плазинић, 2020). Међутим, на старијим основношколским узрастима у области математике, које прати PISA истраживање, интринзичка мотивација има ниску и то негативну везу са постигнућем, те објашњава 0,16% варијансе међу постигнућима ученика из Србије што је најнижи проценат објашњене варијансе од свих земаља учесница (Pavlović-Babić, 2007). Једна потенцијална интерпретација, која још увек није проверена истраживачки, је да се разлог за овако необичан налаз на старијим узрастима може пронаћи у карактеристикама наставе, прецизније, у спремности предметних наставника да препознају и подрже мотивацију ученика, али и да је сами „испровоцирају“ током наставе (Pavlović-Babić, 2007). Павловић-Бабић у истом истраживању (Pavlović-Babić, 2007) утврђује да математичко постигнуће у највећој мери објашњавају: степен

ученичке анксиозности, која је негативно повезана са постигнућем (објашњава 13,7% варијансе), академска (математичка) самоефикасност (7,4% варијансе), али и однос са наставником (6,8%) и опажена додатна наставничка подршка у учењу (0,3%), који су, супротно очекивањима, негативно повезани са постигнућем. Могуће је да је ова веза посредна, да ученици који имају слабија постигнућа добијају више подршке наставника, те и однос са њим опажају као бољи, али истовремено доживљавају нижу самоефикасност. Истраживање које предлагемо може допринети одговарању на ово питање, будући да ћемо се бавити ТВ наставом у којој је степен различитих видова наставне подршке једнак за све ученике, те ћемо моћи да елиминишемо интеракцију претходног нивоа постигнућа ученика и степена подршке који добија од наставника.

3.3. Значај и значење академске анксиозности

Мета-анализе показују негативну повезаност школског постигнућа са академском анксиозношћу ученика (корелације се у просеку крећу око $-.27$), без обзира на њихов пол, узраст, етничку припадност, и коришћене инструменте за мерење анксиозности (Ma, 1999). Када су у питању ученици из Србије, секундарна анализа података прикупљених у оквиру PISA истраживања показује да је она најбољи предиктор постигнућа из математике (Pavlović-Babić, 2007) и један од најбољих предиктора постигнућа на тесту читалачке писмености (Плазенић, 2020). Наравно, њене везе са постигнућем су негативне. Поменути концепт *академске анксиозности* развијен за потребе PISA истраживања (а једнако ће бити коришћен и у нашем истраживању) не полази од претпоставке да је у питању стабилна карактеристика ученика, већ јој приступа као ситуационим емоционалним реакцијама које се јављају у ситуацијама учења датог предмета (нпр. трема, забринутост, фрустрација, осећање беспомоћности...). Претпоставка различитих теоретичара који се баве академском анксиозношћу (Geen, 1980; Mueller, 1980; Sarason, 1980, 1986; Wine, 1971, 1980; према Wigfield & Eccles, 1989) је да високо анксиозни ученици деле своју пажњу на школске активности и сопствене руминације, што последично доводи до слабијег успеха у овим активностима. Школска анксиозност настаје често на почетку школовања, у првим разредима основне школе, у ситуацијама процењивања од стране других, када дете не задовољи очекивања важних фигура, пре свега родитеља и наставника (Wigfield & Eccles, 1989). Висока очекивања, како показују метаанализе (Hattie, 2009; Scheerens, 2016) делотворна су за висока постигнућа, али уколико нису праћена адекватном подршком неретко производе анксиозност код ученика. Такође, социјално поређење са успешнијим ученицима може довести до пораста анксиозности (Schwarzer & Lange, 1983; према Wigfield & Eccles, 1989), те можемо претпоставити да повољна социо-емоционална клима доприноси њеном редуковању.

3.4. Однос наставних стратегија и некогнитивних образовних исхода

На крају, представићемо налазе неколико прегледних студија о односу наставних стратегија и три одабрана некогнитивна образовна исхода.

Ученици више свог будног времена проводе у школским, него у било којим другим друштвеним активностима, те школска искуства утичу на све аспекте њиховог развоја. Бројне студије су показале да квалитет односа наставника и ученика и стратегије емоционалне подршке наставника (исказивање поверења у ученичке могућности, подстицања осећаја да су сви ученици важни) повећава њихово социоемоционално благостање, смањује анксиозност и предвиђа њихово ангажовање, академску мотивацију и постигнуће (Burchinal et al., 2008; Deci & Ryan, 2002; Greenberg et al., 2003; Hattie, 2009; NRC/IOM, 2004; Roeser et al., 2000; Wentzel & Wigfield, 2007; према Eccles & Roeser, 2012). Такође, начин на који наставници посредују градиво школских лекција ученицима, чинећи га мање или више смисленим, изазовним и повезаним са интересовањима и потребама деце и њиховом друштвеном стварношћу могу утицати на интересовања ученика, њихово ангажовање и интринзичку мотивацију (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Deci & Ryan, 2002; према Eccles & Roeser, 2012). Они садржаји, задаци и активности који су обликовани тако да уважавају ученичку перспективу и имају лични значај и смисао за њих могу повећати компоненту вредности учења (како се она схвата у *expectancy – value* оквиру) те подстаћи мотивацију за учење и ангажовање (Burchinal et al., 2008; Roeser, Eccles, & Sameroff, 2000; према Eccles & Roeser, 2012). Када је у питању самоефикасност, важно је имати у виду да су главни извори информација на основу којих појединац опажа своју самоефикасност у одређеној области делом повезани и са поступцима наставника. Ти извори подразумевају: претходни успех, викаријска искуства, убеђивање других и анксиозност (Schunk, 2012). То може значити да уколико наставник указује поверење у ученичке могућности то ће повећати њихову самоефикасност, док ће претешки задаци, у којима не добијају адекватну помоћ утицати на смањење самоефикасности. Такође уколико ученици виде да вршњаци, које процењују себи сличним, успевају у предметним задацима и активностима, могу поверовати да би и сами били успешни у њима. На крају уколико ученици у ситуацији учења доживе анксиозност (трему, забринутост, напетост и сл.) која доводи до физиолошких симптома могу је протумачити као показатељ недовољних способности да се изборе са академским задацима. Због тога је оправдано претпоставити да понашања наставника која утичу на смањење анксиозности попут стварање пријатне емоционалне климе и исказивања поверења у ученичке капацитете може довести до опадања анксиозности и последично пораста самоефикасности. И заиста, Пакаринен и сарадници су користећи поменути опсервациони систем CLASS утврдили да је нижи степен емоционалне подршке наставника повезан са већом беспомоћношћу ученика и повлачењем у сусрету са тешким задацима (Pakarinen et al, 2014). Аутори који полазе од социо-когнитивног модела самоефикасности показали су да на њен развој утичу специфични циљеви учења, као и увремењено награђивање успешних покушаја (Schunk, 1983, 1984, 1995; Schunk, et al., 1987; Zimmerman, et al., 1992; према Joët 2011).

4. Проблем и циљ истраживања

4.1. Проблем истраживања

Основни циљ овог истраживања је испитати повезаност различитих домена наставних стратегија у ТВ настави са некогнитивним образовним исходима ученика. Постоје четири разлога због којих смо се одлучили на истраживање овог проблема. Први разлог односи се на мали број истраживања ефеката ТВ наставе на ученичке некогнитивне образовне исходе, а и она дају донекле противречне резултате. Са друге стране, директно екстраполирање ових налаза на ситуацију ТВ наставе у нашој земљи може се испоставити као неоправдано, с обзиром да резултати указују да повезаност образовних исхода са наставним стратегијама варира с обзиром на образовни систем (Doan, Mihaly & McCaffrey, 2020), те да су претходно утврђени налази о ефектима ТВ наставе добијени у значајно другачијем контексту од оног у коме се ТВ настава одвијала током пандемије коронавируса, а ове кључне разлоге смо сумирали у уводном делу. Такође, уочили смо недостатак истраживања која су се бавила природом наставних стратегија у ТВ настави, као и мали број истраживања која користе опсервацију наставе путем протокола за процену наставничких стратегија уместо мање поузданих наставничких самоизвештаја и ученичких процена.

4.2. Циљеви и хипотезе истраживања

Основни циљ истраживања јесте да утврди односе између наставних стратегија коришћених у ТВ настави и важних некогнитивних образовних исхода на нивоу ученика. Специфични циљеви истраживања, произашли из наведеног, су:

1. Утврдити да ли се и у ТВ настави, у којој је интеракција наставника и ученика индиректна и асинхрона, репродукују три домена наставних стратегија које су своју делотворност у погледу утицаја на ученичке исходе доказале у редовној настави, лицем-у-лице.

У оквиру овог циља, у првом кораку развијен је протокол за посматрање и опсервациони систем за кодирање и процену ТВ наставе који дефинише: а) домене наставних стратегија: њихове операционалне дефиниције, димензије и индикаторе, а сваки индикатор описан је бихејвиоралним маркерима на основу којих га је могуће регистровати, б) протокол за посматрање, в) јединице времена у којима се врши посматрање, д) метод бележења података и г) приручник за опсервере (Waxman, Tharp, & Soleste Hilberg, 2004; према Јовановић 2018). Конструкт валидност је утврђена путем разговора са панелом експерата, поузданост и објективност путем сагласности између процењивача, а конкурентна (дијагностичка) ваљаност путем корелација са ученичким проценама квалитета истих часова, који су прикупљени истовремено са подацима о доживљеној мотивацији, самоефикасности и анксиозности и који су описани у одељку о варијаблама и инструментима истраживања.

У другом кораку у оквиру истог циља спроведена је квалитативна анализа индикатора дефинисаних протоколом, како бисмо утврдили карактеристике наставних пракси и стратегија у ТВ настави у Републици Србији 2020. године.

У трећем кораку утврђена је факторска структура података.

X1. Очекујемо да ће факторски модел који претпоставља постојање три различита, али и међусобно умерено повезана домена наставних стратегија – емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања показати оправданост и у контексту ТВ наставе.

Образложење: ТВ настава је била заступљена у три четвртине земаља света (UNICEF, 2020), па и у Републици Србији током последњег тромесечја школске 2019/20 године (МПНТР, 2020), а повремено јој се прибегавало у школској 2020/21 години, па је важно описати како ТВ настава изгледа у пракси. Теоријски, важно је утврдити које праксе и стратегије овај модалитет наставе на даљину дозвољава, а са практичне стране, након утврђивања пракси које су реализоване и њихових ефеката на ученике, биће могуће дати практичне препоруке како убудуће реализовати ТВ наставу како би остварила што повољније ефекте на ученике. Факторска структура може помоћи у издвајању основних домена подршке наставника у настави на даљину, што олакшава међусобно упоређивање резултата и комуникацију истраживача у овом врло хетерогеном пољу.

2. Испитати и описати односе три домена наставних стратегија – емоционалне подршке, когнитивног активирања и директног подучавања са некогнитивним образовним исходима – мотивацијом, самоефикасношћу и анксиозношћу ученика. У оквиру овог циља формулисали смо већи број хипотеза. Сваку хипотезу ћемо најпре навести, а потом ћемо образложити њену емпиријску или теоријску заснованост.

H2: Очекујемо да ће *домен* стратегија емоционалне подршке бити позитивно повезан са академском самоефикасношћу и интринзичком мотивацијом, а негативно са анксиозношћу и амотивацијом. Додатно, очекујемо да све три стратегије из домена емоционалне подршке буду позитивно повезане са интринзичком мотивацијом, а негативно са амотивацијом. Такође, очекујемо и да стратегија *исказивања позитивних очекивања* буде повезана са самоефикасношћу ученика.

Образложење H2: Како претходна истраживања показују, добри односи наставника и ученика и позитивна психосоцијална клима предиктивни су не само за висока академска постигнућа, већ и за некогнитивне исходе попут мотивације (Alen, et al, 2013; Klieme, Pauli, & Reusser, 2009; Šarčević, 2017), ученичког селф-концепта, академске самоефикасности и смањења негативних осећања (Reddy, Rhodes & Mulhall, 2003).

Бројна истраживања показују да наставници који садржаје повезују са интересовањима и потребама деце, њиховим свакодневним искуствима и друштвеном стварношћу могу утицати на интересовања ученика, њихово ангажовање и интринзичку мотивацију (Alen, et al, 2013; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Deci & Ryan, 2002; према Eccles & Roeser, 2012). Ови поступци одговарају *стратегии уважавања ученичке перспективе* у нашем опсервационом систему, те претпостављамо да ћемо утврдити њене везе са ученичком мотивацијом.

Шарчевићева (Šarčević, 2017) је утврдила да је наставни стил назван *подршка укључености* који карактерише пријатан, топао и однос наставника према ученицима испуњен поверењем повезан са интринзичком мотивацијом ученика и опадањем амотивације. Овај стил једним делом одговара стратегији *изградње повољне емоционалне климе* из нашег опсервационог система те очекујемо да ова стратегија остварује позитивне везе са ученичком интринзичком мотивацијом, а негативне са амотивацијом. У истом истраживању наставни стил *подршка структури* који између осталог садржи охрабривање ученика за давање одговора, у малој мери предвиђа интринзичку мотивацију и амотивацију ученика. Овај стил кореспондира са нашом стратегијом *изражавања позитивних очекивања у погледу могућности ученика*, те очекујемо позитивне везе ове стратегије са интринзичком мотивацијом ученика, а негативне са амотивацијом.

С обзиром на то да извори информација на основу којих појединац опажа своју самоефикасност леже у његовом односу са социјалном средином којој припада, те да је уверавање од стране других да можемо успешно одговорити на захтеве један од четири кључна извора

самоефикасности (Schunk, 2012), претпостављамо да наставници који учесталије користе стратегију исказивања позитивних очекивања имају ученике који доживљавају виши степен самоефикасности. Такође, ово очекивање заснивамо на добро познатом “Пигмалионовом ефекту” (Rosenthal & Jacobson, 1968).

X3: Претпостављамо да ученици млађих разреда испољавају виши ниво свих врста мотивације, а нижи ниво амотивације од ученика старијих разреда.

Образложење X3: С обзиром да интринзичка мотивација објашњава 13% варијансе у постигнућима ученика четвртог разреда (Јакшић и сар, 2017), а тек 0,16% варијансе постигнућа ученика на крају основне школе, потребно је испитати постоје ли разлике у интринзичкој мотивацији ученика старијих и млађих разреда, као и да ли су те разлике повезане са наставним процесима који се одигравају у различитим циклусима образовања.

X4: Претпостављамо да наставници разредне наставе у већој мери користе стратегије емоционалне подршке од предметних наставника.

Образложење X4: У складу са претходно изнетим налазима о раскиду везе интринзичке мотивације са постигнућима ученика старијих разреда, као и налазом да су на старијим узрастима опажени квалитет односа са наставником и додатна наставничка подршка у учењу, супротно очекивањима, негативно повезани са постигнућем (Pavlović-Babić, 2007) проверићемо да ли се стратегије емоционалне подршке наставника у предметној и разредној настави разликују. Могуће је да предметни наставници (на пример, због преобимног градива не *уважавају ученичку перспективу* у једнакој мери као учитељи. Такође, претпостављамо да због различитог иницијалног образовања ове две групе наставника, може постојати разлика у њиховим психолошким компетенцијама. Учитељи се од почетка терцијарног образовања опредељују за рад са ученицима, а у оквиру обавезног студијског курикулума похађају више психолошких курсева, те имају прилике да се упознају са значајем изградње позитивне социо-емоционалне климе, значајем очекивања наставника (и појмом самоиспуњавајућег пророчанства), начинима мотивисања ученика и значајем мотивације за учење. Са друге стране, наставници предметне наставе школују се углавном у области научне дисциплине за коју су се определили (нпр. историје, географије, биологије) те имају значајно мањи број курсева који помажу изградњи психолошких компетенција наставника.

X5: Очекујемо да је домен стратегија директног подучавања позитивно повезан са самоефикасношћу ученика.

Образложење X5: С обзиром да су јасно постављени циљеви повезани са самоефикасношћу (Zimmerman, et al., 1992), као и да оријентација ученика у односу на ново градиво, систематично излагање и адекватна структура објашњења стварају предуслове за успешно овладавање градивом (Lavy, 2015; Scheerens, 2016), претпостављамо да је домен стратегија директног подучавања позитивно повезан са ученичком самоефикасношћу.

X6: Претпостављамо да је домен стратегија когнитивне активације позитивно повезан са интринзичком мотивацијом ученика.

Образложење X6: Ову хипотезу постављамо на основу налаза претходних студија које показују да *настава која је активирајућа* (максимизира пажњу и ангажовање ученика пружајући им

занимљиве и разноврсне активности, инструкције и материјале) позитивно повезана са мотивацијом ученика за учење (Alen, et al, 2013; Eccles & Roeser, 2012), те да су захтеви за когнитивним ангажовањем (кроз питања, налоге, задатке и активности који од њих траже више од репродукције знања) и обучавање стратегијама учења и мишљења (моделовање решавања проблема у датој области, коришћење језика мишљења, појмовних мапа, метода организовања и структурирања сопствене активности, показивања метода научног истраживања) добри предиктори мотивације (Emmer & Stough, 2001, Klieme, et al, 2001; према Klieme, Pauli, & Reusser, 2009, Ponitz, et al., 2009).

X7: Очекујемо да ће димензија *пружање когнитивних изазова*, која указује до које мере се од ученика очекује мишљење вишег реда, бити позитивно повезана са самоефикасношћу ученика бољег претходног школског успеха и повољнијег социоекономског статуса.

Образложење X7: Ову претпоставку постављамо с обзиром на два налаза која дају издиференциранији поглед на *стратегије когнитивне активације*, који показују да је пружање когнитивних изазова повезано са постигнућем код ученика повољнијег социо-економског порекла (Echazarra et al. 2016; Caro et al., 2016) и бољег претходног постигнућа (Lavy, 2015).

II Методологија истраживања

1. Узорак истраживања

У истраживању имамо три узорка: узорак предмета, часова и узорак ученика.

Узорак предмета чине предмети друштвених и природних наука из два образовна циклуса. Прецизније, то су: свет око нас и природа и друштво на млађем основношколском узрасту и историја, биологија и географија на старијем. Овај избор вођен је нашим циљем да допустимо сазнања о важним некогнитивним образовним исходима у овим предметима, будући да истраживачким пољем доминирају студије у области математике и читалачке писмености (Јакшић и сар, 2017; Јовановић, 2014; Pavlović-Babić, 2007; Плазинић, 2020), а да су истраживања усмерена на поменуте предмете малобројна. Други разлог за селекцију баш ових предмета је што су оваквим избором обухваћени и предмети природних и друштвених наука, а који имају међусобно сличне епистемологије, методике и наставничко образовање (а различите од математике, језика и уметничких предмета).

Будући да је ТВ настава започела са емитовањем услед избијања пандемије вируса COVID-19, те да ученици и наставници нису унапред били припремљени за њену реализацију, одлучили смо да податке прикупимо у последње три недеље емитовања (последње три недеље школске године), када су сви актери стекли искуство са овим обликом учења и наставе на даљину. Самим тим узорак часова је детерминисан распоредом наставе током последње три недеље. Ученици млађих разреда имали су по два часа света око нас/природе и друштва недељно (4 разреда x 3 недеље x 2 часа недељно), а ученици старијих разреда по један час историје, биологије и географије недељно (4 разреда x 3 недеље x 3 предмета x 1 час недељно), тако да се у укупном узорку нашло 60 часова. С обзиром на неуједначен број ученика који су оцењивали појединачне часове, као и на чињеницу да су поједини часови били намењени систематизацији градива, због чега у њиховој структури постоји дисбаланс директног подучавања и когнитивног ангажовања, у коначан узорак часова које смо подвргли опсервацијама уврстили смо 33 часа – по 2 за сваки предмет и разред, плус још један час

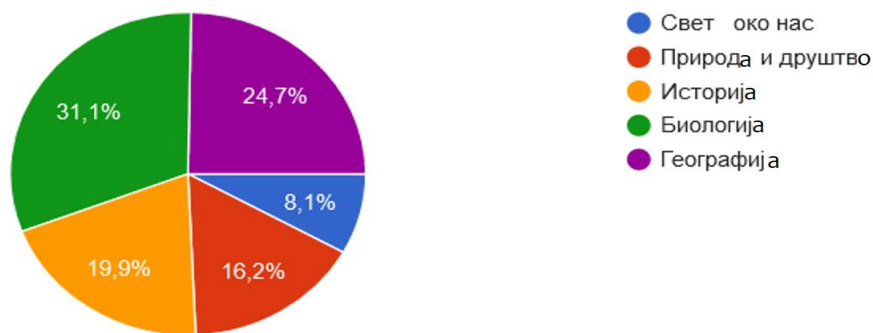
природе и друштва у трећем разреду који је оценио сразмерно велики број ученика, а узевши у обзир чињеницу да у првом циклусу имамо мањи број часова него у другом. Одлука о задржавању појединачних часова у даљим анализама донета је и у складу са бројем ученика који су посматрали исти час, како бисмо релативно уједначили број ученика по часу.

Узорак ученика: Циљна популација овог истраживања су ученици основне школе. С обзиром на то, уз помоћ базе отворених података Министарства просвете, науке и технолошког развоја (у даљем тексту МПНТР) утврђен је број основних школа на територији Републике Србије и службене имејл адресе установа. Позив за учешће смо слали школама по азбучном реду назива школе, како бисмо предупредили презаступљеност школа из појединих школских управа у узорку а обезбедили обухват школа у различитим школским управама. Школе су даље дистрибуирале упитнике уз више пута поновљену инструкцију ученицима да оцене ПОСЛЕДЊИ час који су тог дана гледали од понуђених предмета. Сваког радног дана на једнак број адреса послата је молба за учешће у истраживању са линком који би контакт особа могла послати учитељима/наставницима наведених предмета, а они ученицима. Школе су обезбедиле родитељску сагласност за учешће у истраживању, а подаци су прикупљени потпуно анонимизовано, тако да нема података на основу којих би испитаник могао да у бази буде идентификован (у упитнику се није тражио ниједан лични идентификациони податак ученика, као ни школе коју похађа). Ученик би на почетку упитника навео разред, предмет и наставну јединицу коју је посматрао. На овај начин добили смо одговоре од укупно 1908 ученика. Дескриптивне анализе спроведене су на целокупном узорку, а инференцијалне статистичке анализе на узорку од 1203 ученика, који су гледали 33 часа који су оцењени на опсервационом протоколу у погледу наставних пракси, стратегија и домена. Структура узорка према разреду приказана је у Табели 1.

Табела 1: Структура узорка према разреду

Разред	бр. уч.	%
1.	80	4,2
2.	54	2,8
3.	153	8,0
4.	172	9,0
5.	379	19,9
6.	381	20,0
7.	367	19,2
8.	322	16,9
Total	1908	100,0

Као што Табела 1 приказује, у првом и другом разреду упитник је попунило сразмерно мање ученика него у осталим разредима. Овакав налаз није необичан, с обзиром да су подаци прикупљани онлајн, те је очекивано да најмлађи испитаници ређе користе тај канал комуникације. Код процене уједначености величине узорака с обзиром на разред важно је приметити чињеницу да смо се у разредној настави фокусирали на по један предмет (Свет око нас или Природу и друштво). У предметној настави, у сваком разреду смо се интересовали за три предмета, те имамо релативно уједначен број испитаника по разреду. Заступљеност ученика у узорку према предмету чије су часове оцењивали дата је на Графикону 1.



Графикон 1. Структура узорка према предмету

С обзиром на пет предмета које смо укључили у истраживање, очекивали бисмо по 20% испитаника по сваком предмету. Међутим, како Графикон 1 показује скоро трећина ученика попунила је упитнике имајући у виду непосредно одгледане часове биологије, док је оних који су процене давали у односу на Свет око нас најмање. Распоред часова био је такав да већа учесталост појединих одговора није могла бити последица положаја предмета у распореду часова. Објаснили смо претпостављене разлоге слабијег одзива најмлађих ученика који имају предмет Свет око нас, а изнећемо претпоставке и шта је разлог нешто већем одзиву ученика у погледу биологије. У програмима учења и наставе биологије последње области предвиђене су за обраду питања човековог здравља (Просветни гласник, 2018/15, стр. 173 и 323). С обзиром да смо податке прикупљали током последње три недеље школске године, када су обрађиване ове теме (нпр. утицај пушења и енергетских пића на здравље, контрацепција и полно преносиве болести и слично) може се претпоставити да оне имају већу релевантност и практични значај за ученике у поређењу са наставом географије и историје где су се, у том периоду, обрађивале временски, просторно и искуствено теме које су удаљеније од ученика, те да су ученици када су имали избор који час ће оценити – бирали биологију. Такође, у Републици Србији реформисани су програми наставе и учења за све предмете основног школовања. Измене су „ушле у учионице“ 2017. године у првом и петом разреду, а сваке наредне године мењани су програми за следећа два разреда: други и шести, итд. Неформална оцена стручњака је да је програм наставе биологије претрпео највеће концептуалне измене⁴. И сами аутори су у Програму навели да нови програм наставе и учења биологије подразумева комплексније и напредније наставне методе и превазилажење традиционалног излагачког приступа, нпр: „настава биологије треба да буде усмерена на остваривање исхода биологије“, те да „ученик треба да учи: – смислено: повезивањем оног што учи са оним што зна и са ситуацијама из живота; проблемски: самосталним прикупљањем и анализирањем података и информација; постављањем релевантних питања себи и другима; развијањем плана решавања задатог проблема; дивергентно; критички и кооперативно“ (ibid). Поменуте одреднице, које указују на конструктивистички приступ учењу, нису на исти начин приметне у програмима осталих предмета који су процењивани од стране узорка ученика приближно једнаких величина.

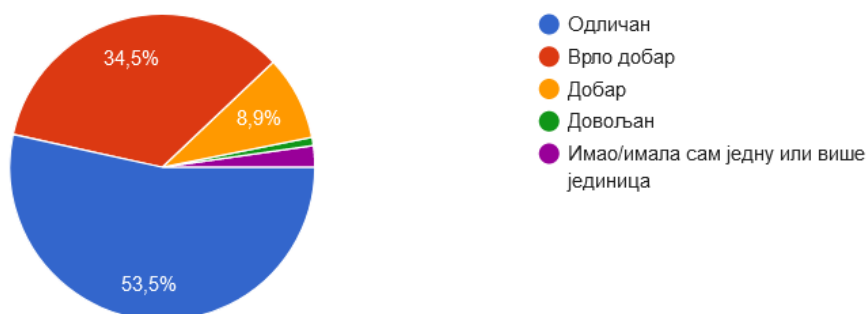
Полна структура испитаника је релативно уједначена, са нешто већим бројем испитаница (55,9%).

Када је у питању структура узорка према типу насеља, готово две трећине испитаника је из града док је нешто више од једне трећине испитаника (38%) из сеоске средине. Будући да смо ученицима гарантовали анонимност, те да смо у узорку школа којима смо проследили упитник

⁴ (<https://www.skolskiportal.rs/clanci/998-najvece-promene-u-biologiji-i-fizickom>)

имали и случајеве да у неком месту постоји само једна школа, са само по једним одељењем сваког разреда, одлучили смо да не захтевамо обавезан одговор на питање из ког места су ученици. Ипак, већина ученика одговорила је на ово питање, па су се тако у нашем узорку нашли ученици из веома различитих места становања, од великих градова: Београд, Ниш, Ваљево, Чачак, преко низа мањих градова и села: Балосаве, Гружа, Пајсијевиће и Честин (општина Кнић у Шумадијском округу), Бајевац, Боговађа, Ћелије, Доњи Лајковац, Непричава, Врачевић, Паљуви, Степање код Лајковца и сам град Лајковац (Колубарски округ), Бочар, Међа и Хетин у Средњобанатском округу, Ново Брдо, Бостане и Понеш из општина Гњилане (у Косовскопоморавском округу, Косово и Метохија).

Ученици су известили о свом школском успеху са полугодишта, приказаном на Графикону 2.



Графикон 2. Структура узорка према просечној оцени на полугодишту

Као што Графикон 2 показује, нешто више од половине ученика постигло је одличан успех, а нешто више од трећине врло добар. Сваки једанести ученик имао је добар успех, док је довољан успех имало мање од 1% испитаника (укупно 17), а недовољан 2,3% (укупно 44).

Осим о свом школском успеху, ученици су известили и о највишем степену образовања који су њихови родитељи стекли. Образовна структура родитеља ученика из нашег узорка приказана је у Табели 2.

Табела 2: Образовна структура родитеља ученика

	Образовање мајке		Образовање оца	
	број	%	број	%
непотпуна четири разреда	8	,4	0	0
четири разреда ОШ	6	,3	15	,8
потпуна основна школа	125	6,6	89	4,7
средња стручна школа	810	42,5	1018	53,4
гимназија	83	4,4	60	3,1
виша школа	229	12,0	206	10,8
факултет	514	26,9	424	22,2
последипломске студије	133	7,0	96	5,0
Укупно	1908	100,0	1908	100,0

Највећи број родитеља из нашег узорка завршило је средње стручно образовање, и то нешто више од половине очева и 42,5% мајки. Око четвртине родитеља стекло је факултетску

диплому, и то нешто чешће мајке (26,9%) него очеви (22,2%), а мајке нешто чешће стичу и последипломско образовање (7%, наспрам 5% очева). Сличан образац се понавља и када је у питању основно образовање (6,6% мајки, наспрам 4,7% очева), док је мање од 1% родитеља који нису стекли потпуно обавезно образовање. Мајке нешто чешће имају образовање више школе (12%) у односу на очеве (10,8%) и нешто чешће су носиоци дипломе гимназије од очева (4,4% наспрам 3,1%).

2. Варијабле и инструменти

Све варијабле које потичу од ученика мерене су упитником који обухвата 46 тврдњи, а ученици су исказивали степен свог слагања са тврдњама на петостепеној скали процене Ликертовог типа.

Критеријумске варијабле:

- **Академска мотивација** ученика испитана је са 12 тврдњи, где је сваки од испитиваних типова мотивације репрезентован супскалом са по три ставке: интринзичка (нпр. *Уживам док учим нове ствари из овог предмета*), екстринзичка регулација (нпр. *Учим да би родитељи били задовољни са мном*), идентификујућа мотивација (нпр. *Учим овај предмет да бих имао/ла боље оцене и уписао/ла бољу школу*) и амотивација (нпр. *Искрено, немам појма зашто учимо овај предмет*) адаптираних према Šarčević, 2015). Адаптације су се огледале у изменама ставки тако да буду доменоспецифичне (односе се на учење конкретног предмета, а не учење генерално), поједностављивањем формулација тако да ставке буду подесне за ученике од првог разреда основног школовања и скраћивањем субскала на најмањи могући број ставки. Селекција ставки за коначну верзију инструмента рађена је на основу налаза пилот студије која је реализована са 300 испитаника. Селектоване су ставке које су показале добру поузданост. Спровели смо експлораторну факторску анализу над свим ставкама, методом Максималне веродостојности за екстракцију фактора, како бисмо у што већој мери сачували емпиријски утврђене односе међу ставкама и уз промакс ротацију како бисмо омогућили корелације међу факторима. Добили смо три фактора која објашњавају 72% варијансе. И у нашем узорку ставке из две врсте екстринзичке мотивације које смо процењивали: екстринзичке регулације и идентификујуће мотивације имале су засићења на истом фактору који смо даље назвали инструменталном мотивацијом. Као скор на субскали инструменталне мотивације коришћен је просечан скор на субскалама екстринзичке регулације и идентификујуће мотивације. Овај облик мотивације говори о тежњи ученика да учењем обезбеде награде и добар однос са родитељима, као и задовољавајући успех који ће их водити ка жељеним средњим школама, добро плаћеном послу и удобном животу. Поузданост ове субскале је прихватљива ($\alpha = 0.71$), као и субскале амотивације ($\alpha = 0.74$) док је поузданост субскале интринзичке мотивације добра ($\alpha = 0.83$).
- **Предметна самоефикасност** се односи на доживљај сопствене успешности у датом предмету, а мерена је са пет тврдњи адаптираних из PISA 2009 упитника за ученике (нпр. *На часу овог предмета разумем чак и најтеже задатке*). Кромбахова алфа ($\alpha = 0.83$) указује на добру поузданост.
- **Предметна анксиозност** се односи на степен негативних емоционалних реакција које се јављају у ситуацијама учења датог предмета (нпр. *трема, забринутост, фрустрација, осећање беспомоћности ...*). Мерена је уз помоћ пет ставки адаптираних из PISA 2009

упитника за ученике (нпр. *Врло сам напет/а кад морам да пратим час из овог предмета*). Кромбахова алфа ($\alpha = 0.80$) указује на добру поузданост.

- **Перцепција квалитета наставе** мерена је упитником који су ученици истом приликом попунили, а који је послужио је за утврђивање дијагностичке ваљаности протокола за посматрање и кодирање часова. У питању је адаптирани *Упитник перцепције наставе као ангажујуће*, из истраживања TIMSS 2015, са 10 тврдњи, од којих је половина тврдњи негативно формулисана. За потребе овог истраживања упитник је прилагођен условима ТВ наставе у којој је комуникација наставника са ученицима једносмерна (*Упитник перцепције наставе као ангажујуће* садржи и неколико ставки које имплицирају интеракцију, као што је „Мој наставник/ца ми даје јасне одговоре на моја питања“; „Мој наставник/ца слуша када имам нешто да кажем“, „Мој наставник/ца ми говори како да радим боље када погрешим“). Задржали смо три оригиналне ставке из упитника („Наставник/ца одлично објашњава“, „Наставник/ца ради разне ствари да би нам помогао/ла у учењу“, „Занима ме шта наставник/ца има да нам каже“). Такође, прилагодили смо две ставке за ТВ наставу („Ништа не разумем овог наставника/цу“ – у оригиналној скали: „Лако разумем свог учитеља“ и „Постављајући пуно питања наставник/ца ми даје прилике да покажем оно што сам научио/ла“, оригинално: „Мој учитељ ми пружа прилику да покажем шта сам научио/ла“). Направили смо и шест оригиналних ставки: „Наставник користи слике које су нејасне“, „Наставник/ца прича пребрзо“, „Наставник/ца повезује градиво са стварима ван школе“, „Осећам да је важно за мене ово да знам“ и „Са нестрпљењем очекујем часове овог наставника/наставнице“. Иако упитник не мери употребу наставних стратегија које ћемо мерити протоколом за опсервацију, примери ставки сачињени су тако да ученици могу да оцене *ефекте* стратегија емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања. Скала показује добру унутрашњу конзистентност утврђену коефицијентом Кромбахова алфа ($\alpha = 0.82$).

Предикторске варијабле: Као предикторске варијабле коришћени су скорови на димензијама три домена наставних стратегија за сваки анализирани час, добијени као просечан скор индикатора који сачињавају дату димензију, као и скорови на доменима. Сваки од домена, димензија, индикатора и бихејвиоралних маркера биће детаљно описани у одељку о конструкцији Опсервационог система и Протокола за посматрање. На овом месту, кратко ћемо описати њихове основне карактеристике.

- **Домен стартегија емоционалне подршке** обухвата праксе наставника којима он успоставља позитивну социоемоционалну климу. Укључује три димензије: позитивну емоционалну климу, позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности и уважавање перспективе ученика. *Позитивна емоционална клима* одражава вербално и невербално испољене позитивне емоције као и изазивање позитивних емоција код ученика (нпр. смеха, естетског доживљаја и сл); ентузијазам наставника у односу на могућност рада са ученицима као и садржаје и активности учења/наставе и исказано поштовање и емпатију према ученицима. *Позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности* обухвата вербално изражававање наставничког поверења у ученичке способности и капацитете, охрабривање и афирмацију актуелног успеха у задацима и испољавање уверења да ученици могу остварити жељене исходе и савладати постављене захтеве. *Уважавање ученичке перспективе* односи се на степен у коме наставник при објашњавању ставља акценат на гледишта ученика; у којој мери излази у сусрет социјалним и развојним потребама деце за повезаношћу и поштовањем (доживљајем успеха и вредновањем),

као и сазнавањем релевантних и смислених садржаја, активности и задатака.

- **Домен стратегија директног подучавања** обухвата праксе јасног, систематичног, са постојећим сазнајним структурама повезаног и очигледног презентовања знања и вештина којим ученици треба да овладају. Садржи три стратегије. *Стратегија оријентације ученика у односу на ново градиво* има за циљ подстицање ученика да градиво нове наставне јединице сместе у постојећи систем знања кроз: одређивање места теме у оквиру шире тематске целине, повезивањем са већ стеченим школским знањима; постављање циља часа и плана излагања (на пример, основних питања на које ће час одговорити или елемената структуре излагања) и завршни преглед главних тачака. Циљ стратегије *Систематично излагање* је да излагање наставника представља заокружену, довршену целину са јасно истакнутим и препознатљивим структуралним елементима, организовану око кључних делова градива (појмова, вештина, садржаја). Постиге се кроз јасно истицање кључних носилаца логичко садржинске структуре (вербалним напоменама: „Ово је важно“, понављањем, истицањем на презентацији и посвећивањем сразмерно више времена него мање битним садржајима). Систематичност се такође обезбеђује предавањем без дигресија или јасним одвајањем дигресија од главног тематског тока и одмеравањем обима и врсте информација тако да се истовремено уважавају захтеви наставног програма и ученичких когнитивних и узрасних могућности. *Јасно објашњавање* подразумева да наставник правремено уводи и прецизно објашњава кључне појмове (нпр. објашњавајући њихове контрибуторе, наводећи примере и непримере, или доводећи садржај који излаже у везу са раније наученим, из истог и других предмета и са свакодневним искуством); непознате, ускостручне и двосмислене речи; и користи различита очигледна средства за приказивање садржаја које излаже (цртежи, карте, фотографије, симулације...).
- **Домен стратегија когнитивног активирања** обухвата наставне праксе које служе подстицању активног ангажовања ученика на осмишљавању значења садржаја и управљању сопственим учењем. Операционализован је преко три димензије. *Подучавање стратегијама учења* (попут моделовања стратегија решавања проблема у датој области, подучавања методама планирања, праћења и оцењивања сопствене активности, коришћење језика мишљења, појмовних мапа, схема, графикана, показивања метода научног истраживања). *Активирање ученика* подразумева излагање тема на проблемски начин (у облику питања на које излагање које следи даје одговор), загонетан или метафоричан начин; давање занимљивих информација у вези са темом; праћење цртежа, карата, фотографија, симулација и слично које наставник користи у директном подучавању питањем, налогом или задатком које поентира њихово присуство у датој лекцији. *Пружање когнитивних изазова* односи се на сва питања, налоге и задатке, те степен њихове когнитивне захтевности (за кодирање когнитивних захтева употребљена је Ревидирана Блумова Таксономија когнитивних процеса (Anderson & Krathwohl, 2001)).

Контролне варијабле: пол, тип насеља (село/град), предмет (са категоријама свет око нас, природа и друштво, историја, биологија, географија).

Модераторске варијабле: школски успех на полугодишту (пет категорија: од недовољног до одличног), образовање мајке и образовање оца (са осам категорија: магистратура или докторат; факултет; виша школа; гимназија; средња стручна школа; основна школа; прва четири разреда основне школе; није завршио прва четири разреда основне школе).

3. Обрада података

Обрада података има дескриптивни, квалитативни и инференцијални део.

У *дескриптивном* делу обраде података за сваку од коришћених варијабли (наставне стратегије и мере мотивације, анксиозности и самоефикасности ученика, као и ученичке перцепције квалитета наставе) дати су подаци о аритметичким срединама, стандардним девијацијама и расподелама скорова.

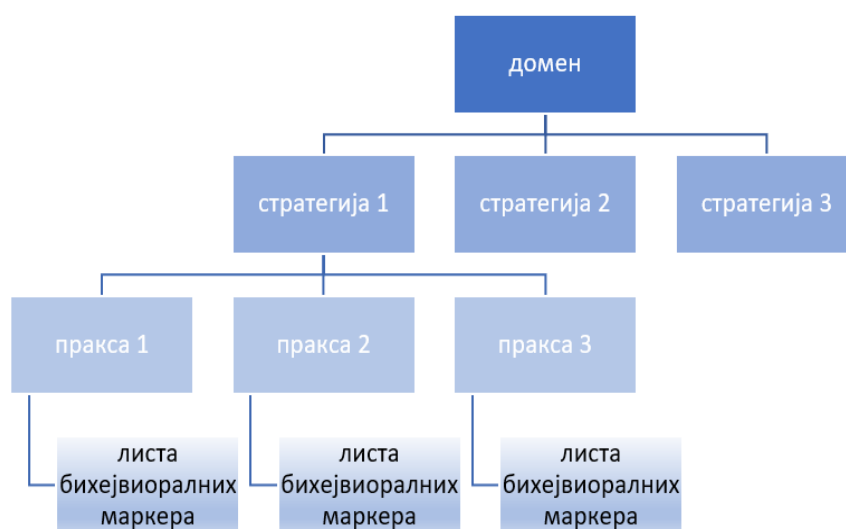
Квалитативна анализа подразумевала је комбиновање анализе садржаја и представљање фреквенција индивидуалних наставних пракси.

Инференцијални део обраде података следио је хипотезе истраживања. Прва хипотеза је проверена применом експлораторне факторске анализе. Пре провере хипотеза о релацијама између наставних стратегија и ученичких исхода спровели смо мултилинеарно моделовање (хијерархијско линеарно моделовање), како бисмо проверили угнежђеност структуре података. У циљу провере хипотеза 2, 5 и 6 спровели смо мултиплу регресију, за проверу Х3 и Х4 анализу варијансе, а за анализу медијације и модерације у складу са седмом хипотезом употребили смо макро PROCESS (Hayes, 2012), у коме је у оквиру анализе медијације могуће утврдити тоталне ефекте свих уведених варијабли на критеријум, директне ефекте предиктора на критеријум уз контролу медијатора, као и индиректне ефекте медијатора на критеријум. У оквиру анализе модерације, PROCESS омогућава тестирање интеракције, слично MANOVA, али када имамо предикторе мерене на интервалном нивоу.

Развој опсервационог система и протокола за процену ТВ наставе

Основни циљ овог истраживања је да утврди односе између наставних стратегија у ТВ настави и академске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика. Како бисмо одговорили на ово сложено питање, а имајући у виду недостатак емпиријских података о природи ТВ наставе и наставним стратегијама које се у њој користе, наш први задатак био је да развијемо опсервациони систем за кодирање и процену наставних стратегија у ТВ настави. За реализацију овог задатка било је потребно да стратегије које смо описали у теоријском делу и које су доказале своју делотворност у регуларној настави операционализујемо за потребе ТВ наставе и измеримо их, да бисмо проверили њихове односе са описаним ученичким исходима.

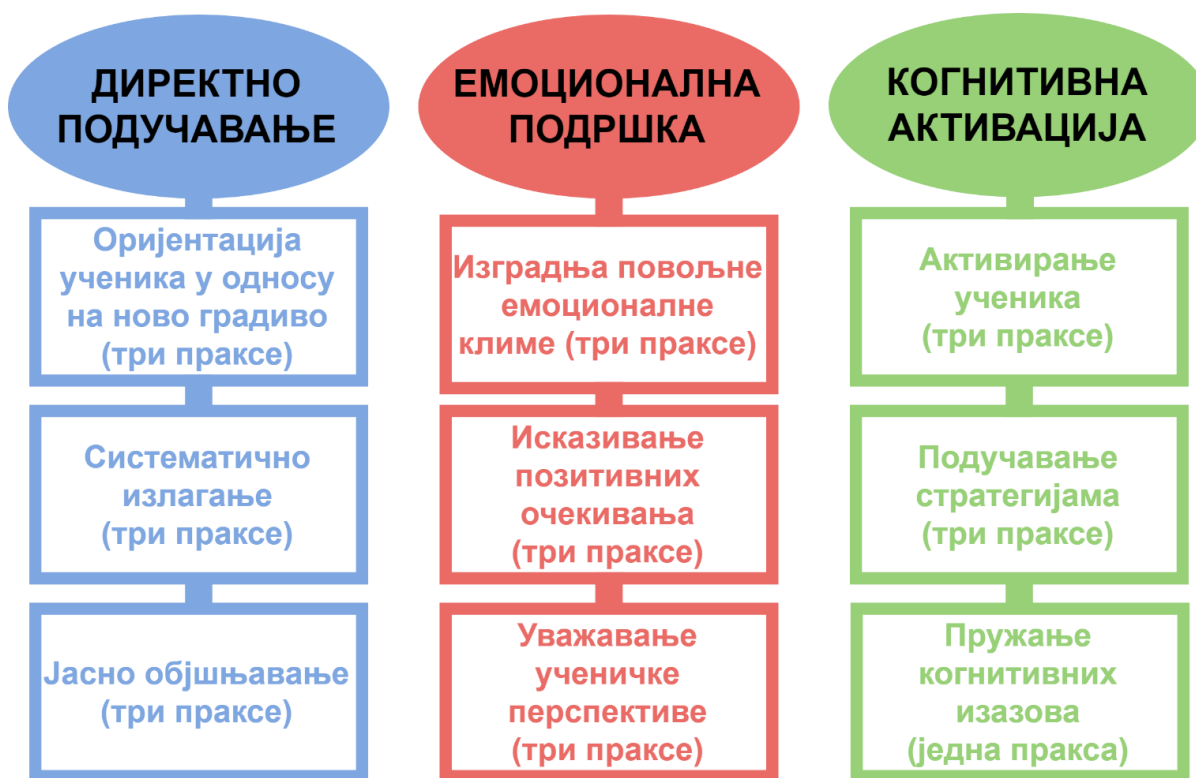
С обзиром да је настава веома сложен процес у коме се паралелно може одвијати више циљем усмерених поступака наставника наш опсервациони систем разликује кодове на више нивоа операционализације који су међусобно у хијерхијском односу. Структура кодова различитих нивоа општости приказана је на Слици 3 и појашњена у даљим редовима.



Слика 3. Приказ хијерархијске структуре опсервационог система

На најнижем нивоу операционализације налазе се кодови које називамо *бихејвиоралним маркерима*. Они представљају изјаве, понашања (на пример невербална, попут осмеха) или аудио-визуелна средства које наставник користи (попут подебљаних слова на презентацији) који се могу директно регистровати чулима и даље процењивати, односно превести у нумеричке показатеље. На основу бихејвиоралних маркера доносимо закључке о следећем нивоу кодова, кога представљају *наставне праксе* – поступци наставника различите општости (од наставних метода, на пример хеуристичке наставе, преко употребе различитих ресурса, до конкретних тактика, нпр. стварања одређеног расположења код ученика) намењених одређеном, ужем циљу. На пример, наставник који у току излагања изговори реч за коју може претпоставити да је ученицима

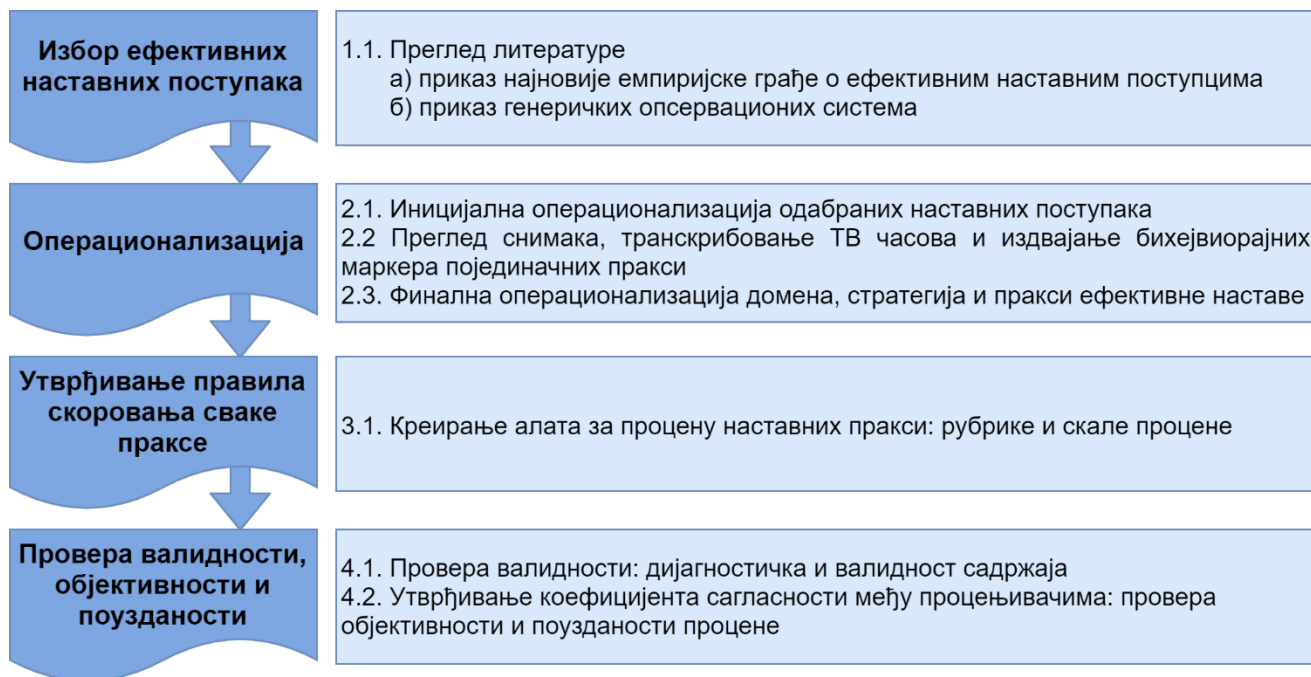
непозната из претходног школовања и искуства, ту реч ће објаснити, како би ученицима олакшао разумевање даљег тока излагања. Под *праксом објашњавања непознатих речи* меримо учесталост ових поступака. Следећи ниво кодирања наставе представљају *наставне стратегије* које се могу описати као латентне димензије које окупљају наставне праксе усмерене истим циљем (намењене реализацији одређене функције, на пример функције попут мотивисања ученика, њиховог когнитивног активирања или омогућавању разумевања наставног садржаја). Наставне стратегије груписали смо у *домене* – широке области наставних поступака подељене с обзиром на примарни психички процес на који су усмерене (учење, емоције, мотивацију). У уводном делу рада, прецизирали смо да ћемо се бавити доменама емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивне активације. Ради лакшег праћења, на овом месту, пре приказивања корака у развоју опсервационог система, приказаћемо његову коначну структуру на Слици 4.



Слика 4. Схематски приказ наставних домена и припадајућих стратегија са бројем пракси које свака стратегија садржи

Као операционализација опсервационог система развијен је Протокол за посматрање наставе, сачињен од рубрика којим су дефинисани: наставне стратегије (*димензије* наставе о којима ће се закључивати), *индикатори* односно наставне праксе које припадају одређеној димензији, а они су описани бихејвиоралним маркерима на основу којих их је могуће регистровати и систем кодирања података. Потом је направљен систем за процењивање где су за сваки индикатор предвиђена правила додељивања скорa (у распону од 1 до 4) користећи се учесталости и/или квалитетом датих бихејвиоралних маркера. На пример, у случају неких индикатора процењује се учесталост појављивања бихејвиоралних маркера на четворостепеној скали, а у неким случајевима њихов квалитет, тако да сваки степен скале предвиђа одређени степен квалитета бихејвиоралних маркера или њихове комбинације. У наредним одељцима,

приказаћемо начин израде опсервационог система, а фазе његове израде схематски су приказане на Слици 5.



Слика 5. Фазе израде опсервационог система

1. Избор ефективних наставних поступака

1.1 Преглед литературе - приказ најновије емпиријске грађе

Основно полазиште за издвајање наставних пракси и стратегија које су обухваћене опсервационим системом чинила је најновија метааналитичка студија фактора ефективне наставе коју је спровео Скеренс (Scheerens, 2016). Кренувши од прегледних студија других аутора из ове области (Anderson, 2004; Brophy, 2001; Good, et al., 2009; Klieme, 2012; Muijs et al., 2014), Скеренс је најпре утврдио величине ефеката за 46 најчешће истраживане варијабле наставе у последње четири деценије. С обзиром на велику сродност појединих варијабли, као и релативно мали број репликација за неке од њих, у следећем кораку аутор их је подвео под 15 категорија користећи се поделом коју су дали Сидел и Стин (Seidel & Steen, 2005, према Scheerens, 2016) и утврдио просечну величину ефекта за сваку. Ове величине ефеката представили смо у Табели 3. кренувши од најделотворнијих наставних варијабли, ка најмање делотворним.

Табела 3: Кључне категорије ефективне наставе са просечним величинама ефекта

Домен	Наставне варијабле	<i>u</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	брр
КОГНИТИВНА АКТИВАЦИЈА	Подучавање стратегијама учења	0.213	0,018	0.000	103
	Когнитивни изазови	0.130	0,013	0.000	180
	Активирање ученика	0.123	0,012	0.000	179
ДИРЕКТНО ПОДУЧАВАЊЕ ЕМОЦИОНАЛНА ПОДРШКА	Јасно и структурирано подучавање	0.126	0,016	0.000	134
	Емоционално подржавајућа клима	0.108	0,017	0.000	73
ИСКЉУЧЕНЕ ВАРИЈАБЛЕ ИЗ НАШЕГ ОПСЕРВАЦИОНОГ СИСТЕМА	Уређено окружење за учење (проактивно одржавање дисциплине и притисак ка постигнућу)	0.129	0,012	0.000	138
	Интегративни приступ (комбинација индуктивног приступа долажења до знања где ученици самостално долазе до правила и концептуално оријентисаног приступа у коме се истичу односи међу појмовима)	0.089	0,022	0.000	90
	Евалуација	0.086	0,031	0.006	46
СИСТЕМА	Вежбање („дрил“ и понављање)	-0.08	0,03	0.007	27
	Управљање учионицом (временом, материјалима, детаљна припрема наставне јединице)	0.075	0,019	0.000	62
	Настава усклађена са одговорима ученика	0.066	0,027	0.013	41
	Повратна информација	0.056	0,019	0.004	106
	Квалитет материјала за учење (уџбеника и сл.)	0.015	0,016	0.033	28

(адаптирано из Sheerens, 2016: 195; *u* – Просечна величина ефекта; *SE* – Стандардна грешка; брр – број репликација)

Величина ефекта у Скеренсовој метаанализи добијена је као Фишера трансформација коефицијента корелације (*u* у табели), па се подаци из друге колоне табеле тумаче као просечне корелације између дате категорије наставе и мере образовног постигнућа ученика. Као што се из Табеле 3 види, од 15 категорија наставних пракси све показују значајне ефекте, уз напомену да екстензивно вежбање („дрил“) има негативне ефекте на постигнућа ученика, а да квалитет наставних материјала показује изузетно мали ефекат. Примећујемо да су поређењу са резултатима до којих је дошао Хети (2009) утврђене ниже вредности величине ефекта. Ипак, важан налаз ове метаанализе је да величине ефеката нису биле веће у експерименталним студијама у поређењу са корелационим (Scheerens, 2016, стр. 201), те да модераторски ефекти других варијабли нису постојали (ibid, стр. 207) што доказује робусност датих резултата.

Ова метаанализа показала је и да ефективна настава није резултат неког појединачног приступа (нпр. *традиционалног* или *конструктивистичког*) већ да бројне димензије имају пожељан утицај на ученике, иако су њихови појединачни утицаји релативно слаби.

Од приказаних наставних варијабли одлучили смо да из нашег опсервационог система искључимо оне које се не могу реализовати путем ТВ часова, а интересантно је да све оне имају величине ефеката мање од 0,1. На пример, давање повратне информације или оцењивање, који су засновани на праћењу процеса и исхода рада самих ученика, те давању индивидуализованих оцена и повратних информација нису могући у ТВ настави, која је по природи једносмерна. Једина

димензија која има просечну величину ефекта већу од 0,1 коју нисмо укључили у ову студију је *Уређено окружење за учење*, с обзиром на то да на ТВ часовима нисмо могли наћи њене показатеље који подразумевају управљање дисциплином ученика, као и притисак ка постигнућу (енг. *achievement pressure*). Када се изузме ова варијабла, показује се да највеће ефекте остварују:

- (1) подучавање стратегијама учења;
- (2) наставничке особине које подразумевају са једне стране висока очекивања и оптимистички став према постигнућу ученика, а са друге конструктивистичка уверења у односу на учење⁵;
- (3) пружање когнитивних изазова;
- (4) јасно и структурисано подучавање;
- (5) активирање ученика и
- (6) емоционално подржавајућа клима.

На основу дефиниција ових шест одабраних варијабли, садржински смо их груписали у три домена: **домен емоционалне подршке**, **домен когнитивне активације** и **домен директног подучавања**, по узору на утицајну TIMSS видео студију (Klieme et al., 2006). Ова студија направила је велики искорак у погледу опсервације наставе, а њену поделу наставних пракси на три домена преузела је и Међународна организација за економску сарадњу и развој (OECD), користећи је у интернационалним истраживачким студијама PISA (Programme for International Student Assessment) и TALIS (Teaching and Learning International Survey).

За метаанализе можемо рећи да су добар слуга, а зао господар. Наиме, Скеренсова метаанализа, захваљујући статистичком поступку којим је из огромног броја појединачних истраживања утврдила, међусобно упоредиве, ефекте фактора – послужила нам је да одаберемо оне које вреди истражити у ТВ настави. Међутим, дала нам је мало практичних смерница за њихову операционализацију. Стога смо у следећем кораку прегледали најцитираније опсервационе протоколе који одабране факторе преводе на ниво доступан опажању и регистрању.

1.2. Преглед генеричких опсервационих система којима се процењују одабрани аспекти наставе

Како бисмо одабране домене и варијабле ефективне наставе даље операционализовали за потребе опсервације ТВ наставе, прегледали смо најутицајније генеричке опсервационе системе за процену наставе у учионици. Поново смо елиминисали оне варијабле које се не могу наћи у ТВ настави, услед једносмерне комуникације путем које се ТВ настава одвија (нпр. није могуће давање повратне информације ученицима на њихов рад, управљање окружењем, емергентно подучавање, односно усклађивање објашњења са актуелним нивоом разумевања ученика, које наставник проверава на лицу места, подупирање (енг. *scaffolding*), кооперативно учење и сл.). У овом прегледу, поменућемо три најчешће цитирана опсервациона система: *The International Comparative Analysis of Learning and Teaching – ICALT* (van de Grift, 2014), *Classroom Assessment Scoring System – CLASS* (Pianta & Hamre, 2009), а 2020. године изашао је и опсервациони систем коришћен у TALIS видео студији (која је касније променила назив у Глобални увиди о настави – *Global Teaching InSights*), која је спроведена на великом међународном узорку часова. У сваком од приказа подвукли смо оне индикаторе који се односе на три одабрана домена, а које можемо очекивати у ТВ настави. Наш даљи циљ у операционализацији био је да служећи се снимцима и транскрипцијама часова креирамо бихејвиоралне маркере одабраних индикатора, прикладне за ТВ наставу.

⁵ Иако се уверења наставника не могу директно опсервирати, њихове показатеље укључили смо у опсервациони систем

На европском континенту веома је утицајна Међународна упоредна анализа учења и наставе (*The International Comparative Analysis of Learning and Teaching – ICALT*). У питању је опсервациони систем који омогућава процену шест домена наставе. То су: (1) сигурна клима за учење, (2) ефикасно управљање разредом, (3) јасно и структурирано подучавање, (4) активирајуће наставне методе, (5) подучавање стратегијама учења и (6) диференцијација. Инструмент за опсервацију садржи 32 индикатора који операционализују ових шест домена, а опсервери оцењују сваки индикатор на четворостепеној скали процене (1 = углавном слабо присутно; 2 = чешће слабо него снажно присутно; 3 = чешће снажно него слабо присутно; 4 = углавном снажно присутно) помажући се примерима добрих пракси које су дате уз сваки индикатор (van der Lans, et al., 2017). У наредним редовима, кратко ћемо описати садржај домена преко њихових индикатора. *Сигурна клима за учење* описује однос између наставника и ученика кога карактеришу поштовање, подржавање ученичког самопоуздања и опуштена атмосфера; *ефикасно управљање разредом* описује дисциплину у разреду, осигуравање глатког тока активности и ефикасног коришћења времена на часу; *квалитет инструкције* описује јасноћу објашњења тема у оквиру лекције, укупну структурисаност лекције и јасне везе између делова лекције као и проверу ученичког разумевања и давање повратне информације; *активирајуће наставне методе* укључују различите поступке који мотивишу ученике на размишљање о теми, попут постављања питања, захтева за рефлектовањем над датим одговорима и интерактивних наставних метода; *подучавање стратегијама учења* је домен који мери напоре наставника да научи ученике како да уче и садржи понашања попут: тражења од ученика да рефлектују над примењеним стратегијама и проверавају сопствена решења, охрабривање критичког мишљења и примене знања; и *диференцијација*, која описује да ли су наставници осетљиви и флексибилни у односу на потребе појединих ученика.

Бодовни систем за процењивање наставе (Classroom Assessment Scoring System – CLASS; Pianta, et al., 2008) један је од често коришћених, генеричких система за процењивање поменутих димензија, а заснован је на социоконструктивистичким и когнитивистичким погледима на образовање (Bell, et al., 2019). Он служи за процену интеракција између наставника и ученика, које се сматрају примарним механизмом развоја и учења (Pianta, La Paro, & Hamre, 2008). Теоријски модел полази од идеје да су смислене јединице ових интеракција организоване у три широка домена понашања наставника који чине латентне структуре односно домене: емоционалне, организационе и подршке у учењу (Pianta & Hamre, 2009). Сваки од домена има између 3 и 5 димензија, које се препознају на основу дефинисаних индикатора, а сваки индикатор има своје бихејвиоралне маркере, који се оцењују на скали од 1 до 7 (скорови 1-2 представљају низак резултат на датом индикатору, 3-5 средњи, а 6-7 високи, а приручници нуде детаљна објашњења како донети одлуку о најпрецизнијем скору, Hamre, et al., 2009). На пример, домен *емоционалне подршке* укључује три димензије: позитивну климу, осетљивост наставника на дешавања у учионици и обзир према перспективи ученика. *Организациона подршка* укључује тактике управљање понашањем, продуктивност и различите форме учења. Домен *инструктивне подршке* укључује димензије: развој појмова, разумевање, анализу и истраживање, квалитет повратних информација и језичко моделовање. Организација димензија у три широка домена тестирана је и потврђена од предшколског узраста до 5. разреда, а нешто другачији скуп димензија, унутар исте структуре с три домена, установљен је и за ученике од шестог до 12. разреда. CLASS систем коришћен је у различите сврхе: у базичним истраживањима, за развој и евалуацију програма стручног усавршавања, али и у образовању наставника. Истраживања показују да су виши нивои емоционалне подршке повезани са порастом математичких и читалачких постигнућа деце од предшколског узраста до петог разреда (Pianta et al, 2008), као и већим степеном ангажовања у наставним активностима (Pianta et al, 2002; Reeve, 2009). Организациона подршка у смислу јасног артикулисања очекивања у настави, ефикасног вођења наставног процеса и ефективног коришћења времена на часу повезана је са ангажовањем ученика

и њиховим академским постигнућем (Emmer & Stough, 2001, Ponitz, et al., 2009). Аутори извештавају да је једногодишња онлајн обука наставника усмерена на унапређивање интеракција у настави произвела мале, али значајне добитке у ученичким постигнућима годину дана након окончања обуке у поређењу са ученицима наставника који нису похађали обуку (Alen, et al, 2011).

Опсервациони систем коришћен у TALIS видео студији заснован је на концептуализацији квалитетне наставе, која је произашла из три извора. Са једне стране, земље учеснице (Немачка, Велика Британија, Шпанија, Јапан, Кина (Шангај) Чиле, Колумбија и Мексико) су поделиле своје концептуализације квалитетне наставе, други извор је потекао из прегледа литературе, а трећи су концептуализације квалитета наставе претходно установљене и коришћене у TALIS и PISA међународним студијама које су засноване на самоопажањима наставника или перцепцијама ученика. Даљим усклађивањем ових извора знања дошло се до шест домена наставе који су кодирани и процењивани путем *индикатора* – кодова нижег нивоа, који „хватају“ понашања и интеракције наставника и ученика које су лако доступне опажању опсервера и *компонента* – које „хватају“ она понашања и интеракције у односу на које опсервер доноси закључке вишег нивоа општости. Поменути домени су: (1) управљање разредом, (2) социо-емоционална подршка, (3) природа дискурса, (4) квалитет подучавања, (5) когнитивно ангажовање ученика и (6) процена нивоа ученичког разумевања и реаговања на њега (Bell, et al, 2020). Домени су приказани у Табели 4 са својим припадајућим компонентама и индикаторима. Касније, у регресионим анализама, ових шест домена сажета су у три: управљање разредом, социо-емоционалну подршку и квалитет инструктивних пракси. Док су прва два домена операционализована на сличан начин као у претходно описаним опсервационим системима, домен квалитета инструктивних пракси има неколико кодова који се односе специфично на наставу математике (нпр. разумевање предметних процедура, објашњавања наставника усмерена на разлоге примене одређених идеја и процедура, вишеструки приступи решавању проблема).

Табела 4: Домени, компоненте и индикатори опсервационог система TALIS видео студије

Домен	Компоненте	Индикатори
Управљање разредом	1. Рутине 2. Праћење 3. Ометања 4. <i>Укупна оцена домена</i>	1. Време утрошено на израду задатака 2. Структура и учесталост активности 3. Трајање часа
Социо-емоционална подршка	1. <u>Поштовање</u> 2. <u>Охрабривање и топлина</u> 3. Преузимање ризика 4. <i>Укупна оцена домена</i>	1. Упорност 2. Захтеви за јавним дељењем
Дискурс	1. Природа дискурса 2. <u>Постављање питања</u> 3. <u>Објашњавање</u> 4. <i>Укупна оцена домена</i>	1. Прилике за дискусију
Квалитет подучавања	1. Експлицитно успостављање веза 2. <u>Експлицитно указивање на обрасце и генерализације</u> 3. <u>Јасноћа</u> 4. <i>Укупна оцена домена</i>	1. <u>Експлицитни циљеви учења</u> 2. Тачност 3. <u>Успостављање веза са животним искуством</u> 4. <u>Успостављање веза са математичким концептима</u> 5. <u>Типови репрезентације</u> 6. Организованост приказа процедура

Когнитивно ангажовање ученика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ангажовање на когнитивно захтевним предметним садржајима 2. Вишеструку приступи 3. <u>Разумевање предметних процедура и процеса</u> 4. <i>Укупна оцена домена</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Метакогниција</u> 2. <u>Прилике за утврђивање</u> 3. <u>Употреба технологије како би се олакшало разумевање</u> 4. Технологија у учионици 5. Технологија ученика 6. Употреба софтвера намењених учењу
Одговор на ученичко разумевање и његова процена	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изазивање ученика да експлицирају своја размишљања 2. Повратне информације наставника 3. Настава усаглашена са актуалним нивоом разумевања ученика 4. <i>Укупна оцена домена</i> 	

2. Операционализација одабраних наставних поступака

2.1. Иницијална операционализација одабраних наставних поступака

За потребе овог истраживања, а на основу приказаног прегледа литературе, покушали смо да операционализујемо три одабрана *домена наставе* преко опсервабилних наставних пракси (у ICALT-у су ове праксе назване индикатори, у CLASS-у димензије, а у TALIS видео студији – компоненте и индикатори), а праксе су груписане у шире димензије које смо назвали наставне стратегије. Када користимо термин наставни поступци – говоримо генерално о сва три хијерархијска нивоа представљена на Слици 3.

У развоју опсервационог система делотворне наставне праксе које су утврђене прегледом опсервационих протокола груписане су према свом примарном циљу у *наставне стратегије*, односно димензије наставе које окупљају наставне праксе са истим примарним циљем. Ову поделу свакако треба схватити условно, јер поједине праксе, на пример *уважавање ученичке потребе за сазнавањем смислених и корисних садржаја* пре свега доприноси њиховој мотивацији за учењем датог садржаја, али повезивање градива са свакодневним животом ученика доприноси и дубљој обради и јаснијем осмишљавању градива, односно изградњи асимилационих схема. Ове стратегије назвали смо димензијама, а наставне праксе путем којих су операционализоване индикаторима. Сваки индикатор даље је операционализован путем бихејвиоралних маркера, које опсервер може опазити и о којима може донети закључак без значајних додатних информација из других извора (нпр. увидом у припрему за час наставника или кроз интервју са наставником).

2.2. Преглед снимака и транскрибовање узорка ТВ часова реализованих у периоду април-мај и издвајање бихејвиоралних маркера појединачних пракси

Почетни број индикатора одабраних на основу литературе био је 27. Сваки од њих операционализован је на основу прегледа литературе и наведени су идеални докази присуства одређене праксе. Следећи корак у конципирању протокола ишао је индуктивно, односно из података. Наиме, прегледани су снимци и направљени су транскрипти 47 часова ТВ наставе: 32 часа који су се нашли у узорку истраживања, као и 15 часова ТВ наставе који нису ушли у узорак истраживања, јер су приказани пре фазе прикупљања података од ученика. Потом су у транскриптим и понашањима наставника посматраним у датих 47 часова за појединачне индикаторе тражени **бихејвиорални маркери**. Бихејвиорални маркери се односе на изјаве, понашања или вербални и невербални садржај презентације коју је наставник користио на часу (графички: попут истицања одређених фраза другачијим типом и бојом слова и сл, сликовни (фотографије, схеме) итд.). Они представљају основне кодове у анализи уз помоћ којих се региструју, бележе и процењују показатељи наставних пракси који су уочљиви током часа или о којима опсервери могу да закључе без значајних додатних информација из других извора. Током овог процеса, поједини индикатори су елиминисани, јер се нису могли наћи докази њиховог присуства ни у једном наведеном часу (тражење од ученика да рефлектују стратегије које су применили, охрабривање критичког мишљења), а операционалне дефиниције појединих индикатора су промењене, најчешће проширене како би обухватиле поступке наставника које нису инцијално предвиђене операционалном дефиницијом, али служе истој сврси (нпр. први индикатор димензије *Оријентација ученика у односу на градиво*, у оквиру домена директног подучавања је одређивање циља часа. Овај индикатор у првој итерацији дефинисан је као наставничково исказивање (усмено или на презентацији) шта ће ученици знати, моћи и умети након датог часа. На основу литературе, предвиђени су бихејвиорални маркери на основу којих би се индикатор оцењивао. Очекивали смо да на часовима одређивање циља часа има такву форму у којој наставник истиче субјекат, објекат и предикат сазнавања (који указује на менталне операције које субјекат изводи над објектом сазнавања, Јаневски, 2014). *Субјекат* су најчешће “сви ученици“ (али може бити и “ученици који желе да знају више“, када се неки од циљева часа поставља само за ученике који желе и могу сл.), *објекат* указује на садржај који би требало научити (нпр. конкретне чињенице, појмове, процедуре, законитости и сл.) и *предикат (глагол)* указује коју радњу ученик може извршити на објекту, односно садржају (нпр. наведе, објасни, спроведе, употреби, разликује, тестира, просуђује, претпостави, конструише итд). Међутим, у другој итерацији, анализирајући транскрипте часова увидели смо да наставници не користе очекивану форму указивања ученицима на циљ часа, већ се служе другачијим праксама: неки наставници наводили су само наслов, неки основне елементе излагања, неки питања на које ће час одговорити. Стога смо увели нову дефиницију индикатора – где се циљ часа дефинише као исказ о томе шта ће ученици научити на датом часу, а бихејвиоралне маркере смо „профинили“ тако да обухватају и оне праксе које нису предвиђене обрасцем субјекат-објекат-предикат, а који су наставници користили у сврху оријентације ученика у погледу тога шта ће научити.

2. 3. Финална операционализација домена, стратегија и пракси ефективне наставе

Операционалне дефиниције различитих хијерархијских нивоа Опсервационог система и Протокола за опсервацију дате су у наставку. Као што је претходно описано, оне су наслоњене, са једне стране, на добру интернационалну праксу и преглед литературе, али су уређене и операционализоване за потребе овог истраживања на оригиналан начин, с обзиром на то да су дефинисане у односу на ТВ наставу као специфичан, нетипичан, облик наставе, и емпиријски засноване на прикупљеним подацима, односно снимцима и транскриптима ТВ часова из Србије реализованих током априла и маја 2020. године. На Слици 4, на претходним странама дат је схематски приказ домена (приказани елипсом) са припадајућим стратегијама (приказани правоугаоницима) и бројем пракси у оквиру сваке стратегије које се процењују опсервацијом. У наредним редовима приказаћемо операционалне дефиниције сва три нивоа, а у делу са резултатима квалитативне анализе описали смо сваку наставну праксу с обзиром на њену теоријску заснованост, приказали смо типичне примере њене реализације на часовима ТВ наставе и дистрибуције скорова у узорку анализираних часова.

1) **ДОМЕН ДИРЕКТНОГ ПОДУЧАВАЊА** садржи праксе јасног, систематичног, са постојећим сазнајним структурама повезаног и очигледног презентовања знања и вештина којим ученици треба да овладају. Садржи три стратегије:

а. **Стратегија Оријентација ученика у односу на ново градиво** има за циљ подстицање ученика да градиво нове наставне јединице сместе у постојећи систем знања. Садржи следеће праксе:

- i. *постављање циља часа или плана излагања.* Препознаје се на основу изјаве о томе шта конкретно се очекује да ће ученици научити на часу. Бихејвиорални маркери могу бити:
 1. навођење исхода часа;
 2. навођење основних питања на које ће час одговорити или основних елемената структуре излагања;
 3. именовање теме којој је час посвећен.
- ii. *одређивање места наставне јединице у оквиру шире тематске целине* Оцењује се на основу три укрштена критеријума: присуства, експлицитности и елаборираности веза између теме часа и постојећих знања (нпр. чињеница и концепата познатих из претходних лекција истог предмета, других предмета или свакодневног искуства), њиховим довођењем у однос (нпр. општости (надређености/подређености, временског следа и сл.).
- iii. *завршни преглед излагања* односи се на резимирање структуре излагања, односно његових главних тачака. Бихејвиорални маркери могу бити:
 1. усмено подсећање на кључне елементе излагања;
 2. визуелни подсетници: нпр. слајд са кључним подтемама, појмовном мапом, временском лентом и сл;
 3. задаци за завршну проверу.

б. **Стратегија Систематичног излагања** подразумева да су садржаји (знања, вештине, ставови и сл.) којима наставник подучава ученике фокусирани на кључне носиоце садржинско-појмовне структуре лекције, те су изложени поступно, и повезани у јасан систем научних чињеница, објашњења, закључака, појмова, закона, теорија и сл. Садржи следеће праксе:

- i. *кључни делови градива* (нпр. појмови, чињенице, вештине и сл.) *су јасно истакнути*, о чему опсервер може закључити на основу следећих бихејвиоралних маркера:

1. наставник истиче кључне носиоце значења у лекцији вербалним напоменама („Ово је важно“; „Обратите пажњу!“; "Запишите ово")
 2. и/или илустративним и графичким средствима на презентацији коју користи (нпр. у облику наслова слајда или уз помоћ других средстава графичког истицања оног што је истицање кључног садржаја: нпр. болдом, другом бојом слова, подвлачењем и сл)
 3. и/или посвећујући им више времена услед парафразирања и понављања.
- ii. *предавање нема дигресија*, односно информација које ремете главну тематску нит, или када постоје – дигресије су сигнализирани, као и повратак основном тематском току.
 - iii. *број и врста информација је одмерена* у складу са циљевима часа, наставним програмом, ученичким сазнајним могућностима (како развојним, тако и нивоом знања и искуства), те се одустаје од исцрпности у презентовању теме да би кључне ставке добиле адекватна објашњења. За процену одмерености броја и врсте информација укључују се четири укрупњена критеријума: Да ли је изабрани садржај адекватан у односу на:...циљ часа? ...програм предмета? ...ученичка предзнања? ...ученичко искуство?
- c. **Стратегија јасног објашњавања** показује у којој мери наставник на јасан, очигледан и прецизан начин објашњава градиво које излаже. Садржи следеће праксе:
- iv. *наставник објашњава кључне појмове*. Маркери објашњавања кључних појмова могу бити:
 1. објашњавање контрибутора појма, уколико су непознати;
 2. давање примера и непримера;
 3. давање аналогича;
 4. повезивање са већ познатим (из школског и ваншколског знања);
 - v. *наставник објашњава непознате, ускостручне и двосмислене речи*. Маркер објашњавања непознатих речи је било који облик дефинисања непознатих термина (зависно од предмета и самог појма објашњење може бити нпр. узрочно, функционалистичко, структурално, телеолошко или користити *класичан облик дефинисања уз помоћ најближег рода (genus proximum)* и карактеристичне разлике (*differentiam specificam*)).
 - vi. *наставник користи различите симболичке системе за појашњавање садржаја које излаже*. Бихејвиорални маркери су:
 1. цртежи,
 2. фотографије,
 3. карте,
 4. симулације
 5. анимације
 6. схеме...

2. **ДОМЕН ЕМОЦИОНАЛНЕ ПОДРШКЕ** обухвата праксе наставника којима он успоставља позитивну социоемоционалну климу – владање позитивних осећања и односа у коме ученици могу да задовоље социјалне (потребе за повезаношћу и компетентношћу) и сазнајне потребе (потребу да се свет разуме, а знање учини релевантним). Укључује три наставне стратегије: изградњу повољне емоционалне климе, позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности и уважавање перспективе ученика.

- a. **Стратегија изградње повољне емоционалне климе** односи се на праксе наставника које имају за циљ изграђивање позитивног односа ученика према учењу и настави и пријатно преовлађујуће расположење. Садржи следеће праксе:
- i. *вербално и невербално испољавање и изазивање позитивних емоција* (нпр. лепог, смешног, радозналости, блискости, изненађења, свиђања...)
 - 1) Бихејвиорални маркери **исказивања** позитивних емоција: су осмех, топао и/или ведар тон; вербални искази позитивних осећања.
 - 2) Бихејвиорални маркери **изазивања** позитивних емоција: шале, духовитости; употреба примера, слика, анимација и сл. који изазивају ефекат радости, смеха, радозналости, или естетски доживљај.
 - ii. *ентузијазам наставника* има за циљ моделовање позитивних осећања у односу на *садржаје и активности наставе*.
 - 1) Бихејвиорални маркери ентузијазма наставника у односу **на могућност рада са ученицима** су обраћање у првом лицу множине, истицање заједништва, заједничког циља и сл.
 - 2) Бихејвиорални маркери ентузијазма наставника у односу **на садржаје и активности часа** су: живост и динамичност у излагању: висок ниво енергије коју наставник улаже у тренутну активност, задовољан израз лица и тон гласа током говорења, одлучност у понашању.
 - iii. *исказано поштовање и/или емпатију према ученицима* карактеришу маркери
 - 1) Наставник показује **поштовање** када користи у уобичајене манире обраћања са поштовањем;
 - 2) **Емпатија** се односи на вербално исказивање разумевања ситуације у којој се ученици налазе.
- b. **Стратегија исказивања позитивних очекивања наставника у односу на капацитете ученика** има за циљ подстицање поверења ученика у своје способности и компетентност. Обухвата вербално изражавање наставниковог поверења у ученичке капацитете да успешно одговоре на претходне, тренутне или будуће захтеве наставе и учења.
- i. *исказивање позитивних очекивања у односу на претходно достигнута знања и капацитете* подразумева оптимистички став да су ученици овладали претходним градивом;
 - ii. *охрабривање и афирмација актуелних напора ученика да одговоре на постављене захтеве* (питање, задатак, налог):
 - iii. *испољавање уверења да ученици у будућности могу остварити жељене исходе и савладати постављене захтеве*.
- c) **Стратегија уважавања ученичке перспективе** има за циљ да наставно градиво учини релевантним ученицима кроз повезивање градива са спонтаним и научним појмовима за које се може претпоставити да су њима ученици већ овладали. Обухвата праксе у којима наставник понашањем и изјавама показује да је свестан перспективе ученика (њихових предзнања, интересовања) и да их уважава. Садржи следеће праксе:
- i. *наставник у објашњавању појмова доводи садржај који излаже у везу са познатим* тако што понашањем и изјавама показује да је свестан зоне актуелног развоја ученика у датој области, њихових предзнања и искустава, повезујући нови садржај са:
 - 1) раније наученим, из истог и других предмета;

- 2) свакодневним искуствима;
- 3) користећи аналогije;
- ii. *наставник излази у сусрет социјалним и развојним потребама деце за повезаношћу и поштовањем (доживљајем успеха и вредновањем).* Бихејвиорални маркери су:
 - 1) јавне похвале радова које су ученици послали за домаћи;
 - 2) указивање на заједништво генерације која прати часове;
 - 3) давање предлога да се са другима поделе ствари које су сазнали.
- iii. *наставник уважава интересовања ученика и излази у сусрет потреби ученика за сазнавањем релевантних и смислених садржаја, активности и задатака.* Бихејвиорални маркери: одабиром садржаја (примера, визуелног материјала и сл.) уз помоћ којих објашњава одређене појаве или појмове, наставник показује да је свестан:
 - 1) узрасних и генерацијских интересовања ученика
 - 2) Контекста у коме ученицима знање може бити употребљиво.

3. ДОМЕН КОГНИТИВНЕ АКТИВАЦИЈЕ обухвата наставне праксе које служе подстицању активног ангажовања ученика на осмишљавању значења садржаја и управљању сопственим учењем. Овај домен проистиче из конструктивистичког погледа на наставу у коме се учење посматра као *активно*, тако што ученик на различите начине оперише информацијама како би изградио њихово значење и *саморегулисано* јер ученик може планирати, пратити процес свог учења (доносити закључке о току и исходима процеса обраде информација) и деловати на њега помоћу метакогнитивних процеса. Операционализован је преко три стратегије.

- a. **Стратегија активације ученика у односу на ново градиво** односи се на праксе наставника које за циљ имају успостављање и одржавање ученичке пажње и менталне укључености у излагање. Садржи следеће праксе:
 - i. *излагање тема на проблемски начин.* Бихејвиорални маркери су:
 - 1. стварање когнитивног конфликта;
 - 2. проблемски приступ излагању постављањем питања на које излагање које следи даје одговор;
 - ii. *подстицање ученичке интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење.* Часови ТВ наставе праћени су презентацијама које су креирали наставници, а које најчешће садрже мноштво визуелних репрезентација градива (нпр. цртежа, карата, фотографија, симулација, извода из историјских извора и сл.) које наставник користи у директном подучавању. Међутим, потенцијал ових различитих симболичких репрезентација за креирање значења у великој мери зависи од начина на који их наставници третирају. Бихејвиорални маркери подстицања интерпретације визуелних репрезентација су:
 - 1. реферисање на кључне аспекте визуелне презентације;
 - 2. постављање питања, налога и задатака којима се захтева тумачење визуелних репрезентација;
 - iii. *истицање занимљивих појава, догађаја, личности* у вези са темом које подстичу пажњу ученика.
- b. **Стратегија пружања когнитивних изазова** има за циљ подстицање когнитивних процеса вишег реда и дубље разумевање предметне материје кроз питања, налоге и задатке. Бихејвиорални маркери су:

i. *питања, налози и задаци којима се од ученика захтева да нешто објасне, примене, анализирају, оправдају/оповргну неку тврдњу, изнесу претпоставку, остваре синтезу знања, и сл.*

c. **Стратегија подучавања стратегијама** има за циљ подстицање ученика да се према знању односе стратешки и саморегулисано. Садржи следеће праксе:

i. *моделовање интелектуалних стратегија важних у датој области, што се може учинити кроз неке од следећих поступака:*

1. моделовање начина решавања проблема у датој области:

a. вербализовањем процеса мишљења;

b. показивањем корака у решавању проблема;

2. подучавање општим интелектуалним вештинама (нпр. увиђања узрочно-последичних веза, закључивања из података) или доменоспецифичним методама научног истраживања (нпр. није довољно да наставник историје прикаже историјски извор и шта су научници из њега закључили, већ је потребно да прикаже *како* или *зашто* су то закључили да бисмо овај поступак оценили као моделовање начина решавања проблема у историји као науци);

3. испољавање рефлексивности.

ii. *подучавање стратегијама саморегулисаног учења* кроз неке од следећих поступака:

1. Усмеравање ученика на **планирање** активности учења. Подразумева бихејвиоралне маркере који укључују указивање ученицима на важност:

a. постављање циљева задатка;

b. тражење потребних информација и стратегија;

c. одређивање потребног времена и ресурса.

2. Усмеравање ученика на **праћење** сопствене активности учења кроз подстицање ученика да разјасне себи како разумеју задатак/садржај. Бихејвиорални маркери укључују указивање ученицима на важност:

a. вођења белешки;

b. праћења сопствене пажње;

c. процене напретка ка циљевима;

3. Усмеравање ученика на **процењивање** активности учења. Бихејвиорални маркери укључују указивање ученицима на важност:

a. евалуације стратегија – које стратегије су успешне и колико;

b. одлучивања које радње треба поновити или изменити у наредним сличним задацима (прилагођавање стратегија засновано на постигнућу);

c. утврђивања степена задовољства постигнућем;

d. приписивања узрока степену успешности;

iii. *подстицање увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања:*

1. коришћење визуелних материјала како би се истакле везе између делова знања (временских ленти, појмовних мапа, схематских приказа, анимација (нпр. одређених комплексних процеса);

2. указивање на опште сазнајне структуре у које се могу сместити различита знања (нпр. регионална географија која се изучава током седмог разреда у приказивању сваког континента следи исту матрицу: приказују се природногеографске одлике (рељеф, клима,

хидрографија..) и друштвеногеографске одлике (становништво, привреда, насеља, политички систем... а подстицање ученика да уоче и запамте овај образац структурисања информација олакшава им увиђање веза између различитих природногеографских и друштвеногеографских појава).

3. Утврђивање правила скоровања сваке праксе

Након што смо креирали операционалне дефиниције свих наставних домена, стратегија и пракси и утврдили бихејвиоралне маркере за сваку наставну праксу направили смо систем скоровања. Увели смо правила за нумеричко оцењивање сваке наставне праксе на четворостепеној скали на основу критеријума којима се узимају у обзир степен учесталости и/или квалитет и/или конзистентност бихејвиоралних маркера дате праксе. Дакле, неки скорови се рачунају на основу податка колико пута се нешто догодило (колико пута су били присутни предвиђени бихејвиорални маркери дате праксе или колико је њихово присуство било конзистентно), а неки говоре о квалитету праксе (какве су природе бихејвиорални маркери које смо уочили).

Како бисмо поставили ова правила скоровања наставних пракси случајним одабиром узорковали смо по један часа за сваки предмет у сваком разреду. У транскрипцијама сваког часа су обележени бихејвиорални маркери за сваку појединачну праксу, а потом је утврђен распон њиховог квалитета и учесталости. Поједине праксе јављају се само једном током часа (нпр. резиме лекције или најављивање циљева) и у тим случајевима распон скале одређен је квалитетом бихејвиоралних маркера. У другим случајевима, потребно је проценити својство наставе које је вишег нивоа општости (на пример, да ли је обим презентованих информација адекватан), те су такође установљена квалитативна правила за оцењивање дате праксе. Када су у питању когнитивни изазови, испоставило се да на многим часовима није било никаквих питања, налога, ни задатака за ученике, док су на другим часовима коришћена само питања за присећање наученог, тако да смо ову праксу операционализовали комбинацијом квалитативних и квантитативних показатеља, укрштајући критеријуме присуства и нивоа когнитивног захтева како бисмо додељивали оцену на датој пракси. За друге праксе утврђен је распон учесталости јављања бихејвиоралних маркера који је послужио за дефинисање скале, на којој су за сваки релативни ниво учесталости додељивани скорови. Важно је напоменути да праксе које су оцењене највишим скором нису и савршене праксе, најбоље могуће, оне које су максимизовале ефекте, већ најбоље забележене праксе у датом узорку часова. С обзиром да скала процене има само четири подеока, праксе оцењене истим скором некада могу да буду мање или више успешно спроведене. Сама скала није свеобухватна нити направљена тако да хвата fine нијансе у наставним поступцима, јер има само 4 нивоа, а разлике у праксама су велике.

На овај начин предвидели смо правила скоровања сваке наставне праксе. *Оцене наставних пракси* су холистички судови о квалитету и/или учесталости одређених бихејвиоралних маркера током часа. Сваки индикатор се оцењује једном на крају часа на скали од 1 до 4. *Оцене наставних стратегија* су аритметичке средине оцена на припадајућим праксама. *Оцене домена* су аритметичке средине оцена на припадајућим стратегијама. На тај начин систем за кодирање обезбеђује квантитативне податке о различитим аспектима понашања наставника.

3.1. Креирање алата за процену наставних пракси: рубрике и скале процене

На крају смо креирали протокол за спровођење структурисане опсервације који омогућава посматрачу брзо и једноставно евидентирање понашања дефинисаних опсервационим системом. Протокол се састоји од унапред припремљене табеле за кодирање: у првој колони су наведене операционалне дефиниције свих датих домена наставе, наставних стратегија и пракси, а у паралелним колонама дате су рубрике које усмеравају опсервера на који начин да вреднује оно што опажа. Након рубрика, за сваку наставну праксу наведени су примери бихејвиоралних маркера. Последња колона предвиђена је за уписивање примера запажених бихејвиоралних маркера на датом часу. Стандардизовани образац, односно табела структурира шта се посматра и како се то бележи, што омогућава објективност посматрања (Фајгељ, 2007: 330). Поједностављена верзија протокола дата је у наставку.

С обзиром на то да је опсервациони систем усмерен на узорковање догађаја, где се прате бихејвиорални маркери за 25 различитих наставних пракси овај поступак представља велико когнитивно оптерећење за опсервера. Захваљујући природи ТВ наставе, за све часове прибављени су видео-снимци, направљени су транскрипти који су се састојали од онога што наставник изговара и снимака слајдова презентације, а оцењивање часова је текло у три фазе. Опсервер је најпре имао задатак да погледа видео снимак часа, при чему би оценио праксе домена емоционалне подршке. Коришћење снимака омогућило је заустављање, враћање и поновно гледање, како би се у протоколу означили уочени маркери и забележио њихов квалитет. У следећој фази задатак опсервера је да на транскрипту часа уочи, обележи и категорише све маркере пракси из домена директног подучавања и когнитивне активације. У трећој фази, оцењивао је праксе из ова два домена, узевши у обзир цео ток часа.

Домен стратегија емоционалне подршке

<i>Позитивна емоционална клима: M(1,2,3) =</i>	оцена	1 = Не испољава	2 = Ретко	3 = Повремено	4 = Доследно
1. Наставник вербално и невербално испољава и/или изазива позитивне емоције (лепог, смешног, радозналости, блискости, изненађења, свиђања...) 2. Наставник показује ентузијазам у односу на: могућност рада са ученицима и/или садржаје и/или активности учења/наставе. 3. Наставник исказује поштовање и емпатију према ученицима.					
<i>Позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности: M(1,2,3)</i>					
1. Наставник вербално изражава поверење у постојеће способности, предзнања и капацитете ученика. 2. Наставник охрабрује ученике да се упусте у задатак и афирмише њихов труд и постигнућа. 3. Наставник испољава уверење да ученици могу остварити постављене исходе и савладати постављене захтеве.					
<i>Уважавање ученичке перспективе: : M(1,2,3) =</i>					
1. Наставник садржај који излаже доводи у везу са свакодневним искуствима , даје аналогије. 2. Наставник ствара услове за задовољење потреба за повезаношћу и/или доживљајем успеха у социјалном контексту . 3. Наставник указује на релевантност и смисао садржаја у контексту живота ученика.					

Домен стратегија директног подучавања

<i>Оријентација ученика у односу на ново градиво: M(1,2,3) =</i>					
1. Наставник поставља циљ / тему / план излагања;	означити рубрику	1 = Наставник пре почетка излагања нових садржаја оквирно именује тему	2 = експлицитно именује тему(е) о којој ће ученици учити	3 = имплицира циљ учења (истиче општу сврху знања ИЛИ наводи питања на која ће предавање дати одговор ИЛИ елементе структуре излагања)	4 = експлицитно изјављује или наводи на презентацији шта ће ученици знати, моћи, умети
2. Наставник одређује место теме у оквиру онога што је ученицима већ познато ;	означити рубрику	1 = не доводи тему наставне јединице у везу са већ стеченим знањима, појмовима нити искуствима	2 = наставник даје осврт на нека знања (искуствена или предметна),	3 = наставник доводи тему наставне јединице у експлицитну везу са већ стеченим знањима, али везе су слабо елабориране ;	4 = наставник доводи тему часа у експлицитну и елаборирану везу са другим знањима

			али не доводи их у експлицитну везу са темом часа;		(доприноси ли изградњи СИСТЕМА ПОЈМОВА?)
3. Након излагања лекције даје завршни преглед главних елемената логичко-садржинске структуре и њихових односа.	означити рубрику	1 = Не постоји сажетак садржаја који је обрађен (час се завршава сегментом излагања новог градива и поздравом);	2 = Наставник резимира само општу интегративну идеју или поруку часа;	3 = Наставник резимира поједине кључне елементе логичко-садржинске структуре;	4 = експлицитно резимира најважније елементе логичко-садржинске структуре и њихове односе
Систематично излагање: $M(1,2,3) =$					
1. Кључни делови градива су јасно истакнути (сразмерно више <u>времена</u> им је посвећено него мање битним садржајима понављањем, парафразир.)/ вербалним <u>напоменама</u> / <u>графичким</u> или <u>сликовним истицањем на презентацији</u>);	означити рубрику	1= уопште не важи за час;	2 = ретко важи за час;	3 = углавном важи за час;	4 = доследно важи за час
2. Предавање нема дигресија , тј. информација које ремете главну тематску нит, односно када постоје – дигресије су сигнализиране , као и повратак основном тематском току	означити рубрику	1= Честе несигнализиране ИЛИ дуге дигресије (дуже од 1/10 трајања часа);	2 = Повремене и кратке дигресије;	3 = Ретке и сигнализиране дигресије;	4 = Нема дигресија ХЕУРИСТИКА Поставити питања: Да ли ово има везе са темом?

<p>3. Количина и врста информација је одмерена тако да узима у обзир узрастне и развојне (когнитивне и искуствене) могућности ученика. Одустаје од исцрпности у презентовању теме (спомињања великог броја мање важних информација) како би кључни носиоци садржинско-логичке структуре часа били адекватно елаборирани.</p>	<p>означити рубрику</p>	<p>1 = преобимна: (велики број површно поменутих информација чија је важност за тематску нит излагања споредна ИЛИ су неадекватне за узраст (нпр. термини који немају основ у предзнању и нису предвиђени програмом;</p>	<p>2 = повремено спомиње информације споредне за циљ часа ИЛИ неадекватне за узраст ИЛИ нису предвиђени програмом;</p>	<p>3 = количина инфо. углавном добро одмерена уз неколицину споменутих мање важних података/информација и сл.</p>	<p>4 = количина инфо. доследно добро одмерена</p> <p>ХЕУРИСТИКА Поставити питања: Да ли је посвећено адекватно време објашњавању изабраних садржаја? Да ли је изабрани садржај адекватан у односу на:... ...ученичка предзнања? ...ученичко искуство?</p>
---	-------------------------	---	---	--	---

<i>Јасно објашњавање: M(1,2,3) =</i>	Оцена	1 = ретко	2 = повремено	3= често	4 = доследно
<p>1. Наставник објашњава кључне садржаје (појмове, догађаје, вештине) наводећи примере и непримере/ аналогije/ доводећи садржај који излаже у везу са познатим, из истог и других предмета.</p>					
<p>2. Наставник објашњава непознате, ускостручне и двосмислене речи.</p>					
<p>3. Наставник користи различите симболичке системе за приказивање садржаја које излаже (цртежи, карте, фотографије, симулације).</p>					

Домен стратегија когнитивног активирања

<i>Подучавање стратегијама M(1,2,3) =</i>	оцена	1 = Нема	2 = Ретко	3 = Повремено	4 = Доследно
1. Наставник моделује стратегије решавања проблема и закључивања у датој области, показује методе научног истраживања, користи језик мишљења и испољава рефлексивност.					
2. Наставник подучав ученике стратегијама планирања, праћења и оцењивања активности учења.					
3. Подстицање увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања.					
<i>Активирање ученика</i>	оцена	1 = Нема	2 = Ретко	3 = Повремено	4 = Доследно
1. Проблемско излагање (у облику питања на које излагање које следи даје одговор, стварање когнитивног конфликта);					
2. Истицање занимљивости у вези са темом;					
3. Подстицање интерпретације визуелних репрезентација садржаја реферисањем или праћење визуелног материјала (у даљем тексту в.м.: цртежа, карата, историјских извора, фотографија, симулација и сл.) који наставник користи у директном подучавању питањем, налогом или задатком које скреће пажњу на њихово присуство у датој лекцији.		1 = Не реферише на визуелне материјале, само их презентује	2. реферише на в.м. (нпр. на шта ученици да обрате пажњу)	3 = повремено уз реферисање поставе и ученицима питање, налог или задатак	4 = учестало постављај у питања, налоге и задатке уз в.м.
<i>Пружање когнитивних изазова:</i>	оцена				
Питања захтевају од ученика да се укључе у различите типове когнитивног ангажовања 1 = Нема питања, налога, задатака за ученике на које ученици одговарају током часа (или постоје псеудопитања) 2 = Питања захтевају од ученика само да се сете тачног одговора, који је наставник у готовом виду раније изложио. 3 = Питања обично захтевају од ученика да се сете тачног одговора али постоје и питања која захтевају од ученика да нешто објасне, анализирају или примене знање . 4 = Поред питања која захтевају присећање, објашњавање, анализу или примену, присутна су и питања која од ученика траже да остваре синтезу знања, оправдају/оповргну неку тврдњу или изнесу претпоставку .					

4. Провере валидности, објективности и поузданости опсервационог протокола

Опсервациони системи, поред тога што омогућавају кодирање сложених понашања путем индикатора и бихејвиоралних маркера, треба да покажу и адекватну валидност, објективност у примени правила оцењивања индикатора на датим скалама процене, као и поузданост оцена које се формирају њиховом применом.

4.1. Провере валидности Опсервационог система и протокола за процену ТВ наставе

а) Валидност садржаја

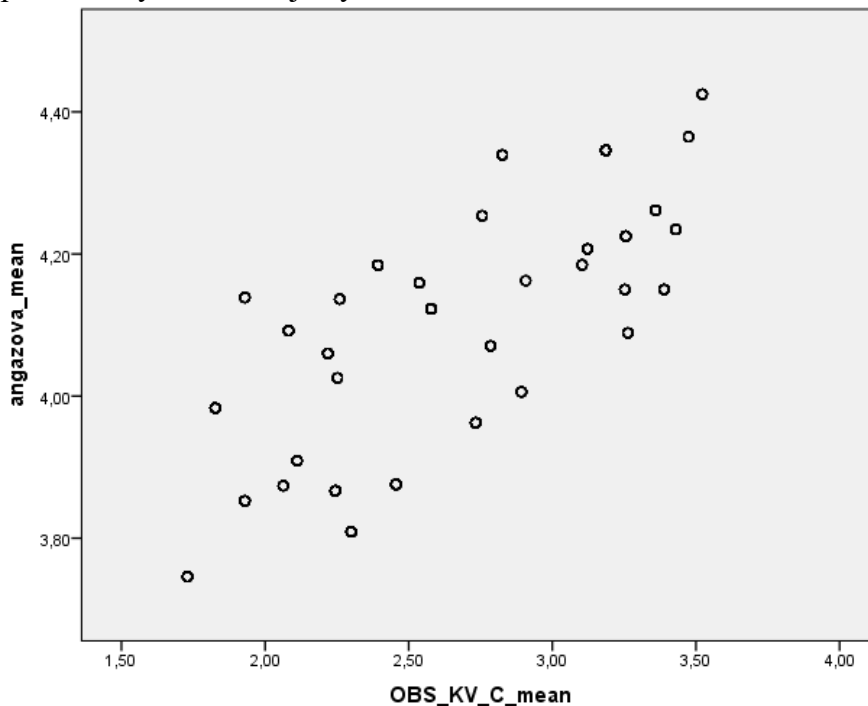
Једна од процена валидности врши се утврђивањем да ли је садржај мерен индикаторима, димензијама и доменима релевантан и репрезентативан за конструкт који се истражује (енг. *content representativeness*, Messick, 1989). Ова врста валидности процењује се квалитативно, тако што стручњаци из дате области процењују садржај инструмента с обзиром на његову релевантност и репрезентативност. Том приликом, стручњаци процењују и да ли су у довољној мери заступљени поједини индикатори важни за конструкт који се мери као и да ли је у инструменту заступљено мерење индикатора ирелевантних за конструкт (на пример, одређених атрибута наставе који немају везе са наставном стратегијом која се мери; Messick, 1989). Очигледна валидност проверена је преко оцена четири експерта који су се кроз научну и професионалну праксу бавили питањем квалитета наставе, наставом на даљину или питањем процењивања квалитета наставе путем опсервација. У експертској процени учествовала је виша научна сарадница са Института за психологију у Београду која је била ангажована на предмету *наставничка пракса* у Центру за образовање наставника и која има деценијско искуство у примени различитих опсервационих протокола за процену квалитета наставе; једна сарадница у настави на Филозофском факултету у Београду, чија је докторска теза посвећена *конструкцији инструмента за процену квалитета наставе* према једној специфичној концептуализацији квалитета наставе; једна сарадница у настави на предмету *Методологија педагошких истраживања* на Учитељском факултету у Београду, која је истовремено докторанткиња на модулу *Методика наставе природе и друштва*, и једна истраживачица-приправница на Институту за психологију Универзитета у Београду, која се истраживачки бавила питањем наставе на даљину. Експертима је представљен модел ефективне наставе у складу са којим је креиран Опсервациони систем и протокол за опсервацију и дати су им на увид детаљни примери протокола са правилима скоровања сваке праксе, на које су најпре послали своје коментаре, сугестије и примедбе, а потом је примењен полуструктурирани интервју чија су кључна питања: 1. Постоји ли јасна, директна и очигледна повезаност између конструкта који се мери и његове операционализације? 2. Да ли је занемарен неки битан аспект сваког од конструката? 3. Да ли је мерењем обухваћен и неки садржај који је ирелевантан за мерење сваког од конструката?

Готово све примедбе на опсервациони протокол су примењене (нпр. индикатор *подстицање увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања* који се налази у оквиру стратегије *подучавања стратегијама учења и мишљења подстицање ученичке прецизније је формулисан како би се јасно диференцирао од индикатора интерпретација визуелних репрезентација како би се креирало значење* из стратегије оквира *активације ученика у односу на ново градиво* и сл.). Једина примедба која је одбијена је да се уместо учесталости примене стратегија *подучавања стратегијама учења и мишљења* категорички процењује њихово присуство и одсуство (због уверења једне од експерткиња да ће то радије бити случај), одбијена је због планираних регресионих анализа, како бисмо задржали интервалну скалу процене, уместо номиналне коју би ова измена иницирала.

С обзиром на наша три кључна питања која се односе на репрезентативност и релевантност операционализације одабраних конструката, добили смо неподељени став стручњака да Опсервациони систем и пратећи Протокол мере одабране конструкте уз помоћ релевантних и репрезентативних кодова нижег нивоа (нпр. да бихејвиорални маркери добро операционализују индикаторе, индикатори стратегије, а стратегије домене), те да не обухватају ирелевантне кодове, нити изостављају битне аспекте конструката.

б) Дијагностичка валидност

Дијагностичка ваљаност утврђена је путем корелација процена истих часова које су дали опсервери и ученици, а који су прикупљени истовремено са подацима о доживљеној мотивацији, самоефикасности и анксиозности. Инструмент је описан у Методолошком одељку где је наглашено да он не мери употребу наставних стратегија које су мерене протоколом за опсервацију, већ представља композитну скалу ученичке перцепције квалитета наставе. Корелације између процена опсервера за дати час и просечних оцена које су дали сви ученици који су гледали тај час износе $r = 0,74$, $p < ,000$. На Слици 6 приказане су релације између просечних ученичких и оцена опсервера (сваки час представљен је тачком у координантном систему), оцене опсервера су на X оси, а на Y оси налазе се просечне оцене које су том часу приписали ученици који су га гледали.



Слика 6. Скатер дијаграм оцена ученика и опсервера на 32 часа

Међутим, уколико израчунамо корелације између оцена опсервера са појединачним оценама које су ученици дали датом часу, добијамо значајно нижи коефицијент корелације: $r = 0,21$, $p < ,000$. Овај налаз, према коме велике унутаргрупне разлике међу ученицима који су посматрали исти час смањује корелације наставничких поступака са ученичким исходима, понавља се и у даљим анализама. Детаљно смо их прокоментарисали у поглављу о дискусији резултата истраживања.

4.2. Провера објективности и поузданости протокола за процену ТВ наставе

Уобичајени начин утврђивања објективности и поузданости података прикупљених опсервацијама обезбеђује се међусубјективном сагласношћу посматрача (Watkins, & Pacheco, 2000). У ту сврху обучили смо још једног опсервера, студенткињу докторских студија из области психологије образовања за примену протокола посматрања. Обука је подразумевала две фазе. У првој фази опсервер је упознат са наставним доменима, стратегијама и праксама, као и правилима скоровања сваке појединачне праксе, уз помоћ материјала припремљеног за обуку. Други део обуке подразумевао је оцењивање три часа од стране опсервера, након чега је уследила калибрација његових процена: повратна информација ауторке опсервационог система док није постигнута потпуна сагласност о бодовним значењима скала процене појединих пракси око којих је постојала несагласност. Након тога, опсервер је проценио још четири часа (12,5% укупног узорка часова), а оцене на свим праксама упоређене су са оценама аутора.

а) Објективност

Објективност инструмента оцењена је путем међупосматрачке сагласности (eng. *inter-rater agreement*), која је рачуната као пропорција апсолутног слагања процењивача на 25 процењиваних индикатора. Сагласност је остварена у 92-96% ситуација (у просеку 94%), што објективност квалификује као високу.

б) Поузданост

Као мера поузданости инструмента утврђена је интеркласна корелација (ICC) двосмерним случајним моделом (енг. *Two-way random effects model*) која даје меру поузданости идентичну Кромбаховој алфи у којој се процењивачи и испитаници третирају као случајни узорак свих могућих процењивача и испитаника. Резултати ове анализе дати су у Табели 5.

Табела 5: Поузданост мерења методом интеркласне корелације

	ICC	95% интервал поверења		F	df1	df2	Sig
		доња граница	горња граница				
Појединачна мера слагања	,957	,937	,971	45,475	99	100	,000
Просечна мера слагања	,978	,967	,985	45,475	99	100	,000

Како просечна ($ICC = ,978$), тако и појединачна ($ICC = ,957$) мера слагања је одлична. Узевши у обзир високу сагласност између опсервера, опсервације преосталих часова спровео је један посматрач.

III Резултати

3.1. Анализа наставних пракси

Након конструкције и провере психометријских карактеристика Опсервационог система и Протокола за опсервацију ТВ наставе, проверили смо нашу прву претпоставку да ће се у ТВ настави испољити наставне праксе и стратегије доказане као ефективне у редовној настави.

Најпре смо спровели квалитативну анализу, како бисмо приказали типичне начине реализације пракси у ТВ настави, а потом и факторску анализу, како бисмо утврдили да ли факторски модел који претпоставља постојање три одвојене, али и међусобно умерено повезане наставне стратегије – емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања – добро одговара подацима.

У одељку 3.1. биће приказана квалитативна анализа, а у одељку 3.2. анализа квантитативних података.

Квалитативна анализа приказана је на следећи начин. У Табели 6 је дата дистрибуција учесталости оцена (1, 2, 3 или 4), заједно са просечном оценом и стандардном девијацијом оцена на свим индикаторима за 33 часа које смо проценили. Приказали смо и аритметичке средине и стандардне девијације наставних стратегија и домена. Кратко смо прокоментарисали податке из ове табеле, а потом смо сваку процењивану праксу описали с обзиром на њену теоријску заснованост, приказали смо типичне примере њене реализације на часовима ТВ наставе и дистрибуције скорова у узорку анализираних часова.

Табела 6: Учесталост скорова на четворостепеној скали и мере централне тенденције и варијабилности наставних домена, стратегија и пракси

Домен	Стратегија	Пракса	1	2	3	4	M	SD		
ДИРЕКТНО ПОДУЧАВ. <i>M</i> = 3,09 <i>SD</i> = .42	оријентација 2,69 (.62)	Постављање циљева учења	6,2	46,9	43,8	3,1	2,41	0,61		
		Одређивање места теме	15,6	9,4	37,5	37,5	2,97	1,06		
	систематичност 3,2 (.47)	Завршни преглед излагања	Истицање кључних делова	31,3	9,4	18,8	40,6	2,69	1,31	
			Тематска кохерентност	0	6,3	43,8	50	3,44	0,62	
		објашњавање 3,38 (.40)	Прилагођен избор и обим инф.	3,1	12,5	21,9	62,5	3,44	0,84	
			Објашњавање кључ. појмова	3,1	34,4	50	12,5	2,72	0,73	
	ЕМОЦИОН. ПОДРШКА <i>M</i> = 2,51 <i>SD</i> = .58	позит. емоц. к. 2,87 (.60)	Објашњење непознатих речи	0	9,4	34,4	56,3	3,47	0,67	
			Употреба симбол. система	0	25	62,5	12,5	2,88	0,61	
		позит. очекив. 2,14 (.75)	Испољ. и изазив. + емоција	Ентузијазам наставника	0	3,1	12,5	84,4	3,81	0,47
				Исказ. поштов. и/или емп	3,1	25	50	21,9	2,91	0,78
уваж. персп. 2,53 (.73)			Позитивна очекивања капац.	3,1	40,6	43,8	12,5	2,66	0,75	
			Охрабривање и афирмација	0	21,9	46,9	31,3	3,09	0,73	
КОГНИТ. АКТИВАЦ. <i>M</i> = 2,57 <i>SD</i> = .71		очекивање будућих успеха	Очекивање будућих успеха	12,5	28,1	50	9,4	2,56	0,84	
			Везе са искуством	40,6	25	9,4	25	2,19	1,23	
		Уважај. дечијих потреба	Уважај. дечијих потреба	43,8	50	3,1	3,1	1,66	0,70	
			Уважај. сазнајних потреба	9,4	18,8	31,3	40,6	3,03	1,00	
	активација 2,96 (.62)	Пружање когнитив. изазова	Проблемски начин излагања	59,4	25	12,5	3,1	1,59	0,84	
			Подстиц. интерпрет. визуел.	3,1	28,1	25	40,6	2,97	1,06	
когн. изазови подуч. стратегијама 2,32 (.63)		истичање занимљивости	6,3	15,6	21,9	56,3	3,28	0,62		
		Пружање когнитив. изазова	9,4	53,1	18,8	18,8	2,47	0,96		
Подстицање увиђања веза	Подстицање увиђања веза	0	18,8	50	31,3	3,13	0,92			
	Моделов интелект. стратег.	43,8	18,8	12,5	25	2,19	0,71			
Подучавање саморегулацији	Подучавање саморегулацији	31,3	15,6	28,1	25	2,47	1,26			
	Подстицање увиђања веза	59,4	31,3	6,3	3,1	1,53	0,63			
			12,5	18,8	28,1	40,6	2,97	1,19		

Кратко ћемо прокоментарисати скорове у табели 6, а детаљна анализа следи у наредном одељку.

Просечна оцена за свих 25 пракси износи 2,74 на скали од 1 до 4. Највишим просечним скоровима оцењене су праксе из **домена** директног подучавања ($M = 3,09$, $SD = .42$). То није необично, будући да ТВ настава представља „предавачку“ наставу о чему је већ било речи. Просечна оцена на овом домену указује на релативно честу употребу квалитетних пракси из домена директног подучавања. Релативно ниске стандардне девијације, у поређењу са SD других домена указују да су наставне праксе и стратегије у оквиру овог домена уједначеније међу часовима. У оквиру домена емоционалне подршке ТВ настава је у просеку процењена оценом 2,51 ($SD = ,58$). С обзиром да су правила скоровања бихејвиоралних маркера у оквиру овог домена подразумевала четворостепену скалу са следећим значењем: 1 = не испољава, 2 = ретко, 3 = повремено и 4 = доследно, скор од 2,51 говори да је у ТВ настави емоционална подршка пружана ретко до повремено. У домену когнитивне активације просечна оцена за све часове износи 2,57 ($SD = ,71$), што значи да наставници ретко до повремено користе стратегије активације, когнитивних изазова вишег нивоа и подучавање важним стратегијама. Највеће разлике на часовима се могу уочити управо у погледу стратегија из овог домена, мерено величином стандардне девијације.

Када су у питању **наставне стратегије**, у Табели 6 испод назива сваке стратегије први наведени број указује на аритметичке средине свих пракси унутар дате стратегије, а број у загради на стандардне девијације. Из апсолутних вредности аритметичких средина можемо закључити да су најзаступљеније стратегије објашњавања ($M = 3,38$, $SD = ,40$) и систематичног излагања ($M = 3,2$, $SD = ,47$) које се готово редовно појављују на часовима, а стандардне девијације су најмање. Ова врста уједначености међу часовима у погледу датих стратегија умањује њихову предиктивну моћ, што треба имати у виду у наредним корацима у анализи. Следе их стратегије успостављања и одржавања ученичке пажње и менталне укључености у излагање (активација ученика) у односу на ново градиво ($M = 2,96$, $SD = ,62$) и изградње повољне емоционалне климе ($M = 2,87$, $SD = ,60$), кроз изражавање ентузијазма, поштовања и изазивање позитивних емоција. Ове стратегије су повремено заступљене. Стратегије оријентације ученика у погледу новог градива ($M = 2,69$, $SD = ,62$), и уважавање ученичке перспективе ($M = 2,53$, $SD = ,73$) заступљене су ретко до повремено. Још је ређе подучавање стратегијама ($M = 2,32$, $SD = ,63$) као и стратегије когнитивних изазова кроз питања, налоге и задатке који надилазе репродуктивни ниво и захтевају од ученика да покажу разумевање, примену наученог, његову анализу, критичко мишљење и продукцију примењују се ретко ($M = 2,19$, $SD = ,71$), као и изражавање позитивних очекивања у погледу ученичких капацитета, уложених напора и уверења о успешном овладавању исходима ($M = 2,14$, $SD = ,75$).

Праксе које су у просеку најчешће реализоване су: објашњавање очигледним средствима, у којима наставник користи различите симболичке системе за појашњавање садржаја које излаже (просечна оцена 3,8) коју су доследно користили готово сви наставници. Потом следи објашњавање кључних појмова (3,47), и истицање кључних елемената логичко-садржинске структуре (3,44). На високом просечном нивоу је и тематски кохерентно предавање без дигресија (3,44). Потом следе две праксе из домена когнитивне активације, конкретније стратегије активације ученика и то активирање ученика проблемским излагањем (3,28) и активарање занимљивостима, инспиративним примерима и чињеницама (3,13). Следе их праксе из домена емоционалне подршке: исказивање поштовања (3,09) и уважавање ученичке сазнајне перспективе (3,03). Са друге стране, најмање је заступљено подучавање стратегијама учења (1,53) које, како истраживања показују, представља једну од најделотворних пракси подстицања ученичких

постигнућа. Такође, у ТВ настави ретко се јављају праксе којима се уважавају ученичке социјалне потребе, за повезаношћу и доживљајем успешности (1,59), а релативно је ретко и исказивање поверења да ће ученици остварити предвиђене исходе (1,66). Такође, још важније нам се чини да су праксе постављања когнитивних изазова кроз питања, налоге и задатке који надилазе репродуктивни ниво и захтевају од ученика да покажу разумевање, примену наученог, његову анализу, критичко мишљење и продукцију на релативно ниском нивоу (2,19). На једнаком просечном нивоу су и праксе охрабривања ученика да се упусте у решавање задатака.

Највеће међусобне разлике, мерене величином стандардне девијације, на часовима се испољавају у погледу употребе следећих пракси: резимирања кључних елемената садржинско-логичке структуре, моделовања интелектуалних стратегија важних у датој области, охрабривања и афирмације актуелних напора ученика да одговоре на постављене захтеве, подстицања увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања, одређивања места наставне јединице у оквиру шире тематске целине и уважавању потребе ученика за сазнавањем релевантних и смислених садржаја, активности и задатака. У питању су праксе које проистичу из конструктивистичке оријентације у настави и учењу, која подразумева активан рад на садржају, интеграцију и мапирање. Најмање варијације испољене су у погледу објашњавања садржаја уз помоћ очигледних средстава, постављању циљева учења, објашњавању непознатих појмова, истицању кључних појмова, активацији ученика проблемским излагањем и подучавању стратегијама учења. Кодови са ниским стандардним девијацијама указују на сужен емпиријски опсег оцена датог индикатора, које су у појединим случајевима концентрисане на један или два скорa, уместо читавог четворостепеног опсега бодовне скале. На пример, с обзиром на то да је само у једном случају наставник упознао ученике са циљевима часа, скор 4 има фреквенцију 1, односно присутан је на 3.1% часова из нашег узорка. Такође, сви ТВ часови имали су такав сценарио да наставник на почетку часа наведе назив наставне јединице у циљу оријентације ученика о томе којом ће се темом бавити (оцена 2), па су они часови који су започињали без прецизне најаве о чему ће ученици учити добили оцену 1, која је заступљена само у 6,2% случајева. То је резултирало малим стандардним одступањима за овај код те недостатак варијација у оценама утиче на наредне анализе. Ово питање адресираћемо у делу где представљамо резултате инференцијалне статистике, а на овом месту прокоментаришаћемо податке из Табеле 6 и допунићемо их квалитативном анализом.

Због значаја и неистражености ТВ наставе приказаћемо најпре квалитативну анализу различитих пракси које су у њој биле заступљене. Садржај димензија и индикатора три домена опсервације приказани су у одељку који се бавио описом инструмента, а у наредним редовима представимо квалитативно-дескриптивну анализу сваког процењиваног индикатора. Као илустрације за своје закључке приказаћемо исечке из транскрипата часова, тамо где се индикатори оцењују спрам квалитативних критеријума, а када се оцењују на основу учесталости присуства појединих маркера сумираћемо примере из већег броја часова. Приликом квалитативне анализе сваке праксе реферисаћемо на фреквенције појединих скорова датих у Табели 6.

Квалитативна анализа наставних пракси, стратегија и домена

Домен директног подучавања

Као што смо раније објаснили, домен директног подучавања садржи праксе јасног, систематичног, са постојећим сазнајним структурама повезаног и очигледног презентовања знања и вештина којима ученици треба да овладају. Прва стратегија у оквиру овог домена је Оријентација ученика у односу на ново градиво, која садржи три индикатора, односно наставне праксе чије ћемо различите начине реализације у ТВ настави у Србији даље приказати, а примери ће бити праћени објашњавањем бодовне скале Опсервационог система.

а) Стратегија оријентације ученика у погледу новог знања

Ова стратегија има за циљ подстицање ученика да градиво нове наставне јединице сместе у постојећи систем знања како би изградили сазнајне асимилационе схеме карактеристичне за научну област из које предмет потиче. Садржи три индикатора, која ћемо појаснити у наставку.

і. Постављање циљева учења

Постављање циљева учења подразумева експлицитни исказ о томе шта очекујемо да ће ученици научити на датом часу. Прецизан опис шта наставници очекују да ученици науче омогућава ученицима да разумеју шта је оно што би требало да знају, могу и умеју на крају часа и представља један од предуслова саморегулисаног учења, односно свесног управљања процесима учења током часа. Истовремено, циљеви учења помажу наставницима да изаберу активности и изворе знања који ће ученицима омогућити достизање ових циљева и пружају основ за процењивање ученичких постигнућа односно доношење закључака о количини и квалитету наученог (Janevski, 2014). Да би испунили своје функције, препорука је да циљеви садрже *субјекат* (“ученци“ или “ученик“), *објекат* који указује на садржај који би требало научити (конкретне чињенице, појмове, процедуре, законитости и сл.) и *предикат*, који указује коју (менталну) радњу ученик може извршити на објекту, односно садржају (нпр. наведе, објасни, спроведе, употреби, разликује, тестира, просуђује, претпостави, конструише итд.) (Janevski, 2014). Поједини стручњаци су покушали да повећају прецизност писања циљева учења тако што су формули субјекат-предикат-објекат додали и услове и критеријуме овладаности. Тако су направили формат: “услови-субјекат-предикат-објекат-критеријуми“. *Услови* описују околности (средства, помагала, окружење или помоћ) под којима ће се изводити активности на које се циљеви односе. *Критеријуми* дају основ за утврђивање да ли је циљ постигнут и обично се односе на брзину (нпр. у оквиру петнаест минута) и степен тачности (нпр. “са не више од две грешке”). Пример прецизно наведених циљева може се видети у Табели 7.

Табела 7: Препоручени начин постављања циљева учења

Услови	Субјекат	Глагол	Објекат	Критеријум
Применом програма Ексел...	...ученици ће...	...унети...	...податке у табелу...	...са 90% тачности.
На основу списка биљака и животиња...	...ученици ће...	...навести...	...станишта...	...за сваку од њих.

Да би оценио циљеве учења на часу, опсервер се пита да ли је и са којим нивоом експлицитности наставник казао ученицима шта ће научити на датом часу. Будући да се исходи часа, супротно теоријским препорукама, у пракси ТВ наставе најчешће и не наводе, у оцењивање циљева учења уврстили смо и само именовање теме часа, којим се експлицира *објекат* сазнавања, али и навођење сврхе, елемената структуре излагања или питања на које ће наставник током часа одговорити. Хеуристика која опсерверу помаже да разјасни ниво експлицитности циљева подразумева да само на основу оног што је наставник рекао покуша да допуни изјаву: “Ученик ће моћи да...”

Фреквенцијска анализа скорова дата је у Табели 6, а на њу ћемо и надаље реферисати при опису сваке процењиване праксе. Као што видимо из Табеле 6, именовање теме часа (скор 2) најчешћа је пракса истицања шта ће ученици учити (46,9% часова), док је ретка појава да наставници уопште не именују наставне јединице (6,3%, скор 1). Релативно често заступљена је и пракса давања основне скице часа, било кроз истицање његове опште сврхе, питања на које ће час одговорити или елемената излагања (43,7% часова). Тек на једном часу донекле је експлицирано шта ће ученици знати, моћи и умети. Опсежнији приказ наставничких пракси приликом оријентисања ученика о циљу часа приказаћемо у наредним редовима, где ћемо издвојити примере спровођења ове праксе на различитим часовима.

Скором 1 оцењена је пракса када наставник пре почетка излагања нових садржаја тек оквирно именује тему(е) којом ће се ученици бавити, али не и који су циљеви часа, елементи структуре излагања, нити питања на које ће час одговорити. Пример за оцену 1 имамо на следећем часу биологије.

Биологија 5, Пушење, болест зависности: Здраво петаци. Моје име је ХХ и ја ћу бити ваш наставник биологије за данас. Данас ћемо радити једну од болести зависности. Прво да испричамо једну причу о дувану. То је биљка цветница...

У наведеном часу тема је именована неадекватно (непрецизно): „једна од болести зависности“ што даје мало информација ученицима шта и на ком нивоу ће о њој знати.

Из Табеле 6 видимо да је најчешћа пракса наставника да експлицитно наведу тему(е) којом ће се ученици бавити, али без експлицитне изјаве о циљевима учења, елементима структуре излагања, питањима на која ће предавање дати одговор, и сл. Ове праксе добиле су скор 2, а можемо их видети у следећим примерима.

Природа и друштво 3, Становништво нашег краја (сличности, разлике, суживот): На данашњем часу ми ћемо говорити о становништву нашег краја, о сличностима, разликама и суживоту. Шта то значи суживот?

Географија 7, Друштвене одлике Европе: Током данашњег часа упознаћемо се са друштвеним одликама Европе. Европа је шести континент по површини, а трећи по броју становника...

Географија 7, Поларне области: Током данашњег часа ћемо се упознати са природним и друштвеним одликама Поларних области. Антарктик заузима површину од 14 милиона км² што га чини петим континентом на свету...

Природа и друштво 4, Настанак и развој модерне српске државе и српски народ у Југославији – први део: Данас ћемо говорити о настанку и развоју модерне српске државе и о српском народу у Југославији. Овом темом бавићемо се и наредног часа. На почетку да се подсетимо...

Из наведених примера учавамо да доминира пракса оријентације ученика у односу на ново градиво именованем садржаја предавања, односно *објекта* сазнавања о коме ће бити речи. Тај садржај понекад је формулисан само путем наслова, без ближих одредница, као у претходним примерима. Глаголи које наставници користе су углавном неоперативни (*говорити, упознати, урадити*) и ученицима не стављају до знања шта би требало да могу, знају и умеју да ураде са именованим садржајем. Такође, поједини наставници приликом именовања наставне јединице користе формулације дате у наставном програму, које ученицима могу бити нејасне уколико у свом претходном знању и искуству нису сретали термине који се у наслову помињу а наставник пропусти да их објасни. Тиме истицање теме губи функцију оријентације ученика у погледу тога шта би требало да знају на основу датог часа и на шта да фокусирају своју пажњу приликом праћења излагања. Пример за то може бити час Природе и друштва у коме се најављује да ће се ученици бавити „настанком и развојем модерне српске државе и српским народом у Југославији“. Међутим, наставник не објашњава ученицима шта је то модерна држава, нити су појам модерности ученици до тада спомињали из овог и других предмета (закључујемо на основу увида у програме). У наставку часа, при излагању хронологије догађаја са којима је предвиђено да се ученици упознају, наставник не стиже до настанка Југославије, те сам наслов лекције који је истакао на почетку – уместо да оријентише, заправо дезоријентише ученика у погледу тога о чему ће учити на часу.

Скором 3 оценили смо праксе оријентисања у погледу циља, када наставник имплицира циљ учења, нпр. истиче општу сврху знања које ће ученици стећи или наводи питања на која ће предавање дати одговор као и елементе структуре излагања. Пример за скор 3 дат је у наставку:

Историја 8, Разбијање и распад Југославије: Тема часа је Разбијање и распад југословенске државе. Корени разбијања и распада југословенске државе су многобројни и ми ћемо на данашњем часу покушати да одговоримо на важна питања око тога како се и због чега распала југословенска држава.

Поједини наставници иако не истичу експлицитно шта ће ученици знати, моћи и умети са објектом сазнавања, односно садржајем часа, истичу неку врсту **опште сврхе часова**, која сугерише ученицима чиме би и због чега требало да овладају, као у следећем примеру:

Природа и друштво 3, Безбедно у саобраћају: Међу нама је данас, драги моји, јако битна област – Безбедност у саобраћају. Без обзира на то, што ви већ много тога знате из ове области, верујте да понављање ових правила никад није доста. Ја сам одлучила да данашњи час почнем стиховима. „Саобраћај све је

живљи, несрећа се зачас створи. У правилном понашању леже прави одговори!“ Шта децо ови стихови говоре? (пауза) Тако је, саобраћај је све гушћи, сведоци смо све већих гужви на улицама, све је више возача и све више пешака, нарочито у градским срединама. **Да би избегли несреће које нажалост у саобраћају могу да се десе, неопходно је децо, да поштујемо саобраћајна правила.**

Ученици се у односу на ново градиво некада оријентишу давањем основних питања на које ће излагање дати одговор или навођењем структуре излагања:

Природа и друштво 4, Прошлост српског народа – први део: „На самом почетку подсетићемо се нечега што ви већ знате и што сте управо научили на часовима Природе и друштва. Идемо одмах на прво питање (наставник отвара презентацију): Како се зове континент на коме се налази Република Србија? Хајде, пробајте да се сетите (за то време ћути и чека да ученици размисле). Браво, континент на коме се налази Република Србија се зове Европа. А да ли се сећате у ком делу овог континента, значи у ком делу Европе, се налази Република Србија? (ћути пар секунди) И овај одговор је тачан, Србија се налази у Југоисточном делу Европе. Остало нам је још једно питање. Да ли се сећате како се назива тај део Европе у коме се налази Република Србија? (опет ћути, даје ученицима време да размисле). Браво и овај одговор је тачан, тај део се назива Балканско полуострво. На овој карти (приказује слајд са картом) је означено Балканско полуострво и ту можете видети где се налази Република Србија, али и такође можете видети које се државе још осим Републике Србије налазе на Балканском полуострву (све топониме које помиње приказује и на карти). **Да ли сте се некада запитали како се наша држава баш овде налази? Што се не налази у неком другом делу Европе или што се не налази на неком другом континенту? Одговор на ово питање добићемо кроз проучавање прошлости.**

Историја 5, Римско наслеђе на територији данашње Србије: Дobar дан драги ученици и добро дошли на још један час о Риму. Али овога пута – римско наслеђе на територији данашње Србије. Наша данашња тема говори о томе **како се на простору данашње Србије проналазе остаци римске владавине. Како се проналазе остаци владавине државе која је у старом веку заузимала огромну територију.**

Свет око нас 2. Човек ствара, материјали: „На данашњем часу причаћемо и разговарати о томе **како човек ради, ствара и користи материјале.** Кренућемо наравно од почетка. Људи су у прошлости правили предмете како би...“

Скор 4 предвиђен је за оцењивање пракси када наставник експлицитно изјављује или наводи на презентацији **шта ће ученици знати, моћи, умети** након савладавања теме часа. Ову оцену добио је само један час, из следећег примера

Географија 8, Клима Србије – обнављање: Тема данашњег предавања јесте **клима Србије.** Међутим, и сами уочавате да је то обнављање. Па наравно, и сами знате да смо ову тему проучавали у току првог полугодишта. Међутим, одмах да вам нагласим, да ћемо се данас подсетити и географског садржаја који сте учили о клими у петом разреду јер не можемо да говоримо о клими Србије а да не знамо основне податке, **основне информације, дефиниције и појмове које сте проучавали у петом разреду.** Дакле, данашњи час ће бити једна синтеза вашег знања из петог разреда а то знање које сте стекли у петом разреду **ћемо овог пута применити на простор Србије.** Оно што би било добро јесте да и сами негде проверите колико је то знање из ове области, дакле поред себе увек имајте једну свеску и оловку где ћете записати оне реченице које су вам можда до сада биле нејасне. Исто тако **поред себе треба да имате и физичко-географску карту где ћете објаснити односно**

– показати, лоцирати на карти све оно што ја будем овде говорила. Па хајде да почнемо.

Иако није у потпуности реализован према датој форми од које смо кренули (Јаневски, 2014) из изјаве наставнице о циљевима часа ученици могу закључити да ће након часа моћи да примене основне информације, дефиниције и појмове о клими које су проучавали у петом разреду на простор Србије, те да ће уз коришћење физичко-географске карте моћи да покажу основна обележја климе Србије. Оваква изјава може помоћи ученицима да прате час знајући шта се очекује од њих, као и да издвајају битне сегменте садржинске структуре којима ће посветити већу пажњу, од оних који служе само као илустрација и сл.

ii. Одређивање места теме у оквиру шире тематске целине

Један од важних принципа ка јасним циљевима усмереног и добро структурисаног директног подучавања јесте његово експлицитно и елаборирано повезивање са широм тематском целином којој тема конкретног часа припада. Тиме наставник остварује предуслов да ученици, повезујући оно што слушају са ширим оквиром за разумевање, постепено изграђују појмове и системе научних појмова. Из тог разлога веома је важно узети у обзир шта ученици већ знају и разумеју, шта је у зони њиховог актуелног развоја (ЗАР) у оквиру дате области сазнања (Vizek-Vidović, et al., 2003). Иако је ЗАР у одређеној мери индивидуална, те свако дете има извесна идиосинкратична искуства и сазнања, постоји и заједничко језгро искустава и знања ученика истог разреда. Ово заједничко језгро се, пре свега, заснива на истоветном програму наставе и учења којим су сви ученици који прате редовни курикулум изложени и њиме у мањој или већој мери овладавају (добро би било да наставник контекстуализује тему тако да и ученици који у мањој мери владају предзнањима сада могу да добију предочавање контекста).

Правила скоровања ове праксе подразумевала су процену присуства, експлицитности и нивоа елаборираности веза између теме часа са постојећим искуствима, знањима и појмовима ученика. Скор 1 је додељиван када на часу не постоји довођење теме наставне јединице у везу са искуствима, већ стеченим знањима нити појмовима ученика; скор 2 је додељиван када постоји осврт на нека постојећа знања (искуствена или предметна), али их наставник не доводи у експлицитну везу са темом часа; скор 3 када наставник доводи тему наставне јединице у експлицитну везу са већ стеченим знањима, али су ове везе слабо елабориране; и скор 4 када наставник доводи тему часа у експлицитну и елаборирану везу са другим знањима (није довољно констатовати да постоји веза, већ се детаљно прецизира каква је веза, да би се допринело изградњи система појмова).

У Табели 6 представили смо фреквенце појединих скорова за 33 анализирана часа за сваку од мерених пракси. На основу фреквенцијске анализе видимо да на нешто више од трећине часова (37,5%) наставници доводе тему часа у експлицитну и елаборирану везу са другим знањима, помажући ученицима да формирају систем научних појмова, а на једнаком постотку часова ове везе новог знања са постојећим се успостављају, али на нижем нивоу елаборираности. Ипак, на готово сваком седмом часу ове везе потпуно изостају јер наставник не истиче шта ученици већ знају о теми излагања, која релевантна искуства они имају у вези теме о којој говори, што може ускраћивати ученике за комплетније осмишљавање значења новог градива и његово ситуирање у постојеће асимилационе схеме.

Како изгледа указивање на место теме часа у оквиру ширег система знања ученика може се видети у наредним редовима у којима су описане типичне наставне праксе на овом индикатору.

У следећем примеру наставник подсећа ученике на поједина знања и искуства која су у вези са темом актуелног часа, али пропушта да учини видљивим, експлицира везе познате теме и теме актуелног часа, те да их елaborasiра, због чега је додељен скор 2.

Биологија 6, Путеви преношења заразних болести, повреде и прва помоћ: „Данас смо предвидели да урадимо једну лекцију која носи назив *Повреде и прва помоћ*, а такође ћемо мало и обновити *путеве преношења заразних болести*. (Следећих 20 секунди наставник приказује домаће радове ученика на тему путева преношења заразних болести која је обрађена претходног часа. Ученици су направили стрипове на тему прања руку ради избегавања заражавања, које наставник презентује на екрану и похваљује.) *То су урадили ђаци моје колегинице [Име и Презиме] из Крагујевца и видите, они су направили стрипове када треба прати руке. Ми знамо да се заразне болести могу пренети прљавим рукама и ево, на овим стриповима су све ситуације како можемо спречити да се заразимо.* Упркос овим речима, наставник пропушта да претходну тему експлицитно повеже са темом текућег часа. На пример, било би пожељно истаћи да су ученици на претходном часу научили како настају заразне болести, како се можемо заштитити и лечити од њих, а да ће на данашњем часу, у контексту наставка приче о здрављу (надређени појам за обе теме) говорити о томе како могу настати повреде и како се могу избећи и лечити). Такође, интересантно је да се наставник у осврту на заразне болести не дотиче теме вируса COVID-19, који представља најактуелнију заразну болест којој су ученици, и генерално популација широм света, у датом тренутку најизложенији и који представља тему број један у датом историјском тренутку, чиме пропушта да предметно градиво стави у искуствени контекст који би допринео разумевању ученика.

Разлог зашто час не добија скор 1 је тај што подсећање на сродну тему може код ученика спонтано изазвати асоцијације и увиђање веза, иако оне нису јасно предочене ни детаљно објашњене.

Пример праксе одређивања места теме у оквиру шире тематске целине који је оцењен скором 3 представљен је у наставку.

Историја 7: Црна Гора до стицања независности: Остало нам је још да урадимо две области, две лекције. Прва међу њима јесте: Црна Гора до стицања независности. Дакле, данас ће нам то бити тема. Црна Гора у периоду од краја 18. века до стицања независности, која се такође догодила на Берлинском конгресу када је и Србија добила независност. То смо већ помињали на једном од претходних часова. Да видимо најпре да се упознамо са територијом Црне Горе која је отприлике тамо где је и данашња црногорска држава, с тим што је била, говоримо овде о 18. веку, доста, доста мања од данашње и није имала излаз на море. Видећете то на једној од карата мало касније. Ја сам покушао да направим један мали шаблон да видите о којој се територији ту ради. Ако се сећате то сте учили у 6. разреду, оне најстарије српске области. Па смо помињали 4 приморске, (радили сте то са својим наставницима): Дукља, Травунија, Захумље, Паганија. Једна од тих приморских области, Дукља, била нам је најјужнија, од реке Војане до Воке Которске. Она је нешто касније променила назив, отприлике у време Стефана Немање, у Зета и тај назив је користила све до краја средњег века. Тада је променила назив у овај који се данас користи, а то је – Црна Гора.

У овом примеру видимо да наставник контекстуализује тему излагања, повезујући је са до тада стеченим историјским знањима из истог и претходних разреда, као и са свакодневним знањима и искуствима ученика. Наставник наглашава да Црна Гора стиче независност на Берлинском конгресу, који је споменут и у претходној лекцији о стицању независности Србије.

Контекстуализација излагања се врши утолико што се територија Црне Горе из 18. века пореди са њеном данашњом територијом, а наставник “призива” у сећање ученика и територијалну поделу Црне Горе коју су ученици упознали у претходном разреду (Ако се сећате то сте учили у 6. разреду... Па смо помињали 4 приморске, радили сте то са својим наставницима). Такође, наставник овај период црногорске државе ставља у контекст српске државе тог доба (отприлике у време Стефана Немање) и њено трајање ставља у контекст уобичајене поделе историјских периода (све до краја средњег века). Ове везе нису детаљно елабориране, нпр. наставник је могао да почне са квизом, где би се ученици подстакли да се и сами присете информација које је наставник дао, а после сваког одговора, наставник је могао додатно да елаборира важне информације.

Пример наставних пракси које су оцењене скором 4, који означава да наставник доводи тему наставне јединице у експлицитну везу са већ стеченим знањима из претходних лекција, те да су ове везе елабориране може се видети на примеру лекције *Нежива природа* из Света око нас у другом разреду којој је претходила наставна јединица *Шта је заједничко живим бићима*.

Свет око нас 2. Разред – Нежива природа: Рекли смо да су **жива бића** људи, биљке и животиње. Па хајде да видимо њихову прву заједничку особину. Жива бића **дишу**. Слажете се? Шта жива бића користе да би дисала? Користе органе или цело тело. Али, шта је потребно живим бићима у том процесу дисања? Браво! **Потребан им је кисеоник. А кисеоник се налази у ваздуху.** Идемо даље. Жива бића **пију течност**. Без које течности жива бића не би могла да живе? Која је течност важна свим живим бићима? Сјајно. То је **вода**. Жива бића се **хране**. Слажете се да је и ово тачно? Хајде да видимо одакле биљке узимају храну, а уједно су и кореном причвршћене за ту подлогу? Одлично, то је **земљиште**. Жива бића расту и развијају се. И то је тачно, сигурно се сећате и тога. И сада питање гласи: За кога кажемо да је **извор живота**? Без чега не би било раста и развоја, ниједног живог бића? Тако је, то је **сунчева светлост и топлота**. Хај'мо сада да посматрамо овај скуп овде (показује на слику).



Илустрација 1. Схема коришћена на часу у оквиру успостављања веза теме наставне јединице са ширим оквиром за разумевање (извор: РТС Планета⁶)

И да кажемо **како једним именом зовемо** људе, биљке и животиње, ваздух, воду, земљиште и сунчеву светлост и топлоту? Одлично! То је **природа**. А по чему се

⁶ <https://www.rts.rs/page/school/ci/lesson/2018//neziva-priroda.html>

разликује ово што се налази горе и ово што се налази доле? Тако је. Ово чини **живу природу** (показује на горњи део слике), а ово доле чини **неживу природу**. Одлично. Пошто смо **прошлог пута говорили о сличностима живих бића, данас ћемо, као што можете и да претпоставите, говорити о неживој природи**. И то ћемо говорити о води, ваздуху, земљишту, сунчевој светлости и топлоти. Шта ћемо ми причати о овоме? Рећи ћемо за сва ова четири појма шта су, набројаћемо неке њихове особине и закључити зашто су значајни за живи свет. Па хајде да кренемо од воде. Шта је вода?

Пример експлицитног и детаљног повезивања теме са знањем из истог али и других предмета видимо на следећем часу:

Природа и друштво 3, Како откривамо прошлост – историјски извори: Након решавања ребуса чије је решење реч ПРОШЛОСТ, учитељица гради увод у најаву теме: Да се подсетимо шта је прошлост. Прочитајмо реченицу. *Иван је прочитао песму „Марко Краљевић и бег Костадин“*. Уочимо предикат. У ком времену се дешава ова радња? Браво! Уочили сте да се радња дешавала и завршила у прошлости. Значи, прошлост је временски период који се догађао и завршио пре овог тренутка, тј. пре садашњости. Погледајмо следећи приказ. Шта он представља? У праву сте, ленту времена. Прошлост је, децо, дуг временски период, па је морамо некако поделити. Ближа прошлост обухвата период од пре неколико тренутака, неколико минута, часова, дана, месеци, година. О даљој прошлости можемо слушати приче наших бака и дека. А о далекој прошлости нам служе историјски извори. Погодили сте! Тема данашњег часа је како откривамо прошлост – Историјски извори.

iii. Завршни преглед излагања

Резимирање излагања може утврдити, разјаснити и повезати садржаје обрађене на часу. Занимљиво је да су стратегије резимирања, као једна од стратегија *учења* позитивно повезане са образовним исходима ученика, те објашњавају скоро четвртину варијансе у постигнућима на тесту читалачке писмености, једној од најважнијих међупредметних компетенција (Плазенић, 2020). Стратегија резимирања у овом контексту подразумева издвајање кључних појмова, тражење унутрашњих веза међу њима, уочавање начела организације градива и поновно структурирање појмова прављењем наративних или графичких резимеа. Аналогно томе може се претпоставити да и *наставничко резимирање* лекције захваљујући утврђивању, разјашњавању и повезивању садржаја обрађених на часу може допринети доживљају самоефикасности ученика. У нашем опсервационом систему резиме је одређен као писани или усмени преглед онога што је требало научити у датој лекцији. Форме резимеа могу бити различите (путем линеарног излагања, питања и задатака за завршно утврђивање, појмовних мапа, кључних речи и слично).

Ова пракса у оквиру стратегије оријентације ученика у односу на градиво оцењивана је на четворостепеној скали, а значење скорова ћемо објаснити у следећим редовима.

Скором 1 оцењене су праксе у којима не постоји сажетак садржаја који је обрађен (час се завршава сегментом излагања новог градива и поздравом). Како изгледају часови без резимеа, може се видети из примера часова које наставници завршавају последњом реченицом излагања, без покушаја да се до тада изложени садржај сумира, да се истакну кључни елементи структуре лекције и њихови међусобни односи.

Географија 7, Друштвене одлике Европе: У оквиру пет регија Европе налазе се 44 државе које се међусобно разликују по облицима владавине. Најбројније су

републике, међу којима се налази и наша земља. Укупно је 32 државе са оваквим обликом владавине док су преосталих 12 држава према уређењу монархије. То би било све за данашње дружење. До следећег сусрета, довиђења!

Историја 6, Живот Срба у Османском царству: Сеобе су довеле до укидања Пећке патријаршије 1766. год. После тога, две митрополије, Карловачка и Цетињска, преузеле су контролу у Српском царству. Имале су врло важну улогу у очувању српске свести. Морали смо мало да убрзамо, али то је све што се тиче овог часа, видимо се на следећем када ћемо завршити градиво за ову школску годину.

Биологија 8, Живота средина, здравље и еколошка култура: И ово је било најкраће што сам могао да вам испричам, о свему ономе што смо радили. Знате да има тога још много, али ја верујем у вас и верујем да сте многе ствари и запамтили. Следећи пут се видимо и обнављамо неке ствари које су рецимо из петог, шестог и седмог разреда.

Праксе у којима наставник јасно истиче општу интегративну идеју или поруку часа, без резимирања појединачних кључних сегмената и њихових веза оценили смо скором 2, а примере оваквих часова можемо видети у даљем тексту.

Свет око нас 2, Чувамо природу: За сам крај овог нашег часа оно што мислим да треба да пошаљемо сви заједно једну поруку шта је битно. Па битно је да морамо да чувамо нашу планету за нас, али истовремено морамо да чувамо планету за децу која ће се тек родити.

Природа и друштво 3, Становништво нашег краја (сличности, разлике, суживот): Ви сте били јако пажљиви на часу, научили сте многе занимљивости о народима. А ја за крај имам поруку за вас. И молим вас да запишете ову поруку, она је јако важна (наставник на слајду презентује слику белог голуба који у кљуну носи поруку исписану на папиру). Порука гласи: Увек живи у слози са свим становницима свога краја и других крајева! Запишите и запамтите је!

Географија 8, Угроженост и заштита живог света: Дакле, ако се вратите на почетак часа уочићете да смо прво говорили о угрожености биљног и животињског света, а на самом крају часа говоримо о њиховој заштити. Наравно ја бих вас подсетила да и ви сами, и ја, и сви људи који насељавају планету Земљу, могу и позитивно да утичу на очување биљног и животињског света. Дакле, не мора човек само негативно да утиче на живи свет на Земљи тако што ће несавесно, немарно, неодговорно да се понаша, већ ми можемо да се врло лепо и врло одговорно и савесно и озбиљно односимо према биљном и животињском свету.

Праксе у којима наставник даје експлицитни резиме тек појединих елемената логичко-садржинске структуре, али не и њихових односа, као у следећем примеру, оценили смо скором 3.

Свет око нас 2, Рељеф и облици рељефа: Сада ћемо се подсетити свега онога што смо научили на данашњем часу кроз игру. Дакле ја ћу вам постављати питања, а ваш задатак је да одговорите на питања. Такође имаћете и понуђене одговоре који ће вам помоћи да успешно одговорите на постављено питање. Па хајде да видимо како гласи наше прво питање.

1. Мање узвишење је: а) брдо б) планина в) равница. Шта мислите који је тачан одговор? Браво, мање узвишење је брдо. Дакле тачан одговор је под „а“. Браво. Прелазимо на друго питање.

2. Равно земљиште без узвишења је: а) рељеф б) равница в) шума

Браво, то је равница. Значи да је тачан одговор под „б“. Свака част другари. Можемо прећи на треће питање.

3. Веће удубљење окружено планинама и брдима је: а) планина б) брдо или в) котлина?

Тако је, котлина, под „в“. Свака част. Ево четвртог питања.

4. Мање удубљење настало радом река назива се: а) брег б) котлина в) долина?

Тако је, тачан одговор је под „в“ долина. Шта смо рекли зашто су људи од давнина градили насеља поред река? Тако је, зато што се ту налазила река односно вода која је неопходна за? Тако је, за живот и за гајење животиња. Свака част, научили сте. Да видимо наше пето и последње питање.

5. Сва удубљења, узвишења и равнице на Земљиној површини називамо: а) брдима б) планинама в) рељефом?

Тако је, називамо рељефом. Што значи да је тачан одговор под „в“. Тачно.

Драги другари, успешно смо одговорили на сва наша питања. Хвала на пажњи.

У овом примеру видимо напор наставнице да на занимљив начин резимира градиво, а избор садржаја је фокусиран на кључне елементе излагања како би се истакла садржинска структура градива. Међутим, међусобни односи кључних садржаја нису резимирани. Примећујемо и да су питања затвореног типа понекад нудила и веома лаке дистракторе, који омогућавају долажење до тачног решења простом елиминацијом нетачних одговора, а не само познавањем тачног. Међутим, квалитет питања и задатака оценили смо у оквиру домена когнитивне активације.

У случајевима када наставник даје експлицитни резиме садржаја који даје преглед не само најважнијих елемената логичко-садржинске структуре, већ и њихових међусобних односа, праксу смо оценили скором 4. Веома добар пример овог типа резимирања могли смо да видимо на часу трећег разреда, где су уз помоћ мапе ума систематизовани не само кључни садржаји већ и односи међу њима. Пример је дат у следећем опису и исечку из транскрипта часа:

ШТА СМО ДАНАС НАУЧИЛИ



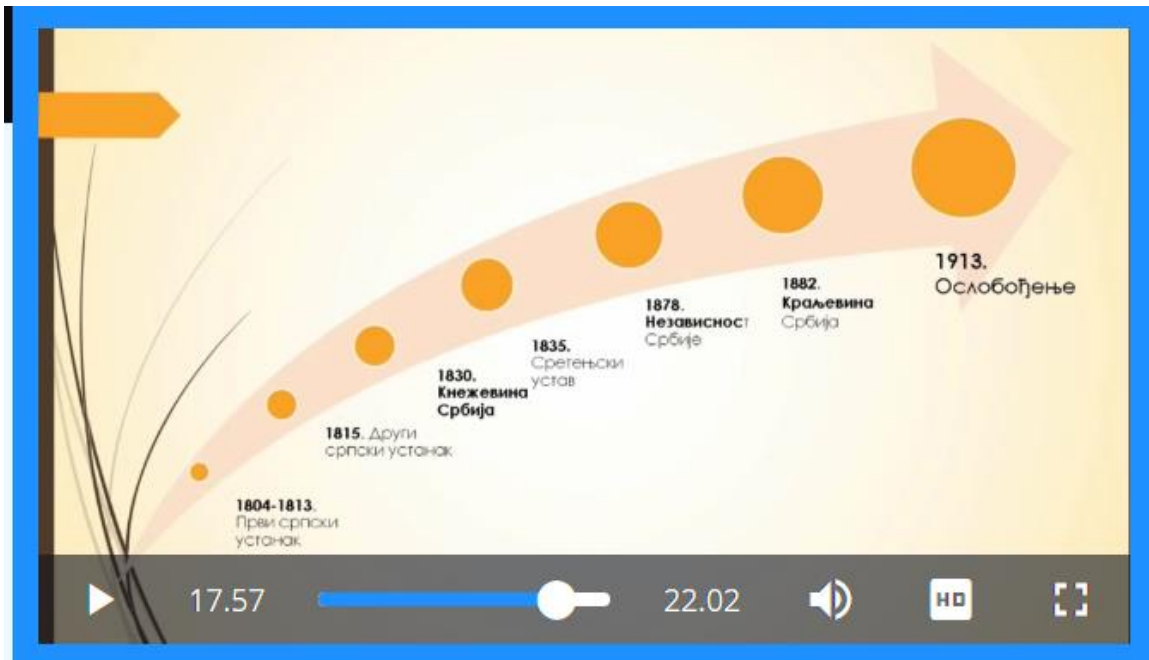
вам се, децо, допада овај приказ наученог, можете да прекопирате у своје свеске. Ово је једна једноставна мапа ума, коју ви касније можете проширити, нацртати и на други начин представити оно што смо данас научили.

Природа и друштво 3, Како откривамо прошлост – историјски извори: Драга децо, да се подсетимо шта смо данас научили. Која је била данашња тема часа? Одлично! Како откривамо прошлост. Шта смо даље научили? Браво! Шта је историја. А затим и шта су историјски извори. Шта смо још радили на овом часу? Одлично! Слушали и гледали примере усмених, писаних и материјалних историјских извора. Тако да смо научили шта су усмени, писани и материјални историјски извори. Ако

Илустрација 2. Пример појмовне мапе употребљене у сврху резимирања садржаја часа (извор: РТС Планета⁷)

Пример резимирања кључних садржаја и њихових, у овом случају, хронолошких односа видимо на часу Природе и друштва у четвртном разреду, где су у фокусу такође историјски садржаји:

Природа и друштво 4, Настанак и развој модерне српске државе: Још једном ћемо се вратити на ленту времена и заокужити данашњи час.



Илустрација 3. Пример временске ленте употребљене у циљу резимирања садржаја часа (извор: РТС Планета⁸)

1804. почиње I српски устанак. Он траје до 1813. и вођа је био Ђорђе Петровић Карађорђе.

1815. избио је II српски устанак под вођством Милоша Обреновића. За време његове владавине Србија постаје кнежевина 1830. год. а први устав – Сретењски устав Србија добија 1835. год.

1878. год. за време Милана Обреновића Србија је призната као независна држава. Недуго затим од 1882. год. Србија постаје краљевина, а Милан Обреновић краљ Србије. Балканским ратовима је означено ослобођење не само Србије него и читавог Балкана.

У Табели 6 можемо очитати учесталост давања резимеа на опсервираним часовима. Фреквенцијска анализа показује да се часови веома разликују према присуству праксе резимирања, па су тако екстремније вредности скале заступљеније од оних умерених. Око трећине часова остало је без завршног истицања кључних аспеката градива и његове

⁷ <https://www.rts.rs/page/school/ci/lesson/4472//kako-otkrivamo-proslost---istorijski-izvori.html>

⁸ <https://www.rts.rs/page/school/ci/lesson/4478//nastanak-i-razvoj-moderne-srpske-drzave-i-srpski-narod-u-jugoslaviji-prvi-deo.html>

организације, док је 40% часова имало експлицитни резиме садржаја који даје преглед најважнијих елемената логичко-садржинске структуре и њихових односа. Скоро петина часова (18,8%) садржала је резиме, који није био детаљан, већ је истицао најбитнију поруку часа, а сваки десети је имао недовољно јасан и експлицитан резиме.

Још један значајан увид проистекао из опсервације је да се на часовима разредне чешће од часова предметне наставе резимира обрађено градиво. Овај увид проверен је и Т-тестом за независне узорке. Левенеов тест хомогености варијанси је био значајан па смо проверили значајност t-теста у табели која узима у обзир нехомогеност варијанси која је потврдила значајност уочених разлика. На часовима разредне наставе, у просеку, чешће се користе ефективне праксе завршног прегледа излагања ($M = 3,77$, $SE = 0.15$) од часова предметне наставе ($M = 2,26$, $SE = 0.28$). Ова разлика је значајна $t(29,804) = 4,958$, $p = ,000$ а образовни циклус објашњава 15% разлика у овој пракси.

б) Стратегија систематичног излагања

Знање као сложени систем научних чињеница и генерализација (појмова, законитости, теорија и сл.) треба посредовати на систематичан начин ученицима како би разумели његове унутрашње односе и трајно га усвојили. Према Вилотијевићу, суштина принципа систематичности је у томе да се из великог броја научних чињеница и генерализација издвоје упоришни елементи садржаја који чине логичко-сазнајну и дидактичку структуру градива око којих се концентришу остали садржаји (Вилотијевић, 2000, стр. 406), те да се садржаји презентују указивањем на њихове основне смислене, односно логичке везе. Ове логичке везе се изграђују приказивањем таксономски ближих категорија. У наредним редовима приказаћемо анализе три индикатора који сачињавају димензију Систематично излагање.

і. Истицање кључних делова градива

Систематично излагање је оно које је организовано око кључних делова градива, тако што се градиво сегментира у мање целине, чији редослед је лако пратити и повезивати. Ове мање целине односе се на кључне носиоце значења, за које треба обезбедити дечју перцепцију и пажњу. У процени начина реализације овог индикатора у оквиру димензије систематичног излагања проверавамо колико често су кључни делови градива (појмови, вештине, садржаји) јасно истакнути. Кључни садржаји могу бити истакнути вербално, графички, сликовно и темпорално.

Вербално истицање кључних делова градива остварује се експлицитно, вербалним напоменама: („Ово је важно“, „Ово запишите“, „Обратите пажњу“ и сл.).

Графичко истицање користи средства попут болда, подвлачења, друге боје или величине слова на презентацији која прати излагање, како би се указало на релативни значај једних садржаја у односу на друге, те истакло оно што је кључно. И само издвајање одређеног текста на презентацији у виду тезе или наслова (зависно од нивоа општости појма) представља сигнализацију ученицима шта је битно и омогућава им да се у току излагања повремено врате на битне елементе садржинско-појмовне структуре, провере њихово занчење и њихове међусобне односе.

Сликовно истицање користи се илустрацијама. Људи се у комуникацији првенствено ослањају на чуло вида (Mehrabian, 1971) те су илустрације по својој природи упечатљиве, лако се истичу ученичкој пажњи и меморишу.

Темпорални показатељ истицања кључних садржаја је њихова дужа заступљеност у временском трајању часа. Кључни садржаји су дуже присутни у фокусу пажње ученика када им је посвећено сразмерно више времена захваљујући елаборирању, парафразирању и понављању. Дакле, истицање се односи на скретање пажње ученика тако што се нагласи да је нека тврдња, појам, чињеница и сл. важна и њеном објашњавању се посвећује више времена.

Процена овог индикатора заснивала се на учесталости поступака којима се истичу упоришни елементи садржаја који чине логичко-сазнајну и дидактичку структуру градива попут елаборирања, парафразирања, понављања и вербалног и визуелног истицања, а он се процењује једном, на крају часа. Скор 1 значио је да ове праксе, односно њихови бихејвиорални маркери уопште нису присутни на часу; скор 2 да су ретко присутни; скор 3 да су углавном присутни; и скор 4 да су доследно присутни на часу. Табела 6 приказује учесталост скорова на овом индикатору. На половини опсервираних часова наставници доследно, различитим средствима истичу кључне садржаје, а у 43,8% случајева то чине често, док се на тек 6,3% часова ретко истичу кључни појмови.

Како се овај индикатор оцењује сумарно, на крају часа, на основу заступљености, није могуће извући комплетне примере различитих пракси (то би подразумевало упоређивање целовитих садржаја већег броја часова), али представимо неколико примера истицања кључних елемената градива. Први пример презентује праксе у којој наставник користи сва четири начина (вербални, графички, сликовни и темпорални) за истицање кључних елемената излагања.

Свет око нас 1, Опасне ситуације по живот, здравље и околину, превенција и правилно понашање током природних непогода: Природа је, рекли смо, лепа и важна (тврдња). Зашто је важна природа? (истицање важности другог дела тврдње кроз позив за елаборацију). Зато што нам природа даје све оно што нам је потребно за живот (генерално објашњење). Даје нам Сунце, а од Сунца имамо топлоту и сунчеву светлост. Природа нам даје воду, природа нам даје ваздух, природа нам даје плодно земљиште на којем ће порастати биљке, природа нам дарује и животиње (елаборација објашњења). И ми због тога морамо стално да водимо рачуна о природи, да бринемо о њој и да је не загађујемо и не уништавамо (импликација почетне тврдње). Али исто тако природа уме некада да нас изненади и да нам донесе непогоде које могу да направе штету, а исто тако могу да буду опасне по здравље људи (нова тврдња).

Некада нас изненади. Донесе нам непогоде које могу да направе штету и буду опасне по здравље људи.



Илустрација 4. Пример истицања кључних делова градива помоћу илустрација (извор: РТС Планета)

(тврдња је истакнута тезом исписаном на слајду, која је даље праћена сликом која на схематски начин приказује различите непогоде које се могу десити у природи: олују, пожар, земљотрес, поплаву). Шта значи ова реч непогода, да нам природа донесе непогоду? (учитељица скреће пажњу на кључни појам позивом на елаборацију и понављањем) Непогода значи нека неповољна ситуација, нека лоша ситуација, нешто што нам баш и не прија (кључни појам је јасно истакнут кроз објашњења која се парафразирају како би се њихов смисао што боље предочио). Узећете своју оловку и у својој свесци записаћете наслов „Опасности и непогоде“ (вербалном напоменом да се одређени садржај запише, он се истиче као кључан). Да ли ви знате које су то природне непогоде које могу да нас задесе? Сигурна сам да бар неку знате. Размислите.



Илустрација 5. Пример истицања кључних делова градива помоћу илустрација (извор: РТС Планета)

(Графички, црвеним словима и у виду наслова на врху слајда истакнути су централни појмови: Опасности и непогоде, а појединачне врсте опасности и непогода о којима ће се говорити на часу истакнуте су сликама које их предочавају на очигледан начин и њихови поднаслови се појављују накнадно, када наставник почне да говори о њима (снимак екрана направљен је пре него што наставник објасни појам пожара), а исписани су мање упадљивим словима од наслова чиме се сугерише извесна хијерархија у систему ових појмова).

Хај'мо сада заједно (скретање пажње уз помоћ вербалне напомене). Погледајте прву слику (графичко истицање уз подстицање ученичке интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење). Дува јак ветар. Носи све пред собом што је нашао. Та непогода се зове „олуја“ (појављује се поднаслов у горњем делу сличице, графичко истицање). Запишите у својој свесци „олуја“ (пауза да ученици запишу). (вербалном напоменом да се одређени садржај запише, он се истиче као кључан).

Погледајте ову слику (наставник курсором указује на горњу десну слику). Овде (учитељица показује мишем одговарајућу слику, вербално и графички истичући централни садржај) је вода изненадила људе. И како се зове ова непогода? (позив на елаборацију, задржавање појма у фокусу пажње) Тако је. Ова непогода се зове поплава (појављује се назив ПОПЛАВА преко слике, графичко истицање). Запишите „поплава“ (вербалном напоменом да се одређени садржај запише, он се истиче као кључан).

Погледајте ову слику (усмерава ученичку пажњу на кључне елементе слике која на очигледан начин репрезентује нови појам) Шта се овде догодило? (позив на елаборацију, задржавање појма у фокусу пажње) Тако је. Овде видимо пукотине у земљи, земља подрхтава, руши све што се налази на њој (елаборација). Како се зове ова природна непогода? Тако је. Ова природна непогода (редундантност, наставник понавља кључни појам „Природна непогода“) зове се

земљотрес. Запишите – земљотрес. (усмерава ученичку пажњу на кључне елементе излагања, подстичући ученика да направе белешку о кључном појму) И шта имамо на четвртој слици? позив на елаборацију, задржавање појма у фокусу пажње) Тако је. Ово сигурно можете одмах да препознате. У питању је ватра која се много раширила и ова непогода се зове пожар. Запишите „пожар”. (подстичући ученика да направе белешку истиче појам као кључан) .

Из овог примера можемо видети како учитељица на различите начине скреће пажњу на кључне носиоце значења. Она их експлицитно издваја користећи сва претходно описана средства: вербалне напомене, графичка и сликовна средства на презентацији и елаборирање, парафразирање и понављање кључних садржаја чиме они остају дуже присутни у фокусу пажње ученика, него мање битни садржаји.

Пример часа на коме се кључни делови истичу насловом слајда, тезама и графичким приказима, може се видети у наредним редовима:

Географија 7, Поларне области: Границе Северне поларне области могу се одредити на два начина. Уколико посматрамо математички положај онда је граница представљена Северним поларником (на слајду се појављује назив Северни поларник и његов назив се сада први пут појављује и на мапи која је била присутна од почетка излагања слајда) . Уколико се узму у обзир природно географске одлике, као што су клима и заступљеност вегетације, онда границу представља јулска изотерма од 10 степени целзијуса (на мапи и слајду се појављује назив Јулска изотерма) .



Илустрација 6. Пример сликовног и графичког истицања кључних делова градива (извор: РТС Планета)

Из овог примера видимо да наставник истиче визуелно – насловом и тезама и графички – обележавањем на карти, кључне појмове и то су једини садржаји на презентацији, те је њихова важност у структури градива истакнута јасно. Ипак наставник не практикује елаборацију изреченог кроз повезивање са познатим, парафразирање, нити кроз ону врсте пожељне редуванности када су кључни појмови у питању. Због тога је овај час добио ниже оцене на

димензији *јасног објашњавања*, односно њеном индикатору *објашњавање кључних појмова*. Видимо да су садржаји два индикатора – *истицања кључних појмова* и *објашњавања кључних појмова* повезани, будући да се објашњавањем појмови и истичу, јер бивају дуже заступљени у току излагања чиме се указује на њихову важност. Међутим, њихов садржај није сасвим преклапајући, јер поред поступног објашњавања, као што смо видели из примера о непогодама, кључни појмови се могу истаћи и на друге начине, пре свега визуелно-графичким средствима.

ii. Тематски кохерентно предавање

Други индикатор систематичности излагања је да је оно тематски кохерентно и без дигресија – информација које ремете главну тематску нит, односно уколико и постоје, дигресије су сигнализирани, као и повратак основном тематском току. То осигурава да ученици имају у виду целину и разумеју повезаност елемената излагања са основном темом. Дигресије би требало да служе обогаћивању основног тематског тока, у супротном, могу дезоријентисати ученике у погледу циљ и теме часа.

Скор 1 је додељиван када наставник **прави већи број дигресија или једну дугу** (сва излагања дужа од 1/10 трајања часа су регистрована као дуга дигресија), **које нису адекватно вербално сигнализирани**, тако да ученици могу стећи погрешно очекивање о току и циљевима лекције. Пример овог скорa можемо наћи у часу Биологије. У транскрипту је дигресија сигнализирана плавим фонтом, а кључни носциоци садржинске структуре црвеном, како би читаоцу било јасно у односу на који садржај је оно што је речено дигресија:

Биологија 6, Путеви преношења заразних болести, повреде и прва помоћ: Данас смо предвидели да урадимо једну лекцију која носи назив **Повреде и прва помоћ**, а такође ћемо и обновити **путеве преношења заразних болести**. Пре него што почнемо нашу тему желео бих да вас упознам да је данас Светски дан пчела. Овај дан су установиле Уједињене нације као један значајни еколошки празник. Овај датум је значајан зато што су нам и пчеле веома важне. Пчеле су опрашивачи и чак две трећине светских усева опрашују пчеле. Дакле, без њих тих биљака не би било. Као што знамо пчеле опрашују и дивље врсте које су нам, као што смо учили веома значајне. Од пчела добијамо мед, восак, млеч и прополис. Шта угрожава пчеле? Угрожавају их људске активности. Пре свих то су: врсте које уносимо на нова станишта, пестициди, односно отрови које човек пушта на својој њиви, воћњаку, повртњаку итд. Ти отрови могу врло лако да убију пчеле зато што оне нису нарочито отпорне на то. Такође и промена станишта. Шта то значи? Човек често узима од природе да би направио рецимо њиве. На тај начин пчеле губе своја природна станишта и самим тим немају више где да се хране, где да лете што такође смањује њихову бројност. Такође оно што јако лоше утиче на пчеле су монокултуре. Монокултуре су заправо, када на једној њиви, воћњаку, повртњаку или било где, гајимо само једну врсту, отуда ово „моно“ што значи „један“. То је за човека много згодније и економичније али за пчеле је погубно зато што оне морају да се хране разноврсном храном из више различитих врста цветова. Разне су дакле, наше активности које угрожавају пчеле и зато морамо некако променити те активности које штете овим инсектима... (наставник наставља да говори о пчелама скоро трећину укупног трајања часа и то од 1:11 до 9:26 минута, а час траје укупно 27:08 минута. У једном моменту излагања изјави): Пчеле имају жаоку којом могу да убоду. Када пчела убоду својом жаоком човека, онда се уз ту жаоку ослободе и отровне жлезде које ће убризгавати отров надале, све дубље у кожу. То ће код пчеле изазвати оштећење унутрашњих органа и она ће угинути. Код људи, у највећем броју случајева, ове жаоке не праве неке значајније проблеме осим отока, међутим, постоје и људи који могу бити алергични на

њих и такав један убод би могао да буде опасан. (Прича о пчелама је дигресија у односу на тему часа све до овог момента, наставник је сигнализирао њен почетак, али не и повратак на основи тематски ток: повреде и прву помоћ.)

Скор 2 на овом индикатору додељивали смо када на часу постоје елементи излагања који немају директне везе са претходним и наредним сегментима излагања, а наставник то ретко сигнализира ученицима (на пример, најавом да ће им испричати нешто интересантно што нема директне везе са темом часа, али из одређених разлога жели да подели са њима, па ће направити дигресију), као и повратак основном току лекције (“Испричао сам вам нешто о...а сада се враћамо...”), као у следећем примеру:

Историја 6, Живот Срба у Османском царству (наслов је исписан на почетку презентације) Да бисмо боље разумели положај Срба у Османском царству, морамо да се мало позабавимо самом Турском државом, самим Османским царством. На прошлом часу говорили смо о државама апсолутистичких монархија. Потпуно се уклапа у ту причу и наша тема данашња. Османско царство, у време највећег успона, спада у једну од апсолутистичких монархија. Забележићемо први поднаслов Освајања. Селим I је био турски владар. Он је још почетком 16. в. значајно проширио власт на Блиски исток, као што овде видимо на карти Отоманске империје (наставник показује карту). Освојио је ове делове данашњег Египта, Сирије, Палестине уз обалу Средоземног мора, Малу Азију и Балканско полуострво. Овде видимо како је изгледао Султан Селим I (сл. 2) ... (до 15:07 min наставник искључиво говори о Османској држави, не помињући положај Срба у њој, како је сугерисао насловом, који остаје присутан на сваком слајду презентације).

Наставник је на часу обрадио две целине (које се и у наставном програму и уџбеницима обично предвиђају за реализацију на два засебна часа/лекције: Османско царство и Живот Срба у Османском царству), а избором наслова лекције постигао је да ученици стекну очекивање да ће фокус часа бити на животу Срба у османском царству, што није случај. Међутим, и када прихватимо чињеницу да је један део тематског тока везан за саму османску државу, у излагању се уочавају дуже дигресије, које могу бити схваћене као занимљивости, али оне не припадају основном тематском току, нити изграђују неку од очекиваних историјских вештина (попут оних који су дати у стандардима постигнућа везаним за тумачење и разумевање историје, већ су у питању специфични детаљи из опште историје, без фокуса на националну историју како је најављено). Видљиви су у наставку:

Сад долазимо до 1529. год. и покушаја освајања Беча. На слици видимо како је Беч изгледао тада (Курсором показује град Беч). Ја ћу сад покушати да вам опишем догађај, макар ми одузео мало више времена, али мислим да ће вам бити занимљиво. (наставник је недовољно јасно сигнализирао ученицима да је у питању одвајање од основног тематског тока, а дигресија траје 5.47 – 9.33 минута). Наиме, Османске трупе су опколиле Беч са свих страна, учили сте то, да се могло освајати директном борбом у јуришу или опсадом да би се исцрпили ови изнутра и попустили. С обзиром да је војска нападача увек јача од војске која брани град по неком неписаном правилу, када дође до директне борбе обично град пада. Већ дуго је трајала опсада и Османлије су одлучиле да примене један трик. Хтели су да поткопају тунел испод зидина (Показује на слици) и, користећи барут који је до тада био дуго у употреби, дигну један део зидина, на јуриш уђу унутра и по свој прилици освоје град. Знајући да их са зидина посматрају војници који бране град, почели су да копају рупу, али не једну, тамо где ће копати тунел, већ са свих страна су копали рупе, тако да одбрана није знала која је од тих рупа права. Само једна је била права, у једној је настављено копање тунела до зида. Желели су да искористе Турци фактор изненађења. Међутим, десило се то да командант одбране наређује да се унутар зидина напуне велике посуде водом наспрам сваке од

рупа. Знали су и они да је једна рупа права, а да су остале лажне. Зашто посуде са водом? Зато што вода изузетно брзо реагује на све вибрације тла, као што знате и сами – одмах се благо усталаса. Они су приметили да су многе од тих посуда потпуно мирне, а негде благо узнемирене, док је једна од њих мало више подрхтавала. Тако су знали која је рупа она права, односно од које креће тунел до зидина. Ту су сконцентрисали сву своју одбрану. Турци су наставили по свом плану, дигли у ваздух део зидина, покушали да изненаде противника, али најгоре је изненађење је када га сам доживиш, у овом случају непријатно из угла Османлија, наравно. Одбрана Беча је муњевито реаговала и ту је дошло до тзв. ефекта левка. Пошто је направљена мања пукотина у зиду, много турских војника је кренуло и ту су морали да се сузе као у левку и били су лак плен одбрани Бечлија и морали су да се повуку. Дакле, ето једна, верујем, занимљива прича о војној стратегији у то доба. Ово је више личило на партију шаха двојице војсковођа, ко ће кога боље да надмудри. У сваком случају, (повратак основном тематском току) Беч нису освојиле Османлије ни тада, а ни касније, никада нису успеле да га освоје али су освојили Будим, данашњу Будимпешту, тако да је Сулејман наставио са својим освајањима.

Кратке дигресије, које наставник експлицитно сигнализира оценили смо скором 3, а часове без дигресија, где су сви елементи излагања у јасним међусобним односима, и где наставник одржава континуитет излагања, развијањем тематске нити тако да је сваки део релевантан (доприноси развоју теме) и има јасну везу са оним што му претходи и оним што му следи оценом 4. Из Табеле 6 може се уочити да већина часова нема забележених дигресија (62,5% часова), а отприлике петина (21,9%) садржи кратке, сигнализирани дигресије.

ii Прилагођен избор и обим информација

Јасно и структурирано подучавање које води овладавању циљевима часа требало би да садржи *одмерен број и врсту информација* тако да су они усклађени са циљевима часа, наставним програмом и ученичким сазнајним могућностима (како развојним, тако и нивоом знања и искуства). Кључни задатак наставника у том погледу је да међусобно усклади 1) циљ часа, садржаје и исходе дефинисане наставним програмом датог предмета; 2) научна знања дате дисциплине и 3) сазнајне могућности и потребе ученика. Као и када смо говорили о одређивању места теме наставне јединице у контексту ученичког знања, и код одмеравања броја и врсте информација које ће се презентовати, важно је да наставник познаје зону актуелног развоја типичног ученика у датој области. Уколико сувише исцрпно, за дати узраст ученика, презентује сазнања научне дисциплине, готово је извесно да наставник неће успети да на адекватан начин елаборира све важне елементе садржинско-логичке структуре у ограниченом времену школског часа. Тиме ће ускратити ученицима могућност да градиво на адекватан начин осмисле и разумеју. Одабране информације требало би да на оптималан и рационалан начин остварују образовне циљеве датог предмета у датом разреду. За процену одмерености броја и врсте информација укључили смо четири укрштена критеријума: Да ли је изабрани садржај адекватан у односу на: ...циљ часа (дефинисан насловом лекције)? ...програм предмета? ...ученичка предзнања? ...ученичко искуство? Једини поуздан ослонац приликом опсервација за одмеравање шта ученици одређеног узраста већ знају и умеју у датој области знања, те шта је циљ одређене наставне јединице представљали су наставни програми, и то како датог предмета у датом разреду, тако и у разредима који претходе и који следе.

Приликом оцењивања овог индикатора процењивали смо учесталост појаве информација чија је важност за тематску нит излагања споредна ИЛИ су информације неадекватне за узраст (нпр. термини који немају основ у предзнању, а нису објашњени) ИЛИ нису предвиђене програмом односно предвиђени су програмом неког од старијих разреда. Учесталост поменутих

информација процењивана је на четворостепеној скали (где скор 1 означава да се ирелевантне, неадекватно објашњене или информације које излазе из оквира наставног предмета за дати разред јављају често, 2 поверемено, 3 ретко, а 4 да је час протекао без таквих информација). Учесталост појединих скорова дата је у Табели 6.

Пошто се ради о индикатору који се процењује једном на крају часа, нећемо одвојено приказивати транскрипте читавих часова, већ ћемо на пар примера објаснити бодовну скалу. Само један час је на датом индикатору оцењен скором 1, а у питању је час из ближе националне историје, где је без објашњења поменут велики број личности, појава, организација и сл., за које се не може очекивати да их генерација ученика рођених 2005/6. године познаје, с обзиром да нису обрађиване у претходним разредима, нити су ученици савременици описиваних збивања. Око трећине часова (34,4%) оцењено је скором 2 што значи да су у њима повремено поменуте информације чија је релевантност за циљеве часа ниска ИЛИ које нису предвиђене програмом ИЛИ нису предочене ученицима на узрасно адекватан начин. На пример, на једном часу биологије у петом рареду наставник је споменуо адреналин, аденозин, норепинефрин, допамин, што су све појмови који нису предвиђени програмом у том разреду, нити ученици на датом узрасту имају предуслове да их разумеју (рецимо, адреналин је објашњен као „хормон стреса“ при чему не можемо тврдити да ученици петог разреда имају изграђен појам хормона и појам стреса). На часу природе и друштва у четвртом разреду где је обрађивана тема прошлости српског народа, учитељ је по опису косовског боја и након презентовања две уметничке слике које представљају овај догађај („Косовска битка“ Адама Стефановића и „Косовка девојка“ Уроша Предића) навео и називе четири народне песме које опевају поменуту битку („Цар Лазар и царица Милица“, „Кнежева клетва“, „Косовка девојка“, „Смрт мајке Југовића“ уз речи („све ове песме ћете учити касније, у старијим разредима, а важно је само да знате да догађаји описани у овим народним песмама нису потпуно историјски поуздани и неки ликови који се у њима помињу уопште нису постојали и нису учествовали у косовској бици“). Информација да личности – које им још увек нису познате, из песама које још нису чули – не постоје, не могу се асимиловати у постојеће когнитивне схеме нити су довољно елабориране како би помогле изградњу нових схема. Касније када говори о животу под турском влашћу, учитељ помиње и циклус песама о Марку Краљевићу и три песме из овог циклуса које ће ученици учити при крају основног школовања али ове информације не помажу изградњи значења појмова који јесу циљ дате лекције у четвртом разреду. Скором 3 који указује да су углавном добро одмерени обим и врста информација оцењено је 50% часова, а скором 4 који указује на доследно добру одмереност информација – 14% часова.

в) Стратегија јасног објашњавања

Објашњавање одређујемо као поступке који су предузети да би други разумели садржаје које им презентујемо (Павловић, 2016). Јасно објашњавање представља срж предавачке наставе и односи се на узрасно прилагођен, очигледан и прецизан начин приказивања градива које се излаже. У контексту ове стратегије важно је напоменути два дидактичка принципа: објашњавање од познатог ка непознатом и принцип очигледности.

Када говоримо о првом принципу, треба узети у обзир да је смислено учење (са разумевањем) производ динамичне интеракције две врсте знања: спонтаног знања које ученици стичу из свакодневног искуства и организованих система научних знања која ученици стичу у школи (Виготски, 1996; Ивић, и сар., 2003). Да би до њихове интеракције дошло неопходно је да

ученици повезују нови садржај с оним што већ знају, или имају у искуству, а наставници им у томе помажу указујући на ове везе. Стога кључне појмове, као и непознате термине треба доводити у везу са оним што је ученицима већ познато, како би ученици „оживели“ чињенице, појмове, законе, правила, технике, процедуре, методе рада о којима уче. Такође, у служби објашњавања садржаја који се излажу могу се користити различити симболички системи (цртежи, карте, фотографије, симулације). Један од важних дидактичких принципа је принцип очигледности, који подразумева стицање знања полазећи од чулног опажања (Вилотијевић, 2000, стр. 396). Путем различитих наставних средстава, која се могу наћи у разноврсним симболичким модалитетима, ученици могу опажати одређене предмете, појаве и односе којих нема у њиховом природном окружењу или на начин који није доступан чулима (микроскопске предмете, астрономски удаљене предмете, процесе чије одвијање је недоступно људским чулима и сл). Приказивање слика, модела, филмова и слично обезбеђује чињеничку основу за мисаону активност и извођење апстраховања и уопштавања (Вилотијевић, 2000). Ова димензија директног подучавања има три индикатора која ћемо приказати и илустровати у даљем тексту.

i. Објашњавање кључних појмова

Први индикатор *јасног објашњавања* односи се на објашњавање кључних појмова. Зависно од предмета и самог појма објашњење може бити нпр. узрочно, функционалистичко, структурално, телеолошко или користити класичан облик дефинисања уз помоћ најближег рода (*genus proximum*) тј. првог надређеног појма оном појму који покушавамо да дефинишемо и карактеристичне разлике (*differentiam specificam*) која се односи на неко посебно својство које има појам који дефинишемо и које га издваја од осталих појмова који се налазе унутар обима тог најближег рода. Међутим, давање готове дефиниције није исто што и објашњавање појма. Најпре треба осигурати да су све одреднице појма (нпр. најближи род и карактеристична разлика) уз помоћ којих се појам објашњава већ формиран. Стога у процени јасног објашњавања кључних појмова процењујемо колико често наставници појам објашњавају тако што анализирају његове контрибуторе и потом их илуструју путем примера, али и непримера, различитих начина симболичког презентовања, аналогија и сл.

Фреквенце пракси објашњавања кључних појмова оцењених различитим скоровима приказана је у Табели 6. Сваки скор указује на учесталост објашњавања кључних појмова и то у следећем значењу 1 = ретко; 2 = повремено; 3 = често; 4 = доследно. Учитељи и наставници из нашег узорка у преко половине часова доследно објашњавају новоуведене кључне појмове, а на трећини часова то чине често. Нема часова на којима наставник тек ретко објасни кључне појмове, а сваки десети час је такав да наставник тек повремено објасни појам преко његових контрибутора, или примера, аналогија, симболичких репрезентација и слично. Може се рећи да је ова пракса срж наставе, посебно „предавачке“ наставе, те негативно асиметрична дистрибуција ових скорова не изненађује.

Иако у преко половине анализираних часова наставници доследно објашњавају новоуведене кључне појмове, запазили смо и да се просечан број појмова по једној лекцији веома разликује на часовима различитих образовних циклуса, те да је овај број мањи у првом образовном циклусу. Претпостављамо да основни разлог томе лежи у наставним програмима, у које је уткана идеја Виготског да се прави појмови формирају тек са 11-12 година када деца бивају способна да изврше синтезу груписања и апстракције. Оваква разлика у полазним, курикуларним, претпоставкама рада наставника предметне и разредне наставе одразила се и на њихове праксе објашњавања кључних појмова. Наставници првог циклуса образовања дефиниције обично граде

поступно, објашњавајући једну по једну одредницу појма. И учитељи и наставници своја вербална објашњења подупиру и другим начинима репрезентације, најчешће цртежима, схемама, мапама и слично, али учитељи у већој мери користе давање аналогија, а исти појам најчешће илуструју већим бројем примера и непримера него што то чине предметни наставници. Ове увиде о разликама у праксама објашњавања кључних појмова потврдили смо инференцијално статистичким анализама, а приказане су у одељку под насловом *Разлике између ученика млађих и старијих разреда у изложености ефективним наставним поступцима*.

Како изгледају репрезентативни примери објашњавања у млађим и старијим разредима може се видети из исечака из транскрипата часова.

Свето око нас 1, Непогоде: Шта је то олуја? Олуја је невреме. **Невреме** значи лоше време. **Олуја је невреме са јаким ветром и кишом.** **Ветар** може бити толико **јак** да ће да сломи гране дрвећа, да ће да сруши црепове са кућа, да ће да носи све што нађе испред себе, чак може да ишчупа цело дрво из корена. И због чега је она опасна? Зато што нешто од тога што је ишчупано и што лети кроз ваздух може нас да повреди, може и да уништи делове куће. Често олују прати **град**. То је онај ситни лед који пада и који исто може да нас повреди, и нас, и да уништи предмете који се налазе напољу. А исто тако, олују често прате и громови. **Громови** су посебно опасни зато што у себи имају електрицитет, рецимо нешто као колико је струја опасна, толико су опасни и громови.

Из овог примера видимо како наставник поступно објашњава појам олује дефинишући најпре надређени појам – невреме, па затим специфичну разлику – невреме са јаким ветром и кишом, дајући употребну дефиницију јаког ветра (шта он може урадити предметима и објектима у околини) или дајући аналогију дејства грома са дејством струје.

Иако нешто ређе, ову врсту поступних објашњења појмова користе и предметни наставници, као у следећем примеру. Наставник на почетку користи и визуелна средства како би појаснио значење појма који објашњава.



Илустрација 7. Употреба различитих симболичких система за појашњавање садржаја (извор: РТС Планета)

Географија 5, Угроженост и заштита биљног и животињског света на Земљи:

Ако прочитате сад овај наслов „**Вертикална зоналност вегетације** у умереном топлотном појасу на примеру Алпа“, потребно је, чини ми се, да објасним скоро сваку реч која се овде појављује. Међутим, када завршим са објашњењем ове приложене скице, ви ћете заправо и сами закључити да ово није ништа ново. Ову реч **вертикална**, можете да повежете са **надморском висином**. Дакле превод ове реченице би био „**Како се вегетација мења са порастом надморске висине**“. На примеру Алпа ћемо то да обрадимо. Дакле први слој вегетације представљају листопадне шуме. Након листопадних шума уочавате и појас мешовитих шума. Изнад појаса мешовитих шума се налази појас четинарских шума. Па изнад појаса четинарских шума ви уочавате планинске пашњаке, и изнад тих планинских пашњака је зона снега и леда, где је вегетација врло оскудна. То значи да се вегетација мења са порастом надморске висине.

Ипак, велики број нових појмова који се уводе у једној лекцији у старијим разредима, сходно наставним програмима, понекад оставља мало времена за поступну изградњу појмова код ученика, те наставници повремено сасвим штуро објашњавају кључне појмове које спомињу (означене **болдом**) што умањује могућности смисленог учења:

Географија 5: Хидросфера-обнављање: **Извор представља место где подземна вода избија на површину**. Па смо говорили о врелима, врућама, и о неким другим изворима... И хајде онда да кренемо од врела. **Врела су извори у кречњачким теренима из којих вода избија као да ври**, односно као да кључа. **Вруће су** уствари **извори испод површине мора из којих избија слатка или полуслана вода**. И ви на овој фотографији видите једну вруљу...

Биологија 8: Цитологија, животни процеси и дрво живота: **Животни процеси** се називају ћелијски метаболизам. То су **сви они процеси у којима се молекули граде или разграђују, а енергија се ствара или троши**. Ове процесе убрзавају **ензими** и због тога их називамо **биолошки катализатори**. Органеле које ћемо поменути су пре свега: **митохондрија** (како коју помене, појави се њена слика на презентацији). Она има улогу у ћелијском дисању, а о том процесу ћемо касније нешто више рећи. **Ендоплазматични ретикулум** повећава површину ћелије. Она у себи може или не мора имати **рибозоме**, уколико их нема онда кажемо да ендоплазматична мрежа или ендоплазматични ретикулум, свеједно, ствара масти, а ако има рибозоме онда учествује заједно са њима у стварању протеина. **Голџијев апарат** има улогу у секрецији. Можемо рећи да он уствари довршава онај посао који се започиње у рибозомима. **Лизозом** лизирају, односно разлажу, крупне молекуле на ситније. И **центриоле** карактеристичног звездастог облика имају улогу у деоби ћелија. (Наставник на слици поред назива сваке органеле приказује ученицима како оне изгледају.)

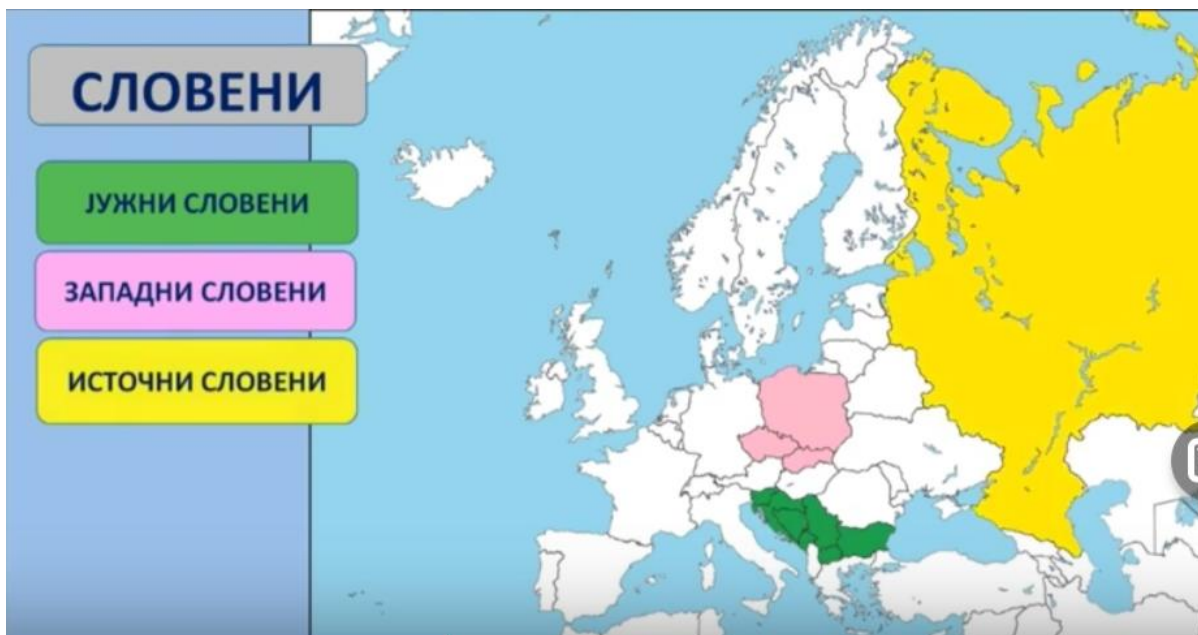
Како бисмо додатно поткрепили горе изнету тврдњу, упоредићемо два часа са релативно сличним садржајем (становништво) у шестом и трећем разреду.

Географија 6, Друштвене одлике Европе: У Европи живи више од 60 народа са скоро исто толико језика у употреби. Сви народи могу се поделити на две велике породице народа: **Индоевропску** и **Угро-финску**. Индоевропска породица народа је најбројнија, њу чине три групе народа: **Словени, Романи и Германи**.



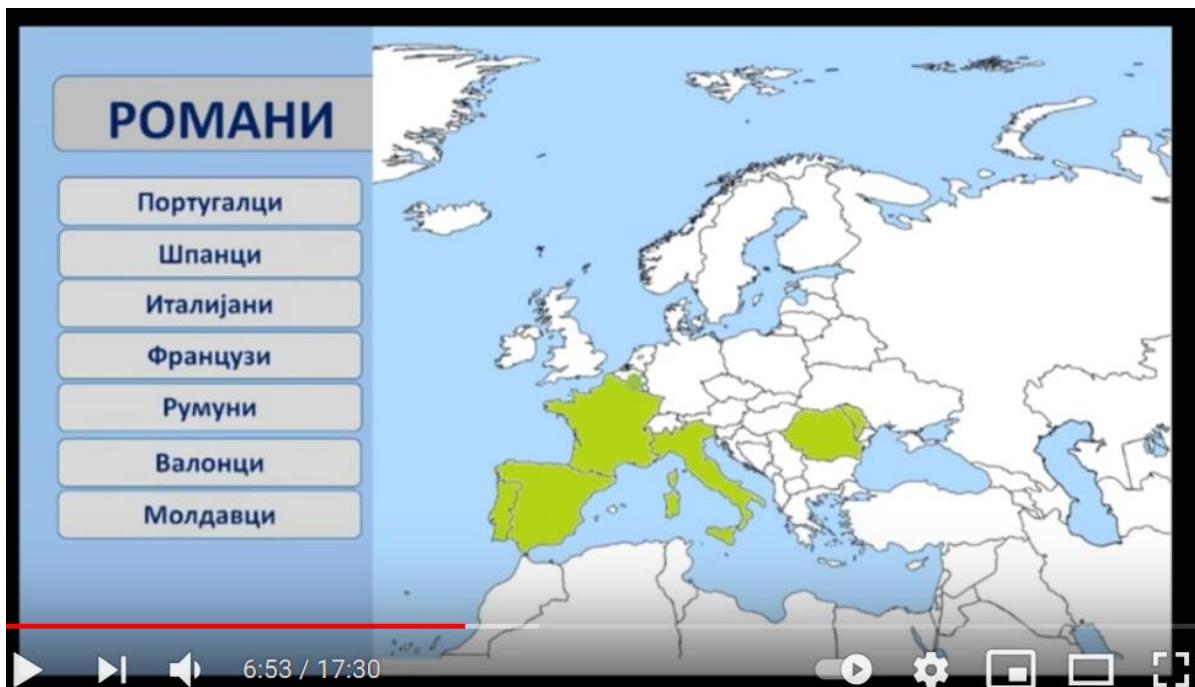
Илустрација 8. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

Словенска група народа обухвата 41% европског становништва. Ова група се даље може поделити на јужне, западне и источне Словене. **Јужни словени** су Срби (како помене неки народ, њихова држава бива маркирана на некој карти Европе), Бугари, Македонци, Црногорци, Бошњаци, Хрвати и Словенци. **Западни Словени** су: Чеси, Словаци, Пољаци и Лужички Срби, док су **Источни Словени**: Руси, Белоруси и Украјинци.



Илустрација 9. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

Романска група народа чини 26% становништва Европе, ова група народа обухвата Португалце, Шпанце, Италијане, Французе, Румуне, Валонце и Молдавце.



Илустрација 10. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

Германска група народа обухвата 33% европског становништва, ту спадају : Немци, Аустријанци, Енглези, Холанђани, Данци, Норвежани, Швеђани, Исланђани, Фламанди. У оквиру Индоевропске групе народа налазе се и **балтички народи** као и потомци Келта, а Грци и Албанци су остали Индоевропски народи. Мађари, Финци, Лапонци и Естонци припадају Угро-финској породици народа.

Објашњавање се на овом часу одвија кроз именовање група народа, информисање о њиховом уделу у становништву Европе, излиставање припадника дате групе и приказивање њихових држава на немој карти. Са овим примером згодно је упоредити пример сличне лекције из првог циклуса образовања, који је обрађен на доста експликативнији начин.

Природа и друштво 3: На данашњем часу ми ћемо говорити о становништву нашег краја, о сличности, разликама и суживоту. Шта то значи суживот? Суживот значи заједничко живљење. (наставник објашњава појам функционално) Ниједан народ не живи сам у свом крају, већ живи са другим народима и сви они заједно чине становништво нашег краја. (наставник елаборира објашњење) Становништво је састављено од људи који се међусобно разликују (наставник износи тврдњу) према полу, старости, пословима које раде, народу коме припадају (наставник елаборира објашњење, давањем примера разлика) али су и слични по много чему. Одрасли заједно раде и друже се. Деца се играју разних игара, иду у школу, стичу нова знања (наставник елаборира појам сличности међу људима, кроз примере). Ми живимо у Републици Србији. У држави у којој живимо, Републици Србији (наставник понавља кључне тврдње), поред Срба као већинског становништва живе и припадници других народа. Да ли знате који су то народи? Сигурна сам да знате, али ми ћемо сада да видимо који су то све народи који живе у Републици Србији поред Срба (наставник понавља кључне тврдње). Живе Бошњаци, Мађари, Румуни, Словаци, Русини, Албанци, Роми, Црногорци, Хрвати, Бугари, Буњевци и други народи (наставник излистава нације које живе у РС). Срби говоре

српским језиком, Мађари мађарским, Румуни румунским језиком... (даје примере разлика). Сваки народ има свој језик, веру, празнике, обичаје и културу. Једно од обележја народа јесу њихове ношње. На овим сликама видимо традиционалну српску ношњу, румунску и мађарску ношњу (наставник илуструје примере разлика).

Сада ћемо да кажемо нешто о Србима као о већинском становништву. (наставник најављује структуру излагања, најављујући транзицију са говора о свим народима у Р. Србији, на већински народ). Шта то значи већинско становништво? Значи да их има највише. (наставник објашњава појам већинског становништва) Дакле, Срби су у Републици Србији већинско становништво. (наставник примењује објашњење на примеру Р. Србије) Карактеристичан обичај код Срба је крсна слава. Најстарији српски музички инструмент су гусле. Уз гусле се певају јуначке песме. Међутим, најпопуларнији инструмент од давнина био је трала, односно свирала. Код Срба није било распрострањено играње у пару. Срби су неговали народно коло. Играчи су у колу повезани у ланац, који се креће кружно. Сигурна сам да сте и ви играли неко народно коло или видели. (наставник износи примере специфичности већинског народа)

Хајде сада да сазнамо неке занимљивости о другим народима. Да ли сте знали да се на мађарском језику добар дан каже јо напот? Чувени мађарски плес је чардаш. Мађари су први европски народ који је на одећи почео да користи дугмад. Једно од најпознатијих мађарских јела јесте гулаш, који се прави од меса и лука са доста зачина. На овој слици горе видимо како играју чардаш. Чардаш се игра у пару. (наставник износи примере специфичности првог мањинског народа, изношењем занимљивости о њима)

Хајде да видимо и да сазнамо нешто о Бугарима. (наставник износи примере специфичности другог мањинског народа) На бугарском језику добар дан се каже добар ден. Бугари 1. марта обележавају долазак пролећа, а празник се зове Баба Марта. Тада једни другима поклањају мартенице. Украсе направљене од црвене и беле вунице, на чијим крајевима висе кићанке. На овој слици видите мартенице, а зашто то они праве? То раде како им Баба Марта не би послала какво зло. Таратор салата је традиционално бугарско јело. Главни састојци таратор салате су краставци и јогурт. (наставник објашњава непознати појам) Сигурна сам да сте јели таратор салату, али можда нисте знали да је то традиционално бугарско јело. (наставник узима у обзир перспективу ученика) Зову је и хладна супа. Једе се углавном лети како бисмо се освежили, зато је и зову хладна супа. (наставник објашњава порекло назива)

Из другог примера и напомена датим у заградама уочљиво је поступно грађење објашњења појмова, као и вишеструки начини објашњавања кључних појмова, и то кроз објашњавање надређених појмова, уз помоћ примера, повезивање са ученичким искуством, парафразирањем...

Проверили смо Т-тестом за независне узорке значајност разлика у учесталости примене ове праксе између часова разредне и предметне наставе. Левенеов тест хомогености варијанси је био значајан па смо значајност Т-теста проверили у табели која узима у обзир нехомогеност варијанси која је потврдила значајност разлика. Пракса објашњавања кључних појмова у просеку се чешће користи на часовима млађих ученика ($M = 3,88$, $SE = 0.13$) него старијих ($M = 3,36$, $SE = 0.14$). Ова разлика је значајна $t(24,385) = 2,744$, $p = ,011$, а образовни циклус објашњава 11,3% разлика у овој пракси.

ii. Објашњавање непознатих речи

Ученици се током излагања новог градива често сусрећу са непознатим терминима уз помоћ којих се објашњавају појаве, процеси и слично, које су у фокусу датог часа. Да би предавање било јасно, ови термини морају бити одређени тако да узимају у обзир сазнајне карактеристике онога ко учи (развојне и узрасне). Није увек неопходно при првом помињању новог термина дати његово потпуно и прецизно објашњење (видети пример објашњења појма гром који смо навели у одељку о објашњавању кључних термина, када га учитељица објашњава аналогично са струјом), већ је важно предочити његово кључно значење (Ивић и сар., 2009).

Учесталост скорова на овој пракси приказана је у Табели 6, а сваки скор указује на учесталост објашњавања нових речи (1 = ретко; 2 = повремено; 3 = често; 4 = доследно). Табела 6 приказује да у већини случајева (62,5%) наставници често објашњавају новоуведене непознате термине, а у 12,5% случајева то доследно чине. Нема часова на којим наставници ретко објашњавају ове термине, али на четвртини часова (25%) ова пракса присутна је тек понекад. Како изгледа када наставници не објасне новоуведене термине видећемо у исечцима из транскрипата са неколико часова. У њима наставници непознате појмове (означене **болдом**) објашњавају другим непознатим речима.

Биологија 5: Такође се ослобађа и адреналин под утицајем **кофеина**. Адреналин је иначе **хормон**, који је **хормон стреса**. Ево овде можете да упоредите колико има у кафи, црном чају или у Кока – Коли, тог кофеина. Међутим, проблем код енергетских пића је што се кофеин налази и у **гуарани**, која је такође осим кофеина, састојак енергетских пића. (касније током часа) Ја сам ту користио многе речи које вама заиста нису потребне још увек на овом узрасту као што су **адреналин**, мада верујем да сте и чули за њега, **допамин** и тако даље.

Из последње реченице увиђамо да је наставник свестан чињенице да ученицима датог узраста неки термини нису неопходни, али упркос томе, њихова употреба на часу тешко да можемо очекивати да је допринела разумевању појаве о којој се говорило (штетност енергетских пића).

Историја 6: На челу државе је султан као апсолутни господар, то смо већ помињали. Класична прича: његова реч је закон и тек се султан Сулејман потрудио да те законе мало доведе у неку, 'ај да кажемо, писану форму и да то буде прави закон као у другим земљама тог доба. Поред султана, о чијој неприкосновености не бих трошио речи, ту је била и **порта**, **што би се у модерним државама звало влада**. У данашњој држави чине је **министри**, а тадашњу порту су чинили **везири** са **великим везиром** на челу (оно што би данас био **председник владе**). Велики везир је после султана најбитнија личност у Османском царству. Читава територија је била подељена на **беглербеглуке**, реч звучи страшно, али није. **То је територија која се дели на више санџака**, што вам је можда већ познато, а сваки санџак се дели на **нахије**. Не смео мешати нахије и спахије, звуче слично али су две потпуно различите ствари. У сваком случају, територија је била подељена на једноставан начин.

Док је наставник покушао да објасни османски државни систем поређењем са данас актуелним системом у нашој земљи (порту са владом, везире са министрима, великог везира са председником владе), питање је ком проценту ученика шестог разреда су ове аналогичне помогле у разјашњавању датих термина, с обзиром на чињеницу да се о државном уређењу наше земље учи тек у седмом разреду. Такође, територијална подела остала је делом нејасна из изреченог. Иако је наставник начелно објаснио да се ради о хијерархијски уређеним територијама (већим,

које се деле на мање), није објаснио значење појединих речи: беглербеглук, санџак, нахија. Споменуо је да је реч санџак можда позната, али није искористио прилику да ученике подсети на њено значење. Такође, наставник је истакао да се не смеју мешати појмови нахија и спахија, али није упоредио њихова значења, те ова напомена не може искористити свој пун потенцијал, иако је корисна.

Већ смо споменули разлике у праксама објашњавања кључних појмова између наставника разредне и предметне наставе, за које претпостављамо да једним делом проистичу из различитог обима наставних програма у млађим и старијим разредима. Сличне разлике запазили смо и код објашњавања нових термина. У наредним примерима најпре ћемо приказати примере праксе појашњавања непознатих речи којима су изложени ученици млађих разреда.

Свет око нас 1: Затим, ова девојчица залива **башту**, односно **повртњак**, па ћемо рећи да воду користимо и за **заливање**, односно **наводњавање**.

Природа и друштво 4: **Необновљиви** извори енергије, као што сама реч каже **необновљиви**, не могу се поново произвести. Њихове залихе су **ограничене**. То значи, када их једном будемо потрошили нећемо моћи поново да их произведемо.

Природа и друштво 4: Стефан Немањић је до тада као и његов отац носио титулу великог жупана, а те 1217. године он постаје **први српски краљ** и због тога је назван Стефан **Првовенчани**. Овенчан је круном.

Запажамо да учитељи користе извесну дозу пожељне редувантности, како би осигурали смислено рецептивно учење. У даљим примерима приказаћемо типичне праксе објашњавања непознатих речи на часовима у другом циклусу обавезног образовања.

Истројија 7: **Аутономија**, рекли смо да је то облик самоуправе. **Културна аутономија** подразумева слободу коришћења свога језика, своје вере, школства тј. да ђаци у школама користе српски језик, да имају, ако је то могуће, наравно и другачији програм. **Територијална аутономија** је представљала још један корак више од тога. Дакле, дефинисана је, сама реч каже, једна територија која је имала још виши степен аутономије.

T-тест није потврдио значајност уочених разлика у учесталости објашњавања непознатих речи између часова разредне ($M= 3,13$, $SE = ,29$) и предметне наставе ($M= 2,8$, $SE = ,10$).

iii. Употреба различитих симболичких система за појашњавање садржаја

Изрека да слика вреди више него хиљаду речи сажето сумира став да се иконичким средствима (нпр. цртежима, фотографијама, картама, схемама) могу изразити сложене идеје, односи (на пример, географски, астрономски, структурални) или процеси (биолошки, хемијски, физички...) ефикасније него њиховим вербалним објашњавањем. Стога смо у стратегију јасног објашњавања укључили индикатор који се односи на употребу различитих симболичких система у циљу појашњавања садржаја. Поред слика, ТВ настава, захваљујући видео медију, омогућава коришћење филма, симулација, анимација, и сличних видео форми, које омогућавају да се на очигледан начин презентују различити садржаји. Дидактички принцип очигледности, који

подразумева омогућавање стицања знања полазећи од чулног опажања (Вилотијевић, 2000, стр. 396) опште је прихваћен у ТВ настави. Овај принцип омогућава ученицима да помоћу чула лакше предоче не само сложене идеје, процесе и односе, већ и индивидуалне појаве, предмете, личности итд. Учесталост скорова на индикатору употреба различитих симболичких система за појашњавање садржаја дата је у Табели 6.

Како смо у уводном делу о анализама наставних пракси већ истакли, ради се о најучесталијој пракси у ТВ настави, што значи да су успешно искоришћене погодности телевизије као медија. Наставници у ТВ настави веома доследно спроводе принцип очигледности, обогаћујући своје презентације бројним фотографијама, цртежима, схемама, картама, а често и филмовима и анимацијама. На више од четири петине часова наставници су доследно користили различита очигледна средства како би појашњавали садржаје часа (84,4%). У 12,5% случајева то су чинили често, а тек у 3,1 посто случајева повремено, док није било часова на којима су очигледна средства коришћена ретко. У одељцима о истицању кључних појмова, објашњавању кључних елемената логичко-садржинске структуре и резимирању приказали смо неке од визуелних приказа које су наставници користили, а неке ћемо приказати у наредним сегментима (о изазивању позитивних емоција и уважавању ученичке перспективе у погледу сазнавања релевантних информација). Вредно је поменути да су часови биологије и географије, као и поједини часови природе и друштва имали и низ анимација и филмова којима су наставници покушали да унапреде прецизност, јасноћу и очигледност репрезентованих појава и процеса, које, због природе медија у коме је писана ова дисертација није могуће приказати. Сем тога, како примећују Ивић и сарадници (2009), визуелна средства могу да допринесу мотивационој и афективној функцији садржаја, јер по правилу изазивају и емоције не/допадања, лепог или ружног и сл. Ове аспекте ћемо прокоментарисати у представљању домена емоционалне подршке, где смо приметили да наставници понекад изазивају позитивна осећања код ученика (естетска, смех и сл.) управо визуелним средствима.

Домен стратегија емоционалне подршке

Домен стратегија емоционалне подршке обухвата праксе којима наставник успоставља позитивну социоемоционалну климу – преовладавање позитивних осећања и односа у коме се ученици могу да задовоље социјалне потребе (за прихваћеношћу, поштовањем и компетентношћу) и сазнајну потребу (да се свет око себе разуме, а знање учини релевантним). Укључује девет наставних пракси, распоређених у три димензије, односно наставне стратегије: позитивна емоционална клима, позитивна очекивања наставника у односу на ученичке могућности и уважавање перспективе ученика. Поређења између наставника предметне и разредне наставе избећи ћемо у овом делу анализе, с обзиром да смо их предвидели истраживачким хипотезама, те ће она бити представљена када будемо представљали резултате инференцијалне статистике.

а) Стратегија изградње позитивне емоционалне климе

Ова наставна стратегија се односи на праксе које имају за циљ успостављање позитивног односа ученика према учењу и настави и пријатно преовлађујуће расположење. Садржи три праксе.

і. Испољавање и изазивање позитивних емоција

Колико је позитивна емоционална клима важна за учење, мотивацију и ангажовање ученика не треба превише истицати. Експерименталне студије показују да ученици код којих су једноставним интервенцијама индиковане позитивне емоције боље раде задатке памћења од ученика уједначених карактеристика, који исте задатке раде у неутралном расположењу (Isen, 2001). Мотивациони ефекти још су видљивији. Наставници који испољавају топлину, љубазност и пријатељски став имају ученике који воле њихов предмет (Hufton et al, 2002; Klein, 2004; према Vizek-Vidović et al, 2003; str, 109). Стога смо у оквиру прве димензије домена емоционалне подршке предвидели праксу вербалног и невербалног испољавања и изазивања позитивних емоција попут радости, задовољства, лепог, смешног, радозналости, блискости, изненађења, свиђања... У ТВ настави, у којој се наставник обраћа њему невидљивој групи ученика, коју не познаје и где се ученички глас не може чути, постоји далеко ограниченији опсег понашања којим наставник може исказати или код ученика изазвати пријатно расположење него што је то ситуација у регуларној учионици. Ова чињеница видљива је у избору маркера дате праксе:

Бихејвиорални маркери *исказивања* позитивних емоција су осмех, топао и/или ведар тон, као и вербални искази позитивних осећања.

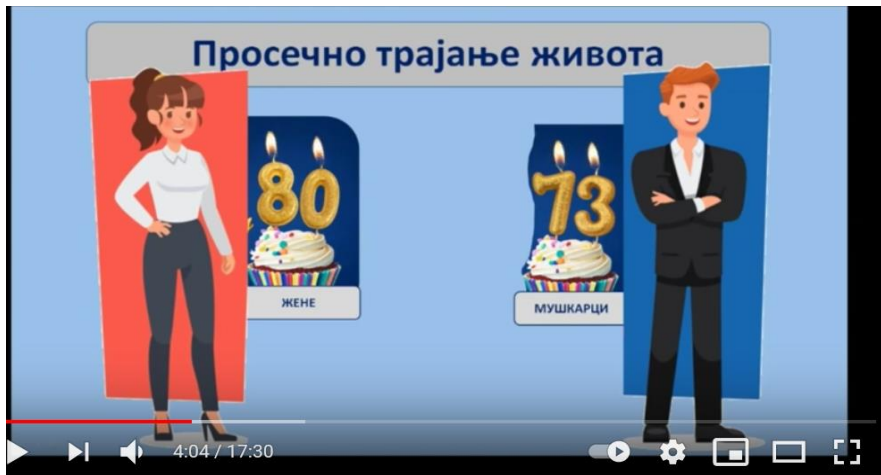
Позитивне емоције се *изазивају* кроз шале, занимљиве примере, слике који изазивају ефекат радости, занимљивог, смеха, радозналости, или естетски доживљај.

У следећем примеру са часа Природе и друштва видимо низ поменутих маркера:

„Саобраћај све је живљи, несрећа се зачас створи, у правилном понашању леже прави одговори.“ Шта, децо ови стихови говоре? (пауза) Тако је, саобраћај је све гушћи, сведоци смо све већих гужви на улицама, све је више возача и све више пешака, нарочито у градским срединама. Да би избегли несреће које нажалост у саобраћају могу да се десе, неопходно је децо, да поштујемо саобраћајна правила. Па хајдемо драги моји да видимо ко су то учесници у саобраћају. Шта мислите?

У овом примеру учитељ најпре кроз пригодне стихове покушава да изазове занимање ученика за тему. Потом, користи директно обраћање (шта, децо, ови стихови говоре?) и поставља питање који позива ученике на ментално укључивање. Питање је праћено паузом, а потом и охрабривањем и афирмацијом потенцијално датих одговора, чиме наставник изражава уверење да су ученици исправно интерпретирали песму. Обраћање даље тече у првом лицу множине „сведоци смо..., неопходно је, децо, да поштујемо...“ а пре следећег питања, наставник ученике ословљава са „драги моји“ вербално изражавајући симпатије. Тон је топао и ведар.

Наставници често користе занимљиве, духовите или естетски вредне слике како би изазвали пријатно расположење ученика. На пример, занимљиву слику имамо у следећем примеру наставе географије, где наставник приказује просечни животни век мушкараца и жена на европском континенту на следећи начин:



Илустрација 11. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

Занимљив пример са истог часа географије имамо на слици коју смо већ приказали у контексту одељка „Објашњење кључних појмова“ када се групе европских народа приказују на слици где бројни људи својим просторним позицијама праве фигуру европског континента. При избору фотографија конкретних објеката, личности, градова и слично, наставници често користе уметничке фотографије и слике, које поред експланаторног потенцијала носе и естетску вредност. На часовима смо уочили и низ духовитих слика, на пример, наставник биологије у лекцији о штетности пушења користи слику твора пушача, од кога беже други творови или на часу о начину исхране различитих организама приказује симпатичну слику детета које је пољубило прасе, које припада истој групи сваштоједа, као и дете.

Хетеротрофна исхрана

- Хетеротрофи се хране већ готовом храном.
- Могу бити:
 - ❖ Биљоједи
 - ❖ Месоједи
 - ❖ Сваштоједи



Илустрација 12. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

На половини часова ова пракса је често присутна, на једној петини доследно кроз цео час, а на једној четвртини ретко. На само једном часу нисмо запазили маркере испољавања и изазивања позитивних емоција.

ii Ентузијазам наставника

Неколико студија показује да процене ентузијазма наставника корелирају са ученичким постигнућем на тестовима (Condie & Simpson, 2004; Fischman, et al, 2006; Moyeles, 2001; према Vizek-Vidović et al, 2003), а оправдано је очекивати да су ефекти ове праксе на мотивацију ученика још већи. Као бихејвиоралне маркере ентузијазма наставника у односу *на могућност рада са ученицима* предвидели смо обраћање у првом лицу множине, истицање заједништва (заједничког циља и слично), а маркери ентузијазма у *односу на садржаје* су живост и динамичност у излагању, висок ниво енергије коју наставник улаже у активност, одлучност у понашању.

Када су у питању невербални маркери, наставници испољавају своје аутентичне начине исказивања занимања за садржаје о којима говоре и могућност рада са ученицима. Поједини наставници, најчешће у првом циклусу образовања, у великој мери се служе прозодијским знаковима: ритмом, интонацијом, наглашавањем онога што је важно, правећи паузе између речи чиме се оставља утисак живахности, вибрантности.

Поједини наставници свој ентузијазам у односу на садржаје изражавају занимљивим начином наратије, као у следећем примеру:

Он је успео да постане калиф, што значи врховни владар у муслиманском свету – наследник Мухамеда. Самим тим, њему није било лако јер је морао да докаже да је достојан наследник свог претходника. Кроз историју смо видели да није редак случај да моћног владара наследи не тако моћан син. Да на неки начин, да се тако изразим, упропасти оно што је отац урадио. Међутим, тај његов наследник је показао да је велики. И не само велики. Показао је да је Величанствени!

Примери вербално изражених маркера ентузијазма наставника у односу на могућност рада са ученицима као и садржаје и активности учења/наставе дати су у наставку:

„Међу нама је данас, драги моји (заједништво), јааако битна област (ентузијазам у односу на садржај, шаље поруку ученицима *ово што ми радимо је важно*).“

"данас ћемо се дружити..."

„На самом почетку играћемо једну веома занимљиву игру..."

„Ја сам срећан што смо се дружили све ово време, надам се да су вам ови часови били корисни ...“.

Пракса испољавања ентузијазма често је присутна на 43% часова, а у скоро једнаком постотку (40,6%) присутна је ретко. На 12,5% часова наставници доследно, током читавог часа испољавају ентузијазам, а на само једном часу нисмо запазили маркере ентузијазма. Закључујемо да је у питању пракса која доста варира од часа до часа, претпостављамо с обзиром на специфичан лични стил наставника, али и зависно од саме теме часа.

iii Исказивање поштовања и/или емпатије према ученицима

Наставник према ученицима исказује *поштовање* када користи уобичајене фразе обраћања са поштовањем (Драги ученици, добар дан. Хвала вам пуно што сте саслушали овај данашњи час... Хвала вам на пажњи, довиђења!), а начин обраћања може бити и специфичан за узраст (на пример, учитељи понекад ученике ословљавају са "дечице" што се чини адекватнијим него када би то урадио нпр. наставник осмог разреда који објашњава неку веома сложену тему која имплицира интелектуалну зрелост ученика).

Емпатија се, у случају ТВ наставе, огледа у вербалном исказивању разумевања ситуације у којој се ученици налазе. Наставници с времена на време ученицима показују да разумеју њихове потребе, узраст или тешкоће са којима се суочавају. То најчешће раде „у ходу“ и у погледу ученичког сналажења са активностима и садржајима часа, као у следећем примеру:

Природа и друштво 4: Ја се надам да вам је ово сасвим јасно и да можемо, децо да кренемо даље.

Надам се да вам је овај час био занимљив ...

Повремено, наставници испољавају емпатију у погледу неке општије ситуације као у примерима датим у наставку.

Биологија 7: Кроз читаво ово предавање просто сам желео да вас упозорим. Хтео сам да вам кажем да сте ви у осетљивим, тинејџерским годинама и да желите да се доказујете. Али болести зависности нису начин. Можете се доказати радом и упорношћу. Као оно маче које сам вам малопре показао (наставник реферише на претходно коришћени духовити пример мачета које се избавља из незавидне ситуације).

Историја 7: Драги моји седмаци, мало по мало, ево дође тренутак да одрадимо и последњи час предвиђен за ову школску годину, барем када су ове варијанте преко ТВ-а и ТВ часови у питању. Надам се да вам претходних недеља није било досадно и сувише напорно пратити на овакав начин часове историје.

Биологија 5: Међутим, нажалост, дуванском диму су изложена и деца оних родитеља који несавесно запале цигарету у затвореној просторији где борави дете. Уколико сте ви дете у таквој ситуацији имате сва права да "избаците" своје родитеље на терасу. Наиме њихова је одлука, као зрелих личности, да ли ће бити пушачи или неће али они немају право да трују вас. Значи слободно их избаците на терасу а ако немате терасу онда

нек изађју у двориште а ако немате двориште онда нека изађју али у сваком случају немају право да трују вас!

Пракса испољавања поштовања и емпатије спада у једну од фреквентнијих. Наиме, често је присутна на 46,9% часова, а на трећини часова наставници је спроводе конзистентно. На петини часова присутна је ретко, док није било примера без барем ретких маркера поштовања и/или емпатије. Можемо закључити да часове ТВ наставе одликује обраћање са уважавањем.

б) Стратегија исказивања позитивних очекивања наставника у односу на капацитете ученика

У раду Аните Вулфолк о образовању наставника сажети су налази неколико студија о везама академског оптимизма са исходима као што су постигнућа ученика на тестовима (Wagner & DiPaola, 2011; Hoy, Tarter, & Woolfolk Hoy, 2006; Kirby & DiPaola, 2009; Smith & Hoy, 2007; према Woolfolk, 2012). Ауторка овом појму даје нешто шире значење, али веома слично стратегији исказивања позитивних очекивања у односу на капацитете ученика из нашег истраживања. У нашем опсервационом систему ова стратегија има за циљ подстицање поверења ученика у своје способности и компетентност. Као таква негује доживљај самоефикасности ученика, за који смо показали да значајно утиче на процесе и исходе учења. Обухвата вербално изражавање наставниковог поверења у ученичке капацитете да успешно одговоре на претходне, тренутне или будуће захтеве наставе и учења. Скеренс (2016) на основу метаанализе у коју је ушло 26 студија које су се бавиле очекивањима наставника, показује да су висока очекивања и оптимистички став према постигнућу ученика један од најмоћнијих фактора ефективне наставе. У наставку ћемо приказати све праксе из овог домена, са репрезентативним примерима и фреквенцијама различитих скорова који говоре о учесталости примене датих пракси.

і. Исказивање позитивних очекивања у односу на достигнута знања и капацитете

Када смо описивали стратегију јасног објашњавања, нагласили смо да смислено рецептивно учење захтева да се чињенице, појмови, законитости које ученици стичу у школи *повезују* у системе организовних научних знања. Како би се то постигло, наставници често реферишу на знања које су ученици већ стекли у претходном току школовања (из истог, али и других предмета). При томе наставници уз реферисање на конкретне чињенице, појмове и слично о којима су ученици учили раније, понекад испољавају и оптимистички став и веровање да су ученици успешно овладали тим претходним градивом, као у следећим примерима:

Природа и друштво 3: „Без обзира на то, што ви већ много тога знате из ове области...”

Свет око нас 2: „Као што се сигурно сећате из претходне лекције...”

Географија 5: Тема данашњег предавања јесте „Угроженост и заштита биљног и животињског света на Земљи”. Закључујете да се и даље бавимо биосфером и да је данашња тема часа, заправо природан наставак онога што смо учили на претходном часу, а **ви се сећате** да смо говорили о ...

Биологија 8: Оно што сам **сигуран да знате** јесте дефиниција ћелије...

Географија 6: Као што већ знамо хришћанство се дели на ...

Географија 8: „Ако кажемо географска ширина, **знамо** да се Србија налази између екватора и полова. Дакле, налази се у северном умереном топлотном појасу. Говорили смо о надморској висини, рељефу и распореду копна и мора и до сада, наравно сви ови климатски фактори су међусобно условљени и међусобно се прожимају. **Научили смо** да се температура ваздуха смањује са порастом надморске висине, а количина падавина се са порастом надморске висине повећава. **Наравно, знате** да рељеф својим, односно планине својим правцем пружања и својим обликом заправо спречавају влажне ваздушне масе са Јадранског мора да продру у унутрашњост континента и то смо објашњавали када смо говорили о падавинама. Дакле, све оно о чему данас говоримо је **вама веома познато**“.

Биологија 8: Код биљака се избацивање воде назива транспирација, а код људи, **као што знате**, то је знојење. Иначе кад већ поменух дисање, фотосинтезу и транспирацију, **ви знате** да ови процеси учествују и у кружењу воде у природи.

Историја 6: Његов братанац, дакле братовљев син, Петар II Петровић Његош влада од 1830. до 1851. године. Он је још **познатији нашем народу, а верујем и вама**.

Као што из датих примера видимо, ово изражавање поверења у већ достигнута знања и капацитете ученика може бити различито по специфичности и обиму у коме настаник реферише на садржаје у односу на које изражава оптимизам и уверење да су ученицима познати. На 12,5% часова пракса указивања поверења у овладаност градивом није присутна, на скоро трећини часова присутна је ретко, а на половини често. На преосталих 9,4% часова ученици веома често бивају охрабрени исказаним уверењем наставника да неким градивом владају.

ii. Охрабривање и афирмација актуелних напора ученика да одговоре на постављене захтеве

Друга пракса у оквиру стратегије изражавања позитивних очекивања односи се на изражавање позитивних очекивања у односу на актуелне захтеве (питања, налоге и задатаке) које наставник у датом тренутку, на ТВ часу, поставља. Иако је ТВ настава по природи лишена двосмерне комуникације, многи наставници покушавају да покажу своју свест да се “са друге стране екрана“ налазе ученици и своје уверење да су ти ученици укључени, активни на изградњи значења оног што наставник предаје и да имају успеха у томе. Уобичајени формат у коме се одвија ова пракса је питање-пауза-охрабрење-афирмација, као у следећем примеру:

Свет око нас 1: Да ли ви знате које су то непогоде, природне, које могу да нас задесе? (пауза) Сигурна сам да бар неку знате. Тако је! То су земљотреси, поплаве, невреме...

И шта имамо на четвртој слици? (пауза) Ово сигурно можете одмах да препознате. Тако је. У питању је пожар.

Природа и друштво 4: Како се зове континент на коме се налази Република Србија? Хајде, пробајте да се сетите (за то време наставник ћути и чека да ученици размисле). Браво, континет на коме се налази Република Србија се зове Европа.

Природа и друштво 4: Хајде сада, погледајте пажљиво ову карту и покушајте да закључите која држава заузима већу област? Да ли већу област заузима садашња Република Србија или је већу област заузимала некадашња област Рашка? Хајде, размислите (ћути). Браво и ово је тачан одговор! Већу територију заузима данашња Република Србија.

Иако смо очекивали да наставници тек охрабрују ученике да се упусте у решавање питања и задатака, видимо да они неретко похваљују и одговоре. Оваква пракса не би се могла сматрати квалитетним давањем повратне информације, али њена функција и није у стварном давању информације ученику о његовом постигнућу, већ у изражавању позитивних уверења. Примећујемо да наставници разредне наставе чешће користе ову праксу, а ову претпоставку проверићемо у наредним одељцима. Гледано укупно, на 40,6% часова уопште није присутно охрабривање и афирмација ученичких покушаја да одговоре на задатке и питања које наставник поставља, док се на четвртини часова то дешава ретко. Такође, на четвртини часова то се дешава конзистентно током читавог часа, док је на 9,4% часова ова пракса повремено присутна. Чини се да ова пракса није сасвим компатибилна са ТВ наставом и да се наставници не осећају сасвим комфортно у практиковању охрабривања ученичких одговора, с обзиром да не постоји прилика да исте чују.

iii. Испољавање уверења да ученици у будућности могу остварити жељене исходе и савладати постављене захтеве

Висока очекивања у погледу будућних постигнућа одражавају оптимистичан став којим се настоји указати поверење у ученичке могућности али и промовисати уверење о унутрашњем локусу контроле, те да ученици, уз улагање труда, могу напредовати (Scheerens, 2016). Ова пракса је ретко присутна у ТВ настави. Уопште није заступљена на 43,8% часова, док је на 50% часова заступљена ретко. На једном часу била је присутна често и на једном часу била је присутна конзистентно, током читавог часа. Примери ове праксе дати су у наставку:

Географија 8: Примећујете да та надморска висина, када говоримо о вертикалној зоналности, није иста и на јужној и на северној страни! Дакле, и сами можете сада да закључите од чега све зависи вертикална зоналност (изражавање оптимистичког уверења у погледу актуелних могућности). Међутим, да би вам ова скица била јаснија, ми ћемо сада кроз један пример Србије објаснити како се заправо мења вегетација са порастом надморске висине. Па ћемо узети пример рецимо Златибора, Копаоника или Старе планине. Можда сте ви чак на некој од ових планина и били, и сигурно сте уочили (изражавање оптимистичког уверења у погледу ученичких претходних постигнућа) како се пењете у више надморске висине клима се мења и температура ваздуха се мења, па се дешава рецимо да у једном дану промените чак и три годишња доба. Е, па исто тако се и са порастом надморске висине мења и вегетација! Температуру ваздуха сте сигурно уочили и све те промене сте можда и осетили (изражавање оптимистичког уверења у погледу претходних постигнућа), али оно што вероватно нисте запазили, јесу те промене вегетације. Када први пут будете посетили неку планину, ви ћете се сигурно сетити како се та вегетација мења (изражавање оптимистичког уверења у погледу будућних примена градива).

Свет око нас 2: Свуда у свету људи се удружују ради заштите животне средине и овде пред вама ја сам ставила нека удружења која се баве животном средином. Ја се надам да ће једног дана неки од вас бити чланови овог удружења и да ћете се ви борити за заштиту животне средине.

Имајући у виду немогућност личног контакта и одсуство међусобног познавања наставника са ученицима којима се обраћа, наставници су онемогућени да своје поруке поверења у односу на будућа постигнућа индивидуализују, а као што видимо из анализе, ретке су и генералне поруке оптимистичких очекивања.

в) Стратегија уважавања ученичке перспективе

Као што смо већ истакли у уводном делу, када смо говорили о факторима наставе који утичу на ученичку мотивацију, начин на који наставници посредују градиво школских лекција ученицима, чинећи га мање или више смисленим и повезаним са интересовањима и потребама деце и њиховом друштвеном стварношћу могу утицати на мотивацију ученика и њихово ангажовање (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Deci & Ryan, 2002; према Eccles & Roeser, 2012). Стратегију чији је циљ да наставно градиво учини смисленим и релевантним назвали смо уважавањем перспективе ученика. Код ове стратегије, наставник понашањем и изјавама показује да је свестан и да уважава перспективу ученика (њихове потребе, предзнања и интересовања, и то како узрасна тако и генерацијска).

и) Повезивање са свакодневним искуствима

У одељку о пракси *објашњавања кључних појмова*, из домена директног подучавања навели смо да објашњавање треба да тече од „познатог“ ка „непознатом“. У процени индикатора колико наставник *садржај који излаже доводи у везу са свакодневним искуствима* у оквиру стратегије уважавања ученичке перспективе процењујемо у којој мери је избор „познатог“ којим се објашњава „непознато“, односно колико су примери путем којих наставник објашњава неки појам узети из свакодневног искуства и живота ученика. Повезивање ових знања чулно-опажајног и искуственог порекла са научним појмовима доводи не само до олакшавања схватања, већ и до пораста интересовања, ангажовања и интринзичке мотивације ученика за учење (Eccles & Roeser, 2012). Такође, примена аналогичности односно упоређивање непознате појаве са појавом познатом из свакодневног живота добар је приступ за објашњавање непознатих и апстрактних појмова. На који начин се у ТВ настави узима у обзир свакодневно искуство, можемо видети из неколико репрезентативних примера.

Свет око нас 1: Погледајте сада ову слику. Шта видимо на њој? (пауза) Тако је. То су деца која су отишла у природу. Шта могу она све да раде у природи? (пауза) Тако је. Они су овде понели ћебенце, читају, причају, друже се, смеју се. А шта још могу да раде када оду у природу? Погледајте слику. Има у позадини нека река. Могли су да се купају у реци. Имамо стазе за пешачење, за шетњу, имамо можда шуму. Могу да се ваљају по трави, играју, да понесу лопту и тако даље. У природи је лепо. Природа пружа много могућности и за игру и за одмор, али у природи постоје и неке опасности.

У овом примеру учитељица је лекцију о опасним ситуацијама по живот, здравље и околину, превенцији и правилном понашању током природних непогода сместила у контекст који је деци познат и близак. Приказала је сцене из природе у којима су главни актери деца са којом се ученици могу идентификовати. На основу слика испричала је причу о томе шта деца могу радити у природи, бирајући ученицима атрактивне активности, а потом увела тему опасности које вребају у природи. Овим поступком је утицала и на вредносни аспект учења о опасностима у природи, тако што је претходно истакла шта природа све људима пружа (скратили смо тај део транскрипта), избегавајући да је представи искључиво као извор опасности.

Свет око нас 1: Дане у седмици ми користимо, рекли смо, за распоред часова. Поред распореда часова, ми можемо да имамо и неки свој распоред активности које ћемо ми урадити у току једне седмице, можда чак и целог месеца, али хајде за сада да се бавимо седмицом. Погледајте сада овде ове сличице. Ово су активности које су нека деца осмислила за своју наредну седмицу. Па су смислили да ће један дан да иду на

реку да скупљају каменчиће, да ће један дан да иду да пуштају змаја. Један дан ће својој баки да помажу у башти. Један дан ће да праве коцке са својим другарима или браћом и сестрама. Један дан ће да оду на излет. Један дан ће са деком да уче. Један дан ће да певају песмице. (показује на сличице на које се односи набрајање) Ја ћу сада да вам пустим једну песму. Пажљиво је слушајте и ми ћемо да распоредимо ове њихове активности тачно по данима како су они осмислили и направили свој распоред. Шта ће радити у понедељак, шта у уторак, шта у среду, шта у четвртак, шта у петак, а шта у суботу и недељу. Пажљиво слушајте песму! (пушта песмицу у којој се наводе активности уз дане у седмици (Бранко Коцкица – *Дани у недељи*, а потом сличице размешта на одговарајућа места) Надам се да вам се допала ова песма. Можете је послушати, Дани у недељи – Бранко Коцкица. Уколико будете желели можете и да је научите. Ми смо сада добили распоред активности како су ова деца осмислила целу своју седмицу. Зашто су изабрали баш суботу да иду на излет? Зашто нису на пример у среду? Тако је! Зато што субота је део седмице која је део викенда и тада смо слободни, не идемо у школу, неки родитељи не раде и због тога можемо да организујемо излет. Исто као што су изабрали у недељу да не раде ништа, него цео дан да певају. Зашто? Исто због тога. Зато што је то викенд и зато што немају обавезе у школи или одрасли на послу.

Историја 5: Хајде заједно да размислимо зашто се људи данас селе? Шта их натера да промене место боравка? За чим иду када напусте своје домове... (Набрајајући потенцијалне разлоге, наставник објашњава да су се селили због недостатка плодне земље). Зашто причамо о недостатку обрадиве површине? Па зато што је главна грана привреде била пољопривреда. А тада није било пестицида, ни модерних начина узгајања биљака, као данас. Зато када би се земља испостила, људи би је напуштали. **Наставник користи искуствена знања ученика о пољопривреди и узима у обзир њихову перспективу (да се данас људи не селе када се земља испости) те користи прилику да укаже на ове разлике данашњег начина живота и привређивања са онима који су били актуелни у датом историјском периоду. На истом часу, када објашњава Велику сеобу народа, наставник користи аналогију са уласком путника на станици у већ пун аутобус, тако да новопридошли путници истискују оне који су у већ били у аутобусу, и они морају да се покрену.**

Географија 8: Најпре, да се подсетимо разлике између времена и климе. Обратите пажњу! Време је тренутно стање климатских, односно, временских елемената изнад неког места; а клима представља просечно вишегодишње стање атмосфере изнад неког места. Ево на једном конкретном примеру да објаснимо како то изгледа. Рецимо, кренули сте у школу, време је било ведро и топло, провели сте у школи шест часова а када је требало да се вратите кући, време се променило и почела је да пада киша. Ви већ уочавате да сам ја употребила реч време, а шта је онда потребно да се клима промени?

Видимо из примера како наставник географије апстрактне појмове времена и климе објашњава на примеру из свакодневног живота ученика.

Изузетно добар пример коришћења аналогија између појмова познатих из свакодневног искуства за објашњавање апстрактних појмова искористио је наставник на часу природе и друштва:

Ево га посебан један облик кретања, зове се периодично кретање. **Периодично кретање** ћемо најпре наћи негде у неком парку. Погледајте у парку или негде на игралишту, деца се љуљају, клацкају. И ви сигурно волите са другарима да одете у парк или да



изађете негде, било где... На неко оближње игралиште, да се љуљате на љуљашци, да се клацкате, сва деца то воле.

То су облици периодичног кретања.

Како се креће љуљашка? Када се љуљате на љуљашци ви се у ствари крећете напред-назад, па онда опет напред, вратите се назад, опет напред, па се опет вратите назад. То је периодично кретање.

Илустрација 13. Извод из презентације; пример коришћења аналогича са предметима из свакодневног искуства (извор: РТС Планета)

Такво једно слично кретање ево, приказано је овом куглицом. Ово се зове **клатно**. Клатно је у ствари метална куглица која је овако закачена за неки канап и она виси

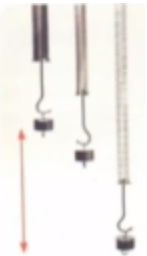


са неке куке мале. Ви кад заљуљате ову куглицу, она ће се љуљати, односно клатити, зато се зове клатно. Клатиће се напред-назад. Овде је чак и нацртана путања ове куглице, додуше врло слабом линијом, слабо приметном. Али каква је путања ове куглице? Да, путања је криволинијска, значи да периодично кретање може бити криволинијско. И то најбоље можемо приметити када се неко љуља на љуљашци, то је исто као и ова куглица на клатну.

Илустрација 14. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

А погледајте сада ову **опругу**. Њу можемо да истегнемо, да растегнемо и она ће се вратити, па ће се опет растегнути, па вратити.

Опруга се креће доле-горе, па опет доле-горе и све тако, као да сте на ластичу. Ово је такође периодично кретање. Али каква је путања код опруге?



Да, опруга када се креће има праволинијску путању.

А која то справа у парку има овакво кретање горе-доле, горе-доле, нешто што баш волите сви? Да, клацкалица, ево чак је и на сличници нацртана. Нацртано је двоје деце који се клацкају. Периодично кретање се може приказати клатном или опругом.

Илустрација 15. Извод из презентације (извор: РТС Планета)

Наставник апстрактни појам периодичног кретања објашњава дајући пример кретања клацкалице и љуљашке, свакодневних и деци интересантних објеката. Овај пример је истовремено усклађен са интересовањима и предзнањима ученика, те наставник упоредо са *објашњавањем* демонстрира и *уважавање перспективе ученика*. Кроз исти пример, путем аналогиче објашњава и појам клатна. Поред вербалних исказа, објашњења су подржана и другим симболичким модалитетима репрезентације (сликама реалних објеката и схематским приказом путање куглице на клатну), како би се повећала очигледност у учењу. Наставник користи и питања за разумевање и примену, како би осигурао когнитивно ангажовање ученика.

Како се сложени процес качења вируса за рецептор одвија наставник биологије објашњава путем аналогije са кључем и бравом.

Како вирус улази у ћелију? Ево од прилике шематски како је то приказано, како то изгледа. Као некакав механизам кључа и браве. Значи вирус има кључ који може да откључа браву која се налази на мембрани белог крвног зрнца. Она иначе служи за неке друге ствари али ју је вирус злоупотребио.

На трећини часова повезивање са ученичким свакодневним искуством одвија се често, а на 40% часова доследно током целог часа. Ипак, ова пракса ретко је заступљена на петини часова, док на сваком десетом уопште није присутна.

ii) Уважавање социјалних потреба

С обзиром на природу ТВ наставе и одсуство уобичајених социјалних односа који се могу наћи у регуларној учионици, уважавање социјалних потреба ученика за повезаношћу и поштовањем у контексту наставе веома је ретко заступљено. Маркере овог понашања можемо видети у јавним похвалама радова које су ученици послали за домаћи, указивањем на заједништво генерације која прати часове, давањем предлога да се са другима поделе ствари које су ученици сазнали на ТВ часу или предлозима да се од других особа из окружења нешто ново научи.

Историја 5: Осврните се око себе, можда се баш у вашој бализини налази неко археолошко налазиште. Разговарајте са суграђанима и пронађите по нешто о римском наслеђу у свом простору.

Историја 8: Драги ученици, причу о догађајима из 1999. године могу да вам испричају и ваши укућани. Неки од њих су у то време били ученици, неки студенти, неки запослени, неки су можда били у војсци, а неки су можда били управо у овим избегличким колонама. Попричајте са својим укућанима о овим догађајима. Најбољу слику о догађајима дају они који су их преживели.

У претходним примерима наставник је искористио прилику да ученицима предложи да сазнања допуне кроз социјални контакт са особама из свог окружења, што ученицима може помоћи у повезивању са другима, али и стицању статуса самосталне и интелектуално зреле особе која истражује друштвено и историјски значајне теме.

Примери јавних, специфичних и аутентичних похвала, удружених са истицањем ученичке компетентности, али и аутономије (у избору садржаја, начину његове презентације и сл.) веома је важно ученицима за задовољење социјалних потреба попут потребе за признањем, престижом, али и виших потреба за самоактуализацијом и избором. Такође, путем викаријског учења, ученици који нису директно похваљени могу схватити да су и сами способни за дела за која је наставник похвалио њихове вршњаке, те унапредити њихово ангажовање и самоефикасност (Schunk, 2012).

Биологија 5: наставник приказује дигиталне хербаријуме које је добио од ученика, након што је на претходном часу задао домаћи задатак, уз следеће коментаре:

Тадија се одлучио да направи један врло интересантан и оригиналан хербаријум. Он је, наиме, показао како се одређене биљке користе у козметици (показује слику). Са леве стране је дао производе, парфеме претпостављам, а са десне које су биљке у питању. И ево

погледајте како то интересантно изгледа...Знао сам за овај парфем, али рецимо нисам знао да је баш ова биљка тај главни цвет који се користи за његову израду (поред похвале постигнућа и труда појединачног ученика, наставник више пута уважава дечију потребу за аутономијом, наглашавајући да је ученик нешто „одлучио“ да реализује на одређени начин, затим признаје да је ученик дошао до сазнања која ни он сам не поседује).

Урадио га је дечак Данило (листа странице хербаријума на доле) и он је одабрао као тему Најотровније биљке. Ево је прва биљка – Манчинелово дрво (показује страницу на којој се налази та биљка). Он каже да је то једна од најозлоглашенијих биљака. Потом рицинус (показује страницу са биљком). Ја знам, рецимо, да се рицинус користи, односно његово уље, како би изазвало потребу код човека да избаци несварено, или што би се у народу рекло да изврши велику нужду. Међутим, Данило нас је упутио да је у питању ипак отровна биљка. У народу је позната као Црвени чичак, а што се по слици може и видети (враћа страну на почетак где се налази слика биљке и поново је показује ученицима). Кукута, интересантна биљка (показује слику) изгледа безопасно, а каже Данило да је најсмртоноснија супстанца ове биљке конин и он доводи до парализе срца и плућа.

Наставник уважава дечију потребу за аутономијом, наглашавајући да је ученик „одабрао“, затим наглашава да исти ученик „каже“, „да нас је упутио“ преузимајући на себе само презентацију његовог дела, а приписујући заслуге за успешну реализацију хербаријума ученику. И у овом примеру наставник признаје да је ученик дошао до сазнања која ни он сам, наставник, не поседује.

Аутор овог хербаријума је Стефан и, ево, погледајте како је он урадио хербаријум којим ће нас упознати са неким лековитим биљкама. Стефан каже...

Остало ми је још само да се захвалим мојој колегиници Марији, што је послала ове сјајне радове и да честитам овој тројници дечака који су урадили заиста одличан посао. Много боље, искрен да будем, него што сам и мислио да ће бити. Свака част заиста момци. (похвала звучи аутентично)

С обзиром на чињеницу да је реч о настави у којој нема интеракције између наставника и ученика, простор за примену ове праксе изузетно је сужен. Стога не изненађује податак да на готово 60% часова нема примера примене ове праксе, а на четвртини часова она је ретко присутна. На 12% часова присутна је повремено, а тек на једном часу конзистентно.

iii) Уважавање сазнајних потреба

Као што смо већ истакли, начин на који наставници посредују градиво школских лекција ученицима, чинећи га (не)повезаним са развојним интересовањима деце и њиховом друштвеном стварношћу могу утицати на интересовања ученика, њихово ангажовање и интринзичку мотивацију (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Deci & Ryan, 2002; према Eccles & Roeser, 2012). Када наставник одабиром садржаја примера, слика и сл. показује да је свестан како узрасних тако и генерацијских интересовања ученика, те им указује на корисност и релевантност ових знања он уважава њихову потребу за сазнавањем.

Свет око нас 1: Имајући у виду узрасно интересовање ученика млађих разреда за животиње, учитељ у лекцији која говори о деловима дана користи пример песмице „Иш'о меда у дућан“ (у песми се помињу делови дана) која има и духовити потенцијал. Такође, наставник користи и

прилику да уважи генерацијско интересовање помињући Машу и медведа – ликове из цртаног филма које је ова генерација ученика имала прилике да гледа и међу којом су популарни.

Примере уважавања потребе ученика за сазнавањем релевантних и корисних информација видимо у следећим исечцима:

Биологија 5: Деца која пуше крију се од родитеља и наставника и то им дефинитивно компликује живот. Самим тим морају да се отуђе и од својих вршњака. Оно што је још веома важно да у току пубертета, тинејџери који пуше имају значајно више бубуљица него што је то случај код тинејџера непушача.

Природа и друштво 3: Безбедност у саобраћају: Постоје, децо семафори за возаче и семафори за пешаке. За возаче су ови са округлим лампицама, а за пешаке ови са фигуром човека или како ви волите да кажете "са чикицом"...А на овој слици имате Пажљивка, њега сте препознали и овога пута Пажљивко није био тако пажљив. Јер је, без заустављања на тротоару и без гледања лево-десно-лево и без икаквог ослушкивања истрчао на улицу, не поштујући правило преласка преко пешачког прелаза и ово наравно децо никако не сме да се ради. У истој лекцији учитељица узима у обзир да ученицима можда препорука коју даје неће бити директно изводљива и коригује је: Обавезно се заустави сваки пут пре ступања на коловоз. Покажи намеру да желиш да пређеш улицу. Е, и ова ситуација, децо, може бити додатно отежана јер сигурно се нађете у ситуацији када желите да пређете улицу на пешачком прелазу, међутим, на тротоару се налазе паркирани аутомобили и контејнери. Е, у том случају ви нисте видљиви возачу и ваша обавеза је да се зауставите пре ступања на коловоз и да станете на место где сте видљиви возачу. Да вас он уочи и тек онда да правилно започнете прелазак улице.

На 40,6% часова ова пракса је доследно присутна кроз све сегменте часа, а на четвртини часова присутна је често. На нешто више од четвртине (28,1%) часова ретко се практикује указивање на релевантност, корисност и смисао садржаја, активности и задатака за ученике, а на само једном часу није било примера ове праксе.

Домен когнитивне активације

Овај домен обухвата наставне праксе које служе подстицању активног ангажовања ученика на осмишљавању значења садржаја и у управљању сопственим учењем. Проистиче из конструктивистичког погледа на наставу у коме се учење посматра као *активно*, тако што ученик на различите начине оперише информацијама како би изградио њихово значење и *саморегулисано* јер ученик може планирати, пратити процес свог учења (доносити закључке о току и исходима процеса обраде информација) и деловати на њега помоћу метакогнитивних процеса. Операционализован је преко три стратегије.

а) Стратегија активације ученика у односу на ново градиво

Ова стратегија односи се на праксе наставника које за циљ имају успостављање и одржавање ученичке пажње и менталне укључености у излагање. Садржи следеће три праксе:

i. Излагање тема на проблемски начин

Пијажеовим речником речено, ученици најбоље асимилију садржаје подучавања када они представљају проширење њихове спонтане конструкције (Pavlović-Babić et al., 2001). Када се теме излажу на проблемски начин, у облику питања или когнитивног конфликта, провоцира се ментална укљученост ученика и њихов покушај да спонтано дају одговоре на постављена питања, а потом своје одговоре акомодирају научним објашњењима. До когнитивног конфликта долази када начин мишљења, постојећа знања и информације не могу да објасне неку нову чињеницу или појаву. Ово стање неравнотеже природно подстиче ученике да трагају за бољим одговорима.

Пример излагања теме на проблемски начин имамо на часу биологије, посвећеном пушењу као болести зависности. Наставник излагање организује као одговор на низ питања. Једно од питања које поставља је *Зашто су цигарете заправо лоше?* Потом излаже низ научних сазнања о састојцима цигарета за које је доказано да имају штетне ефекте на поједине органе или системе органа код човека. Након овог излагања, наставник ученике ставља у ситуацију когнитивног конфликта, питањем: *Па ако је то све тако, зашто пушачи онда не умру одмах?* чиме подстиче ученике на размишљање о начину деловања штетних састојака на организам током пушења.

У обради историјских тема у оквиру наставе природе и друштва у четвртном разреду, након што постави ученицима питање на ком континенту, потом у ком делу датог континента се налази Република Србија, наставник пита: Да ли сте се некада запитали како се баш наша држава овде налази? Што се не налази у неком другом делу Европе или што се не налази на неком другом континенту? Одговор на ово питање, добићемо кроз проучавање прошлости. Сличан принцип има и наставник историје који час посвећен проучавању римског наслеђа на територији данашње Србије, организује кроз одговоре на следећа питања:

Историја 5: Како се проналазе остаци владавине државе која је у старом веку заузимала огромну територију?

- А ко је све ту живео?
- А како ми знамо да је римска власт била на простору Балкана?
- Како теку римска освајања Балкана од 3. до 1. века пре н.е.?

Проблемско излагање често је и у биологији, као у следећем примеру лекције о биодиверзитету, у којој је излагање организовано као одговарање на ментално провокативна питања:

- Зашто природа воли да прави разлике?
- Шта угрожава биодиверзитет?
- Како можемо да заштитимо биодиверзитет?
- Како ми уопште знамо да ли је нешто ретко и угрожено?
- Како можемо унапредити животну средину?
- Зашто је сеча шума проблем?
- Шта би могао да буде спас за све нас од проблема који муче нас и животну средину?

Наставници веома често практикују да излагање организују као одговарање на интелектуално провокативна питања, те је примера проблемског излагања било пуно, на часовима свих предмета. На скоро две трећине часова доследно је пристуно проблемско излагање организовано кроз питања којима наставник „провоцира“ ученике да покушају да даје одговоре, а на петини часова ова пракса је честа. На 15,6% часова ретко је присутна, док је на преосталих 6,3% часова нема.

ii. Подстицање интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење

Као што смо раније приказали, у ТВ настави веома често се користе различити симболички системи (цртежи, карте, фотографије, симулације) у служби објашњавања садржаја. Наставници обogaћују своје презентације бројним фотографијама, цртежима, схемама, картама, а често и филмовима и анимацијама. Међутим, приказивање слика, модела, филмова и слично обезбеђује тек чињеничку основу за важне мисаоне активности попут апстраховања и уопштавања. Није довољно да ученици стекну представу и слику оног што се посматра, већ опажање мора бити надовезано на анализу важних одлика предмета посматрања, те поступно формирање генерализација. Да би дидактички принцип очигледности испунио своју сврху, опажање мора бити планско тако да се пажња ученика усмерава на оно што је важно, уз проверу на који начин ученици објашњавају запажено и помоћ у адекватном тумачењу (Вилотијевић, 2000, стр. 401).

Индикатор *подстицање интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење* процењиван је на основу присуства и нивоа експлицитности усмеравања ученика на интерпретацију визуелног материјала. Скор 1 би био додељиван када наставник не реферише на визуелне материјале, већ их једноставно презентује; скор 2 када наставник реферише на визуелне материјале, али не захтева од ученика да тумаче његово значење; скор 3 када наставник повремено уз реферисање на слике постави ученицима и питање, налог или задатак који их усмерава на интерпретирање важних информација предочених визуелно; и скор 4 када наставник то учестало чини.

Једноставно реферисање на визуелни материјал имамо у следећим примерима:

Природа и друштво 3: На овом семафору на слици укључено је црвено светло на семафору за пешаке и видимо да пешаци стоје и чекају да се укључи зелено светло за њих и тако безбедно пређу улицу. Међутим, децо, на овом бочном семафору, сада ћу га ја стрелицом боље приказати, ево (појављује се стрелица која указује на који семафор наставница реферише), то је семафор за возаче и на њему је укључено зелено светло. То значи да је возилима дозвољен пролаз улицом.

Биологија 8: Ево овако изгледају хромозоми под микроскопом и ово је шема једног хромозома у коме можете, ако се загледате, да уочите и ДНК.

... И ево како изгледа под микроскопом црвено крвно зрнце које је заражено тим протистом, маларичним протистом, који га буквално изједа унутра.

Историја 5: Ево погледајте ову равницу на карти. То су такозвана Врата народа.

Примере за праксу у којој наставник уз реферисање на слике поставља ученицима и питање, налог или задатак који их усмерава на интерпретирање важних информација предочених визуелно имамо у наредним редовима:

Природа и друштво 4: Ова историјска карта нам показује колику је област обухватала и где се налазила та стара српска држава Рашка. Она је означена сивом бојом, а црвеном бојом означена је данашња територија Републике Србије. Хајде сада, погледајте пажљиво ову карту и покушајте да закључите која држава заузима већу област? Да ли већу област заузима садашња Република Србија или је већу област заузимала некадашња област Рашка? Хајде, размислите (наставница прави паузу, дајући ученицима време да размисле).

Свет око нас 1: Погледајте сада ову једну причу у сликама, шта се овде догодило? Девојчица је нашла у ормарићу различите сирупе. Узела је један сируп, попила је целу бочицу. Шта се након тога догодило?

Свет око нас 1: Хајде да видимо шта се дешава на овој слици? Где се налази овај дечак? Тако је, овај дечак је у купатилу. Ево је када, пуна воде, такође у овом лавабоу има воде али је вода већ свуда по поду. Какву грешку је направио овај дечак на слици?

На нешто мање од десетине часова (9,4%) визуелни материјали једноставно се презентују, без икаквих питања, па чак и позивања на њих, док се на нешто мало више од половине часова (53,1%) редовно реферише на њих. На отприлике петини часова (18,8%) повремено су уз реферисање на слике присутна и питања, налози или задаци који ученике усмеравају на интерпретирање важних информација предочених визуелно и на једнаком броју часова ова пракса присутна је често. Квалитативном анализом, учили смо да су праксе подстицања интерпретације визуелних репрезентација чешће присутне на часовима разредне наставе, па смо одлучили да овај увид проверимо т-тестом. Левенеов тест указао је на хомогеност варијанси у подгрупама дефинисаним у односу на образовни циклус. На часовима разредне наставе, у просеку, чешће се користе ефективне праксе ($M = 3,44$, $SE = 0,73$) него на часовима предметне наставе ($M = 2,09$, $SE = 0,67$). Ова разлика је значајна $t(30) = 5,045$, $p = ,000$ а образовни циклус објашњава 41,5% разлика у овој пракси.

iii. Истицање занимљивости у вези са темом које подстичу пажњу ученика

Наставно градиво понекад је веома удаљено од свакодневног живота ученика, те наставници повремено подстичу пажњу ученика истичући неке чињенице, појаве и личности које ученицима могу бити занимљиве.

Историја 6: Гвардија је врста полиције. Док војска чува државу од спољног непријатеља, полиција служи за одржавање унутрашњег реда и мира. Такође ту су били перјаници. То је он (Његош) увео, а представљају телесну гарду самог владике. Иначе, Петар Други Петровић Његош је био веома крупан човек. Одржавао је форму перјаника тако што је волео са њима да се порве, а тако је одржавао и своју личну форму. Био је веома крупан човек. Имало га је шта видети. Поготово што су у то време људи били нижи него данас.

Историја 7: Говорећи о животу Срба у Хабзбуршкој монархији, наставник приказује и њихов културни живот, као и порекло израза „српска Атина“ који се користи и данас

...Одатле ће настати једна најзначајнија српска културна институција на тим просторима, Матица српска. Основана је 1826. у Будиму, данашњој Будимпешти, па је касније пренета у Нови Сад где се и данас налази. Због чињенице да је тај културни свет, највећи део тих образованих људи живео у Војводини – Нови Сад је добио назив Српска Атина. И дан данас се тиме Новосађани поносе. „Српска Атина“, то је алузија на старовековну Грчку где је полис Атина био културни центар, за разлику од Спарте која је била војни центар.

Историја 7: Што се тиче хајдука, не можемо говорити генерално да су сви били добри или да су сви били лоши. Народ је, рецимо, запамтио хајдук Вељка Петровића

(приказује слику) по његовим добрим особинама, нарочито из периода Првог српског устанка. Знало се за његово велико пријатељство са Вуком Караџићем, па је Вук и писао о њему. Зашто је неко ко је плачкао остао у позитивном сећању код народа? Па зато што су, 'ајд да кажемо, отимали од Турака и део тога давали народу. Али и део тога су задржавали за себе, да се не лажемо. У сваком случају били су често, поновићу, једини облик отпора османској власти.

Природа и друштво 3: Оно што бих још волела данас да вам кажем, то су неке занимљивости везане за рециклажу које мислим да је потребно да знате да би схватили колико је у ствари рециклирање важно. Па каже: занимљивости о рециклирању! (чита са слајда на коме се налазе занимљивости). Сакупљањем старог папира и његовим рециклирањем можеш спасити стабла и шуме. Верујем да сте то и знали. Затим каже „једна тона сакупљеног папира ће спасити од сече 17 стабала“, што морате признати да је пуно. „Новински папир може да се рециклира најмање 7 пута“.

Биологија 5: У 5 цигарета има довољно никотина да убије просечну одраслу особу, ако би ту количину прогутала.

На готово трећини часова (31,3%) занимљиве информације износе се веома често и конзистентно током читавог часа, а на половини часова често. Видимо да је у ТВ настави ова пракса веома заступљена. Чини се да је то начин да у настави без директног контакта наставник закупи пажњу ученика, а то је први когнитивни предуслов да информација уђе у даље когнитивно процесуирање. На 18,8% часова ова пракса је ретка, док није било часова на коме наставници нису истакли барем једну занимљивост.

б) Стратегија пружања когнитивних изазова

Учење се у конструктивистичкој концепцији схвата као активан процес, па је у настави важно стварати ситуације у којима ће ученик моћи да кроз активност конструише значења, гради знања и вештине (Ивић и сар, 2009). Стратегија пружања когнитивних изазова има за циљ подстицање ученика да се укључе у различите типове когнитивног ангажовања, а праксе у којима се кроз питања, налоге и задатке подстичу когнитивни процеси вишег реда воде дубљем разумевању предметне материје.

Када на часу нису заступљена питања и задаци на које ученици одговарају током часа, ову праксу проценили бисмо скором 1. У том случају могу постојати псеудопитања (на пример, питања која наставник поставља како би активирао пажњу ученика, али на њих одговара сам, не остављајући времена ученицима да артикулишу одговор) или предлози задатака за домаћи – ова пракса је оцењена скором 1. Управо ова пракса је најзаступљенија у ТВ настави, јер чак 43,8% часова није имало налоге за рад на часу.

На нешто мање од петине часова (18,8%) питања су од ученика захтевала искључиво да се присете тачног одговора, кога је наставник у готовом виду раније изложио. Ову праксу оцењивали смо скором 2. Такав пример имамо на часу где се завршно резимирање одвија преко укрштенице којом се тражи познавање конкретних чињеница које је наставник изнео током часа.

Географија 7: Прво питање гласи: Како се зове северна поларна област?

- Следеће питање гласи: Како се зове морска животиња која насељава Арктик?
- Како се зову становници Гренланда?
- Како се зове специфична животиња која насељава Антарктик?
- Како се зове појава када 24 x траје обданица?
- У којој станици је измерена најнижа температура ваздуха на земљи?

- Како се зове активни вулкан на Антарктику?
- Како се зове јужна поларна област?

Када питања обично захтевају од ученика да се се присете тачног одговора али постоје и питања која захтевају од ученика да нешто објасне, анализирају или примене стечено знање ову праксу оцењивали смо скором 3, а таквих је било 12,5% часова у нашем узорку. У наставку приказујемо примере задатака за проверу разумевања и примене знања.

Биологија 8: Дошли смо и до деоба ћелија. Вишећелијски организам расте тако јер му се ћелије деле. Код митозе добијамо две телесне ћелије са 46 хромозома, а код мејозе новонастале полне ћелије имају упола мање – 23 хромозома. Питање за Вас је зашто 23 код полних ћелија?

Природа и друштво 4: Овде видите називе српских владара које смо данас помињали и испод се налази лента времена и различитим бојама је означен период владавине сваког од ова четири владара. Ви покушајте да их правилно, по реду, распоредите на ленти времена.

Четвртина часова (25%) поред питања која захтевају присећање, објашњавање, анализу или примену, имала су и питања која од ученика траже да остваре синтезу знања, оправдају/оповргну неку тврдњу или изнесу претпоставку. Ову праксу у којој се подстичу процеси синтезе и евалуације оцењивали смо скором 4.

Историја 7: Оно што је био проблем када је тај део (Босна и Херцеговина) Османског царства био у питању јесте чињеница да је то периферија турског царства. И локални ти господари који су носили звање капетана се одмећу, као што овде пише, од султана. И све то је доводило до устанака који су кроз читав 19. век избијали када је у питању српски народ на тој територији. Један од првих у 19. веку је устанак под вођством Јове Јанчића 1809. године. Зашто баш 1809. године? Пробајте да се сетите. Ја ћаке који се тога сете оцењујем директно петицом у дневник. Зашто баш те године?

У датом примеру наставник тражи од ученика да изнесу претпоставку о томе зашто се одређени догађај одиграо у одређеном тренутку, што захтева разумевање међуповезаности историјских феномена на регионалном и локалном нивоу. У питању је напредна историјска вештина. Наставник сигнализира ученицима да је реч о напредној вештини, односно компетенцији вишег нивоа тиме што указује да је награда велика.

в) Стратегија подучавања стратегијама

Подучавање стратегијама има за циљ подстицање ученика да се према овладавању знањима односе стратешки и саморегулисано. Скеренсова метаанализа показује да је подучавање ученика стратегијама фактор наставе који има најснажније везе са њиховим постигнућима (Scheerens, 2016). Ове стратегије поделили смо у опсервационом систему на стратегије мишљења, стратегије учења и увиђање веза и образаца у одвојеним деловима знања. Када су у питању стратегије мишљења и стратегија увиђања веза и образаца, ослонили смо се на налазе Перкинса и сарадника који су покушали да открију природу поступака који осигуравају добро мишљење (Perkins, Jay, & Tishman, 1993). То су: језик мишљења, рефлексивност (оријентација ка мишљењу) и апстрактне појмовне схеме. Ове појмове објаснићемо у даљем тексту.

i. Моделовање интелектуалних стратегија

Моделовање интелектуалних стратегија може се одвијати кроз приказивање метода сазнавања, начина решавања проблема и закључивања у датој научној области, коришћење језика мишљења и испољавање рефлексивности.

Ове стратегије разликују се од једне до друге научне области, будући да се свака служи специфичним методама сазнавања (у биологији су најчешћи посматрање и експерименти, у историји тумачење и процењивање историјских извора, у физичкој географији посматрање, а у друштвеној дескриптивне статистичке методе и сл). Такође, начини закључивања и основне менталне операције у овим областима су различите, па и очекивања у погледу тога којим стратегијама ученици треба да овладају. Општи стандарди постигнућа за крај основног образовања и васпитања у области географије подразумевају да ученици треба да науче “да тумаче географске карте, објашњавају географске објекте, појаве, процесе и односе у Земљиним сферама (литосфери, атмосфери, хидросфери, биосфери), описују географски размештај природних услова” и слично. У области историје очекује се да ученици “умеју да користе хронологију неопходну за сналажење у историјском и савременом простору, разумеју историјске феномене који су утицали на стварање цивилизација, друштва, држава и нација, препознају друштвене, економске и културне промене које су обликовале савремени свет, идентификују улогу историјских личности у обликовању савремене државе и друштва” и слично. У области биологије од ученика се очекује да “класификују жива бића на основу макро-морфолошки видљивих особина, препознају прилагођености спољашње грађе живих бића на услове животне средине, процењују животне стилове с обзиром на ефекте по здравље” итд. Међутим, у ТВ настави ових предмета, приметили смо да је фокус, очекивано, чешће на презентовању сазнања него на експлицирању начина како се до њих долази. Ипак, на опсервираним часовима забележили смо више примера моделовања научних метода и начина закључивања. На више часова историје наставници су моделовали начин тумачења историјског извора, читања хронолошке таблице, издвајања узрока неког догађаја, као у следећем примеру:

Историја 5: Осим што читамо историјске изворе који говоре о овим догађајима врло су нам значајна и археолошка налазишта. Археолошка налазишта су места која нам откривају сведоке римске власти. То су насеља, рудници, путеви, грађевине, уметничка дела, предмети и натписи. Њихово откривање у нашој земљи често је било сасвим случајно, а управо су археолози ти који су анализирајући остатке долазили до закључака о каквим се заправо открићима говори.

...Најзначајније археолошко налазиште на овом простору је свакако Медијана која сведочи и говори о римској власти на овом простору. Кажемо да је Медијана јединствен комплекс резиденцијално-административног карактера. Шта то значи? То говори да на том простору има више зграда различитих намена, да нам управо *резиденција* значи да се ту налази и сам владар. *Административни* карактер значи да се са тог простора управљало римским царством.

Настанак Медијане се везује за крај 3. века н. е. и за цара Константина Великог. Ево погледајте, овако изгледа данас простор тог локалитета (*наставница приказује реконструисану макету Медијане*). Рекли смо комплекс више зграда, више различитих простора различитих намена. Дакле ту је постојала вила (*показује на грађевину на слици*). Вила која је имала велике стубове са великим тремом. Затим су ту увек биле терме, односно купатила, различите просторије, житнице, водоторњи, утврђења (*показује елементе о којима говори*). Значи све оно што је било потребно за функционисање одређеног простора где је боравио и

сам владар. Дакле, комплекс значи да је ту било више грађевина за функционисање и самог владара.

Ево како изгледа археолошки локалитет тј. оно што је пронађено у Медијани (приказује фотографију данашње Медијане). Осим што је пронађен новац... ево, погледајте слику на којој је приказан римски новац који сведочи о томе да се ту налазила и сама палата. Погледајте сада како изгледају мозаици. Ми смо о мозаицима причали када смо говорили о римској уметности. И неки од тих мозаика се чувају у музејима, а рекли смо да су музеји места где се чувају материјални историјски извори.

У датом примеру наставник приказује како су историчари реконструисали да је Медијана била резиденцијални комплекс цара Константина Великог, које грађевине су откривене на овом археолошком налазишту, шта је била њихова улога, како је откривено да је овде била настањена властела (захваљујући новцу и мозаицима карактеристичним за тај друштвени слој).

Начине мишљења у датој области демонстрира наставник географије када приказује начин тумачења климадијаграма, дијаграма са профилем слојева атмосфере, наставник биологије када приказује снимке ћелијских органела направљених микроскопом, учитељица на сликама тумачи исправне и неисправне начине преласка улице, у случају када постоји и када не постоји пешачки прелаз, у случају када постоји или када не постоји тротоар, како се исправно креће колона пешака.

Пример вођеног посматрања како би се извео закључак о појму биодиверзитета имамо на часу биологије:

За почетак, желео сам да вас упознам са једним необичним морским створом (Наставник пушта филм). То је заправо врста црва, чланковитог црва, **иако тако баш не изгледа**, а ово што **видите** је његова глава на којој се налазе разни органи за хватање плена. Читаво његово тело је закопано у земљишту и то земљиште се иначе налази на дну мора. Кажу да је овај црв велики отприлике колико и људска рука. Оно чиме се овај црв храни је разноразни морски живаљ који може да пронађе ту баш на дну мора и вреба га ту из своје јазбине. Ево сада ћете да **видите** како то изгледа (На снимку ученици гледају како црв хвата и једе омању рибу). Није наравно сваки покушај успешан али **верујте** да је овај црвић прилично живахан и брз. Спреман је и сада ћемо да видимо како то заиста изгледа када успе да ухвати плен. Ево! Додуше, ово би се могло назвати само предјелом за њега, пошто је у питању заиста ситна риба. Он иначе воли да једе много крупније рибе, а видећете и то (Ученици гледају снимак велике шарене рибе коју такође црв хвата и увлачи у своју јазбину). Ево је рецимо једна хоботница и сигурно сте **запазили** да има веома необичан изглед и шаре по телу. Он ће да је увуче у своју јазбину где ће је на миру појести. Међутим, његов плен нису само рибе као што ћете сада видети. А бога ми, неке рибе као што је рецимо ова, могу да буду значајно веће од њега па ипак то га неће поколебати да и њу улови. **Оно што сам желео да уочите** у овом филму није само необичност овог црвића, него и плена којим се он храни. Видели сте врло интересантне облике риба, ту је била и хоботница и тако даље. **Можемо закључити** да на дну мора живи један разновстан живи свет.

С обзиром на чињеницу да се многа сазнања из биологије стичу посматрањем, наставник је искористио посматрање снимка необичних морских створова како би ученике упознао са појмом биодиверзитета. Ученичку пажњу усмеравао је инструкцијама на шта да обрате пажњу гледајући снимак, а у примеру је показао виталне биолошке функције попут исхране, затим прилагођавања спољашње грађе живих бића на услове животне средине, класификују жива бића на основу макро-морфолошки видљивих особина (То је заправо врста црва, чланковитог црва, **иако тако баш не изгледа**). Ипак, видимо да наставник у релативно скромној мери приликом вођеног посматрања практикује коришћење језика мишљења (речи исписане подебљаним словима), који би ученицима експлицитније указао на који начин се у биологији као науци долази до сазнања. Како истичу Перкинс и сарадници у питању су речи свакодневног језика којима се описују мисаони процеси и производи, попут: *мислити, запажати, закључивати,*

погађати, веровати, хипотеза, доказ, теорија... (Perkins et al., 1993). Говорити научно“ значи и описивати, упоређивати, класификовати, анализирати, дискутовати, постављати хипотезе, смишљати дизајн истраживања, доносити закључке, вредновати, доносити одлуке (Perkins et al., 1993). Високозасићен метакогнитивни говор наставника, односно упорна усмена експликација сопствених метакогнитивних процеса (процена, рачуница, сумња, дилема, теорија, објашњења, аргумената, образложења, оцена..) приликом разматрања неког проблема – ученицима може послужити као материјал за интернализацију на унутрашњи план функционисања, што постепено води саморегулацији. На тај начин коришћење језика мишљења подстиче и когнитивни развој јер моделује способност за управљање самим мисаоним процесом, као и исказима којима се мисаони процес саопштава другима.

Коришћење језика мишљења ретко је присутно у ТВ настави. Реперезентативан пример у старијим разредима можемо видети на часу Географије, а у млађим разредима у примеру Света око нас у првом разреду основне школе.

Географија 8: Примењујете да та надморска висина, када говоримо о вертикалној зоналности, није иста и на јужној и на северној страни! Дакле, и сами можете сада да **закључите** од чега све зависи вертикална зоналност.

Свет око нас 1: Данашња наша наставна јединица је Чувамо природу. Пре него што почнемо да причамо о њој, хајде да погледате један анимирани филм. **Пажљиво га гледајте, па ћемо о њему разговарати. Размишљајте о томе шта видите** на филму и шта се на филму дешава. (Учитељица пушта анимирани филм на коме се приказује природа, брежуљци, зелена трава, плаво небо, чиста река, бара са барским биљкама и барским животињама. Изнад сцене се појављује реченица „**ОВАКО ЈЕ БИЛО**“). **Погледајте сада шта се дешава, шта је то што нарушава** ову природу. (У филму се појављују људи који остављају смеће свуда по природи, фабрика поред реке испушта густ дим, људи са брода, чији димњак се пуши испуштају кесе са смећем у реку. Изнад сцене се појављује реченица „**ОВАКО ЈЕ САД**“). Овако је сад, **погледајте добро и размислите** ко је крив. **Можемо видети** на анимираном филму да људи бацају смеће (Показује на слику у анимираном филму где човек баца смеће у реку). **Овде конкретно видимо** да човек баца смеће у воду, **самим тим** нарушава биљни и животињски свет вода, тако је. На овој слици, погледајте добро **шта видимо** (Учитељица показује на следећу слику где су људи боравили у природи и након тог боравка шта су урадили са природом). Тако је, људи су боравили у природи. **Након** боравка у природи, **шта су радили?** (Показује на смеће које су људи бацили у природу).

Из другог примера видимо како учитељица користи језик мишљења (посматрање, размишљање, указивање на хронологију догађаја („овако је било“ и „овако је сад“) подстичући питањима („шта је то што нарушава природу?“ „ко је крив?“) увиђање узрочно последичних веза између човековог понашања и загађења природе. Контекст у којем се изводе менталне операције је једноставан, очигледан и близак искуству деце, све што је релевантно за закључивање дато је експлицитно, али на раном узрасту на коме се налазе ученици који прате дати час ова врста закључивања и уочавања каузалних веза представља напредну интелектуалну вештину коју је важно постепено градити.

У моделовање интелектуалних стратегија сврстали смо и рефлексивност. Она подразумева оријентацију ка критичком мишљењу и обухвата отвореност ума за нова и другачија мишљења и идеје, креативност, спремност да се уоче нове перспективе, осетљивост на контекст у коме се одређени феномен одвија (Perkins et al., 1993).

Рефлексивност као отвореност ума за нова мишљења можемо видети на следећем часу биологије, где наставник реферише на радове које су сами ученици послали. Он, након што

презентује нека сазнања до којих су ученици истраживачки дошли (о отровним и украсним биљкама) изражава своје изненађење чињеницама о којима су ученици известили, а које није знао, показујући интелектуално поштење и отвореност да сазна нове ствари:

Биологија 5: **Знао сам** за овај парфем, **али** рецимо **нисам знао** да је баш ова биљка тај главни цвет који се користи за његову израду... **Ја знам**, рецимо, да се **рицинус користи**, односно његово уље како би изазвало потребу код човека да избаци несварено, или што би се у народу рекло да изврши велику нужду. **Међутим**, Данило нас је упутио да је у питању ипак отровна биљка...

И примером у коме изражава сумњу у своје познавање терминологије наставник избегава позицију „свезнајућег“ и указује на отвореност за даље учење:

Закључак целој овој теми ћу дати кроз једну инфографику или инфографик, **нисам сигуран како се назива. То је уствари** постер коју уз слику пружа и неке битне информације.

На трећини часова ТВ наставе из нашег узорка није било показатеља моделовања интелектуалних стратегија, а на 15,6% часова ова пракса је ретка. На нешто више од четвртине часова она се одвија често и на четвртини часова доследно током читавог часа наставници користе моделовање интелектуалних стратегија.

ii. Подучавање стратегијама саморегулисаног учења

У често цитираном раду Бокарстове наводи се да међу истраживачима у домену психологије образовања постоји консензус да главни циљ формалног образовања треба да буде стицање саморегулативних способности, односно да би ученици кроз процес наставе требало да се оспособе за постављање циља учења и његово планирање, долажење до извора сазнања и праћење сопственог напретка (Воекаерст, 1997). Ово слагање међу истраживачима уважено је и кроз образовно-политичке иницијативе. Европска комисија (European Commission, 2006) и Међународна организација за сарадњу и развој (OECD, 2003) међу листе кључних компетенција којима сваки учесник обавезног образовања треба да овлада уврстиле су и компетенцију за целоживотно учење.

Саморегулација у учењу укључује способност да се ефективно управља временом и информацијама, реше задаци, стекну, процесуирају, евалуирају и асимилирају нова знања и да се нова знања и вештине примене у различитим контекстима. Подразумева свесност о сопственим процесима и потребама за учењем, идентификовање доступних могућности и способност превазилажења препрека у циљу ефикасног учења (European Commission, 2006). У опису операционалних дефиниција нашег опсервационог система приказали смо које поступке наставника смо кодирани као праксу подучавања стратегијама саморегулисаног учења (видети под насловом *Финална операционализација пракси, стратегија и домена ефективне наставе*), те их нећемо понављати.

Резултати фреквенцијске анализе показују да је ова пракса веома ретка у ТВ настави. Чак на 59,4% часова није забележен ниједан бихејвиорални маркер њеног присуства, а на трећини часова присутни су ретко. Само на два часа употреба ове праксе је била честа, а на једном доследно присутна током читавог часа. Како изгледа учење саморегулативним стратегијама у ТВ настави може се видети из следећих примера:

Географија 8: Данашњи час ће бити једна синтеза вашег знања из петог разреда а то знање које сте стекли у петом разреду ћемо овог пута применити на простор Србије. Оно што би било добро јесте да и **сами** негде **проверите колико је то знање из ове области.**

Дакле поред себе увек имајте једну свеску и оловку где ћете записати оне реченице које су вам можда до сада биле нејасне и исто тако поред себе треба да имате и физичко-географску карту где ћете објаснити односно показати, лоцирати на карти све оно што ја будем овде говорила.

Из наведеног примера видимо како наставник упућује ученике на постављање циља и планирање учења („знање (о клими) које сте стекли у петом разреду ћемо овог пута применити на простор Србије“), праћење сопственог напредовања („оно што би било добро јесте да и сами негде проверите колико је то знање из ове области. Дакле поред себе увек имајте једну свеску и оловку где ћете записати оне реченице које су вам можда до сада биле нејасне“) и долажење до извора сазнања („поред себе треба да имате и физичко географску карту где ћете објаснити односно показати, лоцирати на карти све оно што ја будем овде говорила“). Како би записали оно што им до тада није било јасно, ученици морају мотрити над нивоом свог разумевања, па наставник овим налогом подсећа ученике да прате ниво разумевања, али вођењем бележака стичу и ресурс коме се могу вратити када буду учили дато градиво. Други ресурс који наставник препоручује је физичко-географска карта, а истраживања показују да њено коришћење унапређује географско мишљење, памћење, резонување и закључивање (Комленовић, 2009). Важно је напоменути да описани пример, иако служи подстицању саморегулације, не представља идеалнотипски пример ове праксе, већ најбољи пример у контексту анализираних часова.

Сличан пример у настави географије имамо и на следећем часу:

Географија 5: Тема данашњег предавања јесте хидросфера. Оно што је неопходно за овај час јесте да припремите једну свеску и оловку, али обавезно поред себе имајте и атлас где ћете да пронађете карту света јер ћемо се потрудити да сва наша досадашња знања из географије која смо стекли из области хидросфере, данас применимо.

Током читавог трајања часа, наставница подсећа ученике да у атласу проналазе топониме о којима говори, помажући им да ефективно управљају информацијама, како би процесуирали и асимилирали нова знања.

Учитељи релативно често помажу ученицима да управљају основним ресурсима потребним за час, као у следећем примеру:

Свет око нас 1: За данашњи час нам је потребан следећи прибор: свеска, оловка и гумица. Припремите се па да почнемо.

Подсећање на потребу да поред себе имају прибор за писање, указује ученицима и да ће бити потребно да запишу важне ствари. Сам налог да се забележе кључни елементи градива сигнализира хијерархију онога што наставник говори. Управо су предлози да се запишу кључне идеје, појмови, дефиниције, догађаји и слично, најчешће праксе подстицања стратегија учења. У млађим разредима, када још увек нису оформљене вештине које воде успешном учењу, ова пракса може допринети да ученици одвоје битно од мање важног (нпр, кључни појам од примера који се наводе за тај појам) и оставе запис о основној логичко-садржинској структури дате теме коме се могу касније вратити. Ипак, важно је нагласити да иако смо ову праксу убрајали у примере подучавања стратегијама саморегулисаниог учења, она је примеренија за млађе узрасте и то само онда када служи структурирању градива, нпр. по релевантности, а не једноставном диктирању. Многе, метакогнитивно напредније, праксе које смо описали у уводном делу овог одељка, нису забележене ни на једном часу. Како наставници реализују претходно описану праксу можемо видети из следећег примера:

Свет око нас 2: За овај час биће вам потребан следећи прибор: свеска, оловка и гумица. Надам се да сте то већ припремили. На самом почетку играћемо једну веома занимљиву игру која се зове УКРШТЕНИЦА. На вашим екранима појављиваће се слике, а Ваш задатак

је да одговорите шта видите на слици, затим ћемо добити реч која је уједно и назив наше данашње лекције. Па да почнемо. Да видимо прву слику, погледајте пажљиво (показује слику веверице, а затим поставља питање) Шта видимо на овој слици? – Тако је, у питању је веверица... (након што реше сва поља укрштенице) Браво. Свака част! Добили смо реч која гласи РЕЉЕФ. А назив наше данашње лекције јесте „Рељеф и облици рељефа“. Сада отворите своје свеске и запишите наслов. Дакле рељеф и облици рељефа. Ако сте то урадили, можемо да наставимо.

(након што наставница кроз низ слика и вербалних објашњења прикаже шта су то узвишења на Земљиној површини, шта су у дубљења, а шта равнице, сумира речено, са налогом ученицима да запишу) Узвишења, удубљења и равнице представљају ОБЛИКЕ РЕЉЕФА. И ово је веома важно, па Вас молим да и ово запишете у својим свескама.

Повремено су присутне праксе у којима се ученицима указује како да мотре на своје разумевање неког конкретног појма, као у следећем примеру:

Биологија 8: Оно што сам приметио је да осмаци мешају ефекат стаклене баште и озонске рупе, иако то није исто. Како их разликовати?

iii. Подстицање увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања

За разлику од спонтаних појмова, које дете користи у свакодневном говору, али не уме да их користи вољно, да их вербално дефинише нити да успостави логичке односе међу њима „научни појмови се увек налазе у систему, у вези са другим појмовима и задржавају нешто од система“ (Виготски, 1996). Виготски управо у развоју научних појмова види „кључ целе историје интелектуалног развоја детета“ (Виготски 1983). Системи појмова (какви постоје у школским предметима), не само да носе у себи одређене конкретне садржаје, већ у исто време, представљају одговарајуће моделе или форме мишљења и интелектуалног функционисања. По мишљењу Виготског, суштина образовања (као „артифицијелног развоја“) није у усвајању садржаја и информација, већ у овладавању интелектуалним активностима, стратегијама и техникама које су специфичне за начин мишљења (долажења до знања) у датој научној области. Како то елаборира Ивић на примеру учења биолошких класификација „кључна ствар није познавање таксономских категорија, него овладавање процедурама класификације – извођење и примена критеријума, разврставање спорних, граничних случајева, одређивање нових чланова класе и, најважније од свега, извођење логичких операција које повезују различите класе ” (Ивић, 1994). Перкинс и сарадници (Perkins, Jay, & Tishman, 1993) сматрају да апстрактне појмовне схеме обухватају епистемолошки оквир за извођење објашњења јер указују на природу односа међу појмовима. Ови општи оквири могу се препознати у свакој појединој науци, а могу се веома разликовати између наука. То су, на пример, хијерархијска структура, модел стадијума, систем аксиома, однос узрока и последице, сличности и разлика, мултифакторска детерминација, анализа односа уложених средстава и добити... Увиђање и овладавање овим везама и обрасцима резултује не само добицима у знању већ и развојним добицима. У процесу учења, изграђујући значења појединачних појмова и доводећи их у везу са другим научним појмовима у систему, ученици овладавају и дубљим структурама знања одређене научне дисциплине и тако „форматирају“ и своје обрасце мишљења, квалитативно мењајући своје више менталне функције. Како Виготски тврди, када дете једном, најпре у области научних појмова, усвоји њима особени начин

интелектуалног функционисања оно га „као извесно начело деловања, без икаквог учења“ преноси и на област спонтане мисли и спонтаних појмова (Виготски 1996).

Примере ових апстрактних схема можемо видети на часовима свих предмета.

У настави географије, често се користе специфична визуелна средства за приказивање односа међу појмовима, попут картограма – картографских приказа просторног распореда и простирања проучаваних предмета или појава, профила – пресека нпр. земљиних слојева. Пример једног профила имамо у настави географије у петом разреду, где је тема била хидросфера.



Илустрација 16. Пример подстицања увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања помоћу схематских приказа (извор: РТС Планета)

Знате да одређени део падавина понире у унутрашњост земље. Докле понире? Па те воде пониру кроз земљиште, кроз стене и онда та вода долази до водонепропустљивих слојева, односно до водонепропустљивих стена. Шта се сад даље дешава? Та вода се нагомилава и ствара се један слој који се зове **издан**. Дакле, ово овде представљено јесте **издан** – слој воде који се створио нагомилавањем (наставник показује на схеми **издан**). Ова овде **издан** је специфична јер се налази између два водонепропустљива слоја, па када се та вода нађе два водонепропустљива слоја онда се таква **издан** зове **артешка издан** (наставник показује на схеми појмове које помиње). Наравно, бушењем ове земље та вода под притиском избија на површину и као таква се зове **артешки извор**. Да бисмо говорили о типовима извора треба да се подсетимо оне основне дефиниције извора. **Извор представља место где подземна вода избија на површину**. Па смо говорили о врелима, врућама, и о неким другим изворима... И хајде онда да кренемо од **врела**. **Врела су извори у кречњачким теренима из којих вода избија као да ври**, односно као да кључа (наставник показује фотографију врела) . **Вруље су уствари извори испод површине мора из којих избија слатка или полуслана вода** (наставник показује фотографију вруље).. И ви на овој фотографији видите једну вруљу...

У следећем примеру из друштвене географије, наставник користи табеларни приказ критеријума по којима се државе разликују, чиме ученици могу усвојити матрицу за поређење, карактеристичну за географску науку.

Држава	Група народа	Религија	Главни град	Река која протиче кроз главни град
Србија	Јужни Словени	православље	Београд	Дунав, Сава
Француска				
Уједињено Краљевство Велике Британије и Северне Ирске				
Италија				
Русија				

Илустрација 17. Пример подстицања увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања помоћу табела (извор: РТС Планета)

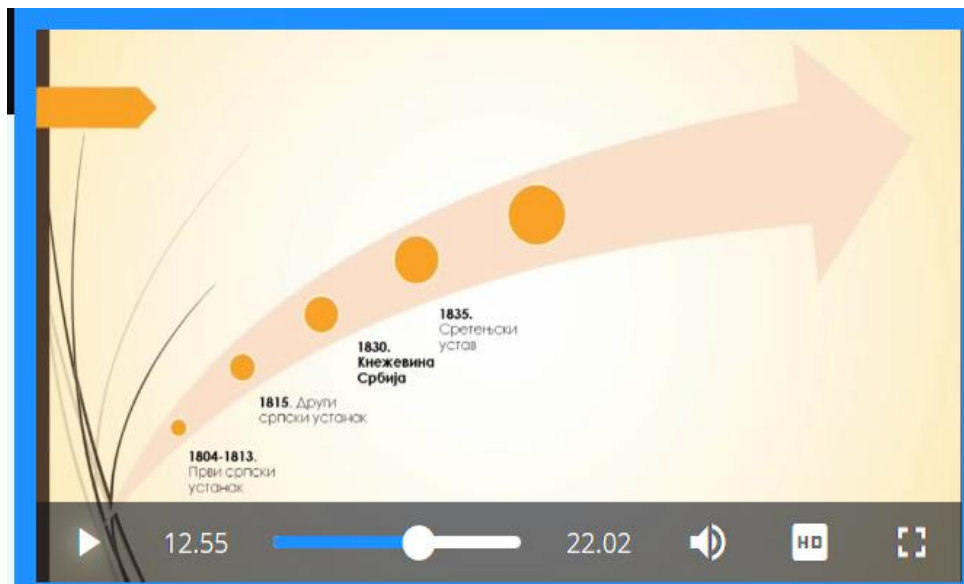
Након што наставник наведе вишеструке штете које пушење оставља на људски организам, користи инфографику, како би подстакао увиђање њихових веза.



Илустрација 18. Пример подстицања увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања помоћу схематских приказа (извор: РТС Планета)

Учитељица најважније историјске догађаје о којима говори приказује на временској ленти како би ученици схватили хронологију и релације датих догађаја.

Овај датум ћемо забележити на временској ленти да бисмо лакше пратили историјске догађаје од 1804-1813. колико је трајао Први српски устанак.



Илустрација 19. Пример подстицања увиђања веза и образаца у одвојеним деловима знања помоћу временске ленте (извор: РТС Планета)

(током излагања долази до следећег важног догађаја) Други српски устанак подигнут је на Цвети 23. 04. 1815. год. у Такову. Овај догађај ћемо такође забележити на временској ленти (поново се појављује временска лента, и наставница испод следећег маркера на ленти бележи догађај. Неколико минута касније, долази до следећег важног догађаја који истиче на исти начин) Веома важна година је и 1835. када је донет Сретењски устав, први српски устав. Он је донет у Крагујевцу који је тада био српска престоница. Данас се овај дан слави као Дан државности. Ове догађаје ћемо забележити на временској ленти: 1830. год. када Србија постаје кнежевина и 1835. год. када Србија добија свој устав.

3.2. Инференцијални део обраде података

3.2.1. Експлорација факторске структуре наставних стратегија

Наш циљ да утврдимо да ли се у ТВ настави репродукују три претпостављена домена наставних стратегија, реализован је применом експлораторне факторске анализе. Очекивали смо да ће факторски модел дати решење са три одвојена, али и међусобно умерено повезана домена наставних стратегија – емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања.

Најпре смо спровели корелациону анализу између различитих стратегија наставе како бисмо прелиминарно утврдили постоје ли у матрици интеркорелација кластери високих коефицијената корелације који сугеришу да би те варијабле могле бити аспекти истих латентних фактора. У табели 8 представљена је матрица интеркорелације између свих наставних стратегија.

Табела 8: Интеркорелације наставних стратегија

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. оријентац. у односу на град.	1							
2. систематично излагање	,509**	1						
3. јасно објашњавање	0,209	,643**	1					
4. позитивна емоц. клима	,336*	,646**	,504**	1				
5. исказивање поз. очекив	0,278	,416**	,389*	,499**	1			
6. уваж. перспективе ученика	0,138	,394*	,613**	,702**	,527**	1		
7. активација ученичке пажње	0,221	,426**	,592**	,635**	,624**	,829**	1	
8. пружање когнит. изазова	,424**	,394*	,390*	,395*	,675**	,366*	,516**	1
9. учење стратегијама	,358*	,306*	,509**	0,13	,453**	0,218	0,252	,405**

Напомена: ** Корелација је значајна на нивоу 0,01. * Корелација је значајна на нивоу 0,05; плавом бојом означене су стратегије из домена директног подучавања, црвеном из домена емоционалне подршке, а зеленом из когнитивног активирања.

Инспекција матрице корелација показује да су стратегије за које смо предвидели да припадају истом домену (обојене истом бојом) углавном статистички значајно повезане у очекиваном смеру. Значајне везе крећу се од ,405 до ,702. на нивоу значајности од ,01 сем у два случаја када бележимо незначајне корелације. Међутим, можемо запазити и случајеве да су поједине стратегије боље повезане са појединим стратегијама из других домена него из свог. То пре свега важи за стратегију објашњавања где смо укључили објашњавање кључних и непознатих речи, као и коришћење очигледних средстава како би се подстакло разумевање. Ова стратегија највеће корелације остварује са стратегијом из истог домена, систематичношћу, али следећа по вредности је њена корелација са стратегијом уважавања ученичке перспективе. Наш начин операционализације стратегија јасног објашњавања, како је описано у претходним поглављима, подразумевао је да наставник приликом објашњавања нових или непознатих појмова узима у обзир оно што је ученицима већ познато или у њиховој „генерацијској зони актуелног развоја“ што се одразило на ове повезаности са стратегијама уважавања перспективе. Стратегија активације из домена когнитивног активирања, такође има високе корелације са уважавањем ученичке перспективе, а стратегија пружања когнитивних изазова, путем питања и задатака на часу, повезана је са изражавањем позитивних очекивања. Као што се из квалитативне анализе

могло видети, постављена питања често је пратило изражавање позитивних очекивања да ће ученици на њих успешно одговорити, те овај налаз није необичан.

Спровели смо експлораторну факторску анализу над свим стратегијама, користећи методу максималне веродостојности на оригиналним подацима (енг. *maximum likelihood*) уз косу ротацију (енг. *promax*) која дозвољава корелације фактора. Спроведена анализа даје решење са три фактора која имају својствене вредности веће од 1 и који заједно објашњавају 64,2% варијансе стратегија. Кајзер-Мејер-Олкинов (КМО) показатељ адекватности узорковања износи ,722, а Бартлетов тест сферичности је статистички значајан. Scree-дијаграм је дат у Прилогу 5 и указује на прикладност трофакторског решења. У табели 9 дате су матрица структуре и матрица склопа. У овим матрицама суспендовали смо засићења мања од 0,3.

Табела 9: Матрице склопа и структуре за трофакторски модел наставних стратегија

Стратегије	Матрица склопа фактори			Матрица структуре фактори		
	1	2	3	1	2	3
уважавање ученичке перспективе	1,108			,975	,421	
активација ученичке пажње	,710			,857	,667	
позитивна емоционална клима	,666			,764	,556	,404
јасно објашњавање	,627			,668	,434	,382
оријентација ученика у односу на градиво		,750		,523	,750	
пружање когнитивних изазова		,665		,538	,712	
подучавање стратегијама		,660			,678	,338
исказивање позитивних очекивања		,650		,365	,642	
систематично излагање			,991		,335	,999

Обе матрице дају идентичне припадности стратегија факторима, али из матрице структуре закључујемо да стратегије имају засићења на више фактора истовремено, што указује на њихове међусобне корелације. Доприноси појединачних стратегија добијеним факторима виде се у матрици склопа. Структуру првог промакс фактора у највећој мери дефинише стратегија уважавања ученичке перспективе (домен емоционалне подршке), а поред ње и стратегије: активирања (домен когнитивне активације), позитивне емоционалне климе (домен емоционалне подршке), и стратегија објашњавања (домен директног подучавања). Стратегија уважавања ученичке перспективе има за циљ да наставно градиво учини релевантним и интересантним ученицима, кроз повезивање излагања са њиховим свакодневним искуством и социјалним и сазнајним потребама. Стратегија активације ученика у односу на ново градиво односи се на праксе наставника које за циљ имају успостављање и одржавање ученичке пажње и менталне укључености кроз: излагање тема на проблемски начин, подстицање ученичке интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење и истицање занимљивих појава, догађаја, личности. Стратегије изградње повољне емоционалне климе имају за циљ изграђивање позитивног односа ученика према учењу и настави и пријатно преовлађујуће расположење кроз вербално и невербално испољавање и изазивање позитивних емоција, ентузијазам и исказивање поштовања и емпатије према ученицима. Објаснили смо раније да су стратегије објашњавања концептуализоване тако да наставник при објашњавању узима у обзир оно што је ученицима познато, те ова припадност истом фактору не изненађује. Запажамо да све четири стратегије које граде први фактор подразумевају у некој мери узимање у обзир ученичке перспективе (шта им је релевантно? шта им је интересно? да ли су укључени? шта им је познато од раније, а шта

непознато? како се осећају?) као и покушај да се ученици укључе (кроз повезивање са познатим, кроз занимљиве и инспиративне садржаје, кроз проблемско излагање). Стога ћемо овај фактор назвати „**укључивањем**“, како бисмо једним именом означили поступке којима наставник настоји да ученике на емоционалном, мотивационом и сазнајном плану укључи у ток излагања и садржаје и активности на часу. Овај фактор одсликава конструктивистичку концепцију учења.

Други фактор граде, редом према факторским засићењима, стратегије: оријентације ученика у односу на ново градиво (домен директног подучавања), пружање когнитивних изазова кроз питања, налоге и задатке како би се изградило дубље разумевање предметне материје (домен когнитивног активирања); подучавање стратегијама које има за циљ подстицање ученика да се према знању односе стратешки и саморегулисано, те да увиде специфичне методе и интелектуалне стратегије у одређеној научној дисциплини (домен когнитивног активирања) као и стратегија исказивања високих очекивања (домен емоционалне подршке). Стратегије оријентације укључују праксе почетног излагања циљева часа (које такође подстичу саморегулацију) и појмовне структуре излагања, ситуирање теме часа у контекст појмова којима су ученици већ овладали, како би се подстакла изградња асимилационих схема у оквиру система научног знања и резимирање кључних елемената логичко-садржинске структуре и њихових односа, како би се подстакло увиђање појмовне структуре. Видимо да прве три стратегије служе овладавању дубљим структурама знања, док је примена стратегије исказивања позитивних очекивања углавном пратила стратегију пружања когнитивних изазова кроз питања, налоге и задатке, те је ушла у исти фактор са њима. Наставници који су постављали питања, обично су и охрабривали ученике да одговоре и хвалили њихове претпостављене одговоре. Због високе инциденце заједничког појављивања, односно корелације међу овим двама стратегијама, исказивање позитивних очекивања нашло се у фактору који можемо назвати фактором **изградње појмовне структуре**. Овај фактор одсликава когнитивистичку концепцију учења а можемо рећи да садржи и елементе индивидуално конструктивистичке концепције Жана Пијажеа.

Трећи фактор гради стратегија систематичног излагања која се односи на прилагођен избор и обим информација, поступност у излагању кључних подтема часа и избегавање дигресија, како би се одржавао континуитет тематског тока. Задржаћемо оригиналан назив стратегије која гради фактор, па ћемо га назвати фактором **систематичног излагања**. Овај фактор одсликава традиционалну концепцију учења, која говори о структурираном излагању, фокусираном на кључне елементе садржаја.

Ова три фактора нису независна, што нам показују факторска засићења у матрици структуре, као и корелације међу факторима које су приказане у табели 10.

Табела 10: Интеркорелације фактора

Фактор	укључивање	изградња појмовне структуре	систематично излагање
укључивање	1,000	,585	,187
изградња појмовне структуре	,585	1,000	,312
3 систематичног излагања	,187	,312	1,000

Видимо да су стратегије укључивања и изградње појмовне структуре, које у основи имају конструктивистичку оријентацију, умерено повезане, док су стратегије систематичног излагања у врло слабој вези са стратегијом укључивања и слабој вези са стратегијама изградње појмовне

структуре. Можемо рећи да прва два фактора говоре о проактивној настави, окренутој укључивању ученика и њиховом ангажовању, док трећи фактор описује стратегију у којој је мањи фокус на проактивном односу према ученицима, а већи на том шта наставник ради, на његовој темељној припреми у којој је добро одвагао обим и врсту информација које треба презентовати ученицима, поделио их у кључне елементе логичко-садржинске структуре и тематски кохерентно их презентовао.

Закључак у вези са тестирањем XI: Очекивали смо да ћемо експлораторном факторском анализом наставних стратегија екстраховати три међусобно умерено повезана фактора који одговарају претпостављеним доменама емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања. Закључујемо да факторска структура утврђена на подацима одговара по броју екстрахованих фактора ономе који смо очекивали, али не подржава у потпуности наша очекивања у погледу факторских засићења стратегија. Док прва два фактора доминантно граде стратегије из домена који смо предвидели (фактор *укључивања* граде две стратегије из домена емоционалне подршке и по једна из преосталих домена, а фактор *изградње појмовне структуре* две стратегије из домена когнитивне активације и по једна из осталих домена), трећи фактор има нешто „чистија“ засићења, те закључујемо да је наша хипотеза делимично потврђена. Овај налаз интерпретираћемо детаљно у одељку о дискусији.

С обзиром да је факторска структура утврђена на малом броју часова и стога непоуздана, те да су преостале истраживачке хипотезе нашег истраживања фокусиране на поједине стратегије или домене, у даљим анализама користићемо оригиналне, концептуално засноване скорове на праксама, стратегијама и доменама, а не факторске скорове.

3.2.2. Релације три домена наставних стратегија са некогнитивним образовним исходима

Пре него што прикажемо релације између наставних стратегија у ТВ настави и појединих некогнитивних исхода ученика, најпре ћемо за све мерене карактеристике ученика приказати минималне, максималне и просечне вредности на скалама, као и мере дисперзије, закривљености и издужености дистрибуције. У Табели 11 дата је дескриптивна анализа некогнитивних образовних исхода ученика, као и њихових процена квалитета часова које су пратили.

Табела 11: Описне статистичке мере скала некогнитивних образовних исхода и перцепције квалитета наставе на посматраном часу

	Min	Max	M	SD	Skewness	Kurtosis
инструментална мотивација	1,00	5,00	2,80	0,77	0,56	0,26
амотивација	1,00	4,33	1,75	0,80	1,08	0,61
интринзичка мотивација	1,00	5,00	3,89	0,95	-0,77	-0,01
самоефикасност	1,60	5,00	4,03	0,79	-0,78	-0,05
анксиозност	1,00	4,60	1,87	0,81	0,95	0,38
перцепц. квалитета наставе	1,80	5,00	4,09	0,65	-0,68	-0,10

Min – минимални резултат ученика на скали; Max – максимални резултат ученика на скали; M – аритметичка средина скале; SD – стандардна девијација; Skewness – мера асиметричности дистрибуције; Kurtosis – мера издужености дистрибуције;

На основу вредности аритметичких средина можемо закључити да су ученици у просеку слабо до умерено инструментално мотивисани, слабо амотивисани, умерено интринзички мотивисани, самоефикасни и слабо анксиозни. Највише просечне оцене, у апсолутном смислу, ученици дају на проценама квалитета часа на коме су извештавали и о својој мотивацији, самоефикасности и анксиозности. На основу вредности скјуниса, закључујемо да су амотивација и анксиозност позитивно асиметрично дистрибуиране, што значи да се аритметичка средина налази у зони нижих вредности, те да су у овој зони веће фреквенце ученика. Када су у питању самоефикасност, интринзичка мотивација и процена квалитета наставе на часу ситуација је супротна: већина ученика налази се на позитивном крају скале, односно високо је интринзички мотивисано, самоефикасно и квалитет наставе на часу процењује високим. Оваква одступања од нормалне дистрибуције нису изненађујућа, с обзиром да се не ради о биолошким својствима ученика већ особинама које се социјализују у породици, школи и ширем друштвеном окружењу, и то управо у оном правцу који показују и наши подаци. Слично важи и када је у питању процена квалитета наставе. С обзиром да су наставници који су учествовали у реализацији ТВ наставе ипак (не)формално селекционисани, и у контексту налаза претходних истраживања која показују да ученици из Србије наставу у школи перципирају више ангажујућом од својих вршњака из окружења и у поређењу са међународним просеком (Ђегић и сар, 2017) овај налаз је разумљив и свакако охрабрујући. Како бисмо могли да предузмемо даље инференцијално-статистичке анализе које претпостављају нормалност дистрибуције свих укључених мера, приступили смо Бломовој трансформацији података (заснованој на ранговима) која поред нормализовања податке и стандардизује, тако да су им аритметичке средине блиске или једнаке 0, а стандардне девијације 1 (Tukey, 1977).

Проверили смо и у каквој су међусобној вези варијабле које се односе на ученике, а њихове корелације дате су у табели 12.

Табела 12. Пирсонове корелације између мерених ученичких карактеристика

	интринзичка м.	амотивација	самоефикасност	анксиозност
интринзичка м.	1	-,600**	,488**	-,363**
амотивација	-,600**	1	-,378**	,361**
самоефикасност	,488**	-,378**	1	-,462**
анксиозност	-,363**	,361**	-,462**	1

Напомена: ** Корелација је значајна на нивоу 0,01. * Корелација је значајна на нивоу 0,05

Корелациона анализа показала је да су све везе очекиваног смера и значајне на нивоу $p = 0,01$. Интринзичка мотивација има умерену негативну корелацију са амотивацијом, ниску позитивну корелацију са самоефикасношћу и негативну са анксиозношћу. Ученици који више уживају у учењу датог предмета, мање га сматрају “губљењем времена”, углавном се осећају успешнијим у савладавању његових захтева и доживљавају нешто мањи степен анксиозности при његовом учењу. Амотивација је негативно повезана са самоефикасношћу – што ученици ниже опажају своје капацитете да успешно изађу на крај са захтевима предмета, он им је незанимљивији и склонији су да га сматрају губљењем времена и обратно. Корелација амотивације са анксиозношћу је ниска и позитивна. То указује да су ученици који се осећају напето и нервозно када морају да прате час из датог предмета и који чешће брину мислећи да ће часови бити тешки и да ће имати лошије оцене истовремено су нешто склонији да учење предмета доживе као “губљење времена”, којим се “не би бавили да не морају”. Самоефикасност је највише повезана са уживањем у учењу датог предмета, што је у складу са предвиђањима теорије очекивања и вредности постигнућа, где на мотивацију утиче и очекивана успешност у датој области (Eccles & Roeser, 2012) и негативно са анксиозношћу, како предвиђа социо-когнитивна теорија, према којој опажена анксиозност служи као негативан знак у процени сопствених могућности успешног одговора на захтеве дате области (Schunk, 2012). Ниједан коефицијент корелације не прелази вредност 0.8 која указује на проблем мултиколинearности за предстојеће регресионе анализе.

Када посматрамо везе између три домена наставних стратегија и ученичких некогнитивних образовних исхода (Табела 13) запажамо да су све везе ниског интензитета и очекиваног смера, значајне на нивоу $p = 0,001$, осим у случају инструменталне мотивације, која не показује значајне везе са три мерена домена наставе. Ученичка анксиозност повезана је на нивоу $p = 0,05$ са доменом директног подучавања.

Табела 13: Корелације три домена наставних стратегија са некогнитивним исходима ученика

	интринз.м	амотивација	инструм.м	самоеф.	анксиозност
Емоционална подршка	,187**	-,145**	-0,006	,160**	-,082**
Директно подучавање	,171**	-,166**	0,04	,160**	-,070*
Когнитивна активација	,159**	-,122**	-0,028	,140**	-,093**

напомена: ** Корелација је значајна на нивоу 0,01. * Корелација је значајна на нивоу 0,05

Запажамо да је интринзичка мотивација значајно и позитивно повезана са сва три домена наставних стратегија, у највишој мери са доменом емоционалне подршке, затим директног подучавања и на послетку когнитивног активирања. Амотивација, која се односи на незаинтересованост ученика за садржаје наставе, највише је, негативно, повезана са доменом

стратегија директног подучавања, а потом са стратегијама емоционалне подршке и на крају стратегијама когнитивне активације. Инструментална мотивација није повезана ни са једним мереним аспектом наставе. Самоефикасност је у једнакој мери повезана како са доменом директног подучавања тако и са емоционалном подршком, а у нешто мањој мери са доменом когнитивне активације. Везе нивоа анксиозности присутног у учењу датог предмета са доменима наставних стратегија нешто су нижег нивоа него везе мотивације и самоефикасности. Иако већа учесталост ефективних наставних стратегија, посебно у домену когнитивне активације и емоционалне подршке има значајне везе са смањењем степена негативних осећања ученика везаних за учење датог предмета, ове везе су веома ниског интензитета.

Пре провере специфичних хипотеза овог истраживања, предузели смо додатне провере структуре података како бисмо одабрали најадекватније статистичке поступке. Ове провере дате су у Прилогу 7.4. Њихови резултати показали су да је оправдано користити конвенционалне регресионе анализе, уместо хијерархијског линеарног моделовања јер нема значајног кластерисања ученика унутар часова. Коефицијент интеркласне корелације, који се сматра популационом мером варијансе критеријумске варијабле која је објашњена структуром груписања (ученика „унутар“ часова) значајан је само за амотивацију, и он је нешто мало већи од преломног скорa ($ICC=.055 > \text{преломни скор} = .05$) те би у случају испитивања предиктивних ефеката наставних варијабли на амотивацију требало користити хијерархијски линеарни модел, док у случају преосталих критеријумских варијабли можемо користити линеарне регресије.

Регресионе анализе спровели смо на два начина, с обзиром на јединицу анализе. У првом кораку, јединица анализе био је ученик, те смо сваком од 1207 ученика који су пратили 33 опсервирана часа приписали вредности на мерама наставних пракси, стратегија и домена утврђене опсервацијама, па спровели регресионе анализе. На тај начин можемо видети у којој мери на основу наставних поступака можемо објаснити индивидуалне разлике међу ученицима у погледу њихове мотивације за учење, самоефикасности и анксиозности. Пошто прелиминарна анализа показује веома велике индивидуалне разлике међу ученицима који су гледали исте часове, које се могу објаснити ваннаставним факторима, како бисмо добили процену ефеката наставних стратегија на разлике у просечној мотивацији, самоефикасности и анксиозности група ученика које су пратиле различите часове, у другом кораку смо као јединицу анализе користили часове, тако што смо сваком часу приписали просечне вредности критеријумских варијабли за све ученике који су гледали исти час. На овај начин можемо сагледати какве ефекте у просеку наставни поступци остварују на групе ученика које су гледале различите часове.

3.2.2.1. Везе стратегија из домена емоционалне подршке и ученичких исхода

Наша прва хипотеза, према којој очекујемо повезаност домена емоционалне подршке са сва три образовна исхода заснована је на низу истраживања која показују да је позитиван однос наставника и ученика предиктор мотивације (Alen, et al, 2013; Klieme, Pauli, & Reusser, 2009; Šarčević, 2017), академске самоефикасности и смањења негативних осећања ученика (Reddy, Rhodes & Mulhall, 2003). Стога смо очекивали да ће овај домен бити позитивно повезан са самоефикасношћу и интринзичком мотивацијом, док очекујемо негативне везе са академском анксиозношћу и амотивацијом. Такође, на основу налаза претходних студија претпоставили смо да све три стратегије из домена емоционалне подршке (изградња позитивне емоционалне климе; исказивање позитивних очекивања наставника у односу на ученичке могућности и уважавање ученичке перспективе) остварују позитивне ефекте на интринзичку мотивацију, а негативне на амотивацију (Alen, et al., 2013; Fredricks, et al., 2004; Deci & Ryan, 2002; према Eccles & Roeser,

2012; Šarčević, 2017), као и да стратегија изражавања позитивних очекивања буде повезана са самоефикасношћу (Schunk, 2012).

Најпре ћемо у Табели 14 приказати Пирсонове корелације између домена емоционалне подршке, његових стратегија и пракси које их сачињавају са свим мереним некогнитивним исходима ученика, када као јединицу анализе посматрамо индивидуалне ученике којима смо приписали вредности наставних варијабли утврђене опсервацијама, и када као јединицу анализе посматрамо часове где сваком приписујемо просечне вредности мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика који су гледали дати час.

Табела 14: Корелације домена емоционалне подршке са ученичким некогнитивним исходима

	интринз.м.	амотив.	инструм.м	самоеф.	анксиозност
јединица анализе ученик (n = 1207)					
ДОМЕН ЕМОЦ. ПОДРШКЕ	,198**	-,145**	-0,021	,159**	-,085**
позитивна клима	,175**	-,123**	0,001	,133**	-0,034
позитивна осећања	,082**	-,102**	-0,004	,089**	-0,029
ентузијазам	,136**	-,080**	-0,001	,091**	-0,005
поштовање и емпатија	,181**	-,122**	-0,001	,105**	-,058*
позитивна очекивања	,184**	-,115**	0,01	,171**	-0,087**
позит. очек. могућности	,132**	-,081**	0,002	,123**	-0,05
поз. очек. актуелни напори	,214**	-,152**	-0,019	,194**	-,105**
поз. очек будућих успеха	,077**	-,043	0,019	,100**	-0,052
уважавање перспективе	,147**	-,125**	-0,03	,089**	-,069*
повезивање са свакоднев.	,084**	-,056	-0,019	,078**	-0,036
уважавање социјал. потреба	,184**	-,160**	-0,032	,074**	-,063*
уважавање сазнај. потреба	,048*	-,031	-0,041	,062*	-0,055
интринз.м. амотив. инструм.м самоеф. анксиозност					
Јединица анализе час (n = 33)					
ДОМЕН ЕМОЦ. ПОДРШКЕ	,612**	-,491**	-0,003	,629**	-,384**
позитивна клима	,543**	-,426**	0,033	,531**	-,156**
позитивна осећања	,271**	-,356**	0,051	,364**	-,086**
ентузијазам	,423**	-,282**	-0,001	,379**	-0,021
поштовање и емпатија	,556**	-,404**	0	,412**	-,307**
позитивна очекивања	,562**	-,367**	0,015	,647**	-,436**
позит. очек. могућности	,409**	-,263**	-0,037	,483**	-,305**
поз. очек. актуелни напори	,664**	-,508**	0,032	,753**	-,507**
поз. очек будућих успеха	,222**	-,117**	0,019	,314**	-,247**
уважавање перспективе	,447**	-,432**	-0,033	,376**	-,307**
повезивање са свакоднев.	,256**	-,200**	0,039	,305**	-,136**
уважавање социјал. потреба	,567**	-,552**	-0,044	,323**	-,307**
уважавање сазнај. потреба	,147**	-,114**	-,057*	,276**	-,215**

Напомена: Корелације исхода са *доменом* емоционалне подршке смо осенчили, болдом смо означили корелације са *стратегијама*, док смо корелације индивидуалних *практи*, које у већој мери корелирају са појединим исходима од стратегије којој припадају истакли подвлачењем. ** - Корелација је значајна на нивоу 0,01. * - Корелација је значајна на нивоу 0,05.

Као што се из Табеле 14 види, домен стратегија емоционалне подршке је значајно повезан са ученичком интринзичком мотивацијом и амотивацијом, академском самоефикасношћу и анксиозношћу, као што смо и претпоставили. Инструментална мотивација, коју сачињавају *спољна регулација* код које је понашање у потпуности одређено спољашњим наградама и казнама и *интернализована екстринзичка мотивација* (идентификујућа), код које ученик на личном нивоу прихвата корисност бављењем одређеним садржајима или активностима зарад реализације других важних циљева, није у значајној вези са праксама, стратегијама, нити доменом емоционалне подршке у целини. Ниво статистичке значајности корелација домена емоционалне подршке у случајевима преосталих исхода мањи је од 0,01, а ова вредност нам говори да је вероватноћа добијања *t* статистика којим се проверава његова значајност на узорку од 1207 ученика у анализама на првом нивоу, односно 33 часова у анализама на другом нивоу ако је нулта хипотеза тачна (да нема везе између ових варијабли) близу нуле. То значи да можемо бити уверени да постоји стварна веза између домена стратегија емоционалне подршке и поменутих некогнитивних исхода. Све утврђене везе очекиваног су смера и релативно ниског интензитета на индивидуалном нивоу, а умерене до снажне када посматрамо просек свих ученика који су гледали исти час, а ове разлике детаљније ћемо прокоментарисати у дискусији резултата. Квадрирањем коефицијената корелације добијамо коефицијент детерминације на основу кога можемо закључити о количини варијабилности једне варијабле коју она дели са другом (Field, 2009; str. 179). Множењем овог коефицијента са 100 добијамо податак о проценту варијансе једне варијабле која може бити *објашњена* другом (ибид). Филд наглашава да пошто корелација не говори о узрочности, не можемо тврдити у ком смеру тече ово објашњавање, да ли варијабла *X* објашњава варијаблу *Y* или је смер објашњавања обрнут. У случају наших података тешко је замислити да смер објашњавања иде од ученика ка часу (да што су ученици након часа били мотивисанији то је наставник на часу пре тога пружао већи степен емоционалне подршке). Наравно, чак ни с обзиром на временски след заступљен у нашем истраживању у коме ученици најпре гледају час, па извештавају о доживљеном нивоу мотивације, самоефикасности и анксиозности и даље не можемо говорити о узрочности, јер је могуће да постоји неки други фактор који је повезан и са варијаблама из домена наставе и са другим сетом варијабли који потичу од ученика.

На основу напред описаног поступка множења коефицијента детерминације са 100 закључујемо да домен емоционалне подршке на **индивидуалном нивоу** објашњава 3,92% варијансе интринзичке мотивације, 2,12% амотивације, 2,51% самоефикасности и тек 0,72% варијансе разлика у анксиозности међу појединачним ученицима.

Уколико посматрамо корелације између степена емоционалне подршке, мереног путем скорана овом домену и степена **просечних некогнитивних исхода ученика који су гледали различите часове**, закључујемо да домен емоционалне подршке објашњава нешто више од трећине разлика у интринзичкој мотивацији (37,4%) и самоефикасности (39,6%) међу групама ученика које су пратиле различите часове, као и 15,8% разлика у амотивацији и 14,7% разлика у анксиозности повезане са предметом.

Видимо да је предиктивна моћ овог домена наставе значајно већа када је у питању предвиђање групних разлика, односно разлика у просечном степену оба типа мотивације, самоефикасности и анксиозности између група ученика које су пратиле различите часове, него у објашњавању индивидуалних разлика. Претпостављене разлоге за ову дикрепанцу изнећемо детаљно у одељку о дискусији резултата, а овде ћемо у најкраћем навести основне. Подсећамо да смо сваком индивидуалном ученику приписали скор на наставној варијабли утврђен опсервацијом часа који је ученик известио да је гледао. На тај начин ограничили смо

варијабилитет једног сета варијабли – наставних, у оквиру анализа на нивоу појединачних ученика (сваки ученик имао је сопствени скор на мерама исхода, а сви ученици унутар истог часа – јединствени скор на наставним варијаблама, утврђен опсервацијама). Оваква рестрикција варијабилитета у погледу наставних варијабли смањује могућности сета наставничких варијабли да објасни разлике међу ученицима који гледају исти час, међу којима постоје релативно велике индивидуалне разлике, условљене разликама у њиховим индивидуалним особинама (способностима, особинама личности итд), породичним карактеристикама (едукативној подршци, условима рада и сл.) те уколико бисмо на основу познавања степена емоционалне подршке наставника покушали да предвидимо индивидуалну мотивацију, самоефикасност и анксиозност ученика имали бисмо извесног, али релативно скромног успеха у томе. Међутим када би требало да предвидимо просечне перцепције група ученика који су посматрали часове на којима су у различитој мери присутне стратегије и праксе емоционалне подршке, са већом успешношћу бисмо могли да предвидимо која група ученика ће бити мотивисанија, самоуверенија и анксиознија. Можемо претпоставити да када би иста група ученика гледала часове на којима је у различитој мери присутна ова врста подршке, један на коме је присутан нижи степен емоционалне подршке и други на коме је степен емоционалне подршке виши, иако би појединачни ученици задржали своје релативне позиције на мереним карактеристикама (нпр. у погледу мотивације, они који су, у поређењу са другима били мање мотивисани на једном часу, остали би мање мотивисани и на другом часу), али би мотивација свих ученика порасла на часу где је емоционална подршка виша, те би у просеку степен мотивације целе групе био значајно виши на другом часу.

Повезаност интринзичке мотивације са стратегијама из домена емоционалне подршке

У оквиру првог циља, поставили смо прецизне хипотезе у погледу веза појединих наставних стратегија и појединих ученичких исхода. Очекивали смо да свака од стратегија домена емоционалне подршке има позитивне везе са ученичком интринзичком мотивацијом, а негативне са амотивацијом. И заиста, како матрица корелација (табела 14) показује, чешћа употреба стратегија којима се остварује пријатно преовлађујуће расположење, исказивање позитивних очекивања наставника и уважавање перспективе ученика, значајно су и позитивно повезани са интринзичком мотивацијом ученика а негативно са амотивацијом, као што смо и очекивали. Међутим, узели смо у обзир и чињеницу да су због међусобних корелација међу предикторима могуће значајне корелације предиктора и критеријума, али такве да парцијални регресиони коефицијент није статистички значајан, односно да нема јединствени допринос у предвиђању критеријума када се у моделу налазе други предиктори. Како бисмо проверили предиктивну моћ појединачних стратегија емоционалне подршке у предвиђању ученичке интринзичке мотивације, спровели смо мултиплу регресиону анализу, у којој смо као предикторе увели сва три стратегије емоционалне подршке истовремено. Пошто мултипла регресиона анализа претпоставља да међу предикторима не постоји мултиколинеарност, односно ситуација да предиктори међусобно корелирају више од 0,8 (Field, 2009; стр 224), проверили смо матрицу коефицијената корелације између појединачних стратегија (Табела 8) и закључили да немамо проблем мултиколинеарности. Ова матрица показује да међу свим мереним стратегијама, само један од коефицијената корелације прелази вредност 0.8 која указује на проблем мултиколинеарности (корелација стратегија уважавања перспективе и активације ученика), док код осталих 37 парова стратегија овај проблем није забележен. Међутим, пошто су стратегије истог домена међусобно умерено повезане, приликом сваке регресионе анализе проверавали смо и фактор инфлације варијансе

(енг. *variance inflation factor*, скраћено VIF). Пошто су се ови статистици кретали у дозвољеном оспегу (<10 , Myers, 1990; према Filed, 2009; стр 224) као и због просторних ограничења – нису приказани у табелама.

Индивидуални допринос стратегија из домена емоционалне подршке у предвиђању интринзичке мотивације проверили смо путем t тестова (количника нестандардизованог коефицијента и његове стандардне грешке). Анализе смо спровели на нивоу часова и на нивоу ученика. Резултате t тестова, нестандардизоване и стандардизоване бета коефицијенте, као и изворне, парцијалне и семипарцијалне корелације приказали смо у Табели 15. Парцијална корелација указује колика би била корелација између предиктора и критеријума када би испитаници били изједначени по свим учествујућим варијаблама осим варијабле чију парцијалну корелацију проматрамо, тј. када би се и из предиктора и критеријума искључила сва варијанса која се може предвидети преосталим варијаблама. Семипарцијална корелација указује колика би била корелација између предиктора и критеријума када би се из критеријума али не и из предиктора искључила сва варијанса која се може предвидети преосталим варијаблама.

Табела 15: Парцијални допринос стратегија из домена емоционалне подршке предикцији интринзичке мотивације

Model	нестандардизовани		станд. коеф. Beta	t	p .	Корелације		
	коэффициенти B	SE				изворна	парцијал.	семипа.
јединица анализе – сви ученици који су гледали часове								
позит. клима	,159	,071	,093	2,246	,025	,173	,065	,064
позит. очекивања	,164	,046	,123	3,592	,000	,183	,103	,102
уваж. перспективе	,025	,052	,019	,480	,631	,144	,014	,014
јединица анализе – групе ученика које су гледале различите часове								
позит. клима	,150	,105	,304	1,427	,165	,529	,260	,211
позит. очекивања	,146	,071	,371	2,055	,049	,554	,362	,304
уваж. перспективе	,019	,088	,047	,218	,829	,462	,041	,032

Када као јединице анализе посматрамо **индивидуалне ученике**, резултати регресионе анализе у којој су као предиктори коришћене све стратегије из емоционалног домена показују да уведени предиктори заједно објашњавају 5,3% индивидуалних разлика у интринзичкој мотивацији ученика ($R = .230$; $R^2 = .053$; F ($df = 1199$) = 7,553, $p = .0000$). Нестандардизовани Beta пондери указују у којој мери сваки предиктор утиче на исход ако се ефекти свих осталих предиктора држе константним (Filed, 2019, стр. 238). Видимо да уважавање ученичке перспективе има релативно мали ефекат, а t -тест не потврђује његову значајност у моделу. Ова варијабла има низак β пондер, а релативно високу изворну корелацију са критеријумом, што нам сугерише да је варијанса критеријумске варијабле предвиђена другим варијаблама које корелирају с њом, а које су бољи предиктори. На то указују и вредности парцијалне и семипарцијалне корелације. Статистички значајне парцијалне коефицијенте, који говоре о специфичном, јединственом доприносу предиктора, када су у моделу већ уведене остале варијабле, имале су стратегије изражавања позитивних очекивања и стварања позитивне емоционалне климе. Пошто су критеријумске варијабле стандардизоване, стандардизовани регресиони коефицијенти (β) указују да са порастом исказивања високих очекивања за једну стандардну девијацију, ученичка интринзичка мотивација расте за 0,123 SD , а са порастом стратегија стварања позитивне емоционалне климе за једну стандардну девијацију интринзичка мотивација расте за ,093 SD . Како смо објаснили, парцијалне корелације нам говоре колика би била корелација између

предиктора и критеријума када би испитаници били изједначени по свим учествујућим варијаблама осим предиктора чију парцијалну корелацију проматрамо. Из наших резултата произилази да када би сви ученици у истој мери били изложени стратегијама исказивања позитивних очекивања и стварања позитивне емоционалне климе, учесталија примена стратегије уважавања ученичке перспективе не би додатно доприносила разликама у њиховој интринзичкој мотивацији. Ипак, подсећамо да је ситуација „извлачења заједничке варијансе“ резултат математичких анализа, те да у уобичајеној наставној пракси овакво вештачко изоловање једне стратегије од других није уобичајено на шта указују корелације међу стратегијама (Табела 8). Видимо да стратегија уважавања ученичке перспективе има корелацију од 0,702 са стратегијама стварања позитивне емоционалне климе и 0,527 са стратегијом изражавања позитивних очекивања те с обзиром на снажну повезаност са другим стратегијама губи свој јединствени допринос предикцији. Као што статистички приручници наглашавају бета пондери су јако осетљиви на контекст, јер њихова величина зависи не само од корелације са критеријумом него и од корелације са осталим предикторима, те им не треба давати дубљи научни смисао (не бисмо били спремни да тврдимо да је примена ове стратегије непотребна у настави, већ да једноставно нема јединствени допринос предвиђању интринзичке мотивације у контексту преосталих мерених стратегија из истог домена). Подсетимо се, она у факторској анализи највише доприноси изградњи фактора *укључивања ученика*, и можемо рећи да уважавање перспективе ученика, свест о њиховом нивоу могућности, предзнања, интересовања и потреба можемо сматрати предусловом многих других наставних стратегија.

Када као јединицу анализе посматрамо **часове**, а у регресионој анализи као критеријумску варијаблу користимо просечне вредности интринзичке мотивације група ученика који су гледали различите часове, на основу стратегија из емоционалног домена успевамо да предвидимо 38,9% разлика међу групама ученика, након што коригујемо процену за број предиктора ($R = .623$, $R^2 = .389$, $F = 5.931$, $df1 = 3.00$, $df2 = 28.00$, $p < .01$). Прегледом парцијалних доприноса предиктора утврђен је значајан јединствени допринос изражавања позитивних очекивања ($B = .37$, $p < .05$). Из овог резултата следи закључак да када би све групе ученика биле у истој мери изложене стратегијама из домена емоционалне подршке, само би изражавање позитивних очекивања правило разлике међу просечним нивоима интринзичке мотивације група ученика које гледају различите часове, док уважавање ученичке перспективе и стварање позитивне емоционалне климе губе јединствени значај у објашњавању разлика међу групама ученика, иако потоња има парцијални коефицијент умерене величине. Овде смо дужни да поновимо једну напомену коју смо изложили и у прилогу 7.4. у коме смо приказали прелиминарне анализе. Наиме, када посматрамо податке агрегиране на нивоу часа, са 33 јединице анализе умањујемо снагу статистичког закључивања (Steele, 2008), јер и разлике које постоје у популацији на мањим узорцима могу се испоставити статистички назначајним.

Уколико анализу профинимо тако што уместо генералних стратегија користимо појединачне наставне праксе, предикција индивидуалних и групних разлика се побољшава. Употребили смо ступњевиту регресиону анализу, метод корак по корак унапред (forward). Из скупа свих предиктора започели смо са варијаблом која је најбољи предиктор, да бисмо у следећем кораку додали варијаблу чији је парцијални допринос највећи када се узме у обзир претходно убачена варијабла и проверавали да ли је разлика између новодобијеног и претходно добијеног коефицијента мултипле детерминације (R^2) значајна. Поступак смо понављали све док се убацивањем нових варијабли статистички значајно повећавао R^2 . У табели 16 приказали смо кораке ступњевите регресије, у којој је сваки наредни модел укључивао по још један предиктор који даје значајан допринос објашњењу разлика међу ученицима.

Табела 16: Допринос пракси емоционалне подршке предикцији интринзичке мотивације

Model	R	кориговано R ²	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
					F Change	df1	df2	
ЈЕДИНИЦЕ АНАЛИЗЕ – УЧЕНИЦИ								
1	,214 ^a	,046	,92	,046	58,057	1	1205	,000
2	,247 ^b	,061	,91	,015	19,100	1	1204	,000
3	,259 ^c	,067	,90	,006	8,254	1	1203	,004
4	,271 ^d	,073	,90	,006	7,976	1	1202	,005
ЈЕДИНИЦЕ АНАЛИЗЕ – ЧАСОВИ								
1	,566 ^a	,297	,25	,320	14,113	1	30	,001
2	,676 ^b	,420	,22	,137	7,332	1	29	,011
3	,730 ^c	,482	,21	,075	4,489	1	28	,043

Први модел као најбољи предиктор **индивидуалне** интринзичке мотивације укључује исказивање позитивних очекивања у односу на актуелне захтеве на часу, тј. охрабривање и афирмацију напора ученика да одговоре на питања и задатке изнете током ТВ часа и ова пракса самостално објашњава 4,6% разлика. Узимање у обзир социјалних потреба ученика, кроз јавне похвале радова које су ученици послали, указивање на заједништво генерације која прати часове и давање предлога да се са другима поделе ствари које су ученици сазнали у ТВ настави унапређује предикторски модел који у том случају објашњава додатних 1,5% варијансе у интринзичкој мотивацији, а уважавање перспективе кроз повезивање садржаја наставе са свакодневним знањима, као и изражавање позитивних емоција доприносе са још по 0,6% објашњене варијансе, док читав модел успева да објасни 7,3% разлика у ученичкој интринзичкој мотивацији.

У ступњевитој регресији интринзичке мотивације на нивоу **просека ученика који су пратили исти час**, поново се као најбољи предиктор показује исказивање позитивних очекивања у односу на актуелне захтеве на часу, а ова пракса објашњава скоро трећину разлика међу групама ученика који су пратили различите часове. Додатних 13,7% разлика предвиђа уважавање социјалне перспективе ученика, а специфични допринос има још и изражавање позитивних емоција, објашњавајући додатних 7,5% разлика међу групама.

Повезаност амотивације са стратегијама из домена емоционалне подршке

Повезаност амотивације са стратегијама из домена емоционалне подршке на **индивидуалном** нивоу проверили смо уз коршћење ХЛМ анализе, с обзиром на значајан коефицијент интеркласне корелације. Као фиксни предиктори са другог нивоа узете су све три стратегије емоционалне подршке, а као критеријум у првој анализи коришћена је индивидуална мотивација ученика, а у другој просечна амотивација ученика који су пратили различите часове. Резултати су приказани у Табели 17.

Табела 17: Допринос стратегија из домена емоционалне подршке предикцији амотивације

предиктор	Beta	стандардна грешка	Степени слободе	t-вредност	p-вредност
ниво ученика					
позитивна клима	-,096	1	1203	-4,193	,000
поз. очекивања	-,083	1	1203	-3,604	,000
уважав. перспект.	-,097	1,	1203	-4,211	,000
ниво часа					
		df1	df2		
позитивна клима	-,330	3	31	-3,777	,061
поз. очекивања	-,420	3	31	-2,574	,015
уважав. перспект.	-,308	3	31	-2,792	,081

Све три стратегије значајно предвиђају амотивацију на индивидуалном нивоу, док је у моделу са три стратегије, само стратегија изражавања позитивних очекивања значајан предиктор међугрупних разлика у погледу амотивације ученика. Запажамо да су везе наставних стратегија из домена емоционалне подршке снажније са интринзичком мотивацијом него са амотивацијом ученика, на шта је указала и корелациона анализа те да ефективни поступци наставника из овог домена имају веће ефекте на повећање интринзичке мотивације него на смањивање амотивације. У питању су стања у којима ученик не перципира ни унутрашње ни спољашње подстицаје који би га покренули на понашање. Чини се да овај, негативни пол мотивације, иако значајно повезан са наставним стратегијама под већим утицајем других фактора.

Повезаност самоефикасности са стратегијом исказивања позитивних очекивања

У провери претпоставке да ће димензија изражавања позитивних очекивања наставника бити повезана са самоефикасношћу самих ученика (Schunk, 2012), осврнућемо се на табелу 14 и израчунати коефицијенте мултипле детерминације између ове стратегије и самоефикасности на индивидуалном и групном нивоу. Разлике у исказивању позитивних очекивања објашњавају 41,8% разлика међу групама ученика у самоефикасности ($R = .647$, $R^2 = .418$, $p = .000$) и 2,9% индивидуалних разлика у овој особини ($R = .171$, $R^2 = .029$, $p = .000$). Резултати показују да указивање поверења у успешно савладавање градива, у малој али значајној мери објашњава и поверење ученика у своје капацитете да ће се успешно изборити са захтевима предмета, те да ова

стратегија у релативно великој мери објашњава разлике у просечној самоефикасности међу групама ученика који прате различите часове.

Мултипла регресиона анализа са све три стратегије из домена емоционалне подршке показује да је управо стратегија изражавања позитивних очекивања једина из овог домена која има независан предиктивни значај у предвиђању како индивидуалних тако и групних разлика у самоефикасности. Резултати ове анализе представљени су у Табели 18.

Табела 18: Допринос стратегија из домена емоционалне подршке предикцији самоефикасности

Model	нестандардизовани кофицијенти		станд. коеф. Beta	t	p.	Корелације		
	B	SE				изворна	парцијал.	семипа.
јединица анализе – сви ученици који су гледали часове								
клима	,141	,073	,081	1,939	,053	,134	,056	,055
очекивања	,199	,047	,146	4,243	,000	,171	,122	,121
перспектива	,048	,053	,037	,911	,363	,091	,026	,026
јединица анализе – групе ученика које су гледале различите часове								
клима	,048	,078	,128	,617	,542	,417	,114	,089
очекивања	,159	,051	,537	3,096	,004	,617	,498	,446
перспектива	,009	,066	,030	,142	,888	,403	,026	,020

Закључак у вези са тестирањем Х2: Као што смо и очекивали, корелациона анализа показује да је домен стратегија емоционалне подршке позитивно повезан са академском самоефикасношћу и интринзичком мотивацијом, а негативно са анксиозношћу и амотивацијом, те можемо закључити да смо потврдили ову хипотезу.

Спровели смо и додатне анализе како бисмо боље разумели допринос овог домена и његових стратегија предвиђању исхода на индивидуалном и групном нивоу. Корелациона анализа потврђује да је овај домен наставних стратегија значајно, али у релативно малој мери, повезан са индивидуалним доживљајем интринзичке мотивације и амотивације, самоефикасности и анксиозности. Иста анализа спроведена на нивоу група које су пратиле различите часове показује да домен емоционалне подршке објашњава релативно велики део разлика (нешто преко трећине) у просечном нивоу интринзичке мотивације и самоефикасности међу групама које су пратиле различите часове и око 15% разлика у просечној амотивацији и анксиозности група ученика које прате различите часове. На основу ових налаза закључујемо да су ученици респонзивни на покушаје наставника да успоставе позитивну емоционалну климу и омогуће ученицима прилике да у настави задовоље своје потребе за прихваћеношћу, поштовањем, компетентношћу и разумевањем света око себе.

Гледајући појединачне везе стратегија из домена емоционалне подршке, запажамо да су све повезане са ученичким исходима онако како смо предвидели хипотезама. *Стратегије уважавања ученичке перспективе, изградње повољне емоционалне климе и изражавања позитивних очекивања* позитивно корелирају са интринзичком мотивацијом, а негативно са амотивацијом ученика и на индивидуалном и на групном нивоу, док стратегија *изражавања позитивних очекивања* остварује позитивне везе са ученичком самоефикасношћу и на нивоу појединаца и на нивоу група ученика које прате различите часове. Међутим, у мултиплој анализи, у којој истовремено уводимо све три стратегије у предикторски модел, испоставља се да стратегија *уважавања ученичке перспективе* нема самостални допринос у објашњењу

индивидуалне као ни просечне интринзичке мотивације група ученика када се елиминише њена варијанса коју дели са другим предикторима из емоционалног домена, као и када се из критеријумске варијабле елиминише варијанса која је објашњена стратегијама стварања позитивне емоционалне климе и изражавања позитивних очекивања. Стратегија *успостављања позитивне емоционалне климе* задржава парцијални допринос у објашњавању индивидуалног нивоа интринзичке мотивације и амотивације, али не прави значајне разлике међу групама ученика који прате различите часове, када се елиминише њена варијанса коју дели са другим предикторима, и када се из критеријума “извуче” она варијанса коју објашњавају преостали предиктори. Једино *стратегија исказивања позитивних очекивања у односу на ученичке капацитете* задржава свој парцијални допринос у предвиђању нивоа интринзичке мотивације амотивације и самоефикасности и на индивидуалном и на групном нивоу, чак и када се узму у обзир друге стратегије из домена емоционалне подршке. Можемо закључити да су ученици у ТВ настави најреспонзивнији на охрабривање њихових покушаја да реше питања и задатке које им наставници током часа постављају, на похвале упућене њиховом труду, поверење да су се успешно изборили са захтевима и оптимизам у погледу њихових будућих постигнућа, као и поверење да су успешно овладали раније обрађеним наставним јединицама. Ипак, треба имати у виду раније изнету чињеницу да релативни значај предиктора, када се елиминише сва дељена варијанса међу њима, као и варијанса коју деле са критеријумом веома зависи од избора предиктора које смо увели у модел, а да у настави овакво вештачко изоловање једне стратегије од других није ни пожељно, нити често – како корелације међу стратегијама истог домена показују.

3.2.3. Мотивационе разлике ученика млађих и старијих разреда

Према нашој трећој хипотези, очекивали смо да ученици млађих разреда испољавају виши ниво интринзичке мотивације, а нижи ниво амотивације од ученика старијих разреда. Дескриптивна анализа показује да у просеку, млађи ученици заиста испољавају виши ниво интринзичке мотивације ($M = 4.12, SE = .89$) у односу на ученике старијих разреда, ($M = 3.82, SD = .96$). Такође, млађи ученици су мање амотивисани ($M = 1.63, SD = .77$) од старијих ($M = 1.80, SD = .83$). Када је у питању инструментална мотивација, млађи ($M = 2.87, SD = .77$) у просеку остварују веће вредности од старијих ($M = 2.78, SD = .77$). Да бисмо проверили значајност ових разлика спровели смо Т-тест где је као фактор коришћен образовни циклус ученика, са две категорије (први и други циклус обавезног образовања), а као зависне варијабле коришћене су мере мотивације ученика. Левенеов тест који проверава претпоставку да су варијансе група једнаке није статистички значајан (Табела 19) што значи да се не може одбацити нулта хипотеза, односно да варијансе јесу једнаке за две групе ученика, да су варирања међу ученицима у оквиру сваког циклуса једнака. Резултати Т-теста приказани су у Табели 20.

Табела 19: Резултати Левенеовог теста хомогености варијанси

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
интринзичка м.	,431	1	1201	,511
амотивација	,085	1	1201	,771
инструментална м.	,007	1	1201	,935

Табела 20: Поређење ученика млађих и старијих разреда у погледу мотивације за учење

		Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.	η^2
ниво ученика (df 1 = 1, df 2 = 1206)						
Интринзичка * циклус	међугрупна	16,949	,000	19,610	,000	,016
	унутаргрупна	1038,015	,864			
	укупна варијанса	1054,964				
Амотивација * циклус	међугрупна	5,997	,006	7,513	,006	,006
	унутаргрупна	958,662	,798			
	укупна варијанса	964,659				
Инструментал. * циклус	међугрупна	1,496	,112	2,530	,112	,002
	унутаргрупна	710,449	,592			
	укупна варијанса	711,946				
ниво часа (df 1 = 1, df 2 = 32)						
Интринзичка * циклус	међугрупна	,496	,496	6,717	,014	,178
	унутаргрупна	2,287	,074			
	укупна варијанса	2,783				
Амотивација * циклус	међугрупна	,220	,220	4,484	,042	,126
	унутаргрупна	1,523	,049			
	укупна варијанса	1,744				
Инструментална *циклус	међугрупна	,003	,003	,052	,821	,002
	унутаргрупна	1,740	,056			
	укупна варијанса	1,743				

Добијени резултати потврђују значајне разлике међу ученицима млађих и старијих разреда у погледу интринзичке мотивације и амотивације. Образовни циклус објашњава 1,6% индивидуалних разлика у интринзичкој мотивацији ученика и 0,6% варијансе у њиховој амотивацији, док није значајан фактор инструменталне мотивације.

Резултати анализе спроведене на нивоу просечних мера три типа мотивације *група* ученика које су пратиле различите часове, видимо да се млађе и старије групе ученика поново значајно разликују у погледу интринзичке мотивације и амотивације. У овом случају образовни циклус објашњава значајно већи део разлика међу старијим и млађим ученицима. Просечни нивои ова два типа мотивације на часовима учитеља и наставника предметне наставе могу се објаснити образовним циклусом у већој мери: 17,8% када је у питању интринзичка мотивација и 12,6% када је у питању амотивација.

Закључак у вези са тестирањем ХЗ: Можемо закључити да, као што смо и предвидели, постоје значајне разлике међу ученицима различитих образовних циклуса у погледу интринзичке мотивације и амотивације, док нема разлике у погледу инструменталне мотивације. Поредџи само групе свих млађих и свих старијих ученика утврђене су разлике ниског интензитета. И у првом и у другом циклусу постоје ученици који су мање или више а/мотивисани, иако су млађи у просеку више мотивисани, а мање амотивисани од старијих. Када посматрамо ефекат образовног циклуса на нивоу просека група које су гледале различите часове, утврђујемо да образовни циклус сада објашњава знатно већи проценат разлика у мотивацији међу старијим и млађим ученицима. Групе млађих ученика које гледају различите часове у просеку имају виши доживљај заинтересованости за предмет и нижи доживљај да је учење датог предмета губљење времена од група старијих ученика.

Ова два налаза показују да није сам узраст, тачније ниво образовног циклуса тај који може објаснити већу мотивисаност млађе деце, већ је већа мотивација повезана са нечим што долази од часова које су ученици пратили, јер смо на основу часова утврдили просечне мере мотивације за групе које су пратиле различите часове. Уколико се сетимо резултата које смо приказали у оквиру квалитативне анализе, према којима се наставници у првом и другом циклусу разликују према различитим праксама, па тако учитељи нешто чешће од предметних наставника повезују теме часова са претходним знањем и резимирају речено, верујемо да део добијених разлика између циклуса, на групном нивоу, можемо објаснити разликама у овим праксама, које смо идентификовали квалитативном анализом. Међутим, осим случајно запажених разлика, претпоставили смо извесне систематске разлике у стратегијама наставника који предају у првом и другом циклусу обавезног образовања, које смо проверили следећом хипотезом.

3.2.4. Разлике у стратегијама емоционалне подршке између наставника у првом и другом образовном циклусу

Наша следећа хипотеза гласила је да учитељи у већој мери користе стратегије емоционалне подршке од предметних наставника. Ову претпоставку проверили смо на подацима где је јединица анализе час. Левенеов тест је указао на хомогеност варијанси. Табела 21 приказује аритметичке средине и стандардне девијације домена емоционалне подршке и стратегија које му припадају, значајност разлика између циклуса утврђених *t*-тестом и величину ефекта испитиваног фактора.

Табела 21: Поређење учитеља и наставника у погледу пружања емоционалне подршке

	циклус	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Левене <i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i> -test	η^2
ЕМОЦИОНАЛНА ПОДРШКА	1,00	9	3,00	0,63	0,205	0,654	3,067**	,233
	2,00	24	2,36	0,48				
позитивна емо. клима	1,00	9	3,08	0,71	,219	,643	1,193	,044
	2,00	24	2,80	0,54				
позитивна очекивања	1,00	9	2,92	0,56	,606	,442	4,106**	,352
	2,00	24	1,89	0,63				
уважавање перспективе	1,00	9	3,00	0,80	,170	,683	2,074*	,122
	2,00	24	2,43	0,64				

n = број јединица анализе у свакој групи, *M* = аритметичке средине, *SD* = стандардне девијације

Аритметичке средине показују да учитељи у већој мери практикују генерално пружање емоционалне подршке. Гледано на нивоу три испитиване стратегије, највеће разлике уочавају се по питању изражавања позитивних очекивања у односу на ученике, што је стратегија за коју смо видели да има највеће ефекте како на мотивацију, тако и на самоефикасност и анксиозност ученика. *T*-тест потврђује да су разлике између учитеља и наставника значајне у погледу домена емоционалне подршке и стратегија изражавања позитивних очекивања, као и уважавања перспективе ученика, док забележене разлике у погледу стварања позитивне емоционалне климе нису значајне. Квадрирана ета (η^2) показује да рад у млађим, односно старијим разредима објашњава 23,3% разлика у погледу пружања емоционалне подршке ученицима, 35,2% разлика у примени стратегије изражавања позитивних очекивања и 12,2% разлика у погледу уважавања ученичке перспективе.

Закључак у вези са тестирањем Х4: Закључујемо да смо потврдили хипотезу да наставници у првом циклусу обавезног образовања у већој мери генерално пружају емоционалну подршку, те чешће уважавају перспективу својих ученика и чешће изражавају позитивна очекивања. Такође, закључујемо да не постоје значајне разлике у стратегијама стварања позитивне емоционалне климе између наставника предметне и разредне наставе.

Додатне анализе

Претходне анализе у којима смо проверавали везе стратегија емоционалне подршке са некогнитивним исходима утврдили смо да је стратегија изражавања позитивних очекивања најбољи предиктор интринзичке мотивације, амотивације и самоефикасности ученика. Такође, Т-тестови показују: да се наставници разредне наставе чешће примењују ову стратегију, као и да су млађи ученици генерално више мотивисани. Пошто корелација никада не говори о узрочности, поставља се питање да ли можда снажан ефекат поменуте стратегије на мерене исходе потиче од њене повезаности са образовним циклусом. Стога смо проверили још две додатне хипотезе.

Најпре, упитали смо се да ли се високе позитивне везе између стратегије изражавања позитивних очекивања и некогнитивних исхода остварују посредством треће варијабле – образовног циклуса, која корелира са обе поменуте варијабле. Уколико су високе везе ове стратегије и некогнитивних исхода (у анализама смо узели само пример интринзичке мотивације са којом дата стратегија остварује највише корелације од мерених исхода⁹) остварене захваљујући томе што ове стратегије просто бивају чешће у образовном циклусу у коме је интринзичка мотивација иначе виша – у регресионом моделу са обе варијабле као предикторима очекујемо да би образовни циклус значајно и у великој мери објашњавао разлике у критеријумској варијабли (интринзичкој мотивацији), док би стратегија изражавања позитивних очекивања изгубила своју парцијалну предиктивну моћ, а њен бета коефицијент постао би статистички безначајан. Ову претпоставку проверили смо регресионом анализом, методом Ентер, у коме су оба предиктора уведена истовремено. Резултати поменуте анализе представљени су у Табели 22.

Табела 22: Допринос образовног циклуса и стратегије изражавања позитивних очекивања предикцији интринзичке мотивације

Модел	Нестандардизовани		стандардизовани		Корелације			Колинеарност		
	В	Std. Error	Beta	t	p	извор.	Парц.	парц.	Толеранција	VIF
образ. циклус	-,003	,093	-,001	-,030	,976	-,128	-,001	-,001	,517	1,935
страт. поз. оч.	,245	,053	,183	4,641	,000	,184	,133	,131	,517	1,935

Као што Табела 22 приказује, образовни циклус нема значајан бета пондер, упркос његовој изворној корелацији са интринзичком мотивацијом од -,128. Негативан предзнак значи да су

⁹ Одлучили смо да додатним анализама проверимо само релативну предиктивну моћ стратегије изражавања позитивних очекивања и образовног циклуса у односу на једну критеријумску варијаблу, како не бисмо спровођењем већег броја непланираних тестова повећали вероватноћу одбацавања тачне нулте хипотезе, односно како бисмо контролисали појаву грешке типа I.

млађи ученици мотивисанији од старијих. Парцијална корелација образовног циклуса са овом варијаблом била би близу нуле ($r = -,001$) када би се испитаници изједначили по нивоу изложености стратегији изражавања позитивних очекивања. Са друге стране, када би се сви испитаници изједначили према образовном циклусу, парцијална корелација стратегије изражавања позитивних очекивања и интринзичке мотивације била би ,133.

Такође, с обзиром да се ова стратегија чешће јавља у првом циклусу образовања, поставља се питање да ли је то зато што је њена примена прикладнија на млађем узрасту. Могуће је да ученици старијих разреда, који су у раном адолесцентском узрасту, не реагују једнако позитивно на ову врсту охрабривања, односно да постоји интеракција између дате стратегије и образовног циклуса (на чијем првом нивоу постоји позитиван ефекат исказивања позитивних очекивања на интринзичку мотивацију, а на другом нивоу ефекат не постоји или је чак негативан). Ову претпоставку проверили смо анализом модерације у макроу PROCESS. Анализа је показала да не постоји значајна интеракција између ове две варијабле ($F(1, 1203) = ,0282, p = ,8667$), те да образовни циклус није модератор везе између дате стратегије и исхода.

3.2.5. Повезаност домена директног подучавања са ученичком самоефикасношћу

С обзиром на налазе претходних студија да оријентација ученика у односу на ново градиво, систематично излагање и јасно објашњавање стварају предуслове за успешно овладавање градивом (Zimmerman, et al., 1992) претпоставили смо и да су стратегије директног подучавања последично повезане и са поверењем ученика у своје капацитете односно самоефикасношћу. Ове везе проверили смо Пирсоновим корелацијама, приказаним у Табели 23.

Табела 23: Везе пракси, стратегија и домена директног подучавања са самоефикасношћу

Д.П.	ориј.	тема	рез.	сист.	истиц.	дигр.	обим	објаш.	о_кључ	о_терм
162**	,147**	,076**	,133**	,109**	,107**	,091**	,083**	,086**	,085**	,110**
581**	,453**	0,062	,555**	,538**	,451**	0,317	,541**	,386*	,404*	,459**

Д.П. = домен директног подучавања, **ориј.** = стратегија оријентације ученика у односу на ново градиво; тема = наставник одређује место наставне јединице у оквиру шире тематске целине; рез. = завршни преглед структуре излагања; **сист.** = стратегија систематичног излагања; истиц. = кључни делови градива су јасно истакнути; дигр. = предавање нема дигресија; обим = број и врста информација су адекватно одмерени; **објаш.** = стратегија јасног објашњавања; о_кључ = наставник објашњава кључне појмове; о_терм = наставник објашњава непознате, ускостручне и двосмислене речи.

Први ред табеле показује корелације **индивидуалне** самоефикасности ученика са стратегијама и праксама наставника из домена директног подучавања, а други ред корелације наставних поступака са **просечном** самоефикасношћу ученика **на датом часу**. Корелације *домена* директног подучавања са ученичком самоефикасношћу означили смо сенчењем, болдом смо истакли корелације самоефикасности са појединим *стратегијама*, а подвлачњем корелације индивидуалних *пракси* које у неким случајевима у већој мери корелирају са самоефикасношћу од стратегија којима ове праксе припадају.

Налази показују да је домен директног подучавања значајно повезан са ученичком самоефикасношћу, као што смо и претпоставили. Ове везе позитивног су смера и релативно ниског интензитета на индивидуалном нивоу, а умереног када посматрамо просек свих ученика који су гледали исти час. На основу множења коефицијента детерминације са 100 закључујемо да домен директног подучавања на индивидуалном нивоу објашњава 2,6% варијансе самоефикасности и чак 33,7% разлика у просечној самоефикасности међу групама које су пратиле различите часове. Ниво статистичке значајности мањи је од 0,01, што указује да је вероватноћа добијања *t* статистика којим се проверава значајност корелације на узорку од 1207 ученика у

анализама на првом нивоу, односно 33 часова у анализама на другом нивоу ако је нулта хипотеза тачна (да нема везе између ових варијабли) близу нуле. То значи да можемо бити уверени да постоји стварна веза између домена стратегија директног подучавања и самоефикасности ученика.

Такође, све наставне стратегије из домена директног подучавања показују значајне корелације са самоувереношћу ученика да ће се успешно изборити са захтевима датог предмета.

Све праксе, осим излагања циљева часа и коришћења различитих симболичких система за појашњавање садржаја, показују значајне корелације, барем на једном од два испитивана нивоа. Поменуте две праксе испољавају најмању варијабилност и рестрикцију ранга, те њихове везе са самоефикасношћу не достижу статистичку значајност. Поједине праксе унутар стратегија показале су веће корелације са овим исходом од самих стратегија. Објашњавање непознатих термина је у већој мери повезано са самоефикасношћу ученика него стратегија објашњавања и када гледамо индивидуални и када гледамо групни ниво (ниво часа). Практике завршног резимирања градива и адекватног одабира обима информација које се презентују на часу објашњавају највише разлика у нивоу просечног доживљаја самоефикасности међу групама ученика које су пратиле различите часове, а издвајају се још и пракса објашњавања кључних и непознатих појмова. Највеће разлике у индивидуалном доживљају самоефикасности објашњава пракса завршног резимирања кључних елемената логичко-садржинске структуре градива.

Како бисмо проверили предиктивну моћ појединачних стратегија из домена директног подучавања у предвиђању ученичке самоефикасности, узели смо у обзир чињеницу да су ове стратегије међусобно повезане, те да се моћ појединих стратегија може ослањати на њене везе са осталим варијаблама. Зато смо применили регресиону анализу у којој смо у заједнички модел увели све три стратегије, како бисмо проверили да ли су парцијални регресиони коефицијенти стратегија статистички значајни. Ови коефицијенти нам указују на јединствени допринос у предвиђању критеријума када се у моделу налазе други предиктори. Анализе смо спровели на нивоу часова и на нивоу ученика, а њихове резултате приказујемо у Табели 24.

Табела 24: Допринос стратегија директног подучавања предикцији самоефикасности

Регресиони модел са три стратегије директног подучавања	станд. коэф. В	Корелације		Корелације		
		t	p	изворна	парцијал.	семипа.
		ниво ученика				
оријентација ученика у односу на градиво	,118	3,835	,000	,147	,110	,109
систематично излагање	,051	1,583	,114	,109	,046	,045
јасно објашњавање објашњавање	,042	1,361	,174	,086	,039	,039
		ниво часа				
оријентација ученика у односу на градиво	,122	,609	,548	,386	,112	,092
систематично излагање	,261	1,466	,153	,453	,263	,221
јасно објашњавање објашњавање	,326	1,436	,162	,538	,258	,216

Као што табела 24 показује, на индивидуалном нивоу независну снагу у предвиђању показује само оријентација ученика у односу на ново знање. Стандардизовани бета пондер показује да се самоефикасност ученика промени за ,118 стандардних девијација уколико се ова стратегија увећа за једну стандардну девијацију. Сва три предиктора узета заједно објашњавају 2,6% индивидуалних разлика у самоефикасности ($R = .163$, $R^2 = .026$, $F = 10.887$, $df1 = 3$, $df2 = 1202$, $p = .000$).

Са друге стране, ниједна од три стратегије директног подучавања не показује специфичан, јединствен допринос предвиђању, иако све три заједно објашњавају 34,1% разлика у самоефикасности између група које су гледале различите часове ($R = .584$, $R^2 = .341$, $F = 4.995$, $df1 = 3$, $df2 = 29$, $p = .006$). Уколико упоредимо бета пондере у овој анализи на нивоу група, које тест проглашава незначајним, са значајним бета пондером из претходне анализе, видимо да су они већи. Међутим, у анализи на нивоу часова, с обзиром на мали број јединица анализе (33) снага статистичког закључивања бива мања. Наиме, снага статистичког теста говори могућности теста да на узорку као статистички значајан детектује ефекат који постоји у популацији (McHugh, 2008). Ова снага теста зависи директно од величине узорка, као и од величине самог ефекта, постављеног нивоа значајности α и грешке мерења. Коришћењем статистичких програма¹⁰ који указују која је величина узорка потребна за детектовање ефекта средње величине (бета пондери указују да предиктори имају ефекте средње величине) у регресионој анализи са три предиктора и значајношћу од ,05 добијамо узорак од 76 часова. Ово питање адресираћемо у ограничењима студије.

Закључак у вези са тестирањем Х5: Имајући у виду да оријентација ученика у односу на ново градиво, систематично излагање и адекватна структура објашњења стварају предуслове за успешно овладавање градивом (Lavy, 2015; Scheerens, 2016), те да је самоефикасност ученика повезана са њиховом успешношћу претпоставили смо да је домен стратегија директног подучавања позитивно повезан са ученичком самоефикасношћу, што је наша анализа и потврдила. Иако су све стратегије из домена директног подучавања позитивно корелиране са ученичком самоефикасношћу, како смо и очекивали, јединствени допринос у објашњавању индивидуалних разлика имају само стратегије оријентације ученика у односу на ново градиво, док ниједна од стратегија домена директног подучавања не показује статистички значајан јединствени допринос у објашњавању разлика између група у погледу самоефикасности.

3.2.6. Повезаност домена когнитивне активације са ученичким исходима

Повезаност интринзичке мотивације са стратегијама из домена когнитивне активације

На основу налаза претходних студија (Alen, et al, 2013; Eccles & Roeser, 2012; Emmer & Stough, 2001, Klieme, et al, 2001; према Klieme, Pauli, & Reusser, 2009, Ponitz, et al., 2009), претпоставили смо да домен стратегија когнитивне активације значајно доприноси објашњењу интринзичке мотивације ученика. У питању је домен који показује у којој мери наставници пружају когнитивне изазове (кроз питања, налоге, задатке и активности који од њих траже мишљење вишег реда), подучавају стратегијама учења и мишљења и користе наставу која је активирајућа, тј. максимизира пажњу и ангажовање ученика пружајући им занимљиве информације, загонетна питања и подстичући их да сами интерпретирају значење информација датих визуелно.

Најпре смо проверили постоје ли корелације овог домена, његових стратегија и пракси са интринзичком мотивацијом ученика на индивидуалном и нивоу група ученика које су пратиле различите часове. Резултате ове анализе приказали смо у Табели 25.

¹⁰ <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=1>

Табела 25: Корелације пракси, стратегија и домена когнитивне активације са интринзичком мотивацијом ученика

КОГ_АК	активац	проблем	интер.	заним.	изазови	стратегије	интел.с.	самор.	обрас.
,180**	,129**	,104**	,095**	,051	,221**	,131**	,078**	,135**	,058*
,559**	,387**	,305**	,296**	,144**	,693**	,418**	,248**	,423**	,188**

Напомена: КОГ_АК = домен стратегија когнитивне активације; **активац** = стратегија активације ученика у односу на ново градиво; проблем = излагање тема на проблемски начин; интер. = подстицање интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење; заним. = истицање занимљивости у вези са темом; **изазови** = стратегија пружања когнитивних изазова путем питања, налога и задатака; **стратегије** = стратегија подучавања стратегијама; интел.с. = моделовање интелектуалних стратегија; самор. = подучавање стратегијама саморегулисаног учења; обрас. = подстицање увиђања веза и образаца у издвојеним деловима знања.

Први ред табеле показује корелације индивидуалне интринзичке мотивације ученика са доменом когнитивне активације и његовим стратегијама и праксама, а други ред корелације ових поступака са просечном интринзичком мотивацијом ученика на датом часу. Корелације *домена* когнитивне активације са ученичком мотивацијом означили смо сенчењем, а болдом смо истакли корелације овог исхода са појединим *стратегијама*.

Домен когнитивне активације показује значајне корелације са интринзичком мотивацијом ученика, као и све три стратегије у оквиру овог домена. Највише корелације унутрашње мотивације су утврђене са стратегијом пружања когнитивних изазова. Што су питања и задаци учесталији и комплекснији, ученици су више заинтересовани за учење. На основу коефицијента детерминације закључујемо да домен когнитивне активације на индивидуалном нивоу објашњава 3,2% варијансе разлика у интринзичкој мотивацији на индивидуалном и 33,2% на групном нивоу. Проверили смо и које од три стратегије когнитивне активације имају специфичан допринос у предиктивном моделу у коме су све уведене заједно, а резултате смо приказали у Табели 26.

Табела 26: Допринос стратегија когнитивне активације предикцији интринзичке мотивације

Model	станд. коеф.			Корелације		
	B	t	p	изворна	парцијал.	семипарц.
ниво ученика						
излагање когнитивним изазовима	,201	5,695	,000	,221	,162	,160
подучавање стратегијама	,037	1,133	,258	,131	,033	,032
активација у односу на градиво	,006	,177	,859	,129	,005	,005
ниво часа						
излагање когнитивним изазовима	,510	2,903	,007	,622	,475	,412
подучавање стратегијама	,155	,997	,327	,386	,182	,142
активација у односу на градиво	,096	,578	,568	,398	,107	,082

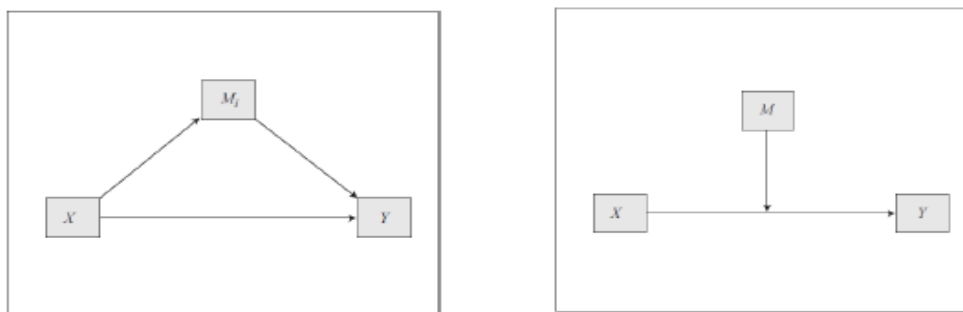
Специфични допринос у предвиђању интринзичке мотивације и на **индивидуалном и на групном нивоу** имају само *стратегије пружања когнитивних изазова* путем питања, налога и задатака који захтевају мишљење вишег реда. Са порастом стратегија пружања когнитивних

изазова за 1 SD, ученичка интринзичка мотивација се повећава за ,201 SD, а просечна интринзичка мотивација групе за ,510 SD. Све три стратегије укључене у предикторски модел истовремено објашњавају 4,9% разлика у самоефикасности између индивидуалних ученика ($R = .221$, $R^2 = .049$, $F = 20.445$, $df1 = 3$, $df2 = 1202$, $p = .000$) и 35,5% разлика међу групама ученика које прате различите часове ($R = .644$, $R^2 \text{ adj.} = .355$, $F = 20.445$, $df1 = 3$, $df2 = 30$, $p = .001$).

Закључак у вези са тестирањем Хб: Домен стратегија когнитивне активације позитивно је повезан са интринзичком мотивацијом ученика, те степен примене когнитивне активације објашњава разлике у испитиваном облику мотивације међу индивидуалним ученицима, као и међу групама ученика које су пратиле различите часове. Када су у питању појединачне стратегије, иако су све значајно позитивно повезане са интринзичком мотивацијом ученика, не потврђују све парцијални допринос објашњењу разлика међу ученицима. Једини значајни парцијални допринос предвиђању интринзичке мотивације имају стратегије пружања когнитивних изазова (кроз питања, налоге, задатке и активности који од ученика траже мишљење вишег реда), док *обучавање стратегијама учења и мишљења* и *стратегије активације ученика у односу на ново градиво* немају значајне парцијалне доприносе објашњењу разлика међу ученицима ни на индивидуалном ни на групном нивоу.

Повезаност самоефикасности са стратегијама пружања когнитивних изазова

Позивајући се на налазе који показују да је пружање когнитивних изазова повезано са постигнућем код ученика повољнијег социо-економског порекла (Echazarra et al. 2016; Caro et al., 2016) и бољег претходног постигнућа (Lavy, 2015), очекујемо да ће претходно постигнуће ученика служити као медијатор посредством кога стратегија пружања когнитивних изазова остварује позитивне ефекте на самоефикасност ученика. Са друге стране, очекујемо да образовни статус породице може послужити и као медијатор и као модератор односа између нивоа когнитивних изазова и ученичке самоефикасности. Модераторски ефекат би могао изгледати тако да код ученика који потичу из породица повољнијег образовног статуса добијемо позитивне везе између самоефикасности и когнитивних изазова, а код ученика чије породице имају слабији образовни статус ове везе буду негативне. Једноставан приказ медијације и модерације имамо на Слици 7.



Слика 7. Графички приказ ефеката медијације (лево) и модерације (десно) на однос између предиктора и критеријума, преузето из Šarčević, 2017:112.

У случају медијације, приказаној на левој страни Сlike 7, већи степен когнитивних изазова (предиктор X у моделу) остваривао би свој утицај на самоефикасност ученика (Y, критеријумску варијаблу у моделу) преко образовног статуса породице или претходног успеха ученика. У случају модерације схематски приказане на десној страни Сlike 7 проверавамо да ли се ефекат предиктора на критеријум мења у функцији степена изражености неке треће варијабле тј. модератора (у овом случају образовног статуса родитеља).

Спровели смо две анализе медијације у којима је као предиктор уведена стратегија пружања когнитивних изазова кроз питања, налоге и задатке који захтевају мисаоне процесе вишег реда, а као критеријум самоефикасност ученика. У првој табели приказана је анализа у којој је анализиран медијаторски ефекат претходног успеха ученика, а у другој образовног статуса родитеља. Ове анализе извршене су уз помоћ макроа *PROCESS* помоћу кога је могуће установити директан ефекат предиктора на критеријум, индиректан ефекат медијатора на критеријум и тотални ефекат модела. Израчунавањем пропорције индиректног у односу на тотални ефекат модела, можемо закључити који % утицаја когнитивних изазова на самоефикасност оперише индиректно, преко претходног успеха или породичног образовног статуса ученика. У макро *PROCESS* је интегрисан *bootstrapping* метод чије вредности могу указати на значајност медијаторског ефекта. Уз помоћ овог метода подаци се третирају као популација из које се узимају мањи узорци, а статистици (нпр. бета коефицијент) се тестирају за сваки узорак уз добијање вредности доњег и горњег интервала поверења (*LLCI* и *ULCI*). Ефекат је значајан уколико распоном доњег и горњег интервала поверења није обухваћена нула (Field, 2013).

Табела 27: Провера медијаторског ефекта претходног успеха ученика на везу између пружања когнитивних изазова и самоефикасности ученика

Model Summary						
R	R ²	MSE	F	df1	df2	p
,3583	,1284	,8032	88,6183	2	1203	,0000
Значајност уведених варијабли као предиктора самоефикасности						
	B	se	t	p	LLCI	ULCI
ког. изазови	,1016	,0206	4,9418	,0000	,0612	,1419
претх. успех	,3867	,0322	12,0091	,0000	,3235	,4499
Тотални ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	
,1178	,0217	5,4321	,0000	,0753	,1604	
Директни ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	
,1016	,0206	4,9418	,0000	,0612	,1419	
Индиректни ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI			
uspeh	,0163	,0072	,0021	,0304		

Налази показују да постоји значајан ефекат како претходног успеха, тако и стратегије пружања когнитивних изазова на ученичку самоефикасност, а они заједно објашњавају 12,8% разлика у самоефикасности. Овај налаз је очекиван и у складу са досадашњим истраживањима која показују узајамну повезаност успеха и самоефикасности, али за нашу хипотезу од централног значаја је питање да ли пружање когнитивних изазова остварује своје ефекте на самоефикасност посредством претходног успеха ученика. Последњи ред у табели показује да је индиректни ефекат мали (0,016), али значајан. Дељењем индиректног ефекта тоталним и множењем са 100 можемо закључити да 13,8% тоталног ефекта који постављање когнитивних изазова остварује на самоефикасност ученика функционише индиректно, преко претходног успеха ученика.

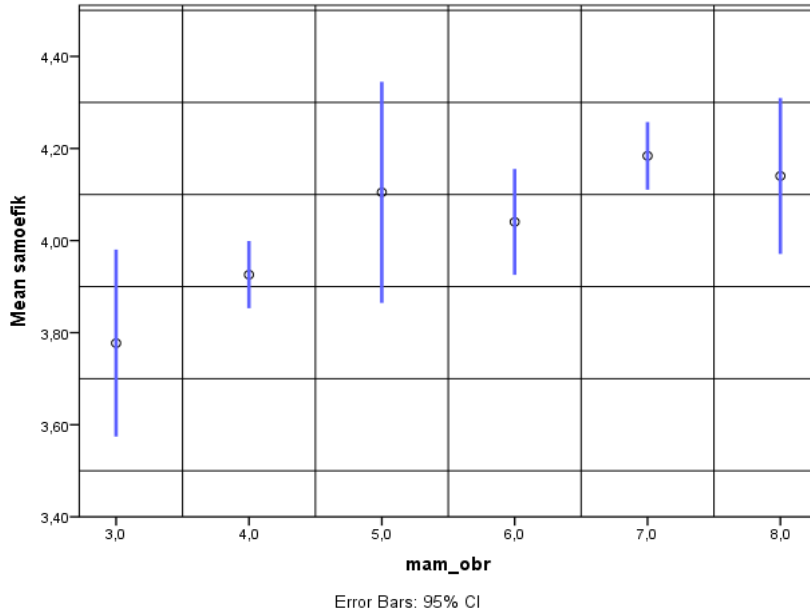
У другој анализи медијације проверили смо да ли постоји медијаторски ефекат образовног статуса породице, односно да ли су везе између самоефикасности и когнитивних изазова посредоване ефектима образовног статуса породице. Варијаблу образовни статус породице израчунали смо као просечан степен образовања за мајку и за оца. Резултати ове анализе приказани су у Табели 28.

Табела 28: Провера медијаторског ефекта образовног статуса породице ученика на везу између пружања когнитивних изазова и самоефикасности ученика

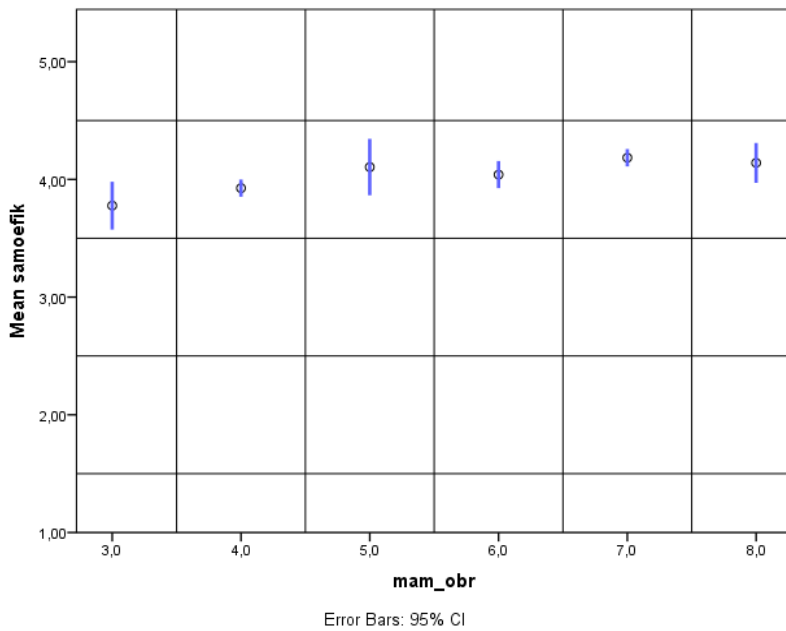
Model Summary						
R	R ²	MSE	F	df1	df2	p
,2252	,0507	,0507	21,4025	3	1203	,0000
Значајност уведених варијабли као предиктора самоефикасности						
	B	se	t	p	LLCI	ULCI
ког. изазови	,1039	,0856	1,2139	,0000	,0640	,2718
обр. статус	,1147	,0197	5,8213	,0000	,0761	,1534
Тотални ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	
,1178	,0217	5,4321	,0000	,0753	,1604	
Директни ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	
,1236	,0216	5,769	,0000	,0816	,1656	
Индиректни ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност						
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
обр. статус	-,0076	,0049	-,0175	,0016		

Налази показују да постоји значајан ефекат како образовног статуса породице, тако и стратегије пружања когнитивних изазова на ученичку самоефикасност, а читав модел са ова два предиктора заједно објашњава 5% разлика у самоефикасности. Последњи ред у табели показује да индиректни ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност преко образовног

статуса породице није значајан (интервал поверења обухвата нулу), односно да сваки од ових предиктора има независан допринос објашњењу самоефикасности ученика, али да се ефекат пружања когнитивних изазова на самоефикасност ученика не остварује преко образовног статуса породице. Везе између ученичке самоефикасности и образовног статуса мајке (ова варијабла је снажнији предиктор ученичке самоефикасности од образовног статуса оца) приказали смо на Сликама 8 и 9.



Слика 8. Графички приказ аритметичких средина и мера распршења интринзичке мотивације ученика на скали од 3,40 до 4,40 с обзиром на образовање мајке



Слика 9. Графички приказ аритметичких средина и мера распршења интринзичке мотивације ученика на петостепеној скали с обзиром на образовање мајке

На слици 8 распон скорова на димензији Y која означава ниво самоефикасности креће се у оквиру само једне јединице (од 3,40 до 4,40), те нам ова слика приказује разлике у самоефикасности ученика чије мајке су стекле различито образовање “под лупом”. На X оси приказано је образовање мајке, где 3 означава да је мајка стекла образовање од петог до осмог разреда основне школе; 4 = образовање средње стручне школе; 5 = гимназије; 6 = више школе; 7 = факултета и 8 = магистратуру или докторат. Кружићи означавају просечан ниво самоефикасности ученика из сваке групе дефинисане нивоом образовања мајке, а линије указују на варијабилитет између ученика дате групе. Видимо да са порастом образовања мајке расте и самоефикасност ученика. Међутим, на следећој слици (9) видимо да су ове разлике релативно мале када узмемо у обзир читав распон скале самоефикасности (од 1 до 5).

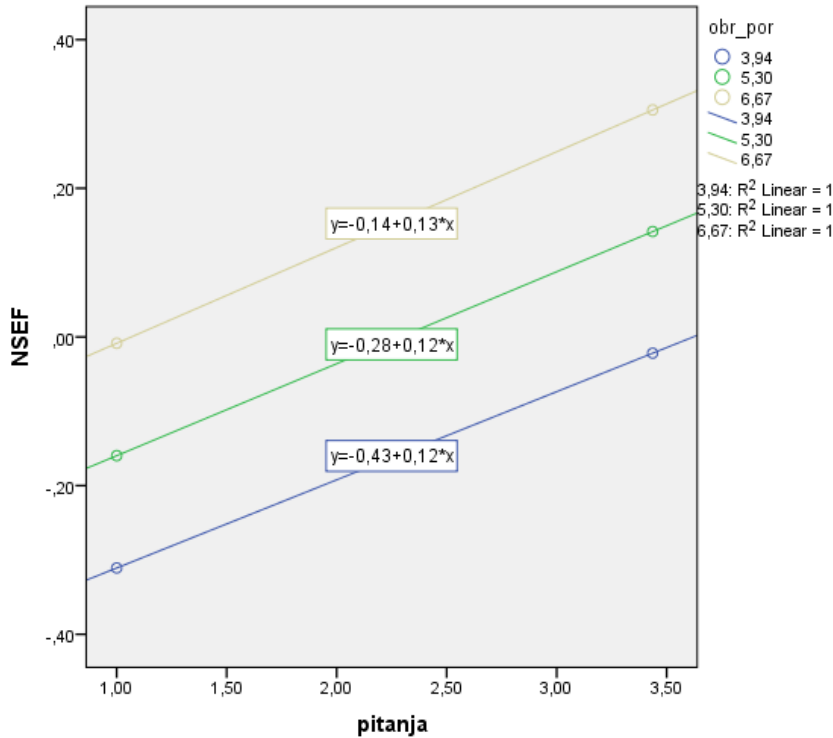
Оно што нас је такође занимало је да ли образовање родитеља значајно модерира однос између стратегија когнитивних изазова и самоефикасности. Могуће је да ученици чији су родитељи образованији осећају веће самопоуздање што су изазови већи, јер имају адекватну подршку код куће да ове задатке решавају, док ученици чији су родитељи остварили нижи степен образовања у сусрету са тежим задацима губе самопоуздање.

Спровели смо анализу модерације, чије резултати су приказани у Табели 29.

Табела 29: Провера модераторског ефекта образовног статуса породице ученика на везу између пружања когнитивних изазова и самоефикасности ученика

Model Summary						
R	R ²	MSE	F	df1	df2	p
,2252	,0507	,8032	32,1006	2	1203	,0000
Значајност уведених варијабли као предиктора самоефикасности						
	B	se	t	p	LLCI	ULCI
ког. изазови	,1130	,0214	5,7690	,0000	,0816	,1656
обр. статус	,1032	,0197	5,8213	,0000	,0761	,1534
интеракција	-,0026	,0129	-,1986	,8426	-,0279	,0228

Налази ове анализе показују да је регресиони модел статистички значајан ($F = 32.100$, $p < .001$) и да објашњава 5% разлика у самоефикасности ученика. Резултати поново показују значајност оба предиктора (видети B вредности у табели и њихове значајности), али њихова интеракција није значајна, што указује да је ефекат стратегије пружања когнитивних изазова на самоефикасност ученика једнак на сваком нивоу образовног статуса породице. Ову чињеницу визуелно ћемо предочити и путем Графикана 3.



Графикон 3. Приказ модераторског утицаја образовног статуса породице на везу између стратегије пружања когнитивних изазова и самоефикасност ученика

Графикон приказује да са порастом когнитивних изазова расте и ученичка самоефикасност, те да овај раст има скоро исти нагиб за сваки ниво образовног статуса породице, иако је самоефикасност ученика из породица са различитим образовним статусом различита (већа је код ученика из образовнијих породица).

Закључак у вези са тестирањем X7: Очекивали смо да ће стратегија пружања когнитивних изазова, која указује до које мере се од ученика очекује мишљење вишег реда, бити позитивно повезана са самоефикасношћу ученика бољег претходног школског успеха и повољнијег социоекономског статуса. Резултати показују да постоји значајан ефекат како претходног успеха, тако и стратегије пружања когнитивних изазова на ученичку самоефикасност, те да постоји и значајан медијаторски ефекат претходног постигнућа на везу између стратегије пружања когнитивних изазова и самоефикасности ученика, као што смо и очекивали. Наиме, 13,8% тоталног ефекта који постављање когнитивних изазова остварује на самоефикасност ученика функционише индиректно, преко претходног успеха ученика. Са друге стране, нисмо потврдили медијаторски нити модераторски ефекат образовног статуса породице ученика на везу између дате стратегије когнитивне активације и предметног самопоуздања ученика. Закључујемо да смо делимично потврдили седму хипотезу.

IV Дискусија

4.1. Структура наставних стратегија

Настава је сложен друштвени процес у коме наставник као компетентнији, посебно едуковани партнер у том процесу на вишеструке начине покушава да подстакне, пре свега, сазнајну промену код групе ученика. Како бисмо могли да разумемо и анализирамо тај процес и везе његових елемената са ученичким исходима, потребно га је рашчланити. Концептуализација квалитета наставе, коју користимо у овом истраживању, ослања се на обимну емпиријску грађу о ефективним наставним поступцима, прикупљену кроз деценије истраживања, а потом сабрану кроз софистициране статистичке и мета-аналитичке поступке. Ове ефективне факторе, поделили смо на три широка домена наставних поступака с обзиром на примарни психички процес на који су усмерене (учење, односно стварање промене у структури знања, емоције и мотивацију), свесни да је свака подела само условна, с обзиром да исти поступак може остваривати вишеструке циљеве у настави.

У складу са нашом првом хипотезом очекивали смо да експлораторни факторски модел покаже решење са три различита, али и међусобно умерено повезана домена наставних стратегија – емоционалне подршке, директног подучавања и когнитивног активирања. Иако је добијено трофакторско решење, факторска засићења стратегија нису сасвим очекивана, иако су интерпретабилна. Наиме, уместо домена емоционалне подршке, добили смо фактор *укључивања ученика*, који поред две стратегије емоционалне подршке, од којих уважавање ученичке перспективе даје највиша засићења на фактору, обухвата и стратегију активације ученика у односу на ново градиво која подразумева успостављање и одржавање ученичке пажње и менталне укључености кроз излагање тема на проблемски начин, подстицање ученичке интерпретације визуелних репрезентација и истицање занимљивих појава, догађаја, и личности, као и стратегије објашњавања које су у нашем опсервационом систему конципиране тако да подразумевају узимање у обзир ученичке перспективе. Чини се да у ТВ настави, у којој не постоји директна, непосредна комуникација ученика са наставником пружање емоционалне подршке има одређене особености. За разлику од учионице, за коју су карактеристични бројни социјални односи између наставника и ученика као групе, ученика као појединаца, појединачних ученика између себе и група ученика између себе, у ТВ настави комуникација тече само од наставника ка ученицима и наставник своју емоционалну подршку исказује пре свега кроз свест о ученичкој перспективи – шта њима може бити нејасно, шта им је релевантно, који примери ће им бити занимљиви, шта им је о датој теми већ познато. Поред уважавања перспективе ученика, наставник ученике укључује и изражавањем и изазивањем позитивних емоција кроз интересантне примере и слике, шале, ентузијазам у односу на садржаје наставе и исказивањем поштовања према ученицима. Фактор који смо назвали *изградња појмовне структуре* укључује две стратегије из домена когнитивног активирања: подучавање стратегијама и пружање когнитивних изазова, као што смо и очекивали, али велика засићења на овом фактору остварују и стратегије изражавања високих очекивања, с обзиром на то да су током ТВ часова питања, налози и задаци најчешће праћени и наставниковим охрабривањем и афирмацијом ученичких напора да одговоре на ове задатке, те се и ова стратегија из домена емоционалне подршке наша у оквиру дате латентне димензије. Стратегија оријентације из домена директног подучавања, која је усмерена на увиђање дубинске појмовне структуре градива кроз почетно упознавање са његовом структуром, везама са ширим тематским оквиром и завршним резимирањем, такође има највеће засићење на овом фактору. Закључујемо

да овај домен подразумева конструктивистичко схватање учења, у коме се оно види као процес у коме су ученици активни (кроз одговарање на когнитивне изазове које наставник пружа), демонстрирају им се и моделују стратегије мишљења, учења и научног сазнавања, указује им се на дубинске елементе појмовне структуре одређене научне дисциплине и пружа им се охрабрење и подстрек кроз испољени оптимизам у погледу њихових могућности да се са датим когнитивним изазовима изборе. Последњи фактор гради стратегија *систематичног излагања* и он се односи на начин на који наставник структурира оно што ће ученицима саопштити. Подразумева да наставник добро одмери обим садржаја које ће пред ученике изнети, да га структурише истичући кључне носиоце садржинско-појмовне структуре лекције и избегава дигресије, које могу пореметити тематски и логички ток излагања. Фактори укључивања и изградње појмовне структуре су умерено повезани, док је фактор систематичног излагања у нешто слабијој вези са стратегијом укључивања и слабој вези са стратегијама изградње појмовне структуре. Можемо закључити да факторска структура и везе међу факторима не подржавају у потпуности почетну хипотезу о умерено повезаним доменима емоционалне подршке, когнитивног активирања и директног подучавања, али да је добијено решење веома слично полазној концепцији, уз одређене особености, за које претпостављамо да се могу приписати специфичностима ТВ наставе. На крају морамо напоменути да, иако Кајзер-Мејер-Олкинов показатељ адекватности узорковања и Бартлетов тест сферичности указују на повољне карактеристике података који су ушли у факторску анализу, факторска структура је утврђена на релативно малом броју часова и стога се мора сачувати опрез у њеном генерализовању на ТВ наставу уопште.

4.2. Релације три домена наставних стратегија са некогнитивним образовним исходима ученика

Основна сврха нашег истраживања је да утврдимо везе између наставних стратегија и важних некогнитивних исхода ученика у ТВ настави. На основу претходних истраживања спроведених у регуларним, учиоичким условима, поставили смо прецизне хипотезе у погледу тих веза. С обзиром на то да су ове истраживачке хипотезе фокусиране на поједине стратегије или домене, те узимајући у обзир неподударање добијене факторске структуре са очекиваном, као и ограничења у погледу генерализабилности тих налаза – у провери даљих хипотеза нисмо користили факторске скорове већ оригиналне скорове на индикаторима (праксама), димензијама (стратегијама) и доменима.

4.2.1. Везе стратегија из домена емоционалне подршке и ученичких исхода

Наша прва хипотеза односила се на везе између домена емоционалне подршке са ученичким перцепцијама сопствене мотивације за учење, самоефикасности и анксиозности. Бројна истраживања показала су да су добри односи наставника и ученика и позитивна психосоцијална клима повезани са високом мотивацијом (Alen, et al, 2013; Klieme, Pauli, & Reusser, 2009, Šarčević, 2017), академском самоефикасношћу и смањењем негативних осећања (Reddy, Rhodes & Mulhall, 2003). Стога смо очекивали да домен емоционалне подршке буде позитивно повезан са интринзичком мотивацијом и самоефикасношћу, а негативно са амотивацијом и академском анксиозношћу.

Корелациона анализа потврђује нашу хипотезу, показујући да постоје статистички значајне везе, очекиваног смера, између степена пружања емоционалне подршке и свих мерених ученичких исхода. Ове корелације релативно су ниског интензитета када сагледамо резултате добијене на нивоу појединачних ученика и умерене до високе на нивоу просека све деце која су гледала исти час. На пример, коефицијент мултипле детерминације показује да степен емоционалне подршке (мерен преко скорa на овом домену) објашњава 3,9% индивидуалних разлика међу ученицима у погледу интринзичке мотивације, што значи да се преко 95% разлика међу појединачним ученицима може објаснити неким другим чиниоцима. Дакле, на основу познавања степена емоционалне подршке наставника, тек у малој мери можемо предвидети колико ће се интринзичка мотивација неког појединачног ученика разликовати од интерцепта, односно просечне вредности интринзичке мотивације свих ученика посматраних заједно. Међутим, степен емоционалне подршке у доброј мери објашњава разлике у просечном степену интринзичке мотивације ученика који су различите часове. Коефицијент детерминације показује да уз помоћ домена стратегија емоционалне подршке можемо објаснити 35,6% разлика међу групама ученика у интринзичкој мотивацији, те да се са порастом скорa на домену емоционалне подршке за једну стандардну девијацију просечна мотивација групе ученика расте за ,612 стандардних девијација. Поставља се питање одакле потиче ова разлика у предиктивној моћи наставних стратегија на индивидуалном и групном нивоу, а одговор на дато питање даћемо у наредним редовима.

Можемо претпоставити да је испољени ниво интринзичке мотивације сваког појединачног ученика под утицајем бројних фактора. Са једне стране личних, породичних, групних и културалних особина које ученик „уноси“ у процес ТВ наставе, а са друге стране оних који долазе од наставе (курикулума, наставних стратегија примењених на часу, особина наставника, итд).

У складу са овом тврдњом, када разматрамо **особине које ученик уноси у наставу**, претпостављамо да склоност ка бављењу неким садржајем и заинтересованост за њега једним делом потиче од *способности* тог ученика (колико му је лако или тешко савладавање датог предмета, о чему нам говори теорија очекивања и вредности постигнућа (Wigfield & Cambria, 2010; према Eccles & Roeser, 2012), делом од *особина личности* (на пример, особина екстроверзије-интроверзије ће одредити колико му је генерално не/занимљиво да усамљено прати ТВ наставу у којој нема могућност да интерагује са наставником и другим ученицима, на пример за ученика који испољава виши ниво активитета и тражења узбуђења праћење ТВ часова не представља веома атрактивну, занимљиву активност у којој истински ужива), једним делом од *интересовања* (колико је садржај теме датог часа близак или далек ономе што конкретног ученика интересује) и тако даље. На сличан начин можемо разложити и *породичне* факторе (едукативна подршка родитеља, материјални ресурси за неометано праћење ТВ наставе...на пример, „блиско је памети“ да ће интринзички мотивисанији бити ученик кога током праћења наставе родитељи охрабрују да одговара на задатке, води белешке и одржава концентрацију, него ученик чији родитељи се не укључују или чак имају негативан став према његовом праћењу часова (погрдним коментарима о ТВ настави, ремећењем концентрације ученика својим активностима у истом простору или једноставно материјалном немогућношћу да ученику обезбеде услове за неометано учење на даљину), *групне* факторе (нпр. колико су часови ТВ наставе „занимљивији“ или „незанимљивији“ од часова које одељење ученика прати у својој школи. На пример, можемо претпоставити да ће одељењу чији наставник датог предмета обично диктира ново градиво ТВ час на коме се користе бројна аудиовизуелна средства бити занимљивији од одељења која су на ова средства навикла или оних која су навикла на интерактивне методе часа), *културалне* (колико се школски успех и занимање за школу вреднује у култури његове заједнице итд).

Исто тако, када су у питању фактори који утичу на мотивацију а **потичу од часа**, сваки час заснован је на предметном *курукулуму* датог предмета и разреда који одређује садржаје који се реализују наставом (на пример, можемо претпоставити да су одређени садржаји по природи интересантнији него неки други, на пример, да је тема енергетских напитака великом броју деце занимљивија од теме Хабзбуршке монархије, јер је ближа ученичком свакодневном искуству и лакше задовољава потребу за сазнавањем света око себе, док ће мањем проценту ученика, које посебно занима прошлост, тема Хабзбуршке монархије бити интересантнија од теме енергетских пића), затим ту су *стратегије* које наставник користи у настави (нпр. колико је топао и ентузијастичан, колико уважава перспективу ученика, колико јасно и структурирано објашњава, колико активира ученике), особине *наставника* (какво је његово образовање, колико стажа рада са ученицима има, али и личне психолошке особине попут сарадљивости и савесности, па чак и физичке особине – изглед, дикција, боја гласа...). Прелиминарним анализама показали смо да ови фактори који потичу од часа, а не припадају наставним стратегијама већ другим чиниоцима који нису од интереса за наше истраживање (курукулум, особине наставника...) не праве систематске разлике од часа до часа у ученичком доживљају, сем у малој мери у доживљају амотивације. Наиме, приликом доношења одлуке о томе да ли ћемо користити хијерархијско линеарно моделовање или конвенционалне регресионе анализе израчунали смо коефицијенте интеркласне корелације (*ICC*) за сваку критеријумску варијаблу. Објаснили смо да *ICC* представља пропорцију варијансе критеријумске варијабле која је заједничка свакој јединици анализе унутар исте класе (часа) у односу на индивидуалну варијансу у оквиру појединачних часова. Утврђене вредности коефицијената интеркласне корелације упућују нас да не постоји значајно „кластерисање“ ученика у погледу интринзичке мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика, односно да курикуларне, личне особине наставника и сл. које могу утицати на интринзичку мотивацију, самоефикасност и анксиозност не варирају систематски од часа до часа, а када је у питању амотивација, вредност *ICC* била је за 0,005 већа од преломног скорa. Она показује да постоји слабо али значајно кластерисање, односно да се неки од фактора који потичу од наставника, или садржаја часа а који могу утицати на амотивацију веома мало али значајно разликују од часа до часа.

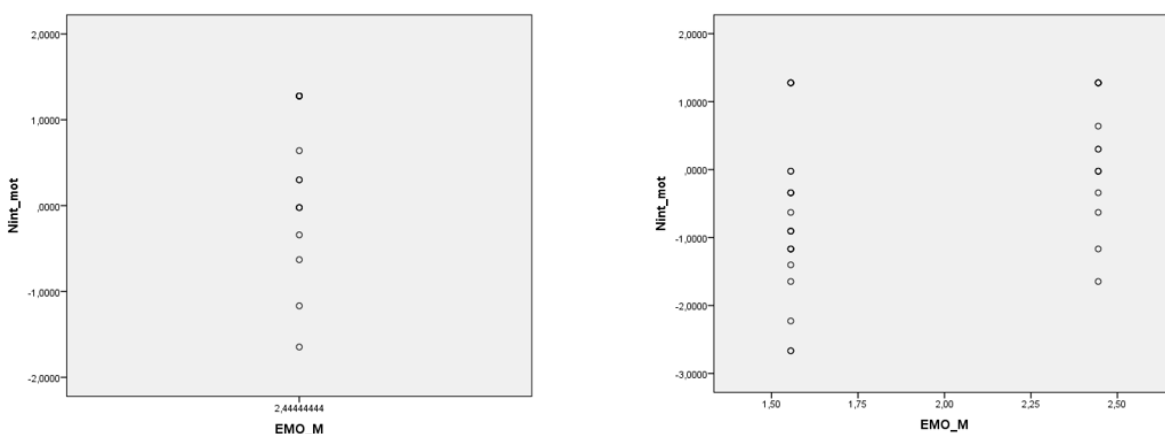
У светлу ова три налаза: 1) великих унутаргрупних разлика међу ученицима који су пратили исти час, 2) безначајног ефекта кластерисања ученика (осим у случају амотивације, код које је овај ефекат изузетно мали) као и 3) релативно скромног процента разлика међу ученицима које се могу објаснити наставним стратегијама закључујемо да су кључни фактори који одређују конкретан ниво мотивације, самоефикасности и анксиозности индивидуалног ученика потичу од фактора које сам ученик уноси у ситуацију учења, али да наставне стратегије, иако релативно мало, значајно доприносе објашњењу разлика међу ученицима.

Међутим, на велики значај наставних стратегија указује нам други сет резултата у којима, када елиминишемо факторе које ученици уносе у ситуацију учења – наставне стратегије успевају да објасне велики удео варијансе разлика у просечном доживљају мотивације, самоефикасности и анксиозности између група ученика које су пратиле различите часове. Одакле потиче овај закључак?

С обзиром на стратегију узорковања према којој су исти час процењивале десетине ученика са различитим личним и породичним особинама, али и ученици из различитих насеља, школа и одељења, можемо очекивати да се у оквиру сваке групе ученика налази приближно једнака пропорција ученика са више и мање израженим личним особинама које могу утицати на њихову мотивацију, самоефикасност и анксиозност (са вишим и нижим способностима, степеном активитета и потраге за узбуђењем, савесношћу и слично јер су у питању биолошки засноване

особине које се нормално расподељују у популацији), као и осталим особинама које потичу од њихових групних идентификација. Зато када као јединицу анализе у разматрање узмемо групе ученика ове особине губе свој значај (међусобно се „потиру“ унутар сваке групе, односно можемо очекивати даје њихов распон *унутар* сваке групе релативно уједначен) а до изражаја долази значај оног што варира између група, а то су фактори који потичу од наставе. Можемо рећи да је у питању ситуација природног експеримента. Свака група ученика изложена је различитој конфигурацији наставних стратегија. Иако стратегијама не манипулишемо експериментално, утврдили смо *ex post facto* дескриптивном и квалитативном анализом да оне варирају од часа до часа. Ове варијације не могу у великој мери објаснити ниво мотивације, самоефикасности или анксиозности неког конкретног ученика, али оне итакако могу предвидети разлике међу групама. На пример, знајући да су на датом часу (А) стратегије емоционалне подршке присутне за 1 SD (односно 0,58 на скали од 1 до 4) више од просечног нивоа емоционалне подршке на свим часовима ТВ наставе, ми не можемо рећи да ли ће конкретни ученик своју мотивацију оценити оценом 3,5 или 4, јер то зависи од бројних фактора са индивидуалног, породичног, групног и културолошког нивоа. Размотримо однос између скорa на домену стратегија емоционалне подршке и нивоa интринзичке мотивације појединачних ученика који су гледали дати час А. Ова ситуација приказана је на левом графикону на Слици 10. Увиђамо да имамо само једну вредност на X оси 2,44 (скор на наставној варијабли, утврђен опсервацијом), а да вредности интринзичке мотивације ученика варирају у одређеном распону. Конкретан час А приказан на левом дијаграму гледало је 25 ученика, чије вредности на мери интринзичке мотивације су се кретале од -1,5 до 1,5. Када у разматрање уведемо још један час (Б), добијамо графикон приказан на десној страни слике 10. На часу Б скор емоционалне подршке износи 1,5 а ученичка мотивација креће се у распону од -3 до 0, са неколико ученика који су своју мотивацију оценили нешто преко 1. Видимо да што расте скор на домену емоционалне подршке, минималне, максималне и просечне вредности ученичке интринзичке мотивације такође расту, али пошто оне имају велики распон, утврђене корелације између наставничких и индивидуалних ученичких мера су ниске.

Слика 10. Релације степена емоционалне подршке и индивидуалних ученичких мера интринзичке мотивације на примеру једног часа (лево) и два часа (десно)



Дакле, знајући да су на часу А примењене стратегије емоционалне подршке за 1 SD више од просека емоционалне подршке за све часове, не можемо у великој мери објаснити ниво мотивације неког конкретног ученика који је гледао тај час, али знамо да ће група која је пратила дати час имати за 0,613 SD вишу мотивацију од просека за све групе ученика које су пратиле ТВ часове. Када би исти ученици гледали различите часове, можемо претпоставити да би њихова релативна позиција у групи у погледу интринзичке мотивације остајала иста, али да би код сваког ученика порасла, те да би цела група испољавала значајно већи степен мотивације на часу на коме је испољен значајно већи степен емоционалне подршке. Дакле, уколико наставник који реализује ТВ час у већој мери уважава ученичку перспективу, испољава позитивне емоције и ентузијазам, указује поштовање и позитивна очекивања у односу на могућности деце, иако ће степен интринзичке мотивације неког конкретног ученика задржати релативну позицију у односу на остале ученике (остати релативно низак или висок, зависно од бројних индивидуалних, породичних и групних фактора), он ће бити већи на таквом часу него када би наставник примењивао нижи степен ове врсте подршке, код кога би ниво мотивације читаве групе био значајно нижи. Стога наши налази да стратегије имају релативно велике ефекте на групне разлике говоре у прилог закључку да су наставне стратегије битне, и када је у питању ТВ настава. У даљем тексту продискутоваћемо и остале налазе у светлу овог принципа.

Резултати потврђују нашу хипотезу да је степен емоционалне подршке повезан, редом према величини корелације и са степеном самоефикасности, амотивације и анксиозности ученика. На основу познавања поступака наставника у овом домену, из разлога које смо претходно објаснили, боље можемо објаснити разлике између група ученика који гледају различите часове, али у малој и значајној мери можемо објаснити и индивидуалне разлике у амотивацији, самоефикасности и анксиозности ученика.

Корелациона анализа између поступака у оквиру домена емоционалне подршке и ученичких некогнитивних исхода дала је и интересантан налаз који вреди додатно прокоментарисати. Наиме, у оквиру сваке стратегије емоционалне подршке диференцира се по једна пракса која има најснажније корелације са исходима ученика. У оквиру стратегије стварања позитивне климе то је *исказивање поштовања и емпатије*, а у оквиру стратегије уважавања социјалне перспективе – *уважавање социјалних потреба за повезаношћу и компетентношћу*. У оквиру стратегије исказивања позитивних очекивања *охрабривање и афирмација актуелних напора* има највеће корелације са свим мереним исходима, веће чак и од корелација са читавим доменом емоционалне подршке. Чини се да је у питању пракса којом се на најдиректнији начин ученицима у ТВ настави може пружити емоционална подршка.

4.2.1.1. Повезаност мотивације за учење са стратегијама из домена емоционалне подршке

Изнели смо и хипотезу да су све три стратегије домена емоционалне подршке повезане са ученичком мотивацијом. Када су у питању везе појединачних стратегија овог домена са интринзичком мотивацијом и амотивацијом, једноставне корелације потврђују претпоставку о повезаности сваке стратегије са овим двема врстама мотивације за учење. Када се заједно нађу у регресионом моделу, предикција како на групном тако и на индивидуалном нивоу се унапређује, па уместо 3,9% индивидуалних разлика у интринзичкој мотивацији коју објашњавамо на основу познавања скорана на домену емоционалне подршке; на основу познавања скорана на све три стратегије можемо објаснити 5,3% индивидуалних разлика у интринзичкој мотивацији. Што више уситњавамо ниво предиктора, добијамо све бољу предикцију, па тако на основу познавања сваке од девет пракси из домена емоционалне подршке можемо објаснити 7,3% индивидуалних разлика

у овом типу мотивације. Из наше концептуализације опсервационог система видљиво је да праксе у оквиру појединачних стратегија, и стратегије у оквиру појединачних домена истовремено деле своју усмереност ка истим циљевима, али свака има и свој специфичан начин остваривања тог циља, те поред заједничких, узимање у обзир њихових специфичних предмета мерења утиче на унапређење предвиђања.

Највећи парцијални ефекат на предвиђање ученичке интринзичке мотивације како на групном тако и на индивидуалном нивоу има стратегија изражавања позитивних очекивања у односу на могућности ученика, а пракса *охрабривања и афирмације* унутар ове стратегије показује најјачи појединачни допринос предвиђању ове врсте мотивације. Иако ТВ настава не пружа могућности да наставници заиста и чују ученичке одговоре на питања и задатке, само показивање уверења да ће их ученици успешно урадити повезано је са порастом уживања ученика у настави датог предмета и ишчекивања часова тог предмета са нестрпљењем.

Специфични допринос објашњењу интринзичке мотивације на индивидуалном нивоу има и стратегија стварања позитивне емоционалне климе, посебно праксе *исказивања и изазивања позитивних емоција* код ученика. Видимо да ученици у ТВ настави реагују порастом овог типа мотивације на наставников осмех, топао и ведар тон, шале, занимљиве примере и слике који изазивају ефекат радости, смеха, радозналости, или естетски доживљај.

Пракса *уважавања социјалне перспективе*, коју смо релативно ретко бележили на часовима ТВ наставе и то кроз јавне похвале радова које су ученици послали, вредновање њихове аутономије и избора како ће урадити задатке као и предлоге да ученици сазнања стечена на часу поделе са особама из непосредног социјалног окружења има позитиван ефекат на интринзичку мотивацију, на индивидуалном нивоу, а у питању је пракса која праве разлику и међу групама ученика који су пратиле различите часове. Групе ученика које су гледале часове на којима је наставник чешће излазио у сусрет социјалним и развојним потребама деце за повезаношћу, доживљајем успеха и вредновањем биле су мотивисаније од група ученика које су гледали часове на којима је било мало или нимало прилика да се задовоље ове важне социјалне потребе.

Када је у питању негативни пол мотивације за учење, односно амотивација, истовремено из резултата корелационе анализе примећујемо опадање амотивације са порастом поменутих пракси охрабривања, изазивања позитивних осећања и уважавања социјалних потреба, а осећај ученика да је учење датог предмета губљење времена опада и са порастом степена исказивања поштовања и емпатије наставника. Иако неће сваки индивидуални ученик у великој мери бити респонзиван на ове поступке наставника, коефицијент детерминације показује да нешто мање од четвртине (24,1%) разлика у амотивацији међу групама ученика које прате различите часове можемо објаснити стратегијама из домена емоционалне подршке.

Утврдили смо да у регресионим моделима који истовремено укључују стратегије истог домена, не задржава свака од њих специфични, јединствени допринос предикцији. Па тако, индивидуалне разлике у интринзичкој мотивацији прецизније можемо предвидети на основу познавања стратегија стварања позитивне емоционалне климе и изражавања позитивних очекивања, док све три стратегије задржавају специфичну предиктивну моћ у предвиђању разлика у амотивацији. Наиме, ученици су мање незаинтересовани и амотивисани, не само када наставник гради позитивну емоционалну климу и указује поверење у ученичке могућности, већ и када уважава њихову перспективу, узимајући у обзир шта је ученицима занимљиво, корисно, као и кроз које активности могу унапредити свој осећај компетентности или повезаности са другима. Јединствени допринос предвиђању групних разлика како у интринзичкој мотивацији тако и у

амотивацији има стратегија исказивања позитивних очекивања. Интересантно је да смо дескриптивном анализом наставних стратегија показали да је изражавање позитивних очекивања у погледу ученичких капацитета, уложених напора и уверења о успешном овладавању исходима најређе присутна од свих мерених стратегија.

4.2.1.2. Повезаност самоефикасности са стратегијом исказивања позитивних очекивања

У оквиру друге хипотезе претпоставили смо да ће стратегија изражавања позитивних очекивања у погледу ученичких капацитета, уложених напора и успешног овладавања жељеним исходима часа бити значајан предиктор самоефикасности ученика, будући да је према социо-когнитивној теорији уверавање других у могућност успеха један од извора самоефикасности (Schunk, 2012). Резултати корелационе анализе показују да разлике у исказивању позитивних очекивања објашњавају 41,8% разлика међу групама ученика у просечној самоефикасности и 2,9% индивидуалних разлика у овој особини. У предикторском моделу са све три стратегије из домена емоционалне подршке, једино исказивање позитивних очекивања има самосвојну моћ у предвиђању доживљаја самоефикасности ученика, посматрано на нивоу појединачних ученика, и на нивоу разлика међу групама ученика које су пратиле различите часове. То значи да чак и у условима где је комуникација са наставником посредована телевизијом као медијем и када ученик не може добити индивидуалну повратну информацију о свом раду и постигнућу, указивање поверења у ученичке капацитете и способности ојачава њихову самоувереност да ће успешно овладати садржајима и одговорити на постављене захтеве, те да су ученици респонзивни на дату стратегију.

4.3. Разлике у првом и другом циклусу образовања – наставни поступци и некогнитивни исходи ученика

Истраживања која су укључивала репрезентативне узорке ученика из наше земље указала су на недоследне резултате у погледу веза интринзичке мотивације са ученичким постигнућем на различитим узрастима. Наиме, на крају првог циклуса образовања, у секундарној анализи података прикупљених у оквиру TIMSS студије испоставља се да је интринзичка мотивација један од најснажнијих предиктора постигнућа на млађим узрастима (Јакшић и сар, 2017), док на крају другог циклуса основношколског образовања, које прати PISA истраживање, интринзичка мотивација има ниску и то негативну везу са постигнућем, те објашњава 0,16% варијансе међу постигнућима ученика из Србије (Pavlović-Babić, 2007). Интерпретација ових недоследних резултата коју је дала ауторка другог наведеног истраживања претпоставља мању спремност предметних наставника да подрже и „испровоцирају“ мотивацију ученика током наставе (Pavlović-Babić, 2007). Према нашем сазнању ова претпоставка до сада није проверена, стога смо одлучили да спроведемо две анализе које ће моћи да појасне ове недоследне резултате. Најпре, проверили смо да ли се млађи ученици разликују од старијих у погледу мотивације, а потом да ли се учитељи и предметни наставници разликују по питању пружања емоционалне подршке, која јесудећи према резултатима ранијих студија у нашој земљи најважнији предиктор ученичке мотивације (Šarčević, 2017).

Резултати су показали да у просеку постоје значајне, али веома мале разлике у мотивацији за учење ученика првог и другог циклуса основношколског образовања, те да млађи ученици испољавају виши ниво интринзичке мотивације, а нижи ниво амотивације од старијих. Разлике у

погледу инструменталне мотивације нису утврђене. Сам узраст ученика, прецизније, образовни циклус који ученици похађају, објашњава тек мали проценат добијених разлика (1,6% разлика у интринзичкој мотивацији и 0,6% разлика у амотивацији). То нас наводи на закључак да није сам образовни циклус, који грубо одговара различитим развојним фазама ученика, одговоран за разлике у њиховој мотивацији за учење. И унутар групе старијих и унутар групе млађих ученика постоје мање и више мотивисани ученици иако су у просеку млађи нешто више мотивисани и мање амотивисани. Међутим, циклус објашњава знатно више разлика када се као јединице анализе посматрају групе ученика дефинисане часом који су ученици гледали. Наиме, када анализирамо разлике у просечном степену мотивације група ученика које су пратиле различите часове – образовни циклус објашњава много већи удео разлика међу групама млађих и старијих ученика. Групе ученика које су пратиле часове природе и друштва и света око нас значајно су више у просеку интринзички мотивисане за учење ових предмета и мање их сматрају губљењем времена, од група ученика које су пратиле часове биологије, географије и историје. Ови налази потврђују нашу претпоставку да постоје разлике у интринзичкој мотивацији и амотивацији ученика старијих и млађих разреда, као и да су те разлике повезане са наставним процесима који се одигравају у различитим циклусима образовања.

Са друге стране потврдили смо и претпоставку да наставници који предају у првом циклусу образовања у значајно већој мери пружају емоционалну подршку ученицима од наставника који предају у другом циклусу (циклус објашњава четвртину разлика у мерама на овом домену). Учитељи у знатно већој мери користе стратегију испољавања позитивних очекивања у односу на ученике, за коју смо утврдили да предвиђа не само мотивацију за учење већ и самоефикасност ученика, и у нешто већој мери уважавају перспективу ученика, док се не разликују у погледу стратегија стварања позитивне емоционалне климе. Ови налази потврђују хипотезу коју је изнела Павловић-Бабић (2007) према којој се у предметној настави у мањој мери подржава и подстиче мотивација ученика.

Налази о разликама у мотивацији млађих и старијих ученика, као и у наставним поступцима из домена емоционалне подршке учитеља и предметних наставника навели су нас да преиспитамо и претходно утврђени налаз о везама између наставних стратегија из овог домена и ученичке мотивације у зависности од образовног циклуса. Наиме, упитали смо се да ли су утврђене везе посредоване образовним циклусом или оне важе без обзира на узраст. Наиме, могуће је да утврђене корелације између наставних поступака и ученичких исхода нису директне, већ проистичу из неког трећег извора – њихових корелација са образовним циклусом. Стога смо спровели и две додатне анализе како бисмо били сигурни да ли су везе између одређених стратегија емоционалне подршке и одређених исхода посредоване ученичким узрастом. У првој анализи у јединственом регресионом моделу проверили смо релативне предиктивне моћи образовног циклуса и најснажнијег предиктора из домена емоционалне подршке – стратегије изражавања позитивних очекивања у односу на ученичке могућности у предвиђању ученичке интринзичке мотивације. Утврдили смо да образовни циклус, иако показује значајну изворну корелацију са интринзичком мотивацијом нема значајан бета пондер, те да би парцијална корелација образовног циклуса са овом варијаблом била близу нуле ($r = -.001$) када би се испитаници изједначили по нивоу изложености стратегији изражавања позитивних очекивања. Са друге стране, када би се сви испитаници изједначили према образовном циклусу, парцијална корелација стратегије изражавања позитивних очекивања и интринзичке мотивације остала би значајна и позитивна ($r = .133$; $p = 0,000$). У другој анализи проверили смо да ли то што наставници разредне наставе чешће примењују стратегију изражавања позитивних очекивања у односу на ученичке могућности представља њихов одговор на развојне карактеристике ученика.

Наиме, могуће је да ученици старијих разреда, који су у раном адолесцентском узрасту, не реагују једнако позитивно на ову врсту охрабривања, као ученици првог циклуса образовања који се налазе у периоду средњег детињства. Стога смо проверили постоји ли интеракција између дате стратегије и образовног циклуса (на чијем првом нивоу постоји позитиван ефекат исказивања позитивних очекивања на интринзичку мотивацију, а на другом нивоу ефекат не постоји или је чак негативан). Анализа је показала да не постоји значајна интеракција између ове две варијабле ($F(1, 1203) = ,0282, p = ,8667$), те да образовни циклус није модератор везе између дате стратегије и исхода. Закључујемо да ученици оба образовна циклуса реагују повећаном интринзичком мотивацијом када су изложени стратегији исказивања поверења у њихове могућности, капацитете и знања, а резултати додатних анализа додатно и учвршћују наше претходно изнете закључке о односу између емоционалне подршке и мотивације ученика.

На овом месту продискутоваћемо и квалитативном анализом уочене разлике у првом и другом циклусу образовања и у погледу учесталости појединих пракси из домена директног подучавања и когнитивне активације које су даље проверене t-тестовима. Наиме, ученици млађих разреда чешће су изложени пракси резимирања, односно давања завршног прегледа кључних елемената логичко-садржинске структуре и њихових односа и објашњавања кључних појмова (домен директног подучавања), затим пракси пружања когнитивних изазова и подстицања интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење (домен когнитивне активације), што су, како бројна истраживања сумирана Скеренсовом метаанализом показују, неке од најнефективнијих наставних стратегија (Scheerens, 2016). Иако смо се у овом истраживању бавили ТВ наставом, која није репрезентативна за наставу генерално, сматрамо да утврђени резултати, када се ставе у контекст других добро потврђених налаза о разликама у постигнућу ученика старијих и млађих разреда, пружају снажне индикације да су ученици различитих циклуса образовања изложени праксама различите ефективности. Наиме, као што смо у уводном делу рада приказали, у Републици Србији се у релативно регуларним циклусима спроводе студије PISA и TIMSS у којима се евалуирају образовна постигнућа ученика из неколико кључних области на репрезентативним узорцима ученика на крају првог и на крају другог циклуса обавезног образовања. Више пута реплицирани су налази да ученици првог циклуса образовања остварују статистички значајно виша постигнућа из математике и природних наука у односу на међународни просек (Гашић-Павишић & Станковић, 2012; Марушић Jablanović i sar, 2017;). Са друге стране, ученици на крају другог циклуса образовања остварују ниже резултате у односу на међународни просек када су у питању тестови математичке, научне и читалачке писмености, а заостајање у постигнућима одговара ефекту од једне и по године школовања у земљама ОЕЦД-а (Baucal & Pavlović Babić, 2010; Pavlović Babić & Baucal, 2012; Videnović & Čaprić, 2020).

Претпостављамо да су за овакво стање одговорна барем три крупна чиниоца. Најпре, наставници разредне наставе се приликом избора факултета опредељују за професију наставника, док наставници предметне наставе уписујући одређени факултет не бирају нужно да постану наставници. Потом, инцијално професионално образовање ове две групе наставника се значајно разликује. Учитељи се током терцијарног школовања образују за наставничку улогу, те стичу бројне психолошке, педагошке и методичке компетенције неопходне за ову професију. Са друге стране, предметни наставници стичу образовање у оквиру научне дисциплине за коју се опредељују, а када су у питању поменуте „наставничке“ компетенције, стичу их у знатно мањој мери и на веома хетерогене начине. Трећи фактор, који сматрамо можда и значајнијим извором утврђених разлика огледа се у самим програмима наставе и учења. Они у првом циклусу предвиђају усвајање мањег обима ученицима блиских садржаја и то на конкретнијем нивоу. У другом циклусу обавезног образовања програми подразумевају не само апстрактне појмовне

структуре којима ученици треба да овладају, већ веома обимне садржаје, који остављају мање времена наставницима предметне наставе да ове садржаје посредују уз уважавање ученичких искустава, социјалних и сазнајних потреба, и уз указивање на релевантност и корисност ових апстрактних знања. На основу квалитативне анализе опсервираних часова закључујемо да су ова два фактора и у извесној интеракцији, те да предметни наставници, чије је образовање засновано на познавању специфичне научне дисциплине (биологије, географије, историје) већ аспстрактне и обимне наставне програме посредују служећи се дискурсом науке из које потичу, уносећи повремено још више садржаја од оног који је предвиђен, објашњавајући непознате термине другим непознатим (научним) терминима. Са друге стране, учитељи који располажу софистициранијим наставничким компетенцијама истовремено не располажу једнако дубоким научним знањем, те су ређе у (не)прилици да упадну у замку неоптималног броја и врсте информација које посредују, а које нису у складу са ученичким школским и искуственим знањима, сазнајним потребама и циљевима наставе. Сматрамо да наши резултати, иако добијени на релативно малом узорку часова ($N = 33$) и у атипичном облику наставе могу дати почетне смернице за даља истраживања разлика у ефективним наставним праксама наставника предметне и разредне наставе, чији резултати могу послужити за измену образовно-политичких регулатива које се односе на образовање и стручно усавршавање наставника у различитим образовним циклусима.

4.4. Повезаност домена директног подучавања са ученичком самоефикасношћу

У теоријском делу рада приказали смо налаз метаанализе спроведене над 136 индивидуалних студија да јасно и структурирано подучавање представља један од најделотворнијих наставних поступака у односу на ученичка постигнућа (Scheerens, 2016). На основу бројних налаза који показују да су постигнуће ученика и њихова самоефикасност међузависни феномени, као и налаза да су неке од пракси директног подучавања, попут јасно постављених циљева, повезани са самоефикасношћу (Zimmerman, et al., 1992), претпоставили смо да стратегије директног подучавања остварују везе и са ученичком самоефикасношћу. Ову претпоставку потврдили смо корелационом анализом.

Резултати корелационе анализе показују да је домен директног подучавања значајно повезан са ученичком самоефикасношћу, као и све наставне стратегије из овог домена и све праксе осим излагања циљева часа и коришћења различитих симболичких система за појашњавање садржаја. За поменуте две праксе смо у дескриптивној анализи утврдили да испољавају најмању варијабилност и рестрикцију ранга, те ова чињеница може бити један потенцијални разлог што њихове везе са самоефикасношћу не достижу статистичку значајност.

Највише корелације са ученичком самоефикасношћу показује пракса резимирања односно завршни преглед излагања, која објашњава скоро трећину разлика међу групама ученика у погледу самоефикасности. У питању је пракса да се на крају часа кључни носиоци логичко-садржинске структуре утврђују и доводе у међусобне везе како би се истакла појмовна структура градива. Фреквенцијска анализа показала је да на приближно трећини часова ученици нису били изложени овој пракси, иако је чешћи случај (40% часова) да се час заврши истицањем кључних аспеката градива и његове организације. Преостали часови имали су неку врсту резимеа, најчешће таквог у коме се истиче основна порука или идеја часа (скоро петина часова), а сваки десети је имао недовољно јасан и експлицитан резиме. Треба имати у виду да се овом праксом и ученицима моделује важна стратегија учења, за коју се испоставило да представља један од најснажнијих предиктора читалачке писмености (Plazinić, 2020).

Снажну корелацију са просечном самоефикасношћу групе ученика који су пратили исти час показује и адекватно одабран обим информација које се презентују. У ситуацијама када наставник тему часа обрађује сувише исцрпно за дати ниво предзнања и когнитивних могућности ученика, приказујући, без дубље елаборације, ученицима тешко доступна сазнања научне дисциплине, код читаве групе ученика се у великој мери појачава доживљај да неће моћи да савладају предметне захтеве у поређењу са другим групама ученика. Квалитативном анализом утврдили смо да око трећине часова ТВ наставе карактерише повремено излагање информација чија је релевантност за циљеве часа ниска или које нису предвиђене програмом или нису предочене ученицима на узрасно адекватан начин. Сматрамо да би пажљиво планирање, вођено жељеним исходима часа и уважавањем ученичке перспективе помогло прикладнијем одмеравању обима и врсте информација које ученицима треба презентовати, како би се подстакло њихово уверење да ће успешно овладати садржајима и одговорити на захтеве часа.

Умерене корелације са ученичким предметним самопоуздањем показују и праксе објашњавања непознатих термина и кључних појмова, које представљају базичне вештине наставног рада. Три четвртине часова ТВ наставе одликује често или сасвим доследно објашњавање непознатих и кључних термина, што указује на генерално висок степен примене стратегија јасног објашњавања.

Иако су све стратегије директног подучавања значајно повезане са предметном самоефикасношћу ученика парцијални допринос у предвиђању овог исхода на индивидуалном нивоу показује само оријентација ученика у односу на ново знање, која проистиче из конструктивистичког погледа на наставу и учење. Ниједна од три стратегије директног подучавања не показује специфичан, јединствен допринос предвиђању просечне самоефикасности група ученика који прате часове, а све три синергетски објашњавају више од трећине (34,1%) разлика у самоефикасности између група које су гледале различите часове. С обзиром да све три стратегије остварују парцијалне корелације са просечном самоефикасношћу забележеном на часу између ,112 и ,263 верујемо да овај налаз простиче из чињенице да мали узорак анализираних часова умањује снагу статистичког закључивања и повећава вероватноћу грешке ТИПа 2, те да би се са повећањем узорка часова појединачне стратегије показале значајним у предвиђању групних разлика у самоефикасности.

4.5. Повезаност домена когнитивне активације са ученичким исходима

Домен стратегија когнитивне активације проистиче из конструктивистичке теоријске концепције према којој се учење схвата као *активно конструисање значења* тако што ученик на различите начине, пре свега ментално, оперише информацијама. У нашој концептуализацији овај домен сачињен је од три стратегије. Метаанализа ефективних наставних пракси заснована на бројним истраживањима наставе која је послужила као основ за планирање нашег истраживања показала је да су поменуте стратегије најделотворније у предвиђању постигнућа ученика међу свим истраживаним стратегијама. Такође, на основу налаза претходних опсервационих студија (Alen, et al, 2013; Eccles & Roeser, 2012; Emmer & Stough, 2001, Klieme, et al, 2001; према Klieme, Pauli, & Reusser, 2009, Ponitz, et al., 2009), претпоставили смо да је домен когнитивне активације значајан предиктор интринзичке мотивације ученика. Ову хипотезу смо и потврдили, утврдивши да овај домен објашњава 3,2% разлика на индивидуалном и 33,1% на групном нивоу.

Гледајући релативни допринос различитих стратегија домена когнитивне активације у предвиђању интересовања ученика за учење датог предмета утврдили смо да само стратегија *пружања когнитивних изазова* кроз постављање питања, налога и задатака који захтевају менталне операције вишег реда значајно предвиђа разлике у интринзичкој мотивацији како

између индивидуалних ученика тако и између група ученика које прате различите часове. Упркос важности ове стратегије, дескриптивном анализом утврдили смо да чак 43,8% часова ТВ наставе није садржало ниједно питање, налог или задатак за ученике. Верујемо да су неки наставници избегавали постављање питања с обзиром да немају стварну прилику да чују одговоре ученика, али ова пракса је високо препоручљива не само због подстицања интринзичке мотивације, већ и због њених веза са самоефикасношћу ученика, коју смо проверили наредним сетом анализа.

Повезаност самоефикасности са стратегијама пружања когнитивних изазова

Раније студије показале су да стратегија пружања когнитивних изазова остварује сложене везе са постигнућем ученика и то на начин да су ове везе посредоване ученичким претходним постигнућем (Lavy, 2015), као и да социо-економски статус породице значајно модерира однос ове стратегије и ученичког постигнућа (Echazarra et al. 2016; Caro et al., 2016). С обзиром да је улога родитељске помоћи у ТВ настави још значајнија него у регуларним, учионичким условима, те да су ученици принуђени да се самосталније сналазе са предметним захтевима, претпоставили смо да ћемо добити значајне модераторске и медијаторске ефекте ових контекстуалних варијабли.

Када је у питању медијаторски ефекат претходног постигнућа ученика на везе између мере у којој се од ученика очекује мишљење вишег реда и њиховог доживљаја да брзо и лако уче и добро познају предмет потврдили смо очекивања. Наиме, 13,8% тоталног ефекта који постављање когнитивних изазова остварује на самоефикасност ученика функционише индиректно, преко претходног успеха ученика. Када су у питању предвиђања да ће ученици из породица повољнијег образовног статуса испољити виши ниво самоефикасности у сусрету са захтевнијим задацима од ученика чији родитељи су стекли нижи ниво образовања – хипотезу можемо одбацити на основу анализа медијације и модерације. Наиме, ученици који потичу из породица вишег образовног статуса заиста остварују виши ниво самоефикасности, али са порастом нивоа когнитивних изазова равномерно расте самоефикасност ученика из породица свих образовних статуса. Претпостављамо да је разлог томе управо специфични образац постављања и одговарања на питања у ТВ настави, где наставник нема реалну прилику да чује и евалуира ученичке одговоре, већ најчешће сам одговара на њих или претпоставља тачан ученички одговор који неретко и похваљује. Стога ученици кроз питања и задатке у овом типу наставе на даљину не само да добијају прилику да провере своје знање већ и модел тачног одговора, често праћен уверавањем наставника да верује да су ученици и сами успели да дођу до њега. Може се закључити да је овај налаз охрабрујућ, указујући да ТВ настава није произвела, барем у контексту испитиваних варијабли, додатни јаз међу ученицима повољнијих и неповољнијих породичних прилика. Са друге стране може се поставити питање квалитета ученичких активности у овом типу наставе, што препоручујемо као важан предмет будућих истраживања ефеката наставе на даљину.

V Закључак

5.1. Главни налази и интерпретације

Услед ширења епидемије вируса COVID-19 средином марта 2020. године, 91 одсто светске школске популације прешло је на учење на даљину (UNICEF, 2020). С обзиром на велики дигитални јаз међу ученицима и школама различитих социо-економских статуса, три четвртине земаља одлучило се да у последњем триместру школске 2019/20. године примени ТВ наставу. Овај вид наставе на даљину коришћен је и у Републици Србији, а њоме је било обухваћено 95% ученика основне школе, од којих је већина ученика комплементарно била укључена и у неки вид интеракције са школским наставницима/учитељем уз помоћ дигиталних алата (МПНТР, 2020). Иако су бројне студије показале да се *сазнајни* ефекти непосредне наставе у учионици не разликују значајно од ефеката ТВ наставе (Machtmes & Asher, 2000; Ritchie & Newby, 1989), о самој природи овог облика наставе на даљину не зна се пуно, као ни о њеним ефектима на важне некогнитивне исходе. Такође, према нашим сазнањима, релације појединих наставних стратегија у ТВ настави и ученичке мотивације, самоефикасности и анксиозности нису истражене. Како је низ генерација ученика основношколског, али и средњошколског узраста у једном периоду свог школовања био укључен у овај вид наставе на даљину, те с обзиром да ни годину и по дана од почетног затварања школа епидемија не јењава, те се затварање школа може се очекивати сваки пут када индекс броја заражених пређе извесне скорове (Ferguson, et al., 2020), важно је испитати ефекте овог вида образовања на некогнитивне исходе ученика, јер они представљају најснажније факторе школског успеха, али и пожељне особине неопходне за успешно функционисање у савременом друштву. Такође, важно је споменути да ТВ настава дели многе одлике са другим начинима наставе на даљину у којима они који уче прате снимљена предавања. Овај облик учења на даљину веома је заступљен у терцијарном образовању широм света где се приступ искуству учења одвија путем технологије (Benson, 2002; Carliner, 2004; Conrad, 2002; према Moore et al, 2011), али и у неформалним облицима учења, ван школских система. Иако су налази овог истраживања добијени на узорку ученика основних школа, утврђене правилности могле би да пруже смернице о ефектима наставних стратегија на некогнитивне исходе и код других ученика који наставу прате путем видео лекција.

Налази наше студије показују да се бројне наставне стратегије које су своју ефективност доказале у редовним, “учионичким” условима, могу успешно практиковати и у условима ТВ наставе. Још важније, утврдили смо да наставне стратегије могу предвидети ниво ученичке мотивације, самоефикасности и анксиозности. Поступци наставника у значајној, али релативно малој мери објашњавају индивидуалне разлике у мереним исходима ученика, а у стању су да у знатно већој мери предвиде просечан ниво мотивације, самоефикасности и анксиозности на часу кад у анализу узмемо групе ученика које су пратиле различите часове. Појединачне везе наставних домена, стратегија и пракси са ученичким исходима прокоментарисаћемо детаљније.

Домен стратегија емоционалне подршке, који обухвата праксе којима наставник успоставља климу у којој преовладавају позитивна осећања и у којој ученици могу да задовоље потребе за компетентношћу, прихваћеношћу, поштовањем, као и сазнајну потребу да се свет око себе разуме, а знање учини релевантним, како смо и очекивали, значајно предвиђа интринзичку мотивацију, самоефикасност и у нешто мањој мери амотивацију и анксиозност ученика. Што профињујемо ниво предиктора, те уместо јединственог скорa на домену користимо појединачне стратегије које га сачињавају, или уместо стратегија појединачне праксе – предикције бивају

боље. Иако у случају мултипле регресије не задржавају све наставне варијабле значајан парцијални допринос, њихово синергетско деловање даје боље предикције него када посматрамо индивидуалне предикторе. Најделотворнија стратегија из домена емоционалне подршке је стратегија исказивања позитивних очекивања у односу на ученичка знања и могућности. Конкретно, пракса охрабривања ученика да се упусте у решавање задатака које наставник током часа задаје и афирмација њиховог труда и постигнућа у највећој мери доприносе објашњавању ученичке интринзичке мотивације.

Ученичка амотивација, односно доживљај незаинтересованости за предметно градиво, у овом истраживању показује се делимично зависном од структуре „груписања“ ученика по часовима. Испоставља се да један мали део варијансе разлика у амотивацији потиче од неких аспеката часа, које нису нужно повезане са наставним стратегијама. То могу бити тема односно садржај датог часа или фактори који потичу од особина наставника. Свакако, овај ефекат је мали ($ICC = 0,055$), а квадратирана вредност интеркласне корелације помножена са 100 нам даје ефекат од 0,3% разлика у амотивацији које се могу објаснити овим факторима који потичу од часа, а који нису мерени у истраживању. Када су у питању везе амотивације са мереним стратегијама из домена емоционалне подршке, поново као најбољи предиктор имамо изражавање позитивних очекивања, који једино може значајно предвиђати разлике међу групама, док све три стратегије имају мали независан ефекат у објашњавању индивидуалне амотивације. Доживљај ученика да губе време учењем датог предмета најснажније је, негативно, повезан са праксама уважавања социјалне перспективе, односно ученичких потреба за повезаношћу са другима и компетентношћу, охрабривањем и афирмацијом актуалних напора, и указивањем поштовања и емпатије наставника. Иако ТВ настава сужава опсег могућих наставних поступака у овом домену, дата анализа показује да се додатни труд наставника да пронађу начине да подрже ученике у задовољењу важних социјалних и сазнајних потреба исплати.

Не само мотивација, већ и ученичка самоефикасност је, као што смо предвидели, повезана са стратегијама исказивања позитивних очекивања. Ученици стичу доживљај да добро знају, брзо уче и разумеју чак и најтеже задатке онда када је на часу присутно вербално изражавање наставниковог поверења у ученичке капацитете да успешно одговоре на претходне, тренутне или будуће захтеве наставе и учења. Овај налаз сасвим је у складу са очекивањима социо-когнитивне теорије самоефикасности, као и са “Пигмалион ефектом” који потиче од феномена самоиспуњавајућег пророчанства. Чак 36% разлика међу групама може се објаснити овом стратегијом.

Са степеном самоефикасности значајно је повезан и домен стратегија директног подучавања који садржи праксе јасног, систематичног, са постојећим сазнајним структурама повезаног и очигледног презентовања знања и вештина којим ученици треба да овладају. Дескриптивна анализа показала је да су часови ТВ наставе у просеку врло добро структурирани, тематски кохерентни и систематични, а презентације су праћене богатим визуелним репрезентацијама изучаваних појава и јасним објашњењима. Стратегије из овог домена објашњавају у малој, али значајној мери индивидуалне разлике међу ученицима, као и трећину разлика међу групама у просечном степену поверења у сопствене способности успешног излагања на крај са предметним захтевима. Најснажније везе са самоефикасношћу показује стратегија оријентације ученика у односу на ново градиво, којом се ученици подстичу да градиво нове наставне јединице сместе у постојећи систем знања како би изградили сазнајне асимилационе схеме карактеристичне за научну област из које предмет потиче. У питању је стратегија директног подучавања која проистиче из конструктивистичког погледа на учење. Практиковање завршног прегледа излагања, током кога се кључни носиоци садржинско-логичке

структуре часа утврђују и повезују кроз приказивање њихових логичких веза и начела организације градива има највеће корелације са ученичким поверењем у сопствене могућности да успешно одговоре на захтеве наставе. Истовремено, дескриптивна анализа показује да су међу свим праксама директног подучавања – постављање циљева часа и завршно резимирање његове садржинско-логичке структуре присутне у мањој мери.

Домен стратегија когнитивне активације значајно је повезан са интринзичком мотивацијом ученика, као и њиховом самоефикасношћу. Овај домен обухвата наставне праксе које служе подстицању активног ангажовања ученика на осмишљавању значења садржаја и у управљању сопственим учењем. Проверили смо и претпоставку да су везе самоефикасности и стратегије пружања когнитивних изазова, из овог домена, посредоване претходним постигнућем ученика. Резултати показују да се преко четири петине ефекта ове стратегије на самоефикасност остварује директно, а мање од 15% овог ефекта функционише индиректно, посредством претходног успеха ученика. Са друге стране, нисмо потврдили модераторски ефекат образовног статуса породице на везе између предметног самопоуздања и когнитивно захтевних задатака. Ове везе су позитивне без обзира на ниво образовног статуса породице ученика, иако ученици који потичу из образованијих породица имају виши ниво самоефикасности од оних чији су родитељи стекли нижи ниво образовања. Овај налаз свакако је охрабрујућ у контексту забринутости јавности да ће ТВ настава, у којој родитељи добијају значајнију улогу у образовању своје деце, произвести јаз између ученика са не/повољнијим породичним приликама. Наравно, овај налаз фокусиран је само на ужи сегмент веза ТВ наставе и ученичких исхода, те не може оповргнути у потпуности ову претпоставку јавности, нити нам је то био циљ, али показује да једна од најзначајнијих наставних стратегија остварује повољне ефекте на самопоуздање ученика без обзира на важне контекстуалне варијабле.

У овом истраживању дошли смо и до налаза да се наставне праксе на часовима у првом и другом циклусу образовања значајно разликују, и то не само у погледу домена емоционалне подршке у односу на који смо поставили експлицитне хипотезе, већ и у погледу појединих стратегија и пракси из домена когнитивне активације и директног подучавања, те да су ученици млађих разреда чешће изложени бројнијим и садржајнијим наставним праксама. Иако је наше истраживање фокусирано на ТВ наставу, која није репрезентативна за наставу уопште, наши резултати, у контексту много пута реплицираних налаза о релативно виоким постигнућима ученика из Србије на крају првог циклуса обавезног образовања у односу на међународни просек и релативно ниским постигнућима на крају другог циклуса сугеришу да су ученици различитих циклуса изложени наставним праксама различите ефективности. Претпоставили смо да ове разлике воде порекло од обима "наставничких" предмета и структуре иницијалног образовања наставника који предају у различитим образовним циклусима, као и разликама у концепцији предметних курикулума у млађим и старијим разредима основне школе. Резултати су показали да постоје и значајне, али веома мале разлике у мотивацији ученика првог и другог циклуса основношколског образовања, те да млађи ученици испољавају нешто виши ниво интринзичке мотивације, а нижи ниво амотивације од старијих, а додатне анализе имплицирају да су ове разлике засноване на различитом квалитету наставе између образовних циклуса.

На крају, парафразирајући наслов утицајне књиге Организације за економску сарадњу и развој "Наставници су битни", можемо закључити да су наставне стратегије, чак и у условима индиректне и асинхроне ТВ наставе, битне.

5.2. Допринос студије

Као први допринос овог рада видимо конструкцију оригиналног опсервационог система за анализу ТВ наставе и протокола за њено процењивање. Они су засновани на обимној теоријској и емпиријској грађи о ефективним наставним праксама које су операционализоване за услове ТВ наставе. Овај опсервациони систем омогућава кодификовање изузетно сложеног наставног процеса у коме се неретко паралелно одвија више циљем усмерених поступака наставника. Опсервациони протокол уз помоћ дефинисаних бихејвиоралних маркера омогућава рашчлањавање сложеног процеса наставе на теоријски и практично важне наставне праксе, као и поступке веће општости (стратегије и домене), те даља истраживања важних процеса који их укључују (на пример, ефеката одређених домена наставе на одређене ученичке исходе, разлика у праксама наставника различитих предмета и слично) и омогућава заједнички технички речник у описивању наставе. Према нашим сазнањима на основу претраге база научних чланака и у консултацији са аутором једног од најзначајнијих генеричких система за опсервацију наставе (CLASS, Robert Pianta) овакав протокол до сада није развијен. Стога сматрамо да резултати утврђени у овој студији имају и два важна доприноса. Са једне стране, описали смо једну широко примењену, а недовољно припремљену меру и измерили њене ефекте, а са друге стране утврђени налази имају потенцијал да се екстраполирају изван оквира ТВ наставе, у друге сродне форме организације наставног процеса на даљину, који постаје све заступљенији широм света.

Као што смо у уводном делу истакли, ТВ настава коришћена је у 75% земаља света током последњег тромесечја школске 2019/20 године (UNICEF, 2020), а њена примена у многим земљама наставила се током наредне школске године¹¹ те завређује истраживачку пажњу примењених психолошких дисциплина, будући да се ради о недовољно истраженом феномену, у који су укључени милиони школске деце широм света. И у Републици Србији је са увођењем ванредног стања и преласком на наставу на даљину 95% ученика основних школа укључено у ТВ наставу, без претходне припреме, а овај “природни експеримент” детаљно је описан опсервационом и квалитативном анализом узорка од 33 часа ТВ наставе који су обухватили различите разреде и предмете. На тај начин, успели смо да утврдимо разлике у изложености ученика првог и другог циклуса образовања праксама различите ефективности, које теоријски нисмо унапред претпоставили. Иако се резултати утврђени у ТВ настави не могу без ограда екстраполирати на наставу уопште, сматрамо да смо стекли важне индикације за даља истраживања наставног процеса у различитим циклусима обавезног образовања.

Резултати овог истраживања пружају изоштренију слику о међусобним односима различитих димензија квалитета наставе оличених у наставним доменима, стратегијама и праксама и некогнитивних образовних исхода – академском мотивацијом, самоефикасношћу и анксиозношћу. У питању су најснажнији фактори ученичких академских постигнућа, али и важни образовни исходи значајни за даљи образовни и професионални развој ученика. Иако се у области психологије образовања деценијама истражују ефекти наставе на ученичка знања и постигнућа, значајна област релација наставе и некогнитивних исхода релативно је занемарена. Овакво стање само по себи је изненађујуће, с обзиром да утицајне метаанализе (Hattie, 2009; Klieme, 2012; Muijs et al. 2014; Scheerens, 2016), као и бројна појединачна истраживања у свету али и у нашој земљи (Јовановић, 2011; Јакшић, Марушић Јаблановић и Гутвајн, 2017; Павловић-Бабић, 2007; Плазинић, 2020) показују да су управо индивидуални ученички фактори најснажнији предиктори

¹¹ <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nationalresponses>

њиховог постигнућа, те је важно истражити наставне поступке којима се њихов развој може подстаћи у жељеном смеру. Налази које смо добили могу се искористити за теоријско осмишљавање ефективне ТВ наставе, али и свих облика наставе која се одвија путем видеа, у којој је учење одређеног предмета усклађено са утврђеним курикулумом и академским стандардима (Luskin, 1983). Допринос истраживања лежи и у коришћењу систематског обухватног посматрања различитих наставних стратегија, које превазилази раније описане мањкавости самоизвештавања наставника и извештавања ученика.

5.3. Практичне импликације налаза

Методолошки приступ прикупљања података о настави примењен у овом раду могао би наћи своје место не само у даљим емпиријским студијама наставног процеса већ и у васпитно-образовној пракси. Анализа видео-снимака часова уз помоћ теоријски заснованих протокола, какав смо конструисали за потребе овог истраживања, могла би постати механизам унапређивања наставе на различитим нивоима. Заинтересовани наставници могли би снимати своје часове (реализоване у учионици или у *онлајн* окружењу) за потребе властитог професионалног усавршавања, а потом их систематично анализирати уз помоћ опсервационог система, самостално или уз помоћ колега и стручних сарадника из образовне установе у којој раде. Сличне анализе веома су корисне и у поступку образовања наставника и њиховог стручног усавршавања, с обзиром да је настава изузетно сложен и динамичан процес, а наш опсервациони систем омогућава свеобухватно сагледавање овог процеса и његових елемената, и то на различитим нивоима општости. Увидом у праксе образовања учитеља и наставника сматрамо да анализе наставе које се реализују током иницијалног образовања наставника готово неизоставно обухватају тек општим принципима вођене или сасвим импресионистичке анализе часова, чиме се губе бројне важне информације чије прикупљање и анализа постају доступни кроз структурисани протокол посматрања. Наш опсервациони систем, који се може користити и сасвим модуларно, уз извесне допуне за потребе непосредне наставе у учионици, може послужити и у евалуацији ефеката увођења различитих промена у наставни рад (нпр. различитих обука, нових наставних метода и сл) појединачних наставника, група полазника на обукама и слично.

У случају поновног преласка на ТВ наставу, као и у различитим видовима образовања на даљину које се одвија путем видеа, ово истраживање могло би информисати будуће реализаторе о наставним праксама које могу допринети подстицању пожељних некогнитивних образовних исхода код ученика, који су значајни за њихову психолошку добробит и ангажовање и за које се очекује да повратно делују и на образовна постигнућа. Резултати мултиплих регресионих анализа указали су на релативни значај појединих наставних стратегија и пракси у односу на друге у објашњавању ученичких исхода, те ови налази могу бити искоришћени за осмишљавање погодних услова за подстицање жељених исхода код ученика. Фреквенцијска анализа показала је да неке од најнефективнијих пракси остају ретко примењене у ТВ настави, посебно у другом циклусу обавезног образовања. Реч је пре свега о стратегији изражавања позитивних очекивања у односу на ученичке могућности, охрабривањем труда и афирмацијом њихових постигнућа, која остварује снажне ефекте на интринзичку мотивацију и самопоуздање ученика и снижавање њихове незаинтересованости и амотивације. Потом, когнитивно ангажовање путем питања, налога и задатака који захтевају мишљење вишег реда релативно су ретко присутни у ТВ настави, а резултати показују да је у питању стратегија која остварује ефекте на интринзичку мотивацију и самоефикасност ученика, и то без обзира на ниво њиховог претходног постигнућа и образовног статуса родитеља.

Истраживање смо спровели у веома необичном контексту здравствене кризе изазване епидемијом, која је даље условила кризе у различитим областима (економској, образовној, психолошкој). У иницијални узорак на коме су спроведене дескриптивне анализе ушао је релативно велики број (1908) деце из различитих средина (великих градова, варошица, села, као и из различитих округа Републике Србије). Дескриптивна анализа ученичких мера пружила је податке о распону, просечном нивоу и мерама распршења академске мотивације, самоефикасности и анксиозности у датим условима. Ове податке вредело би упоредити са подацима на истим мерама добијеним у редовним условима. У ту сврху користили смо адаптиране инструменте већ примењиване на репрезентативном узорку ученика у нашој земљи. Поређења наших са постојећим налазима дала би грубу слику о ефектима кризе на испитиване доживљаје академске а/мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика.

Иако смо у овом раду анализирали специфичан вид наставе на даљину, верујемо да би налази о значају појединих наставних поступака могли да информишу праксе иницијалног образовања и стручног усавршавања наставника. Разлоге за могућност екстраполације налазимо у два извора. Најпре, директно подучавање, које се налази у основи ТВ наставе, уједно је и најзаступљенији формат наставе у условима непосредног васпитно-образовног процеса како показују бројне студије изведене на репрезентативним узорцима ученика (попут секундарне анализе TIMSS студије изведене у области математике и природних наука, Đerić, Stančić i Đević, 2017, стр. 164), тако и студије мањег обима које су на „продубљенији“ начин анализирале процесе на часовима (нпр. микроетнографско истраживање у којем су анализирани дијалози ученика и наставника, Milin, 2016). Са друге стране, у реализацији ТВ наставе учествовали су наставници који се могу сматрати успешнијим представницима уобичајене школске праксе (о њиховом избору нешто више смо рекли у уводном одељку у коме смо описали организацију снимања ТВ часова). У курикулумима образовања наставника требало би осигурати изградњу компетенција за спровођење наставних пракси које су се истраживању показале најефективнијим, попут пракси завршног резимирања садржинско-логичке структуре часа, прилагођавања обима и врсте информација које ће се презентовати ученицима датог развојног и сазнајног нивоа, које у већој мери доприносе објашњењу разлика у доживљају самоефикасности ученика, потом пракси охрабривања и афирмације напора ученика да одговоре на питања и задатке која има најјаче ефекте на све мерене исходе ученика и праксе пружања когнитивних изазова која повољно утиче на мотивацију за учење али и предметно самопоуздање. Поред поменутих, и друге праксе, попут узимања у обзир социјалне перспективе учења, повезивања садржаја наставе са свакодневним знањима, изазивања позитивних емоција, подстицања интерпретације визуелних репрезентација како би се креирало значење, подучавање стратегијама саморегулисаног учења и др. показале су позитивне везе са исходима ученика који даље утичу на степен њиховог ангажовања, упорности у раду, склоности да потраже помоћ када се суоче са препрекама, употребе стратегија учења као и осећања добробити у учењу (Linnenbrink & Pintrich, 2003).

Иако је ова студија укључивала атипичан вид наставе, у коме је интеракција једносмерна, од наставника ка ученику, она је са друге стране помогла у изоловању ефеката наставних стратегија *in vitro*, независно од, увек специфичног, контекста у регуларној учионици. Наиме, претходно истраживање (Павловић-Бабић, 2007) показало је да су однос са наставником и опажена наставничка подршка у учењу супротно очекивањима, негативно повезани са постигнућем. Претпоставили смо да је ова веза посредна, те да ученици који имају слабија постигнућа добијају више подршке наставника, и да однос са њим опажају као бољи, што је произвело и негативне везе наставничке подршке са успехом ученика. У ТВ настави, у којој је степен различитих облика подршке једнак за све ученике, можемо да елиминишемо потенцијалне

модераторске ефекте трећих фактора (у овом случају претходног нивоа постигнућа ученика и степена подршке који добија од наставника) и проценимо у којој мери одређени наставни поступак утиче у просеку на ученике када узмемо у обзир сву децу која су одговорила на упитник, као и у којој мери разлике у степену и квалитету примене одређене праксе објашњавају разлике у просечном доживљају мотивације, самоефикасности и анксиозности између група ученика које су изложене различитим праксама.

5.4. Ограничења студије

Студија коју смо спровели има вишеструка ограничења. Најпре, број часова који су се нашли у опсервационој анализи, иако велик за индивидуалне подухвате кодирања, премали је за валидацију факторске структуре протокола. Наиме, факторска анализа захтева минимум пет јединица анализе по варијабли укљученој у анализу (Zwick & Velicer, 1982). С обзиром да смо спровели експлораторну анализу над 9 варијабли наставних стратегија, прекршили смо ограничење о минималном броју јединица анализе, која је за четвртину била мања од пожељне. Два су разлога оваквом поступању: од 1908 ученика који су одговорили на упитник 1712 ученика дало је податак о часу који су гледали, док је приближно 10% ученика изоставило ову информацију, те смо их искључили из инференцијално-статистичких анализа. У избору часова које ћемо подвргнути опсервационој анализи руководили смо се планом узорковања часова датом у нацрту истраживања којим смо предвидели да ћемо у истраживању сваки предмет у сваком разреду заступити са по два часа. На основу ове одлуке, међу часовима у односу на које су ученици давали процене, у сваком разреду и предмету одабрали смо по два које је проценио највећи број ученика. Након тога укључили смо још један час, који је гледао релативно велики узорак ученика, док су преостали часови, процењени од стране малог броја ученика, те смо сматрали да корист од њиховог укључивања у узорак не надмашује цену. Наиме, процењивање једног часа на опсервационом протоколу, уз транскрипцију и кодирање захтевало је између 7 и 11 часова, те смо укључивање часова које је проценио мали узорак ученика сматрали нерационалним. Због описане мањкавости која уводи ограничења у тумачењу резултата факторске анализе, као и због истраживачких хипотеза које су биле везане за домене и стратегије, а не факторске скорове, резултате факторске анализе смо искључили из даљих обрада. У даљим валидацијама структуре протокола пожељно је укључити барем 45 часова ТВ наставе.

Такође, сматрамо да је релативно мали узорак часова повећао вероватноћу грешке ТИПа 2, те потценио предиктивну моћ појединих наставних стратегија у мултиплим регресионим анализама спровођеним на часовима као јединицама анализе. Како смо показали у делу са резултатима, некада бисмо утврђивали као статистички незначајан ефекат предиктора чија је парцијална корелација са критеријумом мереном на нивоу просека групе која је гледала дати час чак вишеструко већа од парцијалне корелације коју исти предиктор остварује са критеријумском варијаблом мереном на нивоу свих ученика који су учествовали у студији, а који је у другој анализи проглашен значајним. Употребом статистичког програма који узима у обзир очекивану величину ефекта, жељени ниво значајности и број предиктора који ће бити коришћен у анализи израчунали смо да је потребан узорак од 76 часова за детектовање ефекта средње величине.

Друго ограничење студије видимо у недостатку додатних контекстуалних варијабли са нивоа локалне заједнице из које ученици који су процењивали свој доживљај самоефикасности, мотивације и анксиозности на часовима ТВ наставе долазе. Иако смо дошли до великог узорка ученика из најразличитијих крајева Републике Србије, што сматрамо предношћу овог

истраживања које се бавило ефектима ТВ наставе у коју су укључена деца из целе земље, сматрамо да би у наредним студијама требало прикупити више података о местима и школама из којих ученици долазе. Када смо дискутовали релативно слабе ефекте наставних поступака на исходе појединачних ученика, објаснили смо да сваки ученик у сопствени доживљај наставе уноси и неке особине које потичу од њега самог, од његовог породичног окружења, али и од његовог непосредног школског окружења. Лако је претпоставити да на нечији доживљај колико су часови ТВ наставе занимљиви и подстицајни утиче и то колико су они „не/занимљивији“ од часова које одељење ученика прати у својој школи. Неким ученицима начин објашњавања градива на часу у ТВ настави биће једноставан за разумевање, и осећаће се самоуверено у погледу својих могућности да савладају његов садржај, док ће други ученици, који су навикли на другачије наставне поступке, пратећи исти час можда доживети нижи степен самоефикасности. Како бисмо очували потпуну анонимност ученика који потичу из школа и места у којима постоји само по једно одељење ученика датог разреда, те би се на основу навођења ових података и социо-демографских варијабли идентитет ученика могао препознати, од ученика нисмо тражили никакве податке о њиховој школи, а оставили смо им слободан избор да ли ће навести место становања, што је и урадио део ученика. Међутим, можемо претпоставити да ученици из истих одељења, школа и места имају донекле сличне критеријуме на основу којих процењују часове емитоване на телевизији, с обзиром да је очекивано да их пореде са часовима на које су навикли, а потенцијално међусобно другачије од ученика из других одељења, школа и места. Ови критеријуми процене се вероватно креирају у сусрету са непосредним окружењем – наставним праксама којима су ученици датог одељења, школе, места изложени. Због тога се може очекивати да ученици из различитих места различито процењују исти час ТВ наставе, а укључивање ових података објаснило би део унутаргрупне варијансе међу ученицима који су гледали исте часове и додатно бацило светло на односе наставних поступака и мерених исхода. Иако би исти час из нашег узорка процењивали ученици из различитих места (што смо закључили на основу упитника у којима су ученици наводили место становања), уплив ових локално-специфичних критеријума процене требало би контролисати у наредним истраживањима која би укључивала ученике из различитих средина.

VI Литература:

- Allen, J., Pianta, R.C., Gregory, A., Mikami, A.Y., & Lun, J. (2011). An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. *Science*, 333(6045), 1034-1037. DOI: 10.1126/science.1207998.
- Allen, J., Gregory, A., Mikami, A., Lun, J., Hamre, B., & Pianta, R. (2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the Classroom Assessment Scoring System—Secondary. *School Psychology Review*, 42(1), 76–98
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. Longman.
- Ausubel, D. P. (2012). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer Science & Business Media.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Baucal, A., & Pavlović-Babić, D. (2009). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji: obrazovne šanse siromašnih*. Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Institut za psihologiju.
- Baucal, A., Pavlović-Babić, D. (2010). *Nauči me da mislim, nauči me da učim*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta i Centar za primenjenu psihologiju.
- Bell, C. A., Dobbelaer, M. J., Klette, K., & Visscher, A. (2019). Qualities of classroom observation systems. *School effectiveness and school improvement*, 30(1), 3-29. <https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1539014>
- Bell, C., Qi, Y., Witherspoon, M. W., Howell, H., & Torres, M. B. (2020). The TALIS Video Study observation system. OECD Online Publication. Preuzeto sa: https://www.oecd.org/education/school/TALIS_Video_Study_Observation_System.pdf
- Ben-Chaim, D., & Zoller, U. (2001). Self-perception versus students' perception of teachers' personal style in college science and mathematics courses. *Research in Science Education*, 31(3), 437-454. DOI: 10.1023/A:1013172329170.
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Wai, P. A., Fiset, M., & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of educational research*, 74(3), 379-439. <https://doi.org/10.3102/00346543074003379>
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00015-1)

- Branković, M., Buđevac, N., Ivanović, A., & Jović, V. (2013). Činioci razvoja viših nivoa čitalačke pismenosti–veštine argumentovanja u školskoj nastavi. *Psihološka istraživanja*, 16(2), 141-163.
- Brok, P. D., Bergen, T., & Brekelmans, M. (2006). Convergence and divergence between students'and teachers'perceptions of instructional behaviour in Dutch secondary education. In Fisher, D. and Khine, M., K. (Eds). *Contemporary Approaches to Research on Learning Environments: Worldviews*, (pp. 125-160). World Scientific Publishing Co. <https://doi.org/10.1142/5946>
- Buchberger, F., Campos, B. P., Kallos, D., & Stephenson, J. (2000). *Green paper on teacher education in Europe High Quality Teacher Education for High Quality Education and Training*; Preuzeto 10.6.2020. sa <http://www.ibe.unesco.org>
- Caro, D. H., Lenkeit, J., & Kyriakides, L. (2016). Teaching strategies and differential effectiveness across learning contexts: Evidence from PISA 2012. *Studies in Educational Evaluation*, 49, 30-41. DOI: 10.1016/j.stueduc.2016.03.005
- Chute, A. G., Balthazar, L. B., & Poston, C. O. (1988). Telecommunications: Learning from teletraining. *American Journal of Distance Education*, 2(3), 55-63.
- Cordero, J. M., & Gil-Izquierdo, M. (2018). The effect of teaching strategies on student achievement: An analysis using TALIS-PISA-link. *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1313-1331. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.04.003.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.02.001>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational psychologist*, 26(3-4), 325-346. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_6
- Doan, S., K. Mihaly and D. McCaffrey (2020). Relationships between teaching practices and student outcomes. In OECD: Global Teaching InSights: A Video Study of Teaching, (pp. 266–286). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c2c5e8c3-en>.
- Doan, S. & Mihaly, K. (2021). *Regression analysis. Technical Report Section IV: Analysis*, Global Teaching InSights: A video study of teaching, OECD Publishing.
- Dreesen, T., Akseer, S., Brossard, M., Dewan, P., Giraldo, J. P., Kamei, A., Mizunoya, S., & Ortiz, J. S. (2020). *Promising practices for equitable remote learning Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries*. UNICEF.
- Džamonja-Ignjatović, T., Stanković, B., & Klikovac, T. (2020). Iskustva i kvalitet života starijih osoba tokom pandemije Kovida-19 i uvedenih restriktivnih mera u Srbiji. *Psihološka istraživanja*, 23(2), 201-231. DOI: 10.5937/PSISTRA23-28990.

- Džinović, V. i Vujačić, M. (2017). Samouverenja učenika o kompetentnosti u matematici i prirodnim naukama. U M. Marušić Jablanović, N. Gutvajn i I. Jakšić (Ur.), *TIMSS 2015 u Srbiji – rezultati međunarodnog istraživanja postignuća učenika 4. Razreda osnovne škole iz matematike i prirodnih nauka* (str. 115-128). Institut za pedagoška istraživanja.
- Đerić, I., Stančić, M., Đević, R. (2017) Kvalitet nastave i postignuće učenika u matematici i prirodnim naukama. U: Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N. i Jakšić, I. (Ur.). *TIMSS 2015 u Srbiji, rezultati međunarodnog istraživanja postignuća učenika 4. razreda osnovne škole iz matematike i prirodnih nauka*, (str.149-181). Institut za pedagoška istraživanja.
- Đorđić, D. M., Cvijetić, M. M., & Damjanović, R. D. (2021). Iskustva učitelja i nastavnika tokom realizacije nastave na daljinu usled pandemije virusa korona (COVID-19). *Inovacije u nastavi-časopis za savremenu nastavu*, 34(2), 86-103. DOI: 10.5937/inovacije2102086D
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2011). Schools as developmental contexts during adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 225–241. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00725.x>
- Echazarra, A., Salinas, D., Méndez, I., Denis, V., & Rech, G. (2016). How teachers teach and students learn: Successful strategies for school. *OECD Education Working Papers*, No. 130, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jm29kpt0xxx-en>.
- Emmer, E. T., & Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36(2), 103–112. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602_5
- Evans, R. (2006). The impact of presenter speech personality on learner participation during televised instruction. *Journal for Language Teaching= Ijenali Yekufundzisa Lulwimi= Tydskrif vir Taalonderrig*, 40(2), 21-34.
- European Commission (2008), *The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF)*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Fajgelj, S. (2007). *Metode istraživanja ponašanja*. Centar za primenjenu psihologiju.
- Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Dighe, A. (2020). Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. Preuzeto sa: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Гашић-Павишић, С., & Станковић, Д. (2012). Образовна постигнућа ученика из Србије у истраживању TIMSS 2011. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 44(2), 243-265.

- Gentry, M., Gable, R. K., & Rizza, M. G. (2002). Students' perceptions of classroom activities: Are there grade-level and gender differences? *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 539-544. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.539>
- Goe, L., Bell, C., & Little, O. (2008). *Approaches to evaluating teacher effectiveness: A research synthesis*. National Comprehensive Center for Teacher Quality.
- Hamre, B. K., S. G. Goffin, & M. Kraft-Sayre. 2009. *Classroom Assessment Scoring System (CLASS). Implementation guide*. Pristupljeno 17.6.2020: <http://curry.virginia.edu/research/centers/castl/publications>
- Hanushek, E. A. (2002). Publicly provided education. *Handbook of public economics*, 4, 2045-2141.
- Hanushek, E. A. (2011). The economic value of higher teacher quality. *Economics of Education review*, 30(3), 466-479. DOI: 10.1016/j.econedurev.2010.12.006
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J. A. C. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge
- Heck, R. H., Thomas, S. L., & Tabata, L. N. (2013). *Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS*. Routledge.
- Howe, C., Hennessy, S., Mercer, N., Vrikki, M., & Wheatley, L. (2019). Teacher–Student Dialogue During Classroom Teaching: Does It Really Impact on Student Outcomes?. *Journal of the Learning Sciences*, 28(4-5), 462-512. <https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1573730>
- Hu, B. Y., Fan, X., Gu, C., & Yang, N. (2016). Applicability of the classroom assessment scoring system in Chinese preschools based on psychometric evidence. *Early Education and Development*, 27(5), 714-734. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1113069>
- Ivić, I. (1987). *Čovek kao animal symbolicum*. Nolit.
- Ivić, I., Pešikan, A. I Antić, S. (2001). *Aktivno učenje*. Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.
- Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of consumer psychology*, 11(2), 75-85. https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1102_01
- Jakšić, I., Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N. (2017). Činioci postignuća učenika iz Srbije u oblasti matematike. U: Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N. i Jakšić, I. (ur.). *TIMSS 2015 u Srbiji, rezultati međunarodnog istraživanja postignuća učenika 4. razreda osnovne škole iz matematike i prirodnih nauka*, 67-94. Institut za pedagoška istraživanja.

- Janevski, V. (2013). Ciljevi učenja. U: L. W. Anderson (Ur). *Nastava orijentisana na učenje: za nastavnike usmerene na postignuća*. Centar za demokratiju i pomirenje u jugoistočnoj Evropi.
- James, A. (1984). Age-group differences in the psychological well-being and academic attainment of distance learners. *Distance Education*, 5(2), 200-214. <https://doi.org/10.1080/0158791840050204>
- Jovanović, O. S. (2018). *Stereotipi nastavnika o učenicima iz marginalnih grupa: provera dvodimenzionalnog modela* [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/9762>
- Jovanović, V., & Baucal, A. (2016). Razvoj PISA čitalačke kompetencije u srednjem obrazovanju. *Psihološka istraživanja*, 19(1), 63-82. DOI: 10.5937/PsIstra1601063J
- Jovanović, V. P. (2014). *Faktori napredovanja na testu čitalačke pismenosti: predstave o znanju i karakteristike školskog konteksta* [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/8098>
- Joët, G., Usher, E. L., & Bressoux, P. (2011). Sources of self-efficacy: An investigation of elementary school students in France. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 649–663. <https://doi.org/10.1037/a0024048>
- Kane, T. J., Rockoff, J. E., & Staiger, D. O. (2008). What does certification tell us about teacher effectiveness? Evidence from New York City. *Economics of Education review*, 27(6), 615-631. DOI: 10.1016/j.econedurev.2007.05.005
- Klieme, E., Pauli, C., & Reusser, K. (2009). The Pythagoras study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In Janik, T (Ed.) *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*, (str. 137-160). Waxmann.
- Kunter, M., & Baumert, J. (2006). *Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction*. *Learning Environments Research*, 9(3), 231-251.
- Kodžopeljić, J. & Pekić, J. (2017) *Psihologija u nastavi: odabrane teme iz psihologije obrazovanja - udžbenik za studente nastavničkih grupa*. Filozofski fakulte Novi Sad.
- Komlenović, Đ. (2009). Poznavanje geografske karte na kraju osnovnoškolskog obrazovanja u Srbiji. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41(2), 526-541. DOI: 10.2298/ZIPI0902526K
- Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231-251. DOI: 10.1007/s10984-006-9015-7

- Ladd, H. & L.Sorensen (2015). Returns to teacher experience: Student achievement and motivation in middle school, *CALDER Working Papers, No.112*, National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research.
- Lalić-Vučetić, N. (2015). *Postupci nastavnika u razvijanju motivacije učenika za učenje* [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4947>
- Lavonen, J., & Laaksonen, S. (2009). Context of teaching and learning school science in Finland: Reflections on PISA 2006 results. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(8), 922-944.
- Lavy, V. (2016). What makes an effective teacher? Quasi-experimental evidence. *CESifo Economic Studies*, 62(1), 88-125. DOI: 10.3386/w16885
- Le Donné, N., Fraser, P., & Bousquet, G. (2016). Teaching strategies for instructional quality: Insights from the TALIS-PISA link data. *OECD Education Working Papers*, No. 148, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jln1hlsr0lr-en>.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs instudent engagement and learning inthe classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137. <https://doi.org/10.1080/10573560308223>
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E., & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of Pythagorean theorem. *Learning and Instruction*, 19, 527-537. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2008.11.001
- Luskin, B. J. (1983). Telecourses: 20 Myths, 21 Realities. *Community and Junior College Journal*, 53(8), 48.
- Ma, X. (1999). A meta-analysis of the relationship between anxiety toward mathematics and achievement in mathematics. *Journal for research in mathematics education*, 30(5), 520-540. <https://doi.org/10.2307/749772>
- McHugh, M. L. (2008). Analiza statističke snage testa u znanstvenom istraživanju. *Biochemia Medica*, 18(3), 263-274.
- Machtmes K. & Asher J. W. (2000) A meta-analysis of the effectiveness of telecourses in distance education, *American Journal of Distance Education*, 14(1), 27-46.
- Maksimović, A., & Stančić, M. (2012). Nastavne metode iz perspektive nastavnika. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, 7(14), 69-82. <https://doi.org/10.32728/mo.07.1.2012.05>
- Marušić Jablanović, M., Gutvajn, N., & Jakšić, I. ur.(2017) *TIMSS 2015 u Srbiji, rezultati međunarodnog istraživanja postignuća učenika 4. razreda osnovne škole iz matematike i prirodnih nauka*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

- Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. ASCD.
- Mehrabian, A. (1971). *Silent Messages*. Wadsworth Publishing Company.
- Messick, S. (1989). Meaning and values in test validation: The science and ethics of assessment. *Educational researcher*, 18(2), 5-11.
- Milin, V. (2016). *Načini konceptualizovanja dijaloga u nastavi*. [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet].
- Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (2020). *Stručno uputstvo za organizaciju i realizaciju obrazovno-vaspitnog rada u osnovnoj školi. interni akt*. Pristupljeno 5.9.2021: <http://www.mpn.gov.rs/strucno-uputstvo>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning. Wadsworth.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Moskowitz, G. (1964). TV Versus Classroom Instruction in Foreign Language: A Study of Elementary School Children's Attitudes. *The Journal of Experimental Education*, 33(2), 175-181. <https://doi.org/10.1080/00220973.1964.11010870>
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2000). School effectiveness and teacher effectiveness in mathematics: Some preliminary findings from the evaluation of the mathematics enhancement programme (primary). *School effectiveness and school improvement*, 11(3), 273-303. DOI: 10.1076/0924-3453
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2011). *Effective teaching. Evidence and practice*. Sage.
- Muijs, D., Creemers, B., Kyriakides, L., Van der Werf, G., Timperley, H., & Earl, L. (2014). Teaching effectiveness. A state of the art review. *School Effectiveness and School Improvement*, 25, 231–257. DOI: 10.1080/09243453.2014.885451
- OECD (2020). *Global teaching insights: a video study of teaching*. OECD Publishing.
- OECD (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Publishing.
- OECD (2010a). *Politike obrazovanja i usavršavanja – nastavnici su bitni – kako privući, usavršavati i zadržati efikasne nastavnike*, Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Zavod za udžbenike, Službeni glasnik.
- OECD (2010b). *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? – Resources, Policies and Practices (Volume IV)* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091559-en>

- OECD (2013). Ključni nalazi Međunarodnog istraživanja nastave i učenja (TALIS). <http://www.oecd.org/education/school/TALIS-2013-country-note%20Serbia-Serbian.pdf>
- OECD (2019). *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>.
- OECD (2018a), *Teaching for the Future: Effective Classroom Practices To Transform Education*. OECD Publishing. <https://dx.doi.org/10.1787/9789264293243-en>.
- OECD (2018b). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*. PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264301603-en>
- Pakarinen, E., Aunola, K., Kiuru, N., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2014). The cross-lagged associations between classroom interactions and children's achievement behaviors. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 248-261.
- Pavlović, Z. (2016). Analogije u udžbenicima fizike za završni razred osnovne škole. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 48(1), 70-86. DOI: 10.2298/ZIPI1601070P
- Pavlović-Babić, D., & Baucal, A. (2012). *Podrži me, inspiriši me*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta i Centar za primenjenu psihologiju.
- Pavlović-Babić, D. B. (2007). *Evaluativna istraživanja obrazovnih postignuća: konceptualne i metodološke mogućnosti i ograničenja u interpretaciji rezultata: doktorska disertacija*. [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet].
- Pavlović-Babić, D., Krnjaić, Z., Pešić-Matijević, J., & Gošović, R. (2001). Struktura sposobnosti i veština kritičkog mišljenja. *Psihologija*, 34(1-2), 195-208.
- Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., Spiel, C., & Schober, B. (2021). Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24(2), 393-418. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>
- Perkins, D., Jay, E. & Tishman, S. (1993). New conceptions of Thinking: from ontology to education. *Educational Psychologist*, 28(1), 67-85. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2801_6
- Pianta, R. C., LaParo, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System (CLASS)*. Brookes.
- Pianta, R. C., LaParo, K. M., Payne, C., Cox, M. J., & Bradley, R. (2002). The relation of kindergarten classroom environment to teacher, family, and school characteristics and child outcomes. *The elementary school journal*, 102(3), 225-238. DOI: 10.1086/499701

- Pianta, R. C., Belsky, J., Vandergrift, N., Houts, R., & Morrison, F. J. (2008). Classroom effects on children's achievement trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 45(2), 365-397. <https://doi.org/10.3102/0002831207308230>
- Pianta, R., & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational Researcher*, 38(2), 109-119. doi: 10.3102/0013189X09332374
- Plazinić, Lj. (2020). Šta možemo naučiti o unapređenju čitalačke pismenosti od učenika iz Srbije? U: G. Zeljić i Z. Opačić. (Ur.). *Zbornik radova sa međunarodnog naučnog skupa Programske (re)forme u obrazovanju i vaspitanju – izazovi i perspektive*, (str. 188-202). Učiteljski Fakultet Beograd.
- Plazinić, Lj. (u štampi) The predictive effects of students' perception of teaching practices in TV instruction on students' self-efficacy. *Psihološka istraživanja*, 24,(2).
- Ponitz, C. C., Rimm-Kaufman, S. E., Brock, L. L., & Nathanson, L. (2009). Contributions of gender, early school adjustment, and classroom organizational climate to first grade outcomes. *Elementary School Journal*, 110, 143-162. <https://doi.org/10.1086/605470>
- Radišić, J. (2013). *Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces* [Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/3268>
- Reynolds, D., Sammons, P., De Fraine, B., Van Damme, J., Townsend, T., Teddlie, C., & Stringfield, S. (2014). Educational effectiveness research (EER): A state-of-the-art review. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 197-230. DOI: 10.1080/09243453.2014.885450
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational psychologist*, 44(3), 159-175. DOI: 10.1080/00461520903028990
- Reddy, R., Rhodes, J. E., & Mulhall, P. (2003). The influence of teacher support on student adjustment in the middle school years: A latent growth curve study. *Development and psychopathology*, 15(1), 119-138. DOI: 10.1017/S0954579403000075
- Rist, R. (1970). Student social class and teacher expectations: The self-fulfilling prophecy in ghetto education. *Harvard educational review*, 40(3), 411-451. <https://doi.org/10.17763/haer.40.3.h0m026p670k618q3>
- Rivkin, S., Hanushek E., & Kain, J. (2005), Teachers, schools, and academic achievement, *Econometrica*, 73(2), 417-458. DOI: 10.3982/ECTA12211
- Ritchie H. & Newby T. J. (1989) Instruction: Classroom lecture/discussion vs. Live televised instruction: A comparison of effects on student performance, attitude, and interaction,

- American Journal of Distance Education*, 3(3), 36-45.
<https://doi.org/10.1080/08923648909526677>
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The urban review*, 3(1), 16-20. <https://doi.org/10.1007/BF02322211>
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2002). *Definition and Selection of Competencies (DESECO): Theoretical and Conceptual Foundations*. Strategy Paper. Swiss Federal Statistical Office.
- Scheerens, J. (2016). *Educational effectiveness and ineffectiveness. A critical review of the knowledge base*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-7459-8>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective sixth edition*. Pearson.
- Schutz, P., & Pekrun, R. (2007) Introduction to emotion in education. In P. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp. 3–10). Academic Press.
- Snowball, D., & Collins, W. A. (1980). Televised accounting instruction, attitudes and performance: A field experiment. *Accounting Review*, 55(1), 123-133. DOI: 10.2307/246179
- Stankov, L., & Lee, J. (2014). Quest for the best non-cognitive predictor of academic achievement. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 34(1), 1-8. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.858908>
- Steele, F. (2008). Multilevel models for longitudinal data. *Journal of the Royal Statistical Society: series A (statistics in society)*, 171(1), 5-19. DOI: 10.1111/j.1467-985X.2007.00509.x
- Stojanović, D. (2020) Analiza realizacije učenja na daljinu u Srbiji za vreme pandemije virusa COVID 19. In P., Mitić & D. Marjanović (Ur.): *Black swan in the world economy 2020*. (pp. 121-140). Institut ekonomskih nauka Beograd.
- Šarčević, D. (2015). Struktura akademske motivacije u ranoj adolescenciji prema teoriji samoodređenja. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 47(2), 222–248. DOI: 10.2298/ZIPI1502222S
- Šarčević, D. (2017). Činioci akademske motivacije učenika–efekti učeničke percepcije motivacionih stilova nastavnika. [Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski fakultet]. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/9129>
- Tenjić, L., & Smederevac, S. (2011). Mala reforma u statističkoj analizi podataka u psihologiji: malo p nije dovoljno, potrebna je i veličina efekta. *Primenjena psihologija*, 4(4), 317-333.
- Terhart, E. (2011). Has John Hattie really found the holy grail of research on teaching? An extended review of Visible Learning. *Journal of curriculum studies*, 43(3), 425-438. <https://doi.org/10.1080/00220272.2011.576774>

- Todhunter, S. (2007). Instructional conversations in a high school Spanish class. *Foreign Language Annals*, 40(4), 604-621. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2007.tb02883.x>
- Trebješanin, B. (2009). *Motivacija za učenje*. Učiteljski fakultet Beograd.
- UNICEF (2020). Promising practices for equitable remote learning. Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries; приступљено 10.6.2020. са <https://ideas.repec.org/p/ucf/inores/inores1090.html>
- Videnović, M., & Čaprić, G. (2020). PISA 2018: izveštaj za Republiku Srbiju. *Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja*.
- Vigotski, L. (1996). *Problemi razvoja psihe. Sabrana dela*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Vigotski, L. (1983). *Mišljenje i govor*. Nolit.
- Vilotijević, M.V. (2000) *Didaktika*. Učiteljski fakultet Beograd.
- Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., & Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja*. IEP.
- Watkins, M. W., & Pacheco, M. (2000). Interobserver agreement in behavioral research: Importance and calculation. *Journal of Behavioral Education*, 10(4), 205-212.
- Wenglinsky, H. (2000). *How teaching matters: Bringing the classroom back into discussions of teacher quality*. Educational Testing Service.
- Westergård, E., Ertesvåg, S. K., & Rafaelsen, F. (2019). A preliminary validity of the classroom assessment scoring system in Norwegian lower-secondary schools. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(4), 566-584. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1415964>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1989). Test anxiety in elementary and secondary school students. *Educational Psychologist*, 24(2), 159-183. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2402_3
- Woolfolk Hoy, A. (2012). Academic optimism and teacher education. *The Teacher Educator*, 47(2), 91-100. <https://doi.org/10.1080/08878730.2012.662875>
- Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja. (2020). Rezultati ankete: šta 15.000 prosvetnih radnika misli o ostvarivanju obrazovno vaspitnog procesa putem učenja na daljinu. Preuzeto sa: <https://zuov.gov.rs/rezultati-ankete-sta-15-000-prosvetnih-radnika-misli-o-ostvarivanju-obrazovno-vaspitnog-procesa-putem-ucenja-na-daljnu/>.
- 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. <https://doi.org/10.3102/00028312029003663>

Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1982). Factors influencing four rules for determining the number of components to retain. *Multivariate behavioral research*, 17(2), 253-269.
https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1702_5

VII Прилози

7.1. Упитник о у учењу на даљину путем ТВ наставе

Већ неко време ти и твоји другари наставу пратите од куће. Учење на даљину свима је ново. И наставницима и ученицима и родитељима. Пошто је ново, о њему не знамо пуно. Зато нас занимају мишљење и искуства ученика у вези са њим. Тачније са часовима природних и друштвених предмета које пратиш на РТС-у. То могу бити биологија, историја или географија, ако си у старијим разредима. Или природа и друштво/ свет око нас ако си у млађим.

Овде нема тачних и погрешних одговора. Само је важно да будеш искрен/а, јер желимо да научимо више о овој појави. Нигде не треба да оставиш своје име и презиме, ни име школе коју похађаш. Твоје одговоре видеће само истраживачи.

Ако пожелиш, можеш у сваком тренутку да одустанеш од истраживања.

У попуњавању упитника потражи помоћ од укућана.

Хвала ти на помоћи!

1. Најпре нам кажи који си разред. То ћеш урадити тако што ћеш кликнути на кружић испод одговарајућег броја.

1 2 3 4 5 6 7 8

2. Ти си:

- Мушко
- Женско

3. Твој школски успех на полугодишту био је:

- Одличан
- Врло добар
- Добар
- Довољан
- Имао/имала сам једну или више јединица

4. Живиш у:

- Селу
- Граду

5. Ако желиш, упиши име места у коме живиш: _____

6. Међу наведеним школама, која је највиша школа коју је завршила твоја мајка/ старатељка? Ако ниси сигуран/на који квадратић да обележиш, замоли некога из породице да ти помогне.(Обележи само један кружић).

- Магистратура или докторат
- Факултет
- Виша школа
- Гимназија
- Средња стручна школа, трогодишња или четворогодишња
- Од петог до осмог разреда основне школе
- Прва четири разреда основне школе
- Није завршила прва четири разреда основне

7. Међу наведеним школама, која је највиша школа коју је завршио твој отац/старатељ?Ако ниси сигуран/на који квадратић да обележиш, замоли некога из породице да ти помогне.(Обележи само један кружић).

- Магистратура или докторат
- Факултет
- Виша школа
- Гимназија
- Средња стручна школа, трогодишња или четворогодишња
- Од петог до осмог разреда основне школе
- Прва четири разреда основне школе
- Није завршио прва четири разреда основне школе

Сада кад смо се упознали, занима нас твоје мишљење о часовима које пратиш на РТС-у. Сва питања односе се на ПОСЛЕДЊИ час из предмета природних или друштвених наука који си пратила/пратио. То могу бити Свет око нас или Природа и друштво уколико си у млађим разредима. А ако си у старијим разредима, на питања одговарај имајући у виду последњи час Биологије, Историје или Географије.

8. Наредна питања се односе на час природног или друштвеног предмета који си последњи гледао/гледала. У питању је час (изабери од понуђених):

- Света око нас
- Природе и друштва
- Историје
- Биологије
- Географије

9. Како се звала последња лекција? Можда се не сећаш прецизног назива, али наведи о чему је била. На наредна питања одговарај имајући у виду баш ту лекцију.



Овде су изјаве неких ученика. Они су нам рекли шта мисле о овом часу. Овде нема тачних и погрешних одговора. Сваки ученик има своје мишљење. А нама је важно да чујемо твоје. Зато пажљиво читај и искрено одговори. Да би исказао/ла своје слагање са тврдњом кликни на број који одражава твоје мишљење 1 - уопште се не слажем са тврдњом, 2- углавном се не слажем са тврдњом, 3 - нити се слажем нити се не слажем, 4 - углавном се слажем са тврдњом, 5 - у потпуности се слажем са тврдњом.

Наставник/ца одлично објашњава.	1 2 3 4 5
Наставник/ца прича пребрзо.	1 2 3 4 5
Постављајући пуно питања наставник/ца ми даје прилике да покажем оно што сам научио/ла.	1 2 3 4 5
Наставник/ца ради разне ствари како би нам помогао/ла да научимо.	1 2 3 4 5
Наставница користи слике које су нејасне.	1 2 3 4 5
Осећам да не бих могао/могла да препричам ову лекцију.	1 2 3 4 5
Са нестрпљењем очекујем часове овог наставника/наставнице	1 2 3 4 5
Наставник/ца повезује градиво са стварима ван школе.	1 2 3 4 5
Не видим везу овог што сам чула/чуо са својим животом.	1 2 3 4 5
Осећам да је важно за мене ово да знам.	1 2 3 4 5
Ништа не разумем овог наставника/цу.	1 2 3 4 5

Колико се слажеш са овим изјавама? За сваку од њих обележи онај квадратић који изражава твоје мишљење.

- 1 уопште се не слажем
- 2 не слажем се
- 3 нисам сигуран
- 4 углавном се слажем
- 5 Сасвим се слажем

Учим овај предмет да би родитељи били задовољни са мном.	1 2 3 4 5
Искрено, појма немам зашто учимо овај предмет, само губимо време.	1 2 3 4 5
Учим овај предмет да бих сутра могао/ла да радим леп и плаћен посао.	1 2 3 4 5
Уживам да учим нове ствари из овог предмета.	1 2 3 4 5

Учим овај предмет јер ће ме добро припремити за наставак школовања.	1 2 3 4 5
Искрено, баш ме брига за овај предмет.	1 2 3 4 5
Волим да учим овај предмет.	1 2 3 4 5
Учим овај предмет јер на тај начин избегавам казну родитеља.	1 2 3 4 5
Не бих се бавио/бавила овим предметом да не морам.	1 2 3 4 5
Учим овај предмет јер је то једна од обавеза које имам сваког дана.	1 2 3 4 5
Учим овај предмет јер ћу на тај начин имати боље оцене и уписати бољу школу.	1 2 3 4 5
Учим овај предмет јер моји родитељи то очекују од мене.	1 2 3 4 5

Ученици могу имати непријатна осећања повезана са неким предметом. Колико се слажеш са њиховим изјавама? За сваку од њих обележи онај квадратић који изражава твоје мишљење.

- 1 Уопште се не слажем
- 2 Углавном се не слажем
- 3 Нисам сигурна/сигуран
- 4 Углавном се слажем
- 5 Потпуно се слажем

Често се бринем мислећи да ће часови бити тешки за мене.	1 2 3 4 5
Врло сам напет-а кад морам да пратим час из овог предмета.	1 2 3 4 5
Постанем врло нервозан-а кад радим домаћи овог предмета.	1 2 3 4 5
Осећам се изгубљено кад покушавам да пратим час из овог предмета.	1 2 3 4 5
Брине ме помисао да ћу имати лоше оцене из овог предмета.	1 2 3 4 5

Ученици могу мање или више веровати у своје способности „да се изборе“ са неким предметом. Колико се слажеш са овим изјавама? За сваку од њих обележи онај квадратић који изражава твоје мишљење.

Уопште не знам добро овај предмет.	1 2 3 4 5
Имам добре оцене из овог предмета.	1 2 3 4 5
Брзо учим овај предмет.	1 2 3 4 5
Увек сам сматрао-ла да веома добро знам овај предмет.	1 2 3 4 5
На часу овог предмета разумем чак и најтеже задатке	1 2 3 4 5

7.2. Молба школама за одобрење реализације истраживања

Поштовани,

Са избијањем пандемије вируса COVID-19 васпитно-образовни рад школа широм света значајно се променио. Пред наставнике, ученике и родитеље стављен је захтев наставе и учења на даљину. Поједине колеге су се одважно упустиле у снимање часова за РТС који се прате широм наше земље. Можемо рећи да су у ове ТВ учионице ушле на десетине хиљада ученика. Ипак, овај облик наставе на даљину нов је у нашој земљи, а ни у литератури нема пуно описа искустава са њим. Посебно је мало података о степену мотивације ученика при учешћу у оваквој настави, њиховом доживљају сопствене способности да се изборе са њеним захтевима и присуству анксиозности, односно стрепње у односу на школске захтеве.

Као студент докторских студија на Одељењу за психологију, Филозофског факултета у Београду, овим путем желим да Вас замолим за помоћ у укључивању ученика Ваше школе у истраживање које се бави овим темама, а којим бих прикупила податке за своју докторску дисертацију под радним насловом *Наставне стратегије као чиниоци академске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика у ТВ настави*.

Сврха истраживања: Истраживање покушава да одговори на питање да ли су и на који начин различите наставне стратегије које практикују учитељи и наставници у ТВ настави природних и друштвених предмета повезане са степеном и врстама школске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика који их прате. Подаци, који ће бити прикупљени у склопу ове докторске дисертације могу помоћи да боље разумемо успешне наставне поступке и њихове везе са доживљајем ученика, поготово у овом облику наставе на даљину – ТВ настави. У ту сврху замолили бисмо Вас да учитељима и наставницима биологије, географије и историје Ваше школе проследите овај мејл као и линк са упитником како би га поделили са родитељима ученика.

Информисана сагласност родитеља: Молимо Вас да имате у виду да је за ученичко учешће у истраживању потребна родитељска сагласност. Све информације које достављамо у овом мејлу (о носиоцу и сврси истраживања, начину реализације (добровољност, анонимност, трајање попуњавања упитника, потенцијалним ризицима и добитима), начину на који ће бити прикупљени и коришћени подаци (потпуно анонимно, без могућности идентификације ученика и школе из које долази), потребно је доставити родитељима и од њих прибавити писану сагласност.

Начин реализације: По добијању родитељске сагласности замолили бисмо Вас да линк са упитником проследите својим ученицима, путем платформе помоћу које комуницирате. Учешће у истраживању је добровољно и од учешћа се може одустати у било ком моменту без потребе да се објашњавају лични разлози. Од ученика се очекује да попуне упитнике који ће им одузети око 15-20 мин времена. Учешће у истраживању не подразумева никакав ризик по физичко или ментално здравље испитаника, а одговарање на питања самопроцене може имати утицаја на унапређивање метакогнитивних вештина ученика.

Приватност и анонимност: Приликом прикупљања података од ученика се неће тражити ниједан лични идентификациони податак. Подаци ће се прикупљати и чувати на анониман начин тако да нико неће моћи да доведе у везу податке са конкретним испитаником. Лично име ученика се неће тражити, као ни име школе. Подаци ће бити коришћени у научне сврхе (докторска дисертација).

Завршне информације: О осталим информацијама о овом истраживању можете да контактирате Љиљану Плазинић путем електронске поште на мејл: ljiljana.plazinic@uf.edu.rs

7.3. Сагласност родитеља/старатеља за учешће детета у истраживању

Поштована/поштовани,

Обраћамо Вам се са молбом да дате сагласност за учешће Вашег детета у истраживању које Љиљана Плазинић, мастер психолог и асистент на Учитељском факултету, Универзитета у Београду спроводи у оквиру своје докторске тезе. Истраживање има за циљ да испита како су различите наставне стратегије коришћене на часовима ТВ наставе повезане са степеном мотивације за учење, академске самоефикасности и анксиозности ученика. У наставку су дате основне информације о истраживању.

Сврха истраживања: Истраживање покушава да одговори на питање да ли су и на који начин различите наставне стратегије које практикују учитељи и наставници у ТВ настави природних и друштвених предмета повезане са степеном и врстама школске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика који их прате. Подаци, који ће бити прикупљени у склопу ове докторске дисертације могу помоћи да боље разумемо успешне наставне поступке и њихове везе са доживљајем ученика, поготово у овом облику наставе на даљину – ТВ настави.

Начин реализације: Од ученика се очекује да попуне упитнике који ће им одузети око 15-20 мин времена. Учешће у истраживању не подразумева никакав ризик по физичко или ментално здравље испитаника, а одговарање на питања самопроцене може имати утицаја на унапређивање метакогнитивних вештина ученика. Учешће у истраживању је добровољно и од учешћа се може одустати у било ком моменту без потребе да се објашњавају лични разлози.

Приватност и анонимност: Приликом прикупљања података од ученика се неће тражити ниједан лични идентификациони податак. Подаци ће се прикупљати и чувати на анониман начин тако да нико неће моћи да доведе у везу податке са конкретним испитаником. Лично име ученика се неће тражити, као ни име школе. Подаци ће бити коришћени у научне сврхе (докторска дисертација).

Завршне информације: О осталим информацијама о овом истраживању можете да контактирате Љиљану Плазинић путем електронске поште на мејл: ljiljana.plazinic@uf.edu.rs

Хвала Вам на сарадњи!

На основу наведених информација, изјављујем да сам сагласан/на да моје дете _____ (име и презиме детета) учествује у истраживању.
Име и презиме родитеља/старатеља: _____
Потпис родитеља/старатеља: _____
Датум и место: _____

7.4. Прелиминарне анализе структуре података

Пре провере специфичних хипотеза овог истраживања, предузели смо додатне провере структуре података како бисмо одабрали најадекватније статистичке поступке. Наиме, у бази података у којој је јединица анализе ученик, имамо податке за 1207 ученика, који су извештавали о својој мотивацији, самоефикасности и анксиозности, социо-демографским подацима и о часу који су управо гледали. У наредном кораку, сваком ученику, с обзиром на час, додали смо вредности наставничких варијабли (индикатора, димензија и домена) процењене опсервацијом датог часа. То значи да смо вештачки мултипликовали број часова у бази, представљајући их као независне јединице што нас доводи до опасности од повећања вероватноће грешке ТИПа 1, односно до могућности да утврдимо ефекте који заправо не постоје. Са друге стране, ако бисмо податке посматрали само као агрегиране на нивоу часа, уместо 1200 добили бисмо 32 јединице анализе и умањили бисмо снагу статистичког закључивања (Steele, 2008). Хијерархијско линеарно моделовање (ХЛМ) које омогућава да декомпонујемо варијансу ученичких исхода на ону која потиче од индивидуалних разлика и ону која потиче од групних разлика, односно чињенице да групе ученика „припадају“ истом часу. Наиме, на првом нивоу анализе налазе се ученици, а на другом, хијерархијски вишем нивоу, налазе се часови, где је један час гледао већи број ученика. Ученици који су пратили исти час не само да деле изложеност истим наставним праксама, већ и изложеност истој теми, личности наставника, његовог образовања и сл. које не морају бити једнаке међу часовима. Уколико бисмо анализе спровели само на нивоу ученика, ове потенцијално значајне атрибуте који потичу од нивоа часа не бисмо узели у обзир, док би било могуће да резидуална варијанса (она која није објашњена наставним праксама) ученичких исхода корелира између ученика који су гледали исти час (Field, 2009: стр 729). Стога смо најпре утврдили декомпоновали варијансу свих мерених некогнитивних исхода ученика која се може објаснити индивидуалним особинама ученика и особинама часова које прате. Хијерархијско линеарно моделовање дозвољава да се превазиђе проблем опсервација које нису независне, тако што дозвољава да за сваку меру ученичких исхода израчунамо коефицијент интеркласне корелације који омогућава да проценимо варијансу критеријумске варијабли која је објашњена структуром груписања.

Због тога је за сваку варијаблу на нивоу ученика која мери неки од некогнитивних исхода постављен аналитички оквир који спецификује модел у коме се проверавају везе између припадности часу и ученичких мера како бисмо проверили да ли постоји значајно кластерисање ученичких мера у оквиру часова. У софтверу SPSS користили смо Мешовити линеарни модел (restricted maximum likelihood estimation). У нултом моделу, без предиктора (мера стратегија и домена), на првом нивоу (нивоу ученика), неки ученички исход, на пример интринзичка мотивација (Y), за ученика (i) који је пратио час (j) је у функцији просечне интринзичке мотивације свих ученика који су пратили овај час (β_{0j}) и резидуала (ε_{ij}), односно разлике ученика i који је гледао час j од просека ученика који су гледали час j , што се може представити следећом једначином:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

Просечна интринзичка мотивација ученика који су пратили час j представља интерцепт у једначини са првог нивоа. Интерцепт у једначини другог нивоа (нивоа часа) може се представити једначином:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j}$$

у којој је интерцепт (β_{0j}) просечна интринзичка мотивација ученика који су пратили час j , представљен као збир γ_{00} просека свих часова и μ_{0j} резидуала другог нивоа, односно разлике просечне интринзичке мотивације свих часова и просечне интринзичке мотивације за ученике који су пратили час j . У том случају интринзичка мотивација ученика i који је пратио час j може да се представи као збир просека интринзичке мотивације на свим часовима, резидуала часа j у односу на просек часова и резидуала ученика i у односу на просек ученика који су гледали час j :

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \mu_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

У софтверски пакет SPSS интегрисан је Валдов зед тест (енг. Wald Z), који приказује процене коваријанси резидуала на првом и другом нивоу, на основу којих можемо израчунати коефицијент интеркласне корелације (ICC) између нивоа 1 и нивоа 2, представљен једначином:

$$ICC = \frac{\sigma_{\mu_{0j}}^2}{\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2 + \sigma_{\mu_{0j}}^2}$$

Корелација унутар класе дефинисане припадношћу часу, где све ученике који су гледали исти час посматрамо као „класу“, „групу“ указује на меру зависности мерене варијабле (у нашем примеру интринзичке мотивације) унутар сваке јединице хијерахијски вишег нивоа (у нашем случају часа). ICC представља пропорцију варијансе критеријумске варијабле која је заједничка свакој јединици анализе унутар исте класе (ниво часа) у односу на индивидуалну варијансу у оквиру појединачних часова. Сматра се популационом мером варијансе критеријумске варијабле која је објашњена структуром груписања (Hock, 2002; према Heck et al. 2014, стр. 88), у нашем случају ситуацијом да неке „групе“ ученика гледају исти час, истовремено различит од часова које гледају друге „групе“ ученика. Реч „група“ ставили смо под наводнике, јер ученици који гледају исти час не припадају нужно истим друштвеним групама (одељењима, школама, нити општинама), већ је реч о условним групама ученика који су гледали исти час, ма где се налазили у Србији, и попунили упитнике у односу на тај час. Уколико је варијабилност критеријумске варијабле унутар часова међу ученицима који су гледали исти час мала, а варијабилност између ученика који су гледали различите часове велика, коефицијент интеркласне корелације је висок и указује да је оправдано користити хијерархијски модел, како се не би десило да преценимо утицај предиктора на критеријуме, уколико не узмемо у обзир да су групе ученика гледале исте часове (32 часа гледале су 32 „групе“). Насупрот томе, ако критеријумска варијабла има велики варијабилитет унутар часова (ако некогнитивни исходи веома варирају између деце која су гледала исти час), а мали између часова, коефицијент интеркласне корелације биће низак. Хек и сарадници (Heck et al. 2014, стр. 89) су поставили преломни скор (cutoff) коефицијента интеркласне корелације од .05 која указује на значајно кластерисање података унутар хијерархијски вишег нивоа анализе, што би значило да је примерено користити хијерархијско линеарно моделирање уместо регресионих анализа. Стога смо у првом кораку проверили коефицијенте интеркласне корелације за све критеријумске варијабле по датом моделу који ћемо представити за интринзичку мотивацију:

$$ICC = \frac{\sigma_{\mu_{0j}}^2}{\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2 + \sigma_{\mu_{0j}}^2} = \frac{.023480}{.911850 + .023480} = .025$$

$\sigma_{\mu_{0j}}^2$ представља варијансу унутар групе ученика дефинисане часом који гледају, а $\sigma_{\varepsilon_{ij}}^2$ међугрупну варијансу резидуала критеријумске варијабле. Као што се из примера може видети, индивидуалне разлике у интринзичкој мотивацији међу ученицима који су посматрали исти час су велике, док су међугрупне разлике мале, те коефицијент интеркласне корелације за интринзичку мотивацију износи .025 што је мање од преломног скор од .05 који би нам указивао да је неопходно хијерархијско линеарно моделовање.

У табели 30 представили смо вредности на основу којих смо израчунали коефицијенте интеркласне корелације за све критеријумске варијабле.

Табела 30: Декомпоновање варијансе критеријумских варијабли на ону која потиче од индивидуалних разлика и разлика међу групама ученика које су гледале различите часове

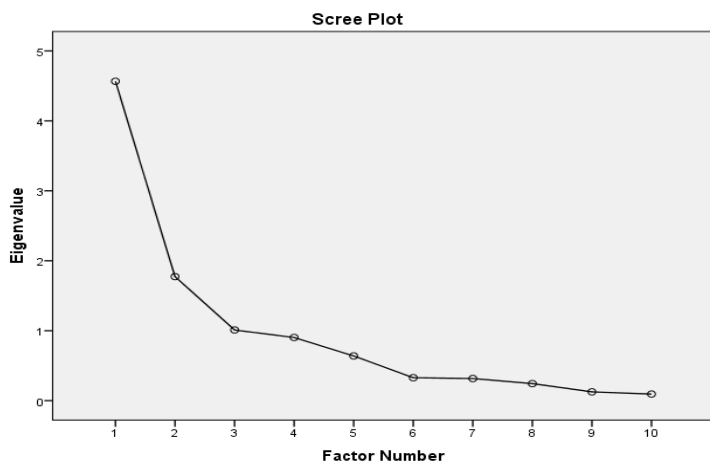
Критеријумска варијабла	варијанса	Вредност	стандардна грешка	Wald Z	p
интринзичка мотивација	унутаргрупна варијанса	0,912	0,037	24,523	
	међугрупна варијанса	0,023	0,013	1,872	,061

инструментална мотивација	унутаргрупна варијанса	0,591	0,024	24,413	
	међугрупна варијанса	0,015	0,013	1,133	,257
амотивација	унутаргрупна варијанса	0,725	0,030	24,503	
	међугрупна варијанса	0,043	0,016	2,624	,009
самоефикасност	унутаргрупна варијанса	0,616	0,025	24,445	
	међугрупна варијанса	0,011	0,006	,014	,989
анксиозност	унутаргрупна варијанса	0,686	0,028	24,445	
	међугрупна варијанса	0,009	0,007	1,369	,171

Уз помоћ вредности очитаних из Табеле 30, коефицијент интеркласне корелације износи за: интринзичку мотивацију ($ICC = .025$, $Z = 1,872$; $p = 0,061$); инструменталну мотивацију ($ICC = .025$, $Z = 1,133$; $p = .257$); амотивацију ($ICC = .055$, $Z = 2,624$ $p = .009$); самоефикасност ($ICC = .015$, $Z = 0,014$; $p = .989$) и анксиозност ($ICC = .006$, $Z = 1,369$; $p = .171$). Коефицијент интеркласне корелације указује на значајност ефеката међугрупне варијансе само за амотивацију, и он је нешто мало већи од преломног скорa ($ICC = .055 >$ преломни скор $= .05$ те би у случају испитивања предиктивних ефеката наставних варијабли на амотивацију требало користити хијерархијски линеарни модел, док у случају преосталих критеријумских варијабли можемо користити линеарне регресије.

У даљим анализама одлучили смо да истраживачке хипотезе проверимо уз помоћ конвенционалне регресионе анализе

7.5. Scree-dijagram



7. 6. Биографија ауторке

Љиљана С. Плазинић рођена је 1988. године у Чачку где је завршила основну школу и Гимназију. Основне студије психологије уписала је 2007. а завршила 2011. године на Филозофском факултету, Универзитета у Београду са просечном оценом 9,58. На истом факултету завршила је мастер студије, са просечном оценом 10, одбравивши рад под називом *Епистемолошка уверења и стратегије учења као предиктори академског успеха*, који је ушао у најужи избор за награду Фонда *Катарина Марић*.

Љиљана Плазинић била је стипендиста Министарства просвете 2007-2011 године, стипендиста Фондације за младе таленте Републике Србије 2011/2012 године и стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја за младе истраживаче – докторанте од 2015. године.

Од 2016. године запослена је као асистент за предмет *Педагошка психологија* на Учитељском факултету у Београду. Објавила је више научних радова у часописима међународног значаја и учествовала је на бројним међународним и националним научним скуповима. председавала је организационим одбором међународног научног скупа одржаном на Учитељском факултету у Београду (2018) и била је секретар Програмског одбора 66. Конгреса психолога (2018). Учествовала је у уређивању зборника саопштења поменутих скупова. Чланица је Друштва психолога Србије и Секције универзитетских наставника психологије образовања. Рецензенткиња је часописа *Иновације у настави*.

Богато искуство у области образовања стекла је кроз разноврсне улоге у овом домену. Радила је као истраживач на више од 10 пројеката у области образовања који се тичу: развоја мастер програма за образовање предметних наставника; праћења начина учешћа ученика из осетљивих друштвених група у учењу на даљину; инклузивног образовања; спољашњег вредновања рада школа; секундарних анализа података PISA истраживања; развоја стандарда за спречавање корупције и интегритет у образовању; идентификацију даровитих. Била је ангажована као демонстратор на Факултету безбедности; у основној школи као наставник грађанског васпитања; и у области стручног усавршавања наставника (акредитовани семинар *Организација, садржај и начин рада са талентованим ученицима у области историје*, семинари на тему школског оцењивања). Уредница је више акредитованих основношколских и средњошколских уџбеника.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Љиљана Плазинић
Број индекса 4П14/0010

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом Наставне стратегије као чиниоци академске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика у ТВ настави

- 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, _____

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора _____Љиљана Плазинић_____

Број индекса _____4П14/0010_____

Студијски програм _____Докторске академске студије психологије_____

Наслов рада _____Наставне стратегије као чиниоци академске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика у ТВ настави_____

Ментор _____др Драгица Павловић Бабић_____

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањивања 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, _____

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Наставне стратегије као чиниоци академске мотивације, самоефикасности и анксиозности ученика у ТВ настави

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, _____

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.