ПИСА 2018

Извештај за Републику Србију

Република Србија
Министарство просвете,
науке и технолошког развоја

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

FONDACIJA ZA OTVORENO DRUŠTVO, SRBIJA
OPEN SOCIETY FOUNDATION, SERBIA

Институт за психологију
Филозофски факултет, Београд

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

ПИСА 2018

Извештај за Републику Србију

Република Србија
Министарство просвете,
науке и технолошког развоја

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

FONDACIJA ZA OTVORENO DRUŠTVO, SRBIJA
OPEN SOCIETY FOUNDATION, SERBIA

Институт за психологију
Филозофски факултет, Београд

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

Др Марина Виденовић
Др Гордана Чапрић

ПИСА 2018
ИЗВЕШТАЈ ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ

Издавач:
Министарство просвете, науке и
технолошког развоја Републике Србије

За издавача:
Младен Шарчевић, министар просвете,
науке и технолошког развоја Републике Србије

Уредник:
Анамарија Вичек, Министарство просвете,
науке и технолошког развоја Републике Србије

Аутворке извештаја:
Водећи аналитичар, др Марина Виденовић,
Институт за психологију, Филозофски факултет у Београду
Др Гордана Чапрић,
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

*Чланови радне групе за рецензирање извештаја,
спровођење додатних статистичких анализа и графичко уређивање:*
Анамарија Вичек,
Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС
Гордана Косановић,
Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС
Проф. др Драгица Павловић Бабић,
Одељење за психологију, Филозофски факултет у Београду
Миша Аврамовић,
Институт за психологију, Филозофски факултет у Београду
Јелена Петровић,
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
Јелена Недељковић,
Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

© 2020, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
Сва права задржана. Није дозвољено да било који део ове књиге буде снимљен, емитован или репродукован на било који начин, укључујући, али не ограничавајући се на фотокопирање, фотографију, магнетни упис или било који други вид записа, без претходне дозволе Издавача.

www.mpn.gov.rs

Др Марина Виденовић
Др Гордана Чапрић

ПИСА 2018
ИЗВЕШТАЈ
ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ

Београд, јануар 2020.

ПРЕДГОВОР

Један од задатака Министарства просвете, науке и технолошког развоја јесте да обликује праведни образовни систем у Србији који би омогућио свој нашој деци и младима да остваре своје потенцијале. Образовне политике треба да буду фокусиране на учење и добробит сваког детета, а Министарство својим деловањем да подржи такве политике.

Србија се придружила ОЕЦД-овој ПИСА (Програм за међународну процену ученика) студији као једном од начина да Министарство оствари своје задатке. Програм има за циљ да евалуира образовне системе широм света процењујући колико су 15-годишњи ученици, при крају или на крају свог обавезног образовања, стекли кључна знања и вештине које су неопходне за пуно учешће у модерним друштвима.

У извештају, тим из Србије је прикупио и анализирао податке прикупљене у ПИСА 2018 студији, тако да они могу да се користе за добробит образовног сектора, односно ученика који су обухваћени образовним системом Србије. Извештај треба да допринесе тренутним образовним политикама Министарства, као и образовним политикама, стратегијама и програмима у будућности. Он представља прилику за међународно поређење и међународно учење, односно изузетно је важан аспект учешћа Србије у ПИСА 2018 студији.

ПИСА истраживање фокусира се на основне школске области – читање, математику и науку, и утврђује не само да ли ученици могу да репродукују знање него и колико добро могу да примене то знање у непознатим ситуацијама како у школи тако и ван ње. Поред података о постигнућима ученика у ове три области, ПИСА студија пружа велики број позадинских информација које нам омогућавају да сагледамо односе између постигнућа ученика и контекстуалних фактора као што су: социоекономски статус ученика, његова добробит, ставови према школи и учењу, окружење за учење, квалитет наставе, школски ресурси, време учења, ангажман ученика, подршка породице и заједнице.

У првих пет поглавља извештаја приказане су детаљне и темељне анализе података из студије ПИСА 2018 које говоре о ученичким постигнућима у читању, математици и науци, о томе како се ова постигнућа пореде с постигнућима ученика у другим земљама и који фактори имају снажан утицај на њих. У шестом и последњем поглављу приказане су импликације резултата на образовне политике и формулисане су препоруке које могу бити корисне за унапређење образовног система у Србији.

Формулисане препоруке и импликације добијених налаза имале су за циљ да:

- успоставе чврсте темеље за успех и побољшање образовних резултата;
- побољшају расподелу средстава у образовању;
- побољшају квалитет средине у којој се ученици образују;
- побољшају квалитет наставе и
- јачају подршку породице и заједнице.

Успех у образовању зависи од многих појединаца и организација у целој заједници који сложно раде за добробит деце и младих. Верујемо да ће информације у овом извештају да помогну у даљем раду свима онима који су укључени у образовање.

САДРЖАЈ

Предговор 5

Кључни налази студије ПИСА 2018 11

1. Србија у студији ПИСА 2018 17
   1.1. Учешће Србије у студији ПИСА 2018 17
   1.2. Шта је ПИСА? 19
      1.2.1. ПИСА студија 21
   1.3. Зашто Србија учествује у тесту ПИСА 2018 22
      1.3.1. Однос између ПИСА теста и националних система процена и испита у Србији 24
   1.4. Извештавање о резултатима 26
   1.5. Оквир за национални извештај Србије 26
      Структура националног извештаја 28
   Коришћена литература 28
   Изабрана литература о ПИСА студији у Србији 29

2. Постигнуће петнаестогодишњих ученика у Србији 34
   2.1. Упис и постигнућа у узрасту од 15 година: ПИСА перспектива 37
      2.1.1. Који проценат српских петнаестогодишњака представља ПИСА узорак 37
      2.1.2. Дистрибуција ПИСА ученика кроз разреде 40
      2.1.3. Образовно постигнуће у узрасту од 15 година према полу 40
      2.1.4. Понављање разреда у Србији 41
   2.2. Успех ученика у Србији 42
      2.2.1. Постигнуће из читања, математике и природних наука . . . 49
      2.2.2. Трендови у постигнућу ученика: поређење постигнућа најбољих ученика 53
      2.2.3. Трендови у средњој вредности постигнућа из природних наука, читања и математике 53
      2.2.4. Ученици са ниским постигнућем из читања 55
      2.2.5. Ученици са ниским постигнућем из математике 56
      2.2.6. Ученици са ниским постигнућем из природних наука 57
      2.2.7. Ученици са ниским постигнућем у различитим циклусима 58

2.3. Једнакост у постигнућу из читања, математике и природних наука 58
2.3.1. Раскорак у постигнућу између дечака и девојчица 59
2.3.2. Разлике у постигнућу према језику који се говори код куће и језику наставе 60
2.3.3. Социоекономске неједнакости и постигнуће 62
2.3.4. Трендови у социоекономским неједнакостима и постигнућу 65
2.3.5. Разлике у постигнућу ученика које се могу објаснити разликама у школама које похађају 66
2.3.6. Варијације у постигнућу између области већег и мањег степена урбаности. 68
2.3.7. Варијације у постигнућу између различитих типова школског програма 70
Додатак: Објављени задаци 73
Литература 81

3. Добробит, ставови према школи и образовне аспирације петнаестогодишњих ученика у Србији 85
3.1. Задовољство животом и емоционална добробит петнаестогодишњака у Србији 87
3.1.1. Задовољство животом 87
3.1.2. Задовољство животом: разлике између полова и разлике у односу на социоекономски статус ученика 88
3.1.3. Емоционална добробит 91
3.2. Ставови према школи и учењу у узрасту од 15 година 94
3.3. Аспирације ученика у Србији 96
3.3.1. Како социоекономски статус обликује аспирације ученика? 98
3.3.2. Да ли дечаци и девојчице имају различите аспирације? 98
3.3.3. Очекивања вишег образовања и постигнуће ученика 99
Литература 100

4. Темељи успешног образовања у Србији: ресурси уложени у образовање 105
4.1. Како се ресурси уложени у образовање пореде са другим земљама 105
4.1.1. Финансијски ресурси 105
4.1.2. Људски ресурси 108
4.2. Величина одељења и односи ученик – наставник 110
4.2.1. Ресурси за ваннаставне активности 112

4.2.2. Материјални и наставни ресурси 114
4.3. Како ресурси варирају међу школама у Србији 117
4.3.1. Варијације у величини одељења, односима ученик – наставник и искуству наставника између школа 117
4.3.2. Варијације у материјалним и наставним ресурсима школа 118
4.3.3. Равноправност у пружању материјалних, дидактичких и наставничких ресурса у различитим школама 119
4.4. Истраживања о доприносима финансијских, материјалних, наставних и људских ресурса 121
Литература 122

5. Темељи школског успеха: окружење за учење 127
5.1. Осећање ученика да припадају школи 128
5.1.1. Осећање петнаестогодишњих ученика да припадају школи 129
5.1.2. Како се осећање ученика да припадају школи упоређује између различитих земаља 130
5.1.3. Претње осећању ученика да припада школи: насиље у школи 130
5.1.4. Ставови према насиљу у школи 134
5.1.5. Истраживање последица осећања ученика да припадају у школи 135
5.2. Време за учење 136
5.2.1. Неоправдано изостајање и кашњење ученика из Србије 139
5.2.2. Како укупно изостајање, неоправдано изостајање и кашњење ученика варира између школа у Србији 140
5.2.3. Истраживање последица изостајања ученика 141
5.3. Квалитетна настава у учионици 142
5.3.1. Квалитет наставе српског језика 144
5.4. Дисциплинска клима у учионици 146
5.4.1. Како се дисциплинска клима у учионици упоређује међу земљама учесницама 147
5.4.2. Подршка наставника како је пријављују ученици 148
5.4.3. Истраживање последица квалитетне наставе 149
5.5. Шире окружење за учење: породица 150
5.5.1. Ангажовање родитеља код куће 151
5.5.2. Истраживање ефеката подршке породице и заједнице . . 152
Литература 153

6. Поглед у будућност: импликације добијених налаза 160
6.1. Кључни налази ПИСА 2018 студије из перспективе образовних политика. 160
6.2. Практичне препоруке формулисане на основу добијених података 163
6.2.1. Дефинисање националне стратегије која би се односила на повећање читалачких, математичких и научних компетенција ученика 163
6.2.2. Анализа и ревизија националних стандарда у смеру подршке развоја компетенција релевантних за друштво знања 164
6.2.3. Побољшање квалитета наставе и окружења за учење 167
6.2.4. Побољшање квалитета и доступности раног образовања 170
6.2.5. Увођење националног испитивања постигнућа ученика у раним разредима основне школе 173
Литература 174

КЉУЧНИ НАЛАЗИ СТУДИЈЕ ПИСА 2018

Од априла до јуна 2018. године, 8442 петнаестогодишња ученика из преко 200 школа учествовало је у студији ПИСА 2018 и решавало тестове из читалачке, математичке, научне, глобалне и финансијске писмености. У овој студији је учествовало 79 земаља из целог света.

Србија је по пети пут учесник ПИСА студије. Претходних година учествовала је у циклусима: 2003, 2006, 2009, 2012. и 2018.

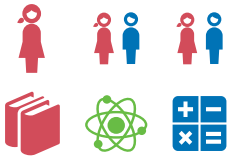
У односу на друге референтне земље из региона, постигнуће ученика из Србије је више од постигнућа ученика из Црне Горе, Северне Македоније и Босне и Херцеговине, а слабије од постигнућа ученика из Хрватске, Словеније, Мађарске и Пољске.

У Србији просечно постигнуће на скали математичке писмености износи 448 бодова, на скали читалачке писмености 439, а на скали научне писмености 440 бодова. Просечно постигнуће у ОЕЦД земљама је око 500 бодова.

У односу на ОЕЦД земље, компетенције ученика из Србије су ниже за 48 поена на скали читалачке писмености, 41 поен на скали математичке писмености и 49 на скали научне писмености, што одговара ефекту од једне и по године школовања у земљама ОЕЦД-а. Слични резултати се добију и када се постигнуће пореди са просеком земаља чланица Европске уније.

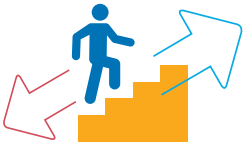
Социоекономски статус ученика објашњава 8% варијансе у постигнућу на скали читалачке и 9% варијансе на скали математичке писмености.

Овај податак говори да је социоекономски статус ученика у Србији мање повезан са постигнућем ученика него у ОЕЦД земљама, што указује на већу праведност нашег образовног система.



Девојчице имају боље резултате у читању за готово 30 бодова, што представља једну годину школовања. Постигнуће девојчица и дечака на скалама математичке и научне писмености се статистички значајно не разликује. У ОЕЦД земљама постигнуће дечака у математици је боље од постигнућа девојчица.

Сваки трећи ученик не достиже основни ниво писмености (38% на скали читалачке писмености, 40% математичке, а 38% научне). Сматра се да ће ови ученици имати тешкоће да одговоре на изазове с којима ће се сусрести у наставку школовања, при запошљавању, професионалном напредовању и сналажењу у савременом свету. У ОЕЦД земљама се између 21% и 25% ученика налази у овој групи.



У односу на претходни ПИСА циклус, нису уочене значајније разлике у постигнућу ученика.

Више од 80% ученика из трогодишњих стручних школа не достиже основни ниво писмености.

Њихово постигнуће је ниже од постигнућа гимназијалаца за преко 140 поена.

Већина ученика у Србији је закаснила бар једном у школу током две недеље (61%). Сваки четврти ученик је изостао из неоправданих разлога, док је њих 41% изостало са неких часова. Проценат ученика који касне или изостају са часова знатно је нижи у ОЕЦД земљама.

Половина ученика у Србији наводи да током наставе не добија јасну повратну информацију од наставника.

Ученици из Србије мање вреднују школу од ученика из ОЕЦД земаља. Сваки четврти ученик у Србији мисли да није важно трудити се у школи.

Већина ученика (80%) је задовољна својим животом. Ученици који су изложенији насиљу и који имају ниже осећање припадања школи су уједно и мање задовољни животом.

Већина ученика (62%) очекује да ће завршити факултет, што је слично проценту у ОЕЦД земљама, у којима 56% ученика верује да ће завршити факултет. Дечаци као и ученици са нижим социекономским статусом имају ниже образовне аспирације.

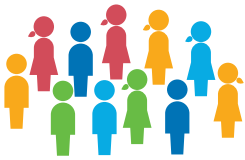
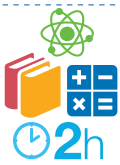
Број компјутера у школи који су на располагању ученицима јесте нижи од ОЕЦД просека. Такође је и мањи број компјутера повезан на интернет.

Према процени директора, 29% ученика сусреће се са наставницима који не поседују неопходне техничке и педагошке вештине за интегрисање дигиталних уређаја у наставу.

Главне препоруке:

- Дефинисање националне стратегије која би се односила на повећање читалачких, математичких и научних компетенција ученика
- Анализа и ревизија националних стандарда у смеру подршке развоја компетенција релевантних за друштво знања
- Ревизија професионалног развоја наставника
- Увођење наставних метода које прате савремене тенденције у настави
- Смањење изостанака ученика
- Побољшање квалитета и доступности раног образовања
- Увођење националног испитивања ученика у нижим разредима основне школе како би се правовремено помогло ученицима који заостају.

Србија у студији ПИСА 2018

Од априла до јуна 2018. године, 8 442 ученика из преко 200 школа који **представљају 69 972 петнаестогодишњака у Србији**...	
... решавало је током **2 сата** тест из читања, математике, науке, опште компетенције и финансијске писмености	
... и попуњавало **упитник** помоћу кога су прикупљени подаци о ученицима и условима у којима се они школују и одрастају. Ти подаци помажу да се боље разуме постигнуће остварено на тестовима и процени у којој мери је систем праведан.	
Постигнуће на тесту је резултат **заједничког и кумулативног деловања** породичних, срединских и школских чинилаца током живота ученика.	
У Србији, највећи број петнаестогодишњака уписало је **први разред средње школе**, један мањи број је у другом разреду, а неки су у осмом разреду основне школе.	
79 земаља је учествовало у ПИСА студији 2018. године и њихови резултати могу се упоредити са резултатима у **више од 80** земаља које су до сада учествовале у овој студији.	

1. СРБИЈА У СТУДИЈИ ПИСА 2018

Ово поглавље описује ПИСА студију и објашњава како се подаци који се прикупљају у оквиру студије могу користити за упоређивање образовног система у Србији са онима у другим земљама као и за унапређивање постигнућа ученика, њихове добробити и ангажовања у учењу. На крају овог поглавља представљен је оквир за национални извештај и приказано је шта ће бити изложено у поглављима која следе.

У Србији је током априла и маја 2018. године више од 8 000 петнаестогодишњих ученика, који су завршили основну школу или су у осмом разреду, решавало тестове из читања, математике, природних наука, опште компетенције и финансијске писмености. Ти тестови нису били директно повезани са планом и програмом школа у Србији – уместо тога, били су засновани на компетенцијама и били су упоредиви са постигнућима ученика из других земаља. Тестови су интернационално стандардизовани, тако да и за ученике у Србији можемо да проценимо у којој мери на крају обавезног образовања могу да примене своје знање у ситуацијама стварног живота и у којој мери су припремљени за наставак школовања и пуно друштвено ангажовање. Поред тестова, попуњавани су и упитници за ученике и директоре школа о окружењу у којем се школују и одрастају петнаестогодишњаци. Ти подаци биће коришћени за потпуније разумевање налаза о постигнућу. Тестови и упитници су део велике међународне процене образовних постигнућа у организацији ОЕЦД-а, која се назива Програм за међународну процену ученика или, скраћено, ПИСА (**P**rogramme for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment).

1.1. Учешће Србије у студији ПИСА 2018

ПИСА процењује ученике који су у време процене узраста између петнаест година и три месеца и шеснаест година и два месеца и који се редовно школују (у седмом или осмом разреду основне, односно првом или другом разреду средње школе).

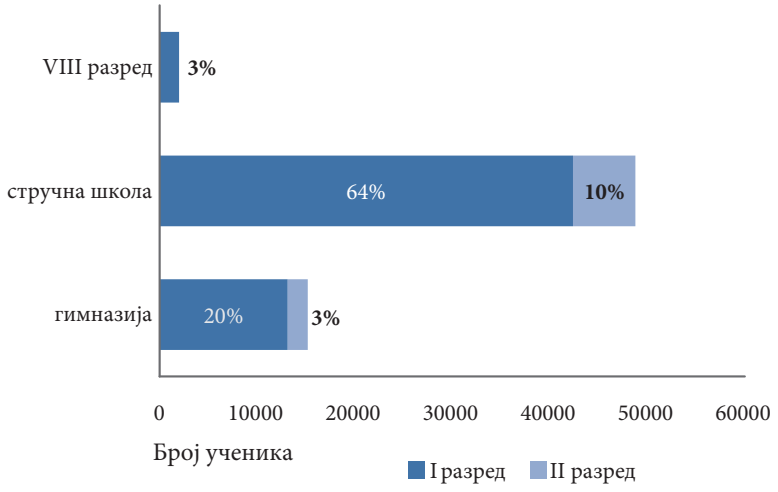
ПИСА је међународно испитивање образовних постигнућа које се спроводи у трогодишњим циклусима, а чији је циљ процена образовних система широм света на основу процене компетенција петнаестогодишњих ученика. До данас је више од 80 земаља учествовало у овој процени. ПИСА испитује у којој мери су петнаестогодишњи ученици, који су близу завршетка свог обавезног образовања или су га завршили, стекли (или развили) компетенције неопходне за активно и продуктивно учешће у савременом друштву. Процена се фокусира на основне школске домене: читање,

математику и природне науке. Такође се у сваком циклусу процењује и овладавање ученика једним иновативним доменом (у 2018. години тај домен је општа компетенција). Овим испитивањем не утврђује се само да ли ученици могу да репродукују знање, већ и колико добро могу да искористе оно што су научили и да примене то знање у непознатим околностима, како у школи тако и ван ње.

У Србији, ПИСА студија је рађена између средине априла и краја маја 2018. године. Као и у свим земљама, узорак школа је изабрао ОЕЦД – међународна организација задужена за студију, на основу потпуног списка свих школа са подобним ученицима у земљи, који су доставиле релевантне националне институције, и потпуних спискова петнаестогодишњих ученика у изабраним школама, које су доставили школски администратори у тим школама. Стога су подаци репрезентативни за целу популацију петнаестогодишњих ученика у земљи.

Србија има укупно 1 685 школа (1 186 основних, 455 средњих школа и 44 специјалне школе). Број ученика у основним школама износи 556 557, у средњим 247 659, а у специјалним школама 5 812. Процењује се, на основу доступних података Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да 66 729 ученика, односно 8,24% има 15 година. Већина ученика која има 15 година иде у први разред средње школе (84%), док 13% иде у други разред, а само 3% у осми разред основне школе (Графикон 1.1). Већина петнаестогодишњака похађа средњу стручну школу (њих 74%), док у гимназију иде сваки четврти петнаестогодишњак (њих 23%).

Графикон 1.1: *Петнаестогодишњи ученици у образовном систему*



У свакој земљи је изабран узорак који је репрезентативан за популацију петнаестогодишњих ученика. Процедуре узорковања према техничким стандардима ПИСА студије примењене су у избору узорака да би се осигурало да су резултати упоредиви, поуздани и ваљани.

Узорак ученика који су радили тестове из математичке, читалачке и научне писмености чини 6 602 ученика који похађају 190 школа широм земље. Када се узму у обзир и ученици који нису радили тестове из ова три домена, али јесу из опште компетенције и финансијске писмености, број испитаних ученика је чак 8 442. У овом извештају анализирани су подаци који чине првопоменути узорак ученика, односно оних који су решавали тестове из основних домена у ПИСА студији. Узорак је обухватио различите типове школа које постоје у земљи, и које су из свих региона, у већим и мањим градовима. У свакој установи је по принципу случајног избора изабрано 53 ученика узраста од 15 година.

Ограничен број школа и ученика могао је да буде изузет из ПИСА студије. Прихватљива изузећа представљају мање од 5% циљне популације и морају се оправдати: школе, на пример, могу бити изузете јер се налазе у удаљеним регионима и неприступачне су, ученици могу бити изузети због тешких инвалидности или ограниченог овладавања језиком на коме се врши тестирање. У Србији, проценат изузетих школа износио је мање од 1,76%. У питању су школе за ученике са сметњама у развоју, интернационалне школе у којима се настава похађа на страном језику (енглеском, немачком, руском и француском), као и школе у којима се настава одвија на неком од језика националних мањина. Школе у којима се настава одвија на мађарском језику нису изузете, односно представљају део узорка. Кад се узме у обзир изузимање ученика у оквиру школа које учествују, изузети су само ученици са посебним образовним потребама, за које су родитељи одбили да учествују, као и ученици који недовољно познају језик на којем је тест.

ПИСА процењује петнаестогодишње ученике зато што су у већини земаља ти ученици завршили обавезно образовање. У Србији је већина петнаестогодишњака део образовног система. Према подацима Републичког завода за статистику из 2018. године, удео петнаестогодишњака који нису обухваћени образовањем, запосленошћу или обуком у укупном броју лица старости 15 година износи 3,9%[1]. На основу истраживања Унисефа, оправдано је претпоставити да је тај проценат знатно виши у ромској популацији, у којој само 62% ученика наставља образовање после основне школе (MICS5, 2014). Приликом разматрања ових података треба имати у виду да се ради о проценама јер је у Србији систем праћења ученика од уласка у образовни систем до изласка из њега тренутно у фази развоја. Податак који забрињава јесте да је стопа ризика од сиромаштва, на основу анализе резултата Анкете о приходима и условима живота – СИЛК из 2017. године, у овој узрасној групи доста висока и износи 33,5%.

1.2. Шта је ПИСА?

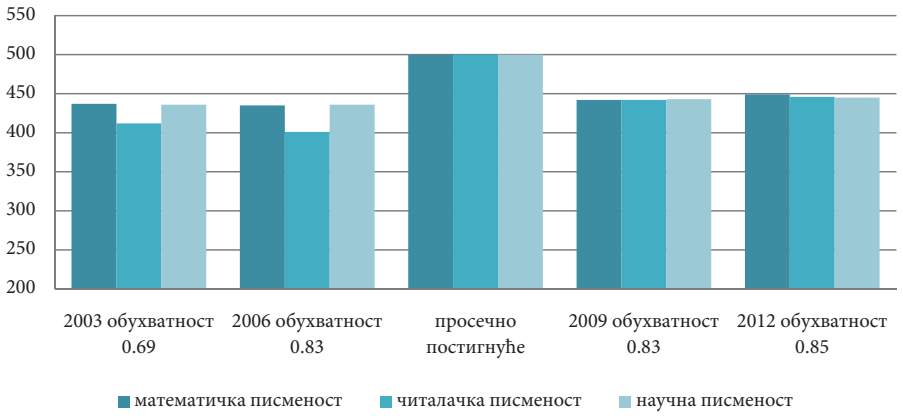
Међународни програм процене ученичких постигнућа ПИСА је у овом тренутку највеће међународно истраживање у области образовања. ПИСА студију је први пут покренуо ОЕЦД 1997. године да би се проценило овла-

1 Извор: Анкета о радној снази, Републички завод за статистику

давање петнаестогодишњака читањем, математиком и природним наукама као и процениле вештине ученика да примене оно што су научили у школи у ситуацијама из стварног живота. ПИСА циклуси су завршени 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015. и 2018. године. Циклус ПИСА 2021 је у току. ПИСА је континуирани програм који пружа увиде за образовну политику и праксу и који помаже да се прате трендови у ученичком усвајању вештина и знања у различитим земљама и у различитим демографским подгрупама у оквиру сваке земље. Кроз резултате ПИСА студије, креатори политика могу да упореде вештине и знања ученика у сопственим земљама у односу на друге земље, да поставе циљеве за своје образовне политике на основу мерљивих циљева постигнутих у другим образовним системима и да уче из политика и пракси земаља које су показале побољшање. Ова врста међународне процене је сада релевантнија него икад, будући да су се све земље у свету пријавиле за агенду Циља одрживог развоја (ЦОР)[2] чији се четврти циљ односи на образовање, а коју су Уједињене нације усвојиле 2015. године и која треба да осигура да свако дете и млада особа овлада барем основним нивоом читања и математике.

Србија је учествовала у ПИСА студији по први пут 2003. године, а затим 2006, 2009, 2012, па и 2018. године. Просечна постигнућа су се кретала у опсегу од 401 (резултат на скали читалачке писмености 2006. године) до 449 (резултат на скали математичке писмености 2012. године). У сва четири циклуса постигнуће ученика из Србије било је статистички значајно испод просека који увек износи око 500 поена. У оквиру ПИСА студије процењује се и проценат петнаестогодишњака који су укључени у обавезно образовање. Као што се може видети на графикону, тај проценат је између циклуса 2003. и 2006. порастао са 69% на 83%.

Графикон 1.2: *Постигнуће у ПИСА студији у претходним годинама*



2 На енглеском The Sustainable Development Agenda: https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/

1.2.1. ПИСА студија

Трогодишња ПИСА студија не утврђује само да ли ученици могу да репродукују знање, она испитује и колико добро ученици могу да искористе оно што су научили и да примене то знање у непознатим околностима, и у школи и ван ње. Тај приступ, који је детаљније описан у Поглављу 2, одражава чињеницу да модерна привреда награђује појединце не за оно што знају, већ за оно што могу даураде са оним што знају.

Кроз упитнике које су попуњавали ученици, и школски директори, ПИСА прикупља информације и о домаћинству ученика, њиховом односу према учењу и окружењу у којем уче – ти упитници су детаљније описани у Поглављима 3, 4 и 5. У комбинацији са информацијама прикупљеним кроз разноврсне упитнике, ПИСА студија пружа три главне врсте исхода:

- основни индикатори који дају основни профил вештина и знања ученика;
- индикатори изведени из упитника који показују како су такве вештине повезане са разноврсним демографским, социјалним, економским и образовним варијаблама и са ширим исходима образовања попут добробити;
- почевши од другог учешћа неке земље у ПИСА тесту, индикатори трендова који показују промене у средњим вредностима исхода, у варијацијама исхода међу ученицима и у повезаности између исхода и такозваних контекстуалних варијабли на нивоу ученика, на нивоу школе и на нивоу система.

ПИСА је процена на нивоу система која омогућава међународно поређење образовних система, помоћу заједничких питања, које користе све земље учеснице, и притом се све налазе на заједничкој мерној скали. Дизајн и приступ ПИСА теста су прилагођени за добијање оквирних процена на нивоу система. ПИСА примењује строге техничке стандарде, обухватајући и оне за узорковање школа и ученика у оквиру школа. Квалитет процедура узорковања је обезбеђен, а добијени узорци и одговарајуће стопе одговора подлежу процесу одлучивања који потврђује да су усаглашени са постављеним стандардима. Скорови ПИСА теста могу се наћи на специфичним скалама развијеним за сваки домен испитивања, дизајнираним да покажу опште компетенције које испитује ПИСА. Те скале су подељене на нивое овладавања који представљају групе питања ПИСА теста, почињући од нивоа 1 са питањима чији одговор захтева само најосновније вештине и повећавајући тежину са сваким нивоом до шестог (погледајте Поглавље 2 за потпуне описе ових нивоа). Кад тест неког ученика буде оцењен, његово овладавање читањем, математиком и природним наукама може се наћи на одговарајућој скали. На пример, ученик којем недостају вештине потребне да тачно уради најлакша питања на ПИСА тесту биће класификован испод нивоа 1, док ће ученик који има те вештине бити на вишем нивоу.

За сваку од испитиваних области, постигнуће земље се рачуна као просечно постигнуће свих ученика. Средње вредности ПИСА скорова могу се користити за рангирање земаља учесница према њиховом постигнућу у читању, математици и природним наукама. ПИСА не даје збирни скор за све предмете удружено. Уместо тога, даје се скор за сваки домен, а то се може користити за утврђивање рангирања према средњој вредности скора у сваком предметном подручју.

За сваки домен који се процењује, ПИСА извештава о резултатима ученика на скали подељеној на шест нивоа овладавања који су изнад поменути. Задаци за процену сличне тежине користе се за описивање сваког нивоа овладавања у смислу онога што ученици знају и могу да ураде, кад њихови скорови падну унутар опсега одређеног нивоа. Учинак неког образовног система на ПИСА тесту може се стога описати у смислу вештина и знања које су ученици усвојили до 15. године живота, пружајући богатији опис од појединачног броја или рангирања. ПИСА извештава, на пример, о проценту ученика који могу само да прочитају једноставне и познате текстове и да их буквално разумеју. ПИСА може да покаже колико су ученици у стању да, чак и у одсуству експлицитних упутстава, повежу неколико информација, формулишу закључке који иду изван експлицитно наведених информација и повежу текст са својим личним искуством и знањем (задаци читања нивоа 2). Такође, захваљујући ПИСА студији добија се информација о проценту ученика који могу да раде са пропорционалним односима и да се упусте у основно тумачење и расуђивање кад решавају математичке проблеме (математички задаци нивоа 3).

Надаље, да би се пружили увиди за образовну политику и праксу, ПИСА прикупља обиље контекстуалних информација о ученицима, школама и земљама, које се могу користити да се истакну разлике у постигнућу и идентификују карактеристике ученика, школа и образовних система које остварују виша постигнућа у конкретним околностима.

ПИСА је континуирани програм који дугорочно води до развоја корпуса информација за праћење трендова у знању и вештинама ученика у разним земљама као и у различитим демографским подгрупама сваке земље. Креатори политика широм света користе ПИСА налазе да одмере знање и вештине ученика у сопственој земљи/привреди у односу на друге земље/привреде учеснице, да успоставе стандарде за побољшање пруженог образовања и/или исхода учења и да разумеју релативне снаге и слабости сопствених образовних система.

1.3. Зашто Србија учествује у тесту ПИСА 2018

Један од главних разлога за учествовање Србије у ПИСА 2018 студији је то што њени креатори образовних политика желе да разумеју како се постигнуће ученика у овој земљи упоређује у односу на међународне стандарде и на друге земље које се суочавају са сличним изазовима, те да идентификују аспекте који су повезани са постигнућем, како би га што ефи-

касније побољшали. ПИСА 2018 резултати садржани у овом извештају пружају креаторима политика податке и доказе који се могу употребити како би утврдили шта они могу да ураде да побољшају образовни систем у Србији и да, на крају, осигурају да њихови ученици стекну вештине потребне за успех у будућности, како је изложено у Радном оквиру ЦОР за образовање. Подаци прикупљени ПИСА студијом користе се као индикатор социјалне инклузије, информатичке писмености и као индикатор сиромаштва на територији Европске уније.

ПИСА студија испитује образовање преко развоја општих компетенција које су важне за савремено тржиште рада као и за сналажење на њему. Већи број истраживања је потврдио да је постигнуће ученика у ПИСА студији повезано са каснијим академским успехом и успехом на тржишту рада: ученици који су имали боље постигнуће на ПИСА тестовима, касније су успешнији у академском домену као и на тржишту рада (Bowlby&McMullen, 2002; Bertschy, Cattaneo&Wolter, 2008; OECD, 2010a; Thiessen, 2007). Ова студија нам омогућава да пратимо ефекте реформе која је стављала нагласак на опште компетенције и увођење савремених облика рада који би требало да оспособе ученике да успешно одговоре на изазове савременог друштва. Резултати ПИСА студије нам пружају увид у то колико смо успешни у остваривању овог циља и у ком правцу би требало да водимо образовне реформе како бисмо га остварили.

Учешће Србије у претходним циклусима ПИСА студија, тачније у четири (2003, 2006, 2009. и 2012) пружа јединствену могућност да се прати тренд, односно промене које су настале у овом петнаестогодишњем периоду. Постоји одређени број домаћих публикација које су се бавиле анализом досадашњих података насталим у оквиру ПИСА студија (њихов списак је дат на крају овог поглавља) и оне омогућавају да се раније добијени подаци упореде са овим из 2018. године.

Учествовање у међународним студијама даје прилику да упоредимо добијене резултате са онима из других земаља, да сазнамо по чему се наш контекст образовања разликује од других и које су његове специфичности. Постигнуће ученика Србије и контекст у којем се они образују може се упоредити са европским постигнућима и карактеристикама европског образовног система, што је у складу са настојањем да постанемо део истог образовног простора. Отвара се могућност да учимо на примерима земаља које су успеле да остваре добре резултате и пруже ученицима адекватне услове за развој компетенција.

Подаци прикупљени при ПИСА студији помажу земљама учесницама да донесу стратешке одлуке у образовању на основу емпиријских података о постигнућима ученика и условима у којима се они школују. Током ПИСА студије прикупља се широка лепеза различитих података који пружају детаљну слику о образовном систему у Србији, анализирајући његов квалитет и праведност као и о условима у којима се ученици школују и у којима одрастају. Подаци добијени у ПИСА студији већ се користе и могу се користити као индикатор имплементације Стратегије

за смањење сиромаштва. Стратегија за смањење сиромаштва у Србији је вишесекторска стратегија која приказује главне показатеље сиромаштва у земљи, поставља основне стратешке правце развоја и одговарајући план активности усмерен на смањивање сиромаштва у његовим најважнијим аспектима. Један од циљева ове стратегије јесте и реструктурирање школског програма како би био усмерен на стицање трајних и трансферних знања и вештина и вредности и образаца понашања примерених модерном друштву. Подаци добијени у истраживању несумњиво представљају вредан ресурс приликом креирања политика и доношења одлука заснованим на подацима и у доменима ван образовања, као што су здравство, политика за младе, економија.

Све земље су посвећене остваривању кључних циљева ЦОР за образовање, да сва деца и млади људи постигну барем минималне нивое овладавања читањем и математиком до 2030. године. Србија је такође потписник овог споразума. У Србији то значи осигурати да се свој деци обезбеди инклузивно и квалитетно образовање и промовишу могућности целоживотног учења и знања. Као што је наведено у Националном стратешком оквиру, у односу на циљеве одрживог развоја о квалитету основног образовања најбоље говори ПИСА студија о вештинама и способностима потребним да се одговори на захтеве савременог живота. У ПИСА студији под минималним нивоом овладавања читањем и писањем подразумева се достизање бар нивоа 2. Ученици који су испод овог нивоа спадају у угрожену групу по питању развоја компетенција за сналажење на тржишту рада.

1.3.1. Однос између ПИСА теста и националних система процена и испита у Србији

ПИСА студија представља једино међународно испитивање којим су обухваћени ученици од петнаест година. Поред ПИСА студије Србија учествује у још два међународна испитивања: ТИМСС студија (Србија учествује од 1999. године) и ПИРЛС студија (која ће бити реализована 2021. године) која су намењена млађим ученицима, односно ученицима IV разреда основне школе. ТИМСС студија се у већој мери од ПИСА студије ослања на проверу имплементираних курикулума. Ове године у Србији се спроводи испитивање постигнућа ученика ИЕА – језичка и нумеричка писменост ученика 3. разреда основне школе у оквиру ЛАНА студије (https://www.iea.nl/lana).

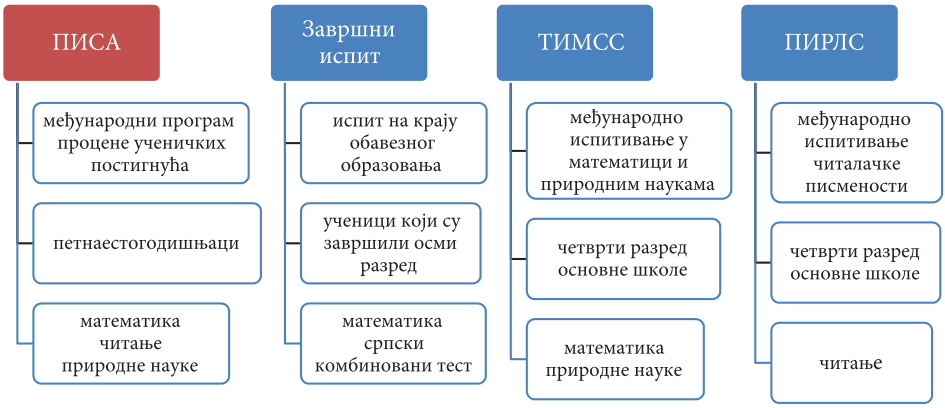
У Србији сви ученици који су учествовали у ПИСА студији су полагали, после осмог разреда, завршни испит на крају основног образовања и васпитања. Временска близина ова два испитивања (ПИСА студије и завршног испита) налаже да их кратко упоредимо. Завршни испит највећи део ученика који завршавају осми разред основног образовања и васпитања полаже током јуна. Испит се састоји из три теста: српски језик, математика и комбиновани тест који се састоји из питања из 5 предмета (биологија, физика, хемија, историја и географија).

Тестови се припремају у складу са општим стандардима постигнућа за крај обавезног образовања и са Правилником о измени Правилника о програму завршног испита у основном образовању и васпитању („Службени гласник РС – Просветни гласник", број 2/18). У складу с тим, можемо рећи да ПИСА студија и завршни испит имају сличности јер је обухваћен сличан узраст и наизглед сличне области. Ипак, разлике између ових испитивања су значајне.

Основни циљ испитивања је другачији. Завршним испитом се процењује појединачни ученик. Завршни испит има сертификациону функцију тј. ученик не може да добије потврду да је завршио обавезно образовање ако није приступио полагању. Друга функција је селекциона, тј. ученик се уписује у средњу школу на основу оствареног резултата. Завршни испит има и евалуациону функцију у поступку процене квалитета рада школе.

ПИСА студија процењује образовни систем у целини. Процена појединачног ученика није у фокусу студије. И једно и друго испитивање настоје да процене знање које је ученик стекао током обавезног образовања. Међутим, приступ процени знања је другачији. У ПИСА студији обично се користи израз писменост или кључне компетенције да би се нагласило да се ради о знањима која се процењују као релевантна у савременом друштву. Другим речима, не испитује се степен у којем је ученик овладао прописаним, националним стандардима постигнућа који су кроз исходе уграђени у планове и програме наставним планом и програмом, него да ли оно што је научио зна како и када да примени. Сва питања која се налазе у ПИСА студији процењују функционална знања и везана су за реалне ситуације у којима се ученик може наћи, а не за садржај одређених планова и програма. Ова оријентација студије омогућава да се образовни системи међусобно упореде по томе колико оспособљавају ученике да одговоре на изазове са којима ће се у будућности сусрести.

Схема1: *Екстерне евалуације ученичких постигнућа у образовном систему у Србији*



1.4. Извештавање о резултатима

Резултати са ПИСА 2018 по први пут се објављују у овом националном извештају који је израдила Србија у сарадњи са ОЕЦД-ом. Као део процеса израде извештаја, ОЕЦД и његови уговарачи дали су савете Србији ради оснажења њених капацитета за анализу података, тумачење ПИСА резултата, писање извештаја и израду прилагођених комуникационих производа који ће подржати ширење ПИСА резултата и порука политике.

Овај национални извештај и остали комуникациони производи представљају српске резултате у контексту земаља које су учествовале у студији ПИСА 2018 и обухватају релевантне анализе и информације засноване на приоритетима политике у Србији. Овај извештај састоји се од сажетка кључних резултата и анализа, дизајнираног да подстакне конструктивну дебату о унапређењу образовних политика, да надогради и обогати већ постојеће податке и доказе из националних, регионалних или међународних извора. Овај национални извештај намењен је кључним заинтересованим странама у Србији и дизајниран је да подржи дискусију о резултатима и импликацијама за образовне политике. Заинтересоване стране обухватају: ученике, родитеље, наставнике, просветне синдикате, директоре школа, академију, грађанско друштво, медије и централну и локалну управу.

Национални извештај објављује се у спрези са издавањем прва три тома ОЕЦД међународног извештаја о тесту ПИСА 2018 (том I о постигнућу ученика из читања, математике и природних наука, том II о равноправности у образовању и том III о школској клими) и са објављивањем ПИСА 2018 скупа података са интерактивним веб-алатом за истраживање скупа података. Ти производи су слободно доступни на веб-страници ОЕЦД-а (www.oecd.org/pisa) да би се свим заинтересованим странама, а нарочито независним истраживачима, омогућило да врше сопствене анализе и допринесу дијалогу о политикама ради побољшања образовања.

1.5. Оквир за национални извештај Србије

Кроз меру овладавања у ПИСА 2018 студији, овај извештај пружа ригорозну процену колико ученици могу да примене оно што су научили. Та мера је заснована на оквирима за процењивање писмености из читања, математике и природних наука у ПИСА студији (OECD, 2019). Веза са ПИСА скалама омогућава да резултати буду упоредиви са другим земљама које учествују у ПИСА 2018 студији. Поред тога, информације прикупљене за операције узорковања у ПИСА тесту пружају компаративне индикаторе о постигнућима петнаестогодишње омладине у земљама учесницама. На крају, мере самопроцене засноване на упитницима могу се користити да укажу на ниво здравља и добробити и да укажу колико су ученици ангажовани у школи и у учењу.

Основни оквир за ПИСА 2018 студију такође идентификује, на основу међународног истраживања, кључне аспекте школског, породичног и друштвеног окружења и важне образовне ресурсе који су снажно повезани

са образовним успехом. Сматра се да су ти кључни аспекти и важни образовни ресурси темељи успеха у било ком образовном систему. Присуство тих образовних ресурса и карактеристика окружења за учење у животу петнаестогодишњака мери се кроз упитнике које су попуњавали ученици који су учествовали на тестирању, али и кроз информације прикупљене од директора школа и од националних извора статистичких информација.

ПИСА 2018 оквир за национално извештавање ставља велики нагласак на једнакост и равноправност, где једнакост означава разлике између субпопулација у дистрибуцији њихових образовних исхода, а равноправност означава разлике између субпопулација у њиховом приступу ресурсима и образовном процесу који утичу на исходе школовања.

У овом извештају, образовни исходи, ресурси и могућности у Србији систематично се упоређују са другим земљама, а такође и у оквиру саме Србије кроз пет демографских фактора за процењивање једнакости и равноправности. Ти демографски фактори су: пол (дечаци и девојчице), низак социоекономски статус, статус језичке мањине, на који указује језик који се говори код куће, имигрантски статус ученика, те урбани/рурални статус, на који указује локација школе. Информације о полу и о руралном/урбаном статусу прикупљају се и током узорковања и у упитницима, па су стога доступне за све ученике. Међутим, преостале контекстуалне карактеристике пријављују сами ученици у упитницима.

Важно је напоменути да у контексту овог извештаја равноправност има везе са правичношћу. Правичан образовни систем је онај који минимизира утицај личних и социјалних околности које су изван контроле појединца (попут пола, етничког порекла или породичних околности) на могућности стицања квалитетног образовања и, на крају, на исходе које појединац може потенцијално остварити (Roemer & Trannoy, 2016). У овом извештају, равноправност у образовању се разматра уз референце на пружање пет кључних темеља за образовни успех: инклузивно окружење, квалитетна настава, време за учење, материјални ресурси и подршка породице и заједнице.

Равноправност такође има везе са инклузијом. Инклузивна окружења су учионице, школе и шире заједнице које вреднују и подржавају инклузију. „Инклузија је процес узимања у обзир и реаговања на разноврсне потребе свих ученика кроз повећање учествовања у учењу, културама и заједницама, и кроз смањење искључености унутар образовне установе и од стране образовне установе. Она обухвата промене и модификације садржаја, приступа, структура и стратегија, са општом визијом која обухвата сву децу одговарајућег узрасног опсега и са убеђењем да је одговорност регуларног система да образује сву децу." (УНЕСКО, 2005) Инклузиван образовни систем осигурава да сви млади људи досегну барем минимални ниво постигнућа, успеха, добробити и ангажовања који је потребан за учествовање у друштву. Док препреке за постигнуће, успех и здравље не потичу нужно из образовних установа, фокус на инклузији захтева да образовне политике уклоне ове препреке, где постоје, да би деца могла да иду за оним што вреднују у животу (Sen, 1999).

Једнакост и равноправност нису особине ученика или школа већ система, а најбоље се процењују упоређивањем земаља које се суочавају са сличним изазовима. Велике међународне процене зато представљају јединствену предност у процењивању нивоа равноправности у образовању. Овај оквир за анализирање ПИСА 2018 резултата кроз призму квалитета, једнакости и равноправности повезује ПИСА студију директно са четвртим циљем ЦОР-а који настоји да осигура „инклузивно и равноправно квалитетно образовање и промовише целоживотне прилике за учење за све". Конкретнији циљеви и индикатори детаљно објашњавају шта земље треба да постигну до 2030. године. Први циљ (Циљ 4.1), на пример, подстиче земље да „осигурају да све девојчице и дечаци заврше бесплатно, равноправно и квалитетно примарно и секундарно образовање које ће довести до релевантних и ефикасних исхода учења".

Структура националног извештаја

Остатак овог извештаја структуриран је на следећи начин:

- Поглавља 2 и 3 разматрају постигнућа, исходе учења и исходе повезане са добробити ученика (задовољство животом), осећања ученика, самоефикасност и самопоуздање, став ученика према учењу и тешкоћама на које наилази и аспирације ученика у узрасту од 15 година у Србији. За сваки исход разматраће се просечни ниво али и варијације у исходима, обухватајући распрострањеност угрожених ученика, неједнакост између група ученика и мере у којој породични и кућни ресурси одређују исходе.
- Поглавља 4 и 5 извештавају о томе да ли темељи успеха постоје у Србији и да ли постоје у свим школама, тј. о мери у којој ресурси уложени у образовање – а нарочито школски материјални ресурси – стварају добре услове за учење (Поглавље 4) и о мери у којој шири контекст учионице, школе и друштва (окружења за учење) подржава образовне исходе за све (Поглавље 5).
- Последње поглавље (Поглавље 6) сажима налазе теста ПИСА 2018, повезује их са ширим скупом доказа о ефективности и ефикасности интервенција политике и ставља резултате у компаративну перспективу да би се подстакла на доказима заснована дискусија о реформи образовне политике.

Коришћена литература

Bertschy, K., Cattaneo, M.A., and Wolter, S.C. (2008). *What Happened to the PISA 2000Participants Five Years Later?(Discussion paper No. 3323).* Bonn, The Institute for the Study of Labor (IZA).

Bowlby, J. W. & McMullen, K. (2002). *At a Crossroads: First Results for the 18 to 20-Year-oldCohort of the Youth in Transition Survey.* Ottawa: Human Resources Development Canada, Statistics Canada.

MICS5 (2014). Serbia Multiple Indicator Cluster Survey and Serbia Roma Settlements Multiple Indicator Cluster Survey, Final Reports. Belgrade: Republički zavod za statistiku & UNICEF.

OECD (2010a). *Pathways to Success: How Knowledge and Skills at Age 15 Shape Future Livesin Canada.* Paris: OECD.

OECD. (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education.* Paris: OECD Publishing.

OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. doi: 10.1787/b25efab8-en.

Roemer, J. E. & Trannoy, A. (2016). Equality of opportunity: Theory and measurement. *Journal of Economic Literature*, *54*(4), 1288–1332.

UNESCO. (2005). *Guidelines for inclusion: ensuring access to education for all*. UNESCO Publishing.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom.* Oxford: Oxford University Press.

Србија и Агенда 2030: Мапирање националног стратешког оквира у односу на циљеве одрживог развоја (2017). Влада Републике Србије / Републички секретеријат за јавне политике. Giz Srbija. Доступни на сајту: https://rsjp.gov.rs/wp-content/uploads/2017/11/Agenda-UN-2030.pdf

Стратегија за смањење сиромаштва у Србији (2003). Влада Републике Србије. Доступни на сајту: http://www.savetzapravadeteta.gov.rs/content/documents/strategija.za.smanjenje.siromastva.pdf

Изабрана литература о ПИСА студији у Србији

Андевски, М. (2016). *Шта пружају међународне компаративне студије образовних постигнућа?* Зборник Одсека за педагогију, (25), 23–39.

Бауцал, А. (2012). *Кључне компетенције младих у Србији у ПИСА 2009 огледалу*. Институт за психологију, Филозофски факултет у Београду и Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије, Београд.

Бауцал, А. (2012). Утицај социо-економског статуса ученика на образовна постигнућа: директни и индиректни утицаји. *Примењена психологија*, 5(*1*), 5–24.

Бауцал, А. & Павловић Бабић, Д. (2010). *Научи ме да мислим, научи ме да учим, ПИСА 2009 у Србији: први резултати*. Београд: Институт за психологију Филозофског факултета у Београду, Центар за примењену психологију.

Бауцал, А. & Павловић Бабић, Д. (2009). *Квалитет и праведност образовања у Србији: образовне шансе сиромашних*. Министарство просвете Републике Србије и Институт за психологију, Београд.

Baucal, A., Pavlović Babić, D., Jošić, S. (2018). Dialogical PISA: correct answers are all alike, every incorrect answer is incorrect in its own way. *European Journal of Educational Research, Vol. 33, issue 3,* pp. 467–487.

Јовановић, В. & Бауцал, А. (2016). Развој ПИСА читалачке компетенције у средњем образовању. *Психолошка истраживања*, 19 (*1*), 63–82.

Јовановић, В. (2011). Фактори напредовања на тесту читалачке писмености. *Психолошка истраживања*, 14(2), 135–155.

Павловић Бабић, Д. & Бауцал, А. (2009б). *Математичка писменост: ПИСА 2003 и ПИСА 2006*. Београд: Министарство просвете Републике Србије, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Институт за психологију.

Павловић Бабић, Д. & Бауцал, А. (2009а). *Разумевање прочитаног: ПИСА 2003 и ПИСА 2006*. Београд: Министарство просвете Републике Србије, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Институт за психологију.

Павловић Бабић, Д. & Бауцал, А. (2010). Читалачка писменост као мера квалитета образовања: процена на основу ПИСА 2009 података. *Психолошка истраживања*, 13(*2*), 241–260.

Павловић Бабић, Д. Бауцал, А. & Кузмановић, Д. (2009). *Научна писменост: ПИСА 2003 и ПИСА2006*. Београд: Министарство просвете Републике Србије, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Институт за психологију.

Pavlovic Babic, D., Baucal, A. (2011): The Big Improvement in PISA 2009 Reading Achievements in Serbia: Improvement of the Quality of Education or Something Else?, *CEPS Journal,* 2011**,** Vol. 1 (3), 31–52.

Павловић Бабић, Д. & Бауцал, А. (2013). *Инспириши ме, подржи ме, ПИСА 2012 у Србији: први резултати*. Београд: Институт за психологију Филозофског факултета у Београду, Центар за примењену психологију.

Павловић Бабић, Д. (2015). Фактори који доприносе постигнућима на PISA задацима читалачке писмености, *Секундарне анализе истраживачких налаза у светлу нових политика у образовању*. Београд: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Друштво истраживача у образовању у Србији, 118 – 131.

Вујић, С. & Баронијан, Х. (2013). Однос између похађања предшколског образовања и школског успеха ученика и ученица и могућности унапређења предшколског образовања у Србији. *Психолошка истраживања*, 16(2), 105–140.

Виденовић, М. & Радишић, Ј. (2011). Анксиозност у вези са учењем математике – математика – баук или не?, *Психолошка истраживања*, 14 (*2*), 157–177.

Radišić, J., Videnović, M., & Baucal, A. (2015). Math anxiety—contributing school and individual level factors. *European Journal of Psychology of Education*, *30*(1), 1–20.

Radišić, J., Videnović, M., & Baucal, A. (2018). Distinguishing successful students in mathematics: A comparison across European countries. *Psihologija*, *51*(1), 69–89.

Постигнуће петнаестогодишњих ученика у Србији

У Србији просечно постигнуће на скали математичке писмености износи 448 бодова, на скали читалачке писмености 439, а на скали научне писмености 440 бодова. Просечно постигнуће у ОЕЦД земљама је око 500 бодова.

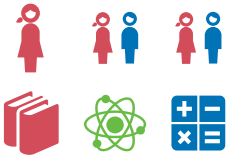
У односу на ОЕЦД земље, компетенције ученика из Србије су ниже за 48 поена на скали читалачке писмености, 41 поен на скали математичке писмености и 49 на скали научне писмености, што одговара ефекту од једне и по године школовања у земљама ОЕЦД-а. Слични резултати се добију и када се постигнуће пореди са просеком земаља чланица Европске уније.

У односу на друге референтне земље из региона, постигнуће ученика из Србије је боље од постигнућа ученика из Црне Горе, Северне Македоније и Босне и Херцеговине, а лошије од постигнућа ученика из Хрватске, Словеније, Мађарске и Пољске.

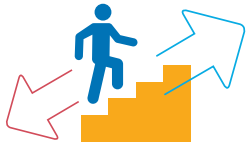
Сваки трећи ученик не достиже основни ниво писмености (38% на скали читалачке писмености, 40% математичке, а 38% научне). Сматра се да ће ови ученици имати тешкоће да одговоре на изазове с којима ће се сусрести у наставку школовања, при запошљавању, професионалном напредовању и сналажењу у савременом свету. У ОЕЦД земљама се између 21% и 25% ученика налази у овој групи.

Социоекономски статус ученика објашњава 8% варијансе у постигнућу на скали читалачке и 9% варијансе на скали математичке писмености.

Овај податак говори да је социоекономски статус ученика у Србији мање повезан са постигнућем ученика него у ОЕЦД земљама, што указује на већу праведност нашег образовног система.



Девојчице имају боље резултате у **читању** за готово 30 бодова, што представља једну годину школовања. Постигнуће девојчица и дечака на скалама математичке и научне писмености статистички се значајно не разликује. У ОЕЦД земљама постигнуће дечака у математици у просеку је боље од постигнућа девојчица.



У односу на претходни ПИСА циклус, нису уочене значајније разлике у постигнућу ученика.

Мање од 2% ученика је понављало разред, што је значајно мање од ОЕЦД просека.

Више од 80% ученика из трогодишњих стручних школа не достиже основни ниво писмености. Њихово постигнуће је за преко 140 поена ниже у односу на постигнуће ученика из гимназија.

2. ПОСТИГНУЋЕ ПЕТНАЕСТОГОДИШЊИХ УЧЕНИКА У СРБИЈИ

У овом поглављу ће бити приказани главни резултати ПИСА 2018 студије и дискутоваће се о томе шта нам они говоре о постигнућу петнаестогодишњака у Србији. Поред тога, приказаће се резултати о обухватности петнаестогодишњака школским системом, као и о учесталости понављања разреда. Успех ученика из читања, математике и природних наука биће упоређен са успехом ученика из других земаља. Поглавље затим представља резултате – конкретне нивое постигнућа из читања, математике и природних наука – и разматра главне индикаторе инклузије, са фокусом на полне и социоекономске различитости као и на варијације у постигнућу између појединачних школа и између урбаних и руралних области.

Главни циљ креатора образовних политика како у Србији тако и широм света јесте да образовни систем „опреми" ученике, будуће активне грађане, знањима и вештинама неопходним да остваре свој пун потенцијал и допринесу свету креирајући боље место за живот. Мере ученичког постигнућа обухваћене ПИСА студијом развијене су да би се пратило колико су различите земље близу остварења тог циља.

Потребне вештине и контексти у којима се вештине примењују брзо се мењају у савременом свету. Због тога ПИСА сваких девет година ревидира дефиниције и оквире иза сваке од својих мера писмености, да би се осигурало да остану релевантне и оријентисане ка будућности (погледајте Оквир 2.1). Обраћањем одговарајуће пажње на брзе промене у нашим друштвима, ПИСА позива наставнике и креаторе образовних политика да квалитет образовања сматрају променљивим циљем за који се никад не може сматрати да је остварен једном засвагда. Као и у претходним циклусима ПИСА студије, ПИСА 2018 платформу у којој су задаци и оквир за упитнике прегледала је и ажурирала мрежа међународних стручњака који имају искуства са ПИСА студијом.

У ПИСА 2018 студији читање је главни домен који се процењује. За разлику од претходних година, процењују се нови аспекти овог домена, попут вишеструких текстова, ставки са сценарионом, веб-ставки и навигација. Оквири студије ПИСА 2018 за математичку и научну писменост засновани су на оквиру ПИСА 2012, односно ПИСА 2015.

Оквир 2.1. Шта ПИСА мери?

Сваки циклус ПИСА студије мери ученичко овладавање читањем, математиком и природним наукама. У сваком циклусу, једном од тих домена је поклоњена посебна пажња.

Оквири за сва три домена наглашавају капацитет ученика да примене знање и вештине у контексту стварног живота: ученици треба да покажу свој капацитет да ефикасно анализирају, расуђују и комуницирају док идентификују, тумаче и решавају проблеме у разноврсним ситуацијама. Широке дефиниције домена коришћених у тесту ПИСА 2018 су следеће:

Читалачка писменост се дефинише као капацитет појединца да разуме, употреби, размишља и ангажује се на писаним текстовима да би остварио своје циљеве, да би развио своје знање и потенцијал и да би учествовао у друштву.

Математичка писменост се дефинише као капацитет појединца да формулише, примењује и тумачи математику у разноврсним контекстима. Она обухвата математичко расуђивање и коришћење математичких концепата, процедура, чињеница и алата да би се описале, објасниле и предвиделе разне појаве. Она помаже појединцима да препознају улогу коју математика игра у свету и да доносе добро утемељене судове и одлуке какве су потребне конструктивним, ангажованим грађанима који размишљају.

Научна писменост се дефинише као способност ангажовања на питањима повезаним са природним наукама и са идејама природних наука. Научно писмена особа је вољна да се упусти у рационалну дебату о природним наукама и технологији која захтева компетенције за научно објашњавање појава, за процену и дизајнирање научних огледа и за научно тумачење података и доказа.

Ученичко овладавање сваким доменом може се тумачити у смислу нивоа овладавања, где је ниво 6 највиши ниво на ПИСА скалама а ниво 1 и испод је најнижи. Ниво 2 је нарочито важан праг јер он означава основни ниво овладавања на ком ученици почињу да показују компетенције које ће им омогућити да ефикасно и продуктивно учествују у животу као ученици, радници и грађани.

Извор: ОЕЦД, 2017a.

ПИСА пружа више од процене квалитета учења ученика. Она учеснике у истраживању бира кроз научне процедуре узорковања, прво бирајући школе које ће учествовати, а затим бирајући ученике из тих школа. Да би се сматрали подобним за ПИСА студију и да би били наведени у обрасцима за узорковање, петнаестогодишњаци стога морају бити уписани у школу; ПИСА стандарди даље ограничавају циљну популацију на оне ученике који су уписани у 7. или виши разред. Информације које ПИСА прикупља током процеса узорковања пружају и компаративне индикаторе о постигнућу петнаестогодишњака у земљама учесницама.

Поред тога, ПИСА индикатори могу се користити и за процену једнакости исхода и равноправности у пружању људских и материјалних ресурса помоћу обиља информација доступних у ПИСА бази података о карактеристикама ученика и карактеристикама средине из које долази, попут пола, социоекономског статуса, географске локације (руралне или урбане), имиграционог статуса, статуса језичке мањине.

Разлике у једнакости и равноправности образовног система могу се упоређивати између различитих земаља. ПИСА је уложила велики напор у конструисање упоредивог индикатора социоекономског статуса, познатог као ПИСА индекс економског, социјалног и културног статуса (погледајте Оквир 2.2) и он је коришћен у анализи српских ПИСА података.

Оквир 2.2. Дефиниција социоекономског статуса у ПИСА студији

Социоекономски статус је широк концепт. ПИСА процењује социоекономски статус ученика помоћу ПИСА индекса економског, социјалног и културног статуса (ЕСКС), који је изведен из неколико варијабли повезаних са карактеристикама породице из које долази ученик: образовање родитеља, занимање родитеља, присуство одређене врсте покретне имовине у домаћинству које указује на материјално богатство домаћинства, те број књига и осталих образовних ресурса доступних у кући. ПИСА индекс економског, социјалног и културног статуса је композитни скор изведен из тих индикатора. Конструисан је тако да буде међународно упоредив.

ЕСКС индекс омогућава идентификовање привилегованих и угрожених ученика и школа у свакој земљи. У овом извештају, ученици се сматрају социоекономски привилегованим ако се налазе међу 25% ученика са највишим вредностима на ЕСКС индексу у својој земљи или привреди, а класификују се као социоекономски угрожени ако се њихове вредности на ЕСКС индексу налазе међу најнижих 25% њихове земље или привреде. Истом логиком, школе се класификују као социоекономски привилеговане, угрожене или просечне у свакој земљи или привреди на основу средњих вредности њихових ученика на ЕСКС индексу.

ЕСКС индекс такође омогућава и идентификовање привилегованих или угрожених ученика по глобалним стандардима. Стављањем свих ученика на исти ЕСКС континуум, могуће је упоредити ситуације ученика са сличним економским, социјалним и културним ресурсима између земаља. На пример, око 25% ученика за које имамо податке из ПИСА студије у Србији налази се, у поређењу са другим земљама из ОЕЦД групе, међу онима са најнижим социоекономским статусом, док само 15% ученика спада у групу ученика који према подацима из ОЕЦД земаља чине горњу четвртину најпривилегованијих.

У даљем тексту ће се уместо синтагме ПИСА индекса економског, социјалног и културног статуса користити као синоним краћи термин социоекономски статус.

Извор: ОЕЦД, 2016а; ОЕЦД, 2017а.

Приказ ПИСА резултата за Србију у осталим одељцима овог поглавља започиње разматрањем обухвата петнаестогодишњака у Србији образовним системом, са нарочитом пажњом посвећеном томе да ли ученици остају „на правом путу", односно у одговарајућем разреду у којем би према календарском годишту требало да иду. То пружа важну позадину за централни део овог поглавља, који упоређује успех ученика из читања, математике и природних наука у Србији са другим упоредивим земљама. Последњи део поглавља посвећен је главним индикаторима једнакости, са фокусом на полне и социоекономске различитости.

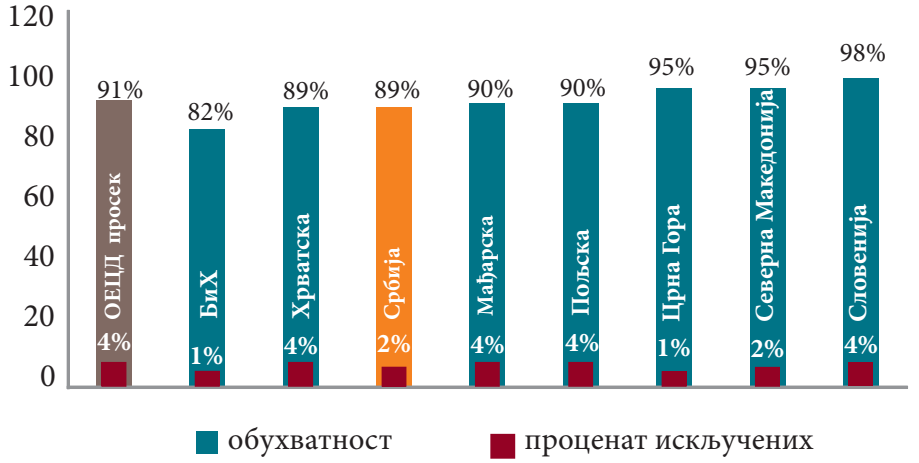
2.1. Упис и постигнућа у узрасту од 15 година: ПИСА перспектива

2.1.1. Који проценат српских петнаестогодишњака представља ПИСА узорак

Када су биране школе и ученици који ће учествовати у ПИСА студији, нису сва петнаестогодишња деца у земљи била укључена у спискове са којих су извлачени учесници. Како је претходно напоменуто, поред датума рођења између марта 2002. и фебруара 2003. године, да би учествовали у ПИСА тесту петнаестогодишњаци не само да су морали да буду уписани у школу у време истраживања, већ и да буду у 7. или вишем разреду.

Графикон 2.1. приказује резултујућу покривеност петнаестогодишње популације у Србији, у поређењу са ОЕЦД просеком и са референтним земљама. Референтне земље које су изабране за овај извештај су: Босна и Херцеговина, Хрватска, Северна Македонија, Црна Гора, Мађарска и Пољска. Осим земаља у региону, изабрана је и Пољска, јер се ради о земљи из источне Европе која се може похвалити високим постигнућем на ПИСА студији. Образовни систем Пољске је прошао кроз велики број реформи које су се одразиле на постигнуће ученика, и због тога представља добар модел мера које дају резултате. Резултате Мађарске је интересантно упоредити са нашим резултатима због тога што је у узорак укључен и мањи проценат деце која похађају школу на мађарском језику. Индекс који је познат као Индекс покривености 3 (OECD, 2017a), добијен је дељењем броја ученика представљених ПИСА узорком (број ученика који учествују помножен са тзв. узорачким пондером) са укупним бројем петнаестогодишњака процењеним из демографских података земље. У Србији покривеност износи 89%, што је на нивоу ОЕЦД просека од 91%. Питање које се увек поставља када се говори о покривености, јесте где су петнаестогодишњаци који нису имали шансу да буду део ПИСА узорка, односно не иду бар у седми разред основне школе. Мали проценат ученика који похађају 7. или виши разред изузет је из ПИСА студије јер представља ученике са тешкоћама у развоју или инвалидитетом, ученике који живе у удаљеним областима или су ограничено овладали језиком. Највећи део петнаестогодишњака који нису имали прилику да буду представљени у ПИСА студији су деца која не иду у школу или која су у шестом или нижем разреду основне школе. Такође, изузети су и ученици из одређених школа које нису укључене у процес селекције узорка. У питању су школе за ученике са сметњама у развоју, интернационалне школе у којима се настава похађа на страном језику (енглеском, немачком, руском, француском), као и школе у којима се настава одвија на неком од језика националних мањина. Школе у којима се настава одвија на мађарском језику нису изузете, односно представљају део узорка.

Графикон 2.1: *Обухватност ПИСА студијом и проценат искључених: Србија и референтне земље*



Уопштено, ова стопа покривености у Србији је доследна стопи уписа која се може израчунати из административних извора или анкета домаћинстава у земљи. Осим малог процента уписаних али изузетих ученика, раскораци у цифрама уписа између званичних извештаја и ПИСА података могу имати различито порекло, обухватајући: 1) разлике у примарном извору података (домаћинства или школе), 2) разлике у методама коришћеним за прикупљање информација (нпр. тражење укупног броја или детаљног списка ученика од школе), 3) разлике у дефиницији циљног узраста, те 4) разлике у времену прикупљања информација (ПИСА тражи спискове ученика око месец дана пре процене; административни подаци могу извештавати о упису у време почетка школске године).

Упркос могућим разликама између националних података и ПИСА студије, обухватност другим циклусом основног образовања (5–8. разреда основне школе) и средњим образовањем може се пратити преко података у ПИСА студији. Другим речима, узорак који је учествовао у процени је репрезентативан за петнаестогодишње ученике у 7. или вишем разреду у земљи. ПИСА подаци указују да све већи број ученика задовољава критеријуме да учествују у ПИСА студији (похађа бар седми разред основне школе или више разреде). Кад је Србија први пут учествовала у ПИСА студији, 2003. године, само 69% свих петнаестогодишњака је било подобно да учествује у ПИСА студији. Већ 2006. године тај број је значајно порастао и износио је 83%. До 2018. године тај број је порастао и значајно се приближио проценту од 100%. Неколико фактора је допринело повећању у односу на 2003. годину кроз снижавање социјалних, економских или институционалних баријера које су спречавале неке петнаестогодишњаке да похађају школу. Крајем 2002. године, Влада Републике Србије приступила је изради Стратегије за смањење сиромаштва (ССС) у Србији. ССС је сачињена као целовит план активности усмерен на смањивање кључних аспеката сиромаштва. У Стратегији је препознат низак и неадекватан

ниво образовања као један од главних узрока сиромаштва у Србији. Неке од конкретних активности које су спроведене обезбеђују да деца из осетљивих друштвених група могу да се упишу у школу без доказа о пребивалишту родитеља и потребне документације, а са достављеним доказом о здравственом прегледу детета, као и да ученици који су настањени четири километра од школе или који имају сметње у развоју имају право на бесплатан превоз.

Упркос значајном напретку у Србији током последњих година, стопе напуштања школе остају главна преокупација креатора политика. Према званичним подацима добијеним на основу Анкете о радној снази, Републичког завода за статистику, удео петнаестогодишњака који нису обухваћени образовањем, запосленошћу или обуком у укупном броју лица старости од 15 година износи 3,9% за 2018. годину. Глобално, истраживања су показала да младе одрасле особе које су напустиле школу без стицања формалне квалификације имају висок ризик од лошег запослења, пате од горих здравствених стања и више су заступљене међу починиоцима злочина (Lochner, 2011; Machin, Marie & Vujić, 2011; Belfield & Levin, 2007).

Ниво постигнућа и учествовање у образовању у узрасту од 15 година, одражен у стопама покривености и у дистрибуцији ПИСА ученика кроз разреде, пружа важне контекстуалне информације за тумачење постигнућа ученика у Србији. Истраживања често показују да се деца из сиромашних домаћинстава, етничких мањина или руралних области суочавају са већим ризиком од непохађања или завршавања средњег образовања. Доступни подаци у Србији указују на то да је ромска популација под највећим ризиком од напуштања школовања пре завршетка средње школе (MICS5, 2014). Ризик постоји од самог почетка, односно само 6% ромске деце похађа вртић, 20% ромске деце не похађа обавезни предшколски програм, док њих 30% не уписује први разред основне школе на време. Само 62,2% ромских ученика уписује средњу школу, док само 21,2% деце која су средњошколског узраста и похађа средњу школу. Тренутни законски оквири у Србији предвиђају борбу против дискриминативности у области образовања[1].

Од школске 2017/18. године упис ученика ромске националности у средње школе врши се под повољнијим условима прописаним Правилником о упису ученика у средњу школу. Такође, четвртим Циљем одрживог развоја предвиђено је да се до 2030. године обезбеди једнак приступ свим нивоима образовања, за све рањиве групе.

Често је претпоставка да ће укључивање претходно изузетних ученика у више нивое школовања за последицу имати слабије постигнуће на ПИСА тесту, јер ће већи удео ученика са слабим учинком бити обухваћен ПИСА узорком. Међутим, истраживања из других земаља које су драстично повећале индекс покривености из једног циклуса у други показују да то није

1 Закон о забрани дискриминације („Сл. гласник РС”, бр. 22/2009).

Правилник о ближим критеријумима за препознавање облика дискриминације од стране запосленог, детета, ученика или трећег лица у установи образовања и васпитања („Сл. гласник РС”, бр. 22/2016).

Правилник о поступању установе у случају сумње или утврђеног дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности („Сл. гласник РС”, бр. 65/2018).

случај. Постигнуће ученика који би били укључени у оба циклуса заправо се повећава. Такође, када се приказују подаци ПИСА студије увек се упоредо са анализом постигнућа анализира и проценат обухватности петнаестогодишњака школским системом.

2.1.2. Дистрибуција ПИСА ученика кроз разреде

Графикон 1.1. показује да петнаестогодишњи ученици у Србији могу ићи и у основну школу, иако велика већина њих похађа средњу школу. У Србији је 99% ученика на основу ПИСА студије током 2017. године похађало средњу школу. Већина њих, 88% иде у први разред средње школе, док 11% иде испред плана, односно похађа други разред средње школе. Само 0,9% петнаестогодишњака похађа основну школу, односно иде у седми или осми разред основне школе.

Варијација у постигнућу међу српским петнаестогодишњим ученицима представља и важан контекст за тумачење ПИСА резултата. Фокусирањем на ученике упоредивог узраста у свим земљама, ПИСА омогућава правично упоређивање вештина ученика који ће ускоро ући у живот одраслих. Међутим, мора се разумети да ти ученици могу да буду на различитим местима својих образовних каријера, између различитих земаља и унутар једне земље, и да варијација ПИСА резултата стога одражава, делимично, разноврсност образовних путања ученика који су учествовали у тестирању.

2.1.3. Образовно постигнуће у узрасту од 15 година према полу

Савремено тржиште рада захтева бар средњошколску диплому као минимални захтев за налажење посла (Kerka, 2006). У Србији укључивање у средњошколско образовање и његово завршавање није још увек обавезно. У току је израда Студије изводљивости увођења средњег образовања као обавезног. Када се погледају остале референтне земље, примећује се да је трајање обавезног образовања веће у Мађарској (13 година) и Пољској (10 година)[2]. Стицање овог нивоа образовања је све више постало норма и за дечаке и за девојчице. Подаци указују да је постизање бар средњошколског образовања један од неопходних услова за запослење у Србији. Од укупног броја запослених, само 16% нема средње образовање (Анкета о радној снази[3]). Према последњем попису становништва из 2011. године, 39% жена старијих од 15 година није завршило средњошколски ниво образовања, наспрам 29% мушкараца. Међутим, новија истраживања о родним разликама у области образовања указују на равноправнији однос. Према доступним подацима Републичког завода за статистику из 2016/2017. године, приближно исти број дечака и девојчица завршава средњу школу (29 175 дечака, наспрам 29 773 девојчица). Такође, према истраживању MICS5, стопа похађања школе за девојчице подељена са стопом похађања средње школе за дечаке има вредност која се креће око броја један. Четврти

2 Извор: https://data.worldbank.org/indicator/se.com.durs

3 Извор: http://data.stat.gov.rs/Home/Result/2400020104?languageCode=sr-Cyrl

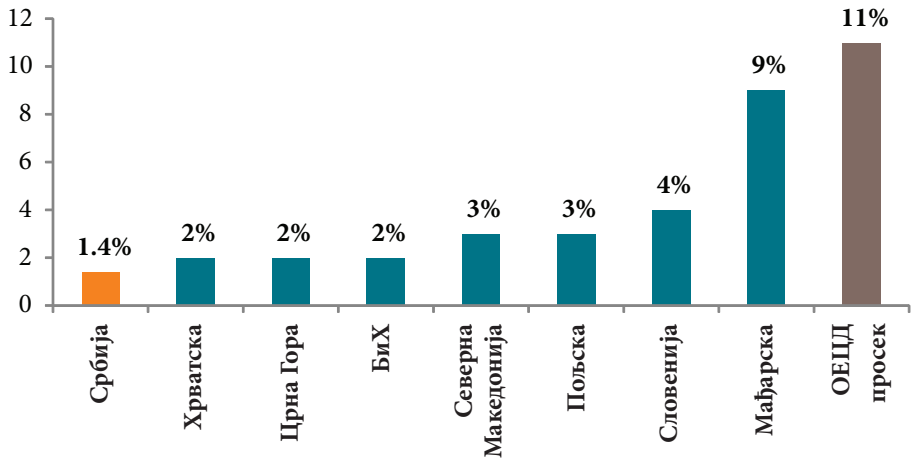
циљ одрживог развоја који се односи на образовање подразумева да се до краја 2030. године елиминише родна неједнакост у образовању и обезбеди једнак приступ свим нивоима образовања и стручног усавршавања.

2.1.4. Понављање разреда у Србији

У узрасту од 15 година, ученици у Србији који редовно завршавају разреде обично су у првом разреду средње школе. Међутим, неки ученици заостају из различитих разлога. Један од фактора заостајања је понављање разреда у нижим разредима.

У Србији 1,42% (1,06% од укупног броја девојчица и 1,78% од укупног броја дечака) пријављује да је поновило разред најмање једном у основној или средњој школи, што је мањи проценат од ОЕЦД просека (11,34%) (Графикон 2.2). У односу на референтне земље, може се приметити да је у Србији проценат понављања разреда знатно нижи него у Мађарској. Проценат петнаестогодишњих ученика који пријављују да су поновили разред најмање једном у Србији је остао стабилан током времена. Оно што треба имати у виду јесте да у Србији не постоји екстерно оцењивање које би потврдило да су сви ученици који прећу у наредни разред усвојили у основној мери исходе предвиђене претходним разредом.

Графикон 2.2: *Стопе понављања разреда. Поређење између Србије и ОЕЦД просека и референтних земаља*



Док у теорији ученици могу да имају одлагања у својој школској каријери и без формалног понављања разреда, нпр. због болести или зато што морају да помажу у породичном послу или да се старају о члану породице, у пракси су у свим земљама које покрива ПИСА варијације у нивоима разреда снажно повезане са искуством понављања разреда (OECD, 2016b, p. Figure II.5.2): ученици који заостају најчешће пријављују да су поновили разред. Понављање разреда може да буде скупа политика јер уопштено за-

хтева веће трошкове за образовање и одлаже улазак ученика на тржиште рада (OECD, 2013). У теорији, понављање разреда пружа ученицима време да „сустигну" своје вршњаке ако наставници сматрају да још нису спремни за напредније градиво. Ако је план и програм кумулативан, а даље учење се ослања на солидно разумевање онога што је претходно научено, „пуштање" ученика да прођу разред без обзира на њихово овладавање садржајем може да стави ученике са слабијим учинком у све тежи и тежи положај у вишим разредима. Када је та пракса широко распрострањена, она може да компромитује постигнуће у школи или школски систем као целину. Нека истраживања мањег обима показују да постоји пракса поклањања оцена, нарочито међу ученицима из маргинализованих средина, и да неки ученици прелазе у наредне разреде а да нису усвојили основна знања предвиђена курикулумом (Виденовић, Степановић Илић, Крњаић, 2018; Симић & Крстић, 2017).

Прегледи истраживања која обухватају различите дисциплине, земље и временске периоде углавном су нашли негативне последице понављања разреда по академски успех (Jimerson, 2001). Пошто понављање разреда представља видљиви маркер недовољног постигнућа, оно може да стигматизује децу. Ученици који су поновили разред често показују и негативније понашање и ставове према школи (Finn, 1989; Gottfredson, Fink & Graham, 1994) и чешће се исписују из школе (Jacob & Lefgren, 2004; Manacorda, 2012). Ученици који су понављали разред имају негативнији однос према школи у односу на оне који нису понављали (Ikeda & García, 2014). Поред тога, чини се да евентуалне позитивне краткорочне последице понављања разреда слабе током времена (Allen, Chen, Willson & Hughes, 2009).

Штавише, ризик од понављања разреда је много већи за неке ученике. Многи људи би се сложили да су постигнуће, понашање и мотивација оправдани разлози за одлуку који ученици ће поновити разред. Међутим, чак и кад се у обзир узме академско постигнуће, понашање и мотивација ученика, ученици из угрожених социоекономских околности чешће понављају разред од привилегованијих ученика у Србији. Између дечака и девојчица не постоје значајније разлике у процентима оних који су понављали разред.

2.2. Успех ученика у Србији

Најлакши начин да се сумира постигнуће ученика и упореде релативни пласмани различитих земаља је кроз средњу вредност постигнућа ученика у свакој земљи и у сваком домену који процењује ПИСА. Осим средње вредности, у ПИСА студији се описује и постигнуће ученика по нивоима овладавања (Табела 2.1, Табела 2.2. и Табела 2.3); конкретно, у сваком предмету се идентификује основни ниво постигнућа који указује да се ученик може сматрати функционално писменим из дате области (назван ниво 2) – тај ниво се такође сматра и минималним нивоом овладавања читањем и математиком који се очекује на крају обавезног школовања, у складу са праћењем остварљивости тачке 4.1. у оквиру Циљева одрживог развоја за образовање. У сва три ПИСА основна предмета, основни ниво је ниво на ком су ученици у стању даураде задатке који захтевају барем минималну вештину и способност за самостално размишљање.

Табела 2.1: *ПИСА нивои овладавања читањем*

Ниво	Доња граница скора	Карактеристике задатака
6	698	Ученици на нивоу 6 могу да разумеју дугачке и апстрактне текстове у које су информације које су занимљиве дубоко уграђене и само посредно повезане са задатком. Они могу да упоређују, проналазе и интегришу информације које представљају вишеструко и потенцијално сукобљавајуће перспективе, користећи више критеријума и генеришући закључке преко удаљених података како би одредили како се информације могу користити. Ученици на нивоу 6 могу дубоко размислити о извору текста у односу на његов садржај, користећи критеријуме изван текста. Могу да упоређују и проналазе информације кроз текстове, идентификују и реше међутекстуалне разлике и сукобе кроз закључке о изворима информација, њиховим изричитим или додељеним интересима и другим индицијама о ваљаности информација. Задаци на нивоу 6 обично захтевају од читаоца да постави разрађене планове, комбинујући више критеријума и генеришући закључке како би повезао задатак и текст(ове). Материјали на овом нивоу укључују један или више сложених и апстрактних текстова, који укључују вишеструке, а можда и различите перспективе. Циљане информације могу бити у облику детаља који су дубоко уграђени у текст или кроз текстове и у потенцијално неприметним конкурентским информацијама.
5	626	Ученици на нивоу 5 могу да разумеју опсежне текстове, закључујући које су информације у тексту релевантне, иако се занимљиви подаци могу лако превидети. Они могу да изводе узрочне или друге облике образложења на темељу дубоког разумевања проширених делова текста. Они могу да одговоре и на индиректна питања закључивањем односа између питања и једне или више информација распоређених унутар или кроз више текстова и извора. Рефлективни задаци захтевају израду или критичку процену хипотеза, ослањајући се на одређене информације. Ученици могу да утврде разлику између садржаја и сврхе те између чињеница и мишљења како се примењују на сложене или апстрактне изјаве. Они могу да процене неутралност и пристрасност на основу експлицитних или имплицитних индиција које се односе и на садржај и/или на извор информација. Они такође могу да извуку закључке о поузданости тврдњи или закључака понуђених у делу текста. У свим аспектима читања, задаци на нивоу 5 обично укључују суочавање са апстрактним или контраинтуитивним концептима и начињених неколико корака док се циљ не постигне. Осим тога, задаци на овом нивоу могу захтевати од читаоца да обрађује неколико дугих текстова, пребацујући се напред и назад кроз текстове ради упоређивања и сучељавања података.

4	553	На нивоу 4 читаоци могу да разумеју проширене одломке у поставкама са једним или више текстова. Они тумаче значење нијансе језика у делу текста узимајући у обзир текст у целини. У осталим интерпретативним задацима ученици показују разумевање и примену ад хок категорија. Могу да упоређују перспективе и извуку закључке на основу више извора. Ученици могу да претражују, лоцирају и интегришу неколико делова уграђених информација у присутности уверљивих ометача. Они су у могућности да генеришу закључке на основу изјаве у задатку како би проценили релевантност циљних информација. Они могу да обраде задатке за које је потребно памћење претходног контекста задатка. Поред тога, ученици на овом нивоу могу да процене однос између одређених изјава и укупног става или закључка особе о некој теми. Они могу да размишљају о стратегијама које аутори користе како би пренели своје погледе на основу истакнутих својстава текстова попут наслова и илустрација. Они могу да упореде и супротставе тврдње изричито датих у неколико текстова и процене поузданост извора на основу јасних критеријума. Текстови на нивоу 4 често су дугачки или сложени, па њихов садржај или облик можда нису стандардни. Многи задаци се налазе у поставкама са више текста. Текстови и задаци садрже индиректне или имплицитне знакове.
3	480	Ученици на нивоу 3 могу да представе дословно значење појединих или више текстова у недостатку експлицитних садржаја или организацијских назнака. Ученици могу да интегришу садржај и генеришу основне и напредније закључке. Они такође могу да интегришу неколико делова текста како би идентификовали главну идеју, разумели однос или разумели значење речи или фразе кад се на једној страници налазе потребне информације. Они могу да траже информације на основу индиректних упутстава и лоцирају информације о циљевима које нису на истакнутом положају и/или ако постоје ометачи. У неким случајевима ученици на овом нивоу препознају однос између неколико информација на основу више критеријума. Ученици на нивоу 3 могу да рефлектују део текста или мали скуп текстова те упореде и супротставе неколико становишта аутора на основу експлицитних података. Задаци за промишљање на овом нивоу могу захтевати од читаоца да упоређује, генерише објашњења или процени својство текста. Неки рефлективни задаци захтевају од читаоца да покаже детаљно разумевање дела текста који се бави познатом темом, док други захтевају основно разумевање мање познатог садржаја. Задаци на нивоу 3 захтевају од читаоца да узме у обзир многа својства при упоређивању, сучељавању или категоризацији података. Потребне информације често нису истакнуте или се може наћи поприлична количина конкурентских информација. Текстови типични за овај ниво могу укључивати и друге препреке, попут идеја које су у супротности са очекивањима или су негативно изражене.

2	407	Ученици на нивоу 2 могу да препознају главну идеју у делу текста умерене дужине. Они могу да разумеју односе или конструишу значења унутар ограниченог дела текста када информација није истакнута стварајући основне закључке и/или када су информације дате уз присуство неких ометајућих информација. Они могу да одаберу и приступе страници у скупу који се базира на експлицитним, иако понекад сложеним упутствима и да пронађу једну или више информација на темељу више, делимично имплицитних критеријума. Ученици на нивоу 2 могу, кад се изричито позивају, да размишљају о целокупној сврси одређених детаља у текстовима умерене дужине. Могу се рефлектовати на једноставна визуелна или типографска својства. Могу да пореде тврдње и процене разлоге који их подржавају на темељу кратких, изричитих изјава. Задаци на нивоу 2 могу укључивати поређења или супротстављања на основу једне особине у тексту. Типични задаци за промишљање на овом нивоу захтевају од читаоца да направи поређења или неколико веза између текста и екстерног знања, користећи се личним искуством и ставовима.
1а	335	Задаци на овом нивоу захтевају од читаоца да лоцира једну или више независних информација; препозна главну тему или ауторску сврху у тексту о познатој теми, или направи једноставну везу између информација у тексту и заједничког, свакодневног знања. Обично су тражене информације у тексту истакнуте и има мало, или нимало, опречних информација. Читалац је изричито упућен на разматрање релевантних фактора у задатку и у тексту. Ученици на нивоу 1а могу да разумеју дословно значење реченица или кратких одломака. Ученици на овом нивоу такође могу да препознају главну тему или ауторску сврху у тексту о познатој теми и да направе једноставну везу између неколико непосредних информација или између датих података и властитог претходног знања. Они могу да одаберу одговарајућу страницу из малог скупа на темељу једноставних упутстава и пронађу кратке текстове или више независних информација. Ученици нивоа 1а могу де рефлектују целокупну сврху, садржај и додатне информације у једноставним текстовима који садрже експлицитне знакове. Већина задатака на овом нивоу упућује на релевантне факторе у задатку и у тексту.
1б	262	Ученици на нивоу 1б могу да процене дословно значење једноставних реченица. Такође, они могу протумачити дословно значење текстова једноставном везом између непосредних информација у питању и/или тексту. Ученици на овом нивоу могу да претражују и пронађу једну експлицитно наведену информацију на истакнутом месту, изричито наведеног податка у једној реченици, кратког текста или једноставног пописа. Релевантној страници могу приступити из малог скупа који се базира на једноставним упутствима кад су присутни експлицитни знакови.

1б	262	Задаци на нивоу 1б изричито усмеравају читаоца да размотри релевантне факторе у задатку и у тексту. Текстови на овом нивоу су кратки и обично пружају подршку читаоцу, као што је понављање информација, слика или познатих симбола. Овде је минимум информација које постоје истовремено.
1ц	189	Ученици на нивоу 1ц могу разумети и потврдити значење кратких, синтаксички једноставних реченица у дословном значењу и читање има јасну и једноставну сврху у ограниченом временском року. Задаци на овом нивоу укључују једноставни речник и синтаксичке структуре.

Табела 2.2: *ПИСА нивои овладавања математиком*

Ниво	Доња граница скора	Опис
6	669	На нивоу 6, ученици могу да концептуализују, уопштавају и употребљавају информације на основу сопственог истраживања и моделирања комплексних проблемских ситуација и могу да користе своје знање у релативно нестандардним контекстима. Могу да повежу различите изворе и приказе информација и да их флексибилно претварају једне у друге. Ученици на овом нивоу су способни за напредно математичко размишљање и расуђивање. Ови ученици могу да примене тај увид и разумевање, заједно са овладавањем симболичким и формалним математичким операцијама и односима, да би развили нове приступе и стратегије за решавање нових ситуација. Ученици на овом нивоу могу да размишљају о својим поступцима и могу да формулишу и прецизно саопште своје кораке у размишљању о својим открићима, тумачењима, аргументима и њиховој примерености ситуацији.
5	607	На нивоу 5, ученици могу да развију моделе за решавање комплексних проблема, формулишу претпоставке на основу њега и идентификују ограничења модела. Они могу да бирају, упоређују и процењују одговарајуће стратегије решавања проблема да би решили комплексне проблеме повезане са тим моделима. Ученици на овом нивоу могу да раде стратешки, користећи широке, добро развијене вештине размишљања и расуђивања, одговарајуће повезане приказе, симболичке и формалне карактеризације и увиде који се односе на те ситуације. Они почињу да размишљају о свом раду и могу да формулишу и саопште своја тумачења и расуђивање.
4	545	На нивоу 4, ученици могу ефикасно да раде са експлицитним моделима за комплексне конкретне ситуације које могу да обухватају ограничења или траже извођење претпоставки. Они могу да бирају и интегришу различите приказе, обухватајући их симболички, повезујући их директно са аспектима ситуација стварног света. Ученици на овом нивоу могу да употребљавају свој ограничени опсег вештина и могу да расуђују уз одређене увиде, у једноставним контекстима. Они могу да конструишу и саопште објашњења и аргументе на основу својих тумачења, доказа и поступака.

3	482	На нивоу 3, ученици могу да извршавају јасно описане процедуре, обухватајући и оне које захтевају доследне одлуке. Њихова тумачења су довољно исправна да буду основа за грађење једноставног модела или за бирање и примену једноставних стратегија решавања проблема. Ученици на овом нивоу могу да тумаче и користе приказе засноване на различитим изворима информација и да расуђују директно из њих. Они обично показују извесну способност да раде са процентима, разломцима и децималним бројевима, као и са пропорционалним односима. Њихова решења показују да су се упустили у основно тумачење и расуђивање.
2	420	На нивоу 2, ученици могу да тумаче и препознају ситуације у контекстима који захтевају не више од директног закључивања. Они могу да извуку релевантне информације из појединачног извора и употребе појединачни начин приказа. Ученици на овом нивоу могу да примене основне алгоритме, формуле, процедуре или конвенције да би решили проблеме који укључују целе бројеве. Способни су да праве буквална тумачења резултата.
1	358	На нивоу 1, ученици могу да одговоре на питања која обухватају познате контексте где су све релевантне информације присутне а питања су јасно дефинисана. Способни су да идентификују информације и да спроводе рутинске процедуре према директним упутствима у експлицитним ситуацијама. Могу да изводе поступке који су скоро увек очигледни и следе непосредно из датих стимулуса.

Табела 2.3: *ПИСА нивои овладавања природним наукама*

Ниво	Доња граница скора	Опис
6	708	На нивоу 6, ученици могу да се ослањају на цео низ међусобно повезаних научних идеја и концепата из физике, биологије, географије и астрономије и да користе познавање садржаја, процедура и епистемологије да би понудили хипотезе које објашњавају нове научне појаве, догађаје и процесе или да би направили предвиђања. У тумачењу података и доказа, у стању су да разликују релевантне од нерелевантних информација и могу да се ослањају на знање које је изван нормалног школског плана и програма. Могу да разликују аргументе који су засновани на научним доказима и теорији од оних заснованих на осталим разматрањима. Ученици на нивоу 6 могу да процене конкурентске дизајне комплексних експеримената, теренских студија или симулација и да образложе свој избор.
5	633	На нивоу 5, ученици могу да користе апстрактне научне идеје или концепте да би објаснили непознате и комплексније појаве, догађаје и процесе који укључују више узрочних веза. У стању су да примене софистицираније епистемолошко знање да би проценили алтернативне експерименталне дизајне и образложили свој избор и да би користили теоријско знање за тумачење информација или прављење предвиђања. Ученици на овом нивоу могу да процене научне начине истраживања одређеног питања и да идентификују ограничења у тумачењу скупова података, обухватајући изворе и последице несигурности у научним подацима.

4	559	На нивоу 4, ученици могу да користе познавање комплекснијег или апстрактнијег садржаја, који је или дат или раније упамћен, да би конструисали објашњења комплекснијих или мање познатих догађаја и процеса. Могу да спроводе експерименте који обухватају две или више независних варијабли у ограниченом контексту. У стању су да образложе експериментални дизајн, ослањајући се на елементе познавања процедура и епистемологије. Ученици на нивоу 4 могу да тумаче податке извучене из умерено комплексног скупа података или мање познатог контекста, да извлаче одговарајуће закључке који иду изван података и да дају образложења за своје изборе.
3	484	На нивоу 3, ученици могу да се ослоне на познавање умерено комплексног садржаја да би идентификовали или конструисали објашњења познатих појава. У мање познатим или комплекснијим ситуацијама могу да конструишу објашњења уз релевантна упутства или подршку. Могу да се ослоне на елементе познавања процедура или епистемологије да би извели једноставан експеримент у ограниченом контексту. Ученици на овом нивоу у стању су да разликују научне од ненаучних проблема и да идентификују доказе који подржавају научну тврдњу.
2	410	На нивоу 2, ученици су у стању да се ослоне на познавање свакодневног садржаја и основно познавање процедура да би препознали одговарајуће научно објашњење, протумачили податке и идентификовали питање које се обрађује у једноставном експерименталном дизајну. Могу да користе основно или свакодневно научно знање да би извели валидан закључак из једноставног скупа података. Ученици на нивоу 2 показују основно познавање епистемологије тиме што су у стању да препознају питања која се могу научно истражити.
1а	335	На нивоу 1а, ученици су у стању да користе основно или свакодневно познавање садржаја и процедура да би препознали или идентификовали објашњења једноставних научних појава. Уз подршку, могу да се упусте у структуриране научне упите са не више од две варијабле. У стању су да препознају једноставне узрочне или корелационе односе и да тумаче графичке и визуелне податке који захтевају низак ниво когнитивног оптерећења. Ученици на нивоу 1а могу да изаберу најбоље научно објашњење за дате податке у познатим личним, локалним и глобалним контекстима.
1б	261	На нивоу 1б, ученици могу да користе основно или свакодневно познавање природних наука да би препознали аспекте познатих или једноставних појава. У стању су да идентификују једноставне обрасце у подацима, препознају основне научне појмове и прате експлицитна упутства за извођење неке научне процедуре.

У читању, основни ниво вештина дефинише се као ниво на ком ученици могу не само да прочитају једноставне и познате текстове и да их буквално разумеју, већ и да покажу, чак и у одсуству експлицитних упутстава, извесну способност да повежу неколико информација, извуку закључке који иду изван експлицитно наведених информација и повежу текст са својим личним искуством и знањем.

У математици, основни ниво вештина дефинише се као ниво на ком ученици могу не само да изводе рутинске процедуре, попут аритметичких

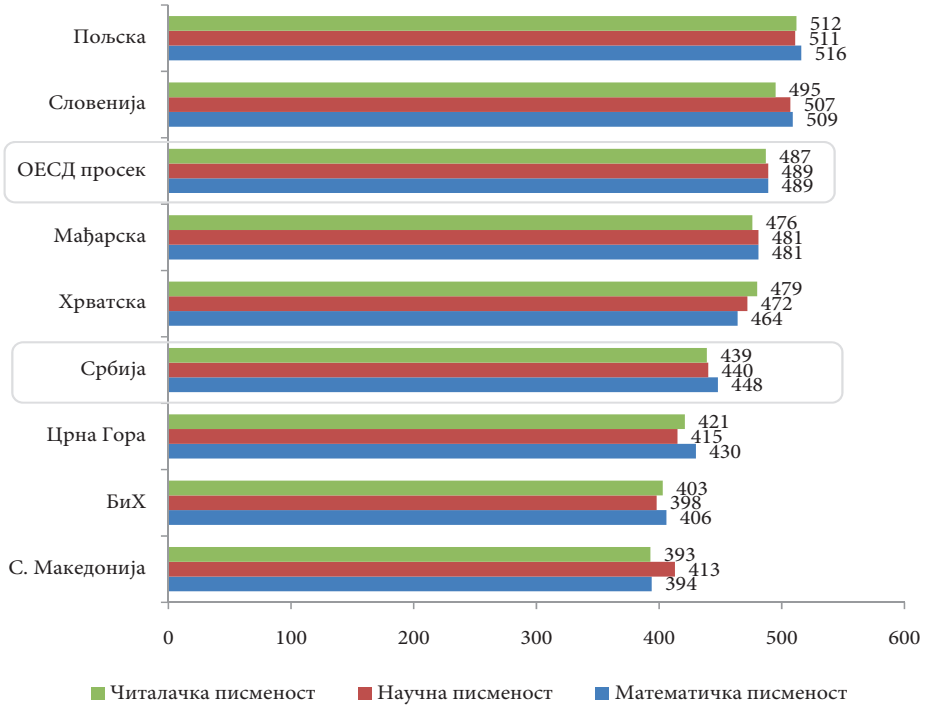
операција, у ситуацијама где су им дата сва упутства, већ могу и да тумаче и препознају како (једноставна) ситуација (нпр. упоређивање укупне раздаљине између две алтернативне руте или претварање цена у другу валуту) може да се представи математички.

У природним наукама, основни ниво овладавања одговара нивоу на ком ученици могу да се ослоне на своје познавање основних научних садржаја и процедура да би тумачили податке, идентификовали питање које се обрађује у једноставном експерименту или препознали да ли је неки закључак валидан на основу датих података.

Описано је и неколико других нивоа овладавања ради помоћи у тумачењу ПИСА скорова. Табеле 2.1, 2.2 и 2.3. дају потпуне описе. Упоређивање процената ученика испод и изнад основних нивоа овладавања и проценат оних који досежу највише нивое овладавања омогућава не само да се одмери просечни ниво успеха (представљен средњим вредностима скорова у Србији), већ и капацитет српског образовног система да негује изврсност и да осигура минималне стандарде. Последње поменуто сматра се показатељем инклузивности, тј. успеха српског образовног система да гарантује да сва деца стекну минималне компетенције потребне у савременом свету.

2.2.1. Постигнуће из читања, математике и природних наука

Графикон 2.3: *Просек постигнућа из читања, математике и природних наука*



Графикон 2.3 приказује просечно постигнуће српских ученика у ова три домена, у поређењу са просеком ОЕЦД-а, као и њихов релативни пласман међу више од 80 земаља и привреда са валидним и упоредивим резултатима на тесту ПИСА 2012 и 2015.

- Српски скор је испод просека ОЕЦД-а у сва три домена. Постигнућа наших ученика у 2018. години су у односу на просек земаља ОЕЦД-а била нижа за: 48 поена у домену читања, 41 поен у домену математике и 49 поена у домену природних наука. Уколико узмемо у обзир чињеницу да је емпиријским путем добијено да једна година школовања у ОЕЦД земљама одговара прираштају од 30 поена, постигнуће српских ученика одговара постигнућу ученика из ОЕЦД земаља који су скоро годину и по дана млађи.
- Када се упореди постигнуће Србије са референтним земљама (тј. онима које су или географски близу земљи или имају сличан бруто национални доходак), налазимо следеће значајне разлике – постигнуће у Пољској, Словенији и Мађарској, као и у Хрватској, значајно је више од постигнућа у Србији. С друге стране, просечно постигнуће ученика у Црној Гори, Северној Македонији и Босни и Херцеговини јесте значајно ниже од просечног постигнућа у Србији. Сличан тренд међу земљама је евидентиран и током последњег циклуса у којем је Србија учествовала 2012. године. Треба имати у виду да иако Северна Македонија у односу на изабране референтне земље има слабије постигнуће, ова земља бележи знатан скок у постигнућу у односу на претходни циклус, нарочито што се тиче читалачке писмености. Такође, Босна и Херцеговина по први пут учествују у ПИСА студији.

Како је напоменуто у тексту изнад, важан индикатор за праћење напретка земаља у остваривању Циља 4.1. у оквиру Циља одрживог развоја 4 јесте проценат петнаестогодишњака који су остварили најмање минималне нивое овладавања читањем и математиком. Основни нивои овладавања, дефинисани изнад, могу се користити за праћење успеха различитих земаља у остварењу овог циља.

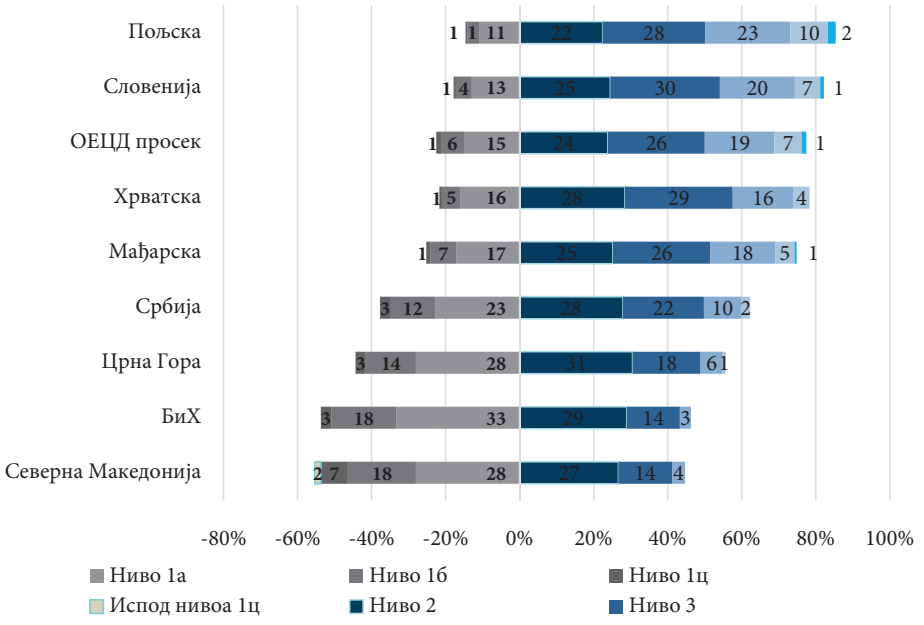
Србија има високи проценат ученика чије је постигнуће испод основног нивоа у читању, математици и природним наукама, док је проценат ученика са високим постигнућем који досежу највише нивое у најмање једном предмету низак. Графикон 2.4. приказује проценат ученика изнад основног нивоа из сваког домена у Србији у поређењу са просеком земаља ОЕЦД-а и просеком референтних земаља. Може се видети да је проценат ученика који нису развили основни ниво компетенција како би се у савременом свету сматрали функционално писменим изразито висок. Односно, сваки трећи ученик би спадао у групу ученика који су под ризиком јер нису развили основни ниво компетенција потребан за савремено тржиште рада. Конкретније, за 38% петнаестогодишњака у Србији могло би се рећи

да не досежу основни ниво постигнућа из читања, 40% петнаестогодишњака не досеже основни ниво постигнућа из математике, а 38% основни ниво постигнућа из природних наука. Европска унија је уврстила у Стратешки оквир за европску сарадњу на пољу образовања и обуке (ЕТ 2020) циљ да до 2020. године број ученика чије је постигнуће испод основног нивоа компетенције (испод нивоа 2) не буде веће од 15%.

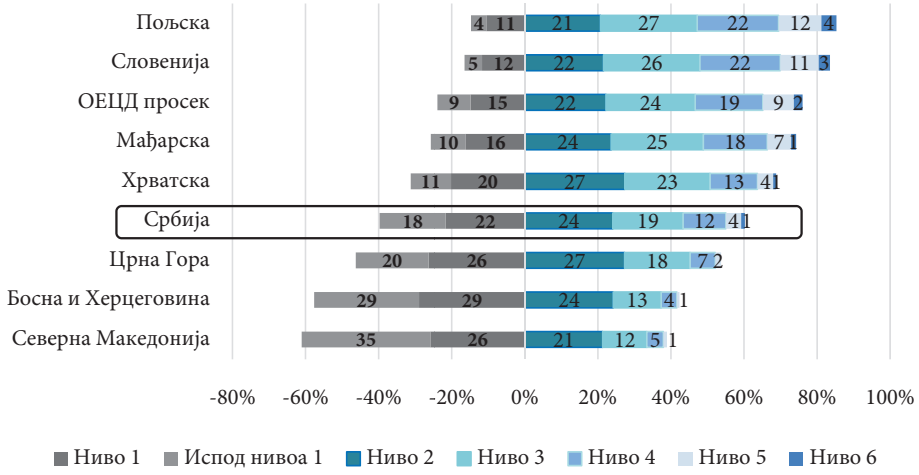
Треба имати на уму и да нису сви петнаестогодишњаци у Србији „ученици"; као и у другим земљама, неки петнаестогодишњаци не задовољавају критеријуме за учешће у ПИСА студији јер су напустили школу, никад је нису похађали или су у 6. или нижем разреду. Ако се сматра да петнаестогодишњаци који нису подобни да учествују у школској ПИСА процени не би досегли основни ниво постигнућа да су полагали ПИСА тест, проценат петнаестогодишњака који су под ризиком је већи и износи: 46% на скали читалачке писмености и писмености из природних наука и 48% на скали математичке писмености.

Графикон 2.4: *Овладавање ученика читањем, математиком и природним наукама*

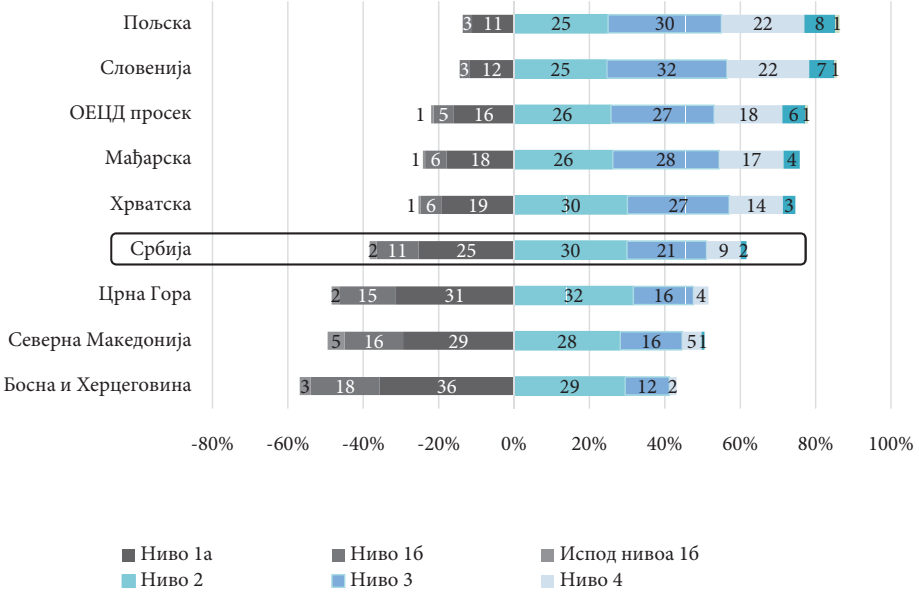
Нивои читалачке писмености



Нивои математичке писмености



Нивои научне писмености



Иако је проценат ученика са високим учинком у Србији низак и овај извештај се фокусира на ниже нивое овладавања, важно је напоменути да је зависно од домена 34,48% (читање), 36,17% (математика) и 31,79% (наука) петнаестогодишњих ученика у Србији показало високе нивое знања и вештина. То значи да је њихово постигнуће једнако или више од нивоа 3 – типичног нивоа овладавања међу петнаестогодишњим ученицима у земљама ОЕЦД-а. Достизање овог нивоа постигнућа представља значајан

потенцијал за сналажење у савременом свету. Изазов за Србију представља повећање процента ученика са високим учинком.

2.2.2. Трендови у постигнућу ученика: поређење постигнућа најбољих ученика

Србија је по пети пут учесник ПИСА студије. Због тога је могуће постигнуће Србије у студији из ПИСА 2018 циклуса упоредити у односу на постигнуће из 2003, 2006, 2009. и 2012. године. Проценат ученика који су обухваћени студијом значајно се повећао између 2003. и 2006. године (са 69% на 83%).

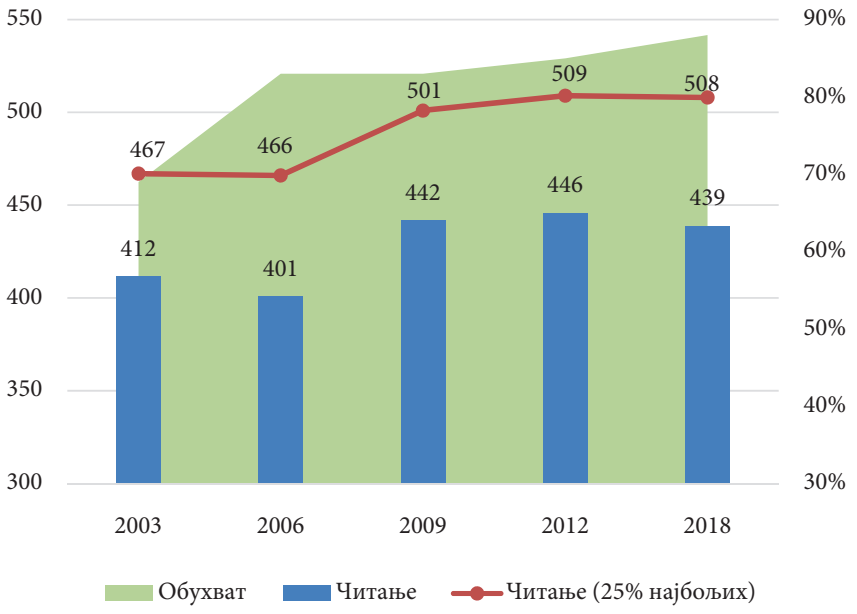
Да би се избегли проблеми повезани са тумачењем трендова постигнућа онда када се повећава обухват петнаестогодишњака образовањем, током анализе ПИСА података често се разматра само најбољих 25% ученика по постигнућу. Овај узорак петнаестогодишњака једва да је погођен променама стопа покривености током тог периода, те омогућава праћење стопе побољшања ПИСА постигнућа, без обзира на промене у обухватности. У Србији, минимални скорови уочени код 25% најуспешнијих су стабилни у области научне писмености. У области математичке писмености дошло је до незнатног повећања минималног скора од око 8 бодова – 25% најуспешнијих у односу на циклус из 2012. године. Једно од тумачења може ићи у смеру да су програми намењени талентованим ученицима из математике дали резултате. Што се тиче читалачке писмености, прво повећање у скору најбољих је примећено 2009. године. Међутим, између два последња циклуса у којима је Србија учествовала (2012. и 2018. године) овај минимални скор од 25% најбољих ученика није се статистички значајно променио у области читалачке писмености. Такође, промена у скору најбољих није било ни на скали научне писмености.

2.2.3. Трендови у средњој вредности постигнућа из природних наука, читања и математике

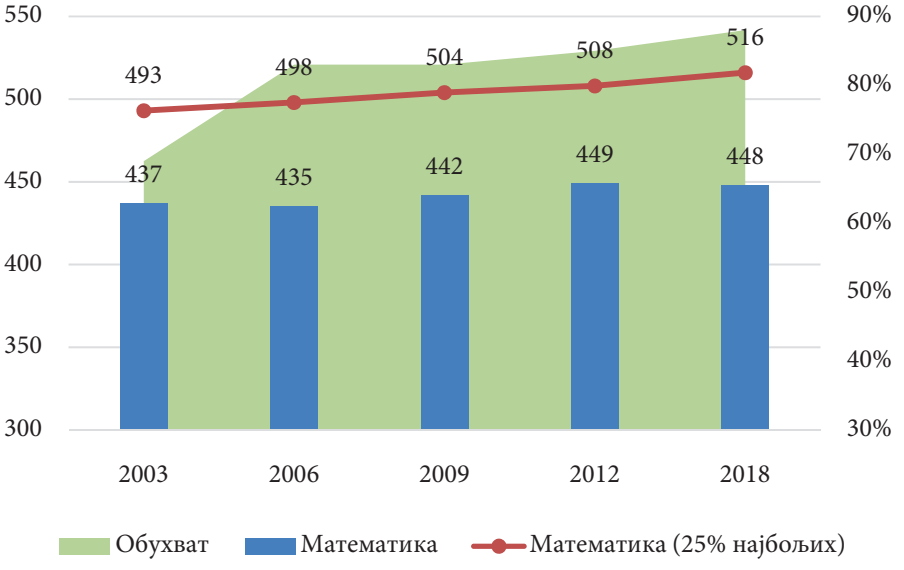
Графикон 2.5 приказује тренд у средњој вредности постигнућа из природних наука, читања и математике код ученика који учествују у ПИСА студији (тренд се мери као просечна стопа промене током трогодишњег периода, који одговара интервалу између две ПИСА процене). У просеку, у земљама ОЕЦД-а постигнуће је остало стабилно у сва три домена: безначајан пад од око једног поена сваке три године уочен је и у природним наукама, у читању и математици. У Србији, просечна вредност постигнућа ученика између циклуса 2012. и 2018. године није се статистички значајно променила.

Графикон 2.5: *Тренд промене просечног постигнућа и постигнућа најбољих 25% из природних наука, читања и математике, с обзиром на промену обухвата*

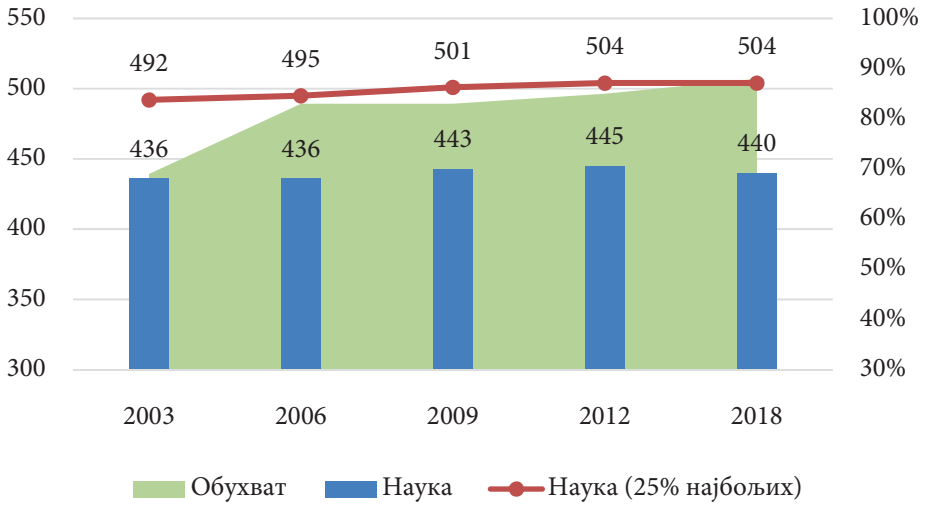
Стопа промене по трогодишњем периоду током учествовања Србије у ПИСА студији –читалачка писменост



Стопа промене по трогодишњем периоду током учествовања Србије у ПИСА студији –математичка писменост



Стопа промене по трогодишњем периоду током учествовања Србије у ПИСА студији – научна писменост



2.2.4. Ученици са ниским постигнућем из читања

Користећи ПИСА податке, у прилици смо да опишемо вештине ученика са ниским постигнућем, и тиме прецизно истакнемо колики пут Србија треба да пређе да би осигурала да школа буде место учења за све ученике.

Ученици са учинком на нивоу 1а из читања могу да репродукују једну или више независних информација које су експлицитно наведене, да идентификују главну тему или намеру аутора у тексту из познате области или да установе једноставну повезаност размишљајући о односу између информација у тексту и општег, свакодневног знања. Захтеване информације су у тексту обично упадљиве, а паралелних информација има мало или нимало. Ученик је експлицитно упућен на релевантне факторе које треба да узме у обзир. Овај ниво идентификује ученике чије постигнуће је испод основног нивоа из читања, али не предалеко од њега (OECD, 2017a). Од ученика са ниским постигнућем, ови ученици су најближи постизању основног нивоа.

Међу земљама ОЕЦД-а, у просеку 15% ученика може да реши задатке нивоа 1а из читања, али не може да реши задатке који се налазе изнад овог нивоа. Неких 8% ученика не постиже чак ни ниво 1а. У Србији је, отприлике, сваки пети ученик (23%) на овом нивоу постигнућа (Графикон 2.4).

Неки ученици, међутим, имају постигнуће чак и испод нивоа 1а. На нивоу 1б, ученици могу да реше само најлакше задатке разумевања текста обухваћене ПИСА проценом, попут репродукције појединачне експлицитно наведене информације, нпр. из наслова једноставног, познатог текста или са једноставног списка (OECD, 2017a). Удео ученика чије овладавање је у најбољем случају на нивоу 1б и испод тога је 15% у Србији (Графикон 2.4).

Ученици чије је постигнуће испод нивоа 1б, могу у најбољем случају да се упусте само у основне процесе читања. Могу да покажу владање извесним подвештинама, или елементима писмености у читању, попут буквалног разумевања реченице или пасуса, али нису у стању да интегришу и примене те вештине на дуже текстове или да извлаче једноставне закључке (погледајте Оквир 2.3).

Оквир 2.3. Како ПИСА мери основне компоненте писмености у читању

ПИСА 2018 рачунарски тест читања обухватио је додатне врсте ставки у ПИСА процени читања да би проценио течност читања код ученика, тј. лакоћу и ефикасност са којом ученици могу да читају једноставне текстове ради разумевања.

Задаци обраде реченице у одељку теста за течност читања процењују способност да се разумеју писане реченице разноврсних дужина. Ученици виде скуп реченица и морају за сваку од реченица да одлуче да ли има смисла („Да") или нема смисла („Не") у односу на опште знање о стварном свету (као у првој ставки приказаној испод) или у односу на интерну логику саме реченице (као у другој ставки). Време потребно за одговоре ученика у овом одељку мери се да би се добиле информације о брзини са којом ученици могу да прочитају те реченице. Укупна дужина овог одељка је 3 минута, а претходи му пример и реченице за вежбу.

Пример задатка 1

Упутство: У овом тесту, прочитаћеш неколико реченица и одлучити да ли имају смисла или не. Кликни ДА ако реченица има смисла. Кликни НЕ ако реченица нема смисла. Наредна реченица ће се појавити чим даш одговор.

Црвеном аутомобилу се пробушила гума.	ДА	НЕ
Авиони се праве од паса.	ДА	НЕ

Пример задатка 1 је развијен за сврхе илустровања и укључен је у примере дате ученицима пре праве процене.

У Србији, 2,86% петнаестогодишњих ученика уписаних у 7. или виши разред имало је постигнуће испод нивоа 1б на ПИСА тесту. Важно је напоменути и да око 7% петнаестогодишњака у Србији није представљено узорком који је ушао у ПИСА студију.

2.2.5. Ученици са ниским постигнућем из математике

Ученици који имају постигнуће на нивоу 1 из математике могу да одговоре на математичка питања која обухватају познате контексте где су све релевантне информације присутне, а питања су јасно дефинисана. Способни су да спроводе рутинске процедуре – попут аритметичких операција – према директним упутствима у експлицитним ситуацијама (OECD, 2017a).

Ученици чије је постигнуће испод нивоа 1 могу да буду у стању да раде директне и једноставне математичке задатке попут очитавања појединачне вредности са једноставног графикона или из једноставне табеле, где се ознаке коришћене на графикону или у табели поклапају са речима у

постављеном питању, али обично нису у стању да раде аритметичка израчунавања која не користе целе бројеве или ако им нису дата јасна и добро дефинисана упутства (OECD, 2017a).

Графикон 2.4. истиче озбиљне потешкоће многих ученика у Србији у ситуацијама које захтевају способност математичког решавања проблема. Више од трећине ученика у Србији, њих 39,75%, не досеже основни ниво постигнућа из математике (то јест постигнуће им је испод нивоа два), што је значајно више од просека у земљама ОЕЦД-а, који износи 24%. Ови ученици се посматрају као они који су под ризиком јер не достижу други ниво математичке писмености. У Србији је то сваки трећи ученик. Што се тиче референтних земаља, Пољска, Словенија, Мађарска и Хрватска се издвајају као земље у којима је проценат ученика у ризичној групи знатно нижи. Пољска и Словенија представљају добар модел земље јер су остварили ЕТ2020 циљ, па је број ученика који не достижу основни ниво писмености мањи од 15%. С друге стране, Босна и Херцеговина, Црна Гора и Северна Македонија имају више ученика у овој групи од Србије.

Од ученика са ниским постигнућем (испод нивоа 2), 21,64% ученика има постигнуће на нивоу 1 и способно је да ради само рутинске задатке у добро дефинисаним ситуацијама, где је потребна радња скоро увек очигледна. Још у лошијем положају је 18,11% ученика који имају постигнуће чак и испод овог.

2.2.6. Ученици са ниским постигнућем из природних наука

Ученици који имају постигнуће на нивоу 1а из природних наука могу да користе опште познавање садржаја и процедура да би препознали или идентификовали објашњења једноставних научних појава. Уз подршку, могу да се упусте у научни упит са не више од две варијабле (нпр. једна улазна и једна излазна варијабла). Могу да идентификују једноставне узрочне или корелационе односе и да тумаче графичке и визуелне податке који захтевају низак ниво когнитивне способности. Ученици на нивоу 1а могу да изаберу најбоље научно објашњење за дате податке у познатим контекстима (OECD, 2017a).

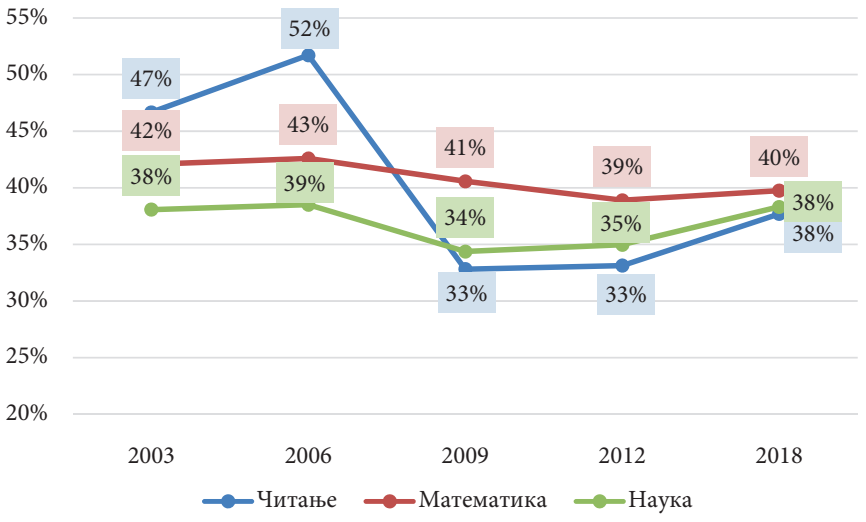
У земљама ОЕЦД-а, 15,7% ученика има постигнуће на нивоу 1а, док само 5,5% ученика има постигнуће испод њега. У Србији, знатно виши проценат ученика од 25% постиже ниво 1а, али не и виши.

Ученици који имају постигнуће на нивоу 1б из природних наука могу да користе опште познавање садржаја да би препознали аспекте једноставних научних појава. Могу да идентификују једноставне обрасце у подацима, препознају основне научне појмове и прате експлицитна упутства за извођење неке научне процедуре (OECD, 2017a). У земљама ОЕЦД-а, 5% ученика има постигнуће на нивоу 1б, док само 0,7% ученика има постигнуће испод њега. У Србији, насупрот томе, 13% постиже ниво 1б или нижи (Графикон 2.4).

2.2.7. Ученици са ниским постигнућем у различитим циклусима

О стабилности промена на нивоу система може се закључивати на основу праћења тренда промене одређеног параметра. У овом случају предмет интересовања је проценат ученика са постигнућем испод нивоа 2, односно оних ученика који не достижу ниво функционалне писмености. На слици 2.10б може се видети да је кроз различите ПИСА циклусе у Србији проценат функционално неписмених петнаестогодишњака више-мање стабилан у областима математичке (око 40%) и научне (око 38%) писмености. Једини значајнији пад примећује се у домену читалачке писмености између циклуса 2006. и 2009. године, након чега се проценат ученика испод нивоа 2 стабилизовао на око 36%.

Графикон 2.6: *Тренд промене процента ученика који не достиже ниво функционалне писмености у испитиваним доменима*



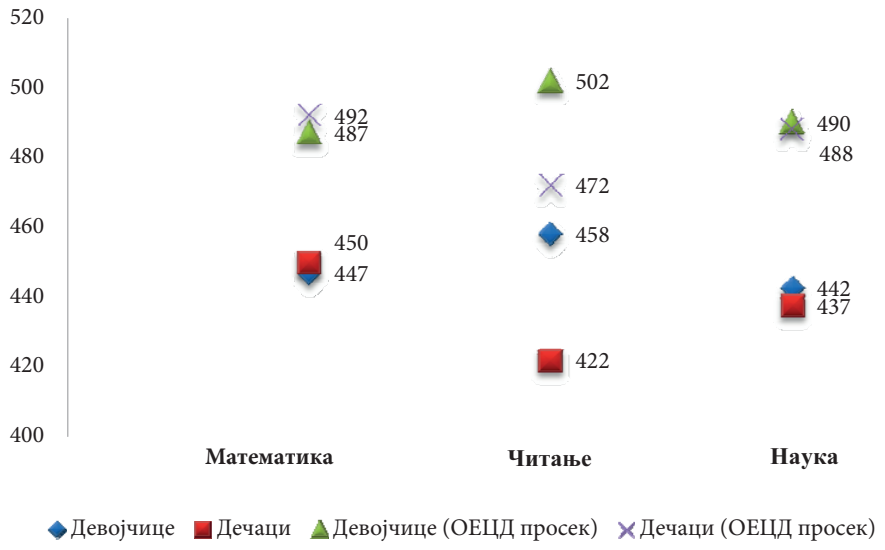
2.3. Једнакост у постигнућу из читања, математике и природних наука

Инклузија и правичност у образовању захтевају да сва деца имају приступ образовним могућностима које воде до ефикасних исхода учења, без обзира на њихов пол или етничку припадност и без обзира на богатство, образовање или занимање њихових родитеља. Захваљујући детаљним информацијама о околностима ученика који су учествовали у ПИСА тесту, он може да мери инклузију и правичност у популацији ученика. То, међутим, представља само делимичан опис инклузије и правичности у образовању – равноправност унутар система. Потпуна анализа би захтевала и информације о оним петнаестогодишњацима који нису покривени ПИСА узорцима – равноправност у приступу систему.

2.3.1. Раскорак у постигнућу између дечака и девојчица

Графикон 2.7. представља сажетак разлика између постигнућа дечака и девојчица на ПИСА тесту у Србији у поређењу са ОЕЦД просеком и ситуацијом у осам референтних земаља. Заједничко са свим земљама које су учествовале у тесту ПИСА 2018 јесте то да је у Србији просечно постигнуће дечака из читања ниже од просечног постигнућа девојчица. Овај налаз је потврђен и у земљама ОЕЦД-а. Из математике, с друге стране, није добијена убедљива разлика. Дечаци имају боље постигнуће од девојчица за 5 поена у просеку за ОЕЦД земље, док у Србији та разлика није статистички значајна и износи само три поена. Раскорак у постигнућу из природних наука у корист дечака такође није статистички значајан у Србији (5 поена већи скор). У земљама ОЕЦД-а та разлика износи два поена у корист девојчица. Важно је имати на уму да су у сва три домена постигнућа и дечака и девојчица статистички значајно испод ОЕЦД просека.

Графикон 2.7: *Разлике између полова у постигнућу из читања, математике и природних наука*

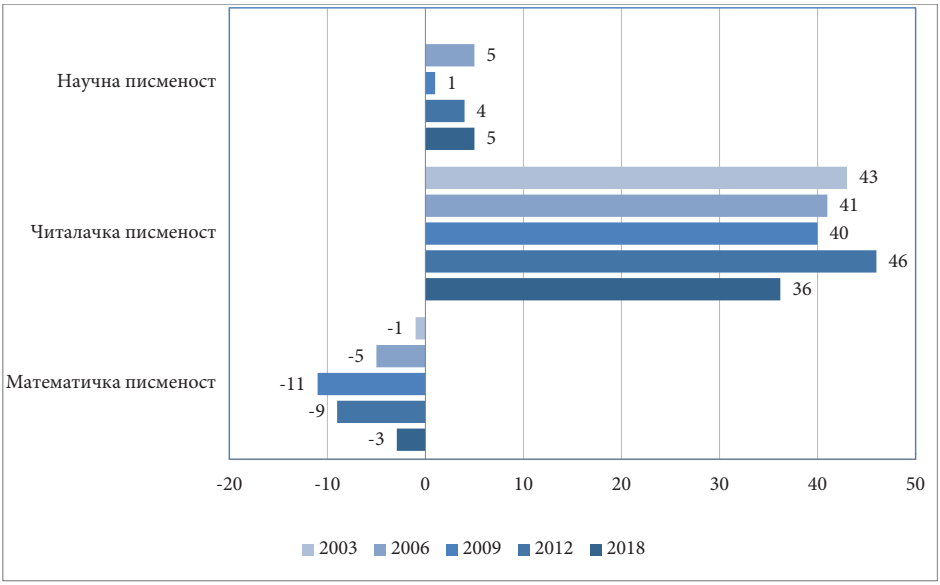


Свеукупно, Графикон 2.7. показује да је релативно постигнуће дечака, у поређењу са девојчицама, ниже у Србији него што је ОЕЦД просек. Једино се постигнуће девојчица (458 поена) у читању приближава просечном постигнућу дечака из земаља ОЕЦД-а (472 поена).

Уочљива је промена у овом циклусу у односу на претходни у којем је Србија учествовала, а где су се доследно добијале разлике у постигнућу на скали математичке писмености у корист дечака (Графикон 2.8). Овога пута та разлика је знатно мања и није статистички значајна. Подаци сугеришу да су образовне реформе у периоду између два циклуса у којима је Србија

учествовала ишле у смеру смањења ових разлика, односно повећања постигнућа међу девојчицама. Такође, добијене разлике у домену читалачке писмености знатно су ниже него што је то био случај у претходном циклусу.

Графикон 2.8: *Разлике између полова (скор девојчица минус скор дечака) у постигнућу из читања, математике и природних наука кроз циклусе*



2.3.2. Разлике у постигнућу према језику који се говори код куће и језику наставе

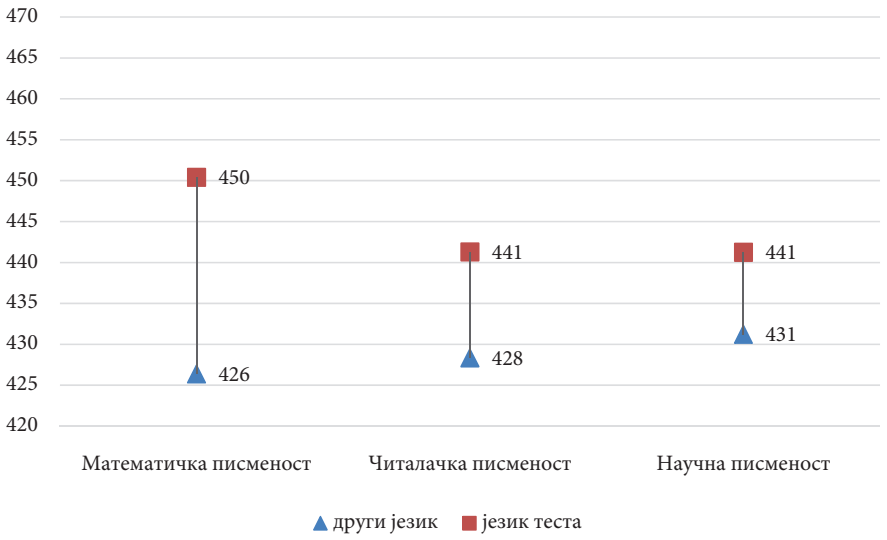
Разлике у језику који се говори код куће и у школи представљају једну од баријера у учењу. У Србији, овај проблем није изражен у већој мери јер само 5,26% ученика пријављује да код куће говори језик који није језик наставе. Треба имати у виду да су у узорак ушле и школе у којима се настава одвија на мађарском језику, па ти ученици нису извештавали о разликама у језику код куће и у школи.

Изазов за савремене образовне системе у многим земљама представља релативно велики проценат ученика (најчешће већи него у Србији) који не похађају наставу на истом језику који слушају у кући. У просеку, у земљама ОЕЦД-а, шансе за ниже постигнуће из читања и математике код ученика који код куће говоре другачијим језиком су статистички значајно веће (прецизније однос шанси је око 1,7) у односу на шансе ученика који говоре исти језик. Овај однос се добија пре узимања у обзир осталих варијабли, укључујући социоекономски статус и имигрантско порекло. Након што се ове карактеристике узму у обзир, ученици из језичких мањина у ОЕЦД земљама и даље имају око 1,3 пута веће шансе за лоше постигнуће од уче-

ника који код куће говоре језик наставе. Ипак, та конкретна повезаност варира од земље до земље.

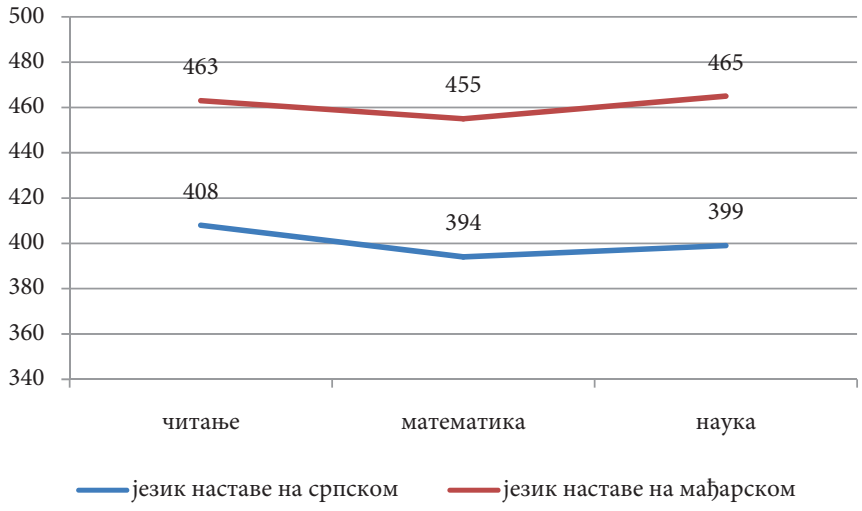
У Србији, ученици који код куће не говоре језиком наставе имају значајно ниже постигнуће (Графикон 2.9) у односу на ученике који говоре језик наставе. Та разлика је посебно велика у области математике где износи 24 поена. Што се тиче читалачке писмености, разлика је 13 поена, а у области науке 10 поена. Када се пореди вероватноћа ових ученика у односу на остале да буду у групи оних који имају ниже постигнуће (постигнуће испод нивоа 2), нису добијене статистички значајне разлике.

Графикон 2.9: *Разлика у поенима скора из читања, математике и природних наука у зависности од тога да ли ученици код куће говоре језик процене*



У Србији у мањем броју средњих школа настава се одвија на једном од језика националних мањина. Такође, у ПИСА студији 2018 учествовао је одређени број ученика који иду у школу где се настава одвија на мађарском језику. Због тога, били смо у могућности да поредимо постигнуће ових ученика са постигнућем ученика који у кући говоре мађарски или словачки језик, а језик наставе је српски. Као што се види на основу Графикона 2.10, постигнуће ученика којима је настава организована на мађарском језику јесте веће од постигнућа ученика који наставу имају на српском језику. Међутим, та разлика је статистички значајна само у домену научне писмености. Због малог узорка ученика у овој групи, као и велике стандардне грешке, ове резултате не треба генерализовати. Даља истраживања која би била усмерена на детаљније поређење ових група могла би да допринесу формулисању образовне политике усмерене ка побољшању постигнућа ученика из мањинских заједница.

Графикон 2.10: *Постигнуће ученика који код куће говоре мађарски или словачки језик у односу на постигнуће ученика код којих је и настава на мађарском језику*

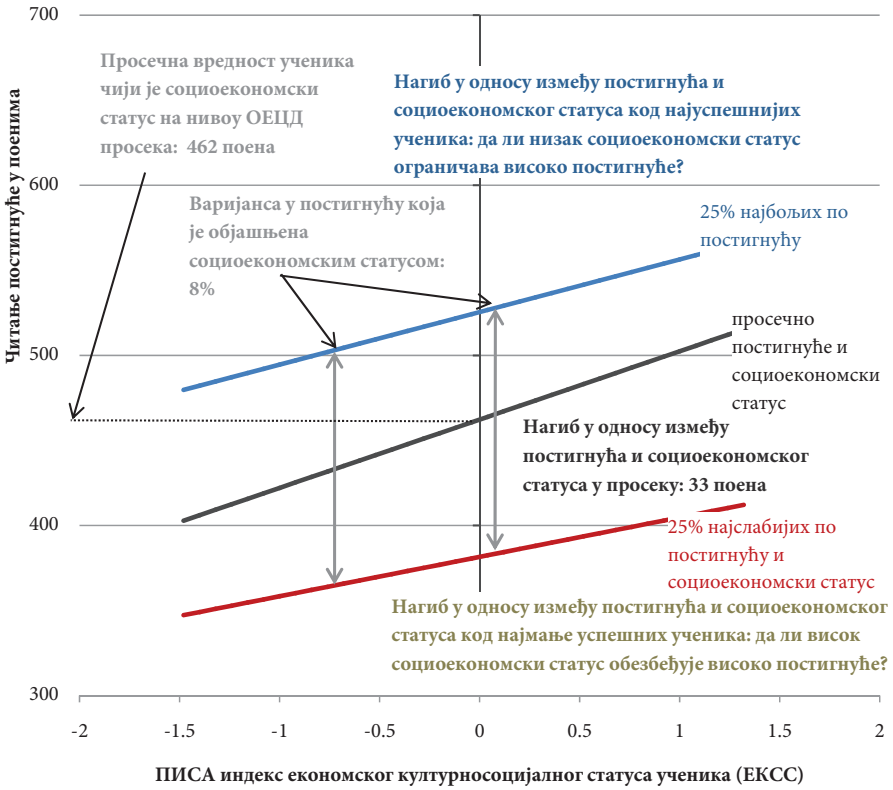


2.3.3. Социоекономске неједнакости и постигнуће

Равноправност образовних система у погледу шанси које се пружају ученицима из различитих социоекономских средина може се испитивати кроз различите статистичке анализе односа између постигнућа ученика у ПИСА студији и њиховог социоекономског статуса. Да би се стекла јасна слика, у оквиру поглавља 2.2. приказан је само однос између постигнућа из читања са ПИСА индексом економског, социјалног и културног статуса. Иначе, однос овог индекса и постигнућа је врло сличан за све домене који се процењују у ПИСА студији.

Три аспекта односа између социоекономског статуса и постигнућа ученика заслужују нарочиту пажњу: *ниво*, *нагиб* и *снага*. Ниво указује на то да ли је постигнуће ученика у образовном систему једне земље више или ниже од постигнућа ученика образовних система других земаља у којима превладавају слични социоекономски услови. Нагиб указује у којој мери ученици из привилегованијих социоекономских околности имају боље постигнуће од угроженијих ученика. Снага указује на то колико су мале шансе да угрожени ученици имају једнако добро постигнуће као привилеговани ученици. Од политика које промовишу равноправност и инклузију у образовању очекује се да „подигну и изравнају" тај однос, тј. да линија која приказује однос између постигнућа и статуса има *виши ниво,* али *блажи нагиб* и *слабију снагу*. Оквир 2.4. и Графикон 2.11. показују просечан однос између социоекономског статуса и постигнућа и графички илуструју ниво, нагиб и снагу (црна линија).

Графикон 2.11: *Главни индикатори социоекономских неједнакости у образовању*



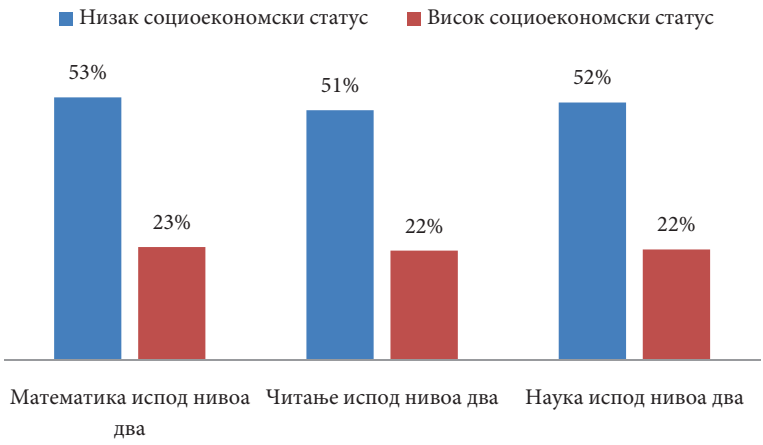
Графикон 2.11. приказује главне индикаторе социоекономских неједнакости у постигнућу из читања за Србију.

Кад се испитује неједнакост у исходима учења кроз нагиб и снагу односа међу ученицима који постижу просечно постигнуће, може се приметити да су нагиби слични, што значи да је у овој групи ученика социоекономски статус повезан са постигнућем на сличан начин као у земљама ОЕЦД-а. Међутим, када се погледају нагиби код ученика са ниским постигнућем (црвена линија) и оних са вишим, нагиб у Србији постаје блажи, док у ОЕЦД земљама ови нагиби имају сличну вредност као код ученика са просечним постигнућем. Такав налаз указује да је у Србији утицај социоекономског статуса на постигнуће ученика који су у групи најслабијих и најбољих мањи него у ОЕЦД земљама, што значи да је шанса да угрожени ученици постижу задовољавајуће резултате већа (OECD, 2016, p. Table I.6.5).

Ипак, шансе српских ученика да остваре основни ниво постигнућа из читања и математике су уопштено много мање вероватне за угрожене ученике него за остале. Графикон 2.12. упоређује шансе за остваривање слабог постигнућа (испод нивоа 2) за 25% ученика са најнижим социоекономским статусом у Србији са шансама за преосталих 75% ученика. У Србији, 25% најугроженијих ученика има два пута већу вероватноћу за постигнуће испод основног нивоа у свим доменима.

Средња вредност постигнућа ученика на различитим нивоима ПИСА индекса економског, социјалног и културног статуса показује да ученици у Србији чешће имају лошије резултате од ученика у ОЕЦД земљама. Ученици чији је социоекономски статус добар колико и просечан социоекономски статус у ОЕЦД земљама имају постигнуће на скали математичке писмености од 457 поена, а на скали читалачке писмености од 448 поена. Просечно постигнуће ученика истог социоекономског профила који живи у ОЕЦД земљи износи 483 поена на скали математичке писмености и 489 поена на скали читалачке писмености, што је знатно више. У Србији, постигнуће најугроженијих ученика у земљи је испод постигнућа ове категорије ученика у ОЕЦД земљама. На скали читалачке писмености скор најугроженијих ученика износи 407 поена, док је у ОЕЦД земљама скор ученика из ове групе 436. Слични резултати су добијени и на скали математичке писмености где је скор у српском узорку 416, а у узорку свих ОЕЦД земаља 428. Поред тога, социоекономски најпривилегованији ученици у Србији систематски имају ниже постигнуће од слично привилегованих ученика у ОЕЦД земљама. Заправо, поново долазимо до податка да се постигнуће српских ученика налази испод постигнућа које су постигли слични ученици у ОЕЦД земљама на свим нивоима социоекономског статуса.

Графикон 2.12: *Ученици са високим и ниским социоекономским статусом: проценат ученика који не достиже основни ниво на скали читалачке писмености*

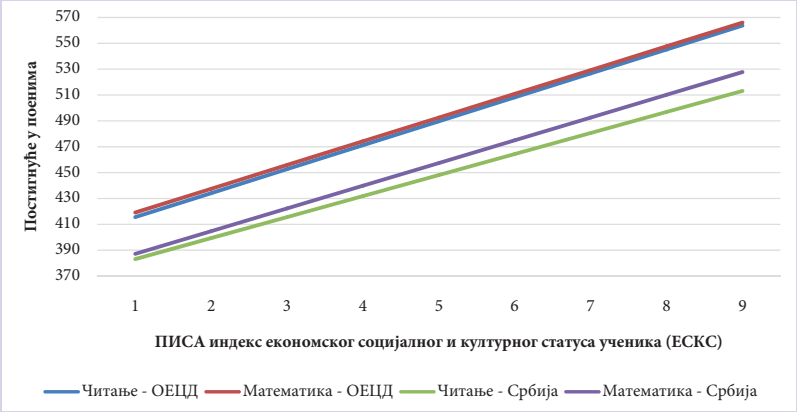


Оквир 2.4. Графички приказ односа социоекономског статуса за Србију и земље ОЕЦД-а

Графикон 2.13. приказује однос између просечних постигнућа из читања, математике и ПИСА индекса економског, социјалног и културног статуса (ЕСКС) за Србију и за све ОЕЦД земље у просеку.

На Графикону 2.11. приказани су различити индикатори социоекономске инклузије и правичности само у односу на читалачку писменост. При томе ученици су према постигнућу раздвојени у 3 групе: оне са ниским постигнућем, оне са просечним постигнућем и оне са високим постигнућем. За разлику од тога, на Графикону 2.13. се од свих индикатора приказује само нагиб и то за све ученике заједно (без дељења у различите групе по постигнућу). При томе, на њој се упоређује однос ЕСКС-а са постигнућем из читања и математике, како за Србију тако и за земље ОЕЦД-а.

Графикон 2.13: Социоекономски статус и постигнуће из читалачке, математичке и научне писмености у Србији и у земљама ОЕЦД-а



Нагиб правих на Графикону 2.13. указује на то колико се, у просеку, постигнуће ученика са вишим социоекономским статусом налази изнад постигнућа ученика са нижим социоекономским статусом. Дакле, указује на обим неједнакости која се може приписати социоекономском статусу. Стрми нагиби указују на већу неједнакост, а постепенији нагиби на мање неједнакости.

Са графикона се види да су нагиби за математичку писменост готово идентични за Србију и ОЕЦД земље, док су нагиби за читање нешто блажи за Србију него за ОЕЦД земље. То значи да је (када посматрамо све ученике) социоекономски статус у Србији повезан са постигнућем на веома сличан начин као у ОЕЦД земљама, с тим што је у домену читалачке писмености та повезаност нешто слабија у Србији, односно социјална неједнакост је нешто мања.

Анализе на основу којих је направљен график дају податак и о томе колико се варирања (разлика) у постигнућу може објаснити разликама у социоекономском статусу. **У земљама ОЕЦД-а, ЕСКС индекс објашњава 12% варирања у постигнућу ученика у домену читања, 14% у домену математике и 13% у домену науке. У Србији, ЕСКС објашњава значајно нижих 8% варирања у скоровима из читања и по 9% варирања у скоровима из математике и науке.**

2.3.4. Трендови у социоекономским неједнакостима и постигнућу

Кључни индикатори социоекономских неједнакости могу да се упореде између 2009. и 2018. године, чиме се поређења ограничавају на године у којима је читање било главни домен који процењује ПИСА. Супротста-

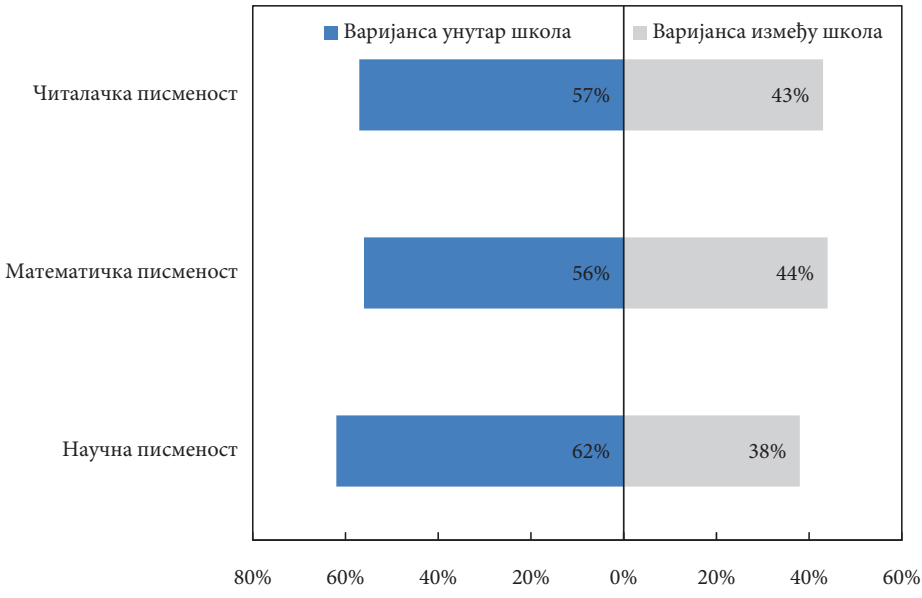
вљајући те трендове са променама уоченим током тог периода у постигнућу из читања, могуће је идентификовати да ли су трендови у равноправности сразмерни трендовима у постигнућу.

У Србији се 2009. године 10% варијансе постигнућа ученика из читалачке писмености, која је и тада била главни домен испитивања, могло објаснити социоекономским статусом ученика. Промена од једне јединице у ПИСА индексу економског, социјалног и културног статуса (ЕСКС) била је повезана са разликом у учинку из природних наука од 27 поена скора. До 2018. године, степен до ког је социоекономски статус ученика предвиђао постигнуће из читања смањио се на 8%, док се разлика у учинку између ученика које је раздвајала једна јединица на ЕСКС индексу повећала на 33 поена, што је такође безначајна промена.

2.3.5. Разлике у постигнућу ученика које се могу објаснити разликама у школама које похађају

Разлике у постигнућу ученика могу се објаснити индивидуалним одликама ученика као и разликама између школа које они похађају. Услед фактора који делују прво на избор, а затим и на упис, може доћи до груписања деце са донекле сличним карактеристикама унутар исте школе. Због тога је некада довољно знати само школу коју ученици похађају да би се формирало релативно тачно предвиђање њихових нивоа постигнућа.

Графикон 2.14: *Варијација у учинку из читања, математике и науке између и у оквиру школа*

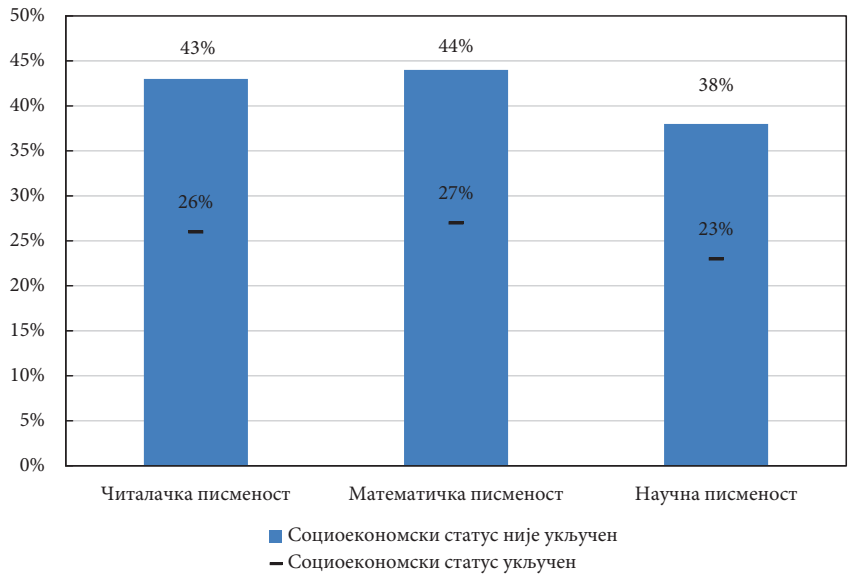


Напомена: Анализа је рађена узимајући у обзир целокупан узорак, док је анализа у ОЕЦД извештају рађена само на узорку средњих школа.

Графикон 2.14. показује да се у Србији око 40% варијација, односно разлика између ученичких постигнућа, у истраживаним доменима, може предвидети познавањем школе коју похађају (још тачније познавањем постигнућа осталих ученика из исте школе). Свеобухватни образовни системи – они који не разврставају ученике у програме или школе на основу способности – чешће имају мале варијације у учинку између школа.

Део варијација (разлика) између школа може бити у вези са социоекономском сегрегираношћу, односно са тенденцијом да сиромашнији ученици чешће похађају стручне школе. Графикон 2.15. приказује разлике између школа када се узме и када се не узме у обзир социоекономски статус. То је заправо додатно анализирани десни део Графикона 2.14. који се односи на проценат варирања скорова ученика који се може објаснити разликама између школа које они похађају. Висина стубова на овом графикону (као и на Графикону 2.14.) представља проценат разлика у постигнућу ученика који се може објаснити разликама између школа које они похађају. Хоризонтална цртица унутар тих стубова указује на то колико би се овај проценат смањио када би се узеле у обзир разлике између школа које потичу од социоекономског профила ученика. Очигледно је да када се искључе разлике између школа које потичу од социоекономског статуса ученика, школа из које долази ученик знатно слабије објашњава његово постигнуће. То значи да се у Србији ученици у школама заиста групишу тако да већином имају слично социоекономско порекло: релативно привилеговано за привилеговане ученике и релативно угрожено за угрожене ученике.

Графикон 2.15: *Разлике између школа у учинку из читања, математике и науке и у социоекономском статусу*



Напомена: Анализа је рађена узимајући у обзир целокупан узорак, док је анализа у ОЕЦД извештају рађена само на узорку средњих школа.

С обзиром на претходно речено, не изненађује што главни канал, кроз који је социоекономска угроженост повезана са резултатима ученика, потиче од разлика у школама које ученици похађају, јер у оквиру сваке школе, социоекономска привилегованост или угроженост има само мању повезаност са учинком.

То има важне импликације за начин на који ће се планирати ресурси да би се побољшала равноправност у систему. Конкретно, уколико се улагањем додатних ресурса компензује социоекономска угроженост на нивоу школа (а не на нивоу ученика), Србија ипак може да постигне добро поклапање између трансфера и потреба (добро циљање) и истовремено избегне неке проблеме (попут стигме, ограниченог искоришћавања и административних трошкова) који се обично повезују са индивидуализованијим политикама.

2.3.6. Варијације у постигнућу између области већег и мањег степена урбаности

У Србији не постоје средње школе у типично руралним местима. Оне су увек стациониране у већим местима која су пре урбаног карактера. У том смислу се не може говорити о разликама између урбаних и руралних области, већ само о разликама које потичу од различитог степена (нивоа) урбаности. Наравно, може се претпоставити да школе у мањим местима у већем проценту похађају ученици који долазе из типично руралних средина. Ипак, чак и уколико је та претпоставка тачна, на основу нацрта ПИСА истраживања и реалне ситуације у Србији, можемо закључивати само о ефектима величине места у којем се налази школа (тј. о степену урбаности), али не и о ефектима који потичу од разлика на нивоу урбано – рурално.

Разлике у постигнућу школа које су уочене у Србији делимично одражавају јаз између образовања у урбаним и мање урбаним регионима. Подаци из анкета домаћинстава у земљама са ниским и средњим дохотком доследно показују да је значајно мање вероватно да ће деца из мање урбаних области (погледајте Оквир 2.5. за опис како ПИСА дефинише различите степене урбаности) прећи из четвртог у пети разред и из основне у средњу школу, те да је више вероватно да ће њихов напредак кроз нивое разреда бити успорен (UNESCO, 2015). У многим регионима могућности за учествовање у образовању стога остају неједнако распоређене и зависе од локације ученика. Поглавља 4 и 5 ће се ближе бавити разликама у окружењима за учење, као и школским ресурсима између урбаних и мање урбаних области; овај одељак извештава само о разликама у исходима учења између школа у наведеним областима.

Оквир 2.5. Како ПИСА дефинише различите степене (нивое) урбаности

Да бисмо дошли до података о степену урбаности, током ПИСА студије директори школа су извештавали која од следећих дефиниција најтачније описује заједницу у којој се њихова школа налази:

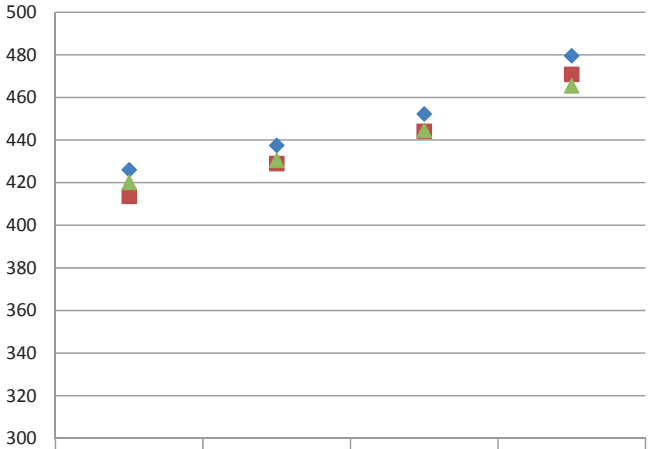
село, заселак или рурална област (мање од 3.000 становника)

- мали град (од 3.000 до око 15.000 становника)
- средњи град (од 15.000 до око 100.000 становника)
- велики град (од 100.000 до око 1.000.000 становника)
- милионски град (са преко 1.000.000 становника).

У анализи података из Србије, у овом поглављу разликоване су школе које се налазе у селу или мањем граду (једна категорија), од оних које се налазе у средњем (друга категорија), великом (трећа категорија) или милионском граду (четврта категорија). При томе треба имати у виду да у нашој земљи, као што је већ речено, нема средњих школа у руралним областима.

У Србији можемо да видимо значајну разлику између постигнућа зависно од величине места у којем се налази школа. На Графикону 2.16. приказано је постигнуће ученика зависно од величине места у којем је школа. Разлике постају статистички значајне када се постигнуће деце из милионског града (Београд) пореди са постигнућима деце из мањих средина. Постигнуће деце из Београда је статистички значајно боље. Остале разлике између градова различите величине нису статистички значајне.

Графикон 2.16: *Разлике између деце из школа у мањим и већим срединама*



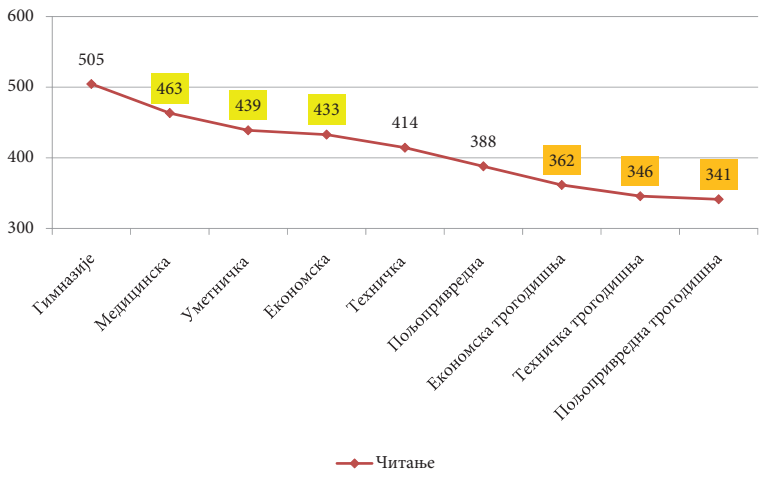
	Мали град (између 3 000 и 15 000 људи)	Средњи град (између 15 000 и 100 000)	Велики град(између 100 000 и 1 000 000 људи)	Београд (преко 1 000 000 људи)
Математичка писменост	426.05	437.46	452.20	479.56
Читалачка писменост	413.62	428.96	444.10	470.85
Научна писменост	420.12	430.57	444.52	465.42

Сувисла претпоставка јесте да су разлике између градова пре свега последица разлика у социоекономском профилу ученика. Ученици из мањих средина у просеку имају и нижи социоекономски статус. Анализа индекса друштвеног развоја градова и општина показује знатне разлике између различитих општина у Србији[4]. Због тога смо анализирали да ли разлике између градова престају да буду значајне уколико се ова разлика узме у обзир. Када се узме у обзир социоекономски профил ученика, величина града у којем је стационирана школа објашњава значајно мањи проценат варијансе у постигнућу на скали читалачке писмености (4% у односу на 10%). Такође, разлике између градова и великих градова престају да буду статистички значајне. Другим речима, разлике у регионима су у великој мери објашњене разликама у социоекономском профилу ученика из тих региона.

2.3.7. Варијације у постигнућу између различитих типова школског програма

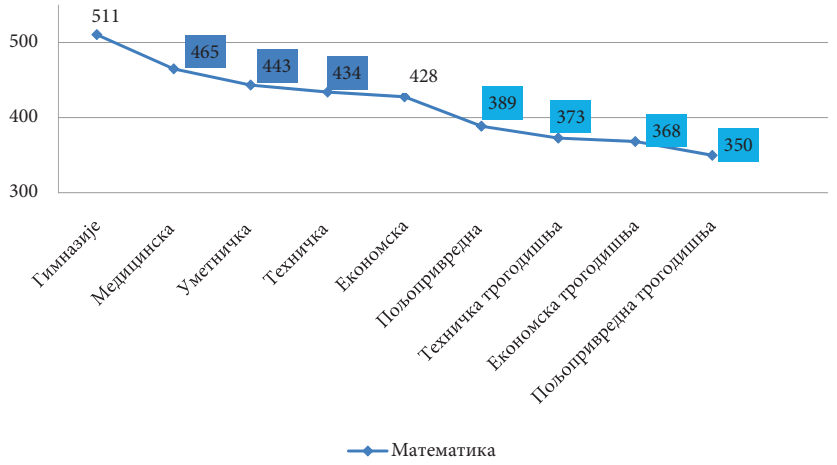
За образовни систем у Србији значајним се чини испитивање разлика између различитих типова школа, односно програма. У оквиру ПИСА студије ученици су извештавали о томе који програм похађају. На графиконима испод приказана су постигнућа између ученика који похађају различите типове програма. Између школа чији су резултати уоквирени истом нијансом боје не постоје статистички значајне разлике. Разлике су изразито велике између гимназија и трогодишњих средњих стручних школа – постигнуће се у просеку разликује за око 150 поена. Постигнуће ученика из гимназија јесте статистички значајно веће и у домену математичке и у домену читалачке писмености у односу на постигнуће из средњих стручних школа. Најниже постигнуће имају ученици из трогодишњих школа.

Графикон 2.17: *Разлике у постигнућу између различитих типова школа: читалачка писменост*



4 Извор: http://www.socijalnoukljucivanje.gov.rs/indeks/

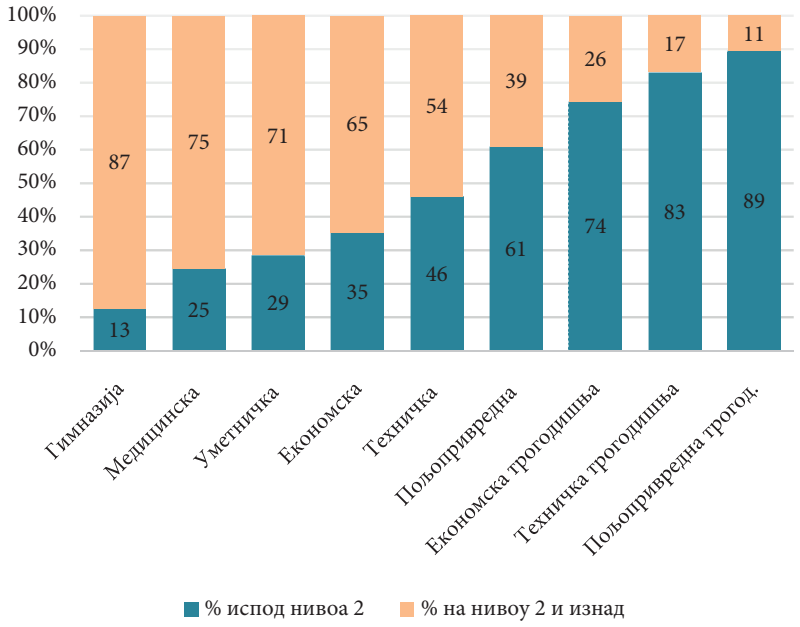
Графикон 2.18: *Разлике у постигнућу између различитих типова школа: математика*



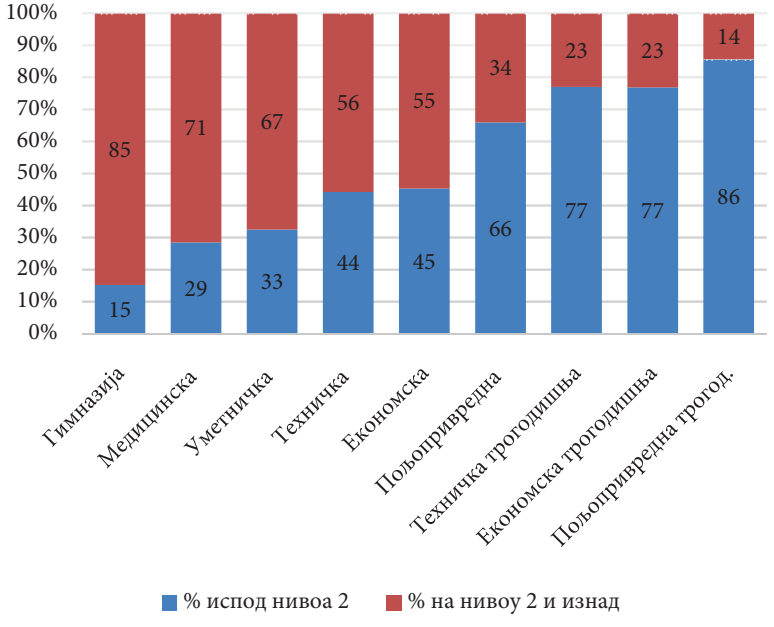
Разлике између различитих типова школа или програма могу да буду последица тога што ученици слабијег социоекономског статуса чешће уписују одређене програме. Као што ћемо видети у поглављу 4, постоји тенденција угрожених ученика да чешће уписују стручне школе. Због тога разлике у постигнућу могу да указују заправо на разлике у социоекономском профилу. У складу с тим, испитивано је да ли ове разлике опстају и када се узме у обзир социоекономски профил ученика. Анализа је показала да се у том случају разлика између гимназија и других стручних школа смањује, али остаје статистички значајна.

На нивоу школских програма може се посматрати и проценат ученика који достиже, односно не достиже ниво функционалне писмености (Графикон 2.19. и Графикон 2.20). Најмање ученика који не достижу ниво функционалне писмености је међу гимназијалцима (око 13% на читању и 15% на математици), следе четворогодишње стручне школе (25–60% на читању и 28–66% на математици) и, коначно, ту су трогодишње стручне школе у којима у просеку има око 80% деце која не достижу ниво 2 у оба поменута домена. Узорак основних школа није репрезентативан, па су изостављене из ове анализе.

Графикон 2.19: *Проценат ученика испод нивоа 2 на скали читалачке писмености по школским програмима*



Графикон 2.20: *Проценат ученика испод нивоа 2 на скали математичке писмености по школским програмима*



Додатак: Објављени задаци

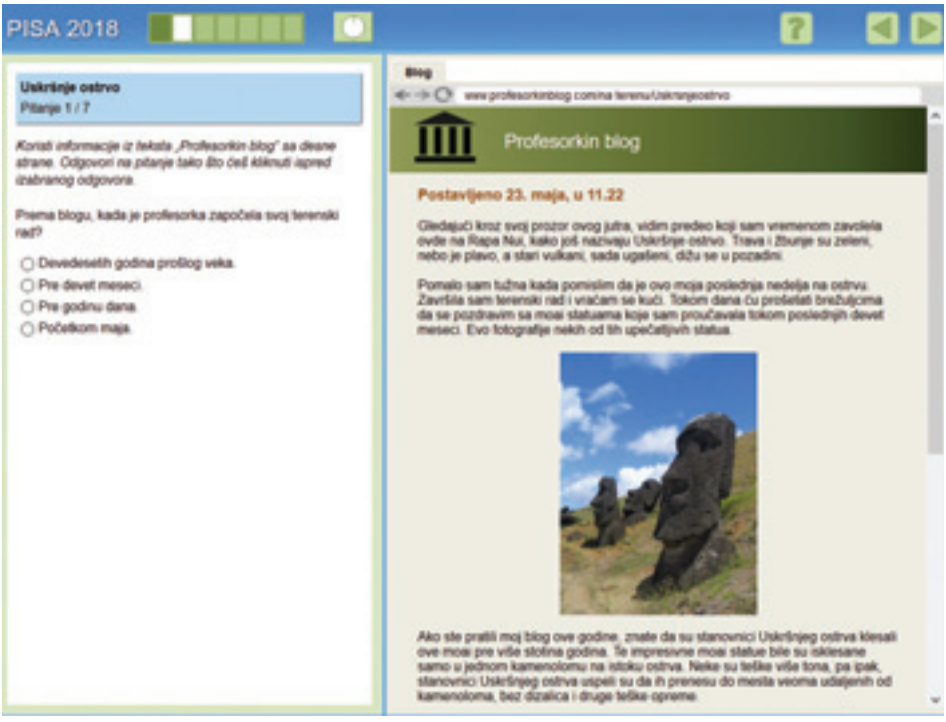
Након сваког циклуса ПИСА студије део задатака из свих домена објављује се за ширу јавност. У наставку су дати неки од објављених задатака из домена (навести домене) како би се 1) приказао формат задатака и питања унутар задатака и 2) презентовали задаци са различитих нивоа постигнућа.

Примери задатака из читалачке писмености

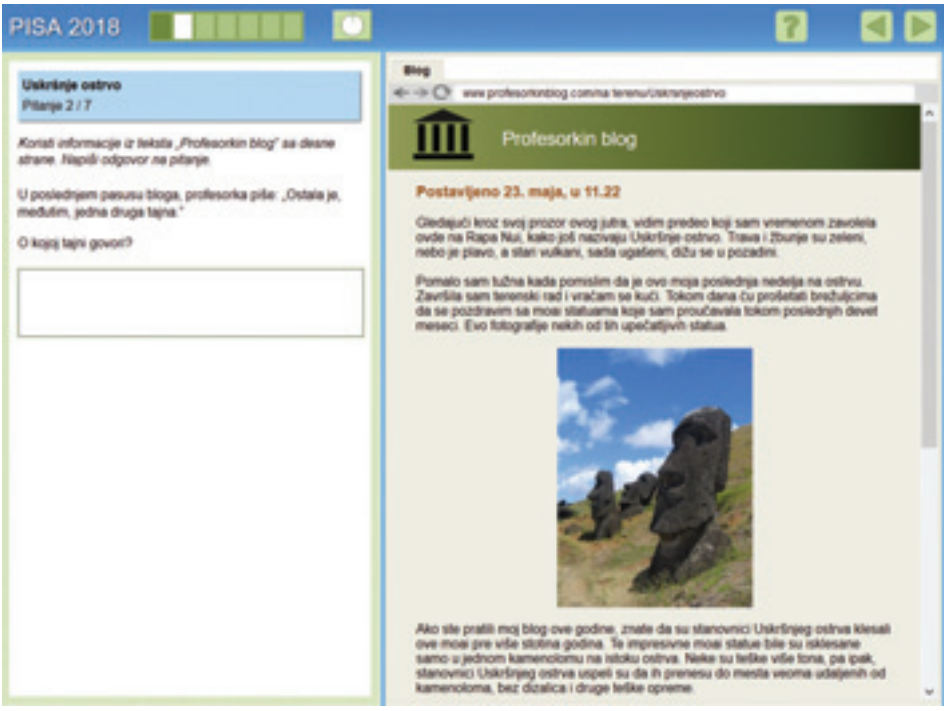
Ускршње острво

Ниво четири на скали читалачке писмености

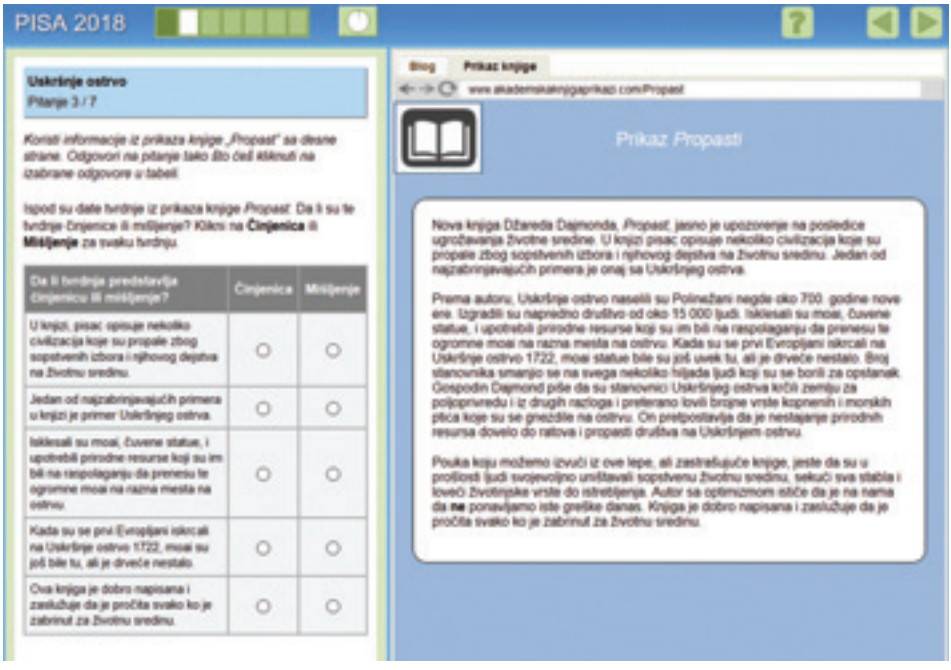
Ниво три на скали читалачке писмености



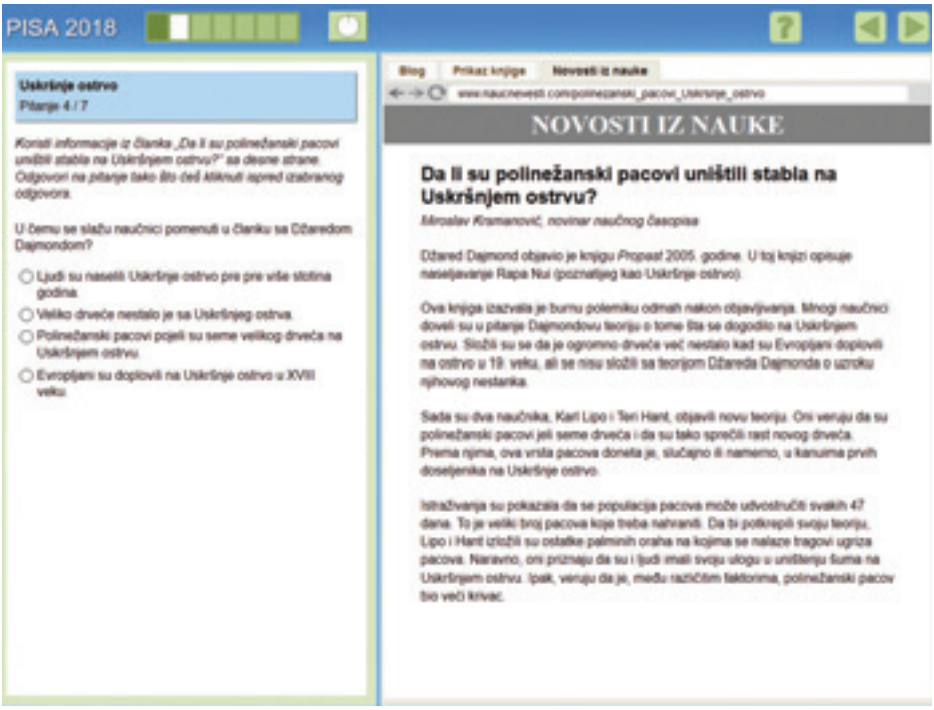
Ниво пет на скали читалачке писмености



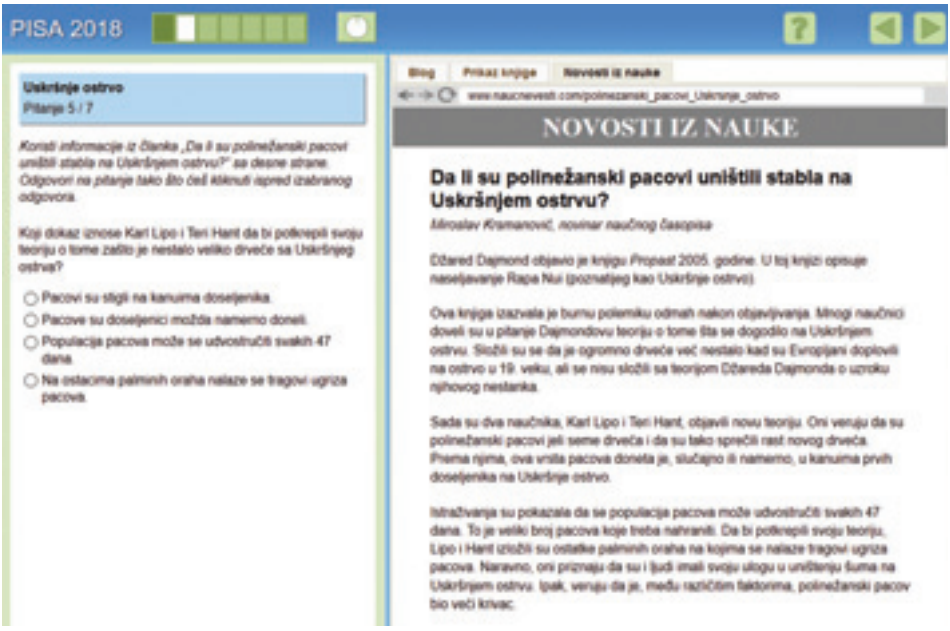
Ниво пет на скали читалачке писмености



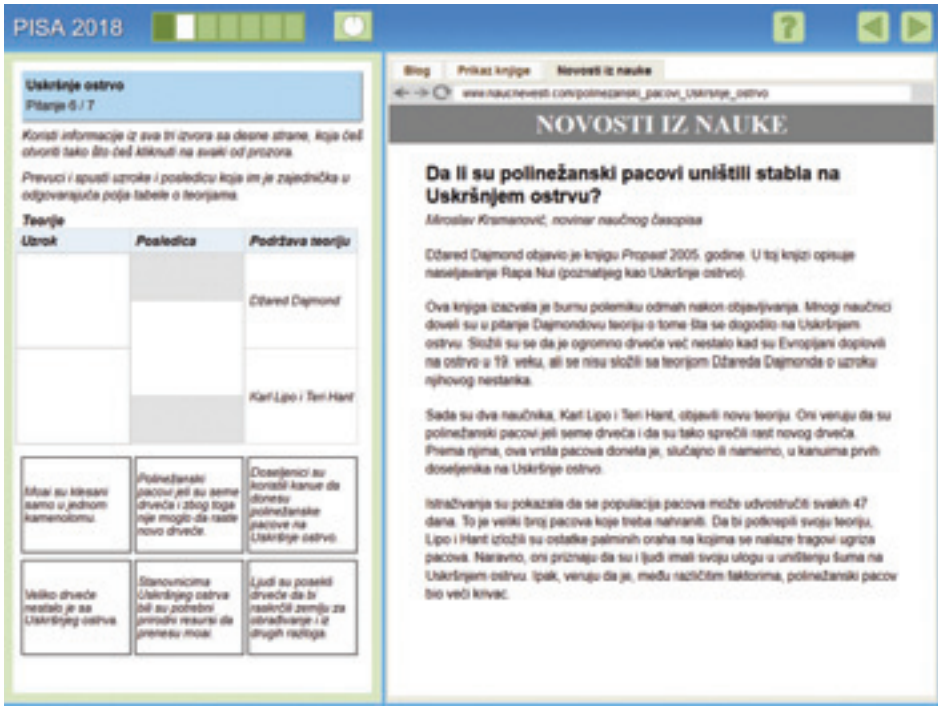
Ниво четири на скали читалачке писмености

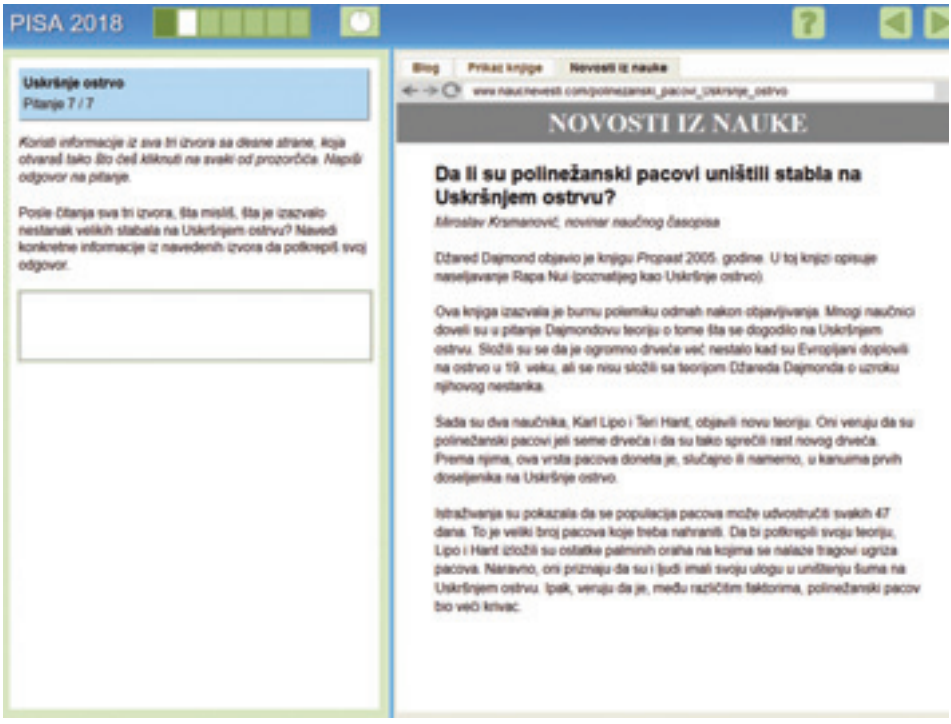


Ниво пет на скали читалачке писмености



Ниво четири на скали читалачке писмености



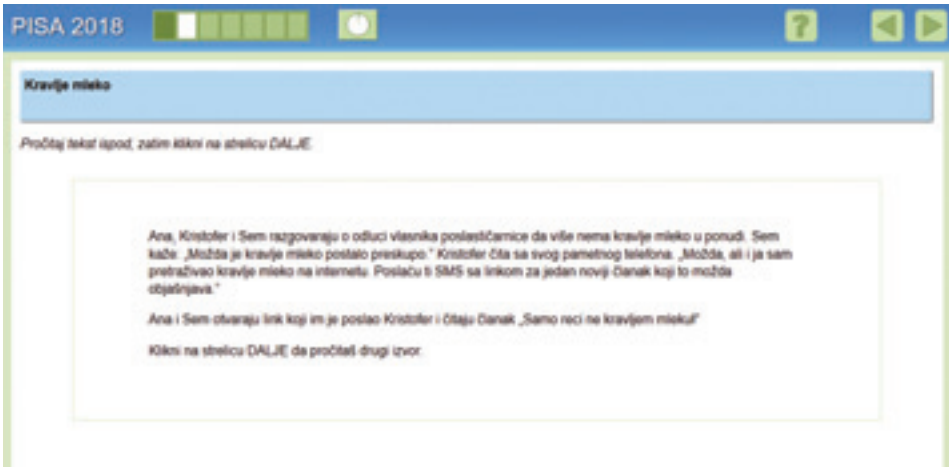


Кравље млеко

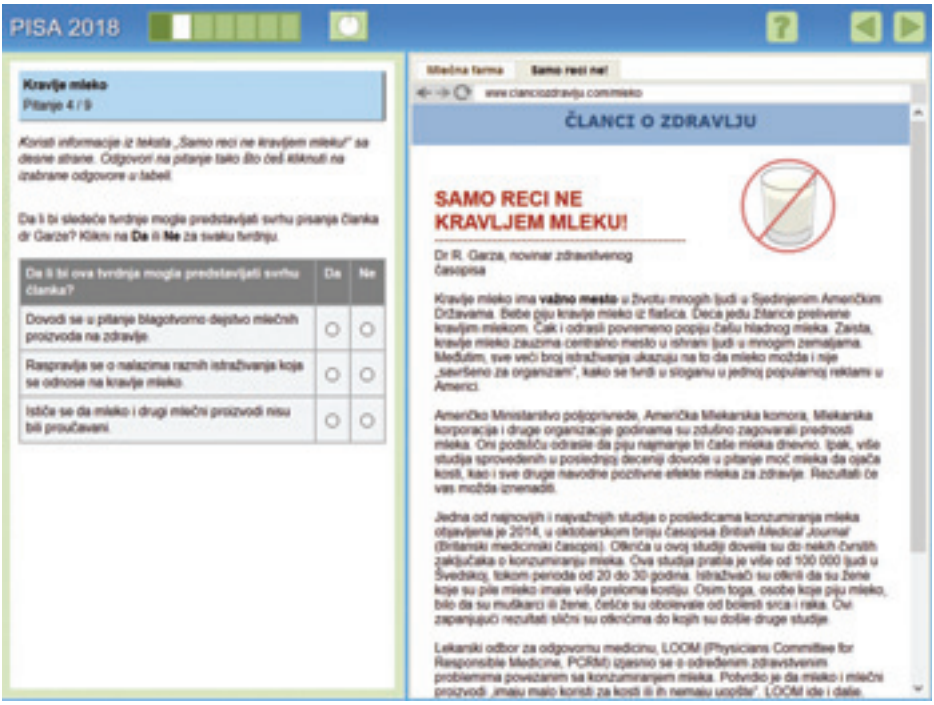
Ниво 1б на скали читалачке писмености

Ниво два на скали читалачке писмености

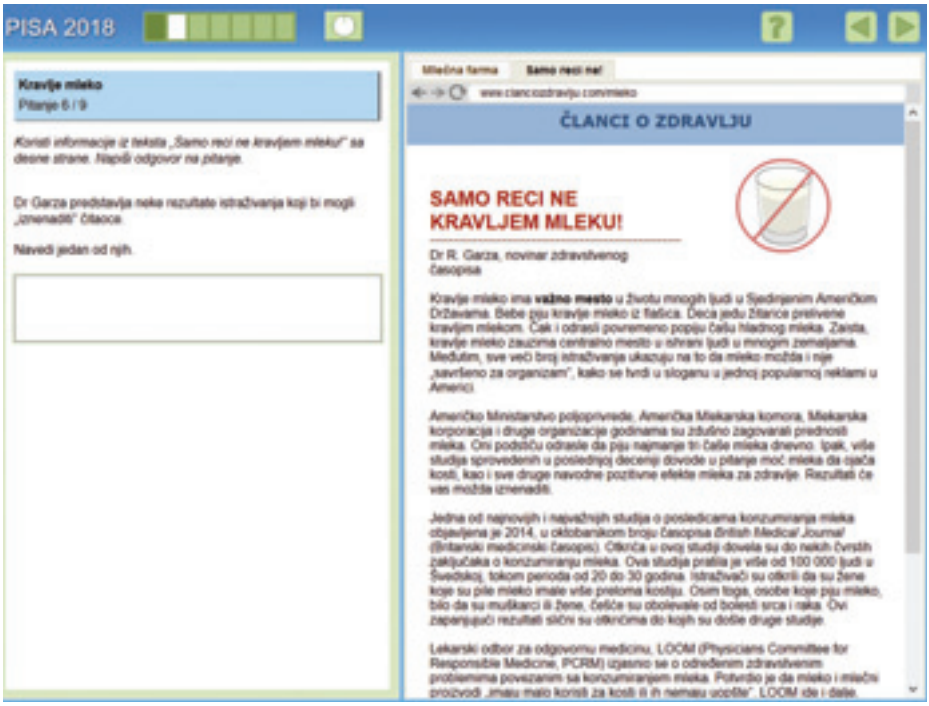
Ниво три на скали читалачке писмености



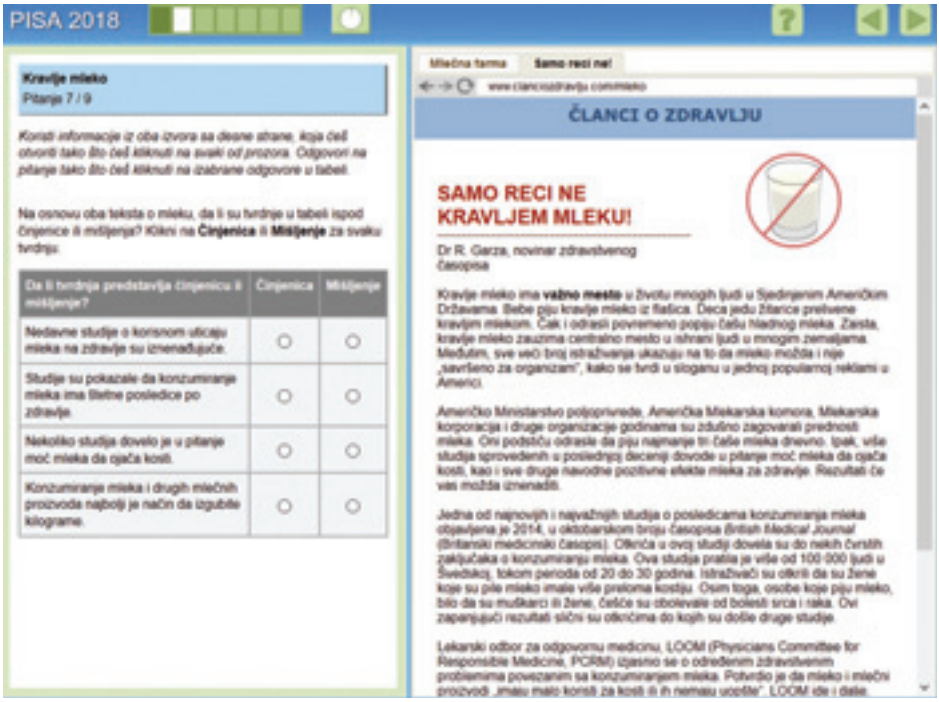
Ниво три на скали читалачке писмености



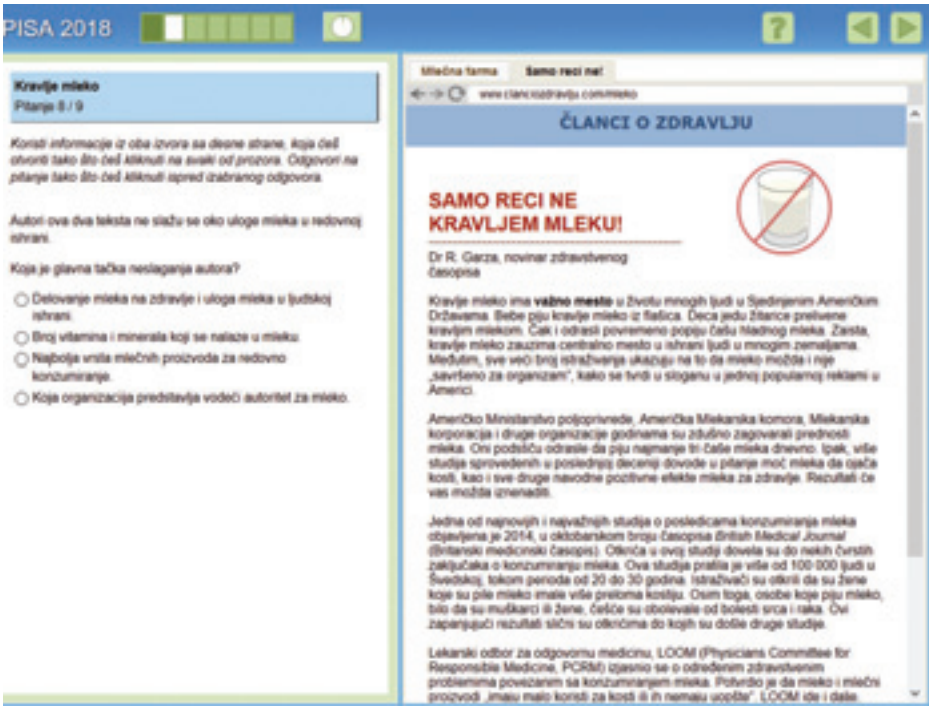
Ниво пет на скали читалачке писмености



Ниво 1а на скали читалачке писмености



Ниво три на скали читалачке писмености



Литература

Allen, C., Chen, Q., Willson, V. & Hughes, J. (2009). Quality of Research Design Moderates Effects of Grade Retention on Achievement: A Meta-Analytic, Multilevel Analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 31*(4), 480–499. doi:10.3102/0162373709352239.

Belfield, C. & Levin, H. (2007). *The price we pay: economic and social consequences of inadequate education.* Brookings Institution Press. Retrieved 08 07, 2017.

Finn, J. (1989). Withdrawing from School. *Review of Educational Research, 59*(2), 117–142. doi:10.3102/00346543059002117.

Gottfredson, D., Fink, C. & Graham, N. (1994). Grade Retention and Problem Behavior. *American Educational Research Journal, 31*(4), 761–784. doi:10.3102/00028312031004761.

Hsieh, C.-T. & Urquiola, M. (2006). The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program. *Journal of Public Economics, 90*(8–9), 1477–1503. doi:10.1016/j.jpubeco. 2005.11.002.

Ikeda, M., García, E. (2013). Grade repetition: A comparative study of academic and non-academic consequences. OECD Journal: Economic Studies, 2013(1), 1–47.

Jacob, B. & Lefgren, L. (2004). Remedial Education and Student Achievement: A Regression-Discontinuity Analysis. *Review of Economics and Statistics, 86*(1), 226–244. doi:10.1162/003465304323023778.

Jimerson, S. (2001). Meta-analysis of grade retention research: Implications for practice in the 21st century. *School psychology review*. Retrieved 08 04, 2017, from http://search.proquest.com/openview/83f3300ef82a658dae4bbf41d346dcbc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=48217.

Kerka, S. (2006). What works: Evidence-based strategies for youth practitioners. *LearningWork Connection, The Ohio State University*.

Lochner, L. (2011). Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health and Good Citizenship. In E. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education (Volume 4)* (pp. 183–282). North Holland. doi:10.1016/B978–0–444–53444–6.00002-X.

Machin, S., Marie, O., & Vujić, S. (2011). The Crime Reducing Effect of Education*. *The Economic Journal, 121*(552), 463–484. doi:10.1111/j.1468–0297.2011.02430.x.

Manacorda, M. (2012). The Cost of Grade Retention. *Review of Economics and Statistics, 94*(2), 596–606. doi:10.1162/REST_a_00165.

OECD. (2011). When Students Repeat Grades or Are Transferred Out of School: What Does it Mean for Education Systems? In *PISA in Focus* (Vol. 2011). OECD Publishing, Paris. doi:https://dx.doi.org/10.1787/5k9h362n5z45-en.

OECD. (2013). PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful (Volume IV): Resources, Policies and Practices. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:https://dx.doi.org/10.1787/9789264201156-en.

OECD. (2016). PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:https://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en.

OECD. (2016b). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools.* OECD Publishing. doi:10.1787/9789264267510-en.

OECD. (2017a). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:http://dx.doi.org/10.1787/9789264281820-en.

OECD. (2017a). *PISA 2015 Technical Report.* Retrieved 07 31, 2017, from http://www.oecd.org/pisa/data/2015-technical-report/

Симић, Н. & Крстић, К. (2017). Школски фактори повезани са осипањем из основног и средњег образовања у Србији – квалитативно истраживање. *Психолошка истраживања*, 20(1), 51–70.

Söderström, M. & Uusitalo, R. (2010). School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Reform. *Scandinavian Journal of Economics, 112*(1), 55–76. doi:10.1111/j.1467–9442.2009.01594.x.

UNESCO. (2015). *Education for All 2000–2015: Achievements and Challenges.* Retrieved 12 20, 2017.

Videnović, M., Stepanović Ilić, I., Krnjaić, Z. (2018). Dropping Out: What are schools doing to prevent it? *Serbian Political Thought, 1*(2018), 61–75.

Willms, J. D. (2010). School Composition and Contextual Effects on Student Outcomes. *Teachers College Record, 112*(4), 1008–1037.

Добробит, ставови према школи и образовне аспирације петнаестогодишњих ученика у Србији

Већина ученика (80%) задовољна је својим животом. Просечно задовољство ученика животом је више (7,61 од 10) од просека у ОЕЦД земљама (7,02).

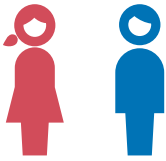
Ученици који су изложенији насиљу и који имају ниже осећање припадања школи су уједно и мање задовољни животом.

Ученици из Србије мање вреднују школу од ученика из ОЕЦД земаља. Сваки четврти ученик у Србији не мисли да је важно трудити се у школи. У ОЕЦД земљама само је 12% ученика који деле ово мишљење.

Скоро сваки пети ученик (23%) понекад или увек осећа се тужно и уплашено. Ученици из ове групе постижу боље постигнуће на скали читалачке писмености од ученика који се не осећају ни тужно ни уплашено.

Већина ученика (62%) очекује да ће завршити факултет, што је слично проценту из ОЕЦД земаља, у којима 56% ученика верује да ће завршити факултет.

Ниво образовних аспирација повезан је са економским статусом ученика: 87% ученика са највишим економским статусом очекује да ће завршити факултет у поређењу са 41% ученика који имају најнижи економски статус.



Дечаци имају ниже образовне аспирације од девојчица.

3. ДОБРОБИТ, СТАВОВИ ПРЕМА ШКОЛИ И ОБРАЗОВНЕ АСПИРАЦИЈЕ ПЕТНАЕСТОГОДИШЊИХ УЧЕНИКА У СРБИЈИ

Ово поглавље разматра како добробит, свеукупно задовољство животом, ставови према школи и учењу и аспирације ученика варирају унутар Србије и између различитих земаља, између подгрупа ученика у Србији, као и према карактеристикама школе. Поглавље такође испитује и повезаност између добробити, задовољства животом, ставова и аспирација ученика и њиховог учинка у школи. Оно за сваки исход идентификује рањиву популацију са лошим исходима добробити и ставовима и ниским аспирацијама и сумира њихов однос са исходима успеха и постигнућа који су разматрани у Поглављу 2.

Ово поглавље се бави психолошком добробити петнаестогодишњака у Србији и односом ових димензија добробити са њиховим академским успехом и постигнућем (као индикатора когнитивне добробити и предиктора будуће материјалне добробити). Свака од појединачних димензија добробити представља засебан исход али може се сматрати и предусловом за друге димензије и коначно за свеукупни квалитет живота ученика.

Сви индикатори добробити коришћени у овом поглављу засновани су на самопроцени: постављањем питања петнаестогодишњацима о њиховим осећањима и мислима о животу и школи, ПИСА 2018 пружа адолесцентима прилику да се изразе као појединци. Иако је веома важно улагати у будућност деце и адолесцената (и стога у њихово учење), овај избор сигнализира и да је барем једнако важно обратити пажњу на њихову садашњу добробит и промовисати њихов здрав развој „овде и сада". У сваком стадијуму живота, добробит је заправо динамично стање: процена добробити мора да буде осетљива и на тренутно стање и успех (*функционисање*) и на слободу коју имају (*способности*) да иду за оним што вреднују у животу (Sen, 1999[1]), а садашња добробит је кумулативни резултат многих утицаја током живота.

ПИСА 2018 обухвата, конкретно, свеукупне (субјективне) процене задовољства животом адолесцената. Поред тога, због свог образовног фокуса и оријентације према образовним политикама, она истиче оне аспекте психолошке добробити који су тешње повезани са искуствима у школи: емоционална добробит ученика се детектује питањима која се фокусирају на страх од неуспеха, а ангажовање адолесцената у школи је индиковано конкретно њиховим ставовима према школи и учењу (нпр. „Ако се много трудим у школи, то ће ми помоћи да добијем добар посао."). ПИСА 2018 мере психолошке добробити и вредновања школских исхода детаљно су описане у Оквиру 3.1.

До узраста од 15 година, адолесценти су већ провели поприлично времена у учионици: у праћењу часова, дружењу са вршњацима и интеракцији са наставницима и другим члановима особља. Оно што се догађа у школи је зато важно да би се разумело да ли ученици имају добро ментално здравље, колико су срећни и задовољни различитим аспектима својих живота, какви су им ставови према школи и учењу, као и аспирације за будућност. У исто време, њихова добробит у узрасту од 15 година, као и њихови ставови према школи и учењу и њихове аспирације јесу кумулативан резултат неколико утицаја током њихових живота: генетске диспозиције и раних утицаја на физички и когнитивни развој, директног утицаја претходне добробити на садашње стање, изложености окружењима која промовишу здрав развој, те приступа потребним ресурсима у породицама, заједницама и школи. Иако ово поглавље истиче неке од повезаности између исхода добробити и фактора повезаних са савременим школама и образовањем, овај фокус не пориче важност других фактора у обликовању добробити петнаестогодишњака, њихових ставова и аспирација.

Ово поглавље, за разлику од Поглавља 2, обухвата само ограничена поређења са другим земљама и фокусира се на разлике унутар Србије (нпр. између дечака и девојчица) и на однос између ових исхода и исхода успеха и постигнућа разматраних у претходном поглављу. Одсуство поређења између различитих земаља повезано је са субјективном природом скала за пријављивање и са последичном несигурношћу у валидност упоређивања (Оквир 3.2).

Оквир 3.1. Како ПИСА 2018 мери добробит

ПИСА 2018 нуди скуп индикатора добробити за адолесценте који покривају субјективне процене задовољства животом, искуство негативних догађаја и емоција (нпр. анксиозности) и позитивне ставове и осећај сврхе који промовишу здрав развој. Већина ПИСА 2018 података о добробити заснована је на самопроцени ученика и стога даје адолесцентима прилику да искажу како се осећају, шта мисле о својим животима и о школи и учењу.

Психолошка добробит

Главна мера психолошке добробити заснована је на скали општег задовољства животом. ПИСА 2018 упитник је тражио од ученика да оцене своје задовољство животом на скали од 0 до 10, где 0 означава најмање задовољство, а 10 означава највеће задовољство. Иста мера је коришћена и у студији ПИСА 2015. Слично ПИСА 2015 извештају (OECD, 2017[2]), у овом поглављу, ученици који су пријавили вредности између 0 и 4 на скали задовољства животом описују се као „незадовољни животом" (и рањиви), ученици који су пријавили вредности 5 или 6 као „умерено задовољни", ученици који су пријавили вредности 7 или 8 као „задовољни", а ученици који су пријавили вредности 9 или 10 као „веома задовољни".

Поред тога, ПИСА 2018 упитник садржао је и питања о искуству позитивног и негативног афективног стања. Ове мере ће бити детаљније описане кад буду први пут представљене у овом поглављу. Мере самопроцене задовољства животом сматрају се стабилнијим индикаторима субјективне добробити од пријава позитивног или негативног афективног стања (Gilman et al., 2008[3]).

Оквир 3.2. Да ли субјективна добробит може да се упоређује између различитих земаља?

Известан опрез је потребан приликом тумачења ПИСА 2018 података о добробити и ставовима према школи и учењу. Упркос методичном процесу коришћеном за развијање, превођење, адаптирање и бирање питања обухваћених упитницима и за анализирање одговора ученика, потпуна упоредивост између различитих земаља и субпопулација не може се гарантовати.

ПИСА упитници користе самопроцене ученика из којих изводе мере добробити и ставова према школи и учењу. Одговори самопроцене су информативни и корисни, али су осетљиви на три могуће пристрасности: социјалну пожељност, тј. тенденцију да се дају одговори на начин који је прихватљивији у сопственом социјалном и културном контексту (Edwards, 1953[4]); пристрасност референтне групе, тј. утицај имплицитне референтне групе која је позната испитанику само кад пријављује вредности на субјективној скали; као и пристрасности стила одговора, попут тенденције да се користе или избегавају екстремни одговори. Те пристрасности могу различито да функционишу у различитим културним контекстима, ограничавајући тиме упоредивост одговора између различитих земаља (van Hemert, Poortinga and van de Vijver, 2007[5]). Поред тога, кад се упоређују одговори дати на различитим језицима, суптилне разлике у нијансама превода могу да унесу додатну несигурност у поређења; такву несигурност је нарочито тешко идентификовати и ограничити за исходе које мери само једно питање или шачица питања, како је документовано у предстојећем техничком извештају. Поред постојања разлика у формулацијама ставки које потичу од начина превођења, постоје и културолошки условљене разлике у начину на који ученици разумеју поједине ставке, и ове разлике могу да постоје не само између земаља него и унутар једне земље, између различитих региона или насеља.

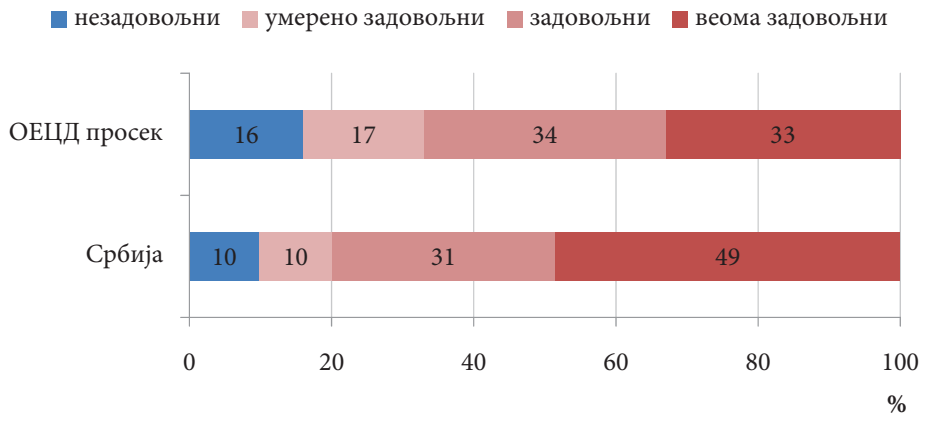
На поређења у оквиру земаља или између различитих земаља утичу и стопе одговора, које могу да се разликују између различитих група испитаника. Да би се потпуно представила дистрибуција академског успеха у популацији, ПИСА 2018 користи подешавања за недостатак одговора и додељује импутиране вредности (тј. вредности процењене из модела, на основу познатих информација о испитанику) за процене овладавања читањем, математиком и природним наукама; исходи самопроцене засновани на мерама из упитника, међутим, остају погођени недостатком одговора, нпр. ако је ученицима са слабим успехом тешко да попуне упитник. Укупни ниво недостајућих података због неодговарања на упитник за ученике у Србији је 8,5% за задовољство животом и 11% за *индекс ставова према школи – вредновање школских исхода*.

3.1. Задовољство животом и емоционална добробит петнаестогодишњака у Србији

3.1.1. Задовољство животом

Овај одељак анализира нивое добробити које су пријавили петнаестогодишњи ученици. Графикон 3.1 приказује самопроцену задовољства животом петнаестогодишњака. Проценат петнаестогодишњака у Србији који су задовољни односно веома задовољни животом је 80%, док 20% ученика пријављује ниске нивое задовољства животом.

Графикон 3.1: *Самопроцена задовољства животом петнаестогодишњих ученика*



Извор: ПИСА 2018 база података

Колико су адолесценти задовољни животом? У Србији, у просеку, петнаестогодишњи ученици су задовољни животом којим живе: они пријављују ниво од **7,61** на скали задовољства животом у опсегу од 0 до 10. Упоређивање просечних нивоа субјективне добробити између различитих земаља представља изазов. Варијације у извештајима ученика о задовољству животом или срећи између различитих земаља могу да буду под утицајем културолошких тумачења онога што дефинише срећан живот и разлика у начину на који су животна искуства интегрисана у расуђивање о задовољству животом (Diener, Oishi and Lucas, 2003[8]; Park, Peterson and Ruch, 2009[9]; Proctor, Alex Linley and Maltby, 2009[10]). Истраживања су, на пример, документовала културолошке разлике у начину на који људи размишљају о „срећи", појмом који је тесно повезан са задовољством животом. У неким језицима, обухватајући кинески, естонски, француски, немачки, јапански, корејски, норвешки и руски, срећа је тесно повезана са случајношћу, док се у другим језицима, конкретно италијанском, португалском и шпанском, дефиниције среће фокусирају на остварење хтења, жеља и циљева (Oishi, 2010[11]). Разлике у самопредстављању такође могу да играју важну улогу. У неким културама, на пример, можда није пожељно рећи да сте срећни, док је у другим културама веома пожељно рећи тако нешто. Када се упореди задовољство животом српских петнаестогодишњака са задовољством животом петнаестогодишњака из ОЕЦД земаља, увиђа се да је задовољство српских ученика нешто изнад ОЕЦД просека који износи 7,04.

3.1.2. Задовољство животом: разлике између полова и разлике у односу на социоекономски статус ученика

Разлике између дечака и девојчица

На добробит ученика могу да утичу наставници, вршњаци и атмосфера у школи, али на њих утичу и родитељи и локалне заједнице, као и широк распон индивидуалних разлика и фактора окружења који обликују

развој деце и адолесцената током живота. Овај одељак анализира варијације у самопроцењеној добробити ученика у оквиру Србије, фокусирајући се нарочито на неједнакости повезане са демографским и социоекономским факторима. Следећи одељак ће анализирати улогу школа у обликовању добробити и ставова ученика.

Међу петнаестогодишњим ученицима у Србији, девојчице и дечаци пријављују сличне нивое задовољства животом. Дечаци пријављују већи степен задовољства, али те разлике нису статистички значајне. То се разликује од онога што је откривено у већини земаља које учествују у ПИСА студији. ПИСА 2018 подаци показују и да су девојчице чешће погођене осећањима анксиозности и депресије, и да имају ниже задовољство животом, што их чини подложнијим психичким проблемима.

Код одраслих особа не чини се да пол игра велику улогу у обликовању процене људи о сопственим животима (OECD, 2013[12]).

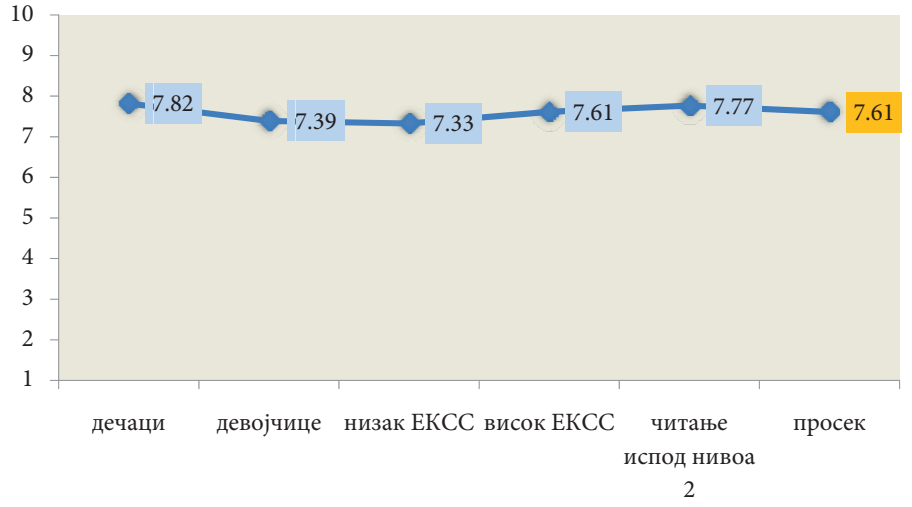
Социоекономске разлике у добробити ученика

Ни у једној земљи која је учествовала у студији ПИСА 2015 или ПИСА 2018 нема евидентне повезаности између задовољства животом адолесцената и БДП по глави становника или сличних мера економског развоја. Овај налаз је приметно другачији од оног што се уочава код одраслих особа, које чешће пријављују веће задовољство животом ако живе у земљама са вишим дохотком (Deaton, 2008[14]; Helliwell, Layard and Sachs, 2018[15])). Заправо, земље у којима ученици пријављују највише нивое задовољства животом у ПИСА студији нису нужно оне у којима су одрасле особе најзадовољније својим животима (у земљама са доступним подацима, корелација између задовољства животом ученика, како га мери ПИСА, и задовољства животом које пријављују одрасле особе у Галуп анкети је само 0,2) (OECD, 2017, p. Table III.3.12[2]). То би могло да укаже да петнаестогодишњаци усвајају другачије референтне групе и дају приоритет другачијим потребама кад формирају своје субјективне процене задовољства животом, у односу на одрасле особе.

Иако не проналазимо евидентну повезаност између задовољства животом адолесцената и БДП по глави становника, социоекономски статус појединца ипак утиче на задовољство животом. Разлике у задовољству животом повезане са социоекономским статусом изражене су у већини земаља и привреда које учествују у ПИСА студији.

У Србији, слика је слична оној добијеној у ОЕЦД земљама. Ученици који имају нижи социоекономски статус (25% ученика са најнижим статусом) имају нешто ниже задовољство животом у односу на остале ученике. Разлика није велика (просечна вредност задовољства животом је за 0,3 поена нижа), али јесте статистички значајна (Графикон 3.2).

Графикон 3.2: *Самопроцена задовољства животом петнаестогодишњих ученика: разлике између група ученика*

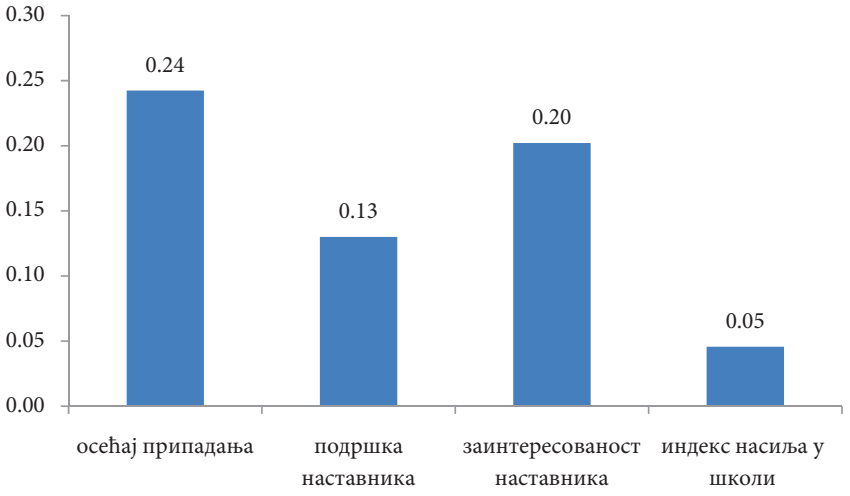


Напомена: (н.с.) указује да разлика између полова, социоекономског статуса и читања није статистички значајна
Извор: ПИСА 2018 база података

Задовољство животом ученика чије је постигнуће на скали читалачке писмености испод нивоа 2 није ниже од задовољства животом осталих ученика. Штавише, у овој групи задовољство животом је и нешто више. Разлика јесте мала, али је статистички значајна. Један начин тумачења ових налаза јесте да су амбициознији ученици, који теже да постигну бољи успех, изложенији стресу па због тога имају ниже задовољство животом.

Анализирано је да ли се ученичко задовољство животом може предвидети ако знамо како се он осећа у школи и како перципира школу. Узете су у обзир неке димензије ученичке перцепције школе које ће бити детаљније описане у Поглављу 5, као што су: ученичко осећање припадања школи, заинтересованост наставника за ученика и његова подршка ученику и изложеност ученика насиљу. Резултати указују на то да је чак 8% варијансе у ученичком задовољству животом могуће објаснити његовом перцепцијом школе. Ученици који не осећају да припадају школи чешће су изложени насиљу, дисциплина на часу је лошија, перципирају мању подршку и заинтересованост наставника за њих, имају и ниже задовољство животом. Другим речима, мере које су усмерене на побољшање, уопштено говорећи, климе у школи могу значајно допринети побољшању добробити ученика. На графикону су приказани бе пондери који говоре о снази утицаја сваке од мере на задовољство животом. Утицај сваког од предиктора је статистички значајан. Уочавамо и да је најзначајнији утицај осећаја припадања школи и заинтересованости наставника на ученичко задовољство.

Графикон 3.3: *Осећај задовољства животом и неке димензије школске климе*



Напомена: Приказани су бе пондери у линеарној регресији.
Извор: ПИСА 2018 база података

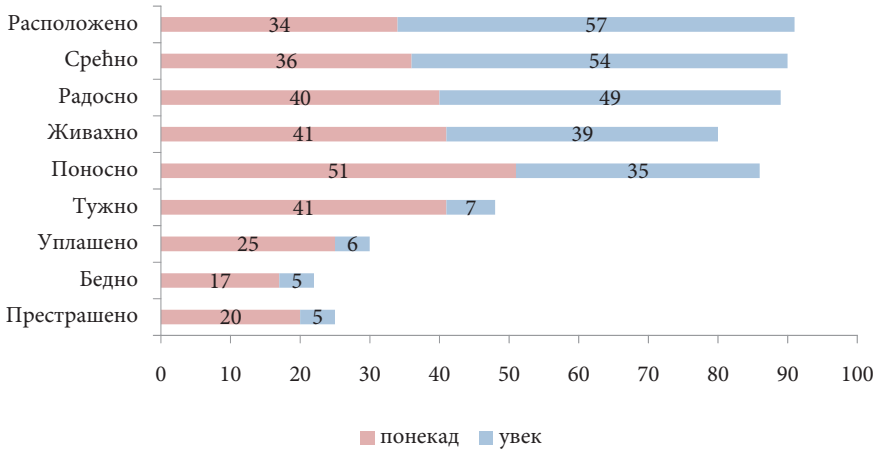
3.1.3. Емоционална добробит

Велики део размишљања о вези између образовања и квалитета живота ученика фокусирао се на емоционалне проблеме које би деца могла да испоље у школи. Тинејџери су нарочито под ризиком од психолошких поремећаја, јер је адолесценција период интензивних емоционалних турбуленција (Gilman and Huebner, 2003[6]). Чести психолошки поремећаји обухватају позитивна и негативна осећања и емоције; иако је порекло таквих осећања и емоција често комплексно, академски захтеви са којима се адолесценти суочавају како напредују кроз школовање све више расту, притисак да добијају више оцене и бриге због добијања лоших оцена јесу неки од извора стреса које најчешће наводе деца и адолесценти школског узраста.

У истраживању ПИСА 2018 од ученика је тражено да процене да ли и колико често доживљавају одређена осећања на четворостепеној скали („никада", „ретко", „понекад", „увек"). Негативна осећања обухватају „престрашено", „бедно", „уплашено" и „тужно" а позитивна осећања обухватају „расположено", „срећно", „радосно", „живахно" и „поносно". Две скале су изведене из пријављених осећања ученика, једна за позитивна осећања, а друга за негативна осећања.

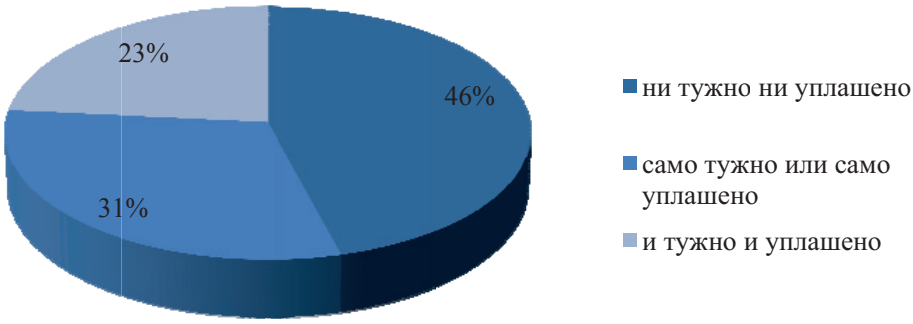
Када се погледају фреквенце за позитивна осећања, примећујемо да су она присутна у емоционалном доживљају већине ученика. Што се тиче мање пожељних осећања, 31% ученика је навело да се понекад или чешће осећа уплашено, док страх прелази у престрашеност код 25% ученика. Слично томе, 22% ученика је пријавило да се осећа бедно барем понекад или чешће.

Графикон 3.4: *Учесталост позитивних и негативних осећања код ученика*



Пошто су најчешћа негативна осећања туге и уплашености, у даљој анализи већа пажња је посвећена овим осећањима. Издвојене су три групе ученика, односно они који се понекад или често осећају: 1) и тужно и уплашено, 2) само тужно или само уплашено и 3) ни тужно ни уплашено. Као што можемо приметити на основу графикона испод, скоро сваки четврти ученик (23%) има релативно честе доживљаје и туге и уплашености.

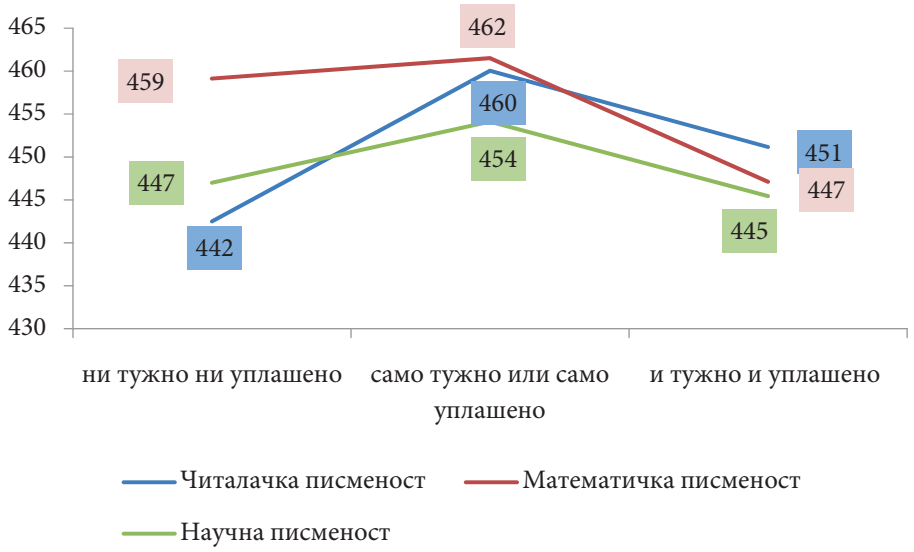
Графикон 3.5: *Осећања уплашености и туге*



Три групе ученика које се разликују у погледу присуства осећања туге и уплашености разликују се и по постигнућу. Међутим, као што можемо видети из графикона испод, веза између постигнућа и негативних осећања није линеарна. На пример, постигнуће на скали читалачке писмености је статистички значајно најбоље код ученика који се понекад или често осећају тужно или уплашено. Ученици који се не осећају ни тужно ни уплашено имају најлошије постигнуће. Што се тиче остале две скале (математичке и научне писмености), најбољи резултат остварују ученици који наводе да се понекад или увек осећају само тужно или уплашено, следе ученици који

тврде да не доживљавају ни једну од ове две емоције, а најлошији резултат остварују ученици који се осећају и тужно и уплашено. Раније секундарне анализе ПИСА података указивале су на сличну тенденцију: ученици који имају одређени степен анксиозности имали су боље постигнуће на скали математичке писмености од ученика чији је ниво анксиозности био низак (Виденовић & Радишић, 2011). Ови налази указују на то да је могуће да се код ученика код којих постоји јака жеља да се постигне академски успех јаве негативна осећања страха и туге као реакција на проблеме на које наилазе покушавајући да остваре своје амбиције.

Графикон 3.6: *Осећање уплашености и туге и постигнуће ученика*



Такође је анализирано да ли се ове три групе разликују по социоекономском статусу. Статистички значајне разлике постоје само између групе која није ни тужна ни уплашена и групе која се релативно често осећа и тужно и уплашено. Резултати указују на то да су ученици који имају нижи социоекономски статус чешће у групи која се релативно често осећа и тужно и уплашено.

Често присуство негативних осећања (као што су страх, туга и љутња) и ниско задовољство животом могу да буду први упозоравајући знаци за настанак озбиљнијих проблема у менталном здрављу и понашању. Задатак школе јесте да препозна ученике који пате и да правовремено превентивно делује. У исто време, школски приступи и интервенције којима је циљ да обраде само проблеме у менталном здрављу и понашању можда неће имати довољно утицаја на стварање услова у којима сви адолесценти могу да остваре своје потенцијале. Пружање помоћи ученицима и њихово оснаживање да трагају за оним што их чини срећним и задовољним, а не само

реаговање кад ученици испоље понашања повезана са незадовољством животом, може да подржи психолошки, социјални и когнитивни развој свих ученика (Suldo and Huebner, 2006[7]).

3.2. Ставови према школи и учењу у узрасту од 15 година

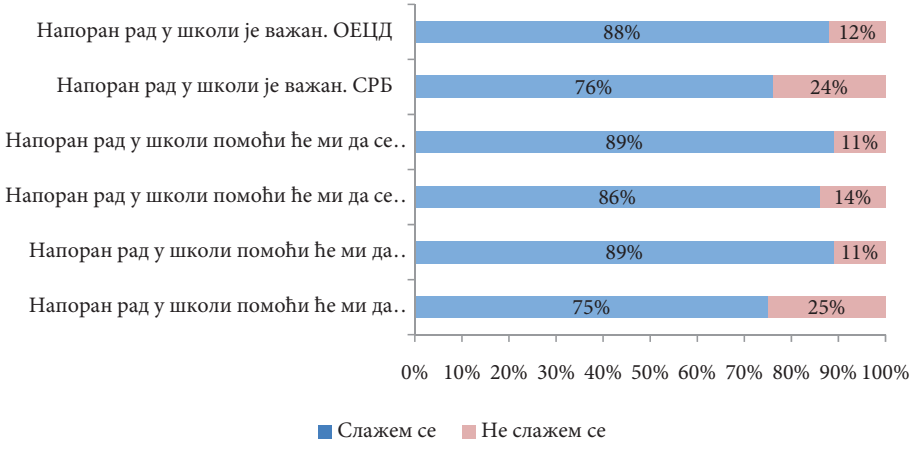
Школа је централни део свакодневног живота многих младих људи у Србији. Успешни ученици често виде школовање као суштински важно за њихову будућу добробит, а тај став се онда одражава на степен у којем се ангажују око школског живота.

ПИСА 2018 је мерила уверења ученика о вредности школовања и учења. Упитник је обухватио и питања о њиховим ставовима према школи. Ученици су саопштавали колико се слажу са тврдњама да је важно трудити се у школи, као и да ће им труд у школи помоћи да имају бољи посао или да упишу добар факултет. Задатак испитаника је био да процене колико се слажу са ставкама да је напоран рад у школи важан, као и да ће им помоћи да упишу добар факултет или нађу добар посао.

Забрињава податак да се сваки четврти ученик не слаже са тврдњом да је важно трудити се у школи. Сличан проценат не верује да ће им труд у школи помоћи да дођу до доброг посла. Нешто је већа вера у повезаност између успеха у школи и уписа доброг факултета.

Када се укрсте одговори на ова питања издваја се 10% ученика који не верују да ће им школски успех помоћи касније у животу ни у случају да изаберу факултет ни у случају да буду на тржишту рада.

Графикон 3.7: *Ставови према школи и учењу у узрасту од 15 година: Србија и ОЕЦД земље*

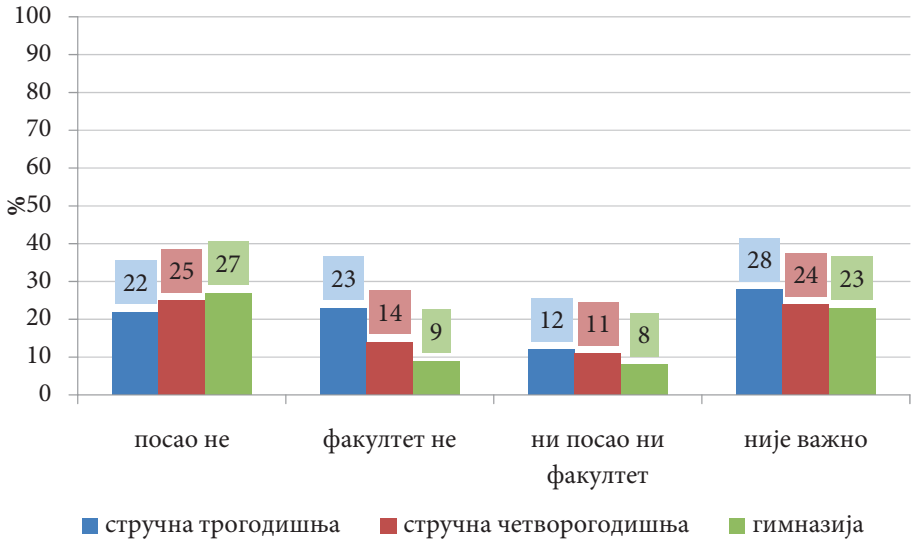


Извор: ПИСА 2018 база података

Када се степен слагања са тврдњама упореди са онима добијеним у ОЕЦД земљама, приметно је да ученици у Србији знатно мање верују у то да је напоран рад у школи важан. Такође, разлика је приметна и када је у питању вера да ће успех у школи допринети налажењу бољег посла. И овога пута, ученици из Србије мање верују да је труд у школи вредан јер доприноси бољим изгледима на тржишту рада.

Вера ученика да ће им се напоран рад у школи исплатити касније у животу различита је код ученика који похађају различите школске програме. Упоређивали смо проценте ученика који не верују да ће им напоран рад у школи помоћи у налажењу доброг посла или у упису доброг факултета код оних из гимназија, стручних четворогодишњих и стручних трогодишњих школа. Разлике нису велике. Ученици из гимназије више верују у то да ће им напоран рад у школи помоћи да упишу добар факултет у односу на ученике стручних школа. Овај налаз је очекиван јер су ученици гимназије више оријентисани ка наставку даљег школовања на факултету.

Графикон 3.8: *Вредновање школе: различити типови средњих школа*



Одговори ученика на питања о њиховим ставовима према школи и учењу су употребљени и да се утврди индекс ставова ученика према вредности школе. Индекс је конструисан тако да вредност 0 одговара ОЕЦД просеку, док је 1 стандардна девијација. Вредност индекса у Србији је –0,34, дакле нешто испод просека у ОЕЦД земљама, што је још једна потврда налаза да ученици у Србији мање вреднују школу.

Индекс корисно сумира одговоре ученика кад се ставови према школи и учењу упоређују између школа или између група ученика дефинисаних породичним околностима. Анализа је показала да вредност овог индекса

није повезана са успехом ученика на ПИСА скалама писмености, нити је битно различита код ученика који похађају различите типове школа. Разлика постоји између девојчица и дечака. Девојчице (вредност индекса –0,25) нешто више вреднују школу од дечака (вредност индекса –0,43).

3.3. Аспирације ученика у Србији

Адолесценција је време кад ученици почињу озбиљно да размишљају о својој будућности, кад њихове аспирације постају више у складу са њиховим интересовањима, способностима и приликама које су им доступне и кад на њихову визију себе самих могу утицати вршњаци и одрасле особе око њих (Beal and Crockett, 2010). Очекивања ученика од будућности утичу на оно што бирају да уче и на активности којима се баве, а то заузврат одређује каснија достигнућа (Nurmi, 2004).

Очекивања ученика могу да буду самоиспуњавајућа пророчанства, јер се труд који ученици уложе да би испунили своја очекивања често исплати (OECD, 2012). На пример, кад се упоређују ученици сличних социоекономских околности и академског успеха, ученици који очекују да ће дипломирати на универзитету чешће остварују тај степен од својих вршњака који немају тако висока очекивања (Beal and Crockett, 2010). Насупрот томе, ученици који очекују да ће напустити школу без квалификација чешћеураде баш то (Perna, 2000). Позитивна очекивања за будућност повезана су са високим самопоуздањем и ефикасним механизмима суочавања. Негативна или амбивалентна очекивања су, уместо тога, често повезана са осећајем безнађа (Correa, Errico and Poggi, 2011).

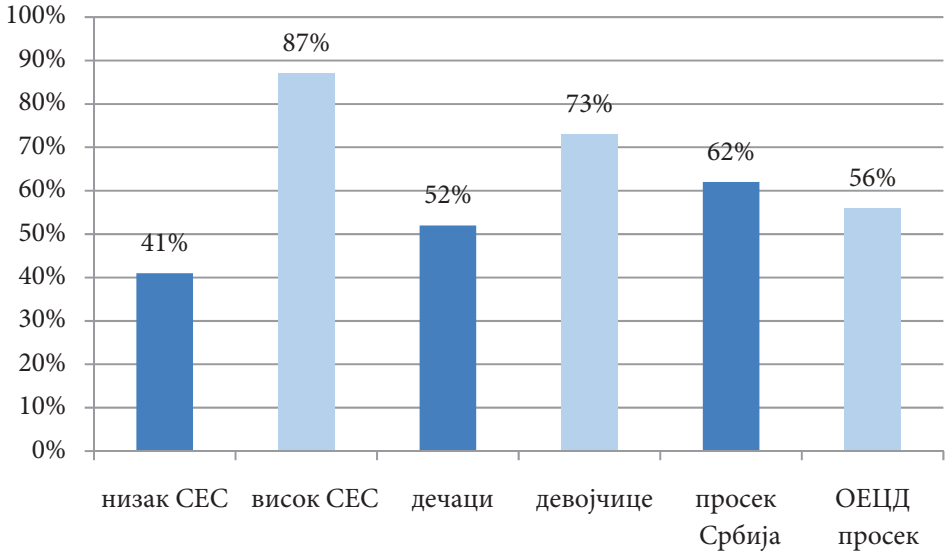
Очекивање једног петнаестогодишњака да ће учествовати у вишем образовању није гаранција да ће се тај ученик заиста даље образовати. Очекивања даљег образовања заснована су на ученичкој процени трошкова и користи улагања у даље образовање (Morgan, 1998) и на ученичкој самопроцени својих капацитета да остваре своје аспирације. Адолесценти често преиспитују сопствено мишљење о својој будућности и често мењају своје аспирације и очекивања. Листа фактора која обликује очекивања ученика јесте прилично велика и, између осталог, обухвата: утицај особа које су блиске ученику, попут вршњака, чланова породице и наставника, претходни академски успех, степен селективности универзитета, финансијске трошкове учествовања у вишем образовању, као и ригидност образовног система, који може да ограничи приступ неким образовним приликама само на оне ученике који су ишли одређеним путем кроз систем. Разноврсност ових фактора објашњава како и зашто очекивања петнаестогодишњих ученика тако знатно варирају и у оквиру једне земље и између различитих земаља (Buchmann and Dalton, 2002; Mateju et al., 2007; OECD, 2012).

ПИСА 2018 је тражила од ученика да пријаве који ниво образовања очекују да ће завршити. Исто питање је постављено 2003. године, а постављено је и ученицима у групи земаља и привреда које су учествовале

у опционом ПИСА упитнику о образовним каријерама 2009. године. У ОЕЦД земљама, 56% ученика је пријавило да очекује да ће стећи универзитетску диплому, што је дефинисано као напредни истраживачки програми или универзитетски програми који се квалификују за напредно истраживање (ИСЦЕД 5А и 6).

У Србији, више од половине ученика и нешто више од ОЕЦД просека пријављује да очекује да ће стећи универзитетску диплому (62%) (Графикон 3.9).

Графикон 3.9: *Проценат ученика који очекују да ће завршити факултет у зависности од пола и социоекономског статуса*



Тешко је прецизно предвидети број дипломираних студената на универзитету који је потребан некој земљи да би се одржале иновације, раст и социокултурни развој. Стопе дипломирања у терцијарном образовању илуструју капацитет неке земље да обезбеди радну снагу са напредним и специјализованим знањем и вештинама (OECD, 2016c). Стицање универзитетске дипломе често је пут ка вишим платама и бољим могућностима запослења. У просеку, у ОЕЦД земљама стопа незапослености је 12,4% за одрасле особе које нису остварили више секундарно образовање, а 4,9% за одрасле особе које имају терцијарно образовање (OECD 2016c). Али универзитетско образовање, такође, захтева значајна улагања и подразумева одлагање уласка на тржиште рада. За неке ученике, опортунитетни трошкови стицања универзитетске дипломе и потешкоће које морају превазићи да би стекли диплому могу да буду важнији од користи које ће извући из уписивања универзитета. Није свим ученицима потребна универзитетска диплома да би продуктивно доприносили привреди и друштву и да би уживали у испуњеном професионалном животу.

3.3.1. Како социоекономски статус обликује аспирације ученика?

Једнакост прилика значи могућност за све ученике да остваре свој потенцијал, које год да су њихове почетне надарености и карактеристике. Академски учинак је важан за будући успех на тржишту рада. Међутим, неки ученици могу да наиђу на разноврсне препреке на свом образовном путу. На пример, терцијарно образовање захтева значајну финансијску обавезу коју ће породице са ниским дохотком можда тешко испунити. Чак и у одсуству финансијских ограничења, ученици чији родитељи немају терцијарно образовање могу да процене потешкоће учествовања у том нивоу образовања (Guyon et al.,2016[10]) (OECD, 2018[11]). Недостатак инспиришућих узора у блиском социјалном кругу може да ограничи очекивања угрожених ученика за њихово будуће образовање и каријеру а то заузврат може да ограничи њихове прилике за социјалну мобилност.

У 2018. години у Србији и у свим земљама и привредама, угрожени ученици много ређе од привилегованих ученика очекују да ће стећи универзитетску диплому. Недостатак финансијских ресурса и недовољан број узора могу да поткопају аспирације угрожених ученика у Србији, са негативним последицама по труд који улажу у школи. У Србији, разлика између привилегованих и угрожених ученика у очекивањима да ће стећи универзитетску диплому изразито је велика и износи 46 процентних поена. Мање од половине ученика који имају низак социоекономски статус очекује да ће завршити факултет. У групи која има највиши статус, скоро сви ученици (њих 87%) очекују да ће завршити факултет.

3.3.2. Да ли дечаци и девојчице имају различите аспирације?

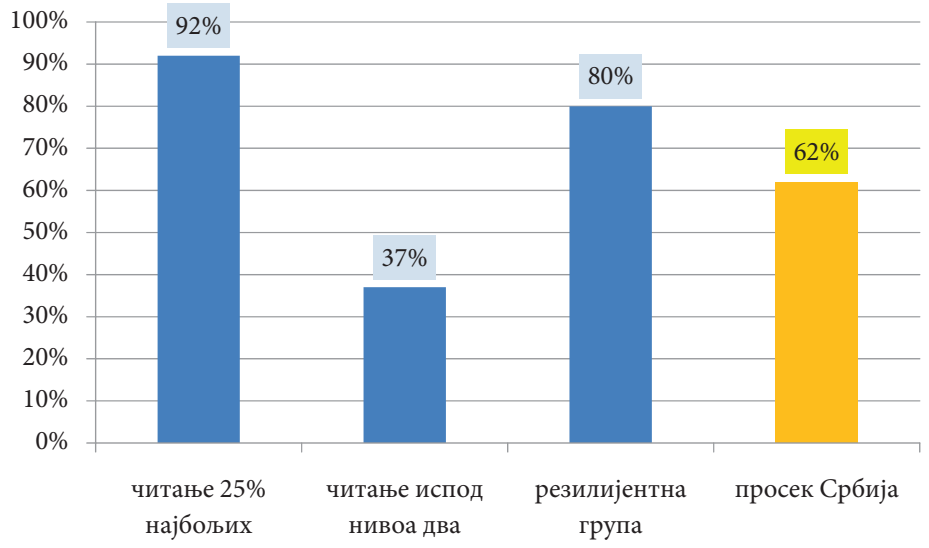
У Србији, девојчице чешће од дечака очекују да ће завршити универзитет. Ова велика разлика између удела девојчица и дечака који пријављују да очекују да ће стећи универзитетску диплому (преко 20 процентних поена у корист девојчица) такође је уочена и у другим земљама. Висока очекивања девојчица за њихово будуће образовање одражавају се у високим стопама уписа на универзитете и завршавања факултета. Према подацима Републичког завода за статистику из 2018. године, жене чине 60% студената у Републици Србији. Иако су жене више заступљене међу студентима, оне остају недовољно заступљене у областима информационих и комуникационих технологија (27% жена у односу на 73% мушкараца) које су тренутно најпрофитабилније. У ОЕЦД земљама у просеку има три пута више мушкараца који су дипломирали инжењерство него жена (OECD, 2016c).

3.3.3. Очекивања вишег образовања и постигнуће ученика

Графикон 3.10. приказује проценат ученика са ниским постигнућем из читања (постигнуће испод нивоа 2) и оних са високим постигнућем из читања (оних чији скор је у 25% најбољих) који очекују да ће завршити универзитетско образовање. У Србији, као и у свим земљама и привредама, ученици са високим учинком чешће од оних са ниским учинком пријављују да очекују да ће стећи универзитетску диплому. Разлика између ове две групе је изразито велика. Скоро сви ученици који имају високо постигнуће процењују да ће завршити факултет, док сваки трећи ученик који не достиже ниво 2 из читања има високе образовне аспирације.

Како би се боље приказала веза између постигнућа ученика, економског статуса и образовних аспирација, издвојена је група резилијентних ученика, односно ученика који имају низак социоекономски статус (спадају у 25% најсиромашнијих) а уједно имају изразито високо постигнуће на скали читалачке писмености (спадају у постигнуће 25% најуспешнијих ученика). Посматрано је какве образовне аспирације имају ови ученици. Резултати указују да већина ученика из ове групе планира да заврши факултет (80%). Ипак, када се посматра група ученика са изразито високим постигнућем (25% најуспешнијих на скали читалачке писмености), независно од социоекономског статуса, примећује се да је проценат оних који очекују да ће завршити факултет још већи (92%). Овај налаз говори у прилог томе да су ученици са изразито високим постигнућем препознати и да средина подржава развој високих аспирација у овој групи, али и да је ученицима који упркос лошем социоекономском статусу постижу изразити успех потребна додатна подршка.

Графикон 3.10: *Проценат ученика који очекују да ће завршити факултет: успешни, неуспешни и резилијентни*



Литература

Aldridge, J. et al. (2016). „Students' perceptions of school climate as determinants of wellbeing, resilience and identity", *Improving Schools*, Vol. 19/1, pp. 5–26, http://dx.doi.org/10.1177/1365480215612616.

Beal, S.J. and Crockett, L.J. (2010). „Adolescents' Occupational and Educational Aspirations and Expectations: Links to High School Activities and Adult Educational Attainment". Faculty Publications, Department of Psychology. 491. http://digitalcommons.unl.edu/psychfacpub/491.

Buchmann, C. & Dalton, B. (2002). Interpersonal influences and educational aspirations in 12 countries: The importance of institutional context. *Sociology of education*, 99–122.

Comer, J. et al. (eds.) (1996). *Rallying the whole village: the Comer process for reforming education*, Teachers College Press, New York.

Correa, L., D'Errico, F. & Poggi, I. (2011). School and life for teenagers. Expectations and hopes in Italy and Brazil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, *1*(2), 433–442.

Deaton, A. (2008). „Income, Health, and Well-Being around the World: Evidence from the Gallup World Poll", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22/2, pp. 53–72, http://dx.doi.org/10.1257/jep.22.2.53.

Diener, E. (2007). „Guidelines for National Indicators of Subjective Well-Being and Ill-Being", *Applied Research in Quality of Life*, Vol. 1/2, pp. 151–157, http://dx.doi.org/10.1007/s11482–006–9007-x.

Diener, E., S. Oishi and R. Lucas (2003). „Personality, Culture, and Subjective Well-Being: Emotional and Cognitive Evaluations of Life", *Annual Review of Psychology*, Vol. 54/1, pp. 403–425, http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056.

Edwards, A. (1953). „The relationship between the judged desirability of a trait and the probability that the trait will be endorsed", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 37/2, pp. 90–93, http://dx.doi.org/10.1037/h0058073.

Gilman, R. et al. (2008). „Cross-National Adolescent Multidimensional Life Satisfaction Reports: Analyses of Mean Scores and Response Style Differences", *Journal of Youth and Adolescence*, Vol. 37/2, pp. 142–154, http://dx.doi.org/10.1007/s10964–007–9172–8.

Gilman, R. and S. Huebner. (2003). „A review of life satisfaction research with children and adolescents", Vol. 18/2, pp. 192–205, http://dx.doi.org/10.1521/scpq.18.2.192.21858.

Goldbeck, L. et al. (2007). „Life satisfaction decreases during adolescence", *Quality of Life Research*, Vol. 16/6, pp. 969–979, http://dx.doi.org/10.1007/s11136–007–9205–5.

Helliwell, J., R. Layard and J. Sachs. (2018). *World Happiness Report*, http://worldhappiness.report/ (accessed on 10 April 2018).

Idler, E. and Y. Benyamini. (1997). „Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies", *Journal of health and social behavior*, Vol. 38/1, pp. 21–37, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9097506 (accessed on 10 April 2018).

Inchley, J. et al. (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being*, World Health Organisation, Copenhagen, http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1 (accessed on 10 April 2018).

Matějů, P., Simonova, N., & Řeháková, B. (2007). Structural growth of inequality in access to higher education in the Czech Republic. *Stratification in Higher Education: A Comparative Study*, 374–399.

Morgan. (2005).

Natvig, G., G. Albrektsen and U. Qvarnstrøm (2003). „Associations between psychosocial factors and happiness among school adolescents", *International journal of nursing practice*, Vol. 9/3, pp. 166–75, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12801248 (accessed on 11 April 2018).

Nurmi, J. (2004). *Socialization and self-development. Channeling, selection, adjustment, and reflection***.**R. Lerner, L. Steinberg (Eds.), Handbook of adolescent psychology (2nd ed.), John Wiley & Sons, Hoboken, NJ (2004), pp. 85–124.

OECD. (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en.

OECD. (2013). *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264191655-en.

OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III): Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264201170-en.

Oishi, S. (2010). „Culture and Well-Being: Conceptual and Methodological Issues", in Diener, E., J. Helliwell and D. Kahneman (eds.), *International differences in well-being*, Oxford University Press.

Park, N., C. Peterson and W. Ruch. (2009). „Orientations to happiness and life satisfaction in twenty-seven nations", *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 4/4, pp. 273–279, http://dx.doi.org/10.1080/17439760902933690.

Perna, L. W. (2000). Differences in the decision to attend college among African Americans, Hispanics, and Whites. *The Journal of Higher Education*, *71*(2), 117–141.

Proctor, C., P. Alex Linley and J. Maltby. (2009). „Youth life satisfaction measures: a review", *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 4/2, pp. 128–144. http://dx.doi.org/10.1080/17439760802650816.

Roeser, R., J. Eccles and A. Sameroff (2000). „School as a Context of Early Adolescents' Academic and Social-Emotional Development: A Summary of Research Findings", *The Elementary School Journal*, Vol. 100/5, pp. 443–471, http://dx.doi.org/10.1086/499650.

Sen, A. (1999). *Development as freedom*, Oxford University Press, https://books.google.fr/books/about/Development_as_Freedom.html?id=NQs75PEa618C&redir_esc=y (accessed on 31 July 2017).

Suldo, S. (2016). *Promoting student happiness: positive psychology interventions in schools*, Guilford Press, New York, https://www.guilford.com/books/Promoting-Student-Happiness/Shannon-Suldo/9781462526802/reviews (accessed on 11 April 2018).

Suldo, S. and E. Huebner (2006). „Is Extremely High Life Satisfaction During Adolescence Advantageous?", *Social Indicators Research*, Vol. 78/2, pp. 179–203, http://dx.doi.org/10.1007/s11205–005–8208–2.

Suldo, S. et al. (2013). „Understanding Middle School Students Life Satisfaction: Does School Climate Matter?", *Applied Research in Quality of Life*, Vol. 8/2, pp. 169–182, http://dx.doi.org/10.1007/s11482–012–9185–7.

Van Hemert, D., Y. Poortinga and F. van de Vijver (2007). „Emotion and culture: A meta-analysis", *Cognition & Emotion*, Vol. 21/5, pp. 913–943, http://dx.doi.org/10.1080/02699930701339293.

Виденовић, М. & Радишић, Ј. (2011). Анксиозност у вези са учењем математике: Математика –баук или не. *Психолошка истраживања*, *14*(2), 157–178.

Темељи успешног образовања у Србији: ресурси уложени у образовање

Србија издваја **3,9%** БДП и **15%** јавних расхода за образовање. Већина средстава, **43%,** усмерена је на улагање у основно образовање.

Највећа **плата** наставника је за **16% већа од почетне**, што је мање од просека у другим земљама.

У просечној школи у Србији има **10 ученика на једног наставника** и **29 ученика** у одељењу.

Недостатак наставног особља или његова нестручност не представља проблем који ремети рад у школама у Србији. У свакој петој школи (21%) одвијање наставе је у извесној или великој мери ометано непостојањем стручног сарадника у школи.

Нешто мање од половине ученика похађа школе у којима је одвијање наставе у извесној мери или много ометано недостатком физичке инфраструктуре или њене неадекватности/неквалитетности.

Социоекономски профил ученика из гимназија виши је од социоекономског статуса ученика из стручних школа. Чак и ученици који имају високо постигнуће, а низак социоекономски статус, чешће похађају стручне школе него гимназије.

Око половине ученика похађа школу у којој недостатак дидактичких средстава или њихова неадекватност ометају одвијање наставе.

Готово сви ученици (97%) имају спортски тим или неке спортске активности у школи. У просеку се у школама организују две ваннаставне активности које нису спортске. У гимназијама је понуда ваннаставних активности већа него у стручним школама.

Број компјутера у школи који су на располагању ученицима јесте нижи од ОЕЦД просека. Такође је и мањи број компјутера повезан на интернет.

Према процени директора, 29% ученика сусреће се са наставницима који не поседују неопходне техничке и педагошке вештине за интегрисање дигиталних уређаја у наставу.

4. ТЕМЕЉИ УСПЕШНОГ ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ: РЕСУРСИ УЛОЖЕНИ У ОБРАЗОВАЊЕ

У овом поглављу се процењују ресурси уложени у образовање у Србији и пореде се са улагањима у образовање других земаља које учествују у ПИСА студији. Такође се разматра и расподела ресурса међу школама. Поред тога, приказани су резултати анализа повезаности између образовних ресурса (обухватајући финансијске, материјалне и људске ресурсе) и постигнућа ученика.

4.1. Како се ресурси уложени у образовање пореде са другим земљама

У овом поглављу детаљно се анализира дистрибуција ресурса уложених у образовање у Србији, дистрибуција ресурса између школа, те на који начин су они повезани са ученичким резултатима. Најпре се приказује степен улагања новца и потрошња у различитим образовним системима, како се то улагање мењало током ПИСА циклуса, а посебно током протекле две деценије, као и какав је однос улагања у образовање и постигнућа ученика. Специфичан фокус овог поглавља је на доступности и квалитету материјалних (образовни материјали, рачунари и величина школе) и људских ресурса (плате наставника, иницијалне обуке, квалификације и стручни развој, недостатак људских ресурса, односи ученик – наставник и величина одељења). С обзиром на корелациону, а не каузалну природу тих анализа, ово поглавље само сугерише путеве које креатори политика у Србији могу да истраже да би правичније и ефикасније расподелили ресурсе.

4.1.1. Финансијски ресурси

Креатори политика стално морају да балансирају потрошњу на образовање са потрошњом за многе друге јавне службе, нарочито кад се суочавају са фискалним ограничењима. Али упркос конкурентској потражњи за ресурсима и упркос недавној економској кризи, потрошња на образовање повећала се током последњих неколико година у скоро свим земљама где већи део финансирања школа потиче са нивоа централне владе. Између 2008. и 2014. године, потрошња по ученику који похађа основну или средњу школу повећала се за 8% у просеку у ОЕЦД земљама са подацима доступним и за 2008. и за 2014. годину (OECD, 2017).

Глобално, потрошња на јавно образовање била је 14,1% укупне јавне потрошње у 2014. години, а у 2015. години медијална глобална потрошња на јавно образовање била је 4,7% бруто домаћег производа (БДП) (UNESCO, 2017). Сматра се да ови износи нису довољни да би све земље остариле

Циљ одрживог развоја за образовање (ЦОР). У контексту процеса ЦОР за образовање које води Унеско, улажу се напори да би се повећао удео образовања у националним буџетима у земљама са ниским дохотком, са просечних 3% на 5%, а у земљама са средњим дохотком са 4% на најмање 6% од данас до 2030. године. Та повећања би захтевала да земље са ниским дохотком повећају укупно улагање у образовање (из свих извора) на више од 10% БДП, а земље са нижим средњим дохотком на више од 7% до 2030. године. Према подацима Министарства финансија[1], укупни јавни расходи за образовање у 2017. години износили су 3,98% БДП-а и 15% укупних јавних расхода. Србија спада у земље са нижим БДП-ом. Посматрано према нивоу образовања у Републици Србији, највећи проценат укупних расхода одлази на основно образовање (43,2%), 16,4% укупних расхода за образовање усмерено је на предшколско образовање, 18,8% на средње образовање и 14,5% на високо образовање. У поређењу са претходним извештајним периодом (2012. година), расходи за основно образовање повећани су на уштрб расхода за предшколско, док су удели расхода за средње, више и високо образовање готово непромењени. План Министарства финансија за 2019. годину био је да се за образовање потроши 15% укупних јавних расхода.

Финансијски ресурси у образовању могу се расподелити на плате које се исплаћују наставницима, администраторима и помоћном особљу; на трошкове одржавања или изградње зграда и инфраструктуре; на оперативне трошкове, попут транспорта и оброка за ученике.

Фигура 4.1: *Ресурси уложени у образовање како се дефинишу у ПИСА студији*

1 Подаци из завршних рачуна буџета Републике Србије и АП Војводине за 2017. годину и Управе за трезор (подаци из платног промета локалних самоуправа).

Потрошња по ученику наспрам БДП по глави становника

У Аустрији, Белгији, Данској, Финској, Исланду, Луксембургу, Малти, Норвешкој, Сингапуру, Шведској, Швајцарској, Уједињеном Краљевству и Сједињеним Америчким Државама 2016. године просечна кумулативна потрошња образовних установа по ученику, узраста од 6 до 15 година, прелазила је противвредност од 100 000 америчких долара. У Луксембургу, кумулативна потрошња по ученику прелазила је 180 000 америчких долара. Насупрот томе, у Колумбији, Доминиканској Републици, Грузији, Казахстану и Перуу, кумулативна потрошња по ученику у том узрасном периоду укупно је била мања од 25 000 америчких долара (према Табели II.6.58 у студији ПИСА 2015, том 2). У Србији, кумулативна потрошња по ученику у узрасном периоду од 6 до 15 година, када се узму у обзир сви нивои образовања, укупно је износила 24 292 америчких долара.

Као што би се и очекивало, између трошења на образовање и БДП по глави становника постоји јака корелација. Школски системи са укупно већом потрошњом на образовање често су они са вишим БДП по глави становника.

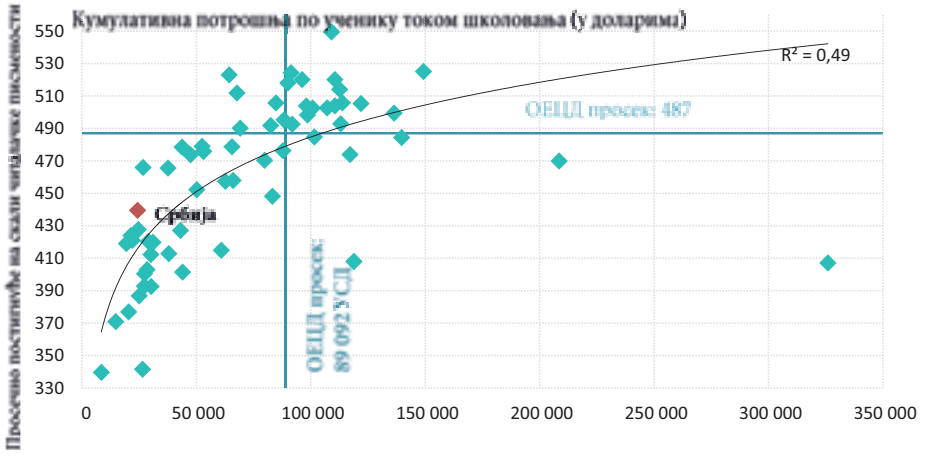
Потрошња по ученику и постигнуће у ПИСА студији

Први поглед на ПИСА резултате оставља утисак да ученици из земаља и привреда са високим дохотком – и земаља/привреда које могу да потроше више на образовање и заиста троше више на образовање – имају бољи учинак. Земље и привреде са високим дохотком (овде дефинисане као оне са БДП по глави становника изнад 20 000 УСД) имају више ресурса за трошење на образовање. Те земље и привреде кумулативно троше 89 262 УСД на сваког ученика узраста од 6 до 15 година, у просеку, док земље за које се не сматра да припадају тој групи троше 21 307 УСД, у просеку. Ученици у земљама и привредама са високим дохотком имају, у просеку, виши скор од ученика у земљама чији је БДП по глави становника испод границе од 20 000 УСД.

Ипак, однос између дохотка по глави становника неке земље/привреде, њеног нивоа потрошње на образовање по ученику и ПИСА скора је далеко комплекснији (Baker, Goesling & LeTendre, 2002; OECD, 2012). Међу земљама и привредама чија је кумулативна потрошња по ученику испод 50 000 УСД (ниво трошења у 18 земаља), виша потрошња на образовање је значајно повезана са вишим ПИСА скоровима. Али то није случај међу земљама и привредама чија је кумулативна потрошња већа од 50 000 УСД, што обухвата већину ОЕЦД земаља (Графикон 4.1). Чини се да су за ову потоњу групу земаља и привреда други фактори, осим укупног нивоа улагања у образовање, бољи предиктори постигнућа ученика. У првој групи земаља и привреда, системи чија је кумулативна потрошња по ученику за 10 000 УСД виша него у другим системима просечно имају скор за 32 поена виши на ПИСА процени знања из математике.

Како је напоменуто изнад, међу оним земљама и привредама чија је кумулативна потрошња по ученику већа од 50 000 УСД, однос између трошења по ученику и учинка више се не уочава. Међу тим земљама и привредама, често се могу наћи земље са значајно различитим нивоима трошења по ученику али са сличним скоровима из математике.

Графикон 4.1: *Трошење по ученику узраста од 6 до 15 година и постигнуће на скали читалачке писмености*



Напомена: Сваки круг представља једну земљу/привреду која учествује у ПИСА студији.
Извор: ПИСА 2018 база података

Чињеница да се однос између трошења по ученику и исхода учења више не повећава, на типичним нивоима потрошње уоченим у земљама и привредама са већим образовним буџетима, сугерише да је за изврсност у образовању потребно више од новца. Начин на који се ресурси расподељују једнако је важан као и количина ресурса доступних за расподељивање.

У Србији постигнуће на скали читалачке писмености и кумулативна потрошња по ученику јесте испод ОЕЦД просека. Међутим, **када се Србија пореди само са земљама које на образовање троше исту или сличну количину новца, можемо приметити да је у тој групи постигнуће наших ученика веће од просечног**. Другим речима, постигнуће ученика из Србије јесте изнад очекивања у односу на количину новца који се улаже у образовање, што говори у прилог ефикасности образовног система.

4.1.2. Људски ресурси

Наставници су суштински ресурс за учење. Одређене карактеристике наставника су изразито повезане са резултатима ученика. Претходне студије су показале, на пример, да наставничко познавање предмета који предају и квалитет њихове наставе имају мерљив утицај на постигнуће ученика (Allison-Jones & Hirt, 2004; Hanushek & Rivkin, 2006; Hanushek, Piopiunik

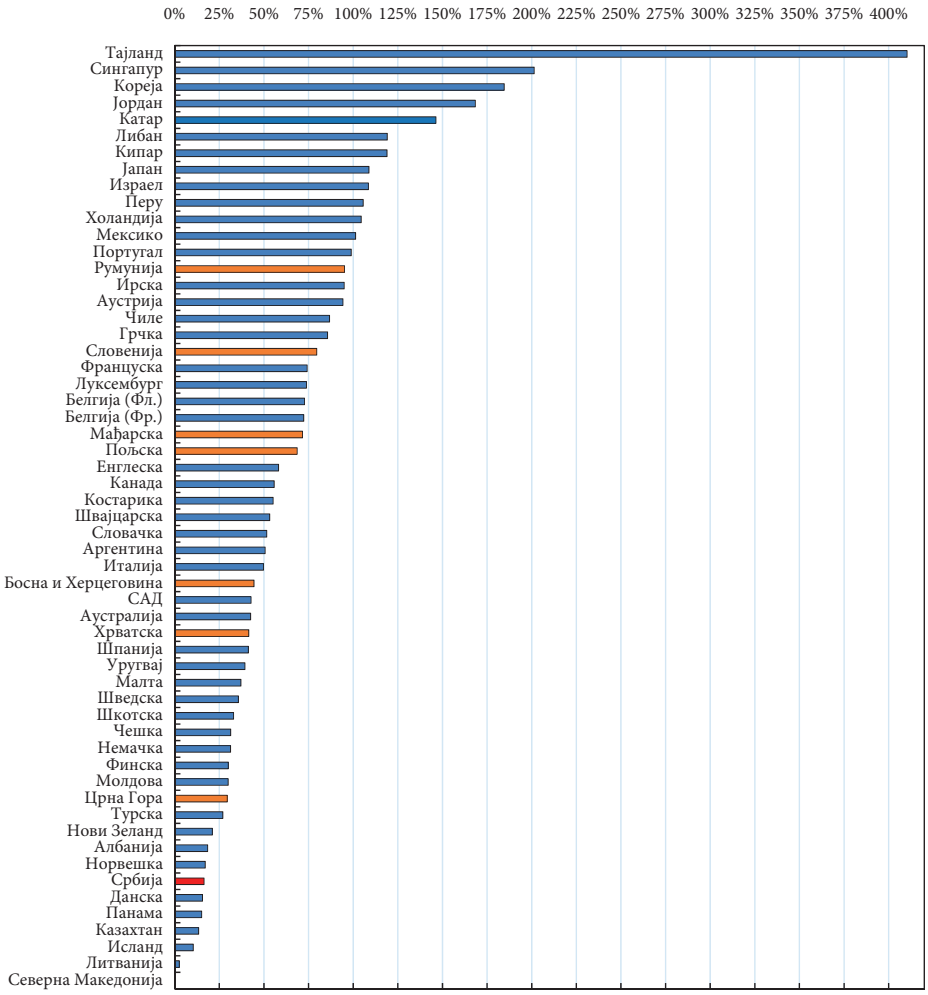
& Wiederhold, 2014; Lockheed, Komenan, Lockheed & Komenan, 1988; Metzler & Woessmann, 2012; Palardy & Rumberger, 2008). Иницијално образовање наставника, врста и квалитет обуке коју добијају, услови за улазак у наставничку професију и напредовање у њој обликују квалитет наставничког кадра. Привлачење, развијање и задржавање ефикасних наставника јесу приоритети за јавну политику (Barber & Mourshed, 2007).

Квантитет и квалитет људских ресурса

Плате наставника представљају највећи појединачни удео потрошње за образовање (OECD, 2017). Школски системи се разликују, не само у томе колико плаћају наставнике, већ и у структури платних разреда. У просеку, плате наставника са минималном обуком и 15 година искуства у ОЕЦД земљама превазилазе БДП по глави становника за 10% за наставнике у нижем секундарном образовању и за 16% за наставнике у вишем секундарном образовању.

У земљама које су учествовале у ПИСА студији анализиран је и распон плата наставника, односно процентуално повећање плате од почетне до највише плате коју наставник може примити. Као што се примећује на основу Графикона 4.2, разлике између држава су велике. Када се погледа положај Србије у односу на остале земље, примећује се да Србија спада у земље у којима је разлика у почетној и максималној плати наставника изразито мала. Максимално повећање плате наставника износи само 16% почетне плате, и тај проценат је исти и за наставнике основне и за наставнике средње школе. У односу на референтне земље, у Србији је веће повећање само у односу на Северну Македонију, где не постоји распон у платама наставника. У Румунији плата наставника може бити скоро дупло већа од почетне, у Словенији, Мађарској и Пољској разлика износи око 70%, док у Босни и Херцеговини и Хрватској плата наставника може бити за скоро половину већа од почетне.

Графикон 4.2: *Максимално могуће повећање плата наставника*



Извор: Системски подаци прикупљени у оквиру ПИСА студије

4.2. Величина одељења и односи ученик – наставник

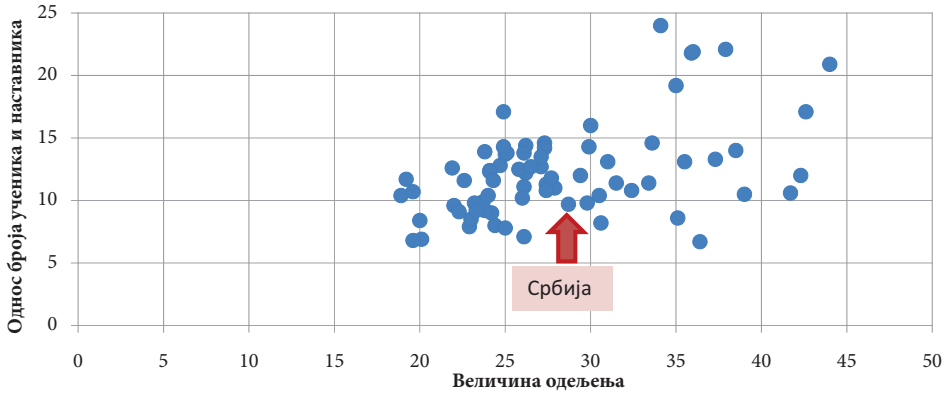
Величина одељења може да утиче на учење на различите начине. Велика одељења могу да ограниче време и пажњу које наставници могу да посвете појединачно ученицима, уместо целом одељењу; могу и да буду подложнија ометању од стране бучних и непослушних ученика. Као резултат, наставници можда морају да усвоје другачије педагошке стилове да би то компензовали, а ти стилови, заузврат, могу да утичу на учење. На пример, често помињана предност мањих одељења је то што наставници могу да посвете већу пажњу ученицима појединачно, нарочито онима којима је највише потребна образовна подршка.

Неке студије, нарочито оне засноване на Тенеси СТАР експерименту, који је насумично додељивао ученике већим или мањим одељењима, показују да мања одељења могу да побољшају резултате ученика и да би могла да буду кориснија за угрожене ученике и ученике из мањинских средина (Dynarski, Hyman & Schanzenbach, 2013). Чети и сарадници (Chetty et al., 2010) чак проналазе дугорочне позитивне ефекте мањих група у вртићима. Деца која су похађала предшколско образовање у мањим групама касније су чешће похађала колеџе и имала су већа примања од деце која су ишла у већа одељења. Међутим, друга истраживања показују да величина одељења нема утицаја на постигнуће ученика (Wößmann & West, 2006). На пример, дугорочна повећања зараде нису уочена код ученика у Тенеси СТАР експерименту који су похађали мања одељења (Chetty, et al., 2010), а велика одељења постоје у многим азијским земљама у којима је просечан учинак ученика у ПИСА студији висок. С обзиром на релативно високе трошкове потребне за смањење величине одељења, одлука да ли ће се то учинити или не треба на крају да зависи од тога колико то побољшава резултате ученика у поређењу са другим, мање скупим интервентним мерама (Fredriksson, Öckert & Oosterbeek, 2012).

ПИСА 2018 је тражила од директора школа да процене просечну величину одељења на језику наставе у разреду који најчешће похађају петнаестогодишњаци. Такође је тражила да известе и о укупном броју наставника и ученика у њиховим школама, на основу чега је израчунат однос ученик – наставник. Према проценама директора школа, просечан ученик у ОЕЦД земљи похађа наставу на часу националног језика у одељењу које има 26 ученика. Што се тиче Србије, на основу одговора директора добијамо податак да је у просеку 29 ученика у једном одељењу првог разреда средње школе.

У ОЕЦД земљама, просечан ученик похађа школу у којој има 13 ученика на сваког наставника (Графикон 4.3). Однос ученик – наставник је у опсегу од скоро 30 ученика по наставнику у Бразилу, Колумбији, Доминиканској Републици и Мексику, до мање од 10 ученика по наставнику у Албанији, Белгији, Грчкој, Мађарској, Исланду, Луксембургу, Малти и Пољској. У просечној школи у Србији има 10 ученика на сваког наставника.

Графикон 4.3: *Повезаност између величине одељења и односа ученик – наставник у земљама које учествују у ПИСА студији*



Напомена: Сваки круг представља једну земљу/привреду која учествује у ПИСА студији.
Извор: ПИСА 2018 база података

Поређење односа ученик – наставник и величине одељења може да пружи меру капацитета слободних наставничких ресурса у оквиру школа. У различитим образовним системима постоји позитивна повезаност између величине одељења и односа у броју ученика на једног наставника, али постоји неколико образовних система, попут оних у Пекингу/Шангају/Ђангсуу/Гуангдунгу (Кини), Буенос Ајресу (Аргентини), Грузији, Јапану и Сингапуру, који имају и велика одељења и ниске или просечне односе ученик – наставник. Наставници у тим системима могу, као резултат, имати више времена да се припреме за часове, да организују допунске или додатне активности, као и за друге школске одговорности поред наставе. Насупрот томе, постоји и неколико образовних система са малим или просечним одељењима и високо развијеним односом ученик – наставник, попут оних у Немачкој, Ирској, Холандији, Новом Зеланду, Руској Федерацији (у даљем тексту Русија), Уједињеном Краљевству и Сједињеним Америчким Државама. **Србија је земља у којој је величина одељења нешто виша од просека, а број наставника према броју ученика нешто нижи од просечног у ОЕЦД земљама.**

4.2.1. Ресурси за ваннаставне активности

Ваннаставне активности ученицима могу да пруже прилику да науче важне вештине, попут сарадње и решавања проблема, као и да открију своје таленте. Бројна емпиријска истраживања потврђују да учествовање у самоизабраним ваннаставним активностима има потенцијал да развије стваралачке потенцијале особе, доприноси самопотврђивању, развијању интересовања, компетенција и идентитета (Mahoney, Harris & Eccles, 2006;

Mahoney & Stattin, 2000). Нека истраживања рађена на узорку средњошколаца из Србије указују да ваннаставне активности нису део свакодневице већине средњошколаца и у односу на друге земље приметна је њихова мања заступљеност (Пешић, Виденовић, Плут, 2012). Богата понуда ваннаставних активности може да се употреби и за привлачење одређеног броја ученика да изаберу одређени тип средње стручне школе. Ипак, понуда ваннаставних активности захтева ресурсе које немају све школе – било да су то финансијски ресурси да би школа била отворена прековремено или волонтери у локалној заједници.

У 2018. години, у оквиру ПИСА студије, од директора средњих школа се тражило да се изјасне да ли се ваннаставне активности (попут хора, дебатних клубова, волонтирања, школских представа и мјузикла, школских новина, уметничких секција, клубова читалаца, семинара и предавања, спортских активности, информатичких секција, сарадње са локалним новинама и библиотекама) нуде ученицима у 1. разреду средње школе у њиховим школама. Анализа података указује на то да постоје значајне разлике у зависности од тога о којој се ваннаставној активности ради. Већина ученика (97%) похађа школу у којој постоји спортски клуб или нека друга спортска активност. Више од половине ученика похађа школу у којој није организован дебатни клуб (56%), док трећина нема уметничке секције (37%), а сваки четврти ученик (27%) нема музичи бенд, хор или оркестар у школи коју похађа. Када се посматрају заједно ваннаставне активности које нису спортске, у просеку, школе организују две активности овога типа. У односу на ПИСА 2012 студију, није дошло до значајне промене у броју неспортских ваннаставних активности које школа нуди. **Број ваннаставних активности у школама у Србији јесте на нивоу ОЕЦД просека.**

При тумачењу ових резултата треба узети у обзир да није испитана учесталост одвијања ових активности нити обухватност ученика. Ова два податка су нам неопходна како бисмо имали целовиту слику о томе колико су ваннаставне активности део свакодневице ученика док су у школи. Такође, немамо изјаве ученика о квалитету, учесталости и обухватности ваннаставних активности. Чест случај у екстерној евалуацији школа јесте да су у педагошкој документацији наведене бројне ваннаставне активности, а када се случајним избором интервјуише група ученика, само њих двоје или троје иде на неке ваннаставне активности. Обавеза наставника, која је правно прописана, јесте да у оквиру четрдесеточасовне недеље учествује у ваннаставним активностима.

У истраживању је испитивано и то да ли школа нуди нешто више од редовне наставе и ваннаставних активности, као што су допунска или додатна настава на српском језику. Две трећине ученика похађа школу у којој се одржава допунска или додатна настава на српском језику (67%). Ипак, трећини ученика (33%) није пружена могућност за овај вид подршке. Податак додатно забрињава уколико се има у виду да су допунска и додатна настава обавезне и у склопу четрдесеточасовне радне недеље наставника.

Помоћно особље

Поред наставника и административног особља, школе у већини земаља запошљавају разноврсно помоћно особље које је директно или индиректно укључено у наставу. У зависности од земље и школе, помоћно особље може да обухвати специјалне едукаторе, каријерне саветнике, школске психологе, педагоге, социјалне раднике, докторе, медицинске сестре, образовне терапеуте, надзорнике паузе за ручак или одмора и школске чуваре. Кроз специјално прикупљање података на нивоу система спроведено у сарадњи са члановима ПИСА Управног одбора и националним пројект менаџерима, ПИСА је прикупила податке о политикама или прописима о пружању услуга или условима за помоћно особље у основним и средњим школама.

4.2.2. Материјални и наставни ресурси

Иако након одређене тачке квалитет школских зграда и наставних ресурса више не прави никакву разлику у резултатима ученика, студије засноване на подацима Латиноамеричке лабораторије за процену квалитета образовања (LLECE), аутора Муриља и Романа (2011) те Вилмса и Сомера (2001), сугеришу да у земљама са средњим и ниским дохотком школски ресурси имају значајан утицај, чак и након што се социоекономске карактеристике ученика узму у обзир.

ПИСА 2018 је тражила од директора школа да процене да ли је и у којој мери капацитет школе за пружање наставе ограничен недостатком наставних (недовољним бројем наставног особља и стручних сарадника или њиховом нестручношћу или неквалификованошћу) и материјалних (недостатком дидактичких средстава, њиховим лошим квалитетом, недостатком физичке инфраструктуре или њеном неадекватношћу) ресурса.

Према прикупљеним резултатима, недостатак дидактичких средстава или њихова неадекватност према процени директора ометају одвијање наставе у око 50% школа.

Нешто мање од половине ученика похађа школе у којима одвијање наставе у извесној мери или много омета недостатак физичке инфраструктуре или њена неадекватност и недовољни квалитет (47%). Половина испитаног узорка сматра да недостатак дидактичких средстава и неадекватна или недовољно квалитетна дидактичка средства у извесној мери и много ремете наставу (предњаче одговори „у извесној мери" са око 45%). Проценат оних који су проценили да одвијање наставе много омета недостатак инфраструктуре јесте мали, односно испод 10%.

Већина ученика, преко 95%, похађа школе у којима се настава не ремети недостатком наставног особља или његовом нестручношћу. Сваки пети ученик (21%) похађа школу у којој нема или нема довољно стручних сарадника. С друге стране, само 2% ученика похађа школу у којој нестручност стручних сарадника представља проблем (Графикон 4.4).

Оно што треба имати у виду јесте да на овим питањима директори нису исказивали своје задовољство наставним и материјалним ресурси-

ма, него су процењивали колико њихов недостатак омета наставу. Можемо претпоставити да постоје школе које немају довољно ресурса, али је процена директора да тај недостатак не омета наставу.

Графикон 4.4: *Доступност материјалних и наставних ресурса у %*

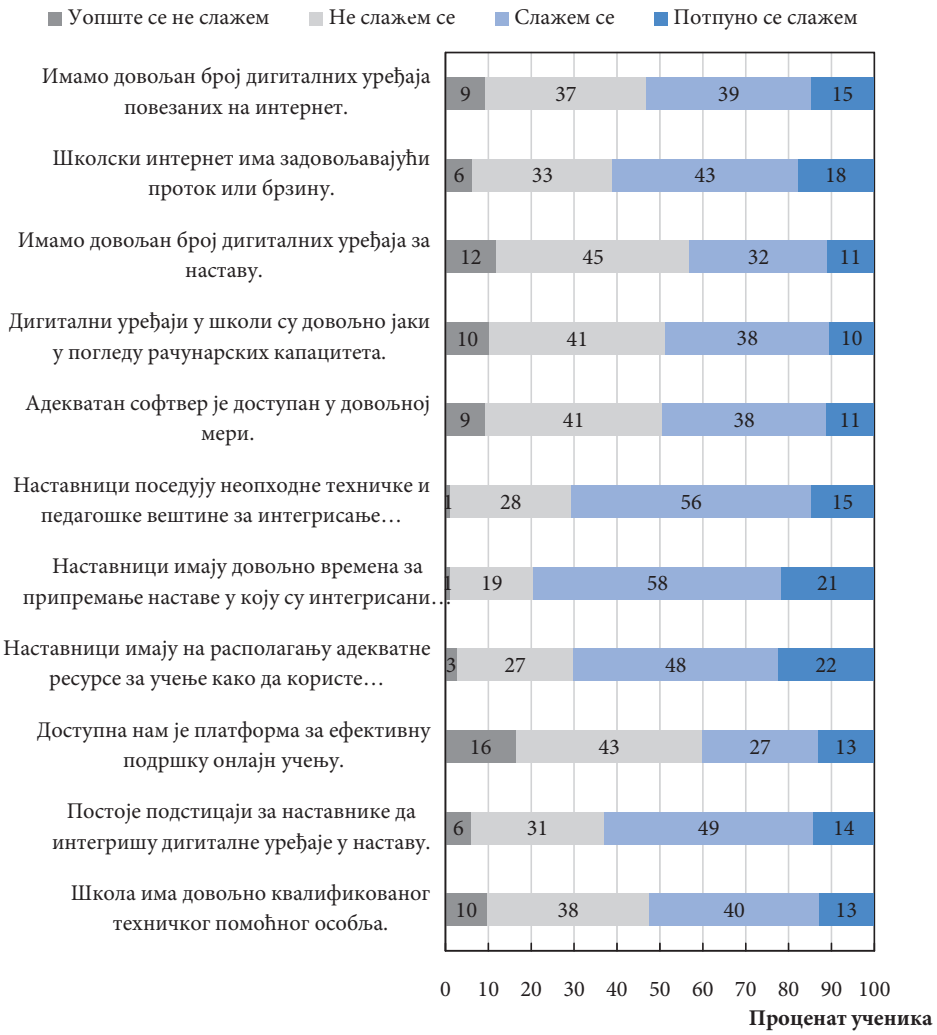
Проценат ученика чији су директори пријавили следеће о доступности наставних и материјалних ресурса

Извор: ПИСА 2018 база података

Директорима су постављана уопштена питања о наставним ресурсима, као и конкретна о количини дигиталних средстава доступних за наставу. Доступност дигиталних средстава и њихово активно коришћење у настави представља неопходан захтев који савремени живот поставља данашњем образовном систему (Iinuma, 2016; Ng, 2015; Selwyn, 2016). Директори су извештавали о свом степену слагања са тврдњама о доступности ИКТ ресурса, као и о оспособљености наставника да их користе. На основну Графикона 4.5. видимо да приближно половина ученика похађа школу у којој директори нису задовољни бројем дигиталних уређаја који су повезани на интернет (46%), као ни бројем уређаја које могу користити у настави (57%), квалитетом интернет мреже (39%) и квалитетом уређаја који поседују (51%). Такође, већина ученика (59%) похађа школу која нема доступну онлајн платформу за учење.

Није довољно да школа само поседује ову врсту ресурса. Потребно је да наставничке компетенције и спољашња подршка у овој области буду довољно развијене како би се дигитална средства интегрисала у свакодневни рад у школи. Половина школа нема квалификовано техничко особље. Скоро свака четврта школа, према субјективној процени директора, нема наставнике који поседују неопходне техничке и педагошке вештине за интегрисање дигиталних уређаја у наставу (29%). Поред тога, на основу процене директора издваја се и податак да наставници у нешто мање од половине школа нису подстицани да примене дигиталне уређаје у настави, а у свакој трећој немају адекватне ресурсе за учење, док у свакој петој немају довољно времена за припремање наставе.

Графикон 4.5: *Процене директора о доступности дигиталних средстава*



4.3. Како ресурси варирају међу школама у Србији

4.3.1. Варијације у величини одељења, односима ученик – наставник и искуству наставника између школа

Састављање мањих одељења, или додељивање више наставника за еквивалентан број ученика, често су хотимични одговори политика на високу концентрацију угрожених ученика у неким школама. Доступност наставничких ресурса може да варира и због комбинованог дејства густине популације у одређеној области и структуре школске понуде у истој области. На пример, у многим земљама руралне школе – тј. школе које се налазе у слабо насељеним областима – имају мања одељења и мањи однос ученик – наставник, зато што је минималан број наставника по школи обавезан, чак и ако је број ученика мали.

Од директора школа у Србији, и у другим земљама које су учествовале у студији ПИСА 2018, тражило се да известе о просечној величини одељења у типичном разреду који похађају петнаестогодишњи ученици (1. разред средње школе у Србији). Већина ученика (њих 57%) похађа наставу у одељењима која имају између 26 и 30 ученика. Око 20% петнаестогодишњака иде у одељења која имају више од 30 ученика, док око 23% ученика похађа наставу у одељењима која имају мање од 26 ученика.

Просечан број ученика по наставнику износи 10, и тај однос не варира много између школа. Сваки пети ученик (25%) похађа школу у којој је однос ученик –наставник 10 или мање, а чак 75% ученика је у школама у којима однос ученик –наставник није виши од 13. Не само квантитет наставника, већ и њихове карактеристике могу да варирају између школа на начине који нису насумични. Конкретно, у многим земљама, наставници који су додељени удаљеним школама или школама где има више ученика из угрожених група пребацују се у друге школе или напуштају ову професију чешће од просека, а почетници са мало искуства бивају ангажовани у тим школама да их замене; као последица, наставници на почетку каријере чешће се могу наћи у школама са тешким радним условима него у другим школама (OECD, 2018). Следећи одељак у овом поглављу прокоментарисаће ову варијацију и њену повезаност са привилегованошћу, сектором и локацијом школе.

Очекивали бисмо да школе у којима одељења имају мањи број ученика имају развијенији однос ученик – наставник. Међутим, ова повезаност није добијена. Коефицијент линеарне корелације између ових мера није статистички значајан. Овај податак указује да школе које имају мања одељења имају и мањи број одељења у школи у целини, па се однос ученик – наставник не повећава.

4.3.2. Варијације у материјалним и наставним ресурсима школа

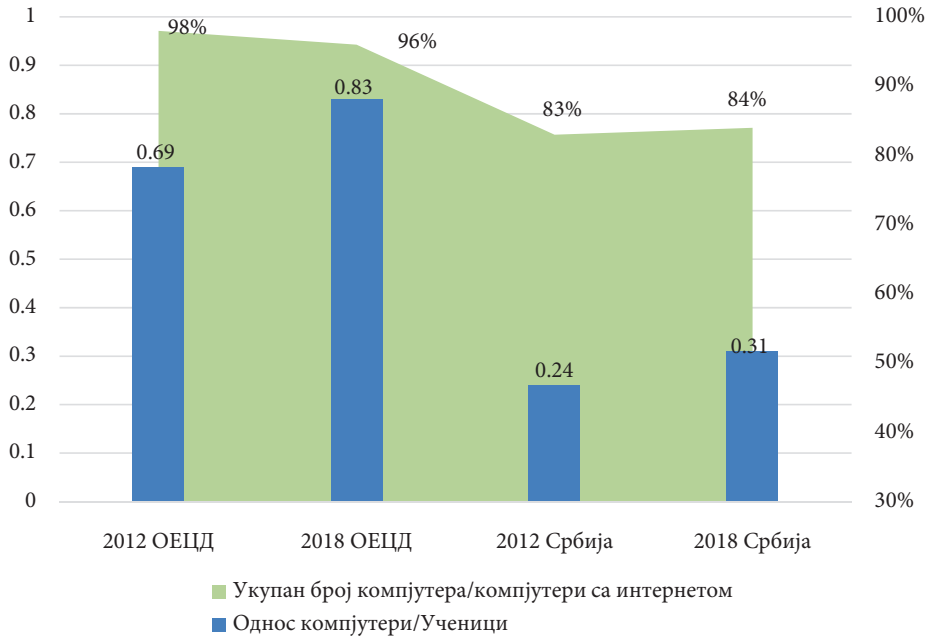
Школске зграде такође значајно варирају међу школама у Србији. Да би се анализирала варијација материјалних и наставних ресурса између школа, у ПИСА студији су развијена три индекса.

Индекси недостатка материјалних ресурса и недостатка наставничког кадра варирају између 1 (указује на тежак мањак или неадекватност физичких и наставних ресурса) и –1 (указује да стање физичких и наставних ресурса уопште не омета наставу). Просек у ОЕЦД земљама, као и у земљама Европске уније, износи 0. **У Србији индекс недостатка материјалних ресурса има вредност од 0,2, што указује да ученици у Србији похађају школе које имају више проблема са материјалним ресурсима**. С друге стране, индекс недостатка наставних ресурса има мању просечну вредност (износи –0,79), па **образовни систем у Србији нема, према процени директора, изражене проблеме због недостатка наставника или њихове нестручности**. Законске одредбе у Србији су такве да већина наставника мора имати високу стручну спрему, па се са те стране не може говорити о њиховој нестручности. Додатним истраживањем би се испитала перцепција директора о припремљености наставника за наставнички позив.

Као један од индекса доступности ИКТ ресурса у школи, у оквиру ПИСА студије се користи индекс који се добија дељењем укупног броја доступних компјутера са бројем ученика који имају 15 година. Подаци показују да тај индекс за компјутере износи 0,31 (Графикон 4.6). Добијени индекс је знатно нижи од ОЕЦД просека, који износи 0,83. Другим речима, ученицима у Србији су у школама компјутери мање доступни наставни ресурс у односу на просек ОЕЦД земаља. Индекс броја компјутера је у ПИСА 2012 студији имао нешто нижу вредност и износио је 0,24. С друге стране, у ОЕЦД земљама је дошло до значајнијег скока са 0,69 на 0,83.

Од свих компјутера које школа има, њих 84% има и интернет. Сличан резултат је добијен и 2012. године. Проценат у ОЕЦД земљама се знатније приближио 100% и износи 0,96.

Графикон 4.6: *Проценат компјутера по ученику и проценат компјутера са интернетом: Србија и ОЕЦД земље*



4.3.3. Равноправност у пружању материјалних, дидактичких и наставничких ресурса у различитим школама

Варијација у пружању материјалних, наставних и наставничких ресурса између школа није само значајна, већ и систематски повезана са социоекономским разликама међу ученицима.

Социоекономски профил деце која похађају неку школу обично има снажну повезаност са бројем и квалитетом наставника те школе. У даљој анализи упоређиване су школе које према социоекономском профилу ученика спадају у 25% најбољих (такозване привилеговане школе) са онима које спадају у 25% најслабијих (угрожене школе). У Србији се школе у доњој и у горњој четвртини социоекономског профила (угрожене и привилеговане) не разликују статистички значајно по броју ученика у одељењу (28 у школама са најслабијим социоекономским профилом и 29 у школама са најбољим социоекономским профилом), као ни по односу броја ученик – наставник (10 у школама са најслабијим социоекономским профилом и 11 у школама са најбољим социоекономским профилом).

У другим земљама које учествују у ПИСА студији, у просеку, више наставничких ресурса се расподељује угроженим школама. Али неке земље и привреде које компензују угроженост школа помоћу више наставника могу нехотично то да раде по цену квалитета наставника – нпр. пошто школе са високим потребама концентришу непропорционалан број почетника, који још нису постали вешти у подучавању (OECD, 2018).

Школе из мањих градова (мање од 100 000 становника) и већих не разликују се према величини одељења ни према односу броја ученик – наставник.

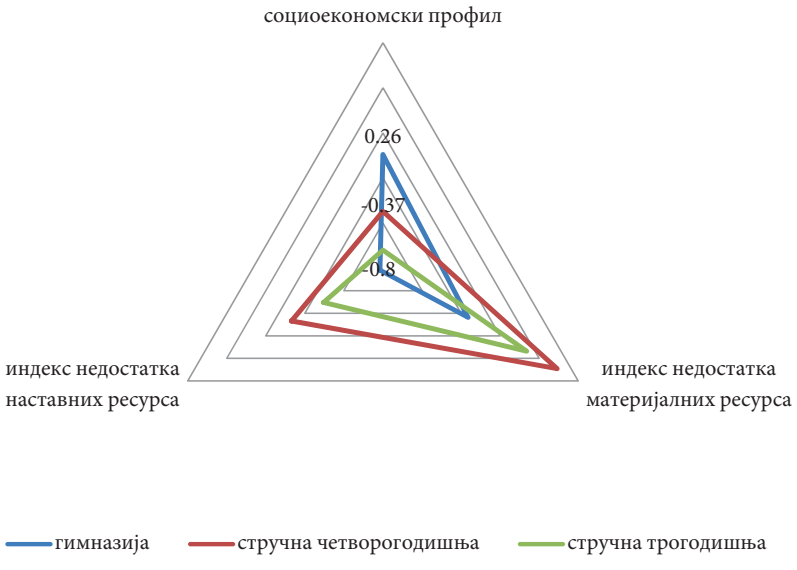
Изазов већине образовних система данас јесте како да доступност и квалитет материјалних, дидактичких и наставних ресурса буде једнако расподељен и независно од тога да ли су школе из мањих или већих средина, да ли их похађају ученици бољег или лошијег материјалног статуса, да ли се ради о приватним и државним школама или гимназијама и стручним школама.

У даљој анализи упоређиване су школе које према социоекономском профилу ученика спадају у привилеговане школе са онима које спадају у 25% најугроженијих. Анализа је показала да се ове школе не разликују по питању недостатка наставничког кадра. С друге стране, **индекс недостатка материјалних ресурса је ипак статистички значајно већи у угроженим школама.**

За Србију релевантно поређење између гимназија и стручних школа открива да се индекс недостатка материјалних, дидактичких и наставних ресурса не разликује између ових типова школа (Графикон 4.7). Међутим, даља анализа указује да се **различити типови школа значајно разликују у погледу социјалног профила ученика, тако да је тај профил знатно најнижи у средњим трогодишњим школама, затим у средњим четворогодишњим, док је највиши у гимназијама**.

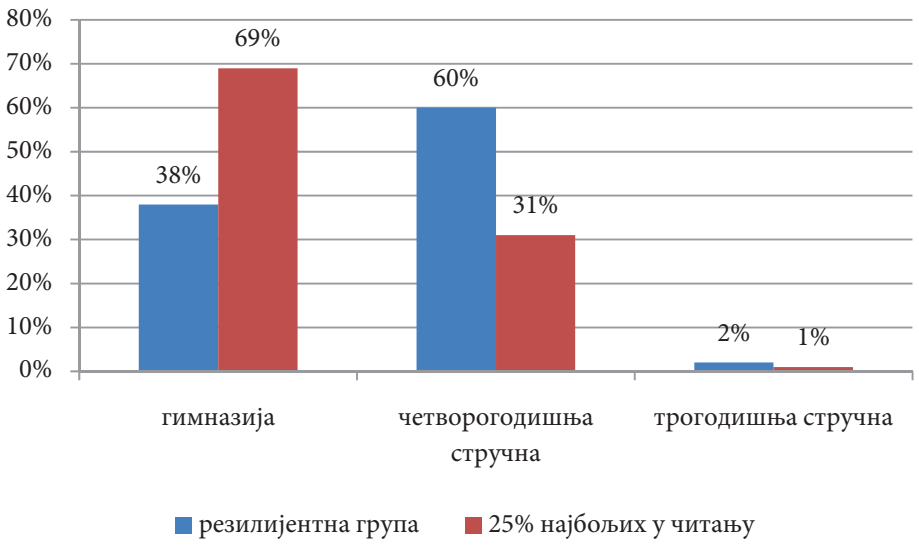
Такође, понуда ваннаставних активности (и спортских и културних заједно) статистички је значајно већа у гимназијама у односу на средње стручне школе и у просеку износи девет ваннаставних активности. Разлике између трогодишњих и четворогодишњих стручних школа нису статистички значајне (у просеку седам ваннаставних активности).

Графикон 4.7: *Социоекономски профил ученика и материјални и наставни ресурси: разлике између типа школе*



Подаци из Поглавља 2 указују да ученици из гимназија имају више постигнуће од ученика из средњих стручних школа. Група ученика која постиже високе резултате (25% најбољих), а уједно има низак социоекономски статус спада у резилијентну групу. То су ученици који упркос лошим материјалним условима у којима одрастају постижу високо постигнуће. Анализирано је коју школу похађају ти ученици и какве су разлике у типу школе коју похађају у односу на ученике који постижу високе резултате, а у просеку немају низак економски статус. Као што се може видети на основу Графикона 4.8, ученици из резилијентне групе знатно чешће се опредељују за стручне школе. Овај податак указује на то да такви ученици радије бирају средње стручне школе као сигуран пут за остварење квалификације и испољавају могућу несигурност у погледу наставка школовања услед социоекономских неповољности. Зато је таквим ученицима потребна додатна подршка за наставак школовања за остварење пуног потенцијала.

Графикон 4.8: *Тип школе коју похађају ученици са високим постигнућем и ниским социоекономским статусом*



Напомена: Анализа је рађена на нивоу узорка.

4.4. Истраживања о доприносима финансијских, материјалних, наставних и људских ресурса

Упркос широко прихваћеној идеји да више ресурса побољшава учинак ученика, претходна истраживања образовања уопштено су показала да, кад се досегне адекватан ниво ресурса, додатни ресурси не морају нужно да допринесу бољим резултатима учења (Burtless, 1996; Nannyonjo, 2007; Nicoletti & Rabe, 2012; OECD, 2016; OECD, 2013; Suryadarma, 2012; Wei,

Clifton, & Roberts, 2011). То указује да владе, школе и породице треба да се фокусирају и на начине на које се образовни ресурси расподељују и користе, као и на питање који ресурси заправо побољшавају учење ученика и колико се троши на образовање.

Сваки додатни динар може се потрошити само једном, па земље треба да одлуче о компромисима између фактора различитих ресурса. На пример, да ли уложити у повећање плата, више наставног времена за ученике, више професионалног развоја за наставнике, побољшање образовних ресурса или у школску инфраструктуру. Креатори политика треба да одлуче да ли ће исходи учења бити ефикасније побољшани кроз повећање времена учења или побољшање продуктивности, успостављајући сврсисходнију равнотежу између времена подучавања и времена неподучавања итд. Једнако је важно и то да земље треба да одлуче како да дистрибуирају ресурсе између школа, те како да ускладе додатне ресурсе са социоекономским околностима и другим потребама. Нека истраживања, на пример, сугеришу да повећање образовних ресурса доступних угроженим ученицима и школама даје добре резултате и у успеху ученика и у ублажавању неједнакости у образовању (Bressoux, Kramarz & Prost, 2009; Lavy, 2012; Henry, Fortner & Thompson, 2010; Bouguen, Grenet & Gurgand, 2017). ПИСА показује и да се у образовним системима са високим учинком ресурси чешће расподељују равноправније између социоекономски привилегованих и угрожених школа (OECD, 2016). Такође, ПИСА показује и да се земље веома разликују по томе у шта улажу у образовању, па вреди упоредити политике и праксе у овој области.

Импликације за политике проистекле из налаза представљених у овом поглављу биће приказане у Поглављу 6. У поменутом поглављу размотрићемо и могуће изборе у погледу образовних политика усмерених на расподељивање ресурса, а који се заснивају на представљеним налазима.

Литература

Allison-Jones, L. & Hirt, J. (2004). Comparing the Teaching Effectiveness of part-time and full-time clinical nurse faculty. *Nursing Education Perspectives, 25*(5). Retrieved from https://journals.lww.com/neponline/Fulltext/2004/09000/Comparing_the_Teaching_Effectiveness_of_PART_TIME.12.aspx

Baker, D., Goesling, B. & LeTendre, G. (2002). Socioeconomic Status, School Quality, and National Economic Development: A Cross-National Analysis of the „Heyneman-Loxley Effect" on Mathematics and Science Achievement. *Comparative Education Review, 46*(3), 291–312. doi:10.1086/341159

Baker, D., Goesling, B. & LeTendre, G. (2002). Socioeconomic Status, School Quality, and National Economic Development: A Cross-National Analysis of the „Heyneman-Loxley Effect" on Mathematics and Science Achievement. *Comparative Education Review, 46*(3), 291–312. doi:10.1086/341159

Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing schools come out on top.* McKinsey&Co. Retrieved 11 24, 2017, from http://mckinseyonsociety.com/how-the-worlds-best-performing-schools-come-out-on-top/

Bouguen, A., Grenet, J. & Gurgand, M. (2017). La taille des classes influence-t-elle la reussite scolaire? In *Les notes de l'IPP.* Institut des Politiques Publiques, Paris.

Retrieved 12 01, 2017, from https://www.ipp.eu/wp-content/uploads/2017/09/n28-notesIPP-sept2017.pdf.

Bressoux, P., Kramarz, F. & Prost, C. (2009). Teachers' Training, Class Size and Students' Outcomes: Learning from Administrative Forecasting Mistakes. *The Economic Journal, 119*(536), 540–561. doi:10.1111/j.1468–0297.2008.02247.x

Burtless, G. (1996). *Does money matter?: the effect of school resources on student achievement and adult success.* Brookings Institution Press. Retrieved 07 16, 2018.

Chetty, R., Friedman, J., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. & Yagan, D. (2010). *How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence From Project STAR.* National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. doi:10.3386/w16381

Chetty, R., Friedman, J., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. & Yagan, D. (2010). *How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence From Project STAR.* National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. doi:10.3386/w16381.

Dynarski, S., Hyman, J. & Schanzenbach, D. (2013). Experimental Evidence on the Effect of Childhood Investments on Postsecondary Attainment and Degree Completion. *Journal of Policy Analysis and Management, 32*(4), 692–717. doi:10.1002/pam.21715.

Fredriksson, P., Öckert, B. & Oosterbeek, H. (2012). Long-Term Effects of Class Size *. *The Quarterly Journal of Economics, 128*(1), 249–285. doi:10.1093/qje/qjs048.

Hanushek, E. & Rivkin, S. (2006). Chapter 18 Teacher Quality. In *Handbook of the Economics of Education* (pp. 1051–1078). Elsevier. doi:10.1016/s1574–0692(06)02018–6.

Hanushek, E., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2014). The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. doi:10.3386/w20727.

Henry, G., Fortner, C. & Thompson, C. (2010). Targeted Funding for Educationally Disadvantaged Students. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 32*(2), 183–204. doi:10.3102/0162373710370620.

Iinuma, M. (2016). *Learning and Teaching with Technology in the Knowledge Society New Literacy*. Collaboration and Digital Content. Springer.

Lavy, V. (2012). *Expanding School Resources and Increasing Time on Task: Effects of a Policy Experiment in Israel on Student Academic Achievement and Behavior.* National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. doi:10.3386/w18369.

Lockheed, M., Komenan, A., Lockheed, M. & Komenan, A. (1988). School effects on student achievement in Nigeria and Swaziland. Retrieved 07 16, 2018, from https://econpapers.repec.org/paper/wbkwbrwps/71.htm.

Mahoney, J.L. & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. Journal of Adolescence, 23, 113–127.

Mahoney, J.L., Harris, A.L. & Eccles, J.S. (2006). Organized activity participation, positive youth development, and the overscheduling hypothesis. Social Policy Report, 20, 1–30.

Metzler, J. & Woessmann, L. (2012). The impact of teacher subject knowledge on student achievement: Evidence from within-teacher within-student variation. *Journal of Development Economics, 99*(2), 486–496. doi:10.1016/j.jdeveco.2012.06.002

Murillo, F. & Román, M. (2011). School infrastructure and resources do matter: analysis of the incidence of school resources on the performance of Latin American students. *School Effectiveness and School Improvement, 22*(1), 29–50. doi:10.1080/09243453.2010.543538

Nannyonjo, H. (2007). *Education Inputs in Uganda.* The World Bank. doi:10.1596/978–0–8213–7056–8

Nicoletti, C., & Rabe, B. (2012). The effect of school resources on test scores in England. Institute for Economic and Social Research. Retrieved from www.iser.essex.ac.uk/publications/working-papers/iser/2012–13.pdf.

Ng, W. (2015). *New Digital Technology in Education Conceptualizing Professional Learning for Educators*. Springer.

OECD. (2012). Does Money Buy Strong Performance in PISA? In *PISA in Focus* (Vol. 2012). OECD Publishing, Paris. doi:http://dx.doi.org/10.1787/5k9fhmfzc4xx-en

OECD. (2013). PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful (Volume IV): Resources, Policies and Practices. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:http://dx.doi.org/10.1787/9789264201156-en

OECD. (2016). Low-Performing Students: Why They Fall Behind and How To Help Them Succeed. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:http://dx.doi.org/10.1787/9789264250246-en. .

OECD. (2017). Indicator B1 How Much is Spent Per Student? In *Education at a Glance 2017: OECD Indicators.* OECD Publishing, Paris. doi:http://dx.doi.org/10.1787/eag-2016–16-en.

OECD. (2018). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264301603-en.

OECD. (2018). Effective Teacher Policies: Insights from PISA. In *PISA*. OECD Publishing, Paris. doi:https://dx.doi.org/10.1787/9789264301603-en.

Palardy, G., & Rumberger, R. (2008). Teacher Effectiveness in First Grade: The Importance of Background Qualifications, Attitudes, and Instructional Practices for Student Learning. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 30*(2), 111–140. doi:10.3102/0162373708317680

Pešić, J., Videnović, M. & Plut, D. (2012). Slobodno vreme i pozitivan razvoj mladih – analiza budžeta vremena. *Psihološka istraživanja*, 15(2), 153–168.

Selwyn, N. (2016). *Is technology good for education?* Toronto, ON: Wiley.

Suryadarma, D. (2012). How corruption diminishes the effectiveness of public spending on education in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies, 48*(1), 85–100. doi:10.1080/00074918.2012.654485.

UNESCO. (2017). *Global Education Monitoring Report 2017/8: Accountability in Education.* UNESCO Publishing, Paris. Retrieved from https://en.unesco.org/gem-report/.

Wei, Y., Clifton, R. A. & Roberts, L. W. (2011). School Resources and the Academic Achievement of Canadian Students. *Alberta Journal of Educational Research, 57*(4), 460–478. Retrieved 07 16, 2018, from https://ajer.journalhosting.ucalgary.ca/index.php/ajer/article/view/949.

Willms, J. & Somer, M.A. (2001). Family, Classroom, and School Effects on Childrens Educational Outcomes in Latin America. *School Effectiveness and School Improvement, 12*(4), 409–445. doi:10.1076/sesi.12.4.409.3445.

Willms, J. & Somer, M.A. (2001). Family, Classroom, and School Effects on Childrens Educational Outcomes in Latin America. *School Effectiveness and School Improvement, 12*(4), 409–445. doi:10.1076/sesi.12.4.409.3445.

Wößmann, L. & West, M. (2006). Class-size effects in school systems around the world: Evidence from between-grade variation in TIMSS. *European Economic Review, 50*(3), 695–736. doi:10.1016/j.euroecorev.2004.11.005.

Темељи школског успеха: окружење за учење

Сваки четврти ученик у Србији не осећа да припада школи. Ученици са слабим осећајем припадности изложенији су насиљу.

Око половине ученика (44%) доживело је неку врсту школског насиља током једне године.

Дечаци, ученици са ниским економским статусом, ученици са слабијим постигнућем и ученици трогодишњих школа у већој су опасности да буду жртве насиља. Вредност за индекс изложености насиљу не разликује се у односу на ОЕЦД просек.

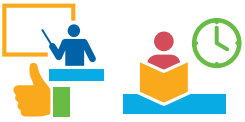
У Србији, 24% ученика пријавило је да је прескочило најмање један дан школе током две недеље пре ПИСА теста, 41% ученика пријавило је да је прескочило час најмање једном, а чак 61% да је најмање једном касно дошло у школу. У ОЕЦД земљама знатно мање ученика је пријавило да је прескочило час или закаснило.

Половина ученика у Србији наводи да током наставе не добија јасну повратну информацију од наставника.

Ученици који процењују да наставници нису у довољној мери заинтересовани у односу на остале ученике чешће иду у трогодишње стручне школе, имају нижи економски статус и чешће им је постигнуће на скали читалачке писмености испод основног нивоа.

Више од 80% ученика сматра да их родитељи подржавају и охрабрују да постигну успех у школи.

Ученици који имају низак социоекономски статус имају мању подршку родитеља у односу на остале ученике.



Један од три ученика изјављује да, на сваком часу или на већини часова, ученици не слушају наставника (38%), док један од пет ученика изјављује да на часу не могу добро да раде, да је бука и неред или морају дуго да чекају како би започели са радом. Индекс дисциплине на часу не разликује се у односу на ОЕЦД просек.

5. ТЕМЕЉИ ШКОЛСКОГ УСПЕХА: ОКРУЖЕЊЕ ЗА УЧЕЊЕ

Ово поглавље анализира кључне аспекте окружења у којем петнаестогодишњаци расту и уче. Обухваћени су следећи аспекти окружења за учење: осећање ученика да припадају школи, време посвећено учењу, квалитет наставе у школи, као и подршка коју деца и школе добијају од породица. У поглављу је описано како присуство тих темеља за образовни успех варира међу ученицима и школама у Србији.

У којој мери деца у Србији проналазе кључне покретаче школског успеха у оквиру школа које похађају и како породице доприносе томе? Ово питање је централно питање у овом поглављу и на њега ће се одговорити кроз истраживање четири кључна аспекта или покретача образовног успеха: осећање ученика да припадају школи, време посвећено учењу, квалитет наставе у школама, као и ниво подршке коју деца и школе добијају од породица. Како је напоменуто у Поглављу 1, ти покретачи могу се описати као „темељи успеха" и тесно су повезани са развојем деце између 10. и 15. године живота. Ово поглавље је природан наставак Поглавља 4 у којем је разматрано у којој мери ресурси уложени у образовање – нарочито наставни, материјални и наставнички ресурси – стварају добре услове за учење.

Окружење за учење за петнаестогодишње ученике може се описати као одлике и квалитет школског живота ученика (Cohen et al., 2009[1]). Ученик може да буде у школи која је безбедна или небезбедна, у којој преовлађује кооперативна или компетитивна средина, у којој се ученици осећају као да припадају школи или се осећају да нису део ње. Изнад свега, окружење за учење се типично перципира или као позитивно или као негативно. У позитивном окружењу за учење ученици се осећају физички и емоционално безбедно, наставници пружају подршку и имају ентузијазма, родитељи учествују у школским активностима, а школска заједница је изграђена око здравих и сарадничких односа. Претходна истраживања су документовала релевантност школског окружења, и за ученике и за школско особље. На пример, школска клима може да утиче на мотивацију ученика да уче, на њихово самопоуздање (Eccles et al., 1993[2]; Hoge, Smit and Hanson, 1990[3]), на њихову склоност ризичним понашањима (Catalano et al., 2004[4]), или на појаву синдрома професионалног сагоревања међу наставницима (Grayson and Alvarez, 2008[5]).

Ово поглавље ће се фокусирати на физичку и емоционалну безбедност ученика, на улогу наставника и родитеља у обликовању окружења за учење и социјалне повезаности у школи, као и на начин на који све то утиче на добробит ученика. Аспекти окружења за учење који су анализирани у овом поглављу су: *осећање ученика да припадају школи* (како су учење и добробит деце подстакнути односима подршке између вршњака и осећањем припадања школи), *време за учење* (у којој мери адолесценти пропуштају

прилике за учење због неоправданих изостанака или других ремећења предвиђеног наставног плана и програма) *квалитетна настава* (нарочито колико су наставници успешни у одржавању одговарајуће дисциплине у учионици и у промовисању учења кроз структурирано подучавање и односе подршке наставник – ученик), као и *породична подршка* (или како везе између школе и породице стварају окружење у којем деца напредују).

Упитници за школе и ученике пружају довољно информација које могу бити основа за формулисање политика усмерених ка побољшању различитих аспеката окружења за учење. Због ограниченог простора, за овај извештај изабрани су само они подаци за које сматрамо да су најрелевантнији за Србију.

5.1. Осећање ученика да припадају школи

„Осећање ученика да припадају школи" обухвата перцепцију ученика о томе колико је школска клима инклузивна. ПИСА мере окружења за учење фокусирају се делом на то колико се сами адолесценти осећају добродошло и безбедно у школи. Мере које су изабране да се укључе у овај извештај детаљно су описане у Оквиру 5.1. Осећање ученика да припадају школи представља и важан индикатор социјалне добробити ученика. У овом делу извештаја сазнаћемо више о осећању ученика да припадају школи и разматраћемо претње том осећању, нарочито ћемо се дотаћи теме насиља у школи. Подаци указују на то да ученици у Србији који су често изложени школском насиљу имају слабо осећање припадања школи. Резултати показују и да јако осећање припадања школи подржава учење, учениково ангажовање у школи и учењу, као и његову субјективну добробит.

Оквир 5.1. Како се мери осећање ученика да йрийадају школи

ПИСА 2018 мере осећања припадања ученика школи коришћене у овом извештају засноване су на одговорима ученика на следећа питања.

Упитник за ученике

Од ученика се тражило да, на четворостепеној скали са категоријама одговора „потпуно се слажем", „слажем се", „не слажем се" и „уопште се не слажем", изразе своје слагање са следећим тврдњама:

- Осећам да припадам школи.
- Лако склапам пријатељства у школи.
- Чини ми се да ме други ученици прихватају.
- Осећам се као странац у школи (као неко ван токова и дешавања).
- Осећам се збуњено и отуђено у својој школи.
- У школи се осећам усамљено.

Одговори ученика на ова питања коришћени су да се конструише индекс осећања припадања који је упоредив са одговарајућим ПИСА 2018 индексом. Вредности скале су у опсегу између –3,8 и 3,5; као и у студији ПИСА 2015, вредност 0 одговара просечној вредности индекса у ОЕЦД земљама а стандардна девијација у ОЕЦД земљама је постављена тако да буде једнака 1. Вредност изнад 1 на овом индексу обично одговара ученицима који се слажу или се

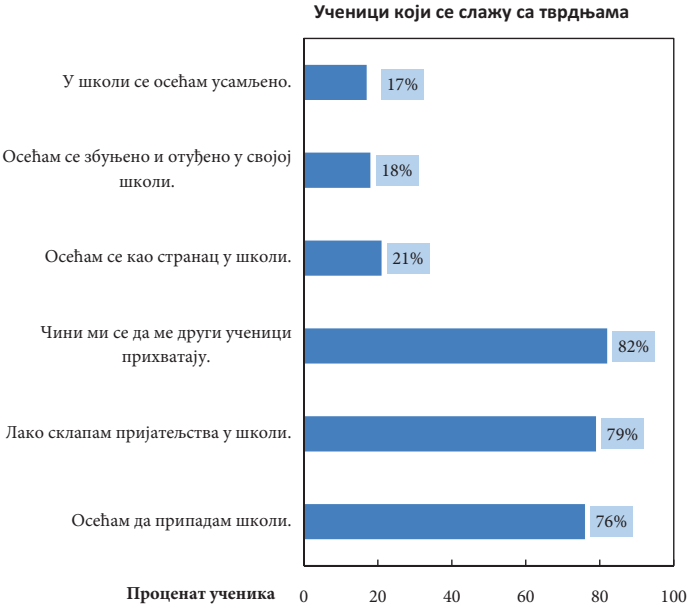
потпуно слажу са свим позитивним индикаторима осећања припадања и не слажу се или се уопште не слажу са свим негативним индикаторима осећања припадања. Вредности изнад –0,5 обично одговарају ученицима који се слажу (или се потпуно слажу) са већином позитивних индикатора осећања припадања и не слажу се (или се уопште не слажу) са већином негативних индикатора осећања припадања. Вредности испод –2 указују на најниже нивое осећања припадања, које досежу ученици који се не слажу (или се уопште не слажу) са свим позитивним индикаторима осећања припадања и слажу се (или се сасвим слажу) са свим негативним индикаторима осећања припадања.

5.1.1. Осећање петнаестогодишњих ученика да припадају школи

Осећање припадања се дефинише као осећање да је неко прихваћен у групи, да се свиђа остатку групе, да је повезан са другима и да се осећа као члан заједнице (Baumeister and Leary, 1995[3]; Maslow, 1943[4]). Људска бића уопштено – а тинејџери нарочито – желе снажне социјалне везе и вреднују прихватање, пажњу и подршку других особа. У школи, осећање припадања даје ученицима осећање безбедности, идентитета и заједнице, који заузврат подржавају академски, психолошки и социјални развој.

У просеку, већина ученика, око 80%, пријавила је да има осећање припадања школи и позитивне односе са својим вршњацима (Графикон 5.1). Ипак, у Србији, сваки четврти ученик (24%) осећа да не припада школи, сличан проценат (21%) осећа се као странац у школи, док 17% ученика изјављује да се осећа усамљено у школи.

Графикон 5.1: *Осећање ученика у Србији да припадају школи*



5.1.2. Како се осећање ученика да припадају школи упоређује између различитих земаља

Ученици у Србији имају слично осећање да припадају школи у поређењу са ученицима у ОЕЦД земљама. Овај налаз смо добили тако што смо упоредили ПИСА резултате из Србије са онима добијеним у ОЕЦД земљама. Поређења ученичког осећања припадања између земаља подложна су истим ограничењима као и индикатори добробити разматрани у Поглављу 3, услед субјективне природе индикатора и евентуалних пристрасности у пријављивању (погледајте Оквир 3.2). Постоји још једно ограничење у компарацији, а то је дужина „школског стажа" у конкретној школи. Наиме, ПИСА се у Србији типично спроводи на ученицима првог разреда, којима је то прва школска година у новој средини и новом окружењу, док је у другим земљама различито време које су провели у истој школи до тренутка тестирања.

5.1.3. Претње осећању ученика да припада школи: насиље у школи

„Ученик је изложен насиљу или је жртва насиља ако је изложен, више пута током времена, негативним поступцима једног или више других ученика." (Olweus, 1993, p. 9) Конкретно, насиље је специфична врста агресивног понашања код ког неко намерно и понављано може да нашкоди другој особи и изазове њену нелагодност (Olweus, 1993[4]). Насиље у школском контексту је најзаступљеније антисоцијално понашање. У литератури постоји сагласност да је неједнака равнотежа моћи кључна карактеристика кад се описује насиље и да га она разликује од других облика агресије. Главни облици насиља су:

- вербално (ругање, вређање);
- социјално (трачарење);
- физичко (шамарање, ударање или шутирање) и
- виртуелно.

Прва три облика традиционално се сматрају облицима насиља. Виртуелно насиље може се дефинисати као друга врста насиља (поред „традиционалног" злостављања) или као четврти облик насиља. У већини случајева, виртуелно насиље представља наставак насиља које се дешава у школи, у време ван школе. У већини случајева, они који су укључени у виртуелно насиље су исти појединци (жртва, злостављач и посматрачи) који су укључени у друге облике насиља.

ПИСА 2018 је питала ученике да ли се и колико често било која од следећих ситуација догађала током 12 месеци пре процене:

- Други ученици су ме намерно изостављали у различитим ситуацијама.
- Други ученици су ми се ругали.
- Други ученици су ми претили.

- Други ученици су отимали или уништавали моје ствари.
- Други ученици су ме ударали или малтретирали.
- Други ученици су ширили непријатне гласине о мени.

У Србији, 44% ученика (48% дечака и 40% девојчица) пријавило је да је током 12 месеци пре процене најмање једном било изложено неком од облика школског насиља која су испитивана. Дечаци су у односу на девојчице статистички значајно више изложени насиљу.

Ученици су највише изложени вербалном насиљу, односно оговарању (њих 33%), док је сваки пети ученик био изложен физичком насиљу (Графикон 5.2).

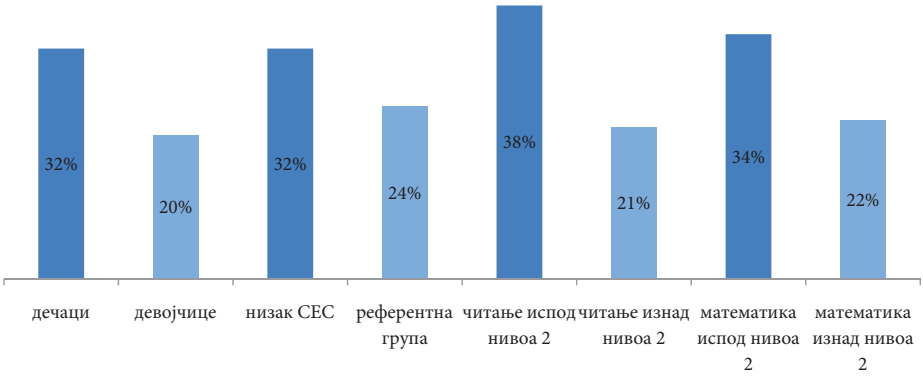
Графикон 5.2: *Изложеност ученика појединачним облицима насиља*

Осим учесталости ових облика насиља, у оквиру ПИСА студије креиран је и индекс изложености насиљу у којима се одговори на ова питања разматрају заједно. Тај индекс омогућава поређење између различитих земаља. Он је конструисан тако да је у ОЕЦД земљама просек 0, а стандардна девијација 1. У Србији просек износи –0,1, што је на нивоу просека у ОЕЦД земљама.

Унутар групе која је била изложена насиљу, издвојена је група ученика која спада у **25% најугроженијих**, односно група код које је вредност индекса изложености насиљу највећа. Добијени су налази да су под већим ризиком да буду жртве насиља (Графикон 5.3):

- дечаци (32%) у односу на девојчице (20%)
- ученици који имају низак социоекономски статус, односно 25% ученика са најнижим социоекономским статусом (32% је у групи изложених насиљу) у односу на остале (24%)
- ученици који имају ниже скорове на скалама математичке (34% је у групи изложених насиљу) и читалачке писмености (38% је у групи изложених насиљу)

Графикон 5.3: *Изложеност насиљу у различитим групама ученика*



Када се пореде различити типови школа у односу на индекс изложености насиљу, добијају се статистички значајне разлике. Ученици из трогодишњих школа више су изложени насиљу него ученици из ОЕЦД земаља (просек у ОЕЦД земљама износи 0). С друге стране, ученици из гимназија, медицинских и економских школа мање су изложени насиљу од просека у ОЕЦД земљама.

Графикон 5.4: *Индекс изложености школском насиљу у различитим типовима школа*

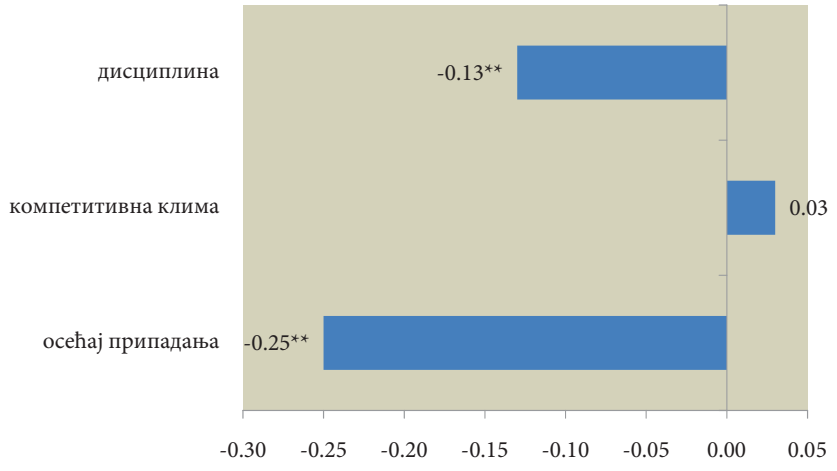
Школе треба да имају сопствене политике за заустављање злостављања. ПИСА 2018 упитник о подацима на нивоу система тражио је од земаља да потврде да ли имају политику о злостављању. Као и у другим земљама, Србија има формулисане политике усмерене ка спречавању злостављања у школама. Превенција и заштита деце од насиља већ више од деценије означене су као један од приоритета националних политика. Влада Републике

Србије је 2008. године усвојила Националну стратегију за превенцију и заштиту деце од насиља, док је 2010. године прихваћен Акциони план за њено спровођење. Србија је у јулу 2016. године отворила поглавље 23 у процесу евроинтеграција и, у саставу обавеза у овој области, очекује се да ће примена Акционог плана бити један од приоритета Владе. План предвиђа израду новог „Вишегодишњег стратешког оквира за превенцију и заштиту деце од насиља" у 2017. години. Поред тога, од 2006. године у школама у Србији се спроводи програм „Школа без насиља" чији је главни циљ стварање безбедне и подстицајне средине за учење, рад и развој ученика.

Насиље утиче не само на злостављача и жртву, већ и на цело окружење – наставнике, родитеље, вршњаке. Без њиховог укључивања није могуће решавати проблем насиља. Истраживања сугеришу да је протективно школско окружење пресудно за откривање и за спречавање насиља. Ако постоји протективно школско окружење, жртве чешће кажу својим наставницима/вршњацима/родитељима да трпе насиље. А ако нешто кажу, заједница може брже и прикладније да реагује.

Изложеност ученика злостављању такође је повезана са другим карактеристикама школе. На графикону испод је приказана снага и смер деловања неких могућих предиктора школског насиља (бета коефицијент у линеарној једначини) када се узму заједно у обзир. Уколико знамо какво осећање припадања имају ученици у школи и каква је дисциплина на часу матерњег језика, можемо добро предвидети и присуство насиља у школи. У Србији, насиље је више заступљено у школама у којима ученици пријављују мање осећање припадања школи као и у школама са лошијом дисциплином. Присуство компетитивне климе није значајан предиктор насиља у школи. Интересантно је да је осећање припадања бољи предиктор насиља од дисциплине. Другим речима, политика која је усмерена на повећање осећања припадности код ученика уједно доприноси и смањењу насиља.

Графикон 5.5: Изложеност ученика насиљу и карактеристике школе



Приказани су б пондери из линеарне регресије када је индекс изложености насиљу био зависна варијабла. **p<0.01

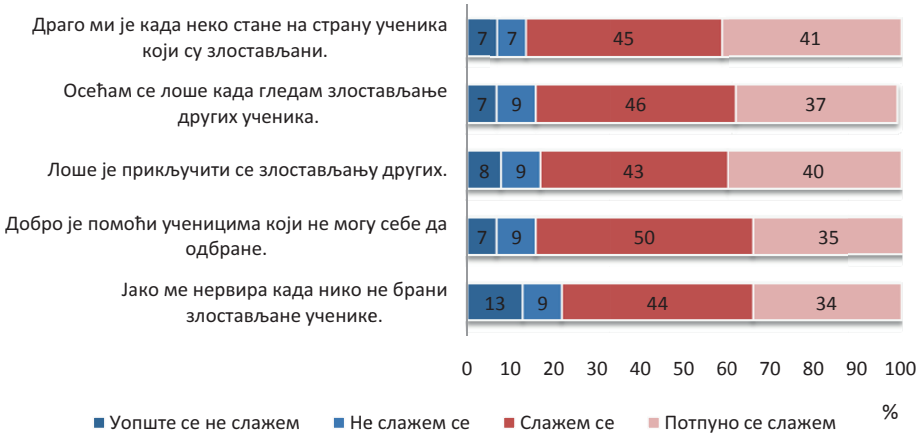
5.1.4. Ставови према насиљу у школи

Испитивање ставова ученика у вези са насиљем може да помогне едукаторима и креаторима политика у њиховом раду на развијању ефикасних програма превенције и интервенције који ће смањити насилна понашања (Baldry and Farrington, 1999[16]; Baldry, 2004[17]). У студији ПИСА 2018 ученици су питани како се осећају у вези са насиљем. Од ученика се тражило да одговоре на следеће исказе:

- Јако ме нервира када нико не брани злостављане ученике.
- Добро је помоћи ученицима који не могу себе да одбране.
- Лоше је прикључити се злостављању других.
- Осећам се лоше када гледам злостављање других ученика.
- Драго ми је када неко стане на страну ученика који су злостављани.

Одговори ученика на сваку од ових ставки били су: уопште се не слажем, не слажем се, слажем се или потпуно се слажем. Уопштено говорећи, више од 70% ученика у Србији слаже се са тврдњама које негативно говоре и осуђују школско насиље. Ставка са којом се слаже највећи број ученика (86%) јесте „ Драго ми је када неко стане на страну ученика који су злостављани". Најмањи број ученика, њих 78%, сложило се са тврдњом „Јако ме нервира када нико не брани злостављане ученике". Ови подаци указују на то да међу ученицима постоји спремност да подрже мере које би допринеле смањењу насиља.

Графикон 5.6: *Ставови ученика у вези са школским насиљем*

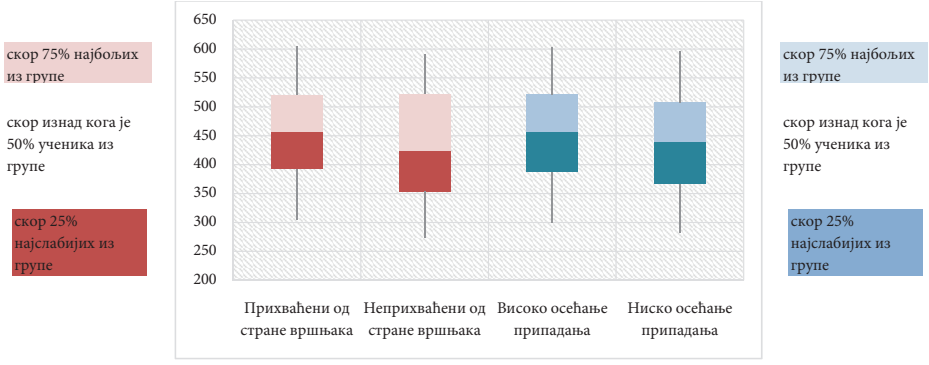


5.1.5. Истраживање последица осећања ученика да припадају у школи

Много је разлога зашто креатори политика, наставници и родитељи треба да воде рачуна о томе да ли се ученик осећа као да припада школи у коју иде. Прво, постоји повезаност између осећања припадања у школи и академског успеха. Адолесценти који осећају да су део школске заједнице чешће имају бољи академски успех и већу мотивацију у школи (Battistich et al., 1997[5]; Goodenow, 1993[6]). Истраживања која испитују ову повезаност уопштено показују позитиван циркуларни однос: осећање припадања води до вишег академског успеха, а висок академски успех води до већег социјалног прихватања и осећања припадања (Wentzel, 1998[7]). У већини земаља које учествују у студији ПИСА, ученици који пријављују снажно осећање припадања у школи и позитивне односе са својим вршњацима чешће имају виши скор од ученика који пријављују слабије осећање припадања. У Србији је добијен исти налаз, с тим што је разлика израженија када је у питању прихватање од стране вршњака: неприхваћени ученици имају нижи скор.

Слика 5.7. показује постигнуће на скали читања за различите групе ученика: оне који су прихваћени од стране вршњака, оне који нису прихваћени, они који имају високо осећање припадања и оне који имају ниско осећање припадања. За сваку од четири групе приказан је скор ученика који у датој групи имају нижи резултат, имају резултат који одговара средњем постигнућу и имају висок резултат. Када ученици који су неприхваћени од стране вршњака имају ниско постигнуће (тамније поље), то постигнуће је ниже него у групи ученика који су прихваћени од стране вршњака а уједно имају слабије постигнуће. Сличан резултат је добијен када се посматрају групе ученика који имају високо и ниско осећање припадања. Чини се да се академски успех сматра социјално пожељним међу тинејџерима и да лошији успех у школи може бити санкционисан искључењем из вршњачке групе (Ogbu, 2003[8]).

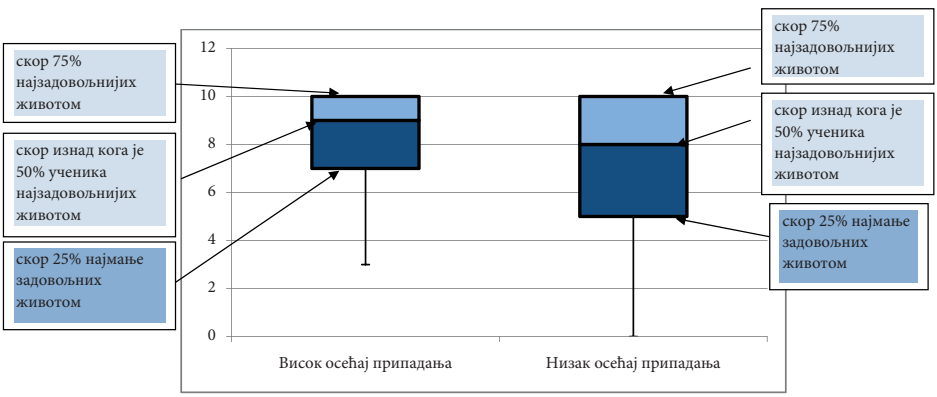
Слика 5.7: *Осећати се као странац у школи и постигнуће из читања*



Независно од његове повезаности са академским успехом, осећање припадања и прихватања у школи је важан за осећање личне вредности и свеукупног задовољства животом код адолесцената (Juvonen, 2006[9]). Кад деца и адолесценти осећају повезаност са школом, ређе се упуштају у ризично и антисоцијално понашање (Catalano et al., 2004[10]; Hawkins and Weis, 1985[11]). Ученици са снажним и задовољавајућим социјалним везама у школи ређе напуштају школу за стално (Lee and Burkam, 2003[12]) и ређе се упуштају у злоупотребу супстанци и неоправдано изостајање (Schulenberg et al., 1994[13]). Поред тога, истраживачи налазе да одсуство осећања повезаности у школи претходи депресији код адолесцената (Shochet et al., 2006[14]).

ПИСА подаци показују, на пример, да постоји снажна повезаност између вероватноће пријављивања ниског задовољства животом и осећаја ученика да не припада школи (OECD, 2017, p. 124[15]). Та веза је добијена и међу српским средњошколцима када се упоређују најнижи степени задовољства животом који могу имати ове две групе ученика (ученици са ниским и високим осећајем припадања школи). Група ученика која има ниско осећање припадања школи има и ниже минималне вредности на скали задовољства животом (Слика 5.8). Међутим, у обема групама су присутни у подједнакој мери ученици са израженим осећањем задовољства.

Слика 5.8: *Задовољство животом ученика који имају снажно осећање йрийадања школи и оних који имају ниско осећање йрийадања школи*



5.2. Време за учење

То да свако сврсисходно учење захтева труд и време је концепт тако дубоко уграђен у школске системе и потврђен у многим истраживањима да скоро не захтева никакву дискусију. У сваком школском систему, на пример, школски план и програм не само да описују циљеве учења и материјал који ученицима треба предавати, већ и укупно време посвећено настави.

Слика 5.9: *Џон Керолов модел школског учења*

Џон Керол (John Carroll, 1963, 1989) користио је налазе великог броја истраживања о теоријама учења како би креирао сопствени модел школског учења који је и данас доста актуелан. Према том моделу, постоји пет елемената који доприносе ефективности наставе:

1. **Склоност:** опште способности ученика да уче.
2. **Способност разумевања наставе**: развијеност оног степена компетенција код ученика који представља предуслов за разумевање наставе.
3. **Истрајност:** време које су ученици спремни да активно проведу у процесу учења.
4. **Прилика:** време расположиво за учење. Може укључивати време за домаће задатке и припрему у школи као и време у самој школи.
5. **Квалитет наставе:** начин на који се конкретне теме или лекције обрађују на часу.

У Србији, просечно укупно време предвиђено за наставу за ученике узраста до 15 година – оквирна процена броја сати током којих се ученицима предају и обавезни и необавезни делови плана и програма, према јавним прописима – износи 6 сати. То је мање од просека у ОЕЦД земљама, који износи просечно 7,677 сати наставе у примарном и секундарном образовању (до узраста од 15 година). Већина тог времена за наставу је обавезна (OECD, 2016b, p. Table II.6.53[16]). Мањи просечан број сати у Србији потиче од тога што деца током предшколског образовања и почетних разреда основне школе мање времена проведу у обавезној настави него просечни ученици у ОЕЦД земљама.

Домаћа истраживања времена које средњошколци проводе у учењу показују да укупно време проведено у школи и у учењу за школу јесте на нивоу осталих европских земаља (изузев Русије), као и да је то време веће него у Сједињеним Америчким Државама (Пешић, Виденовић и Плут, 2013).

Поред ових информација на нивоу система, ПИСА 2018 је од ученика тражила да пријаве просечан број минута по школском часу, укупан број школских часова по недељи и број школских часова за природне науке, језик наставе, математику и страни језик. У Србији, ученици су пријавили да на часовима проводе 27 сати и 19 минута недељно, од чега се 2 сата и 40 минута недељно проводе на часовима језика на ком се одвија настава, 2 сата и 36 минута недељно на часовима математике, 3 сата и 31 минут недељно на часовима свих природних наука и 2 сата и 14 минута недељно на часовима страног језика.

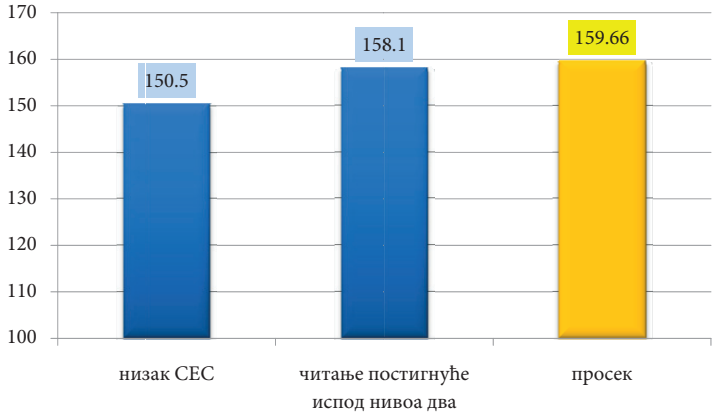
Унутар школског система, обично количина времена за учење на редовним часовима варира, нарочито између школа са различитим социоекономским профилима. У Србији, ученици који имају најнижи социоекономски положај проводе на часовима језика мање времена у односу на остале ученике. Ова разлика се уочава у другим земљама где ученици са вишим социоекономским положајем проводе више времена у школи. Део разлога за ову разлику могао би да буде то што привилеговани петнаестогодишњи ученици у другим земљама чешће похађају школе где је више сати предвиђеног времена за учење него у школама које похађају ученици са ниским социоекономским положајем.

У већини образовних система, повезаност између времена проведеног на часовима у одређеном домену и постигнућа у том домену је позитивно повезано.

Међутим, у Србији то није случај. Време проведено на часовима језика, математике и природних наука није предиктор постигнућа ученика. То значи да ученици који имају више часова из ових предмета немају бољи скор у датим ПИСА доменима. Овај налаз изненађује, али и говори у прилог разликама у концепцији курикулума у односу на концепцију писмености у оквиру ПИСА студије.

Ипак, када се издвоје ученици који имају постигнуће на скали читалачке писмености испод нивоа 2, издваја се податак да они мање времена проводе на часовима језика у односу на остале ученике. Иако разлика није велика, она је статистички значајна.

Графикон 5.10: *Предвиђено време за учење на часовима језика*



Док је ова теоријска количина времена наставе, у намерама оних који праве план и програм, довољна за добре исходе учења, у стварним школама и учионицама се дешава да њен већи део буде изгубљен и одузет од учења. Стварно време које ученици проводе у школи може се разликовати од предвиђеног времена наставе из различитих разлога. Највидљивији узроци обухватају изостанке и кашњење ученика, као и разноврсне разлоге због којих школе могу да буду затворене или да одступе од редовног плана и програма у дане који се рачунају као наставни дани (обухватајући и изостанке наставника). О овим разлозима за губитак времена за учење и наставу у Србији дискутује се у овом одељку; неке од мера „времена за учење" обухваћених у овом извештају представљене су у Оквиру 5.2. Поред тога, чак и кад се часови одржавају а ученици су присутни, време на часу често бива изгубљено и одузето од учења због лоше дисциплине, што значи да наставници проводе време одржавајући ред, уместо помажући ученицима да уче. Мера у којој бука и неред ремете учење ученика разматра се у наредном одељку о квалитетној настави.

Оквир 5.2. Неке мере времена за учење коришћене у овом извештају

Неке мере времена за учење коришћене у овом извештају засноване су на одговорима ученика и директора школа на следећа питања.

Упитник за ученике

Од ученика се тражило да пријаве да ли им се у последње две недеље у школи догодила нека од ових ствари („никада", „једном или два пута", „три или четири пута", „пет или више пута"):

- Ученик је неоправдано изостао из школе цео дан.
- Ученик је неоправдано изостао са неких часова.
- Ученик је закаснио у школу.

Упитник за школе

Директори школа су, заузврат, упитани да ли у њиховим школама учење ученика ометају („нимало", „веома мало", „у извесној мери", „много") следеће ствари:

- изостанци ученика;
- бежање ученика са часова;
- изостајање наставника.

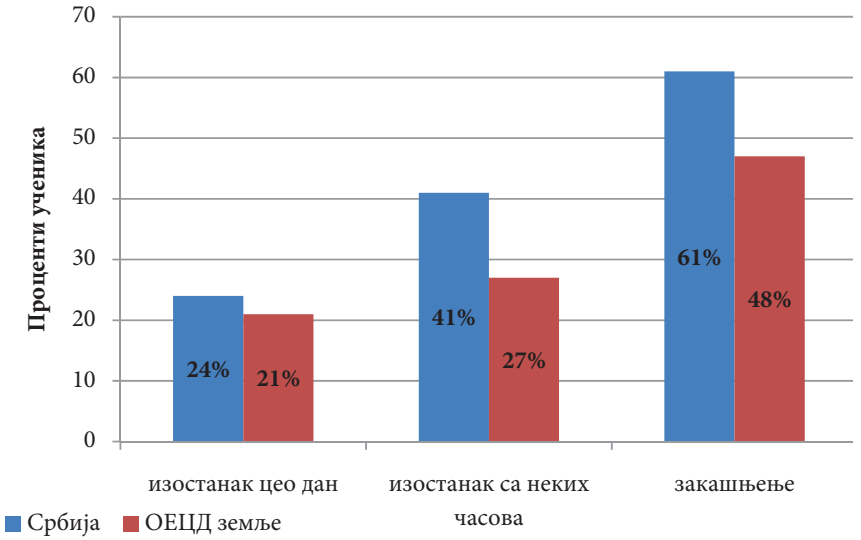
5.2.1. Неоправдано изостајање и кашњење ученика из Србије

У Србији, 25% ученика је пријавило да је прескочило најмање један дан школе током две недеље пре ПИСА теста, 41% ученика пријавило је да је прескочило час најмање једном, а 61% да је најмање једном касно дошло у школу. Ученици су извештавали само о оном пропуштању наставе које је било из неоправданих разлога.

Пропуштање школских дана, прескакање часова или долажење касно су понашања која се чешће уочавају код ученика који имају ниже постигнуће на скали читалачке писмености (постигнуће испод нивоа 2). У овој групи 47% ученика је пропустило бар неки час, а 31% је пропустило цео дан.

Графикон 5.11: *Ученици који йрескачу школске дане, йрескачу часове и долазе касно у школу у Србији и ОЕЦД земљама*

Проценат ученика који пријављују да им се следеће догодило најмање једном током две недеље пре ПИСА теста:



У просеку, у ОЕЦД земљама 27% ученика рекло је да је прескочило часове најмање једном, 21% је пријавило да је прескочило цео школски дан најмање једном, а 48% је закаснило.

Поређење нивоа укупног изостајања, неоправданог изостајања и кашњења српских ученика са ПИСА 2018 и ОЕЦД просецима додатно сугерише да ово јесте значајан проблем у Србији.

5.2.2. Како укуūно изосūајање, неоūравдано изосūајање и кашњење ученика варира између школа у Србији

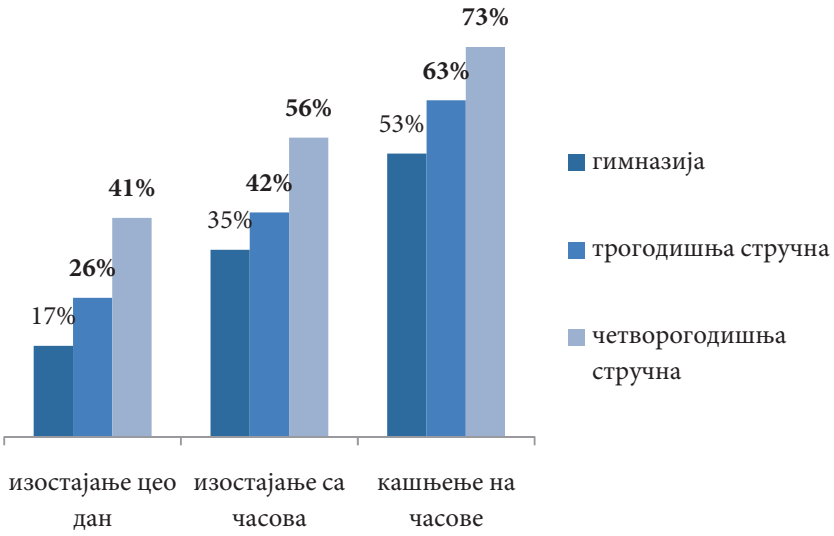
Прескакање школских дана, или појединачних часова, или долажење касно у школу јесу понашања за која се чини да су концентрисана у одређеним врстама школа.

У већини земаља које учествују у студији ПИСА 2018, прескакање целог школског дана је чешће у угроженим школама него у привилегованим школама, док ученици у руралним и урбаним школама једнако често прескачу школски дан, а они у јавним школама чешће то раде од ученика у приватним школама.

Графикон 5.12. показује да највише изостају ученици који похађају четворогодишње средње стручне школе.

Графикон 5.12: *Укупно изостајање, неоправдано изостајање и кашњење ученика, према типу школе*

Проценат ученика који пријављују да им се следеће догодило најмање једном током две недеље пре ПИСА теста:



5.2.3. Истраживање последица изостајања ученика

Сваког школског дана у Србији многи ученици пропуштају прилику за учење јер изостају из школе или долазе касно у школу. Редовно неоправдано изостајање може да има негативне последице по ученике: они који неоправдано изостају чешће се исписују из школе, завршавају на слабо плаћеним радним местима, имају нежељене трудноће, злоупотребљавају дроге и алкохол и манифестују делинквентно понашање (Baker, Sigmon and Nugent, 2001[20]; Meece and Eccles, 2010[21]; Hallfors et al., 2002[22]; Henry and Huizinga, 2007[23]; Juvonen, Espinoza and Knifsend, 2012[24]; Office for Standards in Education, 2001[25]). Ако је распрострањено, неоправдано изостајање ученика може да нашкоди и целом одељењу.

Ученицима који неоправдано изостају, одсутни су и долазе касно у школу често је потребна додатна помоћ, која може негативно утицати на ток наставе, нарочито за оне ученике који блиско сарађују са ученицима који неоправдано изостају и од којих се често тражи да им помогну да ухвате корак. Ученици који неоправдано изостају могли би и да изазову озлојеђеност код ученика који редовно долазе на часове – као и саосећање код других који могу да схвате да и они могу да прескачу часове (Wilson et al., 2008[26]). Због ових и других разлога, пропуштање школских дана може негативно да утиче на академски учинак не само ученика који неоправдано изостају већ и других ученика у истој школи.

5.3. Квалитетна настава у учионици

Наставници су најважнији ресурс у данашњим школама: у образовању, подучавање је место где се теорија претвара у праксу и тешко да постоји иједна интервенција за побољшање учења ученика која се не ослања на наставнике ради правилне имплементације (Darling-Hammond et al., 2017[29]). Већина циљева школског образовања се постиже – или не постиже – кроз интеракцију ученика и наставника у учионицама. Побољшавање ефективности, ефикасности и равноправности школовања у великој мери зависи од осигуравања да компетентни људи желе да раде као наставници, да њихово подучавање има висок квалитет и да висококвалитетно подучавање користи свим ученицима.

Иако је широко признато да је квалитет наставе најважнији покретач успеха ученика, квалитет наставе је и темељ успеха који је најтеже дефинисати и измерити. Многе аспекте квалитета наставника заиста је тешко посматрати и истраживачи се слажу да не постоји један најбољи начин подучавања (OECD, 2009[30]). ПИСА 2018 се фокусира на неке од највидљивијих маркера ефективног подучавања уместо на његове индиректније детерминанте. ПИСА 2018 мере квалитета наставе фокусирају се конкретно на оне аспекте које ученици могу лако уочити, независно од њиховог сопственог нивоа вештина.

Практично сви савремени модели ефективне наставе (Anderson, 2004[30]; Klieme, Pauli and Reusser, 2009[31]; Coe et al., 2014[32]) истичу важност циљно оријентисане, структуриране наставе и схватају подучавање као интерперсоналну размену. Циљно оријентисано, структурирано подучавање односи се на чињеницу да су, кад предају на часу, наставници свесни циљева који се директно или индиректно тичу учења ученика, да разумеју те циљеве и да активно иду ка њима, те да су у стању да остваре јасноћу и ред у великим учионицама. Важност интерперсоналне размене подразумева да квалитетну наставу карактерише клима учења која пружа подршку. ПИСА 2018 мере квалитетне наставе последично се фокусирају на подршку наставника, на дисциплинску климу учионице, као и на структуру коју остварују наставници српског језика (Оквир 5.3).

Оквир 5.3. ПИСА 2018 мере квалитетне наставе коришћене у овом извештају

ПИСА 2018 мере квалитетне наставе коришћене у овом извештају засноване су на одговорима ученика на следећа питања.

Упитник за ученике

Од ученика се тражило да размисле о наставницима у својој школи и да, на скали од четири поена са категоријама одговора „потпуно се слажем", „слажем се", „не слажем се" и „уопште се не слажем", изразе своје слагање са следећим исказима који указују на односе подршке наставник – ученик:

- Наставник показује интересовање за учење сваког ученика.
- Наставник пружа додатну помоћ када је она потребна ученицима.

- Наставник помаже ученицима у учењу.
- Наставник наставља да објашњава све док ученици не схвате градиво.

Одговори ученика на ове исказе сумирани су у **индексу подршке наставника**, који варира између –3 и 3 (где указује на највиши ниво слагања са свим исказима).

Од ученика се тражило и да пријаве своје слагање са следећим исказима који указују на перципирану подршку наставника:

- Наставник је учинио да се осећам сигурним/-ом у своју способност да будем успешан/-а из овог предмета.
- Наставник је послушао моје мишљење како да радимо.
- Имао/-ла сам осећај да ме наставник разуме.

Да би се измерила **дисциплинска клима** учионице, од ученика се тражило да наведу колико се често („на сваком часу", „на већини часова", „на неким часовима", „никад или скоро никад") следеће ствари догађају у њиховој учионици:

- Ученици не слушају шта наставник говори.
- Бука је и неред.
- Наставник мора дуго да чека да се ученици утишају.
- Ученици не могу добро да раде.
- Ученици дуго не започињу са радом након што час почне.

Одговори ученика на ове исказе сумирани су у индексу дисциплинске климе. Вредности скале су у опсегу између –3 и 3: скала је постављена тако да вредност 0 одговара просеку у ОЕЦД земљама. Вредности изнад 1 на овом индексу одговарају ученицима који пријављују да се већина тих ствари никад не догађа (са највише једном или две ствари које се догађају само на неким часовима); вредности испод 0 на овом индексу одговарају ученицима који пријављују да се свака врста ремећења догодила барем на неким часовима; вредности испод –1, заузврат, типично одговарају ученицима који пријављују да се, на већини часова или на сваком часу, догађају све врсте ремећења.

Да би се мерила јасноћа и структура подучавања, од ученика се тражило да пријаве колико често се следеће ствари догађају на њиховим часовима:

- Наставник поставља јасне циљеве нашег учења.
- Наставник поставља питања да би проверио да ли смо разумели оно што смо учили.
- На почетку часа наставник кратко резимира оно што смо учили на претходном часу.
- Наставник нам говори шта морамо да научимо.

Одговори ученика на ове исказе сумирани су **у индексу наставе** коју води наставник српског језика који варира између –3 и 3.

Од ученика се тражило и да пријаве колико често уочавају следећа понашања наставника:

- Наставник ми даје повратну информацију о томе шта добро радим у оквиру овог предмета.
- Наставник ми говори које области треба да побољшам.
- Наставник ми говори како да унапредим своје резултате.

Одговори ученика на ове исказе сумирани су у **индексу перципираних повратних информација** на часовима српског језика који варира између –3 и 3.

Да би се измерило да ли је настава прилагођена, ученици су упитани колико често уочавају следећа понашања наставника:

- Наставник прилагођава часове потребама и знању мог одељења.
- Наставник пружа индивидуалну помоћ када ученик има тешкоће у разумевању градива или задатка.
- Наставник мења структуру часа када већина ученика не разуме градиво.

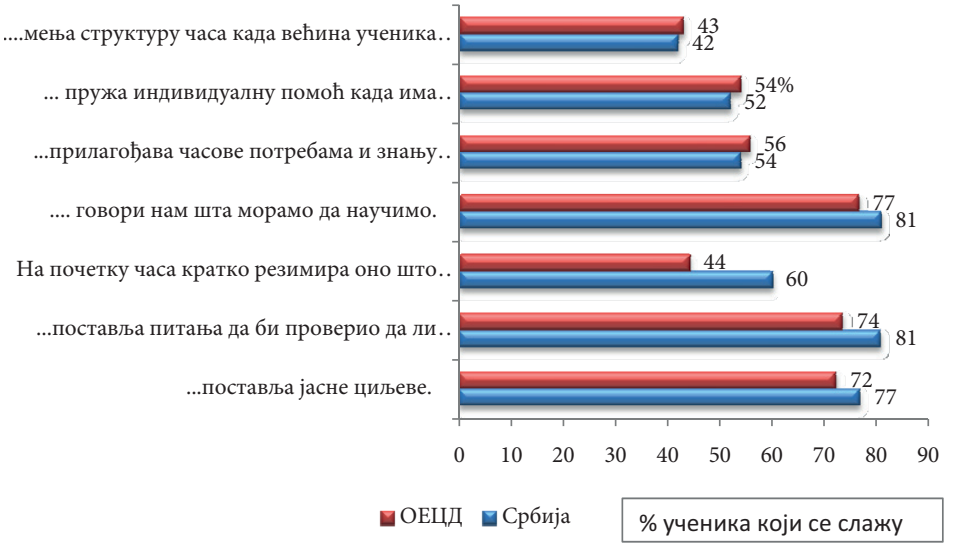
Одговори ученика на ове исказе сумирани су у **индексу прилагођене наставе** српског језика који варира између –3 и 3.

5.3.1. Квалитет наставе српског језика

Ученицима је тешко да уоче и процене многе ефективне наставне праксе а истраживачи се слажу да не постоји један, добро дефинисан најбољи начин подучавања (OECD, 2009[33]). Упркос томе, уопштено је показано да кључни аспекти „директне наставе" (пажљиво надгледање, адекватан темпо и управљање учионицом као и јасноћа предавања, добро структурирани часови и информативне и охрабрујуће повратне информације) имају позитиван утицај на успех ученика и представљају највидљивије аспекте ефективног подучавања (OECD, 2009[33]). У студији ПИСА 2018, ученици су упитани у којој мери су ти аспекти присутни на њиховим часовима језика.

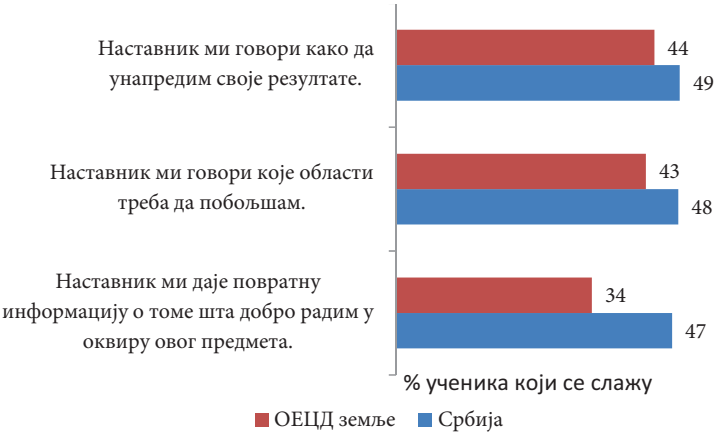
У Србији је око 77% ученика изјавило да њихов наставник језика поставља јасне циљеве за њихово учење, што је на нивоу просека у ОЕЦД земљама. Тачно 60% ученика у Србији изјавило је да на почетку сваког часа наставник понови оно што су научили на претходним часовима (ови проценти се односе на удео ученика који су одговорили „на већини часова" или „на сваком часу"), док је просек у ОЕЦД земљама нижи и износи само 44% процента. Нешто мање од половине ученика (42%) изјавило је да наставник мења садржај оне лекције или теме која је за већину ученика тешко разумљива, што је на нивоу ОЕЦД просека од 43%. Половина ученика у Србији изјављује да наставници прилагођавају лекције потребама одељења, док је проценат ученика у ОЕЦД земљама око 56%. У погледу прилагођавања подучавања индивидуалним потребама ученика, ученици из Србије су проценили да је такав приступ њихових наставника само нешто мање присутан (52%) него код наставника у ОЕЦД земљама (54%).

Графикон 5.13: *Подршка наставника*



Што се тиче пружања повратне информације, примећујемо да око половине ученика на свим или готово свим часовима добија повратну информацију од својих наставника. Детаљна, јасна и мотивишућа повратна информација сматра се једном од најважнијих компоненти успешне наставе. Ипак, половина ученика у Србији током наставе не добија ову врсту подршке при раду. Добијени проценти су слични онима у ОЕЦД земљама, што указује на то да већина земаља са савременим образовањем мора да побољша наставу у смеру побољшања повратних информација које ученик добија. Важно је напоменути да квалитет повратних информација није био предмет ове студије.

Графикон 5.14: *Повратна информација наставника: Србија и ОЕЦД земље*



Када се погледа структура часова језика у Србији (Графикон 5.15), можемо приметити да је кратак опис ликова, одговарање на питања о тексту и изношење личног мишљења део наставе већине ученика. Оно што треба имати у виду јесте да се ради о ученичким перцепцијама и да не можемо знати на који начин је задатак формулисан и који ниво компетенција захтева. На пример, да ли је изношење мишљења у форми писања аргументативног текста или подразумева само дескрипцију шта ти се у тексту свиђа, а шта не. Више од половине ученика није се сусрело са задатком да оно што су прочитали упореде са својим искуством, што би утицало на степен усвајања градива и односа према градиву. Забрињавајуће је и да 44% ученика није имало задатак да напише текст о ономе што су прочитали, што представља задатак за који бисмо очекивали да је чест у настави српског језика.

Графикон 5.15: *Структурирани часови читања/језика*

5.4. Дисциплинска клима у учионици

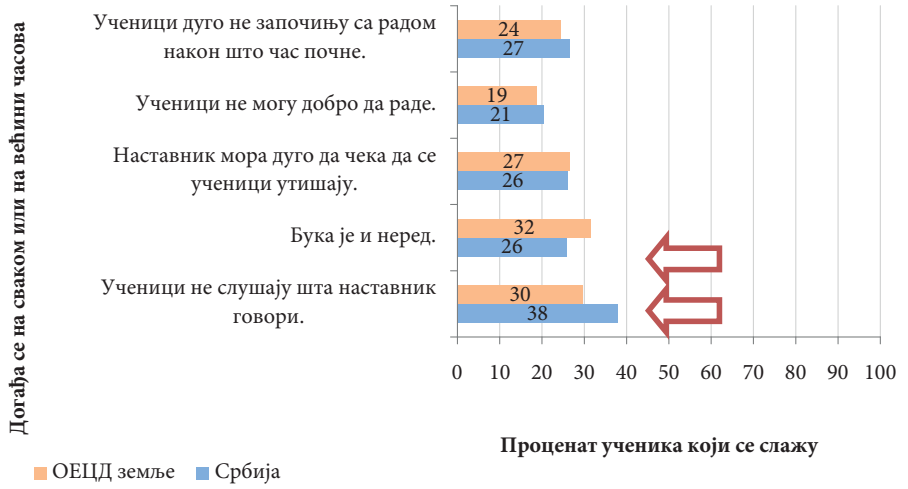
Квалитетна настава, такође, подразумева и да наставници у учионици створе окружење које погодује учењу. То захтева, прво и пре свега, да бука и неред буду под контролом, као и да се осигура да ученици могу да слушају оно што наставник (и други ученици) говори и да могу да се концентришу на задатке учења. Смислено и видљиво учење чешће се догађа у таквим окружењима за учење (Ma and Willms, 2004[34]).

У Србији, најчешћи дисциплински проблеми током часова (од оних обухваћених упитником за ученике) јесу кад ученици не слушају шта наставник говори и кад су бука и неред у учионици. На пример, отприлике један од три ученика пријављује да, на сваком часу или на већини часова, ученици не слушају наставника или да је велика бука и неред, а један од четири ученика пријављује да наставник мора дуго да чека да се ученици

утишају на сваком часу или на већини часова (26%), док један од пет ученика (20%) пријављује да на часу не могу добро да раде или морају дуго да чекају на то.

Када се резултати добијени у Србији пореде са онима добијеним у ОЕЦД земљама примећујемо да већи број ученика извештава о томе да на већини часова ученици не слушају шта наставник говори као и да су бука и неред на часу. Ове разлике нису велике а у прилог томе говори и индекс дисциплине који износи 0,03, што је на нивоу ОЕЦД просека.

Графикон 5.16: *Дисциплинска клима у учионици*



Проценат ученика који пријављују да се следеће ствари догађају „на сваком часу" или „на већини часова":

5.4.1. Како се дисциплинска клима у учионици упоређује међу земљама учесницама

Индекс дисциплинске климе, који сумира извештаје ученика о клими у учионици током часова, створен је да би сумирао одговоре ученика и користи се у овом поглављу да би се анализирало како извештаји ученика о дисциплини у учионици варирају између школа у Србији (погледати испод).

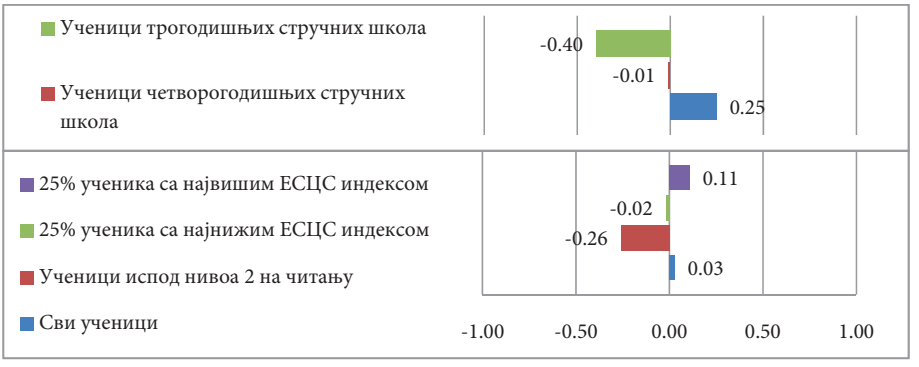
Иако су разлике у извештајима ученика о дисциплинској клими у различитим контекстима и земљама подложне утицају интерпретације (на пример, оно што се рачуна као „бука" у једном контексту може бити перципирано као уобичајена радна атмосфера у другом контексту), ПИСА, као и друге међународне анкете, сугерише да количина времена које је на часу изгубљено и одузето од учења због лошег понашања ученика и лошег вођења часа значајно варира између земаља и да је, на пример, нарочито велика у многим латиноамеричким земљама (Moriconi and Bélanger, 2015[36]).

У студији ПИСА, највише вредности на индексу дисциплинске климе – које указују на потпуно или скоро потпуно одсуство ремећења подучавања у учионици – уочене су у Јапану и Кореји. Просек у Србији износи –0,1, што је на нивоу ОЕЦД просека који износи нула.

Уколико се упореди дисциплина у различитим типовима школа (Графикон 5.17), може се видети да ученици гимназија извештавају о већем броју дисциплинских проблема на часу од ученика четворогодишњих и трогодишњих школа. При интерпретацији овог налаза наилазимо на тешкоће јер бисмо, с обзиром на разлике у постигнућу, очекивали другачију ситуацију. Међутим, треба имати у виду да се ради о перцепцији ученика и да је могуће да су у оним школама где је оријентација на постигнуће већа ученици осетљивији на дисциплинске проблеме јер они више ремете њихово свакодневно функционисање.

Просечни резултати су поређени са резултатима атипичних група (25% ученика са највишим или најнижим ЕСЦС индексом, ученици са ниским постигнућем). И овога пута добијамо неочекиване резултате: код ученика из угрожених група, оних са ниским социоекономским статусом и ниским постигнућем на скали читалачке писмености опажају се мањи проблеми са дисциплином на часу. Као и у претходној интерпретацији резултата, треба имати у виду да се ради о ученичкој перцепцији, а не о објективној мери дисциплине на часу.

Графикон 5.17: Дисциплинска клима у учионици по типу школе



5.4.2. Подршка наставника како је приjављују ученици

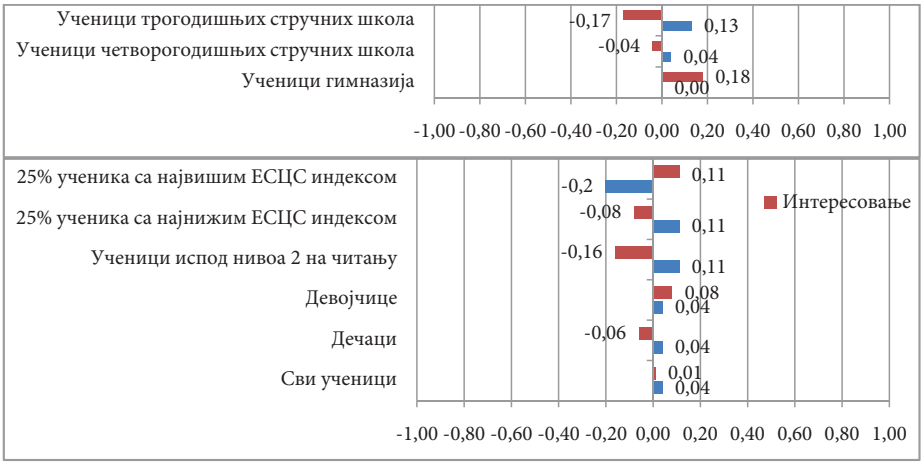
Ученицима је потребна подршка школског особља, нарочито наставника, да би искористили максимум прилика за учење које су им доступне (Klem and Connell, 2004[35]).

Већина петнаестогодишњих ученика у Србији има позитивно мишљење о својим наставницима. Око 74% пријавило је да наставник српског језика показује интересовање за учење сваког ученика (проценти се

односе на удео ученика који се слаже или се потпуно слаже са сваким исказом). Извештаји ученика о овим и другим сличним исказима сумирани су у индексу, тако да ученици са позитивнијим мишљењем о наставницима имају више вредности.

Извештаји ученика о перципираној подршци наставника на часовима језика и перципирано интересовање наставника (Графикон 5.18) сумирани су у истоименим индексима, тако да ученици са позитивнијим мишљењем о наставницима имају више вредности.

Графикон 5.18: *Перципирана подршка и интересовање наставника*



Добијене разлике имеђу различитих група ученика на два приказана индекса су у апсолутном смислу веома мале те их треба обазриво тумачити. Међутим, уколико се ипак врше поређења средњих вредности скорова индекса, може се рећи да се подршка и интересовање наставника перципирају различито. На пример, ученици трогодишњих стручних школа, 25% ученика са најнижим ЕСЦС индексом и ученици са постигнућем испод нивоа 2 на читању перципирају да одређена подршка наставника постоји, али да је њихово интересовање ниско. С друге стране, ученици гимназија и 25% ученика са највишим ЕСЦС индексом пријављују ниску подршку, али нешто више интересовање наставника. Разлике по полу су занемарљиве.

5.4.3. Истраживање последица квалитетне наставе

Ефективност наставника у осигуравању да су ученици ангажовани и да уче током часова тесно је повезана са њиховом способношћу да управљају понашањем ученика и да задрже фокус подучавања на учењу сваког ученика. ПИСА 2015 подаци показују, на пример, да у великој већини земаља и привреда ученици који пријављују бољу дисциплинску климу на часовима природних наука имају бољи учинак из природних наука, на-

кон што се узме у обзир социоекономски статус ученика и школа (OECD, 2016b, p. 89[16]).

Кад је дисциплина у учионици лоша, а наставници имају проблема да одрже наставу по предвиђеном плану, ученици пропуштају прилике за учење које су им неопходне. Од сваког сата школских часова, на пример, само део времена је заиста посвећен учењу. Током неколико школских година, те разлике могу да створе значајан раскорак између ученика. Ако атмосфера у учионици не погодује учењу, она ће се најнегативније одразити на постигнуће оних ученика којима је потребно највише подршке. Да би се изашло из круга угрожености и недовољног учинка, школе морају да осигурају да услови који би омогућили боље учење буду испуњени, нарочито у школама које концентришу високе нивое угрожености ученика.

Добра дисциплинска клима и односи подршке наставник – ученик не само што су важни за учење, већ су и снажно повезани са другим позитивним исходима, попут добробити ученика и наставника. На пример, задовољство наставника послом веће је у школама где ученици у просеку пријављују бољу дисциплинску климу, чак и након што се у обзир узму учинак и социоекономски статус ученика (Mostafa and Pál, 2018[37]); осећај ученика да припадају школи је такође позитивно повезан и са перцепцијом ученика о односима подршке наставник – ученик и са просечном дисциплинском климом у учионици коју пријављују ученици у тој школи (OECD, 2017, pp. 122–129[15]). Те повезаности су доследне у истраживачким студијама које показују да квалитет односа наставник – ученик може да утиче на ангажовање ученика у школи и на њихов социоемоционални развој (Anderman, 2003[38]; Battistich et al., 1997[5]; Chiu et al., 2016[39]; Ma, 2003[40]), те да наставници који су ефективни у одржавању добре школске дисциплине доприносе не само академском успеху ученика већ и осећању ученика да припадају школи (Arum and Velez, 2012[41]; Chiu et al., 2016[39]; OECD, 2003[42]). Наставници и школско особље могу да унапреде здрав социјални и емоционални развој ученика кроз стварање окружења за учење које пружа пажњу и поштовање (Battistich et al., 1997[5]).

Истраживања показују и да ученици, обухватајући и оне са профилима под ризиком, показују позитивније ставове и већу академску мотивацију ако наставници обраћају пажњу на њих, пружају им помоћ кад им је потребна и пуштају их да изражавају мишљење и одлучују сами за себе (Pitzer and Skinner, 2017[43]; Ricard and Pelletier, 2016[44]).

5.5. Шире окружење за учење: породица

За децу, мало је односа у животу који су тако значајни и трајни као однос са родитељима или одраслим особама које су их одгајиле. Природа и опсег подршке породице и заједнице разликују се међу различитим земљама, али породице – било мале, уже породице или проширене породице – увек јесу прва социјална јединица у којој деца уче и развијају се. И док добро родитељство може да има различите облике и да буде формирано под

разноврсним социјалним и културолошким утицајима, оно увек обухвата пружање деци подршке, неге, љубави, усмеравања и заштите, што представља услове за здрав физички, ментални и социјални развој.

5.5.1. Ангажовање родитеља код куће

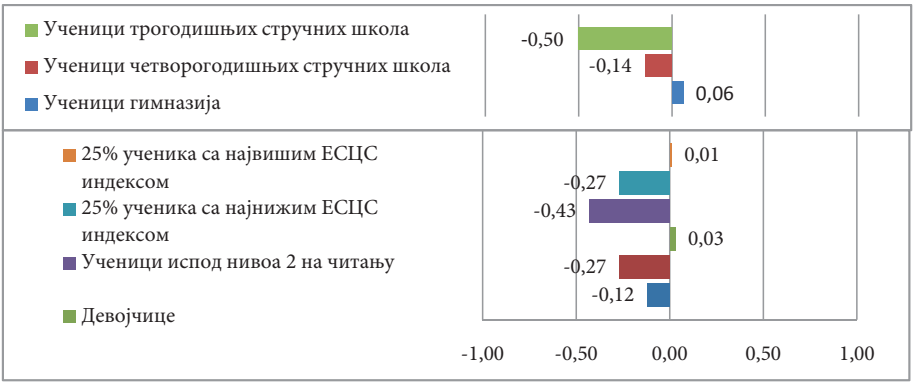
Ученици су извештавали о томе колику подршку имају од родитеља тако што су процењивали колико се слажу са тврдњама (на четворостепеној скали) које описују подршку родитеља у смеру изградње самопоуздања, подржавања образовних напора и постигнућа као и пружање помоћи када имају тешкоће у школи.

На основу добијених резултата можемо закључити да већина ученика, тачније преко 80%, има осећај да од родитеља добијају потребну подршку. Ипак, важно је имати на уму да у свакој школи и сваком одељењу постоји одређени број ученика који спадају у мање привилеговане од осталих јер не добијају потребну подршку родитеља. Задатак школе је да овим ученицима пружи додатну помоћ како би се ублажиле последице недостатка родитељске подршке.

Графикон 5.19: *Подршка родитеља: степен слагања са тврдњама*

ПИСА мери перципирану емоционалну подршку родитеља преко индекса подршке у коме су пондерисани и сумирани одговори са питањима из те области. Према мишљењу ученика у Србији, ова врста родитељске подршке је углавном ниска. Једине групе ученика које опажају емоционалну подршку родитеља на нивоу ОЕЦД просека су ђаци гимназија, 25% ученика са највишим ЕСЦС индексом и девојчице (Графикон 5.20).

Графикон 5.20: *Перципирана емоционална подршка родитеља*



5.5.2. Истраживање ефеката подршке породице и заједнице

Литература доследно документује позитивне повезаности између низа родитељских кућних и школских активности повезаних са дететовим образовањем и образовним успехом деце. Ова позитивна повезаност опажа се у разноврсним областима, у различитим етничким групама, и међу дечацима и међу девојчицама и опстаје током времена (Bogenschneider, 1997[53]; Catsambis, 2001[54]; Fan and Williams, 2010[55]; Kaplan Toren and Seginer, 2015[56]; Keith et al., 1998[57]; Shumow and Lomax, 2002[58]). Најефективнији облици родитељског ангажовања зависе од дететовог узраста; у касном детињству и адолесценцији често не укључују директну помоћ или наставу већ се уместо тога ослањају на моделирање позитивних понашања (попут истрајности приликом суочавања са потешкоћама) и на показивање, нарочито кроз вербалну комуникацију, интересовања за дететово учење.

Подаци из студије ПИСА 2015 такође показују да родитељске активности које карактеришу, уопштеније, брижно породично окружење – а нарочито „провођење времена само у разговору" и „заједнички главни оброк" са дететом – јесу позитивно повезане не само са академским успехом већ и са осталим областима живота, попут тога колико су ученици задовољни сопственим животом (OECD, 2017, p. 162[15]).

Ангажовање родитеља не само да пружа додатну подршку дететовом учењу, оно може и да наметне већу одговорност образовним системима. У пракси је, међутим, мера у којој то води до позитивних исхода оспоравана (Banerjee et al., 2010[59]). У неким случајевима, чини се да иницијативе одговорности које повећавају родитељско ангажовање у школи ограничавају утицај школских ресурса: ако су родитељи чланови школских одбора, на пример, то може да осигура да се школски ресурси користе у интересу деце а не школског особља (Duflo, Dupas and Kremer, 2015[60]). Али у многим случајевима иницијативе надзора заједнице које повећавају информације о квалитету услуга које пружају школе (нпр. о изостајању наставника или

о нивоима успеха ученика) нису довеле до значајних побољшања (Glewwe and Muralidharan, 2016[18]).

Литература

Anderman, L. (2003). Academic and Social Perceptions as Predictors of Change in Middle School Students' Sense of School Belonging. *The Journal of Experimental Education*, Vol. 72/1, pp. 5–22, http://dx.doi.org/10.1080/00220970309600877.

Anderson, L. (2004). *Increasing teacher effectiveness*, UNESCO: International Institute for Educational Planning, Paris.

Aronson, J., C. Fried and C. Good. (2002). Reducing the Effects of Stereotype Threat on African American College Students by Shaping Theories of Intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 38/2, pp. 113–125, http://dx.doi.org/10.1006/JESP.2001.1491.

Arum, R. and M. Velez. (2012). *Improving learning environments: school discipline and student achievement in comparative perspective*, Stanford University Press.

Avvisati, F., B. Besbas and N. Guyon (2010). Parental involvement in school: A literature review. *Revue d'Economie Politique*, Vol. 120/5.

Avvisati, F. et al. (2014). Getting parents involved: A field experiment in deprived schools. *Review of Economic Studies*, Vol. 81/1, http://dx.doi.org/10.1093/restud/rdt027.

Baker, M., J. Sigmon and M. Nugent (2001). Truancy Reduction: Keeping Students in School. *Juvenile Justice Bulletin*, http://www.ncjrs.org/pdffiles1/ojjdp/188947.pdf (accessed on 19 April 2018).

Banerjee, A. and E. Duflo (2006). Addressing Absence. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20/1, pp. 117–132, http://dx.doi.org/10.1257/089533006776526139.

Banerjee, A. et al. (2010). Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a Randomized Evaluation in Education in India. *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 2/1, pp. 1–30, http://dx.doi.org/10.1257/pol.2.1.1.

Battistich, V. et al. (1997). Caring school communities. *Educational Psychologist*, Vol. 32/3, pp. 137–151, http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep3203_1.

Baumeister, R. and M. Leary. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, Vol. 117/3, pp. 497–529, http://dx.doi.org/10.1037/0033–2909.117.3.497.

Berlinski, S. et al. (2016). Reducing parent-school information gaps and improving education outcomes: Evidence from high frequency text messaging in Chile. https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/publications/726_%20Reducing-Parent-School-information-gap_BBDM-Dec2016.pdf (accessed on 18 April 2018).

Blackwell, L., K. Trzesniewski and C. Dweck (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child Development*, Vol. 78/1, pp. 246–263, http://dx.doi.org/10.1111/j.1467–8624.2007.00995.x.

Bogenschneider, K. (1997). Parental Involvement in Adolescent Schooling: A Proximal Process with Transcontextual Validity. *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 59/3, p. 718, http://dx.doi.org/10.2307/353956.

Bowles, S. and H. Gintis (1976). *Schooling in capitalist America*, Basic Books, New York.

Catalano, R. et al. (2004). The Importance of Bonding to School for Healthy Development: Findings from the Social Development Research Group. *Journal of School Health*, Vol. 74/7, pp. 252–261, http://dx.doi.org/10.1111/j.1746–1561.2004.tb08281.x.

Catsambis, S. (2001). Expanding Knowledge of Parental Involvement in Children's Secondary Education: Connections with High School Seniors' Academic Success. *Social Psychology of Education*, Vol. 5/2, pp. 149–177, http://dx.doi.org/10.1023/A:1014478001512.

Cerdan-Infantes, P. and D. Filmer (2015). Information, Knowledge and Behavior: Evaluating Alternative Methods of Delivering School Information to Parents. *Policy Research Working Paper*, No. 7233, World Bank Group, Washington, http://econ.worldbank.org. (accessed on 18 April 2018).

Chaudhury, N. et al. (2006). Missing in Action: Teacher and Health Worker Absence in Developing Countries. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 20/1, pp. 91–116, http://dx.doi.org/10.1257/089533006776526058.

Chiu, M. et al. (2016). Students' Sense of Belonging at School in 41 Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 47/2, pp. 175–196, http://dx.doi.org/10.1177/0022022115617031.

Clotfelter, C., H. Ladd and J. Vigdor. (2009). Are Teacher Absences Worth Worrying About in the United States? *Education Finance and Policy*, Vol. 4/2, pp. 115–149, http://dx.doi.org/10.1162/edfp.2009.4.2.115.

Coe, R. et al. (2014). What makes great teaching? A framework for professional learning Question 1: " What makes great teaching? &quot: https://www.suttontrust.com/wp-content/uploads/2014/10/What-Makes-Great-Teaching-REPORT.pdf (accessed on 19 April 2018).

Cohen, J. et al. (2009). School Climate: Research, Policy, Practice, and Teacher Education. *Teachers College Record*, Vol. 111/1, pp. 180–213, http://ww.w.ijvs.org/files/Publications/School-Climate.pdf (accessed on 04 October 2018).

Darling-Hammond, L. et al. (2017). *Empowered Educators: How High-Performing Systems Shape Teaching Quality Around the World*, Jossey-Bass, San Francisco.

Dizon-Ross, R. (2018). Parents' Beliefs About Their Children's Academic Ability: Implications for Educational Investments. http://faculty.chicagobooth.edu/rebecca.dizon-ross/research/papers/perceptions.pdf (accessed on 19 April 2018).

Duflo, E., R. Hanna and S. Ryan. (2012). Incentives Work: Getting Teachers to Come to School. *American Economic Review*, Vol. 102/4, pp. 1241–1278, http://dx.doi.org/10.1257/aer.102.4.1241.

Duflo, E., P. Dupas and M. Kremer. (2015). School governance, teacher incentives, and pupil–teacher ratios: Experimental evidence from Kenyan primary schools. *Journal of Public Economics*, Vol. 123, pp. 92–110, http://dx.doi.org/10.1016/J.JPUBECO.2014.11.008.

Dweck, C. (2010). Even Geniuses Work Hard. *Educational Leadership*, Vol. 68/1, pp. 16–20, http://www.brainology.us. (accessed on 08 October 2018).

Eccles, J. et al. (1993). Negative Effects of Traditional Middle Schools on Students' Motivation. *The Elementary School Journal*, Vol. 93/5, pp. 553–574, http://dx.doi.org/10.1086/461740.

Fan, W. and C. Williams. (2010). The effects of parental involvement on students' academic self-efficacy, engagement and intrinsic motivation. *Educational Psychology*, Vol. 30/1, pp. 53–74, http://dx.doi.org/10.1080/01443410903353302.

Glewwe, P. and K. Muralidharan (2016). Improving Education Outcomes in Developing Countries: Evidence, Knowledge Gaps, and Policy Implications. *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 5, pp. 653–743, http://dx.doi.org/10.1016/B978–0–444–63459–7.00010–5.

Goodenow, C. (1993). Classroom Belonging among Early Adolescent Students. *The Journal of Early Adolescence*, Vol. 13/1, pp. 21–43, http://dx.doi.org/10.1177/0272431693013001002.

Grayson, J. and H. Alvarez (2008). School climate factors relating to teacher burnout: A mediator model. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 24/5, pp. 1349–1363, http://dx.doi.org/10.1016/J.TATE.2007.06.005.

Hallfors, D. et al. (2002). Truancy, Grade Point Average, and Sexual Activity: A Meta-Analysis of Risk Indicators for Youth Substance Use. *Journal of School Health*, Vol. 72/5, pp. 205–211, http://dx.doi.org/10.1111/j.1746–1561.2002.tb06548.x.

Hattie, J. and G. Yates. (n.d.). *Visible learning and the science of how we learn*, Routledge, London.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge.

Hawkins, J. and J. Weis (1985). The social development model: An integrated approach to delinquency prevention. *The Journal of Primary Prevention*, Vol. 6/2, pp. 73–97, http://dx.doi.org/10.1007/BF01325432.

Henry, K. and D. Huizinga. (2007). Truancy's Effect on the Onset of Drug Use among Urban Adolescents Placed at Risk. *Journal of Adolescent Health*, Vol. 40/4, pp. 358.e9–358.e17, http://dx.doi.org/10.1016/J.JADOHEALTH.2006.11.138.

Hoge, D., E. Smit and S. Hanson. (1990). School experiences predicting changes in selfesteem of sixth– and seventh-grade students. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82/1, pp. 117–127, http://psycnet.apa.org/buy/1990–21091-001 (accessed on 04 October 2018).

Hoover-Dempsey, K. and H. Sandler. (1997). Why Do Parents Become Involved in Their Children's Education?. *Review of Educational Research*, Vol. 67/1, p. 3, http://dx.doi.org/10.2307/1170618.

Hoover-Dempsey, K. et al. (2005). Why Do Parents Become Involved? Research Findings and Implications. *The Elementary School Journal*, Vol. 106/2, pp. 105–130, http://dx.doi.org/10.1086/499194.

Jensen, B. et al. (2012). *The Experience of New Teachers: Results from TALIS 2008*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264120952-en.

Juvonen, J. (2006). Sense of Belonging, Social Bonds, and School Functioning in *Handbook of educational psychology.*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Juvonen, Janna: Department of Psychology, University of California, Los Angeles, Los Angeles, CA, US, 90095.

Juvonen, J., G. Espinoza and C. Knifsend. (2012). The Role of Peer Relationships in Student Academic and Extracurricular Engagement. in *Handbook of Research on Student Engagement*, Springer US, Boston, MA, http://dx.doi.org/10.1007/978–1–4614–2018–7_18.

Kaplan Toren, N. and R. Seginer. (2015). Classroom climate, parental educational involvement, and student school functioning in early adolescence: a longitudinal study. *Social Psychology of Education*, Vol. 18/4, pp. 811–827, http://dx.doi.org/10.1007/s11218–015–9316–8.

Keith, T. et al. (1998). Longitudinal Effects of Parent Involvement on High School Grades: Similarities and Differences Across Gender and Ethnic Groups. *Journal of School Psychology*, Vol. 36/3, pp. 335–363, http://dx.doi.org/10.1016/S0022–4405(98)00008–9.

Klem, A. and J. Connell (2004). Relationships Matter: Linking Teacher Support to Student Engagement and Achievement. *Journal of School Health*, Vol. 74/7, pp. 262–273, http://dx.doi.org/10.1111/j.1746–1561.2004.tb08283.x.

Klieme, E., C. Pauli and K. Reusser. (2009). The Pythagoras study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*, pp. 137–160.

Kremer, M., C. Brannen and R. Glennerster (2013). The challenge of education and learning in the developing world. *Science (New York, N.Y.).* Vol. 340/6130, pp. 297–300, http://dx.doi.org/10.1126/science.1235350.

Lee, V. and D. Burkam (2003). Dropping Out of High School: The Role of School Organization and Structure. *American Educational Research Journal*, Vol. 40/2, pp. 353–393, http://dx.doi.org/10.3102/00028312040002353.

Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, Vol. 50/4, pp. 370–396, http://dx.doi.org/10.1037/h0054346.

Ma, X. (2003). Sense of Belonging to School: Can Schools Make a Difference? *The Journal of Educational Research*, Vol. 96/6, pp. 340–349, http://dx.doi.org/10.1080/00220670309596617.

Ma, X. and J. Willms (2004). School Disciplinary Climate: Characteristics and Effects on Eighth Grade Achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, Vol. 50/2, http://hdl.handle.net/10515/sy5xw4832 (accessed on 19 April 2018).

Meece, J. and J. Eccles (2010). Protect, Prepare, Support, and Engage: The Roles of School-Based Extracurricular Activities in Students' Development. pp. 384–396, http://dx.doi.org/10.4324/9780203874844–36.

Moriconi, G. and J. Bélanger (2015). Supporting teachers and schools to promote positive student behaviour in England and Ontario (Canada): Lessons for Latin America. *OECD Education Working Papers*, No. 116, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/5js333qmrqzq-en.

Mostafa, T. and J. Pál (2018). Science teachers' satisfaction: Evidence from the PISA 2015 teacher survey. *OECD Education Working Papers*, No. 168, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/1ecdb4e3-en.

Nussbaum, A. and C. Dweck (2008). Defensiveness Versus Remediation: Self-Theories and Modes of Self-Esteem Maintenance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 34/5, pp. 599–612, http://dx.doi.org/10.1177/0146167207312960.

OECD. (2003). *Student Engagement at School: A Sense of Belonging and Participation: Results from PISA 2000*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264018938-en.

OECD. (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264068780-en.

OECD. (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en.

OECD. (2016b). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*, OECD Publishing, http://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en.

OECD. (2017). How do teachers become knowledgeable and confident in classroom management?: Insights from a pilot study. *Teaching in Focus*, No. 19, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/8b69400e-en.

OECD. (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en.

Office for Standards in Education. (2001). *Improving Attendance and Behaviour in Secondary Schools*, OFSTED.

Ogbu, J. (2003). *Black American students in an affluent suburb: a study of academic disengagement*, L. Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.

Pešić, J., Videnović, M., Plut, D. (2013). Obrazovne aktivnosti srednjoškolaca u Srbiji: analiza vremenskog dnevnika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja,* 45 (1).

Пешић, Ј., Виденовић, М. & Плут, Д. (2012). Слободно време и позитиван развој младих – анализа буџета времена. *Психолошка истраживања*, 15(2). 153–168.

Pitzer, J. and E. Skinner. (2017). Predictors of changes in students' motivational resilience over the school year. *International Journal of Behavioral Development*, Vol. 41/1, pp. 15–29, http://dx.doi.org/10.1177/0165025416642051.

Ricard, N. and L. Pelletier (2016). Dropping out of high school: The role of parent and teacher self-determination support, reciprocal friendships and academic motivation. *Contemporary Educational Psychology*, Vol. 44–45, pp. 32–40, http://dx.doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2015.12.003.

Schulenberg, J. et al. (1994). High School Educational Success and Subsequent Substance Use: A Panel Analysis Following Adolescents into Young Adulthood. *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 35/1, p. 45, http://dx.doi.org/10.2307/2137334.

Seginer, R. (2006). Parents' Educational Involvement: A Developmental Ecology Perspective. *Parenting*, Vol. 6/1, pp. 1–48, http://dx.doi.org/10.1207/s15327922par0601_1.

Shochet, I. et al. (2006). School Connectedness Is an Underemphasized Parameter in Adolescent Mental Health: Results of a Community Prediction Study. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, Vol. 35/2, pp. 170–179, http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp3502_1.

Shumow, L. and R. Lomax. (2002). Parental Efficacy: Predictor of Parenting Behavior and Adolescent Outcomes. *Parenting*, Vol. 2/2, pp. 127–150, http://dx.doi.org/10.1207/S15327922PAR0202_03.

UNESCO. (2005). *Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All*, UNESCO, http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf (accessed on 19 April 2018).

UNESCO. (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*, UNESCO, http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849e.pdf (accessed on 19 April 2018).

Warzee, A. et al. (2006). *La place et le rôle des parents dans l'école*, http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/064000860/index.shtml (accessed on 19 April 2018).

Wentzel, K. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 90/2, pp. 202–209, http://dx.doi.org/10.1037/0022–0663.90.2.202.

Wilson, V. et al. (2008). Bunking off: the impact of truancy on pupils and teachers. *British Educational Research Journal*, Vol. 34/1, pp. 1–17, http://dx.doi.org/10.1080/01411920701492191.

Yeager, D. and C. Dweck (2012). Mindsets That Promote Resilience: When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed. *Educational Psychologist*, Vol. 47/4, pp. 302–314, http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2012.722805.

6

Поглед у будућност: импликације добијених налаза

6. ПОГЛЕД У БУДУЋНОСТ: ИМПЛИКАЦИЈЕ ДОБИЈЕНИХ НАЛАЗА

У овом поглављу се приказују најважнији резултати студије ПИСА 2018 за Србију и, полазећи од њих, формулишу се неке препоруке за образовну политику. Разматрају се и оне препоруке које подразумевају дугорочне промене као и оне које представљају брза решења. Другим речима, у поглављу се добијени подаци у области постигнућа, ставова према школи и ресурса које су ученику на располагању, анализирају узимајући у обзир које импликације они имају за образовну праксу.

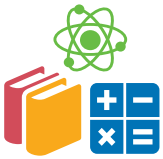
Студија ПИСА 2018 представља пето учествовање Србије у овој међународној процени постигнућа. Студијом је обухваћено преко 8.000 ученика који представљају петнаестогодишње ученике у Србији. Већина њих похађа први разред средње школе.

Ученици су током два сата решавали специјално дизајниране тестове и попуњавали упитнике извештавајући о својој перцепцији окружења у којем живе и раде. У овом извештају анализирана су ученичка постигнућа у следећим доменима: читалачка писменост, математичка писменост и научна писменост. Кључни налази су приказани на слици испод. У даљем тексту је објашњена њихова важност са становишта образовних политика и конструисане су неке препоруке које произилазе из добијених налаза.

6.1. Кључни налази ПИСА 2018 студије из перспективе образовних политика

Као што се може закључити на основу претходних поглавља, ПИСА студија пружа велики број података о нашем образовном систему. За потребе овог поглавља издвојено је неколико најважнијих. Најважнији резултати су подељени у односу на то да ли се односе на постигнуће ученика, односно на исходе или описују факторе који доприносе постигнућу, односно услове који представљају основ за образовни напредак.

Исходи



У Србији просечно постигнуће на скали математичке писмености износи 448 бодова, на скали читалачке писмености 439, а на скали научне писмености 440 бодова. Разлика између постигнућа ученика из Србије и постигнућа ученика из ОЕЦД земаља и земаља Европске уније одговара годину и по дана дужем школовању.

Зашто је овај податак важан?

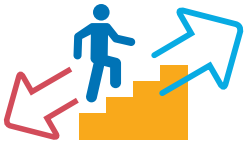
У овом тренутку ПИСА представља најобухватнији покушај мерења оних компетенција за које се претпоставља да ће бити потребне у савременом свету и на савременом тржишту рада. Евалуационе студије показују да скор на ПИСА тесту јесте предиктор успеха у академском домену, као и успеха на тржишту рада те да су компетенције наших ученика знатно ниже од оних из других земаља.

Сваки трећи ученик не достиже основни ниво писмености (38% на скали читалачке писмености, 40% математичке, а 38% научне писмености). Сматра се да су ови ученици у ризичној групи и да ће имати тешкоће да одговоре на изазове савременог света.

Зашто је овај податак важан?

Основни ниво је дефинисан тако да његово достизање представља функционалну писменост у савременом свету. Ученици који достижу овај ниво компетенција могу да: нађу потребну информацију, формулишу главну идеју, покажу макар и низак ниво способности да интерпретирају податке и закључују на основу њих.

Једна трећина ученика не достиже овај ниво писмености, што значи да ће у непосредној будућности велики број грађана имати проблема да одговори на захтеве савременог тржишта рада. **Са становишта сналажења у савременом друштву ученици из ове групе представљају групу која је под ризиком.**



У односу на претходни ПИСА циклус нису уочене значајније разлике у постигнућу ученика.

Зашто је овај податак важан?

Добијање сличних резултата из циклуса у циклус указује на недостатак стратегије или тешкоће у имплементацији стратегије усмерене ка повећању функционалне писмености ученика.

Више од 80% ученика из трогодишњих стручних школа не достиже основни ниво писмености. Њихово постигнуће је за око 140 поена ниже у односу на постигнуће ученика из гимназија.

Зашто је овај податак важан?

Овако велика разлика у односу на остале ученике и изразито ниско постигнуће указује на то да се ради о ученицима који током школовања нису добили потребну подршку како би развили своје потенцијале.

Основи успеха

Социоекономски статус ученика објашњава 8% варијансе у постигнућу на скали читалачке писмености и 9% варијансе на скали математичке писмености. Овај проценат је значајно нижи од процента у ОЕЦД земљама.

Зашто је овај податак важан?

Једна од снага нашег система јесте већа праведност и доступност образовања ученицима нижег социоекономског статуса у односу на друге земље.

Већина ученика у Србији је закаснила бар једном у школу током две недеље (61%). Сваки четврти ученик је изостао из неоправданих разлога (24%), док је њих 41% изостало са неких часова. Проценат ученика који касне или изостају са часова знатно је нижи у ОЕЦД земљама.

Зашто је овај податак важан?

Изостајање са часова јесте повезано са лошијим академским постигнућем и јесте један од првих упозоравајућих знакова да је ученик под ризиком да напусти школу.

Број компјутера у школи који су на располагању ученицима јесте нижи од ОЕЦД просека. Према процени директора, 29% ученика сусреће се са наставницима који не поседују неопходне техничке и педагошке вештине за интегрисање дигиталних уређаја у наставу.

Зашто је овај податак важан?

Недостатак опреме и слаба дигитална опремљеност школа представљају препреку за модерне наставне методе, као што су пројектна настава, учење засновано на истраживању и сл.

Ученици из Србије мање вреднӯју школу од ученика из ОЕЦД земаља. Сваки четврти ученик у Србији не мисли да је важно трудити се у школи.

Зашто је овај податак важан?

Ниско вредновање академског успеха доводи се у везу са слабијим успехом у школи, али и са појавом депресије и укључивањем у ризична понашања.

Ученици који имају низак социоекономски статус имају мању подршку родитеља у односу на остале ученике.

Зашто је овај податак важан?

Подршка родитеља од раног детињства јесте један од кључних предиктора успеха ученика.

6.2. Практичне препоруке формулисане на основу добијених података

6.2.1. Дефинисање националне стратегије која би се односила на повећање читалачких, математичких и научних компетенција ученика

Слични резултати из циклуса у циклус указују на недостатак стратегије усмерене ка повећању функционалне писмености ученика или на проблеме при имплементацији такве стратегије.

ПИСА студија пружа могућност земљи да постигнуће својих ученика упореди са постигнућем осталих. Ипак, то није главна добит од учешћа земље у овој студији. Основни циљ ПИСА студије јесте да се омогући земљама учесницама да доносе стратешке одлуке у образовању на основу валидних и поузданих емпиријских података. Добијени резултати ПИСА студије су непроцењив извор података који треба користити при формулисању образовних политика заснованих на подацима, као и при праћењу промена и евалуацији програма.

Европска унија је уврстила циљеве на темељу ПИСА студије у стратешки оквир за Европску сарадњу на пољу образовања и обуке (ЕТ 2020). Циљ је да до 2020. године број ученика чије је постигнуће испод основног нивоа компетенције (испод нивоа 2) не буде веће од 15%. Важно је да се Србија приближи том европском циљу.

– **Први корак: Формулисање и укључивање начина употребе података из међународних евалуационих студија у нову стратегију образовања и пратеће акте**

Тренутна стратегија образовања у Србији не покрива период после 2020. године. У току су преговори и припремне активности за израду нове стратегије образовања која би покрила период до 2030. године. Процес ће обухватити и креирање различитих акционих планова који би требало да омогуће реализацију стратегије. У самој стратегији и пратећим документима треба препознати потенцијале ПИСА студије као помоћног оруђа за дефинисање праћења и евалуације остварења националне стратегије која се односи на повећање читалачке, математичке и научне писмености.

Примери добре праксе

Број земаља које користе ПИСА студију при формулисању образовних политика изразито је велики. Један од првих примера јесте пример Немачке у којој су први резултати студије изазвали такозвани „ПИСА шок" због неочекивано ниског постигнућа ученика. Међутим, после шока, који су вероватно делили са другим земљама, уследили су напори креатора политике усмерени ка побољшању компетенција ученика. Уложени напори су дали резултате. Слични сценарио се одиграо и у другим земљама, на пример, у Швајцарској и Данској.

Извор: ОЕЦД, 2015.

– **Други корак: Формулисање конкретног, мерљивог и остварљивог циља за Србију којим би се евалуирала имплементација стратегије**

Циљ је потребно дефинисати тако да је његово остварење мерљиво неким од студија ученичког постигнућа. Ослањајући се на ПИСА студију, циљ би могао да има следећи облик:

У периоду од 10 година, односно до 2030. године, број ученика који не достижу основне нивое писмености неће бити већи од 25%. Тренутно сваки трећи ученик не достиже основне нивое писмености. План би био да се у наредних 10 година тај број смањи тако да сваки четврти ученик буде у овој групи.

– **Трећи корак: Евалуација остварености датог циља**

Циљ који је формулисан горе, осим што је објективно мерљив, он је и остварљив јер постоје земље које су чак и у краћем периоду значајно повећале успешност свог образовног система (Mourshed, Chijioke & Barber, 2010).

Примери добре йраксе

У овом циклусу Северна Македонија и Турска су у односу на претходни циклус, односно у периоду од три године, смањиле проценат ученика испод нивоа два за око 15%. У Мађарској и Словачкој је проценат ученика који не достижу ниво два из науке смањен за 10% или више процената између циклуса 2006. и 2015. године.

6.2.2. Анализа и ревизија националних стандарда у смеру йодршке развоја комйетенција релевантних за друштво знања

Анализа тенденција у савременом свету показује да су технолошке промене (посебно компјутеризација) довеле до тога да су решавање проблема и комплексне комуникацијске вештине много важније на тржишту рада чак и у домену занатских послова. Основ за развој ових вештина чине читалачке и математичке компетенције (Learning for jobs, 2010). ПИСА студија управо ставља акценат на процену компетенција које представљају основ за развој аналитичких способности које омогућавају успех на тржишту рада (Bowlby & McMullen, 2002; Thiessen, 2007; Bertschy, Cattaneo & Wolter, 2008; OECD, 2010a).

– **Први корак: Евалуација дефинисаних стандарда и њихове остварљивости**

У Србији постоје јасно дефинисани стандарди постигнућа за крај првог циклуса образовања (4. разред основне школе), за крај другог циклуса образовања (8. разред основне школе) и за крај средњег образовања. Стандарди су објављени 2010. године за други циклус и 2013. године за

први циклус и крај средњег образовања. Почев од 2017. године, започет је процес ревидирања планова и програма у основном и средњем образовању, што је довело до значајног померања тежишта образовног процеса: са садржаја на циљеве и исходе образовања.

Намеће се потреба да се процени колико су дефинисани стандарди остварени. На тај начин бисмо добили одговор на питање у којим областима су ученици у Србији добри, а у којим је потребно уложити напор како би се стандард савладао или треба редефинисати стандард.

За испитивање у којој мери су описани стандарди остварени потребно је укључивање ученика из свих разреда, а испитивање се врши на репрезентативном узорку ученика. У Србији је у неколико наврата вршено национално испитивање ученичких постигнућа. Тако је 2004. године реализовано национално тестирање ученика 3. разреда (Бауцал, Павловић-Бабић, Плут и Гвозден, 2004), док је 2006. реализовано национално испитивање ученика 4. разреда (Чапрић, Вукмировић, Најдановић-Томић, Тодоровић, Станић, Пејић, Пантић, Николић, Џида, Гламочак и Тасевска-Голубовић, 2007). У припреми је извештај о постигнућима ученика 7. разреда основне школе које је реализовано 2018. године. Ова истраживања су предузимана спорадично. Имајући у виду значај процене остварености стандарда у циљу доношења релевантних образовних одлука, неопходно је успоставити услове за редовно вршење систематског праћења остварености стандарда постигнућа ученика кроз реализацију националних испитивања у одређеним циклусима и разредима.

– **Други корак: Ревизија стандарда са становишта развоја писмености ученика**

Ревизија стандарда која води ка томе да се и на основним нивоима постигнућа, а не само напредним, очекује примена знања у свакодневним ситуацијама, проналажење релевантних информација у тексту, интерпретација података, јесте један од основних покретача промене система у смеру излажења у сусрет савременим потребама на тржишту рада.

Примери добре праксе

У већини земаља које постижу високе успехе на међународним проценама компетенција, стандард или курикулуми се ревидирају после одређеног временског периода и мењају како би се одговорило на потребе савременог тржишта рада. Савремена схватања у образовању иду у смеру укључивања развоја способности решавања проблема и социјалних вештина као обавезних компоненти курикулума.

Извор: CCR, 2015.

У образовном систему Новог Зеланда извршена је велика евалуација курикулума. Испитивање наставничког разумевања појединих стандарда јесте био један од фокуса евалуације.

Пољска је једна од земаља која је доста труда уложила у осавремењивање курикулума како би био у складу са савременим тенденцијама у свету.

Извор: Jakubowski, Porta, Wisniewski & Patrinos, 2010.

При развоју планова и програма који су исходовно оријентисани, поред садржаја и метода рада усмерених на развој предметних компетенција, треба узети у обзир и смернице за развој општих, међупредметних компетенција које представљају кључне компетенције за целоживотно учење. Такав приступ ће обезбедити услове да се у свакодневној наставној пракси рад усмери на развој функционалне писмености.

Ревизије стандарда и исхода образовања су кључне јер представљају полазну тачку за конструисање плана и програма на које се ослањају креатори уџбеника. Међутим, пошто је од дефинисања стандарда прошло одређено време, примећено је да су аутори неких уџбеника спонтано креирали уџбенике стављајући акценат на примену знања, проналажење информација, интерпретацију података и развој дигиталне писмености (Пешикан, Стевановић, 2019). Тај потенцијал се може искористити тако што се при редефинисању исхода „консултују" савремени уџбеници.

– **Трећи корак: Редефинисање стандарда за средњу школу укључивањем исхода који би се односили на достизање основног нивоа писмености**

У ПИСА студији у Србији ученици из трогодишњих школа постигли су изразито ниске резултате. Прва реакција на ове податке која се може очекивати од јавности јесте да су се ученици из трогодишњих школа определили за занатске послове, за које нису ни потребни основни нивои компетенција. Међутим, анализа тенденција у савременом свету показује да су технолошке промене (посебно компјутеризација) довеле до тога да су решавање проблема и комплексне комуникацијске вештине кључне на тржишту рада чак и у домену занатских послова. Можемо очекивати да ће савремено тржиште рада захтевати од ових ученика да усвоје нове методе рада, преквалификују се, промене делатност итд. Како би се адаптирали на ове захтеве тржишта, морају имати развијен основни ниво читалачких и математичких компетенција (Learning for jobs, 2010). Циљ коме треба тежити јесте да сви ученици у стручним трогодишњим школама имају адекватне математичке и читалачке компетенције како би се подржало њихово учење и професионално напредовање.

Примери добре ӣраксе

У Пољској је направљена успешна реформа стручног образовања која је подразумевала побољшање ефикасности и релевантности стручног образовања и његово прилагођавање захтевима тржишта. Класификација занимања у средњошколском образовању је измењена тако да одговара стварним потребама тржишта. Поред практичне оријентације, курикулум за средње стручне школе је промењен тако да су уведени садржаји који доприносе развоју основног нивоа писмености.

Извор: Jakubowski, Porta, Wisniewski & Patrinos, 2010.

6.2.3. Побољшање квалитета наставе и окружења за учење

6.2.3.1. Ревизија професионалног развоја наставника

Као и стандарди, и наставне методе треба да прате савремене тенденције да се обогате иновативним, комплекснијим и индивидуализованим приступима ученицима са стављањем акцента на оне вештине и знања који ће бити потребни на савременом тржишту рада.

Добијени подаци у ПИСА студији показују да Србија, као и већина земаља, треба да улаже напор у смеру индивидуализације наставе као и у побољшању повратне информације као кључног дела наставничке инструкције. Екстерна евалуација школа је, такође, показала слабости у том домену.

– **Први корак: Евалуација постојећег модела стручног усавршавања наставника**

Последњих година Србија је направила искорак ка развијању модела стручног усавршавања наставника. Понуда различитих семинара за стручно усавршавање је изразито велика. На пример, тренутно је у понуди 398 семинара стручног усавршавања који се односе на Компетенције за поучавање и учење. Међу понуђеним семинарима постоје они чији се циљеви односе на побољшање капацитета наставника за примену наставних метода усмерених ка развоју компетенција, као и они који акценат стављају на индивидуализацију наставе и давање адекватне повратне информације ученицима. Самоевалуација учесника семинара постоји, али евалуација ефеката тих програма помогла би да се врши акредитација оних програма који ће највише допринети промени у образовној пракси.

– **Други корак: Конструкција модула обуке који би допринео оријентацији наставе ка развоју компетенција ученика**

Модул се може конструисати комбиновањем различитих постојећих семинара који показују ефекте као и укључивањем искуства других земаља. Да би се осигурао ефекат, неопходно је продужити трајање обуке, пратити начин имплементације обуке као и евалуирати његове ефекте.

Корисно би било искористити постојеће ресурсе, односно проверити да ли се на основу екстерне евалуације школа могу издвојити наставници који успешно користе савремене методе наставе и могу да преузму улогу ментора. На овај начин носиоци промене били би сами наставници који су показали висок ниво компетентности.

Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Унисеф и Центар за образовне политике развили су модел хоризонталног учења који се показао као веома ефективан за подизање квалитета рада школа. У пројекту који је веома успешно реализован у двогодишњем периоду (почев од 2016) и који је познат називом *Share* („Подели искуство”) школе су сарађивале у циљу међусобне подршке и размене искустава (EU Commision,

2018). Да би се таква пракса наставила, неопходно је успоставити стабилно финансирање школа кроз посебне грантове како би било могуће реализовати активности које се односе на међусобне посете учесника на подручју целе земље и на развој материјала за рад и како би се покрили и други пратећи трошкови такве сарадње.

Примери добре праксе

Португалија је модел земља у којој је успешно реформисана обука наставника а затим је и побољшано постигнуће ученика. Првобитно је сваки наставник био у обавези да похађа 25 сати акредитованих обука током године, међутим, систем је дао наставницима и директорима пуну слободу при избору обука.

Ефекти програма на побољшање квалитета наставе били су изразито мали. Обуке су постале првенствено бизнис, односно извор додатних прихода за тренере и институције које се баве тренинзима. У скорије време, Министарство просвете Португалије је уз подршку других институција дизајнирало и имплементирало тренинге за наставнике у три области: читање, португалски језик и науке. Програм је у фокус стављао компетенције наставника и подразумевао супервизију и праћење примене. У дизајнирању програма и праћењу његове имплементације укључени су професори са универзитета. Наставници који су прошли обуку постају ментори наставницима који улазе у процес.

Извор: Mathews, P., et al., (2009), pp. 63–69.

Осим обуке наставника, образовни системи који бележе велика побољшања користе и хоризонталан начин преноса знања, подржавајући размену искустава између наставника (Mourshed, Chijioke & Barber, 2010). Сам наставни процес постаје јаван, доступан другим наставницима и постоји одговорност наставника да подели своја искуства са другима.

У Шведској је уведена обука о ефикасним методама подучавања путем колаборације између наставника. Направљена је мрежа сарадње између наставника која је потом коришћена у другим доменима.

– **Трећи корак: Постепено увођење модела обуке у школе и њихова модификација у односу на податке добијене евалуацијом**

Једна од карактеристика добрих модела обуке јесте њихова флексибилност и адаптација на конкретне потребе наставника из одређених школа. У поменутом примеру из Португалије инсистирало се на томе да се акценат обуке стави на потребе наставника и развијање оних компетенција које су кључне у настави.

6.2.3.2. Побољшање окружења за учење

Примена дигиталне технике у настави

Недостатак опреме и слаба дигитална опремљеност школа представља препреку за модерне наставне методе, као што су пројектна настава, учење засновано на истраживању итд. С друге стране, постојећа истраживања показују да већина средњошколаца користи интернет, има мобилни телефон и компјутер код куће.

– **Први корак: Анализа постојећих пракси како би се издвојили наставници који су успешно примењивали дигиталну технологију у настави**

Постоје наставници који су показали високу иновативност у овој области. Начин на који они организују наставу може да послужи као полазна тачка при креирању модела за остале наставнике. Прављење јавног позива за наставнике који користе дигиталне технологије у настави олакшало би њихову идентификацију.

– **Други корак: На основу прикупљених искустава, конструкција модела примене дигиталне технологије у настави, евалуација добијеног модела и његова модификација**

Наставници који примењују дигиталне технологије у настави могу се сматрати домаћим експертима који треба да учествују у креирању модела. Модел би требало реализовати у одређеном броју пилот школа и на основу тога га евалуирати и модификовати.

Успостављањем Центра за образовну технологију у оквиру Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања креирани су почетни услови за реализацију низа активности које се тичу развоја дигиталних компетенција наставника, примене дигиталне технологије у настави и мерења ефеката примене.

Смањење изостанака код ученика

Редовност похађања школе јесте индикатор да ученици вреднују школу и да су спремни да испуне захтеве који се пред њих постављају (Douglas, 2013). Ученици из Србије изостају више од других ученика из ОЕЦД земаља и мање вреднују школу. Многи школски системи одвајају значајна средства за праћење изостанака ученика и користе савремену технологију како би обавестили родитеље уколико је ученик одсутан (The Learning Bar, 2011). Редовно похађање наставе представља кључну димензију ученикове посвећености школи. Ученици који често изостају из школе имају слабији успех од оних који не изостају. Често изостајање представља први знак упозорења да постоји ризик да ученик напусти образовни систем.

Успешна стратегија за смањење изостанака требало би да изнађе решење овог проблема.

- Побољшање система комуникације између родитеља и школе о изостанку ученика

У Србији је већ уведен **е-дневник** који је побољшао приступ родитеља подацима о напретку детета. Дата мера представља добру основу за даље укључивање родитеља. У плану је унапређење е-дневника које иде у смеру обавештавања родитеља преко СМС порука о сваком изостанку ученика у тренутку када до изостанка дође. У неким школама су спонтано развијене мере за спречавање неоправданог изостајања ученика (ученик који касни

мора да уђе на улаз где се евидентира његово закашњење, разредни старешина обавештава родитеља да ученик није дошао у школу и слично). Те школе могу да послуже као модел другим школама. Такође, *Оквир за праћење инклузивног образовања у Србији,* који је 2014. године развила група аутора из Института за психологију, садржи обрасце који моделују процес информисања и сарадње са родитељима у вези са изостајањем ученика.

- Евалуација постојећих мера за смањење изостанака и његова ревизија на основу добијених података

У Србији су дефинисани дисциплински и саветодавни поступци које школа треба да предузме у случају повећаног изостанка ученика. У тим мерама предвиђена је и сарадња са Центрима за социјални рад. Потребно је анализирати зашто спроведене мере немају ефекта и нису примењене у пракси. Ојачавање превентивног деловања школе и саветодавног рада пре него што до повећаног броја изостанака дође могао би да буде један од начина излажења на крај са овим проблемом.

У домаћем истраживању мањег обима утврђено је да је у школи у којој велики број ученика изостаје присутна клима која подстиче ово понашање ученика: одељењске старешине оправдавају неоправдане изостанке, ученици који изостају са часова провере знања добијају додатно време да се спреме, родитељи прихватају ово понашање детета како би дете избегло лош успех, лекари лако оправдавају изостанке (Џиновић, Малинић, Ђерић, Марушић, Весић и Мандић, 2016).

Успешно савладавање овог изазова подразумева повећање информисања и разумевање ученика, родитеља и других учесника у образовно-васпитном процесу по питању штетности изостанака са часа. Такође је неопходно развити системски приступ јачању компетенција наставника за подизање мотивације ученика за рад, што је директно повезано са унапређењем квалитета наставе.

Примери добре праксе

У Литванији, земљи која има постигнуће на нивоу ОЕЦД просека и бележи значајан пораст постигнућа на скали читалачке писмености, развијен је систем регулативних мера усмерених ка смањењу изостанака.

Извор: http://www.oecd.org/education/Education-Policy-Outlook-Country-Profile-Latvia.pdf

У Квебеку и Онтарију изостанци ученика смањени су повећањем мотивације ученика да у школи постигну успех.

Извор: ОЕЦД, 2015.

6.2.4. Побољшање квалитета и доступности раног образовања

Бројне студије показују добити од квалитетног раног образовања у најразличитијим доменима: когнитивном развоју, академском постигнућу, смањењу понављања, завршавању виших нивоа образовања, бољој само-

контроли, практичним способностима и социо-емоционалном развоју (Barnett, 1995; Bradley &Vandell, 2007; Burger, 2010; Gormley, Philips, & Gayer, 2008; Heckman, 2006; Love et al., 2005; Magnuson, Ruhm, &Waldfogel, 2007; Winsler et al., 2008).

– **Први корак: Већа доступност квалитетног предшколског образовања ученицима из маргинализованих и економски угрожених група**

Добити од квалитетног раног образовања највеће су међу децом из маргинализованих и депривираних средина (Magnuson, Meyers, Ruhm and Waldfogel, 2004; Magnuson et al., 2007; Wen, Leow, Hahs-Vaughn, Kormacher and Marcus, 2012). Рани интервентни програми су много ефикаснији и исплатљивији од каснијих интервенција (OECD, 2006; 2012). Како време пролази, разлике између деце из маргинализованих и депривираних средина и остале деце постају све веће и теже надокнадиве.

Истраживања у Србији показују да деца из сиромашних породица добијају мање подршке како на нивоу породице, тако и на институционалном нивоу. У 2014. години само 12% ромске деце млађе од пет година је имало у кући више од три књиге за децу, у поређењу са 72% деце из опште популације. Обухватност деце узраста између три године и пет и по година раним образовањем је 62%, што значи да једна трећина деце није укључена у овај систем образовања који емпиријски доказано има дугорочне позитивне ефекте на њихов развој. Обухватност деце из маргинализованих средина је још мања. Према MICS истраживању (Истраживању вишеструких показатеља) 2014, само 9% деце из најсиромашнијих породица и 6% ромске деце похађа програме раног образовања. Такође, само 27% деце из сеоских средина иде у вртић. Један од разлога за мањи обухват деце из сиромашних средина јесте тај што је у пракси вртић препознат пре свега као сервис који омогућава запосленим родитељима да иду на посао, док би укључивање деце незапослених родитеља заправо повећало шансе за запослење у овој групи.

Подаци указују на то да деца из маргинализованих и депривираних средина, којима највише треба додатне подршке (изван породице) током раног развоја, најмање те подршке добијају.

Примери добре ūраксе

У Квебеку је укључивање деце у вртићки програм повећало запосленост мајки из нижих социоекономских слојева.

Извор: Fortin, 2017.

У Аустрији је од 2013. године уложен напор у укључивању деце из нижих социоекономских слојева у предшколско образовање. Достигнута је обухватност од преко 90%.

У Немачкој су креирани програми раног образовања у којима је велика пажња посвећена прављењу моста између породица из којих долазе деца (радило се о деци емиграната) и вртића.

Извор: ОЕЦД, 2015.

– **Други корак: Обезбеђивање квалитетног програма раног развоја на узрасту од три до пет и по година**

Да би програм раног развоја имао успеха, потребно је обезбедити његов квалитет. Велики број деце у групи смањује позитивне ефекте програма, а уједно угрожава здравље деце, повећава опасност по безбедност деце као и вероватноћу да дете напусти програм. Обезбеђивање малих група посебно треба да буде императив при укључивању деце из маргинализованих средина јер је њима потребна већа подршка васпитача.

Савремени курикулуми и стандарди предшколског образовања акценат стављају како на развој ране писмености тако и на развој социјалних вештина деце (Bennett, 2004; Siraj-Blatchford, 2010).

Примери добре йраксе

У Србији је током претходне три године спроведен програм за подршку раног развоја деце из ромских средина под називом „Јаки од почетка". Програм је подржала Фондација за отворено друштво и ОСФ канцеларија из Лондона. Циљ програма је био да унапреди родитељске вештине и способности пружања квалитетног старања за развој деце раног узраста, образовање и друштвену инклузију ромске деце узраста од нула до седам година. Програм је део шире иницијативе, „Иницијативе за подршку развоју и учењу ромске деце раног узраста у Србији", коју су развили ЦИП – Центар за интерактивну педагогију (ЦИП центар) и Образовно-културна заједница Рома „Романипен". Емпиријска евалуација програма доказала је његове позитивне ефекте. Овај програм може да представља основ за креирање програма подршке деци из маргинализованих средина.

– **Трећи корак: Повећање партиципације родитеља у рад предшколских установа**

Начин на који школски систем брине о својим ученицима огледа се у начину на који брине о породицама својих ученика (Epstein, 1995). Резултати показују да ученици из економски угроженијих породица имају мању подршку својих родитеља. Помоћ родитеља да обезбеде деци средину која је развојно подстицајна јесте један од задатака раног образовања. Вртићи треба да буду извор информација, али и место обуке, саветовања, радионица, размене искустава између родитеља. Поменути програм је обухватао и радионице за родитеље о различитим релевантним темама с циљем повећања подстицајности средине из које дете долази.

– **Четврти корак: Побољшање комуникације између школског и предшколског система, као и између здравственог и образовног сектора**

Садашњи систем образовања формално не прописује сарадњу између различитих нивоа образовања као ни између здравственог и образовног система. Васпитачи представљају важан ресурс података о сваком детету који се може искористити како би се олакшала транзиција детета из система раног образовања у систем основношколског образовања.

У здравственом систему у току је увођење стандардизованог инструмента за скрининг кашњења у раном развоју у пет домена (Груба моторика, Фина моторика, Комуникација, Личност/Друштвеност и Решавање проблема) под називом „Узрасти и развој детета". Досадашње ослањање само на клиничку процену педијатара за последицу може имати касно откривање развојних кашњења (тек у почетним разредима основне школе), што смањује шансе за правовремену рану интервенцију. Сарадња између здравственог сектора (педијатара, развојних саветовалишта) и предшколских установа омогућила би заједничко деловање у смеру развијања потенцијала сваког детета.

6.2.5. Увођење националног испитивања постигнућа ученика у раним разредима основне школе

Степен заостатка ученика из трогодишњих средњих школа у односу на остале указује да су они током школовања, у нижим разредима основне школе, имали одређене тешкоће у учењу, али које нису на време препознате и није се улагао специфичан напор ка томе да се оне препознају и превазиђу.

Савремени налази указују на то да ће ученици који не постану успешни читаоци у осмој или деветој години живота током целокупног школовања спорије напредовати у читалачким и математичким компетенцијама (Willms, 2018).

– **Први корак: Увођење процене постигнућа ученика из читања и математике на нивоу нижих разреда основне школе с циљем раног препознавања ученика који заостају**

У овом тренутку процене ученичког постигнућа током основне школе ослањају се на оцене наставника. Дискриминативност ових оцена је изразито мала у нижим разредима основне школе, односно преовлађују високе оцене. Због тога оне не могу бити оруђе за препознавање ученика који заостају у односу на остале у овим доменима. Ти заостаци, лако надокнадиви у овом периоду развоја, могу довести до непремостивих разлика у узрасту од 15 година. Зато је неопходно установити редовне системске процене постигнућа ученика у првом циклусу образовања. Раније поменута национална тестирања као и међународна тестирања ученика (TIMSS и PIRLS), која се спроводе у Републици Србији на узорку ученика, обезбеђују информације о ефективности образовног система. Насупрот томе, организација процене постигнућа ученика која се спроводи на целокупној популацији ученика одређеног узраста у дијагностичке сврхе развоја писмености, обезбеђује релевантне информације које омогућавају праћење напретка и адекватну подршку ученику.

Примери добре праксе

У Португалији су информације добијене екстерним оцењивањем ученика пре свега коришћене за унапређење система образовања. На пример, евалуација је првобитно имала за циљ идентификацију лоших резултата ученика који похађају сеоске школе. Школе су на основу добијених информација правиле предлоге побољшања постигнућа ученика. Политичко инсистирање на идеји да су резултати ученика мерило рада школа и наставника утицало је на позитивну промену у ставу многих наставника и школа према евалуацији постигнућа ученика. С друге стране, употреба бодова ученика на испитима за упис у средњу школу како би се направиле ранг листе школа показала се штетном.

Извор: http://www.oecd.org/education/educationpolicyingreeceapreliminaryassessment.htm

У Литванији су дијагностички тестови уведени у следећим разредима: 3, 6, 8, 9, 10. и 11. како би се проценила компетенција ученика. Испити имају двоструку улогу: улогу додељивања сертификата о завршеном образовању али и улогу праћења образовног система.

Извор: http://www.oecd.org/education/Education-Policy-Outlook-Country-Profile-Latvia.pdf

У Пољској је као део курикуларне реформе засноване на децентрализацији унапређен и систем за прикупљање информација и праћење образовног система. Реформатори су тако одлучили да организују обавезне процене за ученике основних школа који су уведени 2002. године. Постигнуће на екстерном оцењивању у току основне школе не утиче на даљи образовни пут ученика.

Извор: Jakubowski, Porta, Wisniewski & Patrinos, 2010.

- План подршке ученицима који заостају према резултатима националног испитивања

Важно је осигурати да основни циљ националног испитивања ученика у нижим разредима основне школе не буде процена знања како ова мера не би наишла на отпор. Резултати испитивања не треба да буду основ за формирање оцене. Основни циљ треба да буде, пре свега, препознавање потребе за додатном подршком код ученика који заостају. Ученик који заостаје из основних домена треба да добије додатну подршку чији би се ефекти пратили после одређеног времена.

Литература

Бауцал, А., Павловић-Бабић, Д., Плут, Д. и Гвозден, У., (2004). *Национално тестирање образовних постигнућа ученика III разреда основне школе*, Београд: Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.

Blossfeld, H. P., Kulic, N., Skopek, J., & Triventi, M. (Eds.). (2017). *Childcare, early education and social inequality: An international perspective*. Edward Elgar Publishing.

CCR (2015). Redesigning the Curriculum for a 21st Century Education. The CCR Foundational White Paper.

Willms, D. (2013). *School attendance*, Springer Science, Business Media Dordrecht.

European Commision (2018). *Networks for learning and development across school education.* On-line at:https://www.schooleducationgateway.eu/downloads/Governance/2018-wgs5-networks-learning_en.pdf

Fortin, P. (2017). What have been the effects of Quebec's universal childcare system on Women's economic security. *Brief Submitted to the Standing Committee on the Status of Women (FEWO) of the House of Commons*.

Jakubowski, M., Porta, E. E., Wisniewski, J. & Patrinos, H. A. (2010). *The impact of the 1999 education reform in Poland*. The World Bank.

Ковач Церовић, Т., Павловић Бабић, Д., Јовановић, О., Јовановић, В., Јокић, И., Рајовић, В., Баучал, И. (2014). *Оквир за праћење инклузивног образовања у Србији*. Београд: УНИЦЕФ, Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије.

Mourshed, M., Chijioke, C. & Barber, M. (2010). How the world's most improved school systems keep getting better. McKinsey.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *Education policy outlook 2015: Making reforms happen*. Paris: OECD Publishing.

Pešić, A., Stevanović, J. (2019). *Udžbenik: stara tema pred izazovima savremenog doba*. Institut za pedagoška istraživanje: Beograd.

The Learning Bar (2011). *Tell them from me*. On-line at: http://www.thelearningbar.com/ttfm/student-survey.php

Џиновић, В., Малинић, Д., Ђерић, И., Марушић, М., Весић, Д. и Мандић, Д. (2016). *Изостајање ученика са наставе: школско акционо истраживање*. У., Џиновић, В., Гутвајн, Н., Радуловић, М. (Ур.) Зборник радова квалитативна истраживања у образовању трансформативна и партиципативна пракса. Београд: Филозофски факултет.

Чапрић, Г., Вукмировић Ј., Најдановић-Томић Ј., Тодоровић О., Станић А., Пејић А., Пантић Ј., Николић, Ј., Џида, Б., Гламочак, С. и Тасевска-Голубовић, М. (2007). *Национално тестирање ученика IV разреда основне школе*. Београд: Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.

Willms, J. D. (2018). Learning Divides: Using Monitoring Data to Inform Education Policy. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

Лектура и коректура:
Тања Трбојевић

Припрема и штампа:
Досије студио, Београд

Тираж: 600 примерака

ISBN 978–86–7452–071-0

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

371.263-057.874(497.11)"2018"

ВИДЕНОВИЋ, Марина, 1979–

ПИСА 2018 : извештај за Републику Србију / Марина Виденовић, Гордана Чапрић. – Београд : Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2020 (Београд : Досије студио). – 175 стр. : илустр. ; 24 cm

Тираж 600. – Напомене и библиографске референце уз текст. – Библиографија уз сваки рад.

ISBN 978-86-7452-071-0

1. Чапрић, Гордана [аутор]

а) Ученици -- Тестирање -- Србија -- 2018

COBISS.SR-ID 282604300