

Република
Северна Македонија

ДРЖАВЕН
ИСПИТЕН
ЦЕНТАР



д-р Бети Ламева
м-р Билјана Михајловска

ДРЖАВНО ТЕСТИРАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ ВО ПЕТТО ОДДЕЛЕНИЕ

Скопје
2025 година

ДРЖАВЕН ИСПИТЕН ЦЕНТАР

Издавач:
ДРЖАВЕН ИСПИТЕН ЦЕНТАР
ул. „Васил Ѓоргов“ б.б. – Скопје

За издавачот:
м-р Даниела Јовчевска Михајловска
директор на ДИЦ

Уредник:
д-р Бети Ламева

Автори:
д-р Бети Ламева
м-р Билјана Михајловска

Обработка на податоци:
д-р Бети Ламева
Драган Томовски

Лектура:
Сања Јосифовска

Дизајн:
Драган Томовски

CIP – Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

373.3.091.27(497.7)“2025”(047.31)

ЛАМЕВА, Бети

Државно тестирање на постигањата на учениците во петто одделение [Електронски извор] /
Бети Ламева, Билјана Михајловска. - Скопје : Државен испитен центар, 2025

Текст во ПДФ формат, содржи 151 стр., илустр. - Наслов преземен од екранот. - Опис на
изворот на ден 22.12.2025. - Фусноти кон текстот. - Библиографија: стр. 149

ISBN 978-608-4692-09-6

1. Михајловска, Билјана [автор]

а) Државно тестирање – Основно образование – Петто одделение – Македонија – 2025 –
Извештаи

COBISS.MK-ID 67771141

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	5
2. МЕТОДОЛОГИЈА	8
Цел на мерењето	8
Концептуална поставеност	8
Начин на мерење	10
Инструменти	10
Примерок	14
Програмска рамка	17
Спроведување на тестирањето	25
Прибирање, обработка и анализа на податоците	25
3. ПОСТИГАЊА НА УЧЕНИЦИТЕ	28
Постигања на учениците по мајчин јазик	29
Нивоа на постигања	34
Постигања на учениците по математика	51
Нивоа на постигања	55
4. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ	63
Посетување градинка	63
Отсуство од училиште	65
Ресурси во домот поврзани со учење	69
Број на прочитани книги	73
Поддршка од ресурси во домот поврзани со учење	78
Образование на родителите	80

Социо-економски статус	85
Идно образование на учениците	88
Учениците и наставата	89
Чувствата на ученикот во училиште	92
Мислење на учениците во однос на математика	95
Мислење на учениците во однос на мајчин јазик.....	97
5. ПОДГОТОВКАТА НА НАСТАВНИЦИТЕ И ДИРЕКТОРИТЕ	99
Општи податоци за директорите	99
Посветеност на успехот во училиштата	103
Општи податоци за наставниците	106
Професионален развој на наставниците.....	110
Податоци за учениците и наставата	117
Настава по мајчин јазик и по математика	123
Домашни задачи и оценување во наставата	136
6. ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА И ПРЕПОРАКИ	143
7. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА	150

1. ВОВЕД

Државните тестирања на постигањата на учениците се испитувања што во меѓународната јавност се познати како национални тестирања од голем обем. Тие претставуваат тестирања дизајнирани и спроведени од една држава, засновани на наставните програми на таа држава; и претставуваат систематско мерење на постигањата на учениците, кое овозможува евалуација на системско ниво и обезбедува информации што можат да се користат за обликување на образовните политики и практики. Основната цел е на креаторите на образовните политики да им се обезбедат валидни и сигурни показатели за постигањата на учениците по одделни наставни предмети на крајот од одреден образовен циклус, преку воспоставување стандарди на постигања и мерење на нивната постигнатост. Преку собирање податоци за одделни образовни услови и фактори што можат да влијаат врз постигањата на учениците, какви што се, на пример, условите во училиштето, условите во домот на учениците, односите меѓу учениците во рамките на училиштето, начините на работа на наставниците, мислењата за наставните програми или односот на учениците кон одделни наставни предмети, креаторите на образовните политики добиваат податоци за идните промени во образованието.

Државното тестирање на постигањата на учениците во основното образование во РС Македонија е дел од системот за екстерно мерење на постигањата на учениците во основното образование. Согласно Законот за основното образование („Службен весник на РСМ“ бр. 161/19), организацијата и спроведувањето на државното тестирање во основното образование се надлежност на Државниот испитен центар. Согласно Законот, на предлог на Државниот испитен центар, министерот за образование и наука ја донесе Концепцијата за државно тестирање во основното образование, со Решение бр. 18-5737/1 од 12.6.2020 година.

Основна цел на државното тестирање е, со користење стандарди-

зирани процедури и инструменти, да обезбеди објективни и веродостојни податоци за остварувањето на стандардите на постигањата на учениците за наставни подрачја и наставни предмети од особена важност во текот на основното образование. Ваквите податоци ќе обезбедат докази за развој и унапредување на образовните политики во РС Македонија во насока на достигнување на современите светски образовни стандарди¹.

Податоците добиени од државното тестирање се користат како:

- Индикатори за знаењата и способностите на учениците од одделенската и предметната настава по одредени наставни предмети и наставни подрачја на државно ниво. Овие податоците ќе се користат за проценка на постигањата на учениците во однос на очекуваните резултати од учењето предвидени со наставната програма и/или со стандардите за соодветниот наставен предмет, како и за обликување на идните очекувања во врска со постигањата на учениците.
- Емпириска основа за подобрување на квалитетот на образованието, имајќи предвид дека постигањата на учениците претставуваат најзначаен индикатор за неговиот квалитет. Проценките на актуелните состојби, мерките за подобрување на квалитетот на образованието и промените во образовните политики, генерално, се значајно подобри доколку се засновани на објективни и веродостојни податоци.
- Увид во позадинските фактори (во рамките на училиштето, семејството и локалната заедница) кои влијаат врз постигањата на учениците. Преку државното тестирање и прашалниците наменети за различни субјекти се создава солидна база на податоци за најзначајните фактори што влијаат врз постигањата на учениците. Ваквите податоци им овозможуваат на креаторите на образовните политики да носат подобри и посоодветни одлуки за унапредување на условите во училиштата и подигање на квалитетот на наставата.
- Индикатори за потребите на наставниците од одделенската и

¹ Концепција за основно образование, стр. 15

предметната настава за професионален развој и подобрување на ефективността. Ова ќе се постигне преку поврзување на ставовите и искуствата на наставниците со мерењата на постигањата на учениците. Важно е да се нагласи дека државното тестирање не може да ги опфати сите елементи на сложениот процес на настава и учење, ниту пак да ги обликува сите аспекти на процесот на обезбедување квалитет во основното образование. Сепак, правилно спроведеното државно тестирање може да обезбеди сигурни квантитативни докази што ќе дадат насоки за подигање на квалитетот на образованието и подобрување на постигањата на учениците на државно, на локално и на училишно ниво.

Особено значајно е да се нагласи дека податоците добиени со државното тестирање се собираат и се користат на системско ниво. Податоците од државното тестирање не може и нема да се користат од ниту една надлежна институција или авторитет за следење на постигањата на поединечни ученици, за вреднување на работата на поединечни наставници или за споредување на постигањата на поединечни училишта.

Државното тестирање за 5-то одделение се спроведе во рамки на Проектот за унапредување на основното образование, финансиран со заем од Светска банка и имплементиран од Министерството за образование и наука, како дел од Компонента 2 – Реформа на следењето и оценувањето на националниот прогрес во учењето. Со техничка помош и логистичка поддршка обезбедена преку Архидата (Италија), во соработка со Државниот испитен центар (ДИЦ), беше воспоставен и спроведен систем на државно тестирање насочен кон следење на постигањата на учениците во клучните основни компетенции – математичка и јазична писменост – во согласност со наставните програми и националните стандарди, со цел обезбедување релевантни податоци за креирање образовни политики и унапредување на квалитетот на наставата.

2. МЕТОДОЛОГИЈА

Методолошкиот приод што се користеше се темели на следниве принципи:

- рационалност на мерењето од аспект на времетраењето, вклученоста на човечки ресурси и средства;
- можност за повторување на мерењето;
- обезбедување податоци што можат да се користат за планирање и организирање на следните активности во рамките на проектот.

Во мерењето се користеше квантитативен приод и соодветни инструменти.

Цел на мерењето

Основна цел на ова мерење е, со користење стандардизирани процедури и инструменти, да се обезбедат објективни и веродостојни податоци за остварувањето на резултатите од учењето во петто одделение по предметите: Математика и мајчин јазик (Македонски јазик и Албански јазик) и факторите што влијаат врз постигањата.

Концептуална поставеност

Државното тестирање на постигањата на учениците во РС Македонија претставува дел од системот за надворешни (екстерни) мерења на постигањата на учениците во основното образование. Државното тестирање е конципирано како мерење на постигањата што циклично се повторува, со што се овозможува следење на промените во постигањата кои можат да настанат како резултат на преземени планирани

активности или на непланирани промени.

Основата на концептуалната рамка на државното тестирање ја сочинуваат постигањата на учениците согласно наставната програма по предметот за кој се врши мерењето.

Конкретно, концептуалната рамка на државното тестирање во петто одделение се темели на наставните програми на крајот од одделенската настава по предметите: Математика, Македонски јазик и Албански јазик, односно на предметите чии содржини, согласно Концепцијата, се мерат на крајот од петто одделение. При тоа се имаат предвид следниве три аспекти:

- пропишани наставни програми и стандарди – она што се очекува учениците да го постигнат, а е утврдено во наставните програми и во стандардите на постигања;
- реализирани наставни програми и содржини – она што навистина е остварено во училиштето, вклучувајќи ги формите и методите на работа што се користат, како и ресурсите што се на располагање;
- усвоени наставни програми – она што учениците го усвоиле во текот на одделенската настава, при што, покрај програмите и начинот на нивната реализација, влијаат и бројни фактори поврзани со личноста на ученикот и условите во неговото семејство.

Првиот циклус на државното тестирање во петто одделение започна со преттестирање кое се реализираше во 2023 година, а главното тестирање беше спроведено во 2024 година. Во државното тестирање фокусот е на кумулативните постигања на учениците на крајот од петто одделение по предметите Македонски јазик, Албански јазик и Математика.

За таа цел беа изготвени тестови на знаења од типот „молив и хартија“ по наставните предмети Македонски јазик, Албански јазик и Математика. Добиените показатели за постигањата ќе се користат за споредување со поставените стандарди и за процена на ефикасноста на образовниот систем во делот на одделенската настава.

Покрај показателите за знаењата на учениците поврзани со наставната програма по трите предмети, беа прибрани и дополнителни податоци преку прашалници наменети за училиштата, наставниците, учениците и родителите. Показателите што ќе се добијат може да послужат како основа за утврдување на факторите што ги условиле постигањата на учениците, како и за понатамошни продлабочени испитувања и анализи.

Начин на мерење

Согласно Концепцијата, предмет на мерењето во петто одделение се постигањата на учениците на крајот од првиот циклус на основното образование во РС Македонија, односно на крајот од петто одделение.

За секој предмет опфатен со мерењето (Македонски јазик, Албански јазик и Математика) беше изготвена Рамка за оценување заснована на државните наставни програми од прво до петто одделение по соодветните предмети. Акцентот е ставен на мерење на постигањата што се поврзани со најважните излезни резултати, утврдени во наставните програми.

Инструменти

Тестови на знаења

Постигањата на учениците се мереа со тестови на знаења од типот „молив и хартија“². При изготвувањето на ајтемите максимално се водеше грижа да се опфатат излезните резултати од рамката за оценување, односно ова претставуваше еден вид испитна програма.

За секој наставен предмет, во пробното тестирање спроведено во 2023 година, беше изготвен поголем број ајтеми од:

- повеќеџен избор (избор на еден од повеќе понудени одговори);

² Се користеа само тестови од типот „молив и хартија“ затоа што се најекономични, овозможуваат покривање на најголем дел од излезните резултати на наставните програми и затоа што во училиштата не постојат услови за други видови тестови (на пр., за снимање на усно изразување).

- кус одговор (давање кус одговор);
- отворен одговор (решавање задача со прикажување на постапката по Математика или пишување текст според зададените барања по мајчин јазик).

Целта на пробното тестирање беше да се проверат мерните карактеристики на ајтемите. За главното тестирање реализирано во јуни 2024 година, беа одбрани ајтемите кои покажаа добри мерни карактеристики во пробното тестирање.

По предметите Македонски јазик и Албански јазик, знаењата на учениците на крајот од одделенската настава се мереа преку 147 ајтеми (83 прашања со отворен одговор и 64 прашања со повеќечлен избор), а по предметот Математика – со 144 ајтеми (98 прашања со отворен одговор и 46 прашања со повеќечлен избор). За предметите Македонски јазик и Албански јазик ајтемите беа главно исти, преведени на соодветниот јазик, со мали исклучоци во подрачјето Јазик.

За да се намали оптовареноста на учениците, секој ученик решаваше по еден тест, а при распоредувањето се користеше некомплетен ротирачки дизајн.

Имајќи ги предвид целите утврдени во Рамката за оценување, како и времето потребно за решавање на задачите, беа дизајнирани седум различни тестови по мајчин јазик и пет теста за Математика.

Прашалници

Во главното тестирање во V одделение беа користени четири вида прашалници:

- прашалници за учениците;
- прашалници за наставниците;
- прашалници за училиштата;
- прашалници за родителите/старателите.

Целта на собирањето на ваквите податоци е да се добие поширока слика за состојбите во образованието која ќе им овозможи на креаторите на образовните политики да влијаат на тие состојби и да ги ме-

нуваат во позитивна насока.

Целта на собирањето на ваквите податоци е да се добие поширока слика за состојбите во образованието, што ќе им овозможи на творците на образовните политики да влијаат врз тие состојби и да ги менуваат во позитивна насока.

Прашалниците од преттестирањето, спроведено во 2023 година, главно беа користени и во главното тестирање, со мали измени на некои прашања за поголема јасност.

Прашалниците содржеа прашања од затворен тип (главно формулирани како ставови со можност за еден или повеќе избори или како скали), како и прашања од полуотворен тип, во кои требаше да се впишат одредени податоци (на пример, број на паралелки и ученици во училиштето, години работно искуство на директорот, работниот стаж на наставникот, часови на посетени обуки, број на ученици во паралелката, број на ученици со потешкотии во учењето и сл.).

Прашалник за ученикот

Учениците кои беа тестирани по мајчин јазик, по завршувањето на тестирањето, одговараа на прашалник за ученик кој содржеше дваесет и четири (24) прашања од затворен тип, поврзани со:

- пштите податоци за учениците;
- подготвеноста за учење пред поаѓање на училиште
- ресурсите за учење во домот;
- ставовите за атмосферата во училиштето;
- личната перцепција на способностите за учење;
- медиумската писменост и медиумската култура.

Прашалник за училиштето

Прашалникот за училиштето го пополнуваа директорите на училиштата. Тој содржеше 31 прашање, 24 од затворен и 7 од отворен тип, поврзани со:

- општите карактеристики на училиштето;
- податоците за директорот;
- ресурсите и технологијата со која располага училиштето;
- училишната дисциплина;
- посветеноста на успехот;
- комуникацијата и медиумската писменост.

Прашањата од отворен тип се однесуваа на прибирање податоци, како број на паралелки и ученици во училиштето, години работно искуство и слично. Затворените прашања, главно, беа формулирани како тврдења со можност за еден или повеќе избори или како скали за оценка.

Прашалник за наставниците

Во секое од училиштата од примерокот беа тестирани случајно избрани ученици од сите паралелки во V одделение. Со цел да се прибегнат податоци за фактори поврзани со реализираната наставна програма, сите наставници од V одделение, чии ученици беа опфатени во примерокот, го пополнуваа прашалникот за наставник.

Прашалникот содржеше 43 прашања, од кои 39 беа од затворен тип, а 4 од отворен тип, кои се однесуваа на:

- личните податоци и стручната подготвеност на наставниците;
- професионалниот развој на наставниците;
- училишната средина и посветеноста на успехот;
- структурата на учениците во паралелката;
- општите информации за наставата во паралелката;
- ставовите на наставниците за наставата по мајчин јазик и по Математика;
- примената на различни форми на оценување во наставата;
- медиумската писменост и медиумската култура.

Прашањата од отворен тип се однесуваа на прибирање подато-

ци за: работниот стаж на наставникот, часовите на посетени обуки, бројот на ученици во паралелката, учениците со потешкотии во учењето и времето посветено на предавање содржини од мајчин јазик и Математика. Затворените прашања, главно, беа формулирани како тврдења со можност за еден или повеќе избори или како скали за оценка.

Прашалник за родителите/старателите

Родителите/старателите своето мислење го изразуваа на дваесет и пет (25) прашања од затворен тип кои се однесуваа на:

- основните податоци за ученикот и неговата подготвеност за учење пред поаѓање во училиште;
- мислењето за училиштето на детето;
- интересот на детето за активности во неговото слободно време;
- ресурсите за учење во домот;
- образованието и професионалниот статус на родителите;
- ставовите за медиумската писменост и медиумската култура на детето;
- нивните лични ставови кон медиумите и медиумската писменост.

Примерок

Дефинирањето на предметот на мерењето како: постигањата на учениците по Македонски јазик, Албански јазик и Математика на крајот на одделенската настава во основното образование, односно на крајот на петто одделение, налага популацијата за која ќе се однесуваат добиените показатели да се определи како: сите ученици кои завршиле V одделение во годината кога е спроведено мерењето. Меѓутоа, поради организациски и финансиски причини, направени се извесни отстапувања од оваа определба, за кои се смета дека нема значително да влијаат врз можностите за воопштување на резултатите.

Направени се следниве отстапувања:

- Опфатени се учениците кои во моментот на спроведување на истражувањето (крај на учебната година) учат во V одделение.
- Опфатени се само учениците кои следат настава на македонски или албански наставен јазик. Учениците кои следат настава на турски, српски и босански наставен јазик се изоставени поради нивниот мал процент во популацијата, што не влијае значително на резултатите на државно ниво.
- Опфатени се само учениците од чистите паралелки, затоа што комбинираните паралелки обично се лоцирани во многу мали и тешко достапни села, што го отежнува и поскапува организирањето на истражувањето.
- Не се опфатени учениците од специјалните паралелки, затоа што тие учат според посебни адаптирани програми. Учениците со ПОП, кои се вклучени во редовната настава и се дел од примерокот, според нивна желба можеа да бидат вклучени. Нивните резултати не беа вклучени во вкупните резултати за да не влијаат врз општите постигања на државно ниво, имајќи предвид дека овие ученици се образоваат според индивидуални образовни програми.

Според тоа, целната популација е дефинирана како:

Сите ученици на крајот на V одделение кои следат настава на македонски или на албански наставен јазик во чисти паралелки во редовните основни училишта во РС Македонија.

При изборот на примерок се користеше:

- Експлицитен стратум – јазикот на кој се изведува наставата:
 - училишта со настава само на македонски јазик;
 - училишта со настава само на албански јазик;
 - билингвални училишта, односно училишта во кои се реализира настава и на македонски и на албански јазик.
- Имплицитна стратификација според местоположбата на училиштето, при што се земаше предвид и големината на училиштето:

- училишта лоцирани во град;
- училишта лоцирани во село;
- училишта кои се лоцирани во град, но со подрачни училишта во село.

На ваков начин, вкупниот број избрани училишта беше: 60 училишта со настава на македонски јазик, 47 училишта со настава на албански јазик и 13 билингвални училишта (со настава и на македонски и на албански јазик). Од училиштата со настава на македонски јазик беа тестирани по 20 случајно избрани ученици, исто така и од училиштата со настава на албански јазик. Од билингвалните училишта беа тестирани по 10 ученици на македонски наставен јазик и по 30 ученици на албански наставен јазик. Во многу малите училишта, односно во училиштата со помал број ученици од предвидениот за тестирање, беа тестирани сите ученици.

Примерокот на родители го сочинуваа сите родители на избраните ученици. Примерокот на наставници го сочинуваа сите наставници кои предаваат во петто одделение на избраните ученици. Примерокот на директори го сочинуваа директорите на училиштата опфатени во примерокот.

На денот на тестирањето немаше големи отсуства, односно присуствуваа околу 90 % од учениците опфатени во примерокот.

Инструмент		Предвидени	Реализирани	Во %
Тестови	Македонски јазик	1859	1707	91,82
	Албански јазик	1003	924	92,12
	Математика	2862	2593	90,61
Прашалник	ученик	2862	2583	90,25
	родител	2862	2592	90,57
	наставник	465	459	98,71
	директор	120	119	99,17

Табела 1: Реализација на примерокот

Изготвувањето на рамките за оценување претставуваше прв чекор во дефинирањето на програмската рамка на државното тестирање. Со рамките за оценување, создадени за пробното тестирање, се утврдуваше предметот на мерење за секој од тестираните предмети. Рамките за оценување се темелеа на наставните програми, искуствата од наставната практика, согледаните потреби од знаења и вештини на учениците на крајот на петто одделение и начините на кои ќе се врши мерењето на постигањата. По детална анализа на можните пристапи, беше определено:

- рамките за оценување да се темелат главно врз наставните програми.
- да се мерат кумулативните знаења до крајот на петто одделение;
- во рамките за оценување да се вклучат само цели чија постигнатост може да се провери со тестови од типот „молив и хартија“. Поради тоа беа изоставени одделни подрачја кои бараат друг начин на мерење (на пр., усно изразување во мајчиниот јазик).

Првичната Рамка за оценување беше изработена во подготвителната фаза на преттестирањето и со мали корекции се користеше и во главното тестирање. За предметите Македонски јазик и Албански јазик за петто одделение беше употребена иста рамка за оценување.

Во изработката на потребните материјали за преттестирањето учествуваа две работни групи: за мајчин јазик (за предметите Македонски јазик и Албански јазик) и за предметот Математика, составени од универзитетски професори, одделенски и предметни наставници и советници од Државниот испитен центар. Работните групи работеа под менторство на странски експерт. Работата се состоеше од повеќе фази во кои се прецизираше Рамката за оценување по подрачја и излезните резултати/цели, се изготвија задачи согласно Рамката за оценување и упатства за оценување. Особено внимание се посвети на поврзувањето на рамките за оценување со резултатите од учење и

содржините од наставната програма.

Во рамката за мајчин јазик се определени три подрачја за мерење на постигањата на учениците: Читање со разбирање, Писмено изразување и Јазик и комуникација.

Рамка за поставени подрачја и излезни резултати за Македонски јазик и за Албански јазик

Подрачје	
Читање со разбирање	информативни лекстови
	литературни текстови
Писмено изразување	
Јазик и комуникација	

Подрачје: Читање со разбирање на информативни текстови

Цели	Тип на текст
1. Може да анализира причинско-последични врски меѓу настани, ликови, предмети или елементи во текст.	Аргументативен (АРГ) Информативен (ИНФ)
2. Може да препознава типични карактеристики на ликови, настани, појави, предмети и елементи во различни видови текстови и да ги објасни со цитати по сопствен избор.	Информативен (инф.) Медиумски текст (МТ) Инструктивен (инс.)
3. Може да го сумира значењето и да ја процени веродостојноста на текстот или на елементи од текстот со различни стилски карактеристики (новинарски текст, признание, изјава, известување, упатство, текст од научно-популарно списание).	Информативен (инф.) Инструктивен (инс.) Аргументативен (арг.) Медиумски текст (МТ)
4. Прави разлика меѓу факт и мислење во различни видови текстови.	Аргументативен (арг.) Медиумски текст (МТ)
5. Може да ја разбере содржината на пораката и на информацијата во различни видови текстови.	Аргументативен (арг.) Информативен (инф.) Медиумски текст (МТ)

6. Може да ги определи времето и местото на настани-те, како и видот на настани, појави, ликови и елементи во различни видови текстови.	Информативен (инф.) Медиумски текст (МТ)
7. Може да направи разлика меѓу различни видови текстови (на пр., литературен, технички, информативен, реклама, научен, известување, информација, покана, реклама на билборд, постер, новинарски текст, извештај, пораки итн.).	Информативен (инф.) Инструктивен (инс.) Аргументативен (арг.) Медиумски текст (МТ)
8. Може да идентификува елементи во различни видови текстови (раскажувач, ликови, содржина, тема, време, место и идеја) преку анализа на текстот.	Информативен (инф.) Инструктивен (инс.) Аргументативен (арг.) Медиумски текст (МТ)

Подрачје: Читање со разбирање на литературни текстови

Литературни текстови може да бидат народни приказни, бајки, поеми, извадоци од приказни/новели/драми, фабули итн., односно секаков текст што е наменет за да пренесе нереална информација.

Цели:

1. Може да препознава и да опишува ликови, пејзажи, настани, феномени, појави и предмети (реални и фиктивни).
2. Може да ги објасни причинско-последичните врски во литературен текст.
3. Може да разликува литературни текстови и текстови од народната литература според авторот, содржината и јазикот.
4. Може да извлече заклучоци за прозен или за поетски текст врз основа на дејствата, ликовите, темите, пораките и појавите поткрепени со цитати по сопствен избор.
5. Може да препознава типични особини на ликовите во прозен текст и да ги објасни со цитати по сопствен избор.
6. Може да го одреди видот на поетското дело според мотивот.

Подрачје: Писмено изразување

Цели	Тип на текст
1. Може да напише кратка вест за некој настан.	Информативен (инф.) Забавен (заб.) Кореспонденција (кор.)
2. Може да напише текст со едноставна структура на композицијата на слободна или на зададена тема или слики со користење соодветен вокабулар и фигуративен јазик.	Информативен (инф.) Инструктивен (инс.) Кореспонденција (кор.) Аргументативен (арг.)
3. Може да напише текст во кој дава мислење и објаснува зошто му се допаѓа одредена тема, предмет, книга...	Информативен (инф.) Аргументативен (арг.) Кореспонденција (кор.)
4. Може да напише текст во кој опишува ликови, настани, пејзажи, предмети...	Информативен (инф.) Кореспонденција (кор.)
5. Може да напише сопствен крај што е поврзан со даден воведен текст.	Информативен (инф.) Аргументативен (арг.)
6. Може да напише текст кој претставува медиумска содржина.	Информативен (инф.) Аргументативен (арг.) Кореспонденција (кор.)

Подрачје: Јазик и комуникација

Цели:

1. Применува различни видови именки и нивни граматички категории.
2. Применува различни видови придавки и нивни граматички категории.
3. Препознава различни форми на заменки.
4. Применува показни и прашални заменки.
5. Применува глаголи во различно глаголско време.
6. Препознава и применува форми на глаголски начини.

7. Препознава и применува основни видови прилози.
8. Ги разбира и ги поврзува прашалните зборови со видовите прилози.
9. Составува реченици со главни и со второстепени членови: подмет, прирок, предмет, атрибут и прилошки определби.
10. Применува правописни правила при користење правописни знаци и при употреба на мала и голема буква.

Рамка за поставени подрачја и излезни резултати за предметот Математика

Одредувањето на подрачјата и дефинирањето на целите во Рамката за оценување по Математика се засноваат на наставните програми по Математика и на очекувањата на членовите на работната група за потребните знаења и способности што учениците треба да ги поседуваат на крајот од петто одделение во одделенската настава.

Во Рамката за поставени подрачја и излезни резултати се определени четири подрачја во кои се мерат постигнувањата на учениците: Броеви, Операции со броеви, Геометрија и мерење и Работа со податоци.

Подрачје	Процент на застапеност
Броеви	20 %
Операции со броеви	35 %
Геометрија и мерења	25 %
Работа со податоци	20 %

Подолу се глобално дадени знаењата и способностите на учениците што се мерат во секое од подрачјата.

Броеви

- Чита и запишува броеви до 1 000 000, ги претставува на различни начини и ја определува месната вредност на цифрата.
- Формира низа броеви според дадено правило и го определува правилото според кое е формирана низата броеви.
- Споредува и подредува повеќецифрени броеви.
- Решава проблеми со заокружување и прави проценка.
- Определува делители и содржатели на броеви до 1 000 и решава проблеми од секојдневниот живот со делители и содржатели.
- Определува делови од форми и од броеви.
- Споредува и подредува дропки со ист именител или со ист броител.
- Го разбира и го применува децималниот запис на броевите, заокружува децимален број со една децимала на најблискиот цел број и споредува броеви со децимален запис.
- Претвора правилна дробка со именител 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 и 100 во децимален број и обратно – применува дробка, децимален запис и процент во секојдневниот контекст.

Операции со броеви

- Собира и одзема до 1 000 000 и ги применува својствата на операциите (комутативност, асоцијативност).
- Решава проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање броеви.
- Проценува вредност на збир или разлика и прави проверка со пресметување.
- Определува непознат собинок, намаленик или намалител.
- Множи броеви чиј производ не надминува 10 000 и дели броеви до 1 000 со едноцифрен број, со и без остаток, при што остатокот го запишува како дробка.

- Одредува непозната компонента во множење и делење.
- Го применува редоследот на операциите при решавање бројни изрази со и без загради.
- Составува броен израз со или без непозната величина, со кој се претставува и решава проблемска ситуација.
- Проценува вредност на производ и количник и ја проверува со пресметување.
- Собира и одзема правилни дробки со ист именител.
- Решава проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање дробки со ист именител.
- Собира и одзема децимални броеви (до 100, со две децимали).
- Множи децимален број (со една децимала, помал од 10) со едноцифрен број.
- Решава проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање децимални броеви и со множење децимален број со цел број.
- Проценува приближна вредност при множење децимален број со една децимала со едноцифрен број и го проверува резултатот.

Геометрија и мерења

Геометрија

- Препознава и применува заемна положба на прави во рамнина.
- Споредува и класифицира агли.
- Класифицира многуаголници според бројот и должината на страните и според големината на аглите и препознава правилни и неправилни многуаголници.
- Решава проблемски ситуации со 2Д-форми.
- Определува од кои 2Д-форми е составена површината на 3Д-формата.

- Разликува рабести и валчести 3Д-форми: коцка, квадар, пирамида, цилиндар, конус и топка и ги црта нивните мрежи.
- Чита и внесува координати во првиот и во вториот квадрант на координатниот систем.
- Одредува положба на 2Д-форма при осна симетрија и трансляција во првиот и во вториот квадрант и ја објаснува трансляцијата на 2Д-формата во координатниот систем.
- Разликува симетрични и несиметрични 2Д-форми и го одредува бројот на линии на симетрија кај: рамнострани триаголник, квадрат, петаголник, шестаголник, седумаголник, осумаголник, десетаголник и дванаесетаголник..

Мерење

- Претвора поголеми во помали мерни единици и обратно (должина, зафатнина, маса и време).
- Го користи заокружувањето при мерење (должина, плоштина, зафатнина, маса и време) до најблиската цела мерна единица.
- Пресметува обиколка на триаголник, правоаголник и квадрат со користење соодветни мерни единици.
- Пресметува плоштина на правоаголник и квадрат со користење соодветни мерни единици.
- Пресметува обиколка и плоштина на многуаголници и на форми составени од многуаголници.
- Решава реални проблемски ситуации со користење мерни единици (должина, плоштина, зафатнина, маса и време) и врши проценка.

Работа со податоци

- Чита, средува и претставува податоци со пиктограм.
- Интерпретира и споредува добиени резултати и изведува заклучоци од резултатите претставени со листи, табели и дијаграм.

- Проценува колкава е можноста да се случи некој настан врз основа на експеримент.

Спроведување на тестирањето

Со цел максимално да се стандардизира постапката за спроведување на државното тестирање, беа изготвени упатства за училишните координатори и за тестаторите и беше извршена нивна обука. На обуката беа објаснети сите постапки за примање и враќање на материјалите, како и за спроведување на тестирањето.

Тестирањето се спроведе во два дена. Првиот ден учениците одговараа на тестовите по мајчин јазик (Македонски јазик и Албански јазик) и пополнуваа Прашалникот за ученик, а вториот ден одговараа на тестовите по Математика, на македонски и на албански јазик, соодветно. Тестовите беа поделени по редоследот даден во формуларот за идентификација на учениците.

Тестирањето по мајчин јазик се одвиваше во две сесии од по 60 минути, со пауза од 10 минути помеѓу сесиите. По завршувањето на двете сесии и паузата од 10 минути, учениците го пополнуваа Прашалникот за ученик во траење од 30 минути.

Вториот ден, тестирањето по Математика, исто така, се спроведе во две сесии од по 60 минути, со пауза од 10 минути.

Прибирање, обработка и анализа на податоците

Материјалот за тестирањето беше спакуван во ДИЦ и дистрибуиран со брза пошта до училиштата еден ден пред тестирањето. На истиот начин, материјалот беше вратен во ДИЦ веднаш по завршувањето на тестирањето. Прашалниците за родителите, откако беа пополнети, дополнително беа доставени во ДИЦ.

Одговорите на отворените прашања во тестовите ги прегледуваа наставници по мајчин јазик – четворица наставници на македонски

јазик и четворица наставници на албански јазик, а за Математика – двајца наставници на македонски јазик и двајца наставници на албански јазик. Сите оценувачи беа обучени и имаа искуство со прегледување тестови од тестирања од голем обем.

За внесување на податоците се користеше специјална програма изготвена за таа намена, а нивната обработка се вршеше со класична статистика и IRT-анализа (Item Response Theory).

Во современото оценување на големи размери, моделите засновани на мерење латентни особини станаа неопходни за утврдување на основните нивоа на познавање кои не можат директно да се набљудуваат само преку површинско однесување. Во рамките на овој пристап, анализата на Раш претставува особено елегантна и ригорозна рамка, која артикулира веројатна врска помеѓу одговорите на учениците и незабележливите компетенции за кои се претпоставува дека ги одразуваат тие одговори.

Резултатите од тестовите, како едноставни бази на точни одговори, Рашовиот модел ги толкува, така што секој одговор се смета за доказ за подлабока, латентна димензија на способноста, со што се обезбедува исклучително кохерентна и непроменлива скала за мерење. Таквиот пристап е непроценлив во државното тестирање во 5. одделение, каде целта не е само да се евидентираат постигањата, туку и да се изгради стабилна и интерпретативна претстава за компетенциите на учениците низ целата држава.

Силата на Рашовата рамка лежи во нејзиниот двоен капацитет: да го оцени знаењето на учениците и квалитетот на прашањата за оценување со ист степен на прецизност. Од една страна, таа дава проценки на индивидуалните способности кои се независни од специфичниот сет прашања со кои се среќава, со што се дава робустен портрет на положбата на секој ученик на латентниот континуум. Од друга страна, секој ајтем го подложува на педантна проверка – ја испитува нејзината тежина, усогласеност со конструктот и нејзиниот придонес кон целокупната кохерентност на скалата. Ајтемите што не се однесуваат како што се очекува може да се идентификуваат, ревидираат или отстранат, со што се подобрува внатрешната валидност на инструмен-

тот како целина. Оваа интегрирана евалуација на лица и ајтеми е една од дефинирачките силни страни на Рашовата парадигма и камен-темелник на сигурното мерење.

Надоградувајќи се на оваа аналитичка основа, мерењето во 5. одделение го прифати и методот за поставување стандарди за обележувачи – софистицирана постапка што користи мапи на ставки калибрирани од Раш за да утврди прагови на перформанси. Усвојувањето на оваа методологија претставува значаен чекор напред за системот за оценување на Република Северна Македонија. Таа им овозможува на креаторите на политики да ги дефинираат нивоата на постигнување не врз основа на произволни оценки, туку преку транспарентно и емпириски засновано испитување на она што учениците можат да го покажат на секое ниво. Раната примена на овој пристап донесе многу ветувачки резултати, прикажувајќи ја и техничката изводливост на методот и неговата потенцијална вредност за образовната практика. Со текот на времето, методот на обележувачи може да придонесе за понијансирано разбирање на напредокот во учењето, за информирање при усогласување на наставната програма, за водење на професионалниот развој на наставниците и за поддршка на попрецизно калибрирано планирање на наставата.

Системската употреба на Рашовата анализа – во комбинација со методологија за поставување стандарди насочена кон иднината, како што е постапката со обележувачи, го става државното тестирање за 5. одделение на значително понапредна научна основа. Овие пристапи ја подобруваат прецизноста, праведноста и можноста за толкување на резултатите, овозможувајќи им на образовните власти да ги темелат своите одлуки врз стабилна и концептуално кохерентна мерка за постигнувањата на учениците. Како такви, тие претставуваат значителен чекор кон аналитички поробустен и инструктивно позначаен систем за оценување, способен да поддржи информирано донесување одлуки и да поттикне континуирано подобрување во целиот образовен систем.

3. ПОСТИГАЊА НА УЧЕНИЦИТЕ

Екстерната проверка од големи размери на постигањата на учениците во почетните одделенија е од особена важност за образовните политики на секоја држава. Со донесувањето на Концепцијата за државното тестирање, во РС Македонија се создадоа услови за реализација на сеопфатно државно тестирање кое системски ќе ги следи постигањата на учениците, и, со тоа, генерално и образовните постигања. Оваа екстерна проверка овозможува процена на актуелниот образовен систем и обезбедува насоки за позитивни промени.

Рамките за оценување за предметите Македонски јазик, Албански јазик и Математика се темелеа на наставните програми, но и на согледаните потреби од знаења и вештини што учениците треба да ги поседуваат на крајот на петтото одделение, согласно новите образовни трендови во светот.

Работните групи, составени од универзитетски професори, одделенски наставници и советник од ДИЦ, по поставувањето на принципите што значеше постојана заедничка работа, ги одредија тематските подрачја и целите во Рамката за поставени подрачја и цели за Македонски јазик и Албански јазик. Основата за поставување на базичната содржина на програмскиот документ, освен наставните програми, беше и експертското очекување на членовите на работната група за потребните знаења и способности што треба да ги поседуваат учениците на оваа возраст во одделенската настава.

Согласно содржината на наставната програма за Македонски јазик и за Албански јазик, се определени три подрачја за кои се мерат постигањата на учениците во државното тестирање: Јазик, Читање со разбирање и Писмено изразување.

Во одредените основни подрачја, постигањата на учениците се мерат преку следниве цели:

- **Јазик** (содржини од фонетика, морфологија, синтакса и правопис): колку учениците ги знаат и ги применуваат знаењата од фонетиката; колку учениците ги препознаваат морфолошките карактеристики на зборовите; колку учениците умеат да ги одредат основните видови реченици според нивните белези и функцијата на зборовите во нив; колку учениците ги знаат и ги применуваат правописните правила.
- **Читање со разбирање:** колку учениците можат во пишан уметнички, информативен текст или во медиумска содржина да ги воочат фактите што се експлицитно и имплицитно дадени; колку можат критички да пристапат кон нивно разбирање и користење; колку можат да вреднуваат одредени информации и за нив да формираат сопствен заклучок; колку умеат на базично ниво да разликуваат мислења од факти.
- **Писмено изразување (пишување):** колку учениците умеат да подредат целина на текст според логичен композициски редослед; колку умеат да раскажуваат/прераскажуваат текст почитувајќи ја следственоста на настаните; колку умеат да состават краток текст според дадени насоки или слики

По изготвувањето на рамката за оценување, работната група пристапи кон подготовка на тестовниот материјал кој се состоеше од прашања и упатства за нивно оценување. Тестот во целина имаше иста содржина на македонски јазик и на албански јазик.

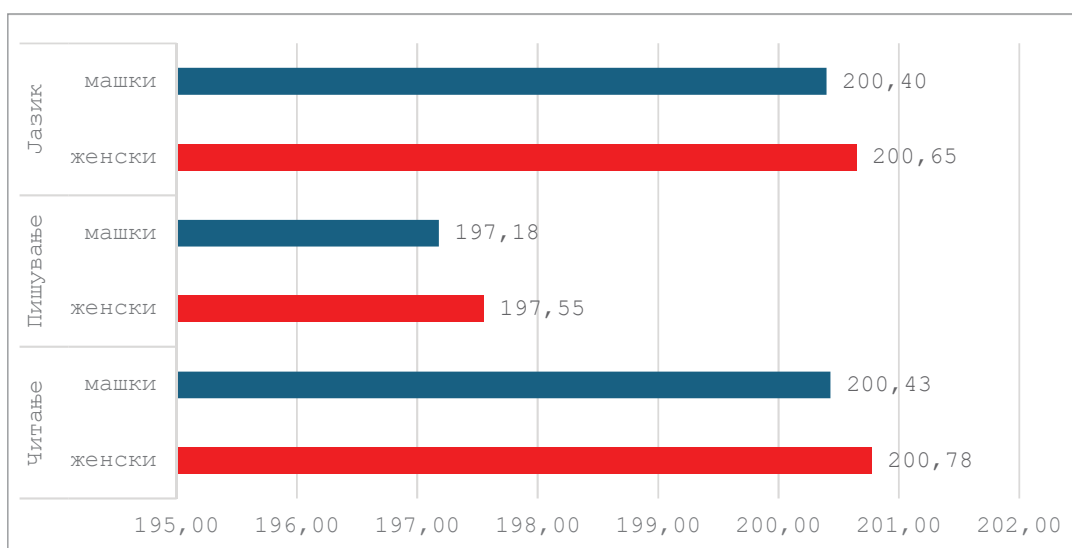
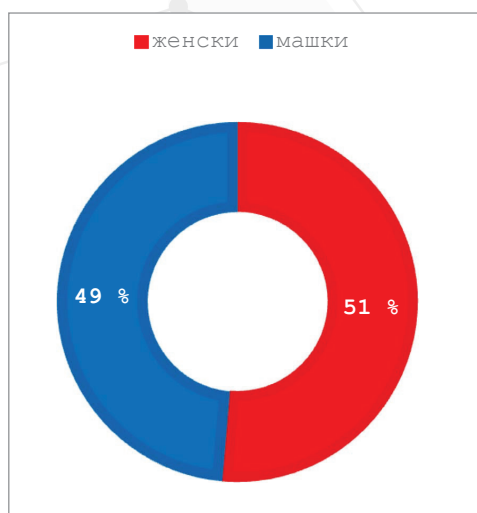
Постигања на учениците по мајчин јазик

По предметите Македонски јазик и Албански јазик во петто одделение беа тестирани вкупно 2.617 ученици. Со оглед на тоа што примерокот е репрезентативен, а во обработка на податоци се користеше пондерирање со WAITS, резултати од обработката можеме да ги поистовестиме на ниво на 18.473 ученици на државно ниво, што опфаќа 91,63 % од сите учениците во петто одделение (по сите наставни јазици) во државава.

При обработката на податотоците се користи Rasch анализа, односно пошироко IRT анализа (теорија на одговор на ајтем). Раш анализата создава континуирана латентна променлива што теоретски може да се движи од $-\infty$ до $+\infty$, но најчесто е помеѓу -4 и $+4$. Лицата со ниски постигнувања се лоцирани на левата страна од Рашовиот континуум, а оние со високи постигнувања – на десната страна од континуумот.

За поедноставно читање на резултатите од Рашовиот континуум, резултатите се поместени за $+200$, односно транслирани за $+200$.

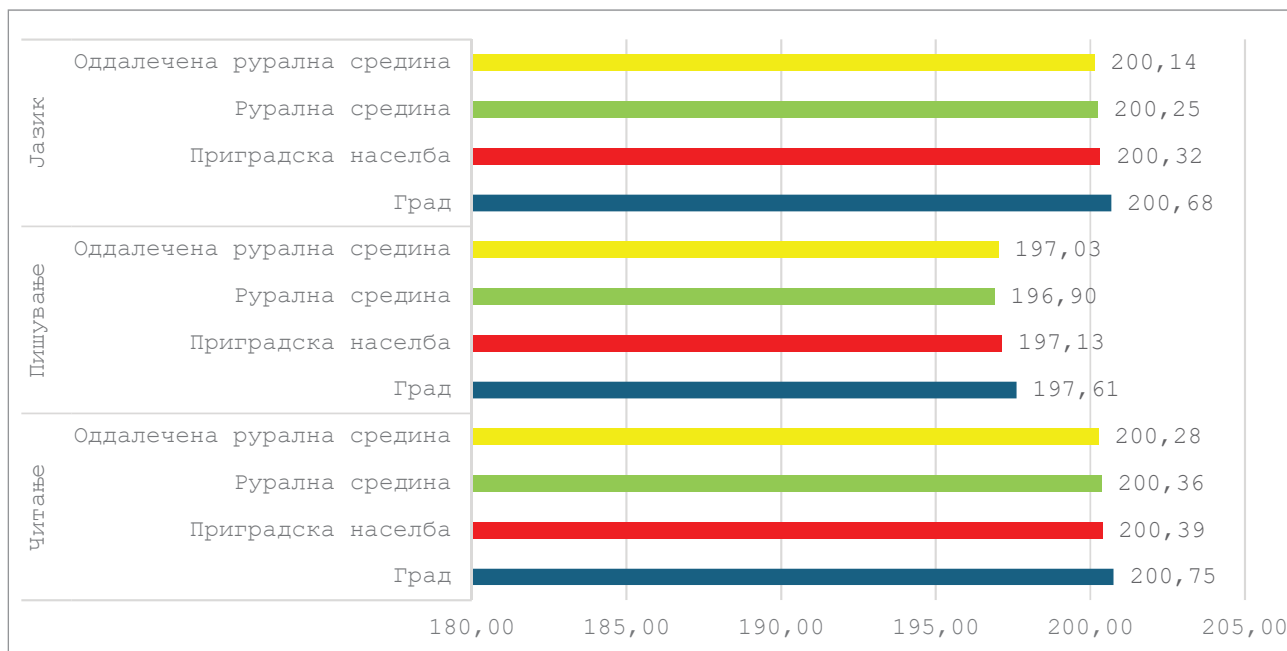
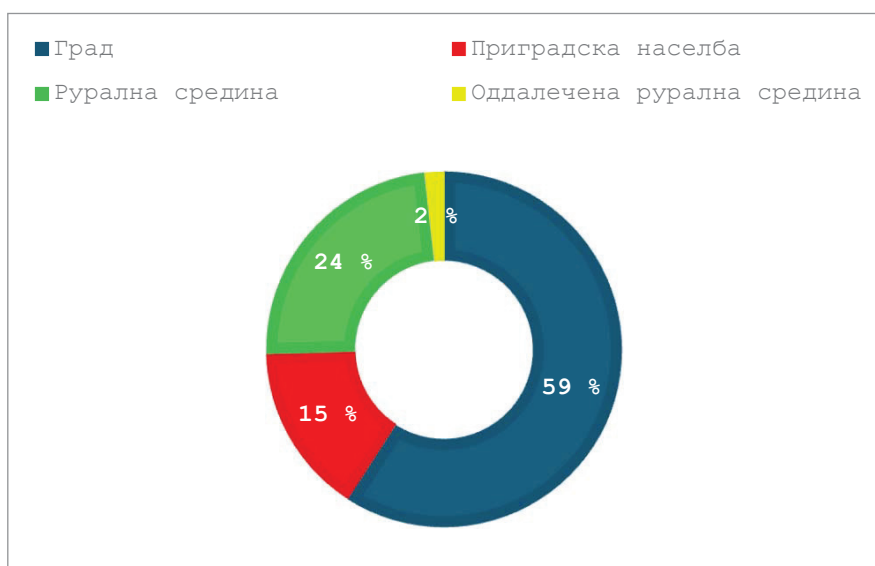
Просечните постигања на учениците од петто одделение по предметите Македонски јазик и Албански јазик во подрачјето Читање со разбирање изнесуваат $200,59$, во Пишување – $197,36$, а во Јазик – $200,52$.



Графикони 1, 2: Постигања на учениците според пол

Поделбата на тестираните ученици според полот е скоро идеална. Доколку се споредат нивните постигања, може да се заклучи дека девојчињата во мајчиниот јазик во сите три подрачја имаат повисоки постигања од момчињата (во Читање со разбирање за 0,34 поени, во Пишување за 0,37, а во Јазик за 0,25 поени). Овие разлики во постигањата на учениците во сите три подрачја се статистички значајни.

Околу 60 % од тестираните ученици посетуваат училишта сместени во градска средина, а останатите тестирани ученици се од приградски населби и села.

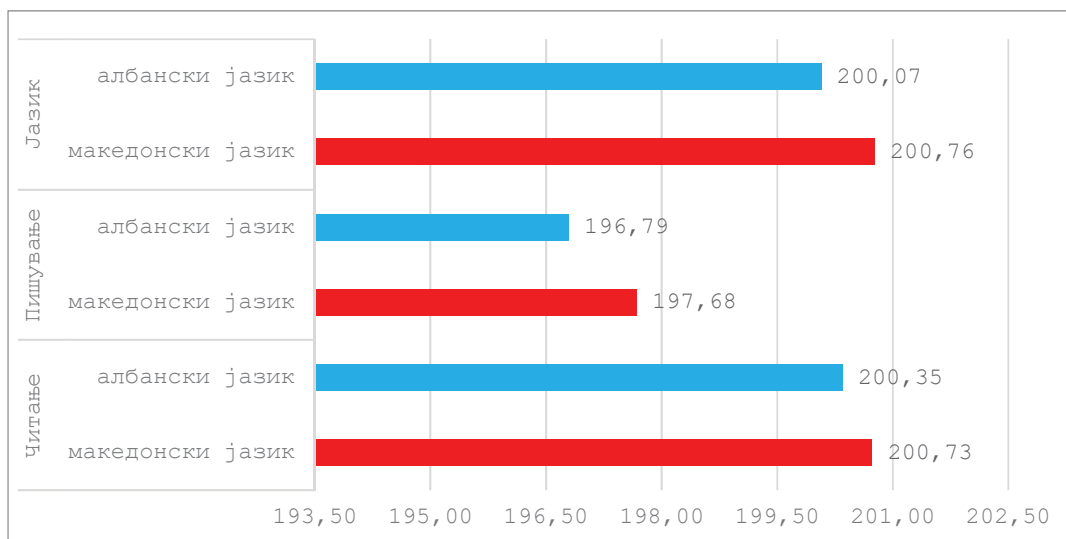
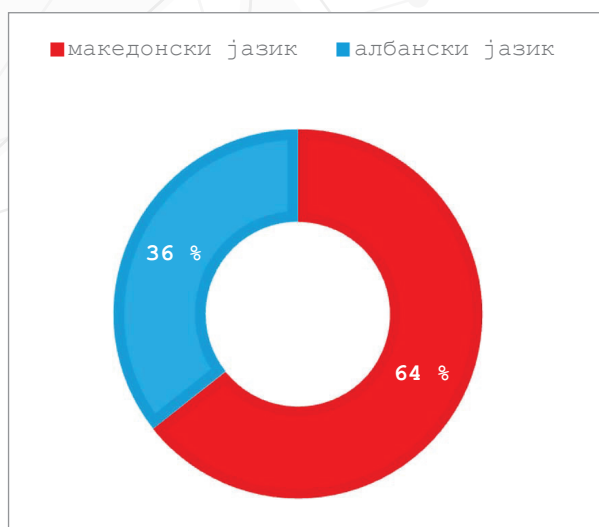


Графикони 3.4: Постигања на учениците според локација на училиштето

Постигањата на учениците кои учат во училишта сместени во градска средина се највисоки во сите три подрачја, што е и очекувано.

Во подрачјата Читање со разбирање и Пишување постојат значајни разлики во постигањата на учениците помеѓу групата ученици кои посетуваат училишта во градска средина и групите ученици од училишта лоцирани во рурална средина, односно приградска населба.

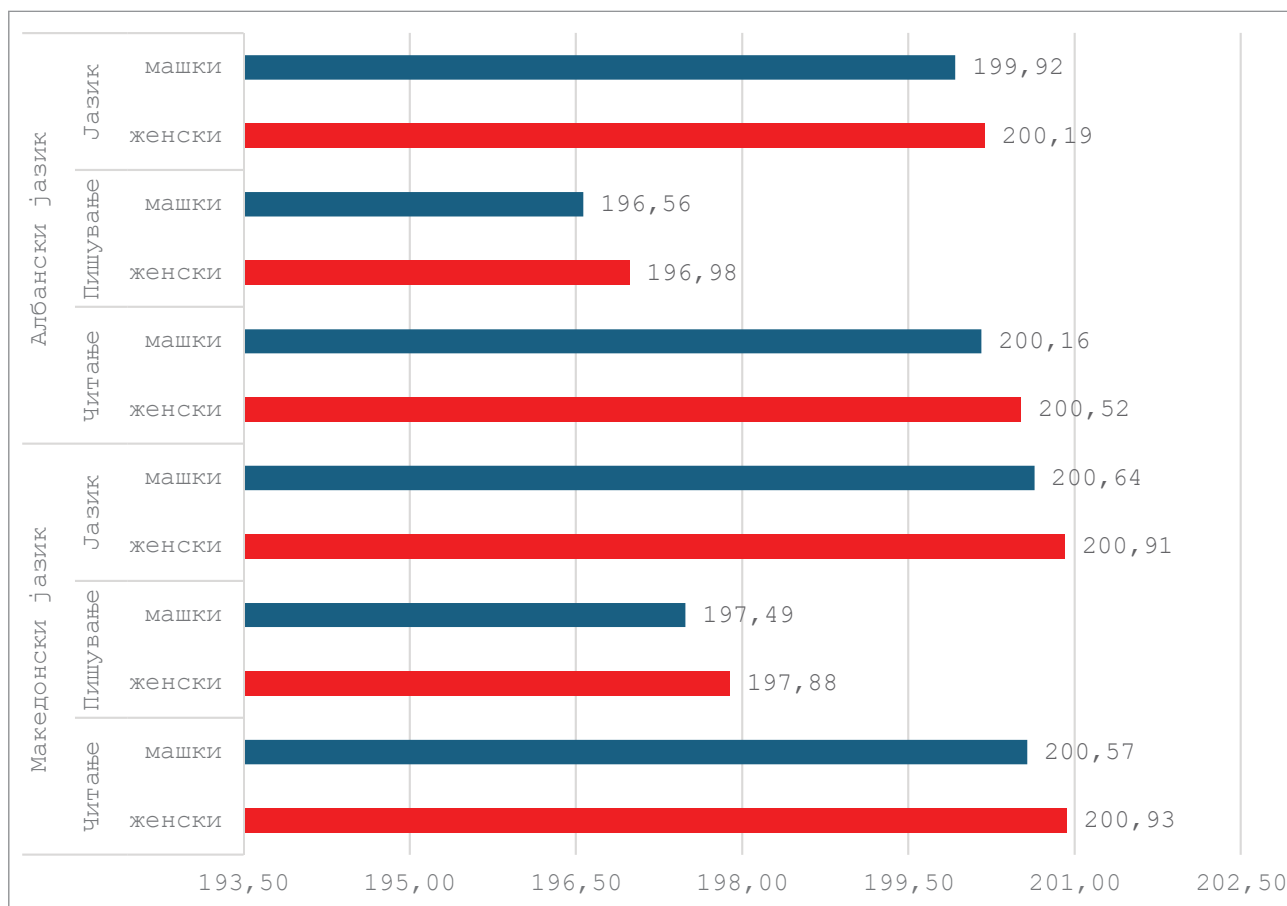
Во подрачјето Јазик, пак, постојат значајни разлики во постигањата само меѓу учениците од училишта сместени во градска средина и учениците кои посетуваат училишта сместени во рурална средина.



Графикони 5, 6: Постигања на учениците според наставен јазик

Шеесет и четири проценти од тестираните ученици беа тестирани по предметот Македонски јазик, а останатите по предметот Албански јазик.

Учениците кои беа тестирани по предметот Македонски јазик имаат повисоки резултати во сите три подрачја во споредба со учениците кои се тестирани по предметот Албански јазик. Овие разлики се најголеми во подрачјето Пишување, каде што изнесуваат 0,88 поени, потоа во Јазик со 0,69 поени и во Читање со 0,38 поени. Овие разлики во просечните постигања на учениците во сите три подрачја се статистички значајни.



Графикон 7: Постигања на учениците според пол и наставен јазик

Девојчињата имаат повисоки просечни постигања од момчињата во трите подрачја во предметите Македонски јазик и Албански јазик.

Овие разлики во просечните постигања на учениците меѓу девојчињата и момчињата во сите три подрачја на предметите Македонски јазик и Албански јазик се статистички значајни.

Утврдувањето на нивоата на постигања по мајчин јазик беше направено од експертска група составена од наставници од одделенската и од предметната настава, како и од професори од наставничките факултети кои предаваат на македонски наставен јазик и на албански наставен јазик. Експертската група, според резултатите од постигањата на учениците, утврди три нивоа за подрачјата Читање и Пишување, додека за подрачјето Јазик постави две нивоа. Поставените нивоа за сите подрачја се засноваат на формулациите на стандардите кои се наведени во наставните програми за Македонски јазик и за Албански јазик за петто одделение.

Иако кај сите стандардизирани тестирања се прави преттестирање и однапред се утврдува очекуваното тежинско ниво, тоа не секогаш целосно се совпаѓа со реалните постигања на учениците што може да се должи на многу фактори: психометриските својства на ајтемите, карактеристиките на примерокот, условите за тестирање, јазичните и културните аспекти итн. Ваквите разлики се очекувани при секое тестирање и токму поради тоа нивоата на постигања се определени врз основа на реални резултати од репрезентативниот примерок.

При разгледувањето на нивоата на постигања за секое од подрачјата по мајчин јазик, како појдовна точка се земени неколкуте согледувања од тестирањето кои влијаат врз распределувањето на различните знаења и на способностите во различни нивоа.

- Во подрачјето **Читање** беа користени различни видови текстови од кои 75 % беа информативни, а 25 % – литературни текстови. Определбата во ова подрачје да се користи поголем удел на информативни текстови е со цел да се согледа оспособеноста на учениците за разбирање ваков вид текстови, наспроти литературните текстови, со кои учениците, очекувано, поради нивното доминантно присуство во наставата, полесно се снаоѓаат. Различните видови информативни текстови – информативни, инструктивни, аргументативни и медиумски – во ова тестирање имаат целна намена – да се согледа оспособеноста на

учениците да ги разликуваат суштинските специфики на видовите текстови и истовремено да се поттикнат и наставниците кон нивна почеста употреба. Одлуката да се стави поголем акцент на информативните текстови во тестирањето е свесно и намерно донесена, со цел да се укаже на нивната важност во секојдневното учење на учениците, но и во нивното пошироко секојдневие.

- Учениците немаат целосна оспособеност за читање информативни текстови и за разбирање на прочитаниот текст најчесто се потпираат на умеењето за читање литературни текстови што се потврдува и со резултатите од ова тестирање. Постојат специфични ситуации во кои ајтемите со ист формат (на пример, со повеќечлен избор), со исто претпоставено тежинско ниво, со иста јазична структура и во литературните и во информативните текстови можат да имаат различно тежинско ниво според резултатите – во еден случај да се појават во ниското ниво, односно можат да ги решат најголем дел од учениците, а во друг случај да се појават во средното, па дури и во високото ниво.
- Значајно влијание има и јазичната структура на текстовите и, особено, на прашањата. Најголем дел од учениците немаат потешкотии при извлекување експлицитни информации од текстот, особено ако прашањето ја следи структурата на информацијата во текстот. Но, во случаи каде постои и најмала промена на збороредот на прашањето или кога одреден збор од информацијата во текстот е заменет со синоним, кај учениците се јавува тешкотија при извлекување на информацијата со што се менува тежинското ниво на прашањето и тоа преминува во средно или во високо ниво.
- Во подрачјето **Пишување**, според резултатите, најголем дел од учениците не успеале да напишат ниту едно прашање, односно сите се средно тешки или тешки. Доколку се земат предвид исклучиво резултатите, во подрачјето Пишување би постоеле само средно и високо ниво. Сепак, експертската група определи три нивоа на постигања, затоа што преку процесот на оценување била согледана причината за ваквите резултати.

- Во ајтемите за пишување од учениците се бараше да напишат различни видови информативни и наративни текстови. За да одговорот на поставените ајтеми, на учениците им беше дадена насока за должината на текстовите во зборови (до 70 или до 100 збора), во реченици (од 6 до 8 реченици, до 12 реченици, од 12 до 15 реченици) или комбинирано (од 6 до 8 реченици или не повеќе од 70 збора). Пишувањето во однапред определена зборовна или реченична рамка е стандардно во многу образовни системи, но не е карактеристично за нашиот образовен систем, особено не во петто одделение. Авторите на ајтемите одлучија дека треба да се провери способноста на учениците да следат вакви насоки. Ваквите резултати не значат дека учениците не знаат да напишат одреден вид текст, туку дека не знаат да следат експлицитно дадени насоки за пишување. Доколку не би се земала предвид насоката за бројот на зборови или реченици и би се оценувал секој текст според дадените критериуми за оценување, резултатите би биле за нијанса повисоки, односно дел од учениците би го постигнале ниското ниво, но би останал идентификуваниот проблем – мал број ученици се способни да пишуваат во согласност со дадените насоки за должината на текстот.
- Во подрачјето **Јазик** (Граматика), наместо три, се определени две нивоа на постигања. Оваа одлука произлегува од природата на самото подрачје – граматичките знаења претставуваат основа и за читањето и за пишувањето, па оттука се очекува учениците на крајот од петтото одделение во најголем дел сигурно да ги имаат совладано основните јазични структури. Поради ова, постигањата во подрачјето Јазик се групирани во две нивоа – минимално и целно, бидејќи се смета дека нема потреба од дополнителна градација како кај подрачјата Читање со разбирање и Пишување. Проверката на постигањата по подрачјето Јазик е направена на овој начин, меѓу другото, и поради фактот што граматичките содржини имаат значајно место во наставата и се очекува учениците генерално добро да ги владеат. Двете дополнителни причини за определувањето само

две нивоа се од техничка природа и произлегуваат од карактерот на самото тестирање:

- Во тестирањето по мајчин јазик, ајтемите од граматика учествуваат со најмал процент, затоа што различни аспекти на јазикот (синтакса, правопис) се проверуваат и преку ајтемите за пишување.
- Со тестирањето се опфатени ученици кои следат настава на македонски наставен јазик и на албански наставен јазик. И покрај тоа што при изработката на ајтемите се посветуваше внимание на нивната изедначеност, станува збор за два различни јазици со различна граматика. Во преттестирањето беа отфрлени оние ајтеми со висока вредност на статистичкиот индикатор DIF (Differential Item Functioning), односно ајтемите што не функционираат еднакво за двете јазични групи.

Имајќи ги предвид резултатите на учениците, наставните програми и погореспоменатите предизвици, експертската група ги постави следните нивоа на постигања по мајчин јазик:

ПРВО НИВО

.....

ЧИТАЊЕ СО РАЗБИРАЊЕ

- Препознава елементи на прозен текст (ликови, тема, место, време и идеја);
- Препознава карактеристични особини и постапки на ликовите во прозен текст;
- Препознава експлицитно дадени информации и пораки во текст;
- Разликува различни видови текстови (литературен, информативен, новинарски, реклама, постер, покана, известување, извештај, порака...);
- Определува време и место во информативен текст;
- Препознава и издвојува точни информации од визуелно прикажани содржини;

- Препознава сличности и разлики меѓу традиционалните и дигиталните медиуми.

ПИШУВАЊЕ

- Делумно пишува краток текст со едноставни реченици, по даден план или слики;
- Делумно ги применува правописните правила;
- Користи ограничен фонд на зборови при пишувањето;
- Прави обиди за користење индиректен говор.

ВТОРО НИВО

ЧИТАЊЕ СО РАЗБИРАЊЕ

- Препознава индиректно дадени информации и пораки во текст;
- Разбира карактеристични особини и постапки на ликовите во текст и ги објаснува со цитати по сопствен избор;
- Разбира причинско-последични врски меѓу настани и ликови во литературни и информативни текстови;
- Кусо сумира значење на информативен текст со различни стилски карактеристики (новинарски текст, изјава, известување, текст од научно-популарно списание);
- Извлекува заклучоци од литературен текст врз основа на дејства и ликови;
- Ги разбира предностите и недостатоците на користењето интернет и социјални медиуми;
- Издвојува информации од текст и ги распределува на визуелна форма (постер, табела и сл.).

ПИШУВАЊЕ

- Пишува текст со едноставна композициска структура, на слободна или зададена тема;

- Ги применува правописните правила при пишувањето, со мали грешки;
- Користи основен фонд на зборови при пишувањето;
- Пишува текст со примена на индиректен говор;
- Опишува ликови, настани, појави, предмети и пејзажи;
- Пишува продолжение по даден воведен текст или смислува нов крај на даден текст;
- Пишува едноставни прашања за спроведување интервју;
- Пишува кусо известување за настан, со основен фонд на зборови, по дадени насоки.

ТРЕТО НИВО

ЧИТАЊЕ СО РАЗБИРАЊЕ

- Анализира и објаснува причинско-последични врски меѓу настани и ликови во литературен и информативен текст;
- Извлекува заклучоци од информативни и медиумски текстови;
- Толкува идеи во литературен текст и изразува став во врска со идеите;
- Прави разлика меѓу пренесување факти и искажување личен став/мислење во медиумските содржини;
- Ги разбира и објаснува предностите и недостатоците на користењето интернет, поврзани со заштита на приватноста.

ПИШУВАЊЕ

- Креира текстови со едноставна композициска структура на слободна или зададена тема, почитувајќи го правилото за воведен, главен и завршен дел од текстот;
- Правилно ги употребува правописните правила, интерпункцијата и збороредот;

- Користи богат фонд на зборови при пишувањето;
- Пишува куса вест или извештај, по дадени насоки;
- Креира медиумска содржина преку која се пренесуваат факти и/или мислења;
- Пишува текст во кој дава мислење за одредена тема, настан, книга или предмет.

Подрачје: ЈАЗИК

МИНИМАЛНО НИВО

Ученикот / ученичката умее да:

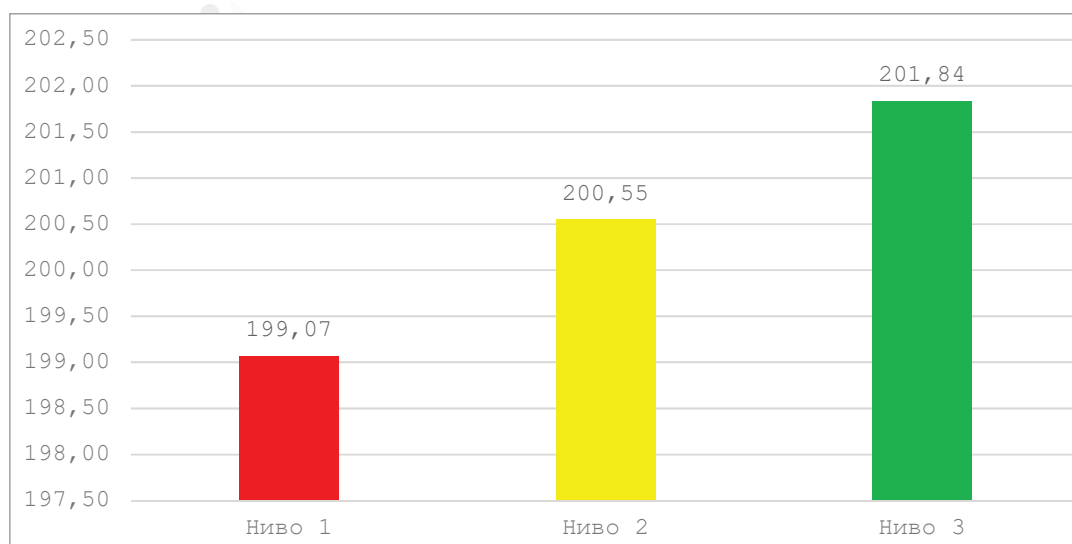
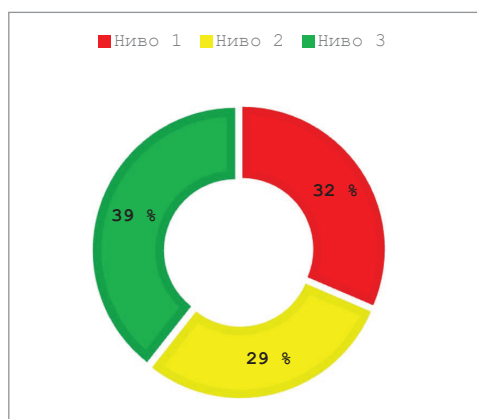
- Препознава различни видови именки (збирни и материјални именки);
- Препознава лице, број и време кај глаголите;
- Препознава сегашно, минато и идно време кај глаголите;
- Препознава заповеден начин кај глаголите;
- Препознава точна и неточна употреба на почетна голема и мала буква во текст;
- Препознава правилно напишани правописни знаци (наводници, две точки, три точки и др.) во текст.

ЦЕЛНО НИВО

Ученикот / ученичката умее да:

- Употребува именки од машки, женски и среден род во формите за еднина и за множина;
- Препознава именки што секогаш се јавуваат само во форма за еднина или само во множинска форма;
- Препознава и употребува различни видови придавки (описни придавки);

- Определува род и број на придавка според родот и бројот на именката;
- Препознава различни форми на заменки (показни и прашални заменки);
- Препознава и употребува различни прилози во реченицата;
- Препознава различни прилози преку поставување соодветно прашање;
- Пронаоѓа и именува подмет и прирок во реченицата.
- Препознава прилошка определба во реченицата;
- Применува правописни правила при употреба на мала и голема буква и користење на разни правописни знаци.

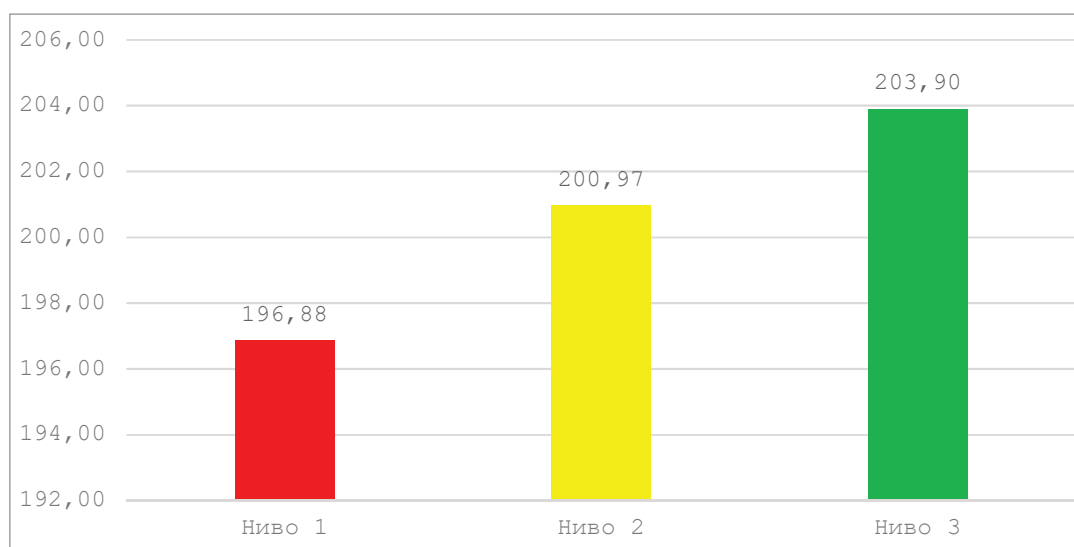
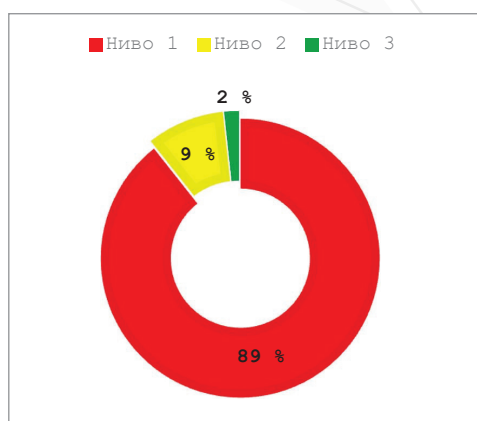


Графикони 8, 9: Процент на ученици кои го имаат достигнато секое од нивоата и нивните просечни постигања во подрачјето Читање со разбирање

На третото ниво се наоѓаат 39 % од учениците додека на првото ниво застанале 32 % од учениците. Просечните постигања во подрачјето Читање со разбирање на учениците кои се на првото ниво изнесуваат 199,07, а кај учениците на највисокото ниво (ниво 3) изнесуваат 201,84. Останатите 29 % од учениците се со просечни постигања од 200,55, односно се наоѓаат на средното ниво.

Процентната разлика помеѓу првото и второто ниво (31,43 % и 29,18 %) не е статистички значајна. За разлика од тоа, статистички значајна е разликата меѓу првото наспроти третото ниво (31,43 % и 39,39 %), како и меѓу второто и третото ниво (29,18 % и 39,39 %).

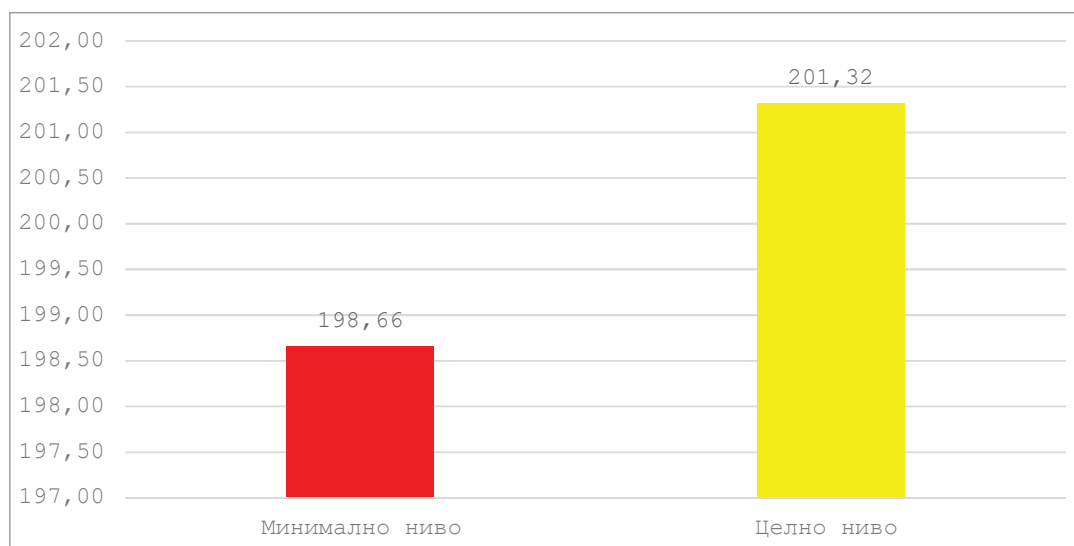
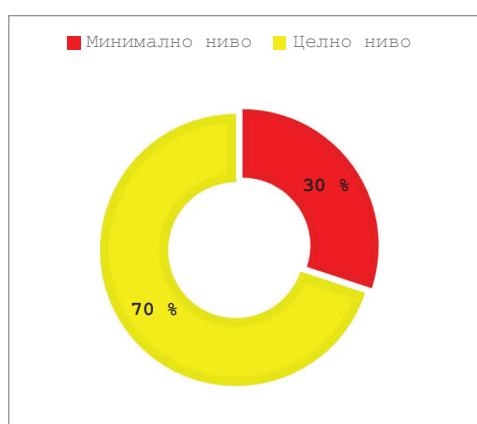
Од друга страна пак, разликите во просечните постигања на учениците во подрачјето Читање со разбирање меѓу трите нивоа се статистички значајни.



Графикони 10, 11: Процент на ученици кои го имаат достигнато секое од нивоата и нивните просечни постигања во подрачјето Пишување

Постигањата на учениците во подрачјето Пишување се најниски. Процентот на ученици кои се на прво ниво, односно на најниското ниво застанале се дури 89 % од учениците со просечни постигања во ова подрачје од 196,88. На највисокото ниво се само 2 % од учениците со просечни постигања од 203,90, додека останатите 9 % од учениците се на средно ниво со просечни постигања од 200,97.

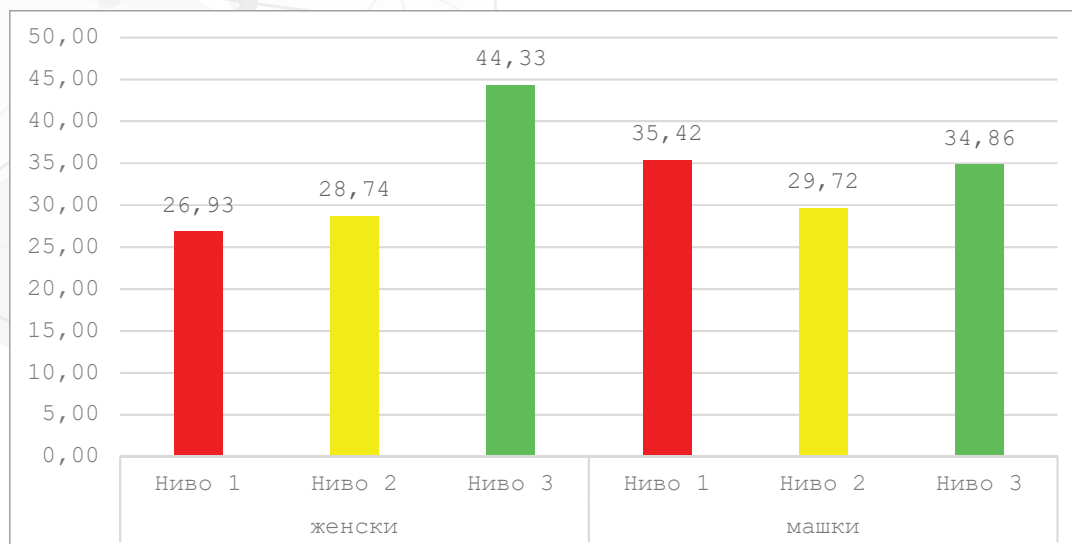
Процентната разлика меѓу сите три нивоа е статистички значајна. Исто така, разликите во просечните постигања на учениците во подрачјето Пишување меѓу трите нивоа се статистички значајни.



Графикони 12, 13: Процент на ученици кои го имаат достигнато секое од нивоата и нивните просечни постигања во подрачјето Јазик

На минимално ниво во подрачјето Јазик застанале 30 % од учениците, со просечни постигања од 198,66. Останатите 70 % од учениците се на целното ниво, со просечни постигања од 201,32.

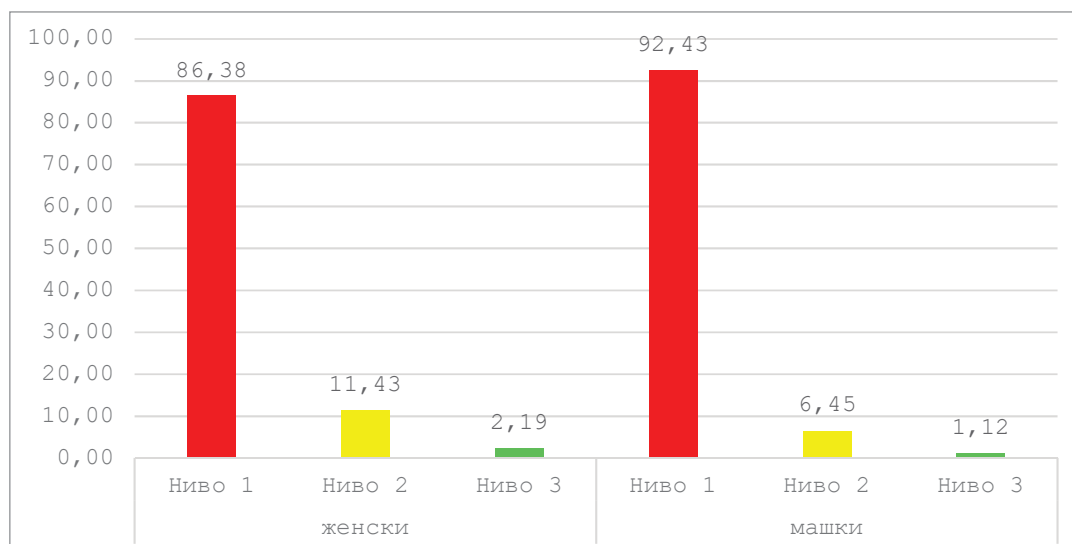
Процентната разлика меѓу минималното и целното ниво (30,08 % и 69,92 %) е статистички значајна. Исто така, разликите во просечните постигања на учениците меѓу двете групи во подрачјето Јазик се статистички разлики.



Графикон 14: Процент на ученици, според пол, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Читање со разбирање

Во подрачјето Читање со разбирање на првото ниво застанале 26,93 % од девојчињата, наспроти дури 35,42 % од момчињата. На третото ниво се наоѓаат 44,33 % од девојчињата, наспроти 34,86 % од момчињата. На второто ниво процентот на девојчиња и момчиња е сличен.

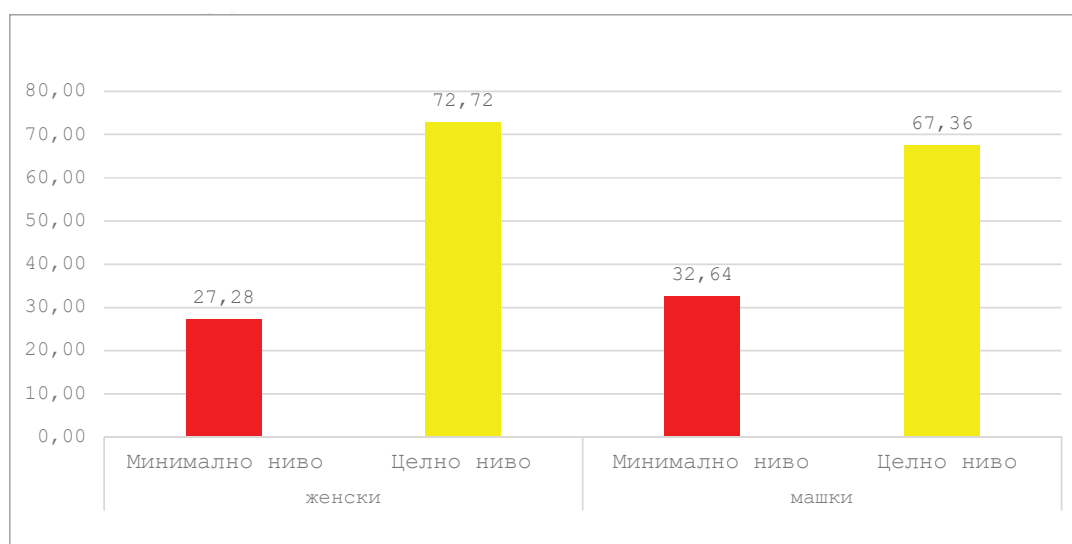
Процентната разлика меѓу девојчињата и момчињата на првото ниво, како и на третото ниво е статистички значајна.



Графикон 15: Процент на ученици, според пол, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Пишување

Во подрачјето Пишување на првото ниво застанале 86,38 % од девојчињата, наспроти дури 92,43 % од момчињата. На третото ниво се наоѓаат само 2,19 % од девојчињата, наспроти 1,12 % од момчињата. На второто ниво се наоѓаат 11,43 % од девојчињата и само 6,45 % од момчињата.

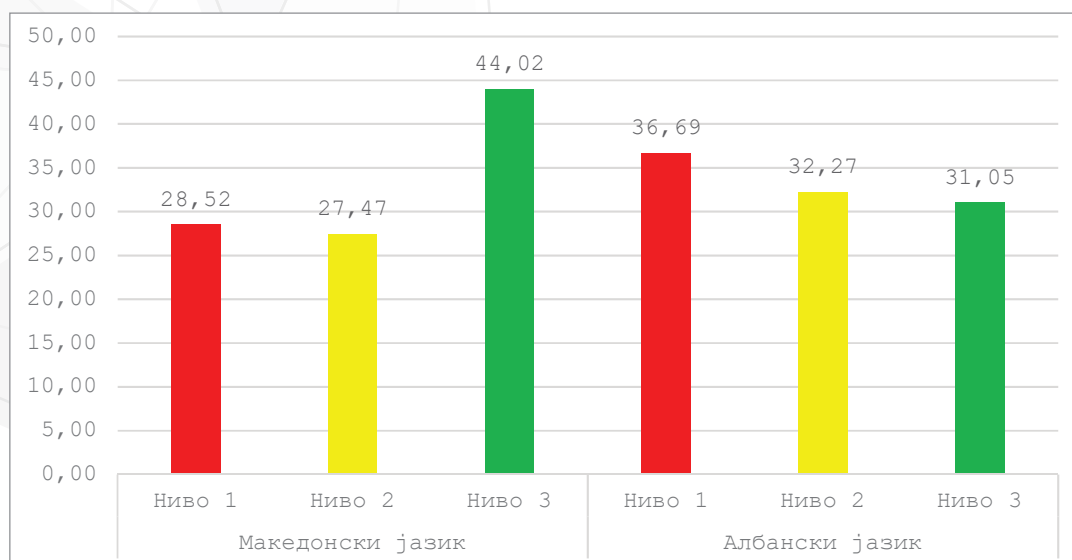
Процентната разлика меѓу половите на секое од нивоата во подрачјето Пишување е статистички значајна.



Графикон 16: Процент на ученици, според пол, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Јазик

Во подрачјето Јазик на минималното ниво застанале 27,28 % од девојчињата, наспроти дури 32,64 % од момчињата, додека пак, на целното ниво се 72,72 % од девојчињата, наспроти 67,36 % од момчињата.

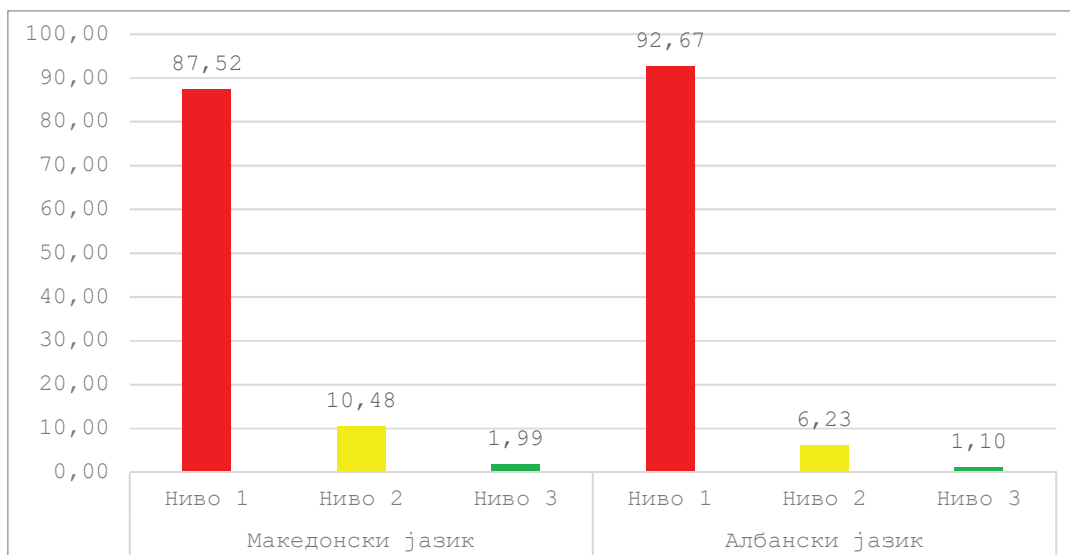
Процентната разлика меѓу половите на минималното ниво, како и меѓу половите на целното ниво не е статистички значајна.



Графикон 17: Процент на ученици, според наставниот јазик, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Читање со разбирање

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на учениците кои следат настава на албански јазик на првото ниво се разликува за 8,17 процентни поени, а на третото ниво оваа разлика изнесува дури 12,97 процентни поени. На второто ниво овие разлики се најмали, односно 4,8 процентни поени.

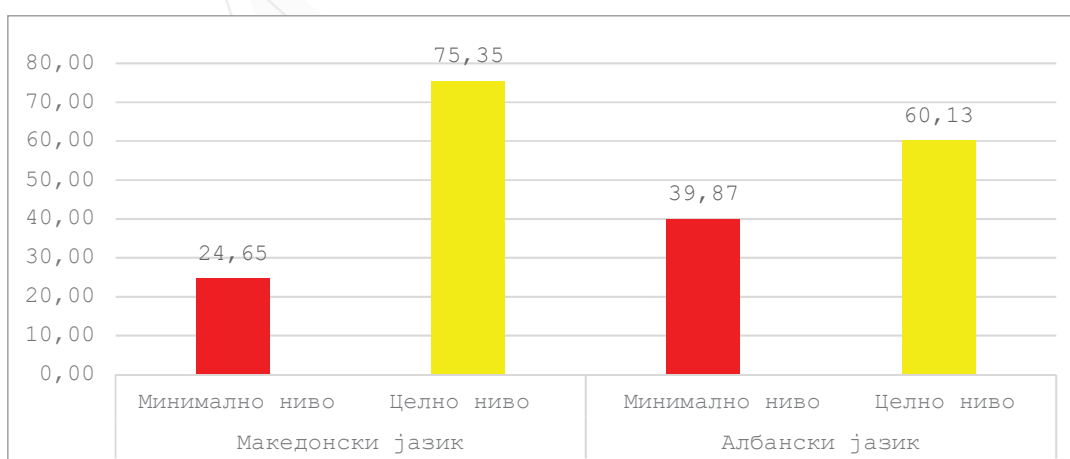
Процентните разлики меѓу сите групи се статистички значајни.



Графикон 18: Процент на ученици, според наставниот јазик, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Пишување

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на учениците кои следат настава на албански јазик на првото ниво се разликува за 5,15 процентни поени, а кај второто ниво оваа разлика изнесува 4,25 процентни поени. На третото ниво овие разлики се најмали, односно само 0,89 процентни поени.

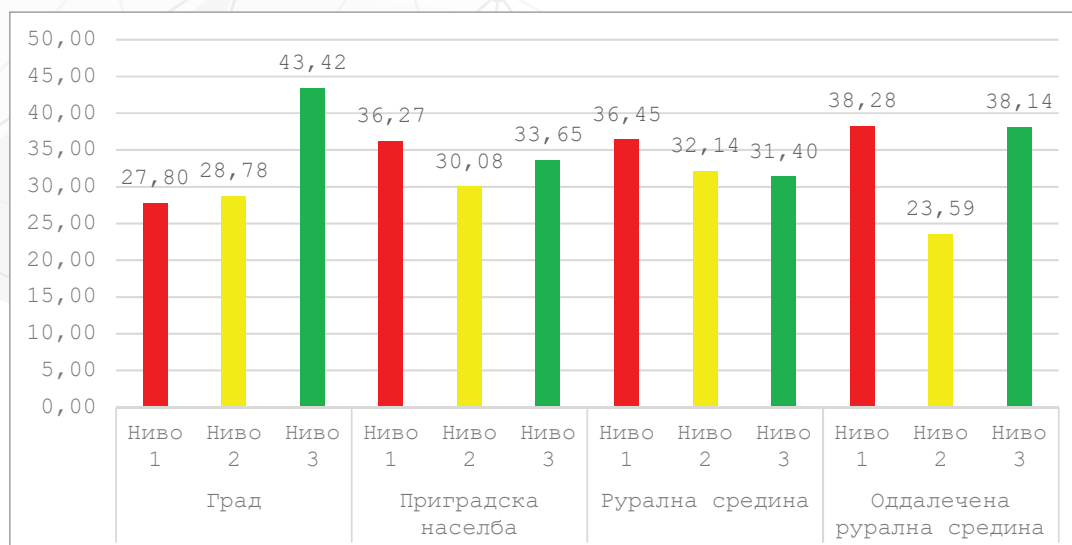
Процентните разлики помеѓу учениците кои следат настава на македонски наставен јазик и оние кои следат настава на албански јазик на првото и на второто ниво се статистички значајни.



Графикон 19: Процент на ученици, според наставниот јазик, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Јазик

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на учениците кои следат настава на албански јазик на минималното ниво се разликува за 15,22 процентни поени. Процентната разлика помеѓу овие две групи е статистички значајна.

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на учениците кои следат настава на албански јазик на целното ниво се разликува за 15,22 процентни поени. Процентната разлика помеѓу овие две групи е статистички значајна.



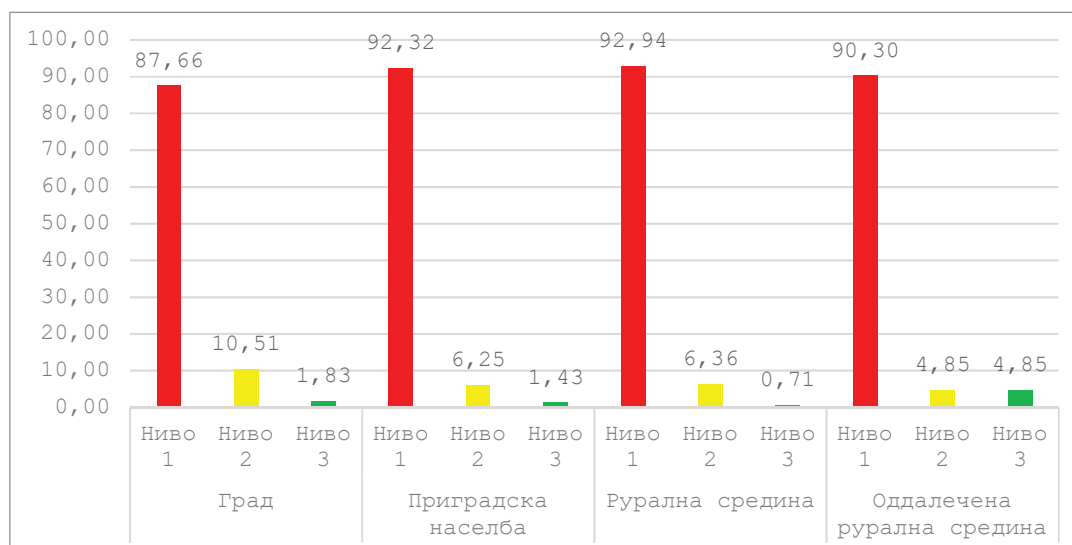
Графикон 20: Процент на ученици, според локацијата на училиштето, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Читање со разбирање

На првото ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 27,81 % во градска средина до 38,28 % во оддалечена рурална средина. Процентната разлика на првото ниво помеѓу процентот на ученици во градска средина и во рурална средина е статистички значајна, додека разликите на сите останати нивоа не се статистички значајни.

На второто ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 28,78 % во градска средина, 30,08 % во приградска средина, 32,14 % во оддалечена рурална средина и 23,59 % во рурална средина. Процентните разлики помеѓу сите овие групи не се статистички значајни.

На третото ниво, процентот на ученици се движи од 38,14 % во оддалечена рурална средина, 31,40 % во рурална средина, 33,65 % во приградска населба, па сè до 43,42 % во градска средина. На третото ниво, процентните разлики меѓу градска и приградска средина, како и

меѓу градска и рурална средина, се статистички значајни, додека разликите меѓу сите останати не се статистички значајни.



Графикон 21: Процент на ученици, според локацијата на училиштето, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Пишување

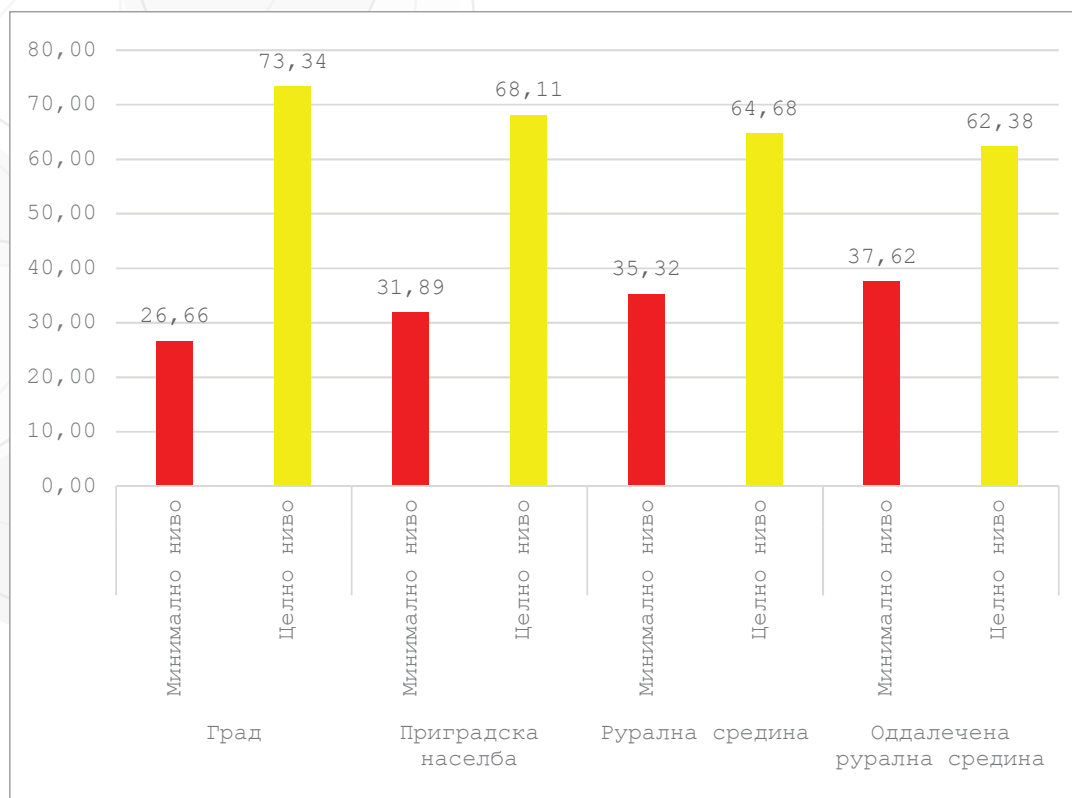
На првото ниво што застанале, процентот на ученици е околу 90 % во сите класифицирани средини, што претставува многу висок процент. Поточно, во градска средина овој процент е најнизок и изнесува 87,66 %, додека највисок процент на ученици кои застанале на првото ниво е во рурална средина и изнесува 92,94 %. На првото ниво, процентната разлика меѓу градска, приградска и рурална средина е статистички значајна.

На второто ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 10,51 % во градска средина, 6,36 % во рурална средина, 6,25 % во приградска средина, па сè до 4,85 % во оддалечена рурална средина. Како на првото, така и на второто ниво – процентната разлика меѓу градска средина, приградска средина и рурална средина е статистички значајна.

На третото ниво, процентот на ученици се движи од 4,85 % во оддалечена рурална средина, 1,83 % во градска средина, 1,43 % во приградска средина, па сè до 0,71 % во рурална средина. Процентната разлика помеѓу сите овие групи е статистички значајна.

На третото ниво, процентната разлика само помеѓу градска и ру-

рална средина е статистички значајна, додека разликите за сите останати нивоа не се статистички значајни.



Графикон 22: Процент на ученици, според локацијата на училиштето, кои го имаат достигнато секое од нивоата во подрачјето Јазик

Локацијата на училиштето во подрачјето Јазик е значајно поврзана со процентот на ученици кои го достигнале минималното и целното ниво. Колку училиштето е поблиску до град, толку процентот на ученици кои го достигнале целното ниво е поголем, додека процентот на ученици на минималното ниво е помал.

На минималното ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 26,66 % во град, па сè до 37,62 % во оддалечена рурална средина. Процентната разлика помеѓу сите овие групи е статистички значајна, освен во оддалечена рурална средина.

На целното ниво, процентот на ученици се движи од 73,34 % во град, 68,11 % во приградска населба, 64,68 % во рурална средина, па сè до 62,38 % во рурална средина. Процентната разлика помеѓу сите овие групи е статистички значајна, освен во оддалечена рурална средина.

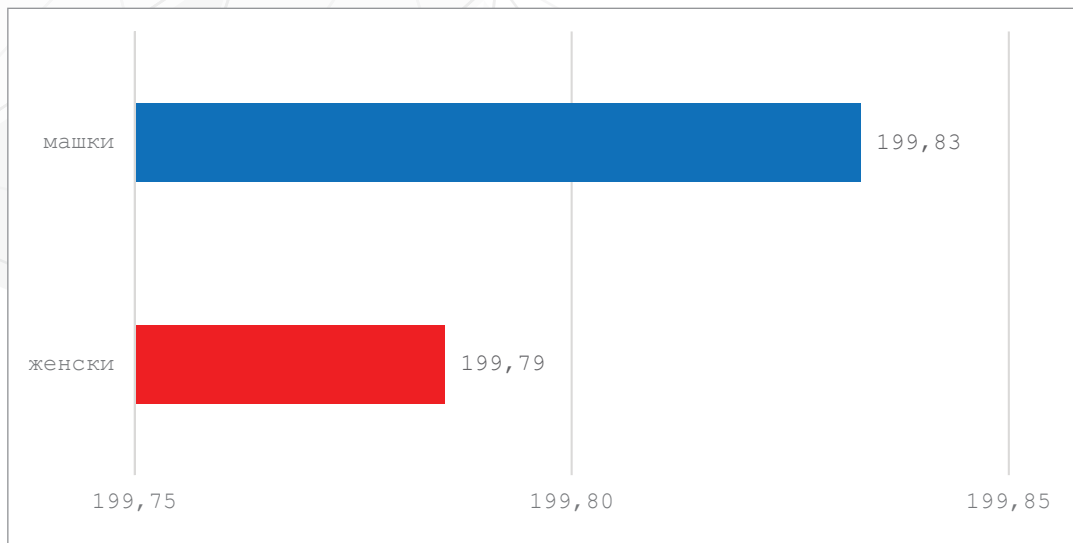
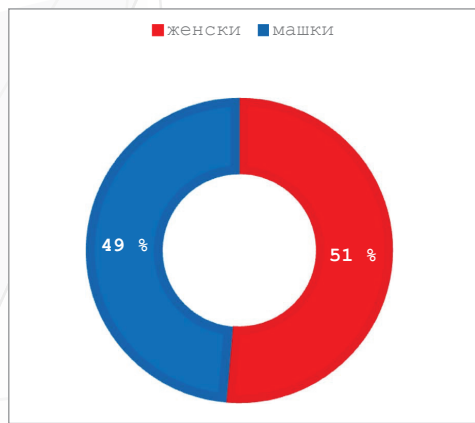
Постигања на учениците по Математика

По предметот Математика во петто одделение беа тестирани вкупно 2.589 ученици. Со оглед на тоа што примерокот е репрезентативен, а при обработката на податоците се користеше пондерирање со WAITS, резултатите од обработката можеме да ги поистоветиме со состојбата на 18.473 ученици на државно ниво. Овој број опфаќа 91,63 % од сите ученици во петто одделение (по сите наставни јазици) во државата.

При обработката на податотоците се користеше Рашовата анализа, односно пошироко IRT-анализата (Теорија на одговор на ајтем). Рашовата анализа создава континуирана латентна променлива која теоретски може да се движи од $-\infty$ до $+\infty$, но најчесто се наоѓа помеѓу -4 и +4. Лицата со ниски постигнувања се сместени на левата страна од Рашовиот континуум, а оние со високи постигнувања – на десната страна од континуумот.

За поедноставно читање на резултатите од Рашовиот континуум, резултатите се поместени за +200, односно транслирани за +200.

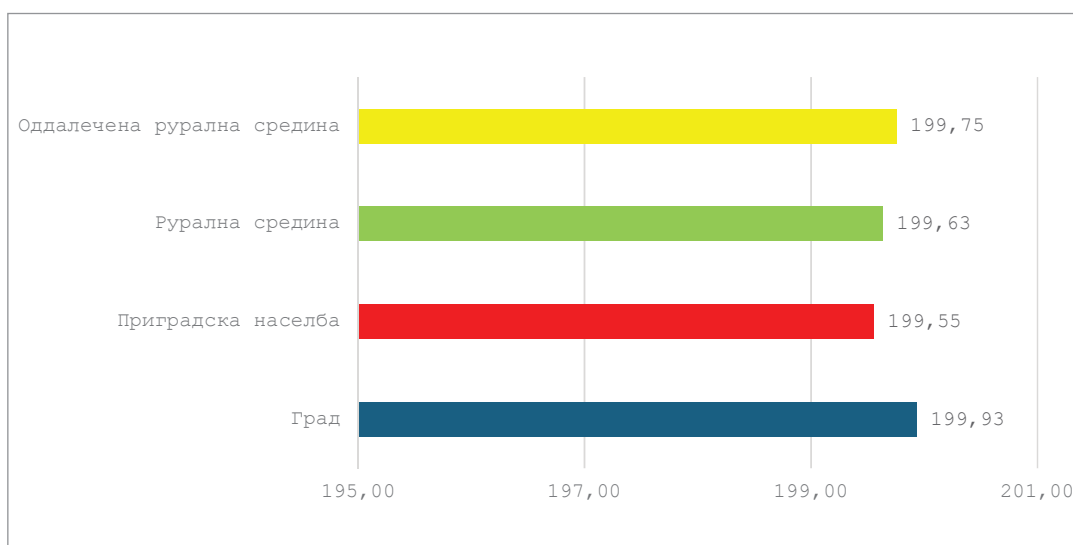
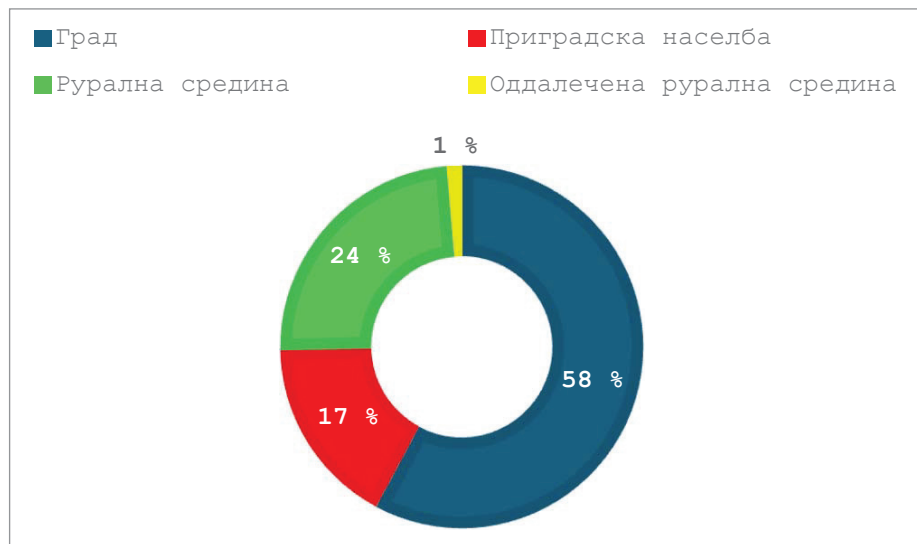
Просечните постигања на учениците од петто одделение по предметот Математика изнесуваат 199,80, со s.e. 0,07 и Std. Dev. 1,43.



Графикони 23, 24: Постигања на учениците според пол

Поделбата на тестираните ученици според полот е скоро идеална. Доколку се споредат нивните постигања, може да се заклучи дека момчињата по Математика имаат за нијанса повисоки постигања од девојчињата (за 0,04 поени), но овие разлики не се статистички значајни.

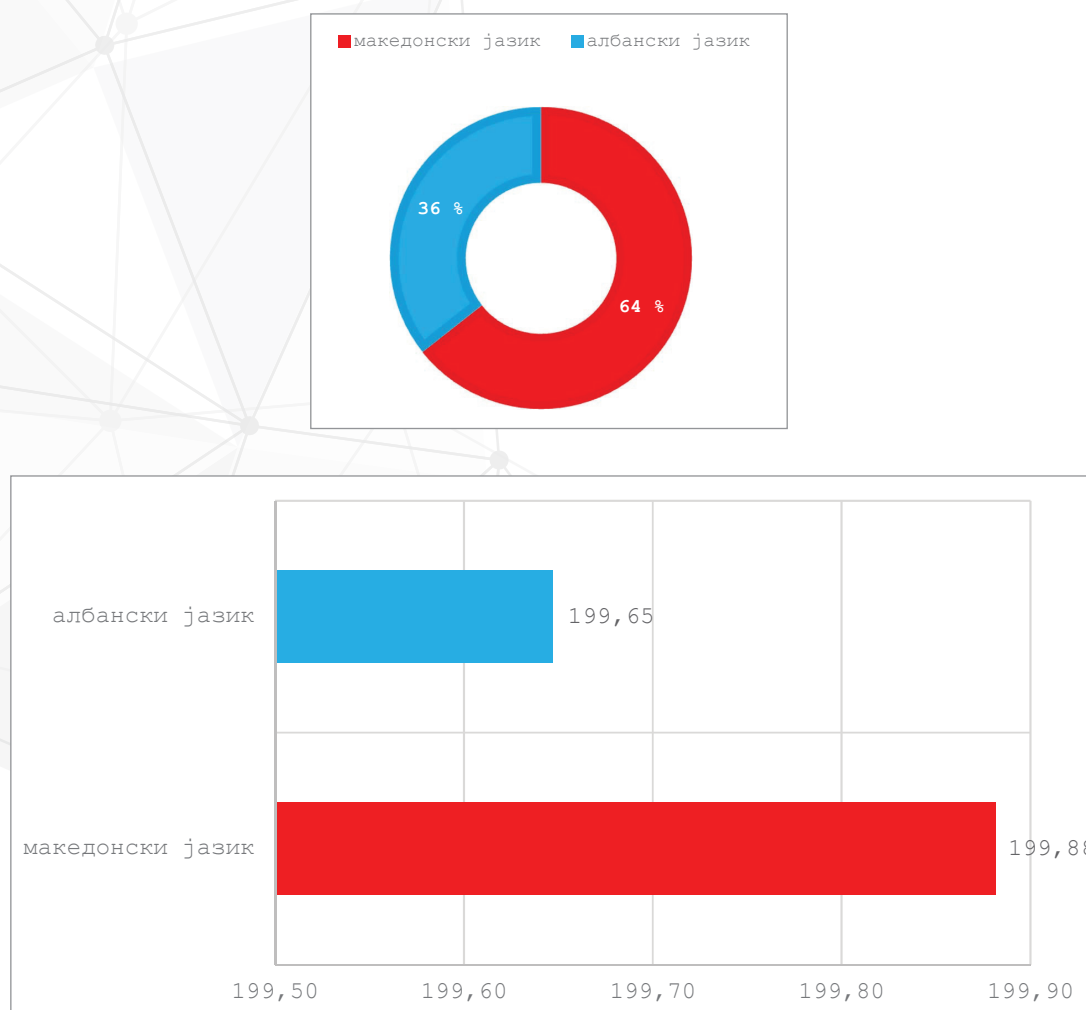
Околу 60 % од тестираните ученици се од училишта лоцирани во град, додека останатите се од приградски населби и села.



Графикони 25, 26: Постигања на учениците според локација на училиштето

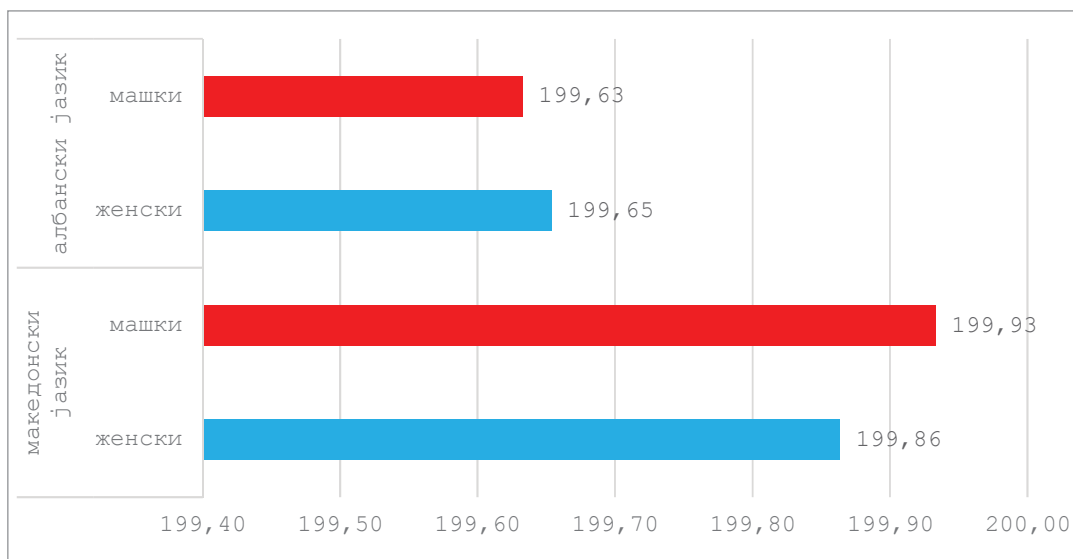
Постигањата на учениците кои учат во училишта сместени во градска средина се највисоки, што е и за очекување. Разликата во постигањата помеѓу учениците кои учат во градска средина и оние кои учат во приградска средина изнесува 0,38 поени. Иако оваа разлика на прв поглед изгледа многу мала, таа е статистички значајна.

Додека пак, разликите помеѓу постигањата на учениците од градска средина и постигањата на учениците од рурална и од оддалечена рурална средина се помали. Овие разлики не се статистички значајни.



Графикони 27, 28: Постигања на учениците според наставен јазик

Шеесет и четири проценти од тестираните ученици по предметот Математика ја следат наставата на македонски јазик, а останатите – на албански јазик. Учениците кои следат настава на македонски јазик по предметот Математика постигнале за 0,23 поени повисоки резултати од учениците кои следат настава на албански наставен јазик. Сепак, оваа разлика во постигањата на учениците не е статистички значајна.



Графикон 29: Постигања на учениците според пол и наставен јазик

Момчињата кои следат настава на македонски наставен јазик имаат за нијанса повисоки резултати од девојчињата, додека кај учениците кои следат настава на албански наставен јазик е обратно – девојчињата имаат за нијанса повисоки резултати од момчињата. Овие разлики во постигањата, во рамките на секој поединечен јазик не се статистички значајни.

Нивоа на постигања

Стручната работна група, составена од претставници на оделенските наставници, наставници по Математика од основното образование и професори од високото образование од оваа област, како и претставници од ДИЦ, со помош од странски експерти, работеше на поставување на нивоата на постигања по предметот Математика во петто одделение. Ајтемите, врз база на пресметаната тежина на секој поединечен ајтем кој се користеше во главното тестирање, како и според експертското мислење на работната група, беа класифицирани во три нивоа на постигања:

- Ниво 1 – ниско ниво: основни математички знаења и вештини;
- Ниво 2 – средно ниво: примена на математичките поими, тврдења и постапки во реални ситуации;

- Ниво 3 – високо ниво: анализа, решавање проблеми и повисоко размислување.

За секое ниво на постигања, согласно тоа кои ајтеми ги опфаќа, изготвени се описи.

Описи на нивоата на постигања на учениците по предметот Математика во петто одделение

НИВО 1

- Препознава и именува 2Д- и 3Д-форми и ги опишува според страните, аглите, паралелноста и нормалноста на страните.
- Ги препознава и разликува паралелните, нормалните и правите кои се сечат, но не се нормални меѓу себе во цртежи и во околината.
- Ги споредува аглите во 2Д-формите во однос на прав агол и пресметува периметар на триаголник и квадрат.
- Претвора и споредува мерни единици за должина и време (поголеми $\leftrightarrow$ помали).
- Заокружува децимален број со една децимала до најблискиот цел број.
- Составува броеви од дадени цифри и одредува следбеник на број.
- Претставува делови од цело како дробка.
- Споредува и подредува дроби со еднакви именители, користејќи ги знаците „>“
- Претвора дроби во децимални броеви со една и со две децимали.
- Чита и толкува податоци од табели, столбести и линиски дијаграми, пиктограми и табели на честота.
- Претставува податоци преку пиктограм или табела на честота.

НИВО 2

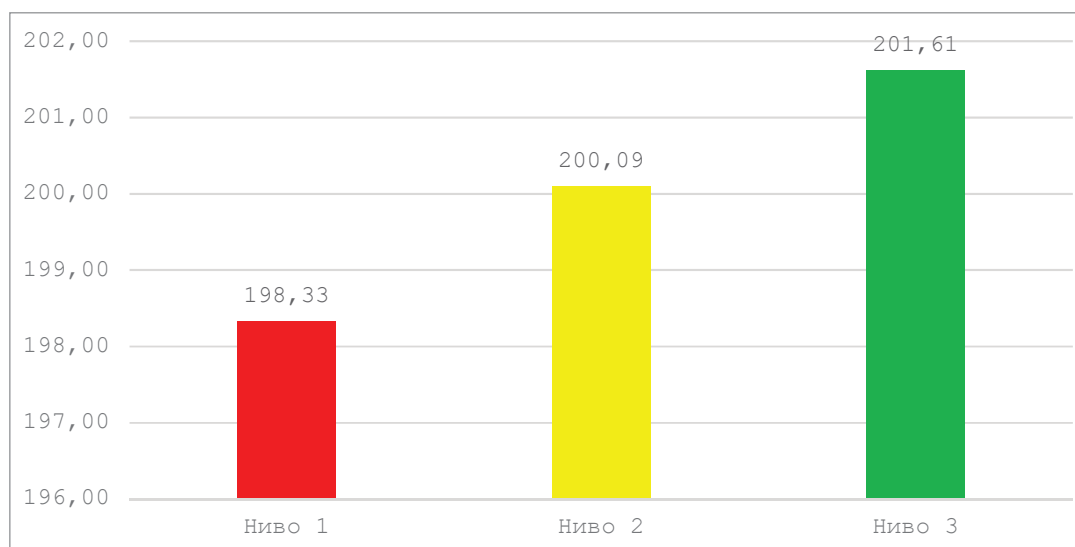
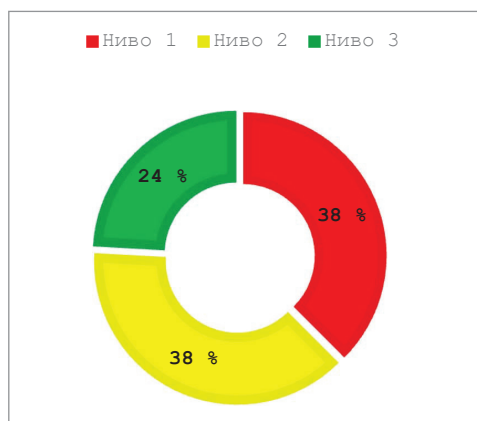
- Препознава симетрија и предвидува положба на фигури при осна симетрија.
- Препознава 3Д-форми од дадени мрежи и одредува 2Д-форми што ги сочинуваат.
- Проценува и пресметува големина на агли.
- Претвора и користи мерни единици за должина, маса, време и зафатнина во текстуални задачи.
- Пресметува време и должина во проблемски ситуации со две операции (множење, делење, собирање, одземање).
- Проценува и проверува резултати на операции (збир, производ, количник, разлика).
- Составува и споредува децимални броеви со една и со две децимали, ги собира и одзема со премин.
- Собира дробки со ист именител и решава текстуални задачи со дробки.
- Применува редослед на операции во бројни изрази со и без заграда.
- Множи и дели повеќецифрени броеви со едноцифрени, со и без остаток.
- Претставува податоци на столбест и линиски дијаграм.
- Проценува веројатност на случување настан во даден експеримент (сигурен, можен, невозможен).
- Средува и интерпретира податоци од пиктограм или табела.

НИВО 3

- Групира триаголници според страни и агли.
- Одредува положба на фигури при симетрија и транслација во

координатен систем.

- Користи координати за движење по оски.
- Пресметува периметар и плоштина на фигури користејќи формула и операции (множење, делење и собирање).
- Проценува и споредува должини и временски интервали во реален контекст.
- Разложува и анализира броеви според месна вредност и примена на правила за деливост.
- Решава равенки со една непозната и составува бројни изрази за реален проблем опишан во текстуална задача.
- Применува својства на операции и редослед на операции со повеќе чекори.
- Собира, одзема, множи и дели децимални броеви и дробки според текстуални задачи со реални ситуации.
- Одредува дел, процент или содржател од цело во конкретен проблем.
- Составува правила за броење напред и назад со константни чекори и определува делители на броеви.
- Составува и решава проблеми од секојдневниот живот со повеќе операции.
- Проценува и интерпретира резултати од пресметки во реален контекст.
- Претвора текстуални изрази во бројни и обратно.

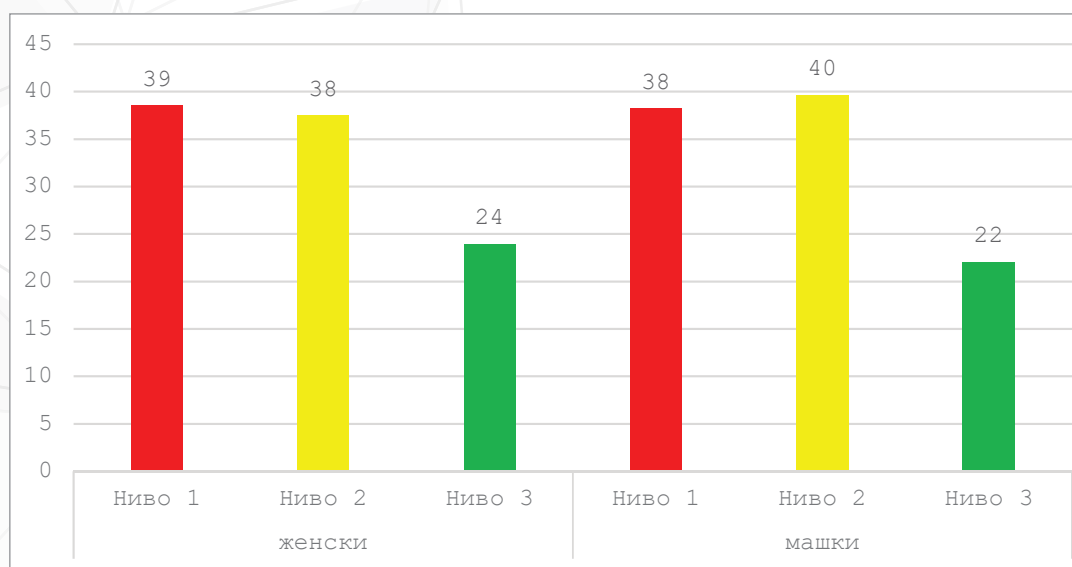


Графикони 30, 31: Процент на ученици кои го имаат достигнато секое од нивоата и нивните просечни постигања

На првото ниво, односно на најниското ниво застанале 38 % од учениците со просечни постигања по Математика од 198,33. На највисокото ниво се 24 % од учениците, со просечни постигања од 201,61, додека останатите 38 % од учениците се наоѓаат на средното ниво со просечни постигања од 200,09.

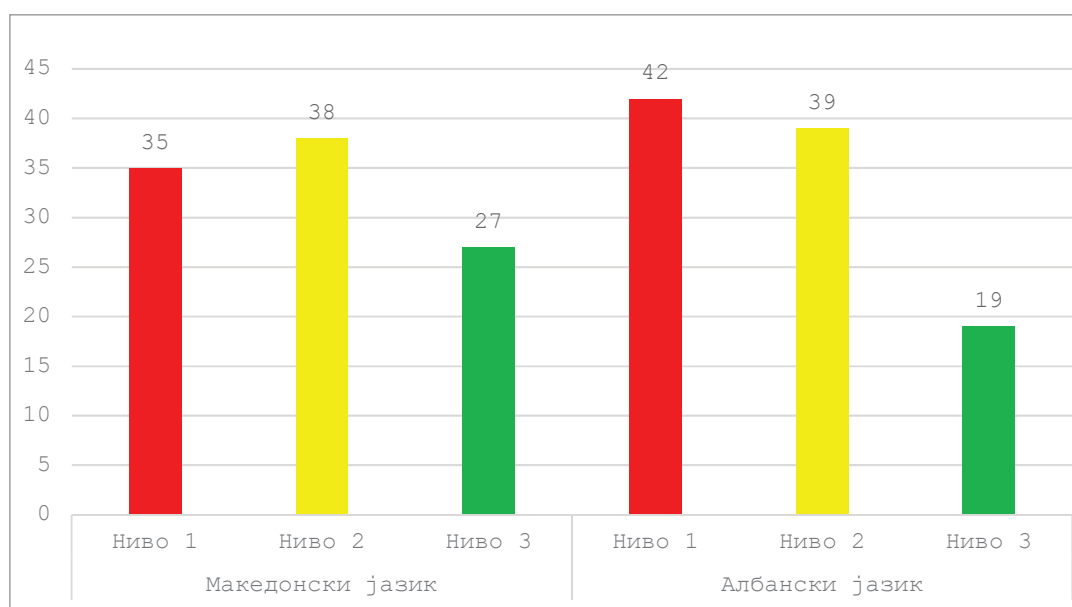
Процентната разлика помеѓу првото и второто ниво (37,54 % и 38,34 %) не е статистички значајна. Додека пак, процентната разлика меѓу првото и третото ниво (37,54 % и 24,12 %) е статистички значајна, како и разликата помеѓу второто и третото ниво (24,12 % и 38,34 %).

Од друга страна пак, помеѓу трите нивоа, разликите во просечните постигања на учениците по Математика покажуваат значајни статистички разлики.



Графикон 32: Процент на ученици според пол кои го имаат достигнато секое од нивоата

Процентот на девојчиња и момчиња кои го имаат достигнато поединечно секое од трите нивоа на постигања е скоро ист. Третото ниво за два процентни поени повеќе го достигнале девојчињата отколку момчињата, додека кај второто ниво е обратно. Процентната разлика помеѓу половите на секое од нивоата не е статистички значајна.

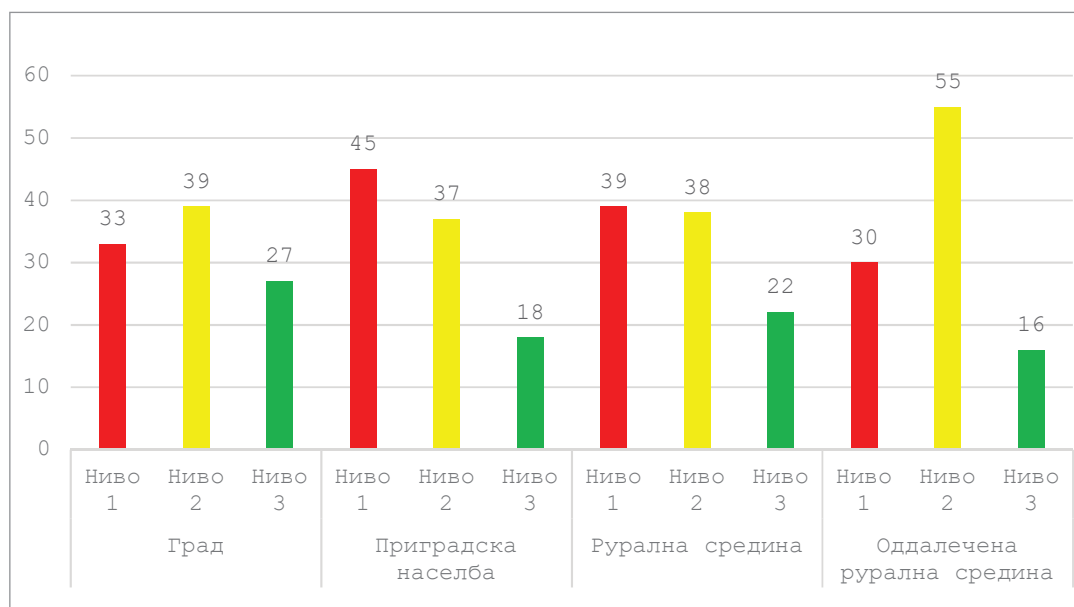


Графикон 33: Процент на ученици според наставниот јазик кои го имаат достигнато секое од нивоата

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот оние кои следат на албански наставен јазик на првото ниво се разликува за 6,5 процентни поени. Процентната разлика помеѓу овие две групи не е статистички значајна.

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на оние кои следат настава на албански наставен јазик на второто ниво се разликува за 1,2 процентен поен. Процентната разлика помеѓу овие две групи не е статистички значајна.

Процентот на учениците кои следат настава на македонски јазик и процентот на учениците кои следат на албански наставен јазик на третото ниво се разликува за 7,7 процентни поени. Процентната разлика помеѓу овие две групи, исто така, не е статистички значајна.



Графикон 34: Процент на ученици според локацијата на училиштето кои го имаат достигнато секое од нивоата

На првото ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 30 % во оддалечена рурална средина, 33 % во градска средина, 39 % во рурална средина, па сè до 45 % во приградска населба. Процентната разлика помеѓу овие групи не е статистички значајна.

На второто ниво што застанале, процентот на ученици се движи од 37 % во приградска населба, 38 % во рурална средина, 39 % во градска средина, па сè до 55 % во оддалечена рурална средина. Процент-

ната разлика помеѓу овие групи не е статистички значајна.

На третото ниво, процентот на ученици се движи од 16 % во оддалечена рурална средина, 18 % во приградска населба, 22 % во рурална средина, па сè до 27 % во градска средина.

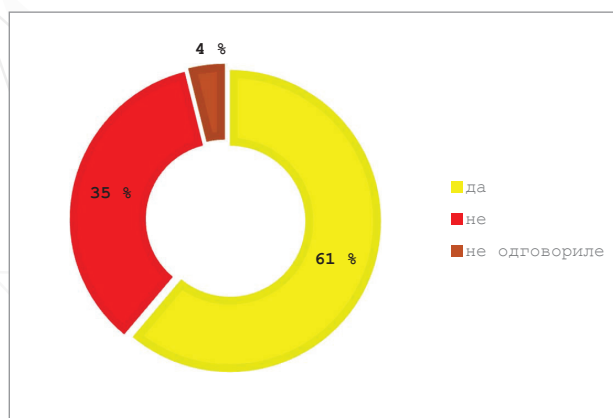
На третото ниво, процентната разлика само помеѓу градска и приградска средина, како и меѓу градска и оддалечена рурална средина, е статистички значајна, додека разликите на сите останати нивоа не се статистички значајни.

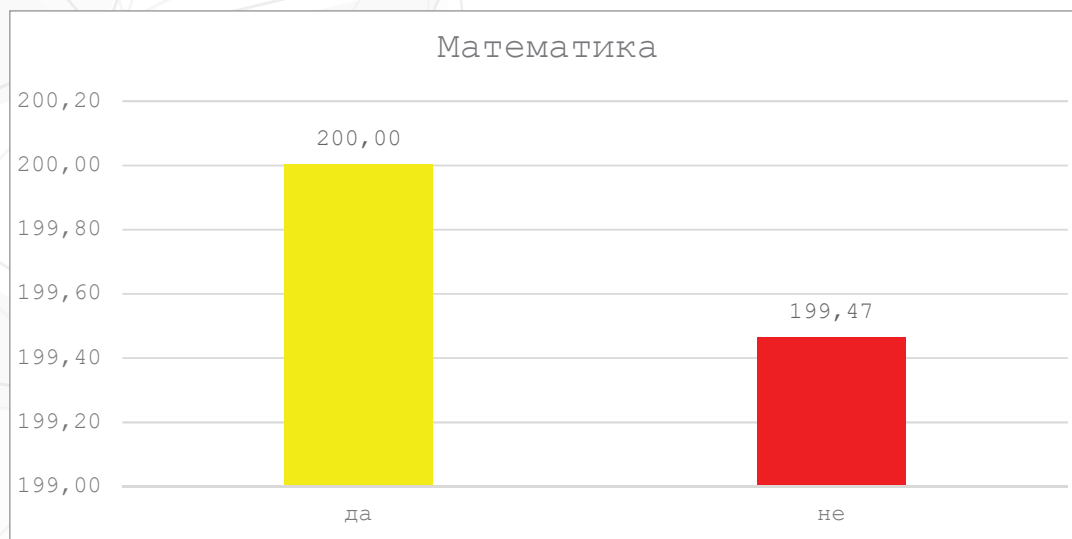
4. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Влијанието на факторите врз постигањата на учениците е особено важно за креаторите на образовните политики во земјите. Во државното тестирање, покрај тоа што се користат тестови преку кои учениците ги покажуваат своите знаења, преку прашалниците за учениците, родителите, наставниците и директорите се утврдуваат факторите поврзани со постигањата на учениците. Во овој дел од Извештајов, ќе бидат претставени некои податоци добиени од прашалниците за влијанието на факторите врз постигањата на учениците.

Посетување градинка

Предучилишното образование е особено важно за понатамошниот развој на децата. Најчесто, тоа статистички значајно влијае врз постигањата на учениците во основното образование.



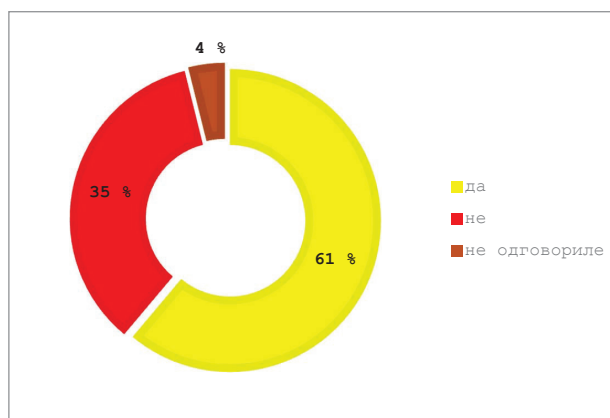


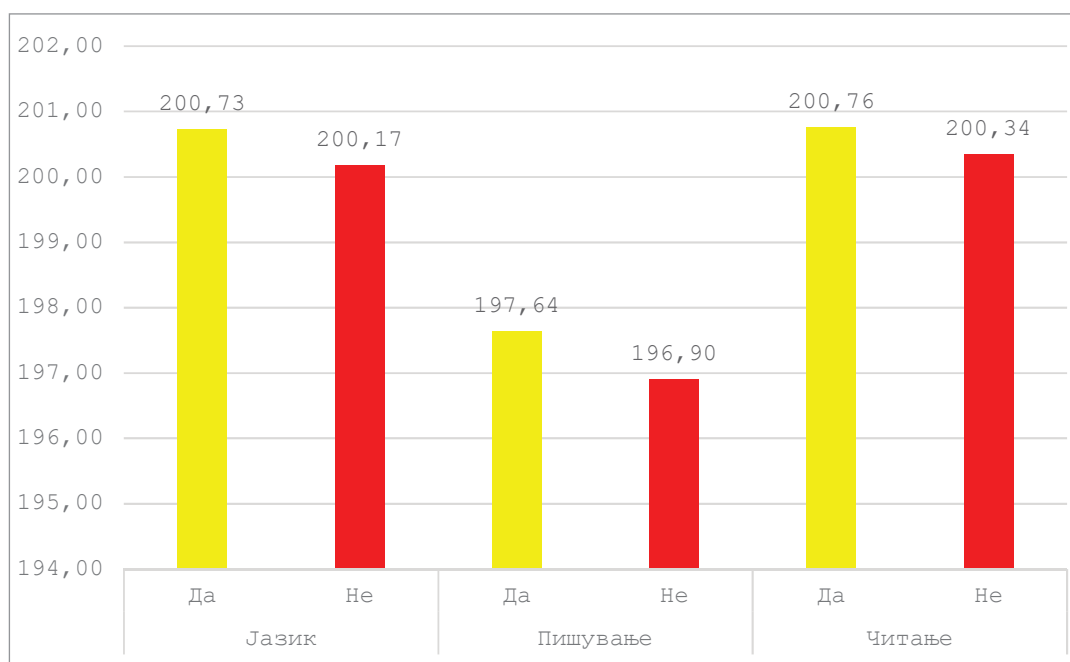
Графикони 35, 36: Процент на ученици кои посетувале градинка и нивните постигања по математика

Според одговорите на учениците, околу две третини од нив, и во Математика и во мајчин јазик, се изјасниле дека посетувале градинка пред да тргнат во училиште.

Постигањата на тие ученици по Математика се повисоки за 0,54 поени во однос на оние кои не оделе воопшто во градинка.

Помеѓу овие две категории ученици постојат статистички значајни разлики во постигањата по Математика.





Графикони 37, 38: Процент на ученици кои посетувале градинка и нивните постигања по мајчин јазик

Просечните постигања на учениците, кои се изјасниле дека посетувале градинка, по мајчин јазик, во сите три подрачја се повисоки. Поточно: во Читање со разбирање за 0,42 поени, во Пишување за 0,74 поени и во Јазик за 0,56 поени, во однос на оние ученици кои воопшто не посетувале градинка.

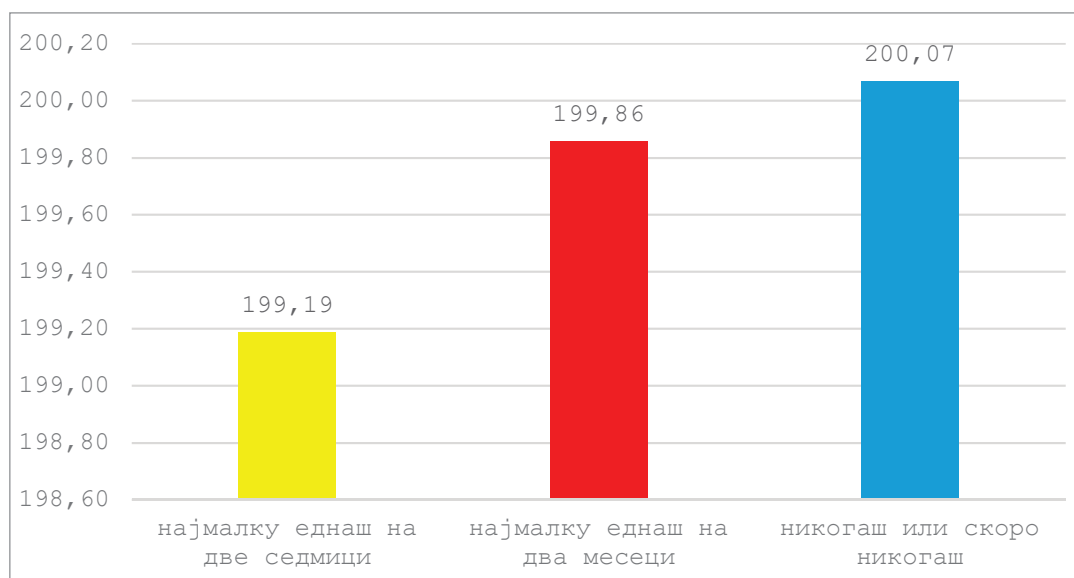
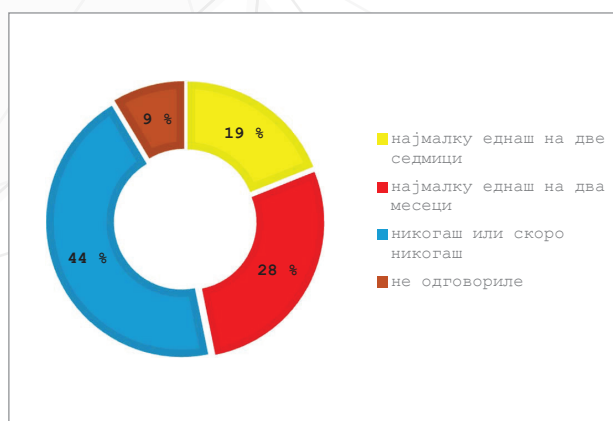
Помеѓу овие две категории ученици, во сите три подрачја од мајчин јазик, постојат статистички значајни разлики во постигањата.

Отсуство од училиште

Отсуствата на учениците од училиште претставуваат фактор кој значајно влијае врз нивните постигања. Врската помеѓу отсуствата на учениците од училиште и нивните постигања по Математика и по мајчин јазик е линеарна, односно колку помалку учениците отсуствуваат од училиште, толку се повисоки нивните постигања по Математика и по мајчин јазик.

Учениците кои одговориле на ова прашање (91 %) се групирани според тоа колку пати отсуствуваат од настава: група 1 – најмалку

еднаш на две седмици, група 2 – најмалку еднаш на два месеца и група 3 – никогаш или скоро никогаш. Загрижува фактот за големите отсуства на учениците од настава. Дури 19 % од учениците кои одговориле на ова прашање се изјасниле дека отсуствуваат од настава најмалку еднаш на две недели (13 % од нив барем еднаш неделно и 6 % од нив на секои две недели), а скоро третина од учениците (28 %) се изјасниле дека отсуствуваат од настава барем еднаш на секои два месеца. Само 44 % од учениците никогаш или скоро никогаш не отсуствуваат од настава.

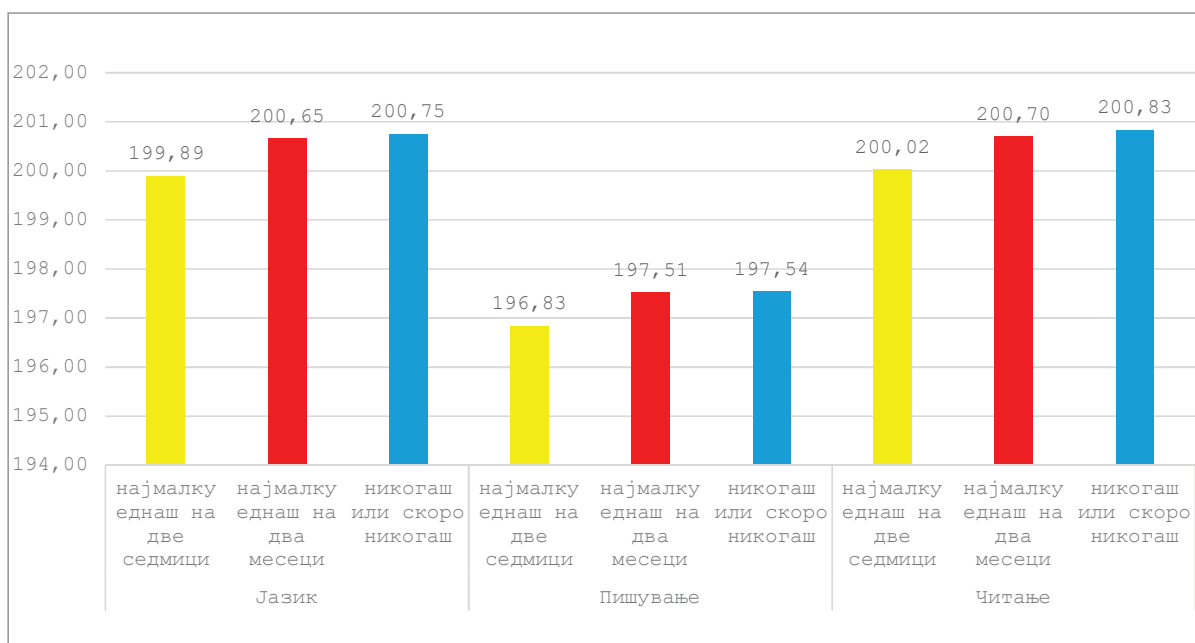
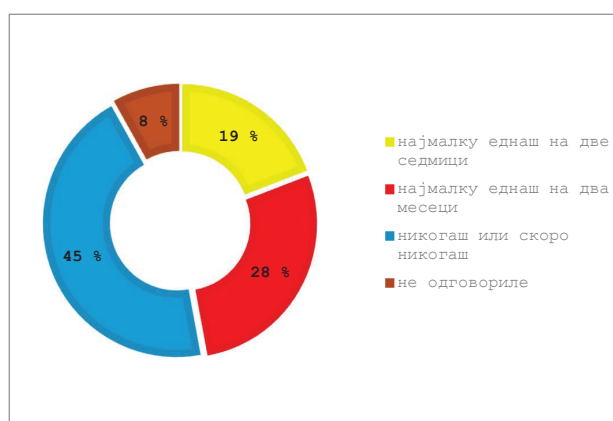


Графикони 39, 40: Процент на отсуство од часови на учениците и нивните постигања по Математика

Просечните постигањата по Математика на учениците од групата 1 (кои отсуствуваат најмалку еднаш на две седмици) се најниски и изнесуваат 199,19 поени, што е за 0,67 поени пониско во однос на групата ученици кои отсуствуваат еднаш на секои два месеца, а дури за 0,88

поени во однос на групата ученици кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава. Овие разлики во постигањата на учениците се статистички значајни.

Просечните постигања на учениците по Математика кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава се највисоки (200,07 поени) и се повисоки за 0,21 поен од онаа група ученици кои отсутствуваат од училиште скоро еднаш месечно, односно на два месеци. Овие разлики не се статистички значајни.



Графикони 41, 42: Процент на отсуство од часови на учениците и нивните постигања по мајчин јазик

Како по Математика, така и по мајчин јазик постигањата на учениците линеарно се зголемуваат со намалување на отсуствата од училиште. Учениците кои отсутствуваат од училиште барем еднаш во две

недели постигнуваат најниски резултати, додека учениците кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од училиште постигнуваат највисоки резултати во сите три подрачја.

Просечните постигањата по Читање со разбирање на учениците од групата 1 (кои отсутствуваат најмалку еднаш на две седмици) се најниски и изнесуваат 200,02 поени, што е за 0,68 поени пониско во однос на групата ученици кои отсутствуваат еднаш на секои два месеца, а дури за 0,81 поен во однос на групата ученици кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава. Овие разлики помеѓу просечните постигања на учениците во Читање со разбирање од групата 1 со групата 2, односно од групата 1 со групата 3 се статистички значајни.

Во подрачјето Пишување, учениците од групата 1 имаат просечни постигања од 196,83 поени, што е за 0,68 поени пониско во однос на учениците од групата 2 и за 0,71 поен од учениците од групата 3 (ученици кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава). Овие разлики помеѓу просечните постигања на учениците во Пишување од групата 1 во споредба со групата 2, односно со групата 3 се статистички значајни.

Слична е состојбата и во подрачјето Јазик. Просечните постигања на учениците од групата 1 изнесуваат 199,89 поени, што е за 0,76 поени пониско од просечните постигања на учениците од групата 2 и за 0,86 поени пониско во однос на учениците од групата 3 (ученици кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава). Овие разлики помеѓу просечните постигања на учениците во подрачјето Јазик од групата 1 во споредба со групата 2, односно со групата 3 се статистички значајни.

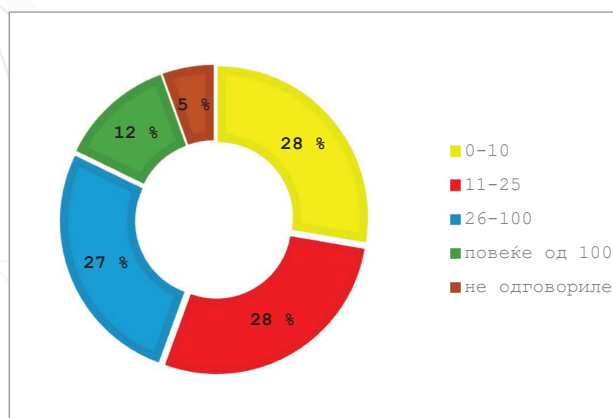
Просечните постигања во сите три подрачја од мајчиниот јазик кај учениците кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава се највисоки (во Читање со разбирање изнесуваат 200,83 поени, во Пишување – 197,54 поени, а во Јазик – 200,75 поени) и се повисоки за 0,13 поени во Читање, 0,10 поени во Јазик и само 0,03 поени во Пишување во споредба со групата ученици што отсутствува од училиште скоро еднаш месечно, односно еднаш на два месеца. Овие разлики во сите три подрачја помеѓу просечните постигања на учениците од групата 3 и групата 2 не се статистички значајни.

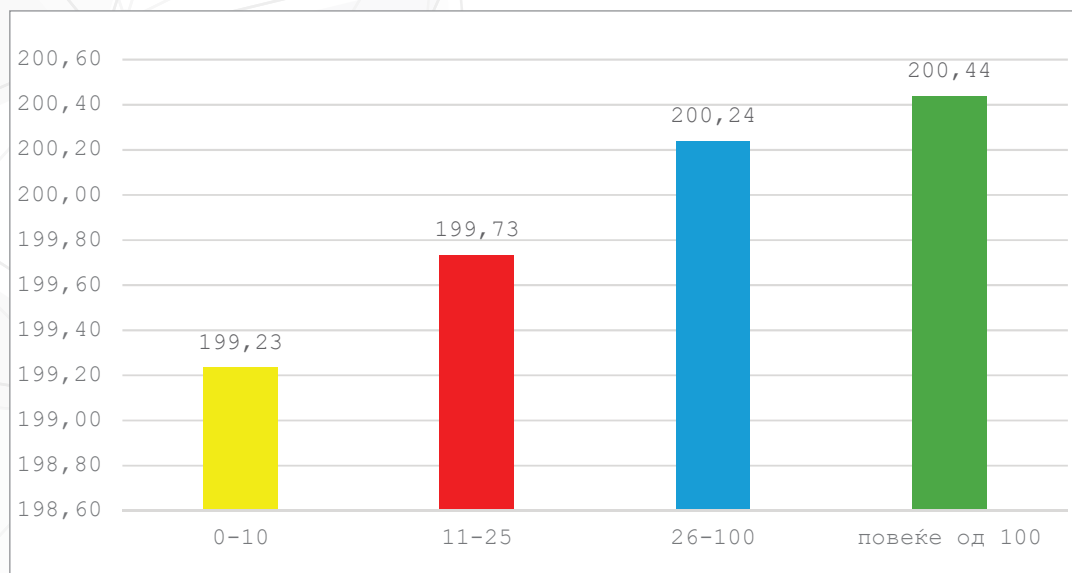
Ресурси во домот поврзани со учење

Ресурсите поврзани со учењето што учениците ги имаат во домот се особено значајни и влијаат врз нивните постигања. Најчесто, учениците кои доаѓаат од семејства што имаат во домот повеќе ресурси поврзани со учењето постигнуваат и повисоки резултати. Со Прашалникот за ученикот и Прашалникот за родителот/старателот беа прибрани податоци за одреден број материјални ресурси во домот на ученикот поврзани со учењето, како што се: бројот на книги, компјутери, сопствено биро, интернет-врска, образованието на родителите и сл.

Книги во домот

Загрижува фактот што учениците сè помалку располагаат со книги во домот (не сметајќи ги учебниците, списанијата и весниците). Според одговорите на родителите, дури 28 % од нив се изјасниле дека дома имаат најмногу до 10 книги, наспроти само 12 % кои навеле дека имаат повеќе од 100 книги дома. Процентот на родители кои се изјасниле дека дома имаат од 11 до 25 книги, односно од 26 до 100 книги е речиси ист (28 % и 27 %).





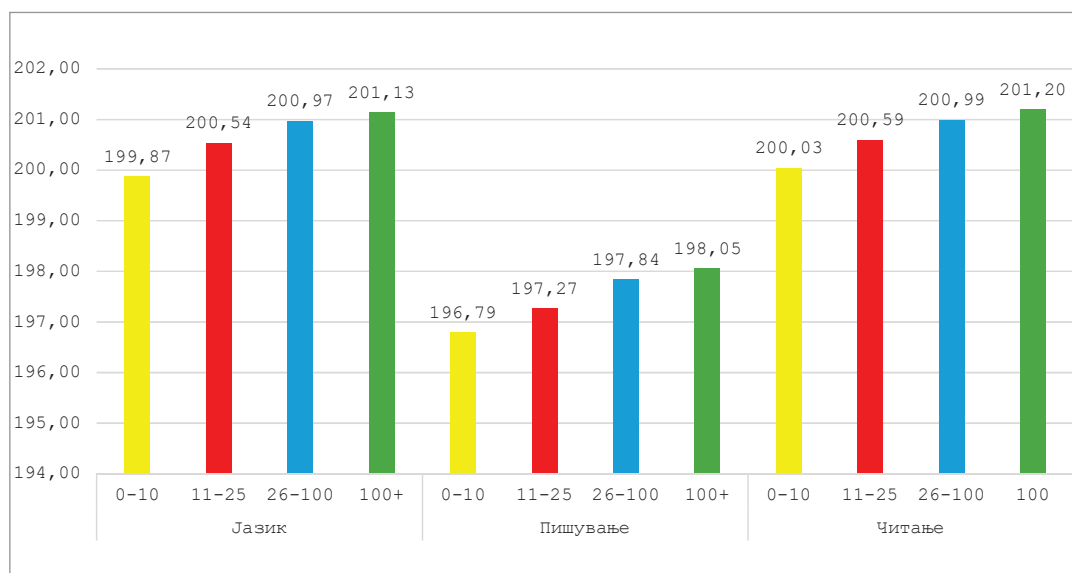
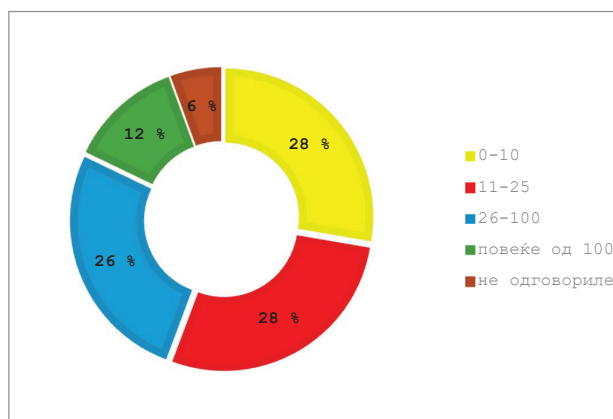
Графикони 43, 44: Број на книги во домот на учениците и нивните постигања по Математика

За истото прашање беа запрашани и учениците. Според нивните одговори, процентот на ученици кои се изјасниле дека дома имаат до 10 книги е речиси ист и изнесува 26 %, наспроти 10 % кои навеле дека дома имаат повеќе од 100 книги. Разлики во процентите се забележуваат само кај учениците кои сметаат дека дома имаат од 11 до 25 книги (36 %) и кај групата ученици кои сметаат дека дома имаат од 26 до 100 книги (22 %). На ова прашање не одговориле 6 % од нив.

Ова мерење покажа дека постои силна позитивна врска помеѓу постигањата на учениците по Математика и бројот на книги во домот. Врската е линеарна, односно колку е поголем бројот на книги во домот, толку се повисоки и постигањата на учениците по Математика. Групата ученици што има до 10 книги во домот остварува најниски просечни постигања по Математика од 199,23 поени, а подгрупата што има над 100 книги во домот има највисоки просечни постигања од 200,44 поени.

Анализата на овој фактор покажува дека постои статистички значајна врска помеѓу просечните постигања на учениците по Математика и припадноста кон групата ученици кои имаат во домот до 10 книги, во споредба со останатите три подгрупи (од 11 до 25 книги; од 26 до 100 книги и над 100 книги). Исто така, постои статистички значајна врска помеѓу просечните постигања по Математика и припадноста кон гру-

пата ученици кои во домот имаат од 11 до 25 книги, во споредба со останатите три подгрупи. Помеѓу групите ученици кои во домот имаат од 26 до 100 книги и оние со над 100 книги се забележува зголемување од 0,20 поени во просечните постигања, но оваа разлика не е статистички значајна.



Графикони 45, 46: Број на книги во домот на учениците и нивните постигања по мајчин јазик

Како во Математика, слична е состојбата и во мајчиниот јазик, односно Македонски јазик и Албански јазик. Се разликува само во процентот на ученици кои не одговориле на ова прашање. Имено, во мајчиниот јазик 6 % од учениците не одговориле на прашањето, додека процентот на ученици кои изјавиле дека во домот имаат од 26 до 100 книги изнесува 26 %. Останатите проценти на одговори на учениците на ова прашање се исти како и кај Математика. Слична е состојбата и со одговорите на родителите на ова прашање. Се разликува само

во процентот на оние кои не одговориле на ова прашање (во мајчиниот јазик е 5 %, наспроти 6 % во Математика) и во процентот на родители кои одговориле дека дома имаат од 11 до 25 книги (37 % наспроти 36 % во Математика).

Ова мерење покажа дека постои силна позитивна врска помеѓу постигањата на учениците по овие предмети и бројот на книги во домот. Врската е линеарна во сите три подрачја. Колку е поголем бројот на книги во домот, толку се повисоки и постигањата на учениците по Македонски јазик и по Албански јазик. Групата ученици што има до 10 книги во домот има најниски просечни постигања во Читање со разбирање – 200,03 поени, во Пишување – 196,79 поени и во Јазик – 199,87 поени. Додека пак, групата ученици што има над 100 книги во домот има највисоки просечни постигања во Читање со разбирање – 201,20 поени, односно просечните постигања на учениците во Читање со разбирање се зголемиле за 1,17 поени во однос на учениците кои немаат книги. Слична е состојбата и во останатите две подрачја. Во Јазик, групата ученици што во домот има над 100 книги има највисоки просечни постигања од 201,13 поени, односно просечните постигања на учениците во Јазик се зголемиле за 1,26 поени во однос на учениците кои немаат книги. Во подрачјето Пишување, просечните постигања на групата ученици што дома има над 100 книги изнесуваат 198,05 поени. Нивните просечни постигања се повисоки од оние на групата ученици кои во домот имаат до 10 книги за 1,26 поени во однос на оние што немаат книги.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во Македонски јазик и во Албански јазик во сите три подрачја (Читање со разбирање, Пишување и Јазик) помеѓу групата ученици кои во домот имаат до 10 книги и останатите три подгрупи (од 11 до 25 книги; од 26 до 100 книги и над 100 книги).

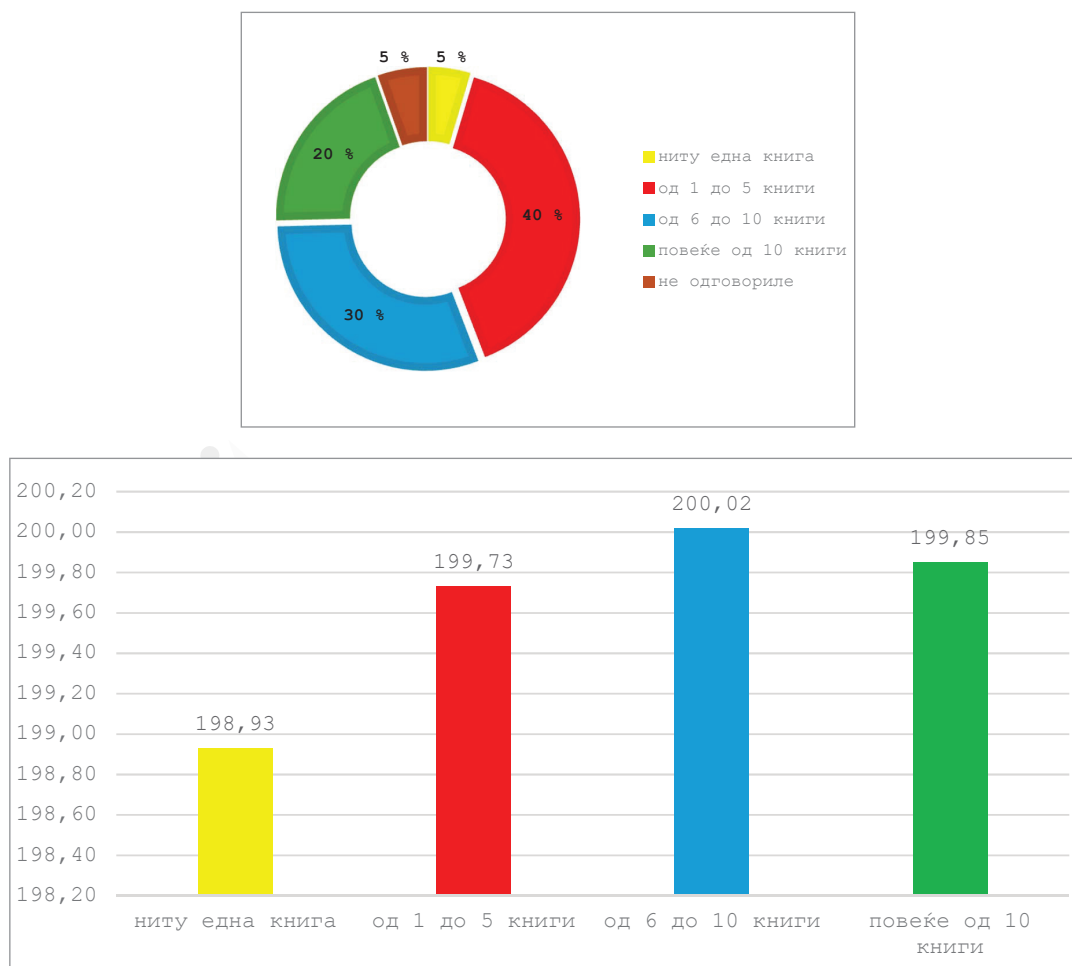
Исто така, постои статистички значајна врска во просечните постигања на учениците во подрачјето Читање со разбирање, Пишување и Јазик помеѓу групата ученици кои во домот имаат од 11 до 25 книги со останатите три подгрупи.

Кај групата ученици кои дома имаат од 26 до 100 книги, во споредба со групата ученици кои дома имаат до 10 книги и оние кои дома

имаат од 11 до 25 книги, постојат статистички значајни разлики во постигањата во сите три подрачја од мајчин јазик. Во подрачјето Читање со разбирање, оваа група ученици има статистички значајни разлики и во однос на групата ученици кои дома имаат над 100 книги.

Кај групата ученици кои дома имаат над 100 книги, во споредба со групите ученици кои дома имаат до 10 книги и од 11 до 25 книги, исто така, постојат статистички значајни разлики во постигањата во сите три подрачја од мајчин јазик. Во подрачјето Читање со разбирање, оваа група ученици има статистички значајни разлики и во однос на групата ученици кои дома имаат од 25 до 100 книги.

Број на прочитани книги



Графикони 47, 48: Број на прочитани книги на учениците и нивните постигања по Математика

Учениците го изразуваа своето мислење и за бројот на книги што ги прочитале во изминатата учебна година, не сметајќи ги списанијата, весниците и учебниците. Само 5 % од учениците тестирани по Математика не одговориле на ова прашање. Загрижува фактот што речиси половина од учениците се изјасниле дека прочитале до 5 книги изминатата година, што значи дека скоро половина од учениците не ги прочитале ни задолжителните шест лектури согласно наставната програма по Македонски јазик, односно Албански јазик за петто одделение. Дури 5 % од учениците навеле дека изминатата година не прочитале ниту една книга; 30 % од учениците се изјасниле дека прочитале од 6 до 10 книги, а 20 % навеле дека прочитале повеќе од 10 книги.

Просечните постигања на учениците по Математика линеарно се зголемуваат со зголемување на бројот на прочитани книги во изминатата година до 100, а потоа опаѓаат. Учениците кои не прочитале ниту една книга изминатата година имаат пониски просечни постигања по Математика од групата ученици која прочитала од 6 до 10 книги за 1,09 поени, од групата ученици која прочитала од 1 до 5 книги за 0,80 поени и од групата ученици која прочитала повеќе од 10 книги за 0,92 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците по Математика помеѓу учениците кои не прочитале ниту една книга изминатата година и сите останати групи ученици.

Учениците кои во изминатата година прочитале од една до пет книги имаат пониски просечни постигања во Математика од групата ученици која прочитала од 6 до 10 книги за 0,29 поени и од групата ученици која прочитала повеќе од 10 книги за 0,12 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците по Математика кои прочитале од една до пет книги изминатата година во споредба со групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и со групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги.

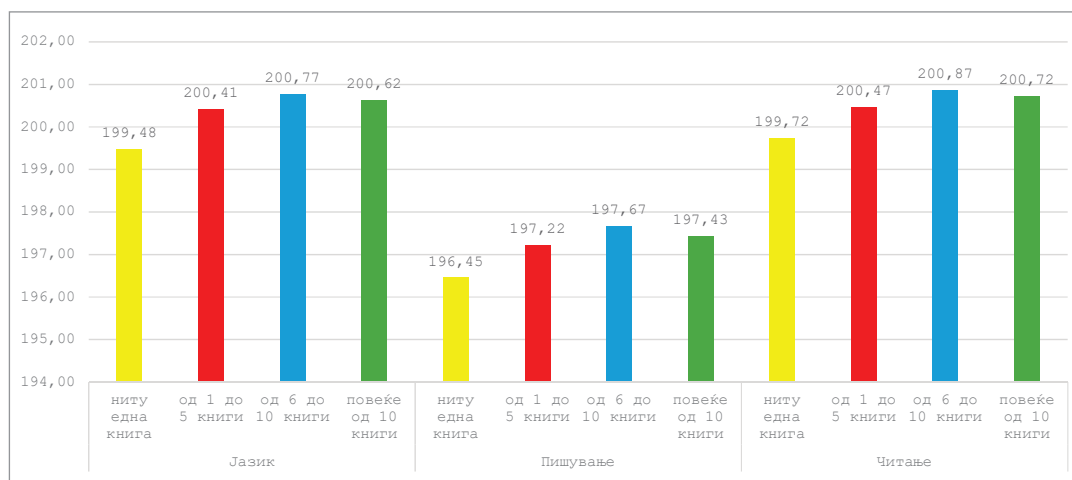
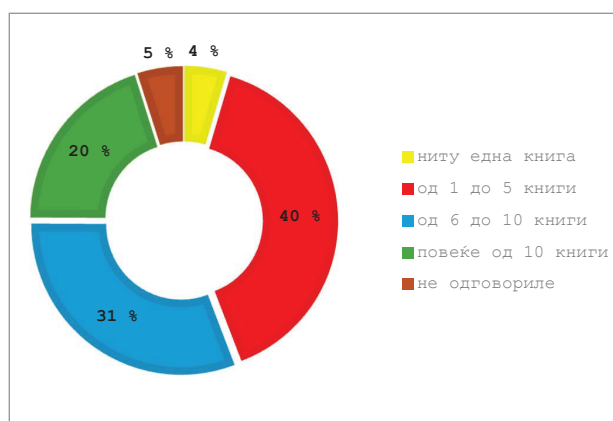
Учениците кои во изминатата година прочитале од шест до десет книги имаат највисоки просечни постигања по Математика. Тие постигнале за 0,17 поени повисоки просечни постигања во Математика од групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања

на учениците по Математика кои прочитале од шест до десет книги изминатата година во споредба со групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и со групата ученици кои прочитале од 1 до 5 книги.

Учениците кои прочитале повеќе од 10 книги изминатата година имаат повисоки просечни постигања по Математика само од учениците кои не прочитале ниту една книга, како и од оние кои прочитале до 5 книги.

Постои статистички значајна разлика помеѓу просечните постигања на учениците по Математика кои прочитале повеќе од 10 книги и просечните постигања на групата ученици кои не прочитале ниту една книга.



Графикони 49, 50: Број на прочитани книги на учениците и нивните постигања по мајчин јазик

Слична е состојбата и во мајчиниот јазик. Просечните постигања на учениците по мајчин јазик линеарно се зголемуваат со зголемување на бројот на прочитани книги во изминатата година до 100 во сите три подрачја, а потоа опаѓаат.

Учениците кои не прочитале ниту една книга изминатата година во Читање со разбирање имаат пониски просечни постигања од гру-

пата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 1,15 поени, од групата ученици кои прочитале од 1 до 5 книги за 0,75 поени, а од групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги – за 1 поен. Учениците кои прочитале од една до пет книги изминатата година имаат пониски просечни постигања во Читање со разбирање од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 0,4 поени, а од групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги – за 0,25 поени. Групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги имаат пониски постигања во Читање со разбирање од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 0,15 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во Читање со разбирање помеѓу групата ученици кои:

- не прочитале ниту една книга изминатата година и сите останати групи ученици;
- прочитале од една до пет книги изминатата година и сите останати групи ученици;
- прочитале од 6 до 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга и групата ученици која прочитала од една до пет книги;
- прочитале повеќе од 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и групата ученици која прочитала од една до пет книги.

Во подрачјето Пишување учениците кои не прочитале ниту една книга во изминатата година имаат пониски просечни постигања од групата ученици кои прочитале од 1 до 5 книги за 0,77 поени, од групата ученици кои прочитале од 5 до 10 книги за 1,22 поени и од учениците кои прочитале повеќе од 10 книги за 0,98 поени. Учениците кои прочитале од една до пет книги изминатата година имаат пониски просечни постигања во Пишување со разбирање од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 0,45 поени, а од групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги – за 0,21 поени. Групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги имаат пониски постигања во Пишување од групата ученици кои прочитале од 5 до 10 книги за 0,24 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во Пишување помеѓу групата ученици кои:

- не прочитале ниту една книга изминатата година и сите останати групи ученици;
- прочитале од 1 до 5 книги изминатата година и групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги;
- прочитале од 6 до 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга и групата ученици која прочитала од 1 до 5 книги;
- прочитале повеќе од 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга.

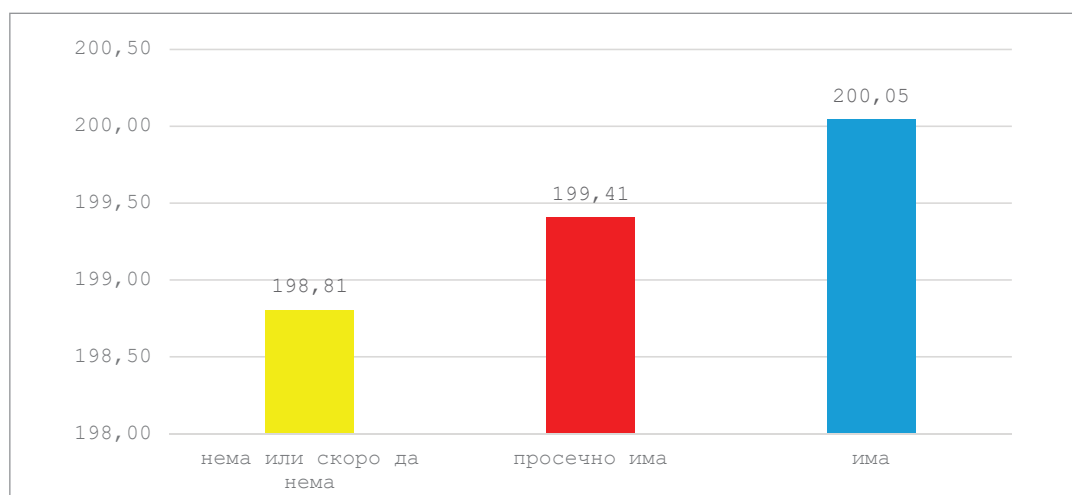
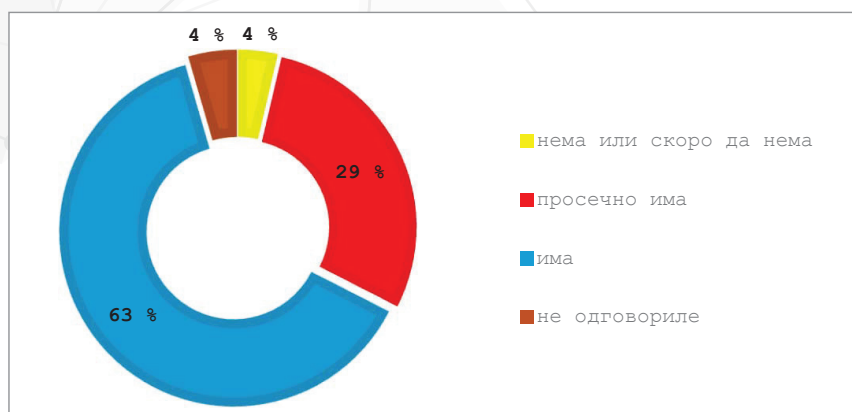
Во подрачјето Јазик, учениците кои не прочитале ниту една книга во изминатата година имаат пониски просечни постигања од групата ученици кои прочитале од 1 до 5 книги за 0,93 поени, од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги – за 1,29 поени и од учениците кои прочитале повеќе од 10 книги – за 1,14 поени. Учениците кои изминатата година прочитале од 1 до 5 книги имаат пониски просечни постигања во подрачјето Јазик од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 0,36 поени, а од групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги – за 0,21 поен. Групата ученици кои прочитале повеќе од 10 книги имаат пониски постигања во Јазик од групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги за 0,15 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во подрачјето Јазик помеѓу групата ученици кои:

- не прочитале ниту една книга изминатата година и сите останати групи ученици;
- прочитале од 1 до 5 книги изминатата година и групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и групата ученици кои прочитале од 6 до 10 книги;
- прочитале од 6 до 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга, како и групата ученици која прочитала од 1 до 5 книги;
- прочитале повеќе од 10 книги и групата ученици кои не прочитале ниту една книга.

Поддршка од ресурси во домот поврзани со учењето

Прашалникот за учениците содржеше сет од 8 ајтеми за поддршката од ресурсите во домот поврзани со учењето, како што се: интернет-врска; компјутер, лаптоп или таблет; сопствена соба, работна маса и сл., на кои учениците го даваа своето мислење. Врз основа на одговорите од учениците, направена е поделба во три групи: има ресурси (доколку има минимум 6 од понудените ресурси во домот), просечно има ресурси (доколку има од 3 до 5 од понудените ресурси во домот) и нема или скоро нема ресурси во домот поврзани со учењето (доколку има максимум 2 од понудените 8 ресурси).

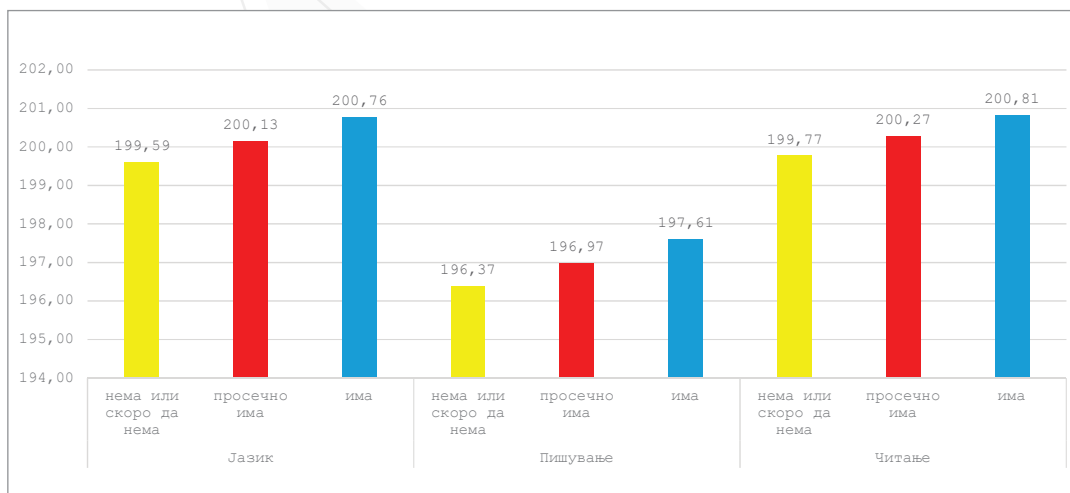
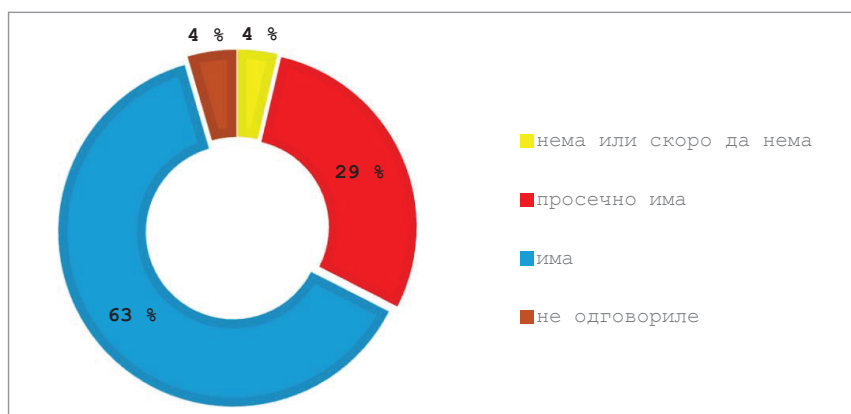


Графикони 51, 52: Ресурси во домот на учениците и нивните постигања по Математика

Скоро две третини од учениците се изјасниле дека дома имаат ресурси за поддршка на учењето, односно потврдно одговориле на минимум 6 од понудените 8 тврдења за ресурси во домот, додека само

4 % од учениците немаат или скоро немаат такви ресурси. Останатите 29 % од учениците просечно имаат ресурси за учење дома, а 4 % од учениците не одговориле на ова прашање.

Просечните постигања на учениците по Математика се зголемуваат со бројот на ресурси во домот. Просечните постигања на учениците кои немаат ресурси дома се дури за 1,24 поени пониски од оние на учениците кои имаат ресурси, а за 0,55 поени пониски од постигањата на учениците кои дома имаат просечно ресурси. Разликите во просечните постигања на учениците се статистички значајни меѓу групата ученици кои дома немаат или скоро немаат ресурси поврзани со учењето и останатите две групи (ученици кои просечно имаат ресурси во домот и ученици кои имаат ресурси во домот). Учениците кои дома имаат ресурси имаат за 0,64 поени повисоки постигања од оние кои дома имаат просечно ресурси. Разликата во просечните постигања на учениците помеѓу овие две подгрупи е статистички значајна.



Графикони 53, 54: Ресурси во домот на учениците и нивните постигања по мајчин јазик

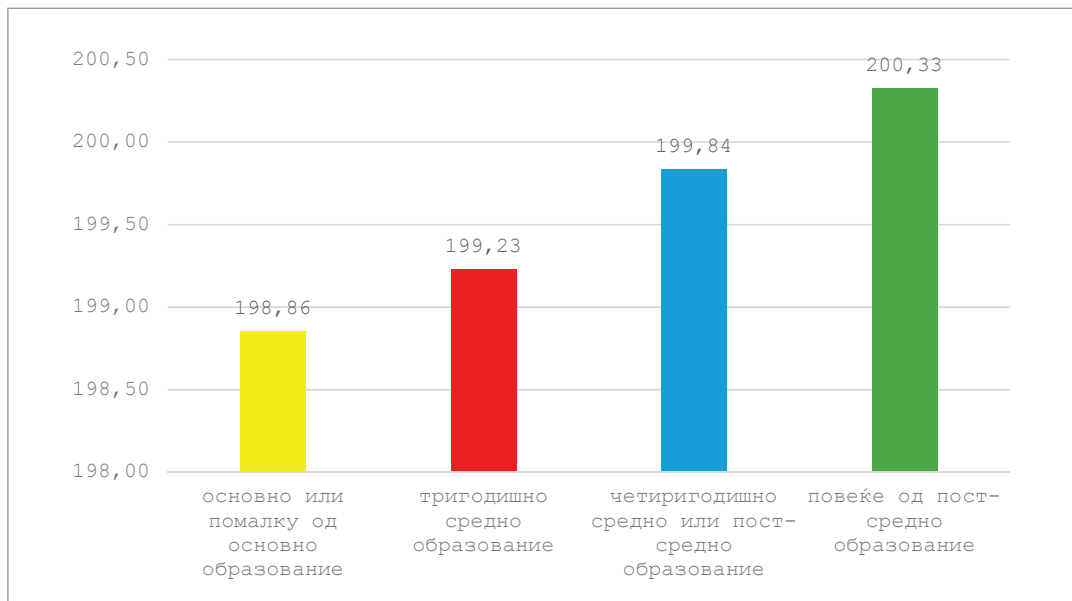
Слична е состојбата и кај мајчиниот јазик. Просечните постигања на учениците по Македонски јазик и по Албански јазик се зголемуваат со зголемување на бројот на ресурси во домот. Просечните постигања на учениците кои дома немаат ресурси во подрачјето Читање со разбирање се за 1,04 поени пониски од оние на учениците кои имаат ресурси, а за 0,50 поени пониски од оние на учениците кои дома имаат просечно ресурси. Во подрачјето Пишување, овие разлики се поголеми, односно просечните постигања на учениците кои дома немаат или скоро немаат ресурси се дури за 1,24 поени пониски од оние на учениците кои имаат ресурси, а за 0,60 поени пониски од оние на учениците кои дома имаат просечно ресурси. Во подрачјето Јазик, просечните постигања на учениците кои дома немаат ресурси или скоро немаат ресурси се за 1,17 поени пониски од оние на учениците кои имаат ресурси, а за 0,54 поени пониски од оние на учениците кои дома имаат ресурси просечно.

Разликите во просечните постигања на учениците се статистички значајни меѓу групата ученици кои дома немаат или скоро немаат ресурси поврзани со учењето и останатите две групи (ученици кои просечно имаат ресурси во домот и ученици кои имаат ресурси во домот) во сите три подрачја.

Учениците кои дома имаат ресурси во подрачјето Читање со разбирање имаат за 0,54 поени повисоки постигања од оние кои дома имаат просечно ресурси, додека во подрачјето Пишување оваа разлика изнесува 0,64, а во подрачјето Јазик изнесува 0,63. Разликите во просечните постигања на учениците помеѓу овие две подгрупи на ученици во сите три подрачја се статистички значајни.

Образование на родителите

Постои силна позитивна врска помеѓу постигањата на учениците по Математика и по мајчин јазик и образованието на родителите. Врската е линеарна, односно колку повисоко образование имаат завршено родителите, толку повисоки се и постигањата на учениците по Математика и по мајчин јазик.



Графикони 55, 56: Образованието на родителот на ученикот и постигањата по Математика

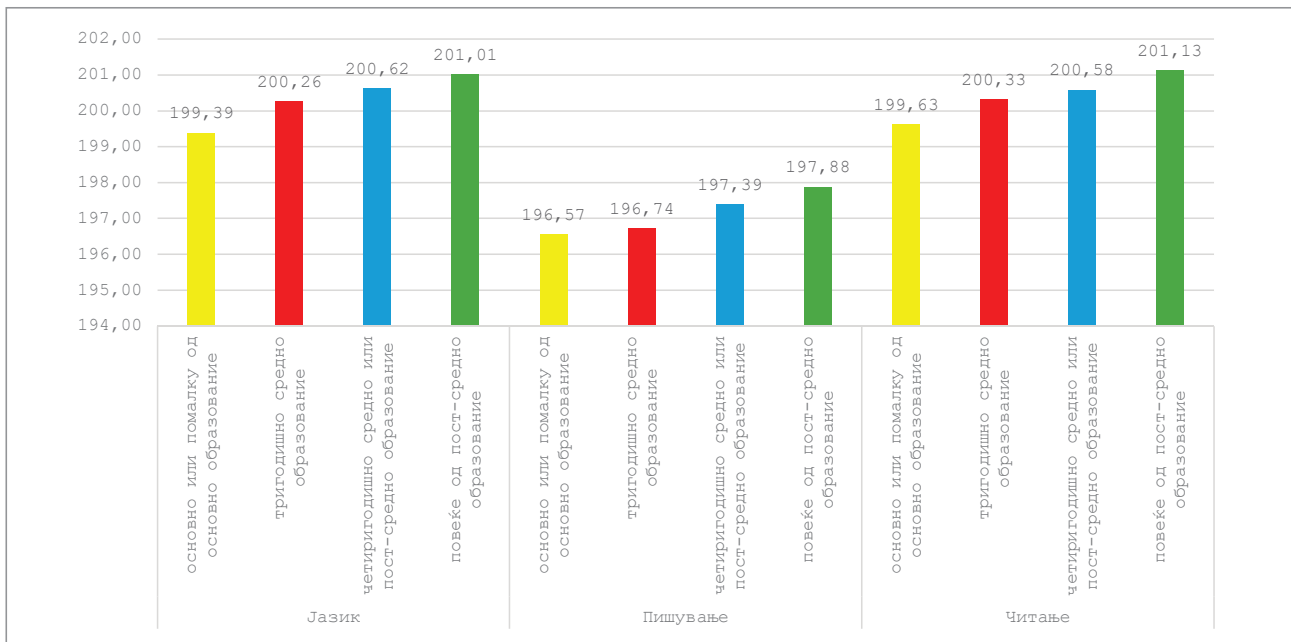
Прашалникот за родителите/старателите содржи прашања поврзани со образованието на двајцата родители/старатели. При анализата на податоците беше земен предвид податокот за највисокото завршено образование на еден од родителите/старателите. Дури 21 % од нив не одговориле на ова прашање. Најголем процент од родителите/старателите (38 %) се изјасниле дека барем еден од нив има завршено повеќе од постсредно образование (вишо, високо, магистерски или докторски студии). Од друга страна, 10 % од родителите/старателите навеле дека двајцата родители/старатели имаат завршено најмногу основно образование или помалку од основно образование. Останатите родители/старатели се изјасниле дека највисокото образование на еден од родителите е тригодишно средно образование (4 %), односно четиригодишно средно образование или постсредно образование (27 %).

Според највисокото образование што го има завршено еден од родителите/старателите, учениците беа групирани во 4 групи: Група 1 – основно или помалку од основно образование; Група 2 – средно образование; Група 3 – четиригодишно средно образование или пост-средно образование; Група 4 – повеќе од постсредно образование.

Анализата на овој фактор покажува дека постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците по Математика меѓу следните групи:

- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование, како и повеќе од постсредно образование;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено тригодишно средно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование, како и повеќе од постсредно образование;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование, тригодишно средно образование, како и повеќе од постсредно образование;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено повеќе од постсредно образование и групите ученици чии родители имаат завршено основно или помалку од основно образование, тригодишно средно образование, како и четиригодишно средно образование, односно постсредно образование.

Одговорите на ова прашање се исти и во мајчин јазик.



Графикони 57, 58: Образованието на родителот на ученикот и постигањата по мајчин јазик

Учениците кои имаат барем еден родител/старател со завршено повеќе од постсредно образование во подрачјето Читање со разбирање постигнале за 1,5 поени повисоки резултати во споредба со учениците чии родители/старатели имаат завршено или немаат комплетирано основно образование. Во подрачјето Пишување оваа разлика изнесува 1,31 поен, а во подрачјето Јазик – дури 1,62 поени.

Анализата на овој фактор покажува дека постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците по мајчин јазик меѓу следните групи:

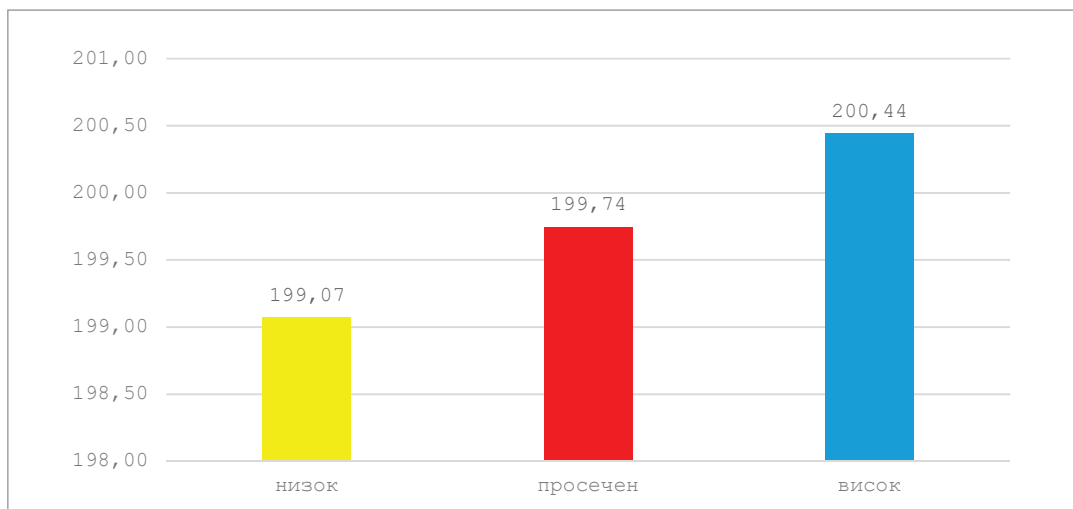
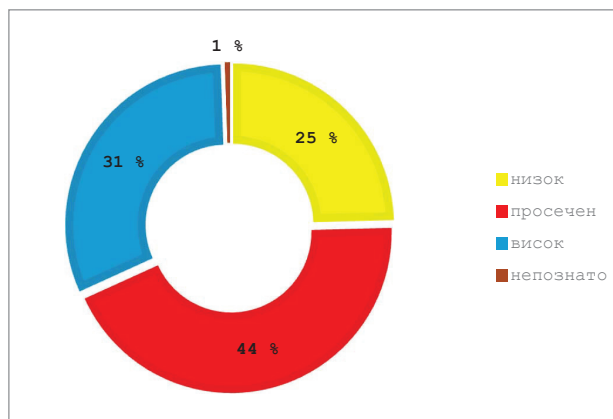
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно

средно образование, односно постсредно образование, како и повеќе од постсредно образование во сите три подрачја;

- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование и групата ученици чии родители/старатели имаат завршено најмногу тригодишно средно образование во подрачјата Читање со разбирање и во подрачјето Јазик;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено тригодишно средно образование и групата ученици чии родители/старатели имаат завршено или немаат комплетирано основно образование во подрачјата Јазик и Читање со разбирање;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено тригодишно средно образование и групата ученици чии родители/старатели имаат завршено најмногу четиригодишно средно образование или постсредно образование во подрачјето Пишување;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено тригодишно средно образование и групата ученици чии родители/старатели имаат завршено повеќе од постсредно образование во сите три подрачја;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование, како и повеќе од постсредно образование во сите три подрачја;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и групата ученици чии родители/старатели имаат завршено најмногу тригодишно средно образование во подрачјето Пишување;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено повеќе од постсредно образование и групите ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование, тригодишно средно образование, како и четиригодишно средно образование, односно постсредно образование во сите три подрачја.

Социо-економски статус

Од одговорите на прашањата на учениците и на родителите поврзани со социо-економските параметри во домот е направена скала за социо-економскиот статус на учениците во домот. Таа ги содржи податоците за: бројот на книги во домот (според одговорите на родителите/старателите), скалата за поддршката во домот за учење (сопствена соба, интернет-врска, компјутери и сл.) и образованието на родителите/старателите. Скалата е поделена на три категории: низок социо-економски статус, просечен социо-економски статус и висок социо-економски статус.



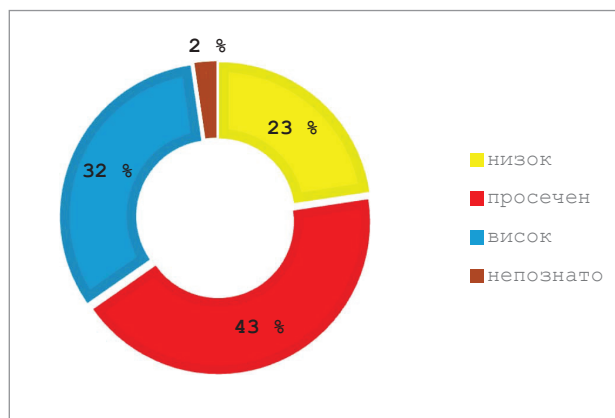
Графикони 59, 60: Социо-економскиот статус на учениците и нивните постигања по Математика

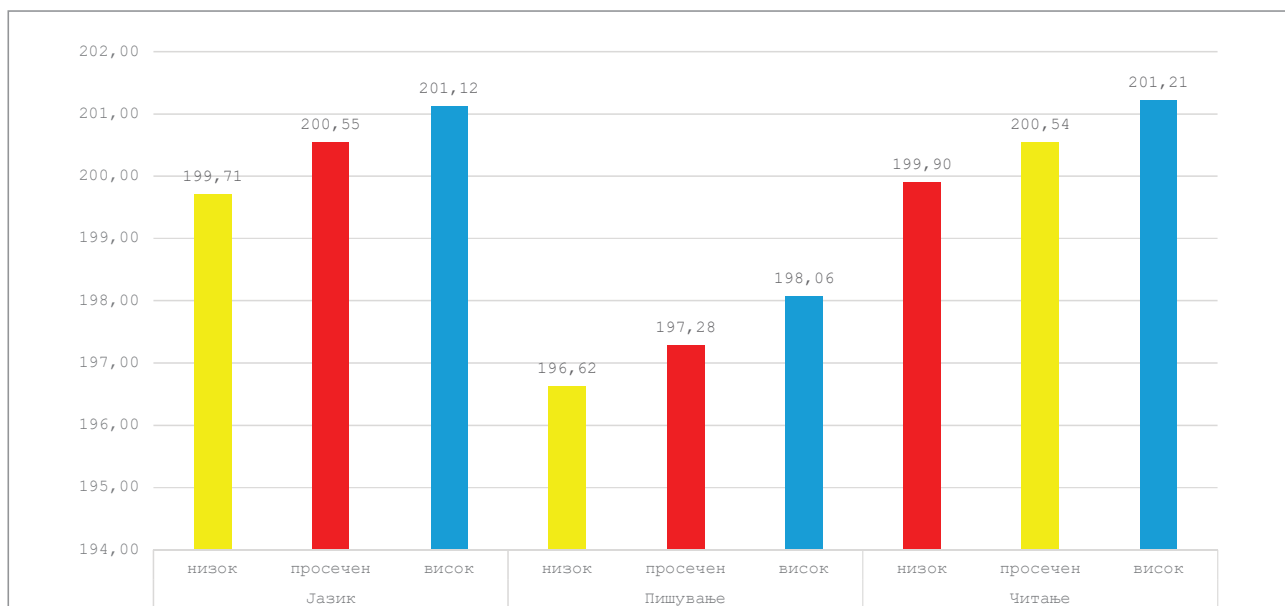
Оваа скала покажува дека околу третина од учениците се со висок социо-економски статус, 45 % се со просечен социо-економски статус,

а останатите 24 % од учениците се со низок социо-економски статус. Помалку од 1 % од учениците не одговориле на ова прашање.

Социо-економскиот статус е силно поврзан со постигањата на учениците по Математика и по мајчин јазик, односно постигањата на учениците линеарно растат со зголемување на социо-економскиот статус. Тој претставува многу значаен предиктор на постигањата на учениците. Сите подиндекси кои ги вклучува социо-економскиот статус се статистички значајно поврзани со постигањата на учениците, што значи дека колку повеќе имот (културни и образовни предмети во домот, ИКТ-ресурси), повеќе книги во домот и пообразовани родители/старатели има семејството на ученикот, толку се повисоки неговите постигања во Математика и во трите подрачја по мајчин јазик.

Учениците кои се од семејства со висок социо-економски статус имаат за 1,37 поени повисоки просечни постигања по Математика од учениците кои се од семејства со низок социо-економски статус, а за 0,69 поени повисоки просечни постигања во однос на оние кои се од семејства со просечен социо-економски статус. Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците по Математика помеѓу овие три групи ученици.





Графикони 61, 62: Социо-економскиот статус на учениците и нивните постигања по мајчин јазик

Учениците од семејства со висок социо-економски статус во Читање со разбирање имаат за 1,31 поен повисоки просечни постигања од учениците кои се од семејства со низок социо-економски статус, а за 0,65 поени повисоки во однос на оние кои се од семејства со просечен социо-економски статус. Учениците од семејства со просечен социо-економски статус, пак, имаат за 0,65 поени повисоки просечни постигања во однос на оние кои се од семејства со низок социо-економски статус.

Учениците чии семејства имаат висок социо-економски статус во Пишување имаат дури за 1,45 поени повисоки просечни постигања од учениците чии семејства имаат низок социо-економски статус и за 0,78 поени повисоки постигања во однос на учениците чии семејства имаат просечен социо-економски статус. Учениците кои се од семејства со просечен социо-економски статус, пак, имаат за 0,67 поени повисоки просечни постигања од оние кои се од семејства со низок социо-економски статус.

Учениците чии семејства имаат висок социо-економски статус во подрачјето Јазик имаат за 1,41 поен повисоки просечни постигања во однос на учениците чии семејства имаат низок социо-економски статус и за 0,56 поени повисоки постигања од учениците чии семејства

ва имаат просечен социо-економски статус. Учениците кои се од семејства со просечен социо-економски статус имаат за 0,84 поени повисоки просечни постигања во однос на оние кои се од семејства со низок социо-економски статус.

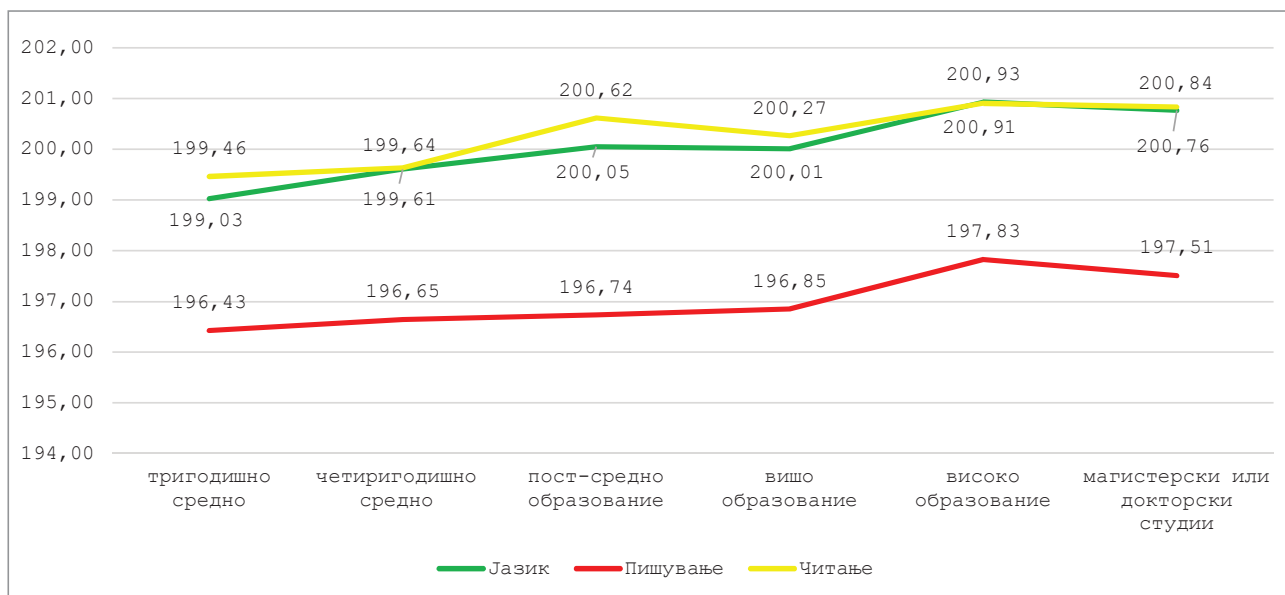
Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во трите подрачја (Читање со разбирање, Пишување и Јазик) помеѓу трите групи ученици (со низок, со просечен и со висок социо-економски статус).

Идно образование на учениците



Графикон 63: Очекувања за идното образование на ученикот и неговите постигања по Математика

Проценката на родителите/старателите за степенот на образование што очекуваат да го заврши нивното дете, главно, се совпаѓа со просечните постигања на учениците по Математика. Со зголемување на образованието што родителите очекуваат да го заврши нивното дете, главно, се зголемуваат и неговите просечни постигања по Математика. Дури 84 % од родителите очекуваат нивното дете да заврши повеќе од средно образование, односно да се стекне со некој вид универзитетска диплома. Дури 32 % од родителите/старателите очекуваат нивното дете да заврши магистерски, односно докторски студии. Само 3 % од родителите/старателите очекуваат нивното дете да заврши тригодишно средно образование.

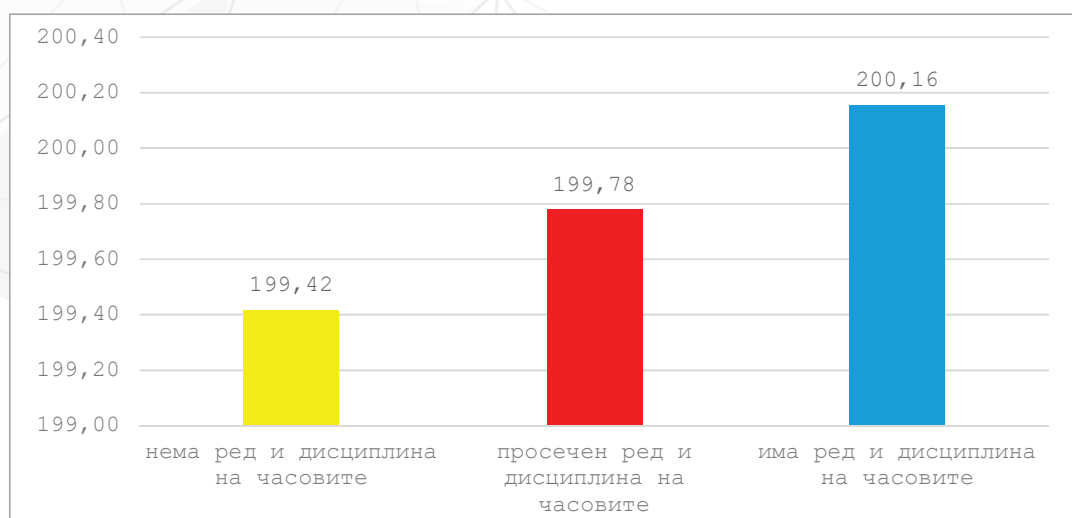
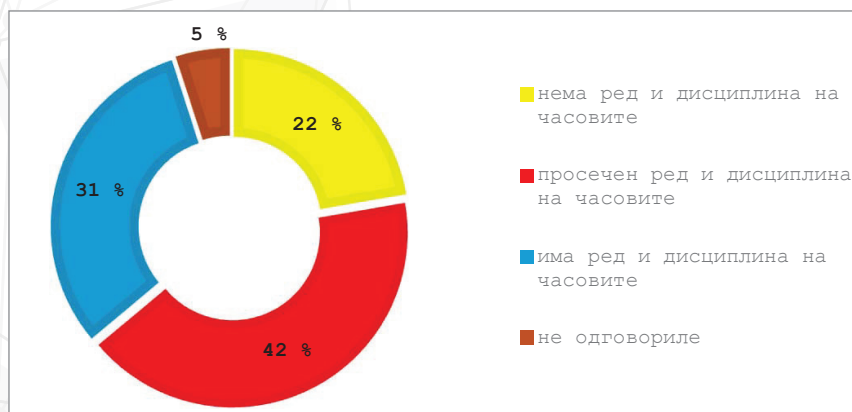


Графикон 64: Очекувања за идното образование на ученикот и неговите постигања по мајчин јазик

Слична е состојбата и кај мајчин јазик, односно проценката на родителите/старателите за степенот на образование што очекуваат да го заврши нивното дете се совпаѓа со просечните постигања на учениците во трите подрачја. Со зголемување на образованието што родителите/старателите очекуваат да го заврши нивното дете, се зголемуваат и неговите просечни постигања по мајчин јазик во сите три подрачја.

Учениците и наставата

Редот, дисциплината и вниманието на учениците за време на часовите по Математика, како и на часовите по Македонски јазик и по Албански јазик, е фактор кој директно влијае на постигањата на учениците. Во Прашалникот за ученикот, во врска со овој фактор, е вклучен сет од 6 тврдења на кои учениците го даваа своето мислење на четиристепена скала. Од овие тврдења е направена скала, која е поделена на три категории: група 1 – скоро секогаш се применува на часовите, група 2 – просечно се применува на часовите, група 3 – скоро никогаш не се применува на часовите.



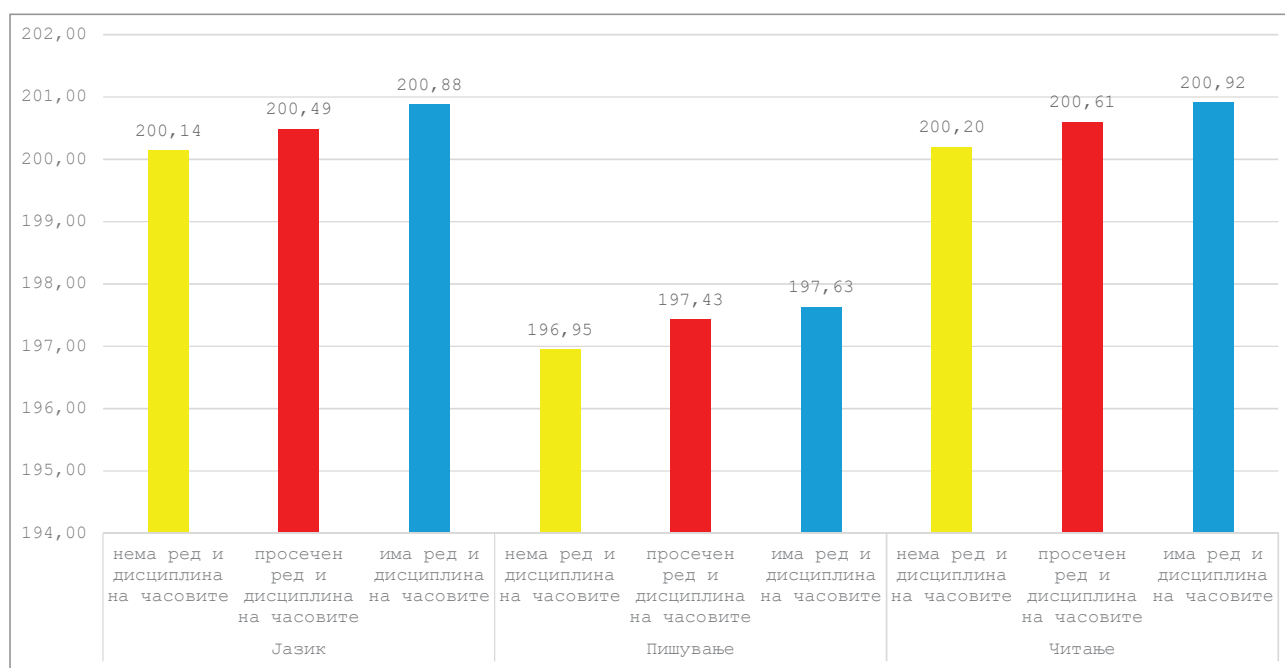
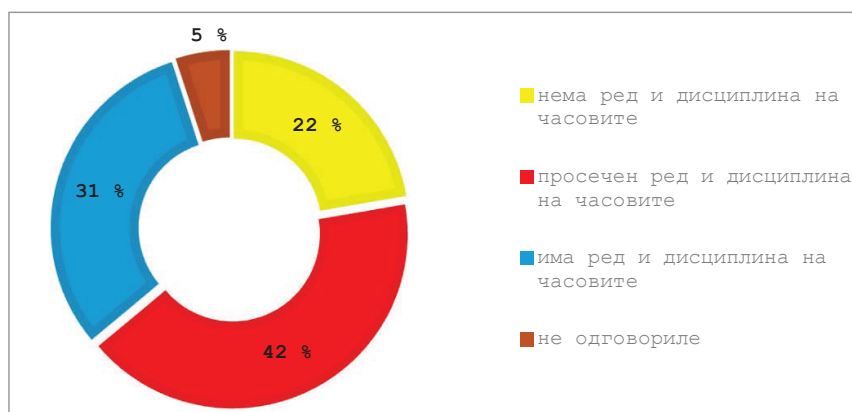
Графикони 65, 66: Дисциплина на часовите и постигањата по Математика

Скалата за ред, дисциплина и вниманието на учениците за време на часовите е директно линеарно поврзана со просечните постигања на учениците по предметот Математика и по мајчин јазик (предметите Македонски јазик и Албански јазик). Дури 27 % учениците се изјасниле дека за време на часовите скоро секогаш нема ред и дисциплина, учениците не го слушаат наставникот – тој мора да ги опоменува и сл., а само 31 % од учениците се изјасниле дека има ред и дисциплина на часовите. Учениците кои сметаат дека има просечен ред и дисциплина на часовите сочинуваат 42 %.

Учениците кои се изјасниле дека за време на часовите скоро секогаш немало ред и дисциплина покажуваат најниски постигања по Математика – од 199,42 поени. Учениците кои сметаат дека има просечен ред и дисциплина на часовите постигаат за 0,36 поени повисоки резултати по Математика од учениците од групата 1. Учениците кои припаѓаат на третата група, односно оние кои се изјасниле дека во текот

на часовите скоро секогаш има ред и дисциплина и наставникот не мора да ги опоменува, имаат највисоки постигања по Математика – од 200,16 поени.

Просечните постигања на учениците помеѓу сите три групи ученици по Математика се статистички значајни.



Графикони 67, 68: Дисциплина на часовите и постигањата по мајчин јазик

Учениците кои се изјасниле дека за време на часовите скоро секогаш нема ред и дисциплина, дека не го слушаат наставникот и мора да ги опоменува, имаат за 0,72 поени пониски просечни постигања во Читање со разбирање од групата ученици кои се изјасниле дека за време на часовите скоро секогаш има ред и дисциплина, дека го слушаат наставникот и сл. Овие разлики во подрачјето Пишување изнесуваат 0,68 поени, а во Јазик – 0,74 поени. Во однос на групата 2, однос-

но учениците кои мислат дека редот и дисциплината на часовите се просечни, разликите се следни: во Читање со разбирање – 0,41 поен, во Јазик – 0,35, а во Пишување разликата е најголема – од 0,48 поени.

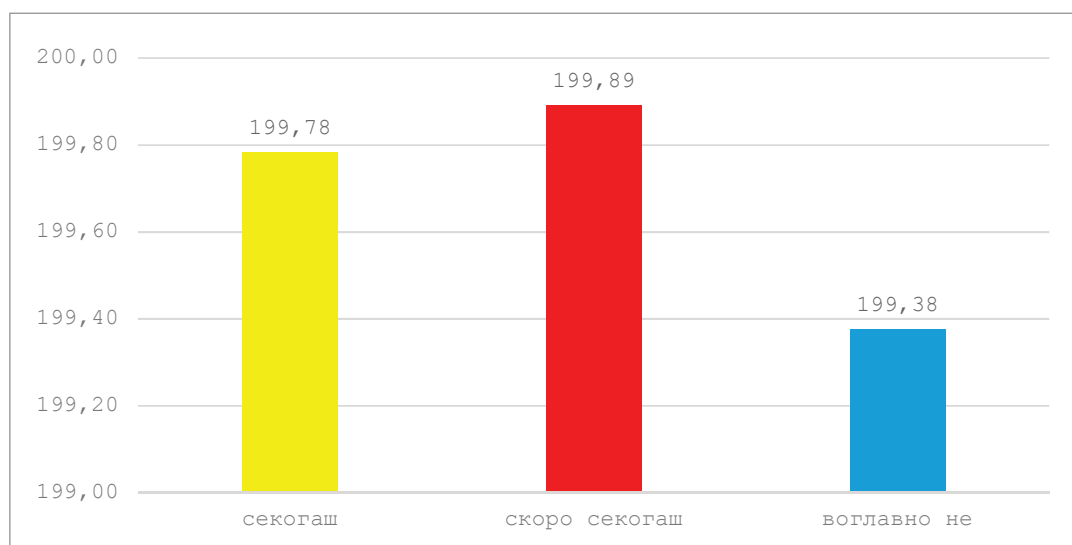
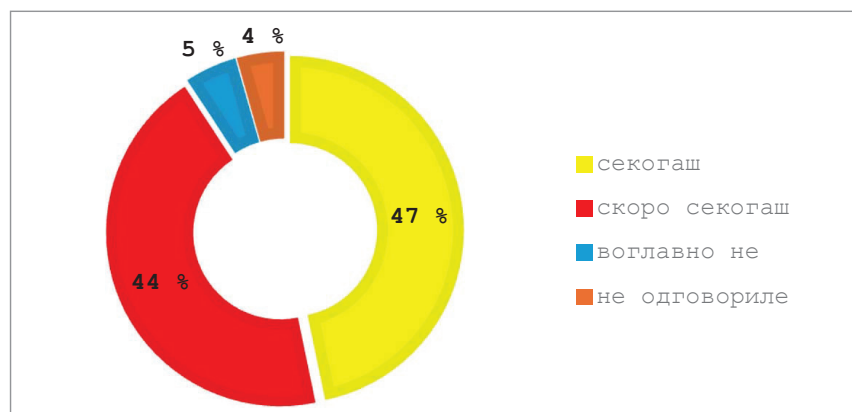
Просечните постигања на учениците во сите три подрачја помеѓу групата ученици кои се изјасниле дека нема ред и дисциплина за време на часовите, дека не го слушаат наставникот и сл. и останатите две групи ученици се статистички значајни.

Учениците кои се изјасниле дека редот и дисциплината на часовите се просечни во подрачјето Читање со разбирање постигнале за 0,31 поен пониски резултати од учениците кои сметаат дека има ред и дисциплина на часовите, го слушаат наставникот и сл. Во подрачјето Јазик разликата изнесува 0,39 поени, а најмала разлика има во подрачјето Пишување – само 0,20 поени.

Просечните постигања помеѓу групата ученици кои се изјасниле дека редот и дисциплината за време на часовите се просечни, наставникот го слушаат просечно и сл. и групата ученици кои мислат дека има ред и дисциплина на часовите, го слушаат наставникот и сл., во Читање со разбирање и во Јазик се статистички значајни.

Чувствата на ученикот во училиште

Прашалникот за ученикот содржи и сет од шест ајтеми поврзани со чувствата на ученикот во врска со безбедноста во училиштето и однесувањето на наставникот кон учениците. Од нив е направена скала поделена на три категории: група 1 – секогаш, група 2 – скоро секогаш и група 3 – воопшто не. Во групата 1, односно во групата ученици кои мислат дека се безбедни во училиште и наставниците се однесуваат љубезно, припаѓаат 49 % од учениците; во групата 2, учениците просечно се чувствуваат безбедни во училиштето и наставниците просечно се однесуваат љубезно кон нив, припаѓаат 46 % од учениците и во групата 3, односно оние кои воопшто не се чувствуваат безбедни во училиштето и наставниците не се однесуваат љубезно кон нив, припаѓаат само 5 % од учениците.

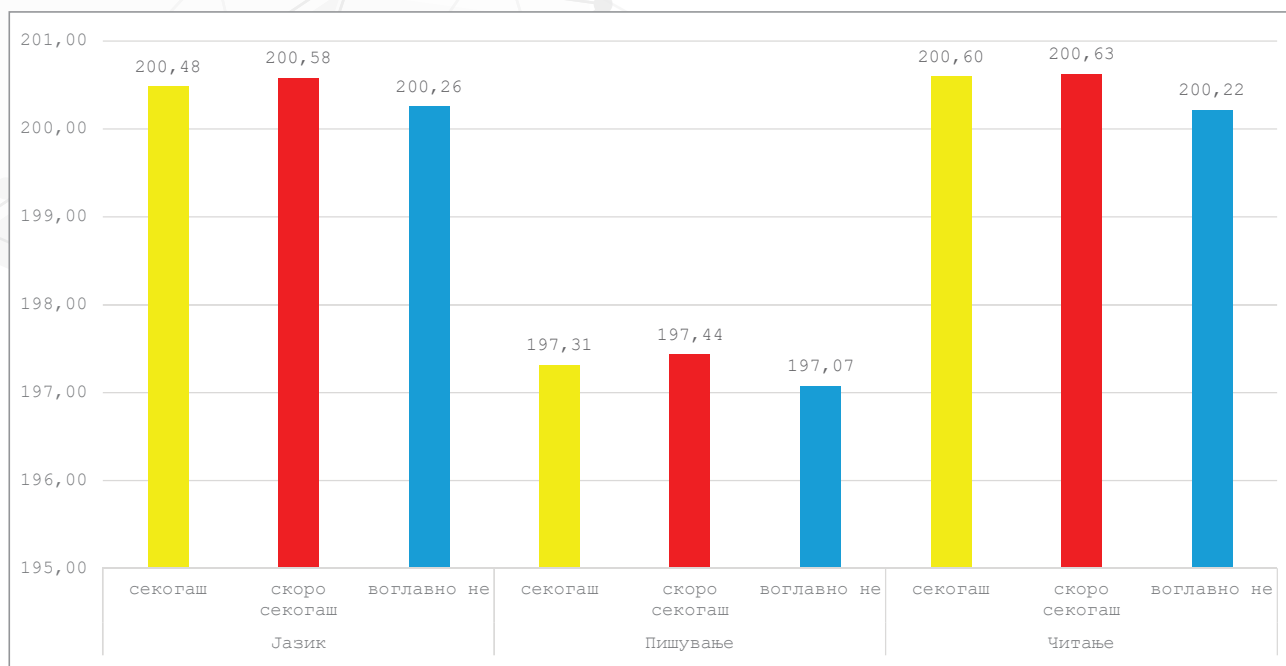
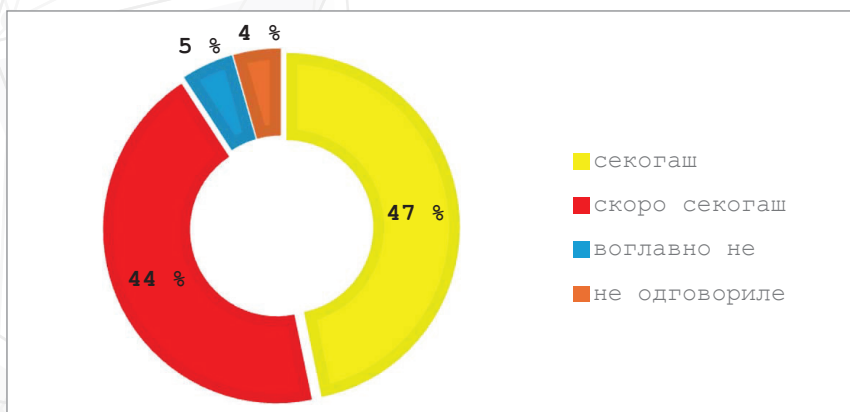


Графикони 69, 70: Чувствата на ученикот во училиште и постигањата по Математика

Пет проценти од учениците кои припаѓаат на групата 3, односно оние ученици кои, главно, не се чувствуваат безбедно во училиште и сметаат дека наставникот скоро секогаш не се однесува љубезно кон нив, имаат пониски постигања по Математика за 0,51 поен во однос на учениците од групата 2, односно за 0,40 поени во однос на учениците од групата 1.

Помеѓу просечните постигања на учениците по Математика кои, главно, не се чувствуваат безбедно во училиште и сметаат дека наставникот скоро секогаш не се однесува љубезно кон нив и постигањата на останатите две групи постојат статистички значајни разлики.

Од друга страна, учениците од групата 2 имаат за 0,11 поени повисоки резултати по Математика од учениците од групата 1 – оваа разлика не е статистички значајна.



Графикони 71, 72: Чувствата на ученикот во училиште и постигањата по мајчин јазик

Распределбата на процентот на ученици по мајчин јазик во трите групи е слична како и по Математика. Во групата 1 припаѓаат 47 % од учениците, во групата 2 – 48 %, а во групата 3 припаѓаат само 5 % од учениците.

Петте проценти од учениците кои се изјасниле дека главно не се чувствуваат безбедно во училиште и според нив наставникот скоро секогаш не се однесува љубезно кон учениците постигаат најниски резултати по мајчин јазик во сите три подрачја. Во Читање со разбирање оваа група ученици постигнала 0,41 поен помалку во однос на учениците од групата 2 и 0,38 поени помалку во однос на групата 3. Слична е состојбата и во подрачјата Пишување и Јазик. Во Пишување оваа група

ученици постигнала за 0,37 поени помалку во однос на учениците од групата 2, односно за 0,24 поени помалку во однос на учениците од групата 3. Во подрачјето Јазик оваа група ученици постигнала за 0,32 поени помалку во однос на учениците од групата 2 и за 0,22 поени помалку во однос на учениците од групата 3.

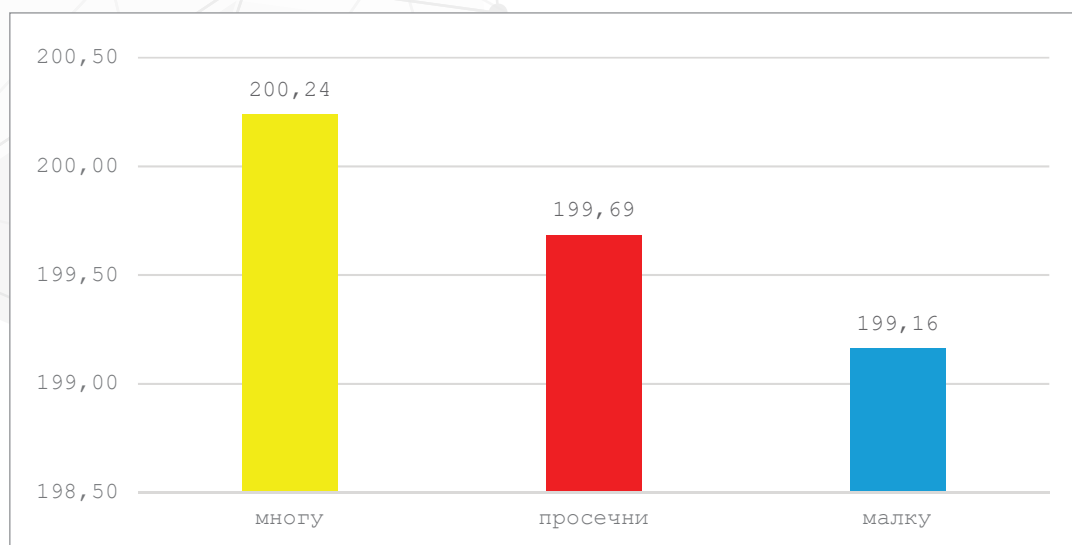
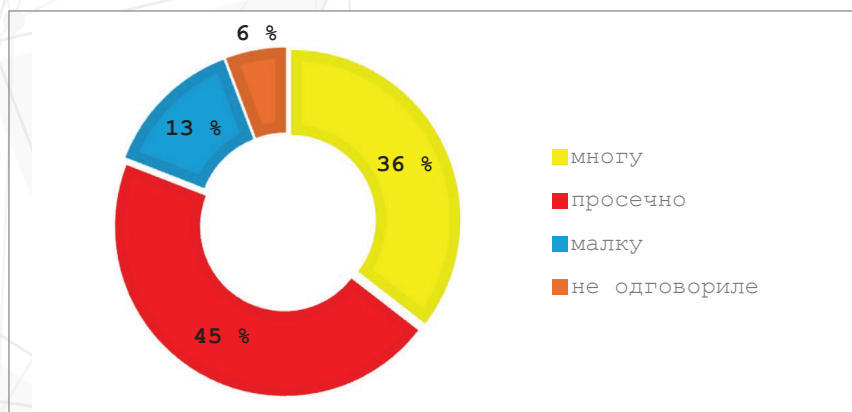
Само во подрачјето Читање со разбирање постојат статистички значајни разлики помеѓу просечните постигања на учениците кои:

- главно не се чувствуваат безбедно во училиште и сметаат дека наставникот скоро секогаш не се однесува љубезно кон нив и оние на учениците кои секогаш се чувствуваат безбедно и сметаат дека наставниците се однесуваат љубезно со нив;
- просечно се чувствуваат безбедно во училиште и сметаат дека наставникот просечно се однесува љубезно кон нив и оние на учениците кои секогаш се чувствуваат безбедно и наставниците се однесуваат љубезно кон нив;
- секогаш се чувствуваат безбедно во училиште и сметаат дека наставниците се однесуваат љубезно кон учениците и оние на останатите две групи ученици.

Во останатите две подрачја нема статистички значајни разлики помеѓу постигањата на учениците групирани според овој фактор.

Мислење на учениците во однос на предметот Математика

Учениците го изразуваа своето мислење за учењето по Математика преку 4 ајтеми, на четиристепена скала: колку се сметаат за добри по Математика, дали уживаат на часовите по Математика, колку брзо го совладуваат материјалот по Математика и сл. Од нив е направена скала, поделена на три категории/подгрупи: Група 1 – многу, Група 2 – просечно и Група 3 – малку.



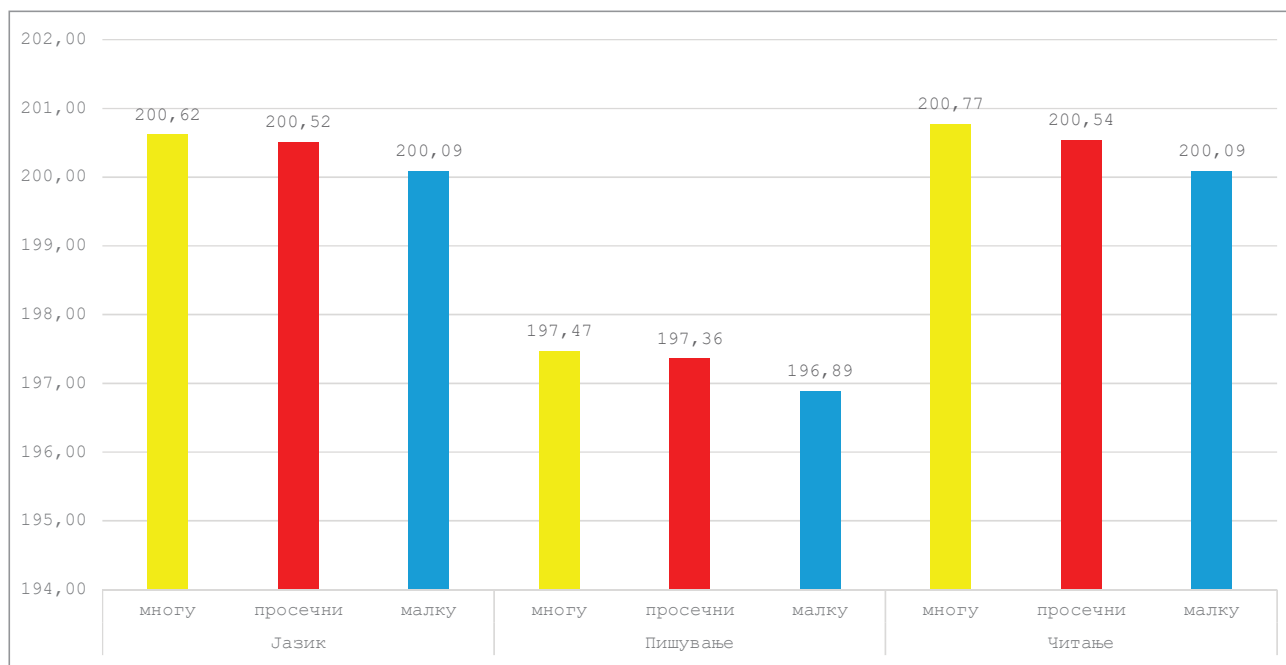
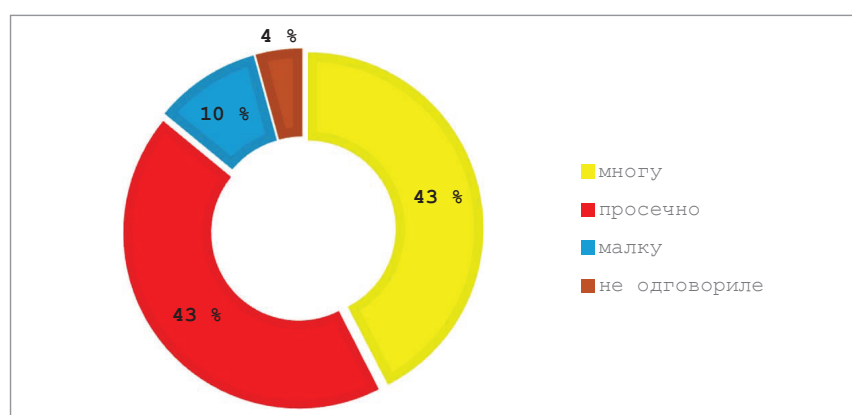
Графикони 73, 74: Мислење на ученикот за предметот Математика и постигањата по Математика

Учениците од групата 3, односно оние кои не уживаат на часовите по Математика, побавно го совладуваат материјалот по Математика и сл. сочинуваат само 14 % од вкупниот број ученици. Нивните просечни постигања, во споредба со другите две групи, се најниски и изнесуваат 199,16 поени. Од друга страна, пак, 38 % од учениците припаѓаат на групата 1, односно оние кои уживаат на часовите по Математика, брзо го совладуваат материјалот и сл. Нивните просечни постигања се највисоки и изнесуваат 200,24 поени.

Помеѓу сите три групи ученици постојат статистички значајни разлики во просечните постигања по предметот Математика.

Мислење на учениците во однос на мајчиниот јазик

Учениците го изразуваа своето мислење во врска со учењето на мајчиниот јазик (Македонски јазик и Албански јазик) преку 5 ајтеми на четиристепена скала: колку се сметаат за добри по мајчин јазик, дали уживаат на часовите по мајчин јазик, колку брзо го совладуваат материјалот по мајчин јазик и сл. Од нив е направена скала, поделена на 3 категории/подгрупи: Група 1 – многу, Група 2 – просечно и Група 3 – малку.



Графикони 75, 76: Мислење на ученикот за предметот мајчин јазик и постигањата по мајчин јазик

Учениците од групата 3, односно оние кои не уживаат на часовите по мајчин јазик, не го совладуваат брзо мајчиниот јазик и сл. сочинуваат само 10 % од учениците. Нивните просечни постигања, во споредба со другите две групи, се најниски и изнесуваат 200,09 поени во подрачјата Читање со разбирање и Јазик и 196,89 поени во Пишување. Од друга страна, пак, 42 % од учениците припаѓаат на групата 1, односно на оние кои уживаат на часовите по мајчин јазик, брзо го совладуваат материјалот и сл. Нивните просечни постигања се највисоки и изнесуваат 200,77 поени во Читање со разбирање, 200,62 поени во Јазик и 197,47 поени во Пишување.

Во Читање со разбирање, просечните постигања на учениците од групата 1 се повисоки во однос на оние на учениците од групата 2 за 0,23 поени, а во однос на просечните постигања на учениците од групата 3 за 0,68 поени. Разликата меѓу просечните постигања на учениците од групата 2 и оние на учениците од групата 3 изнесува 0,45 поени.

Во Пишување, просечните постигања на учениците од групата 1 се повисоки во однос на оние на учениците од групата 2 само за 0,11 поени, а во однос на групата 3 – за 0,58 поени, додека оваа разлика меѓу просечните постигања на учениците од групата 2 и групата 3 изнесува 0,47 поени.

Во Јазик, просечните постигања на учениците од групата 1 се повисоки во однос на оние на учениците од групата 2 само за 0,10 поени, а во однос на група 3 – за 0,53 поени. Разликата меѓу просечните постигања на учениците од групата 2 и оние на учениците од групата 3 изнесува 0,43 поени.

Постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците во подрачјата:

- Читање со разбирање – помеѓу сите три групи ученици;
- Пишување и Јазик – помеѓу групата 1 и групата 3, како и помеѓу групата 2 и групата 3.

5. ПОДГОТОВКАТА НА НАСТАВНИЦИТЕ И ДИРЕКТОРИТЕ

Во овој дел од Извештајот се претставени сознанијата добиени од Прашалникот за наставниците, кои, несомнено, заедно со учениците, се главниот субјект во образованието. Прашалникот за наставниците го пополнија 449 одделенски наставници кои предаваат на македонски наставен јазик или на албански наставен јазик во петто одделение, чии учениците беа опфатени со примерокот за тестирање.

Прашалникот за училиштата е наменет за прибирање податоци од директорите на основните училишта чии ученици од петто одделение учествуваа во државното тестирање по мајчин јазик (Македонски јазик и Албански јазик) и Математика (на македонски и на албански јазик). Прашалникот беше доставен до сите 120 училишта вклучени во примерокот, а одговориле 114 директори, што претставува висок одзив (95 %) и е добра основа за анализа на резултатите.

Општи податоци за директорите

Во овој Извештај се издвоени податоците за општите карактеристики на директорите и нивните ставови за посветеноста кон успехот во училиштата со кои раководат, додека другите аспекти од работењето на училиштата се прикажани, главно, преку ставовите на наставниците.

Во Прашалникот за директорите беа побарани информации за нивниот пол, возраст, образование, работно искуство во образование и како директори, како и за нивната стручна подготовка за раководната функција.

Резултатите покажуваат дека 56,6 % од директорите се мажи, а 43,4 % се жени. За разлика од структурата на одделенските настав-

ници, каде доминира женскиот пол, овде се забележува повисока застапеност на мажите на раководната позиција во училиштата. Ваквиот резултат укажува на постоечка родова нерамнотежа во раководните структури во образовните институции. Додека во одделенската настава жените се застапени со 90,7 %, само 43,4 % од директорите се жени. Ваквите разлики не се резултат на законски ограничувања, бидејќи сите имаат еднакво право за обука и добивање уверение за директор, како и еднакви услови за конкурирање и еднакви плати. Причините за разликите веројатно лежат во други социолошки и културолошки бариери кои ги ограничуваат жените, како што се: недоволна поддршка од околината, помалку временски можности за обука, предрасуди за улогата на жените и сл.

Возраст	N	%
помалку од 30 години	2	1,8
од 30 до 40 години	15	13,2
од 40 до 50 години	53	46,5
од 50 до 60 години	34	29,8
над 60 години	10	8,8

Табела 2: Возраст на директорите

Најголем дел од директорите (46,5 %) се на возраст меѓу 40 и 50 години, додека 29,8 % се на возраст меѓу 50 и 60 години. Со тоа, речиси три четвртини (76,3 %) од директорите се над 40 години, што укажува на искусен кадар – очекувано за раководните позиции кои бараат професионално искуство и зрелост. Од друга страна, мал процент од директорите имаат помалку од 40 години, односно само 15 %, вклучувајќи ги и оние 1,8 % под 30 години. Овој податок укажува дека помладите лица поретко добиваат можност за раководење со училишта, што може да влијае врз можноста за внесување повеќе динамика, иновативност и промени во училиштата.

Работното искуство на директорите во воспитно-образовната дејност претставува еден од клучните фактори за нивната успешност како раководни лица, особено од аспект на разбирањето на потребите на наставниците и учениците.

Работен стаж	N	%
од 6 до 10 години	4	3,5
од 11 до 20 години	59	51,8
од 21 до 30 години	38	33,3
повеќе од 30 години	13	11,4

Табела 3: Работен стаж во воспитно-образовната дејност

Голем дел од директорите имаат долгогодишно искуство во образованието – повеќе од половина од нив (51,8 %) имаат работен стаж од 11 до 20 години, додека само 3,5 % имаат помалку од 10 години стаж. Ова покажува дека директорите најчесто потекнуваат од редот на искусните наставници со повеќегодишна работа во училиштата, што е особено важно, затоа што се очекува од директорите да ја разбираат наставната практика и да управуваат со висока компетентност, но и со емпатија кон колегите наставници.

Покрај вкупното работно искуство, добиени се и податоци за работното искуство на испитаниците во улогата на директори.

Работно искуство	N	%
од 0 до 4 години	76	66,7
од 5 до 8 години	27	23,7
од 9 до 12 години	6	5,3
повеќе од 12 години	5	4,4

Табела 4: Работно искуство како директор

Според податоците од табелата 3, две третини (66,7 %) од директорите се на функцијата до 4 години, 23,7 % имаат од стаж од 5 до 8 години, а 9,7 % имаат повеќе од 8 години искуство како директори. Имајќи предвид дека, согласно законите, мандатот на директорите трае 4 години, може да се претпостави дека најголемиот дел од испитаниците првпат се директори, додека на петмина од нив (4,4 %) им тече четвртиот мандат. Високиот процент на „нови директори“ секако значи и поголем прилив на нови, свежи идеи и енергија во раководењето со училиштата, но ги покажува и честите кадровски промени, кои веројатно се поврзани со политичките промени во локалната самоуправа. Немањето континуитет во раководството може да влијае врз реализацијата на долгорочните стратегии на училиштата и врз ефикасноста на реформите во образовниот систем.

Што се однесува до формалното образование на директорите, сите испитаници ги исполнуваат законските услови за стекнато високо образование, односно најголемиот дел од нив (79,8 %) имаат високо образование, 18,4 % – магистерски студии, а 1,8 % – докторски студии.

Завршено образование	N	%
Високо образование	91	79.8
Магистерски студии	21	18.4
Докторски студии	2	1.8

Табела 5: Формалното образование на директорите

Ваквата структура на директори покажува висок степен на образовна квалификуваност, што е позитивен индикатор за професионализација на училишното раководство. Во споредба со наставниците, директорите имаат повисок процент на завршени постдипломски студии, што укажува на дека добивањето раководна позиција често е поврзано и со поголемата академска амбиција. Ова е позитивен тренд, бидејќи посложените административни и, особено, стратешки задачи на директорите бараат напредни менаџерски и аналитички компетен-

ции, кои често се стекнуваат преку повисоките степени на образование (магистерски и докторски студии).

Согласно законските одредби, еден од условите за избор на директор на училиште е стекнато уверение за положен испит за директори. Според податоците добиени од Прашалникот за училиштата, мнозинството испитаници (88,6 %) имаат уверение за положен испит за директор, додека 11,4 % од нив сè уште немаат. Овој податок покажува дека најголем дел од нив формално ги исполнуваат законските критериуми. Оние 11,4 % кои сè уште немаат уверение, најверојатно, се вршители на должноста директор со релативно краток стаж и се во процес на негово стекнување.

Генерално, од општите податоци може да се заклучи дека најголемиот дел од директорите во основното образование претставуваат компетентен и искусен професионален кадар. Забележливо е дека директорите се претежно мажи на средна до повисока возраст, формално квалификувани, со долгогодишно искуство во образованието, при што поголемиот дел од нив се релативно нови на директорската функција. Главни предизвици се родовиот дисбаланс, односно малиот број жени на раководни функции, како и ограничениот број директори со долгогодишен раководен стаж, што влијае на институционалната стабилност.

Посветеност на успехот во училиштата

Со цел да се добие претстава за посветеноста на успехот во училиштата, од перспектива на раководното лице, на директорите им беа понудени 12 тврдења кои требаше да ги оценат на петстепенa скала од 1 – „многу ниско“ до 5 – „многу високо“.

Тврдење	Многу високо (%)	Високо (%)	Средно (%)	Ниско (%)	Многу ниско (%)	MEAN
Разбирање на наставните цели од наставниците	37,7	54,4	6,1	0	1,8	4,26
Успешност на наставниците во спроведувањето на наставната програма	38,9	50,4	9,7	0	0,9	4,27
Очекувања на наставниците за постигањата на учениците	16,7	56,1	24,6	1,8	0,9	3,86
Способност на наставниците да ги мотивираат учениците	28,9	52,6	16,7	0,9	0,9	4,08
Соработка помеѓу раководството на училиштето и наставниците во планирањето на наставата	45,6	47,4	6,1	0	0,9	4,37
Вклучување на родителите во училишните активности	15,9	47,8	30,1	4,4	1,8	3,72
Очекувања на родителите за постигањата на учениците	25,4	60,5	13,2	0	0,9	4,10
Поддршка од родителите за успехот на учениците	10,5	50,0	35,1	3,5	0,9	3,66
Желба на учениците да постигнат успех на училиште	18,4	59,6	18,4	2,6	0,9	3,92
Способност на учениците да ги постигнат наставните цели	10,5	60,5	26,3	1,8	0,9	3,78
Почит на учениците кон соучениците кои се одликуваат со исклучително знаење	25,4	55,3	17,5	0,9	0,9	4,04
Почит и соработка на учениците со соучениците со посебни образовни потреби	34,5	53,1	11,5	0	0,9	4,20

Табела 6: Посветеност на успехот во училиштата

Генерално, резултатите покажуваат високо ниво на професионализам, посветеност и соработка меѓу училишните субјекти (директори, наставници, ученици и родители). Вкупните средни вредности се движат од 3,66 до 4,37, што покажува дека доминираат оценките „високо“ и „многу високо“ и дека директорите имаат генерално позитивна перцепција за функционирањето на училиштата што ги водат.

Највисоки оценки се забележуваат кај исказите: „Соработка помеѓу раководството и наставниците во планирањето на наставата“ (средна вредност 4,37), „Успешност на наставниците во спроведувањето на наставната програма“ (средна вредност 4,27) и „Разбирање на наставните цели од наставниците“ (средна вредност 4,26). Овие резултати потврдуваат дека директорите го препознаваат високото ниво на професионална подготвеност и комуникација во училиштата. Од директорите, 92,1 % оценуваат дека наставниците многу добро или добро ги разбираат наставните цели и 89,4 % сметаат дека тие успешно ја реализираат наставната програма. Ваквите податоци укажуваат на добро воспоставена организациска култура, во која раководството и наставниците работат координирано, со јасно дефинирани цели и очекувања. Позитивен е и податокот дека директорите сметаат дека нивните колеги – наставниците се способни да ги мотивираат учениците (4,08), што ја потврдува високата внатрешна мотивација и професионалноста на наставниот кадар.

Кај изјавите што се поврзани со вклученоста и поддршката од родителите се забележуваат нешто пониски просечни оценки, односно кај: „Вклучување на родителите во училишните активности“ (средна вредност 3,72) и „Поддршка од родителите за успехот на учениците“ (средна вредност 3,66). Иако повеќе од 60 % од директорите овие аспекти ги оцениле како „високи“ или „многу високи“, сепак значителен дел од нив (над 30 %) ја избрале опцијата „средно“ што укажува на нецелосна и недоволна вклученост на родителите во училишниот живот. Поради тоа, потребно е поинтензивно градење партнерство помеѓу училиштето и семејството бидејќи поддршката од родителите е особено важен фактор за постигањата на учениците.

Во однос на учениците, директорите генерално даваат умерено високи оценки. Средните вредности се движат од 3,78 до 4,20 што

укажува на позитивни, но не максимални оценки. Директорите ги гледаат учениците како умерено мотивирани („Желба на учениците да постигнат успех на училиште“ – 3,92) и во поголем дел способни да ги постигнат поставените цели – 3,78. Сепак, ова покажува дека е потребна дополнителна поддршка и поттикнување на амбициите на учениците. Особено позитивен показател е високата оценка за меѓусебната почит и инклузивност меѓу учениците. Од директорите, 87,6 % процениле дека во нивните училишта постои силна култура на прифаќање на учениците со посебни образовни потреби (средна вредност 4,20), додека 80,7 % од нив сметаат дека се цени знаењето и успехот (средна вредност 4,04). Ова покажува дека училиштата не се фокусирани само на академските резултати, туку и на воспитувањето на учениците со цел создавање личности со висока свест за општествените и социјалните вредности.

Ако се земат предвид резултатите во целина, може да се заклучи дека училиштата во примерокот имаат висока институционална зрелост и позитивна организациска клима. Директорите сметаат дека најголем дел од наставниците се професионално подготвени, а меѓучовечките односи се темелат на почит и соработка. Вклученоста на родителите и подигањето на мотивираноста на учениците се области на кои училиштата треба да посветат поголемо внимание со цел унапредување на квалитетот на наставата и постигнување повисоки академски резултати.

Општи податоци за наставниците

Од анкетираниите наставници дури 90,7 % се жени, а само 9,3 % се мажи. Ваквата структура е очекувана затоа што е долготраен тренд карактеристичен за одделенската настава во основното образование во нашата држава.

Иако очекуван, ваквиот резултат, во поширок контекст, може да се толкува и како индикатор за општествената перцепција на наставничката професија како „женска професија“ што може да придонесе за пониско општествено вреднување во споредба со други професии со

поголем родов баланс. Потребна е промоција на наставничката професијата како професија од посебна општествена важност, независно од полот, со цел да се привлечат и машки наставници, особено во основното образование.

Возраст	%
помалку од 30 години	6,2
од 30 до 40 години	22,4
од 40 до 50 години	32,9
од 50 до 60 години	29,3
над 60 години	9,2

Табела 7: Возраст на наставниците

Возрасната структура на наставниците покажува доминација на позрели и поiskusни наставници. Најголем дел од наставниците се на возраст од 40 до 50 години (32,9 %), а веднаш по нив е групата наставници на возраст од 50 до 60 години (29,3 %). Ако се земат предвид и наставниците над 60-годишна возраст, произлегува дека повеќе од 70 % од наставниците се над 40 години, што секако е потврда дека станува збор за искусен кадар кој долги години е дел од образовниот систем. Во исто време, само 6,2 % од наставниците се помлади од 30 години, што укажува на малуброен млад кадар.

Општата тенденција, која сепак не може да се изведе како дефинитивен заклучок од овој прашалник, е дека повозрасните наставници носат големо искуство, но постои и потенцијален ризик од пониска флексибилност кон новите технологии и иновативните методи на настава. Резултатите сугерираат потреба од континуирана професионална поддршка и обуки, особено во областа на дигиталната писменост и современите наставни методи, со цел да се обезбеди висок квалитет на наставата во контекст на модерните образовни трендови и предизвици.

Поголемиот дел од наставниците (79,2 %) имаат завршено високо образование, додека 16,8 % од нив имаат вишо образование, што е резултат на генерацискиот премин од вишото кон факултетското педагошко образование. Само мал дел од анкетираните наставници (3,5 %) имаат магистерски студии, а ниту еден нема докторски студии.

Ваквата структура ја одразува стандардната квалификациона рамка во македонското основно образование, но истовремено укажува дека наставниците ретко продолжуваат со формално академско образование по завршување на додипломските студии.

Малиот број наставници со повисок, незадолжителен степен на образование може да се должи на повеќе фактори, како што се ограничените временски и финансиски можности, недоволната мотивација и слично. Сепак, од перспектива на квалитетот на образованието во целина, пожелно е да се воспостават механизми за мотивација, наградување и напредување врз основа на академските квалификации како суштински дел од професионалниот развој.

Прашањето за работниот стаж се однесува исклучиво на работниот стаж на анкетираните како наставници. Резултатите, како и оние за возраста, ја потврдуваат доминантноста на искусните наставни кадри.

Работен стаж	%
од 0 до 5 години	17,0
од 6 до 15 години	29,0
од 16 до 25 години	27,0
повеќе од 25 години	27,0

Табела 8: Работен стаж на наставниците како одделенски наставник

Ваквата прилично рамномерна распределба (од 17 % до 29 % по групи) покажува дека во училиштата постои комбинација на млади и поискусни наставници, што може да биде позитивен фактор за размена на искуства. Сепак, процентот на наставници со над 25 години работен стаж (27 %) го наметнува прашањето колку оваа група наставни-

ци со леснотија може да прифати секојдневни промени во наставата или пообемни, структурни образовни промени.

Со цел да се добие претстава за поврзаноста со професијата, на наставниците им беа понудени неколку искази за нивните чувства како наставници.

Тврдење	Многу често	Често	Понекогаш	Никогаш или скоро никогаш
Задоволен/задоволна сум со мојата професија како наставник.	72,6	24,1	3,2	0
Извршувам важна работа како наставник.	83,9	15,2	0,9	0
Работам со голем ентузијазам.	75,5	21,9	2,6	0
Работата ме инспирира.	72,4	24,1	3,5	0
Задоволен/задоволна сум од постигнатите резултати.	59,8	35,0	5,1	0
Се чувствувам ценет/а како наставник.	52,3	32,9	13,3	1,4

Табела 9: Ставови на наставниците за наставничката професија

Речиси сите наставници покажуваат високо ниво на професионално задоволство и ентузијазам за работа, односно: 96,7 % се задоволни од својата професија, 99,1 % сметаат дека нивната работа е важна, 97,4 % работат со голем ентузијазам и 96,5 % сметаат дека работата ги инспирира. Овие податоци покажуваат висок степен на внатрешна мотивација на наставниците и идентификација со сопствената професија која не ја гледаат само како работно место, туку како важна општествена мисија.

Сепак, само 59,8 % многу често и 35 % од наставниците често се задоволни од постигнатите резултати, што значи дека дел од наставниците чувствуваат разлика меѓу вложениот труд и мерливите резул-

тати (општ успех на учениците, постигања на тестирањата, признанија и сл.). Најниско оценет исказ е чувството на ценетост во општеството. Од наставниците, 52,3 % многу често и 32,9 % често се чувствуваат ценети, додека 14,7 % ретко или никогаш не се чувствуваат така.

Наставниците ја сакаат и ја ценат својата работа, но чувствуваат недостаток на поддршка и признание од општеството кое не ги препознава доволно нивните напори, што може да влијае врз мотивацијата за работа, како и врз привлекувањето и задржувањето на квалитетен кадар во професијата.

Професионален развој на наставниците

Професионалниот развој на наставниците претставува клучен фактор за унапредување на квалитетот на образованието и за создавање мотивирачка средина за учење. Наставниците мора постојано да го надградуваат своето знаење и вештини затоа што се дел од област која постојано се соочува со динамични промени – нови образовни технологии и пристапи, различни образовни потреби и зголемени очекувања и од учениците и од јавноста во целина. Професионалниот развој им овозможува на наставниците да ги следат актуелните трендови, да стекнуваат нови компетенции и да се флексибилни во пристапот кон учениците.

Наставниците во нашата држава имаат широк дијапазон на можности за професионален развој, но и законска обврска. Согласно членот 27 од Законот за наставниците и стручните соработници, наставниците се обврзани во рамките на континуираното стручно усовршување да посветат најмалку 60 часа на обуки во текот на три учебни години. Од овие часови, најмалку 40 се од учество на акредитирани програми за обука за кои финансиските средства се обезбедуваат во буџетот на Бирото за развој на образованието, единиците на локалната самоуправа и преку образовни проекти одобрени од Министерството за образование и наука. Секој наставник во рок од три години е должен да помине 20 часа обука за приоритетни програми определени од министерот за образование и наука.

Со цел да се согледаат ставовите и потребите на одделенските наставници за професионален развој, во Прашалникот им поставивме прашања поврзани со времето посветено на професионален развој, видовите обуки што ги посетувале во последните три години, а се поврзани со наставата по мајчин јазик и Математика, формите за развој кои ги сметаат за најкорисни, факторите кои влијаат дестимулирачки, како и нивните потреби за понатамошен професионален развој.

Во Прашалникот, од наставниците беше побарано да наведат колку часови обука, поврзана со содржини од одделенската настава, следеле во последната учебна година.

Обуки	%
од 0 до 8 часа	35,0
од 9 до 16 часа	29,0
од 17 до 24 часа	18,0
повеќе од 24 часа	18,0

Табела 10: Време посветено на обуки во изминатата учебна година поврзани со содржини од одделенската настава

Согласно податоците, 35 % од наставниците посетувале од 0 до 8 часа обука (еден или помалку од еден работен ден), 29 % од 9 до 16 часа обука (од еден до три работни денови), 18 % од 17 до 24 часа обука (два до три работни денови) и 18 % од нив – над 24 часа обука (повеќе од три работни денови).

Ако се има предвид дека, согласно Законот, за три години наставниците треба да посетат 60 часа обука, под претпоставка дека обуките се пропорционално распоредени во тие три години, тогаш може да се заклучи дека кај дури 64 % од наставниците постои можност да не го исполнат законскиот минимум за обуки. Ова претставува проблем не само од законски аспект, туку и од аспект на квалитетот на наставата во целина.

Имајќи предвид дека во фокусот на државното тестирање се на-

ставните предмети мајчин јазик (Македонски јазик и Албански јазик) и Математика, како и сложеноста и важноста на овие два наставни предмети за понатамошното учење и развивање на учениците, во Прашалникот за наставниците беа издвоени неколку области поврзани со овие наставни предмети. Наставниците беа прашани за нивното учество во работилници, семинари и/или обуки во последните три години.

Област на обука	Во %
Општи содржини од мајчин јазик	62,0
Методика на наставата по мајчин јазик	49,1
Наставна програма по мајчин јазик	68,6
Предавање вештини или стратегии за Читање со разбирање	63,8
Интегрирање на писменоста преку наставната програма	55,5
Откривање на јазичните потреби на учениците	30,7
Вклучување на информатичката технологија во наставата по мајчин јазик	60,4
Оценување по предметот Мајчин јазик	48,6
Општи содржини од Математика	47,2
Методика на наставата по Математика	43,1
Наставна програма по Математика	59,5
Вклучување на информатичката технологија во наставата по Математика	49,0
Поттикнување на критичкото размислување на учениците или подобрување на вештините за решавање проблеми	62,6
Диференцирање на наставата, според потребите и интересите на учениците	52,4
Оценување по предметот Математика	47,7
Настава поврзана со медиумската писменост	83,9
Настава поврзана со дигиталната писменост	73,5

Табела 11: Учество во работилници, семинари и/или обуки поврзани со наставните предмети Мајчин јазик или Математика во изминатите три години

Податоците покажуваат дека наставниците почесто учествувале во обуки поврзани со мајчиниот јазик отколку со Математика. Највисок процент на учество се забележува кај обуките за наставната програма по мајчин јазик (68,6 %), предавање вештини и стратегии за Читање со разбирање (63,8 %) и интегрирање на писменоста преку наставната програма (55,5 %). За областите поврзани со Математика, процентот на учество е генерално понизок. На пример, обуките за наставната програма по Математика ги посетувале 59,5 % од наставниците што е за 9,1 % помалку споредено со оние за мајчин јазик. Најнизок процент наставници посетувале обуки за откривање на јазичните потреби на учениците (30,7 %) и за методика на наставата по Математика 43,1 %, додека највисокото учество на наставниците е забележано во обуките за медиумска (83,9 %) и дигитална писменост (73,5 %).

Наставниците покажуваат висока посветеност за развивање на дигиталните и медиумските компетенции што е во согласност со современите општествени трендови. Од друга страна, нискиот процент на учество во обуките за методика на наставата и за откривање на јазичните потреби на учениците може да укаже на потенцијална слабост во развојот на техники и пристапи за индивидуализирана работа со учениците.

Освен за досегашните обуки, наставниците имаа можност и да ги изразат своите потреби за понатамошен професионален развој во различни области.

Област на обука	Во %
Реализација на наставна програма по мајчин јазик	36,8
Методика на наставата по мајчин јазик	36,7
Реализација на наставна програма по Математика	40,6
Методика на наставата по Математика	38,6
Предавање вештини или стратегии за Читање со разбирање	47,5
Откривање на јазичните потреби на учениците	61,2

Област на обука	Во %
Интегрирање технологија во одделенската настава	63,0
Вештини за критичко размислување и решавање проблеми	62,6
Диференцирање на наставата според потребите и интересите на учениците	63,4
Оценување на постигањата на учениците	41,0
Работа со талентирани ученици	58,0
Изработка на стандардизирани задачи, тестови и упатства за оценување	56,1
Настава поврзана со медиумската писменост	38,6
Настава поврзана со дигиталната писменост	52,4

Табела 12: Потребата од обуки на наставниците

Според добиените податоци, најголем дел од наставниците (над 60 %) имаат потреба од обуки во следните области: диференцирање на наставата според потребите и интересите на учениците (63,4 %), интегрирање технологија во одделенската настава (63,0 %), вештини за критичко размислување и решавање проблеми (62,6%) и откривање на јазичните потреби на учениците (61,2%). Потребата за обуки поврзани со методиката на наставата по мајчин јазик и Математика и со реализацијата на наставните програми за овие два наставни предмети е значително помала (од 36,7 % до 40,6 %). Ова може да се поврзе со веќе посетените обуки за овие области (табелата 5), но и со перцепцијата на наставниците дека имаат доволно развиени компетенции во овие области.

Високиот процент на изразена потреба за обуки во областите поврзани со индивидуализиран пристап, критичко размислување и примена на технологијата во наставата укажува дека наставниците сакаат да ја модернизираат наставната практика и да ја направат пофлексибилна и поприспособена на учениците.

Имајќи ги предвид погорепретставените резултати, при изготву-

вање на идните програми за професионален развој, институциите кои се задолжени за спроведување на обуките треба да се насочат кон: развивање на наставничките компетенции за индивидуализирана настава, интеграција на технологијата во наставата, развивање вештини за критичко размислување и решавање проблеми, оспособување на наставниците за работа со талентирани ученици, како и за изработка на стандардизирани задачи, тестови и упатства за оценување – сè со цел унапредување на квалитетот и ефикасноста на наставниот процес.

Големиот број обуки што наставниците ги посетуваат, поради законската обврска или поради личните потреби и преференции, во нашата држава се изведуваат во различни форми, зависно од содржината и крајната цел на обуката, како и од можностите (финансиски, просторни и кадровски) на организаторот. Имајќи го предвид богатото искуство на наставниците, од нив беше побарано да ги посочат најкорисните форми на професионален развој.

Форми на професионален развој	Корисно	Делумно корисно	Не е корисно
Работилници	82,0	16,3	1,7
Семинари	75,9	24,1	0
Пристап до ментор	59,7	33,5	6,8
Заедници за професионално учење на наставници	63,9	32,7	3,4
Онлајн-учење	36,5	41,1	22,4

Табела 13: Форми на професионален развој на наставниците

Според наставниците, најкорисни форми се работилниците (82,0 %) и семинарите (75,9 %). За помалку корисни, но сепак значајни, ги сметаат заедниците за професионално учење на наставниците (63,9 %) и пристапот до ментор (59,7 %). Онлајн-учењето е оценето како најмалку корисно (36,5 %), при што дури 22,4 % од наставниците сметаат дека не е корисно. Очигледно е дека наставниците им даваат предност

на традиционалните интерактивни и практични форми на професионален развој, а сметаат дека онлајн-учењето е помалку ефективно, веројатно поради тоа што бара повеќе самостојна работа.

Искуството од досегашните форми на професионален развој ги прави наставниците целосно чувствителни на сите фактори кои делуваат дестимулирачки, а кои се поврзани и со нив лично и со факторите од околината на кои тие директно не можат да влијаат.

Причина	Многу	Делумно	Воопшто не
Финансиски трошоци	58,5	36,8	4,8
Недостаток на време	32,5	56,1	11,4
Нерелевантна содржина	40,3	53,2	6,6
Недостаток на поддршка од училишната администрација	28,7	50,0	21,3
Недостаток на поддршка од директорот на училиштето	25,4	43,7	31,0
Недостаток на поддршка од колегите наставници	21,0	47,2	31,8

Табела 14: Дестимулирачки причини за професионалниот развој на наставниците

Според наставниците, најсилен дестимулирачки фактор се финансиски трошоци за професионалниот развој (58,5 %), како и нерелевантноста на содржините (40,3 %). Поддршката од администрацијата, директорот и колегите е оценета како помалку дестимулирачка причина (од 21 % до 28,7 %), но со висок процент на делумно влијание (од 43,7 % до 50 %).

Ако се има предвид дека наставниците како главни бариери ги посочуваат финансиските трошоци и нерелевантноста на содржината, а истовремено сметаат дека најкорисните форми за нивниот професионален развој се работилниците и семинарите – за чија организација

се потребни најголеми финансиски трошоци, релевантните образовни институции на државно и локално ниво треба да размислат за поголеми финансиски вложувања во професионалниот развој на наставниците и во поквалитетно планирање на содржините на обуките, во консултација со наставниците. На тој начин наставниците ќе бидат финансиски растоварени, а истовремено и мотивирани да вложат повеќе време во сопствениот професионален развој, кој можат однапред да го планираат и да влијаат на содржините.

Податоци за учениците и наставата

Структурата на учениците и нивните карактеристики се некои од најзначајните фактори што влијаат врз начините на кои наставникот работи со својата паралелка, особено во одделенската настава. Наставниците одговорија на голем број прашања поврзани со нивните ученици и со наставата во нивната паралелка, а добиените резултати во голема мера можат да ги покажат и факторите кои директно или индиректно влијаат на постигањата на учениците.

Пред да се навлезе подлабоко во карактеристиките на паралелката, на наставниците им беа поставени и прашања поврзани генерално со училишната средина и посветеноста на успехот во соодветните училишта кои беа дел од примерокот за државното тестирање. Во овој Извештај се издвоени ставовите на наставниците поврзани со безбедноста и дисциплината на ниво на училиштето.

Тврдење	Многу се согласувам	Малку се согласувам	Малку не се согласувам	Многу не се согласувам	MEAN
Училиштето се наоѓа во безбедно соседство.	81,8	14,2	3,7	0,2	3,78
Се чувствувам безбедно во ова училиште.	82,0	14,0	3,7	0,2	3,78

Тврдење	Многу се согласувам	Малку се согласувам	Малку не се согласувам	Многу не се согласувам	MEAN
Безбедносните политики и практики на училиштето се доволни.	64,6	27,1	5,4	2,8	3,54
Учениците се однесуваат примерно.	53,3	38,1	7,2	1,4	3,43
Учениците ги почитуваат наставниците.	61,0	31,1	7,2	0,7	3,52
Учениците го почитуваат училишниот имот.	49,9	38,7	9,8	1,6	3,37
Ова училиште има јасни правила за однесувањето на учениците.	79,3	17,0	2,8	0,9	3,75
Учениците се почитуваат меѓусебно.	53,4	36,4	9,1	1,2	3,42

Табела 15: Мислења на наставниците во врска со училиштето

Наставниците највисоко ги оцениле безбедноста во своето училиште и својата лична безбедност, односно 81,8 % „многу се согласуваат“ дека училиштето се наоѓа во безбедна околина и 82,0 % „многу се согласуваат“ дека се чувствуваат безбедно во училиштето. Безбедносните политики и практики се оценети како доволни, но со пониска согласност (64,6 % од наставниците „многу се согласуваат“), што укажува на потреба од унапредување на формалните процедури и нивна доследна примена.

Во однос на дисциплината и почитувањето на правилата од учениците, тие се оценети поумерено споредено со безбедноста. На скалата од 1 до 4, примерното однесување на учениците е оценето со средна вредност од 3,43, почитувањето на наставниците е оценето со 3,52, додека најниско е оценето (3,37) почитувањето на училишниот имот од учениците. Општиот заклучок е дека формалните правила и организацијата во училиштата се високо оценети, но реалното однесување на учениците е нешто пониско оценето што укажува на потреба од дополнителни интервенции за подобрување на дисциплината, почиту-

вањето на училишниот имот и на меѓусебното почитување меѓу учениците и кон наставниците.

Во конкретните паралелки во кои предаваат анкетираниите наставници, просечниот број на ученици е околу 20 (19,8), од кои најголемиот дел се во петто одделение (19,48). Во паралелките има и ученици на кои наставниот јазик не им е мајчин јазик, но нивниот број е мал (2,48) и тоа не би требало да влијае врз општата атмосфера за работа и успешноста на паралелката во целина. Малиот број на овие ученици упатува и на тоа дека наставниците би имале доволно време за да им посветат посебно внимание доколку наставниот јазик им претставува пречка за повисоки постигања.

Всушност, според податоците прикажани во табелата подолу, некои други карактеристики на учениците претставуваат поголеми ограничувања за начинот на кој наставниците предаваат во својата паралелка.

Ограничувачки фактор	Многу	Малку	Воопшто не	MEAN
Учениците имаат недостиг од предзнаење и вештини;	15,5	61,5	23,0	1,92
Учениците покажуваат недостаток на основна исхрана;	3,0	33,0	64,0	1,39
Учениците покажуваат дека се ненаспани;	6,4	46,8	46,8	1,60
Учениците се отсутни од часовите;	5,9	52,6	41,5	1,64
Проблематични ученици;	5,4	33,6	60,9	1,44
Незаинтересирани ученици;	9,2	51,9	38,9	1,70
Ученици со ментално, емотивно или психолошко нарушување;	2,8	25,7	71,5	1,31
Ученици со потреба од дополнителна помош во учењето.	5,3	65,1	29,5	1,76

Табела 16: Ограничувачки фактори при предавање во паралелката

Најчесто идентификувано ограничување од наставниците е недостигот од предзнаење и основни вештини кај учениците. Според резултатите, 61,5 % од наставниците сметаат дека тоа „малку ограничува“, а 15,5 % сметаат дека „многу ограничува“ (средна вредност 1,92). Ова значи дека дел од наставниците мора да ја приспособат наставата според предзнаењата на учениците, што може да влијае на динамиката на часовите и на темпото на реализирање на наставната програма.

Забележливи се и умерени ограничувања поради потребата од дополнителна помош во учењето за дел од учениците (средна вредност 1,76), незаинтересираноста на учениците (средна вредност 1,7) и отсуството на учениците (средна вредност 1,64).

Особено значајно за инклузивниот карактер на нашето образование е тоа што наставниците сметаат дека учениците со посебни потреби, односно со ментални, психолошки или емотивни нарушувања, најмалку го ограничуваат начинот на кој тие предаваат во своите паралелки (средна вредност 1,31). Сепак, ваквиот резултат може да значи и дека процентот на ученици со пречки во развојот е низок во паралелките кои се дел од примерокот.

Генерално, може да се заклучи дека ограничувањата се умерени, а наставниците се способни да одговорат на различните потреби на учениците. Најзначајно влијание имаат предзнаењето и мотивацијата на учениците, аспекти на кои наставниците не можат да влијаат (предзнаења) или можат само делумно да влијаат (мотивација). Овој податок е релевантен за семејствата на учениците, во однос на мотивацијата, а посебно во однос на одлуката дали нивните деца ќе посетуваат предучилишни установи како еден од основните услови за високи предзнаења.

Во врска со наставните практики и активностите со учениците, податоците покажуваат дека наставниците користат голем број високо интерактивни стратегии.

Наставните практики и активностите	Многу	Малку	Воопшто не	MEAN
Го поврзувате часот со секојдневниот живот на учениците.	85,5	12,6	1,9	2,84
Барате учениците да ги објаснат своите одговори.	92,5	7,2	0,2	2,92
Подготвувате интересни материјали за часовите.	90,4	9,6	0	2,90
Поттикнувате дискусии меѓу учениците.	94,9	4,9	0,2	2,95
Барате од учениците да решаваат потешки задачи за кои е потребно и нешто повеќе од наставата.	55,6	40,6	3,8	2,52
Ги поврзувате новите содржини со претходните знаења на учениците.	93,2	6,8	0	2,93
Барате од учениците сами да ги изберат методите на решавање.	70,9	26,6	2,6	2,68
Ги охрабрувате учениците да ги искажат своите идеи.	96,0	3,5	0,5	2,96

Табела 17: Наставните практики и активностите со учениците

Од резултатите е видно дека наставниците најголемо внимание посветуваат на охрабрувањето на учениците да ги изразуваат своите идеи (96 %) и на поттикнувањето дискусии меѓу учениците (94,9 %).

Сепак, наставниците поретко бараат учениците да решаваат задачи над стандардот на наставата (55,6 % □ „многу“ често), што е логично со оглед на разликите во предзнаењето и можностите на учениците. Се забележува и умерено користење на методи каде учениците самите избираат стратегии за решавање (70,9 %).

Овие податоци јасно покажуваат дека наставниците се посветени на активна настава, во чиј центар се учениците, која поттикнува активно учење, логичко размислување и поврзување на претходните со новостекнатите знаења.

Неопходен услов за современа настава секако е и пристапот на учениците до современа технологија, но и користењето на „старите, добри“ класични библиотеки кои остануваат еден од примарните традиционални чувари на знаењето. Само 30,4 % од наставниците посочиле дека учениците од нивната паралелка имаат дигитални уреди (десктоп компјутери, лаптопи или таблети) за употреба во училницата. Овој податок укажува на прилично ограничен пристап до дигитални уреди, што ја намалува можноста за користење современи технологии во наставата, вклучително онлајн-истражувања и интерактивни апликации.

Иако повисок, не е утешителен ни процентот на наставници (53,2 %) кои изјавиле дека имаат библиотека или катче за читање во својата училница. Останатите ученици се зависни од училишната библиотека или од домашните ресурси, што може да влијае на интензитетот на читање и истражување. Ова станува посебен проблем ако се има предвид дека бројот на книги кои учениците ги имаат во своите домови е прилично мал.

Наставниците беа прашани и колку често ги носат или ги упатуваат своите ученици до училишната или локалната библиотека.

Честота на посетување	%
најмалку еднаш или двапати неделно	12,1
еднаш или двапати месечно	45,0
неколкупати годишно	39,2
никогаш или скоро никогаш	3,7

Табела 18: Учениците и училишната или локалната библиотека

Според податоците од наставниците, 45 % од учениците ја посетуваат библиотеката еднаш или двапати месечно, а 39,2 % неколкупати годишно. Само 3,7 % од учениците никогаш не посетуваат библиотека. Иако 3,7 % е мал процент, тој воопшто не е безначаен, бидејќи

тоа значи дека учениците од 16 паралелки никогаш не биле упатени од својот одделенски наставник во библиотека. Умерениот степен на користење на библиотеката укажува на потреба од зголемување на бројот на активности поврзани со читање и истражувања кои произлегуваат од читањето.

Настава по мајчин јазик и по Математика

Главниот акцент во државното тестирање во секој циклус е ставен на наставните предмети мајчин јазик (Македонски јазик и Албански јазик) и Математика, бидејќи тие се од суштинско значење за понатамошниот развој на секој ученик. Овие предмети претставуваат основа за развивање на вештините за читање со разбирање и критичко и логичко размислување, што се неопходни за успешно учење во сите други области. Преку мерливи резултати и анализи, државното тестирање овозможува навремен увид во тоа колку учениците ги совладале основните компетенции, што понатаму помага при планирање интервенции и подобрување на наставниот процес.

Во продолжение на оваа анализа се претставени информациите добиени од наставниците во врска со наставните содржини и активностите поврзани со двата наставни предмети.

Главна активност на часовите по мајчин јазик е секако читањето, како основа за сите понатамошни активности. Наставниците го даваа своето мислење за зачестеноста на читањето различни видови текстови – литературни и информативни, во печатена или дигитална форма – на часовите по мајчин јазик, користејќи четиристепена скала (4 – „Секој ден или скоро секој ден“, 3 – „Еднаш или двапати неделно“, 2 – „Еднаш или двапати месечно“, 1 – „Никогаш или скоро никогаш“).

	Секој ден или скоро секој ден	Еднаш или два пати неделно	Еднаш или два пати месечно	Никога или скоро никогаш	MEAN
А. Литературни материјали за читање					
Раскази (на пр.: басни, бајки, акциони приказни, научна фантастика, детективски приказни)	41,2	37,9	19,0	1,9	3,18
Подолги книги со поглавја	4,5	15,6	64,7	15,2	2,09
Драми	5,9	32,3	58,3	3,5	2,41
Поеми/Поезија	10,4	46,9	40,8	1,9	2,66
Б. Информативни материјали за читање					
Реалистични книги од областа на предметот или учебници	24,2	28,0	38,6	9,2	2,67
Подолги реалистични книги со поглавја	5,2	21,7	53,6	19,5	2,13
Реалистични статии кои опишуваат и објаснуваат за нешта, луѓе, настани (на пр.: статии од весници и брошури)	8,0	22,7	54,8	14,4	2,24
Неконтинуирани текстови (на пр.: дијаграми, мапи, илустрации, фотографии, табели)	7,8	25,5	55,1	11,6	2,30

Табела 19: Читање текстови на часовите по мајчин јазик

Кај литературните материјали за читање, видлива е доминантноста на расказната форма (басни, бајки, акциони приказни, научна фантастика, детективски приказни...), бидејќи 41,2 % од наставниците истакнале дека учениците ги читаат секој ден или скоро секој ден, 37,9 % – еднаш или двапати неделно, додека 19 % – еднаш или двапати месечно и само 1,9 % – ретко. Средната вредност од 3,18 укажува на висока фреквенција на читање расказни форми. Ова е логичен резултат бидејќи расказите се кратки, интересни и лесно достапни за петтоодделенците.

Средната вредност од 2,66 кај поезијата покажува умерена

фреквенција, односно повремено запознавање со оваа форма. Секој ден со оваа форма работат само 10,4 % од наставниците додека најголемиот дел тоа го прават еднаш или двапати неделно (46,9 %) или еднаш или двапати месечно (40,8%).

Помалку застапени литературни материјали се подолгите книги со поглавја и драмите. За подолгите книги средната вредност е најниска (2,09), што е блиску до „еднаш или двапати месечно“ и е видно од процентот на наставници кои ја избрале оваа опција (64,7 %). Само 4,5 % од наставниците им даваат на учениците да ги читаат подолгите книги секојдневно, додека 15,2 % од наставниците изјавиле дека тоа го прават ретко или никогаш. Ваквото ретко изложување на учениците на долги текстови може сериозно да го ограничи развојот на способноста за долготрајно читање и подлабинска анализа на литературните творби. Нешто подобра е ситуацијата со драмските текстови (MEAN 2,41), бидејќи 32,3 % од наставниците изјавиле дека работат драми со учениците еднаш или двапати неделно, а 58,3 % тоа го прават еднаш или двапати месечно.

Кај информативните материјали, највисока средна вредност (2,67) има категоријата „Реалистични книги од областа на предметот или учебници“ што е дури и помалку од очекуваното, имајќи предвид дека во оваа категорија се наоѓаат учебниците кои наставниците често ги користат за работа со своите ученици.

Како и кај литературните материјали, така и кај информативните, најмалку застапена категорија се подолгите реалистични книги (средна вредност 2,13). Реалистичните статии (весници, брошури) и не-континуираните текстови (дијаграми, мапи, илустрации, фотографии, табели...), исто така, се ретко застапени. Само 7,8 % од наставниците изјавиле дека им даваат на учениците секој ден да читаат неkontинуирани текстови, а 8 % од нив дека секој ден им даваат на учениците реалистични статии. Дополнително, 11,6 %, односно 14,4 % од наставниците изјавиле дека никогаш или скоро никогаш не работат со овие видови текстови со учениците. За овие три категории, над половина од наставниците (53,6 % – 55,1 %) изјавиле дека ги користат еднаш или двапати месечно.

Овие податоци се сериозно загрижувачки, бидејќи укажуваат дека

учениците имаат ограничена и недоволно разновидна интеракција со визуелни и информативни текстови, иако живеат во време на интензивна дигитална комуникација и постојан пристап до различни извори на информации. Способноста за читање и разбирање на информативни текстови претставува основа за успешно совладување на наставните содржини во сите наставни предмети, како и за функционално разбирање на информациите со кои учениците се среќаваат секојдневно во реалниот живот.

Ниската застапеност на подолги и комплексни текстови, како и ограничената употреба на неконтинуирани и визуелно структурирани материјали, може да влијае негативно врз развојот на критичкото мислење, аналитичките способности и читачката писменост на учениците. Затоа е неопходно наставниците да се поттикнат и да се обучат за почеста и поквалитетна употреба на информативни текстови во различни форми и медиуми.

Дополнително, потребни се системски промени во наставните програми по мајчин јазик, со цел да се воведат поголема застапеност на информативни, визуелни и подолги текстови, што ќе придонесе за развивање на читачките вештини и за постигнување подобри резултати кај учениците.

Наставниците своето мислење го даваа и на сет прашања поврзани со активностите чија цел е развивање вештини или стратегии за читање со разбирање на четиристепена скала.

Активност	На секој час или речиси на секој час	Еднаш или двапати неделно	Еднаш или двапати месечно	Никога или скоро никогаш	MEAN
Наоѓање информации во текст.	71,1	24,1	4,6	0,2	3,66
Одредување причинско-последични врски во текст.	68,1	26,1	5,4	0,5	3,62

Активност	На секој час или речиси на секој час	Еднаш или двапати неделно	Еднаш или двапати месечно	Никогаш или скоро никогаш	MEAN
Самостојно препознавање карактеристики на текст со цитати.	57,1	31,4	10,4	1,2	3,44
Одредување тема и мотив во прочитан текст.	74,7	19,9	4,2	1,2	3,68
Споредба на прочитаното со други текстови кои се претходно прочитани.	50,7	38,8	10,0	0,5	3,40
Предвидување што ќе се случи следно во текстот што го читаат.	53,4	36,6	8,9	1,2	3,42
Генерализирање и извлекување заклучоци врз основа на прочитаното.	76,5	18,9	3,5	1,2	3,71
Вреднување и давање критичко мислење за стил или структура на текст.	60,0	30,6	7,5	1,9	3,49
Одредување клучни настани, ликови и појави во текст.	78,3	17,5	4,0	0,2	3,74
Самостојно препознавање зборови или фрази што не ги разбираат.	75,4	18,5	5,9	0,2	3,69

Табела 20: Активности со цел развивање вештини или стратегии за читање со разбирање

Најзастапени активности во наставната практика се оние кои се однесуваат на основните стратегии за читање со разбирање. Најголем дел од наставниците, дури 78,3 %, речиси секој час ги насочуваат учениците кон одредување на клучни настани, ликови и појави во текстот, што е одразено и во високата средна вредност (3,74). Сличен образец се забележува и кај активностите поврзани со генерализирање и извлекување заклучоци, кои исто така се спроведуваат многу често – 76,5 % од наставниците ги применуваат на секој час (средна вредност

3,71). Доколку се има предвид дека овие активности претставуваат основни аналитички вештини, нивната висока застапеност е очекувана.

Работата на самостојно препознавање непознати зборови е, исто така, во фокусот на наставниците, при што 75,4 % од нив оваа стратегија ја применуваат на секој час (средна вредност 3,69). Ова покажува дека наставниците континуирано се обидуваат да го збогатат речникот на своите ученици и да ја зајакнат нивната способност за разбирање на текстот. Активностите поврзани со пронаоѓање информации во текстот се нешто помалку застапени, но и понатаму многу чести (средна вредност 3,66).

Наспроти овие основни вештини, покомплексните стратегии, како што се споредбата со други текстови и предвидувањето на понатамошниот развој на настаните во текстот, наставниците поретко ги применуваат. Средните вредности за овие активности (3,40 и 3,42) сугерираат дека се практикуваат еднаш или двапати неделно, што е позитивен показател, но сепак ја истакнува разликата меѓу основните и напредните читачки стратегии.

Податоците укажуваат дека наставната практика е повеќе ориентирана кон основните стратегии за читање (идентификување информации, извлекување заклучоци, препознавање непознати зборови, наоѓање факти) и дека наставниците вложуваат значителни напори во развојот на овие вештини кај учениците. Активностите кои бараат подлабока анализа, критичко размислување или поврзување текстови се присутни, но не добиваат еднакво внимание, што може да го ограничи систематскиот развој на повисоките когнитивни способности кај учениците.

Мислењата за совладаноста на основните јазични и литературни вештини во паралелката во која работат наставниците ги даваа на петстепенa скала, каде што 1 означува „под 20 % од учениците“, 2 – „20 – 40 %“, 3 – „40 – 60 %“, 4 – „60 – 80 %“ и 5 – „над 80 %“.

	Над 80%	60–80%	40–60%	20–40%	Под 20%	MEAN
Правилно ги акцентираат повеќесложните зборови.	37,8	43,5	15,7	3,1	0	4,16
Препознаваат, менуваат и применуваат граматички категории на зборовите.	23,1	54,0	20,5	2,4	0	3,98
Разликуваат основни граматички поими (именки, глаголи, придавки, заменки и прилози).	43,2	41,8	13,8	1,2	0	4,27
Препознаваат и менуваат основни видови реченици.	46,7	39,3	12,9	1,2	0	4,31
Применуваат основни правописни правила.	36,4	46,0	15,5	2,1	0	4,17
Воочуваат и извлекуваат експлицитно дадени информации во текст.	26,1	48,8	22,2	2,6	0,2	3,98
Воочуваат сличности и разлики меѓу елементи на уметнички текст и текст од народната литература.	36,5	40,6	19,3	3,6	0	4,10
Донесуваат заклучоци за прозен или поетски текст врз основа на дејства и ликови, поткрепени со цитати.	37,6	39,8	19,0	3,6	0	4,11
Вреднуваат елементи од содржината на текстот.	37,7	40,3	18,4	3,6	0	4,12
Создаваат текст на стандарден јазик по дадени зборови и/или слики.	38,5	40,4	17,3	3,8	0	4,14
Создаваат текст во кој се опишуваат ликови, настани, пејзажи и предмети со почитување на следственоста на настаните.	39,0	40,1	16,9	4,0	0	4,14

Табела 21: Совладаност на основните јазични и литературни вештини

Според наставниците, најголем дел од учениците покажуваат високо ниво на совладани основни јазични и литературни вештини.

Во однос на правилното акцентирање на повеќесложните зборови, 37,8 % од наставниците оцениле дека тоа го применуваат над 80 % од учениците, додека 43,5 % сметаат дека го применуваат 60 – 80 % од учениците. Средната вредност од 4,16 укажува на релативно високо ниво на усвоеност на оваа вештина. Разликувањето на основни граматички поими и препознавањето и менувањето на основните видови реченици се, исто така, меѓу највисоко оценетите вештини, со средни вредности од 4,27 и 4,31. Наставниците сметаат дека голем дел од учениците правилно ги применуваат основните правописни правила (средна вредност – 4,17) и можат да ги препознаат, менуваат и применуваат граматичките категории на зборовите (средна вредност – 3,98).

Во областа на литературното разбирање, учениците во голема мера се способни да извлекуваат експлицитни информации од текстот (средна вредност – 3,98), да ги вреднуваат елементите на текстот (средна вредност – 4,12), како и да идентификуваат сличности и разлики помеѓу елементи на уметнички текст и текст од народната литература (средна вредност – 4,10). Значителен дел од учениците, исто така, умеат да донесуваат заклучоци за прозен или поетски текст врз основа на дејства и ликови поткрепени со цитати (средна вредност – 4,11).

Во однос на задачите за продукција, учениците покажуваат релативно високо ниво на способност за создавање текст на стандарден јазик по дадени зборови или слики (средна вредност – 4,14), како и создавање текстови во кои се опишуваат ликови, настани, пејзажи и предмети со почитување на следственоста на настаните (средна вредност – 4,14).

Според оценките на наставниците, учениците од петто одделение имаат добро развиени основни јазични и граматички вештини, но и нивните вештини за литературна анализа, интерпретација и продуктивно пишување се, исто така, на завидно ниво. Сепак, ваквите оценки од наставниците не се сосема компатибилни со резултатите на учениците од државното тестирање, особено во подрачјето Пишување. Затоа е потребно да се размислува за подлабински анализи на резултатите од Пишувањето кои ќе овозможат соодветно и подетално информирање на наставниците и изнаоѓање на поефективни методи за

подобрување на пишувачките вештини на учениците.

Како и за мајчин јазик, наставниците дадоа податоци за зачестеноста на различни активности и на часовите по Математика.

Активност	На секој час или речиси на секој час	Еднаш или двапати неделно	Еднаш или двапати месечно	Никога или скоро никогаш	MEAN
Да го слушнат Вашето објаснување за новите математички содржини.	95,4	4,4	0,2	0	3,95
Да го слушнат Вашето објаснување за тоа како да ги решат задачите.	94,2	4,9	0,9	0	3,93
Да ги запаметат правилата, методите и фактите.	83,7	15,1	0,9	0,2	3,82
Самостојно да ги вежбаат постапките.	84,1	15,6	0,2	0	3,84
Самостојно да го применуваат наученото во нови проблемски ситуации.	84,3	15,3	0,2	0,2	3,84
Да работат на проблеми заедно со целата паралелка.	69,5	24,0	5,4	1,2	3,62
Да работат во групи со ученици со различни способности.	52,0	37,7	8,9	1,4	3,40
Да работат во групи со ученици со еднакви способности.	51,0	34,2	11,1	3,7	3,33

Табела 22: Активности на часовите по Математика

Податоците покажуваат дека наставата на часовите по Математика претежно е насочена кон индивидуално слушање на објаснувањата на наставникот и самостојно усвојување на новите математички содржини. Највисоки средни вредности се забележуваат кај активности-

те во кои учениците го слушаат објаснувањето на новите математички содржини (средна вредност 3,95) и објаснувањето како да ги решаваат задачите (средна вредност 3,93), што може да укажува на доминантна улога на наставникот во пренесувањето на знаењата.

Исто така, во голема мера се застапени и активностите како запаметување на правилата, методите и фактите (3,82), самостојното вежбање на постапките (3,84) и самостојната примена на наученото во нови проблемски ситуации (3,84). Ова може да укажува на континуирана работа насочена кон подобрување на индивидуалните математички вештини на учениците.

Наставата е помалку насочена кон активности што бараат соработка помеѓу учениците. Работењето на проблеми заедно со целата паралелка има средна вредност 3,62, додека работењето во групи со ученици со различни способности (3,40) или со ученици со еднакви способности (3,33) е уште поретко застапено. Ова покажува дека групната работа и соработката меѓу учениците се присутни, но не се практикуваат на исто рамниште како индивидуалните активности, што укажува на доминантен фокус кон самостојно учење и индивидуално усвојување на математичките знаења.

Генерално, податоците покажуваат дека наставата по Математика е насочена кон усвојување нови знаења преку објаснување од наставникот и самостојна работа на учениците, додека активностите кои се засновани на соработка се поретко застапени. Ова укажува на потребата наставниците да посветат повеќе внимание на можностите за зголемување на интерактивните и групните активности во своите паралелки, со цел да се поттикнат соработката, дискусијата и примената на математичките концепти во поширок контекст.

	Над 80%	60–80%	40–60%	20–40%	Под 20%	MEAN
Чита и запишува броеви до 1 000 000, ги претставува на различни начини и ја одредува месната вредност на цифра.	53,8	36,7	8,1	1,4	0	4,43
Заокружува до најблиска десетка, стотка и илјадарка.	46,9	42,0	9,7	1,4	0	4,34
Формира низа броеви според дадено правило и го определува правилото според кое е формирана низата.	42,3	42,3	13,5	1,9	0	4,25
Споредува и подредува повеќецифрени броеви.	59,7	30,5	8,6	1,2	0	4,49
Ги препознава дробките како делови од целина, определува делови од форми и од броеви, одредува дел од број и решава проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање дробки со ист именител.	25,1	50,3	21,3	3,2	0	3,97
Го разбира и го применува децималниот запис на броевите, заокружува децимален број со една децимала на најблискиот цел број и споредува броеви во децимален запис.	26,6	44,4	24,3	4,4	0,2	3,93
Собира и одзема до 1 000 000 и ги применува својствата на операциите (комутативност и асоцијативност).	50,3	37,4	10,7	1,4	0,2	4,36
Определува непознат собинок, намаленик или намалител.	40,6	43,2	14,2	2,1	0	4,22
Решава проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање броеви.	39,5	44,0	14,0	2,6	0	4,20
Множи броеви чиј производ не надминува 10 000 и дели броеви до 1 000 со едноцифрен број, со и без остаток, при што остатокот го запишува како дробка.	27,1	47,1	20,9	4,6	0,2	3,96

	Над 80%	60–80%	40–60%	20–40%	Под 20%	MEAN
Одредува непозната компонента во множење и делење.	26,0	47,3	22,7	3,2	0,7	3,95
Составува броен израз со или без непозната величина, со кој се претставува и решава проблемска ситуација.	13,6	51,2	27,9	6,6	0,7	3,70
Класифицира многуаголници според бројот и должината на страните, големината на аглите и препознава правилни и неправилни многуаголници.	36,9	44,4	16,1	2,6	0	4,16
Решава проблемски ситуации со 2Д-форми.	31,2	48,1	16,7	3,8	0,2	4,06
Чита и внесува координати во првиот и во вториот квадрант од координатниот систем и ја одредува положбата на 2Д-формите при осна симетрија и транслација во првиот и вториот квадрант.	21,7	47,4	25,5	5,1	0,2	3,85
Разликува симетрични и несиметрични 2Д-форми и го одредува бројот на линии на симетрија.	40,3	40,5	16,6	2,6	0	4,19
Претвора поголеми мерни единици во помали и обратно (должина, зафатнина, маса и време).	24,3	43,0	27,1	5,6	0	3,86
Пресметува обиколка и плоштина на многуаголници и на форми составени од многуаголници.	22,2	47,9	24,5	5,4	0	3,87
Решава реални проблемски ситуации со користење мерни единици (должина, плоштина, зафатнина, маса и време) и прави проценка.	18,9	45,6	28,7	6,3	0,5	3,76

	Над 80%	60–80%	40–60%	20–40%	Под 20%	MEAN
Чита, средува и претставува податоци со пиктограм, столбест, линиски и кружен дијаграм и ги толкува и споредува добиените резултати и изведува заклучоци.	36,3	40,7	20,4	2,3	0,2	4,11
Проценува можност за случување настан врз основа на експеримент, прикажан текстуално или со илустрација.	24,2	45,1	24,4	6,1	0,2	3,87

Табела 23: Проценки на наставниците за совладаноста на различни математички вештини кај учениците во паралелката во која работат

Имајќи ја предвид комплексноста и деталноста на податоците прикажани во табелата бр. 23, извлечени се најкарактеристичните податоци од различни математички подрачја. Податоците покажуваат дека учениците најдобро ги совладале основните аритметички операции и работата со повеќецифрени броеви. Највисоки средни вредности се забележуваат кај споредувањето и подредувањето повеќецифрени броеви (средна вредност 4,49), читањето и запишувањето броеви до 1 000 000 и одредувањето на месната вредност на цифрата (4,43), како и кај собирањето и одземањето до 1 000 000 со примена на својствата на операциите (4,36), што укажува на висок степен на усвоеност на основните математички вештини.

Учениците се оспособени да формираат и да препознаваат низи броеви според дадено правило (4,25), да определуваат непознати компоненти во различни операции (4,22 и 3,95) и да решаваат проблеми од секојдневниот живот со собирање и одземање броеви (4,20), што укажува на развиени аналитички способности и примена на стекнатите знаења во практични ситуации. Пониски средни вредности се забележуваат кај операциите со дропки, децимални броеви, множење и делење, како и кај составувањето броен израз со непозната величина и решавањето посложени проблеми (3,70 и 3,97), што упатува на области кои бараат дополнително внимание.

Во подрачјето Геометрија, учениците добро се снаоѓаат во класификацијата на многуаголници (4,16), решавањето проблемски задачи со 2Д-форми (4,06) и разликувањето симетрични и несиметрични форми (4,19). Додека пак, кај посложените задачи, како читање координати, осна симетрија, трансрации и примена на мерни единици, имаат пониски средни вредности (3,76 – 3,85). Во подрачјето Работа со податоци, учениците покажуваат релативно добри способности за читање, средување и претставување податоци со различни графички методи (4,11), додека проценувањето на можноста за случување настани има пониска средна вредност (3,87).

Може да се заклучи дека кај учениците се добро развиени основните аритметички и геометриски вештини, додека посложените задачи, кои бараат интеграција на повеќе концепти, апстрактно размислување или примена во нестандартни ситуации, претставуваат поголем предизвик. Ова укажува на потребата од зајакнување на наставната практика преку повеќе сложени и практични задачи, интерактивни методи, групна работа и примена на реални животни ситуации, со цел учениците да ги развијат пошироките математички компетенции, како и критичкото и логичкото размислување и да се подготват за посложени предизвици во понатамошното образование.

Домашни задачи и оценување во наставата

Прашањата поврзани со наставата по мајчин јазик и Математика беа надополнети со неколку прашања што се однесуваат на стратегиите за оценување кои ги применуваат наставниците, како и на домашните задачи по овие наставни предмети, како еден од начините за континуирано следење на напредокот на учениците.

Во врска со домашните задачи, наставниците дадоа информации за зачестеноста на нивното задавање, за времето што очекуваат учениците да го посветат на нивното изработување, како и за нивниот однос кон домашните задачи на учениците.

Честота на задавање	по мајчин јазик (%)	по Математика (%)
Не давам домашни задачи	0,9	1,4
Помалку од еднаш неделно	3,7	3,2
Еднаш или 2-пати неделно	15,0	12,2
3-пати или 4-пати неделно	39,7	35,3
Секој ден	40,6	47,9

Табела 24: Учениците и домашна задача

Според резултатите, наставниците задаваат домашни задачи по двата предмета, со забележлива тенденција за поголема фреквенција кај наставниот предмет Математика. По мајчин јазик, најголем процент од наставниците (40,6 %) домашните задачи ги задаваат секој ден, а 39,7 % од нив тоа го прават три- или четирипати неделно. Повеќе од 95 % од наставниците задаваат домашни најмалку еднаш неделно, а само 0,6 % од наставниците воопшто не даваат домашни задачи.

По Математика, домашни задачи секој ден задаваат 47,0 % од наставниците, а 35,3 % од нив задаваат три- или четирипати неделно. Само 1,4 % од наставниците воопшто не задаваат домашни задачи, додека околу 95 % од нив задаваат најмалку еднаш неделно.

Математиката е предмет со поголема конзистентност во задавањето домашни задачи, што ја рефлектира потребата за континуирано практикување на математичките вештини кај учениците и вежбање на точноста и логичкото размислување. Кај мајчиниот јазик се забележува малку пониска фреквенција, но сепак повеќето наставници ги задаваат домашните задачи редовно. Високата фреквенција на домашни задачи кај двата наставни предмети укажува дека наставниците ги сметаат домашните задачи за неизоставен дел од образовниот процес.

Време	по мајчин јазик (%)	по Математика (%)
15 минути или помалку	20,0	17,7
16 – 30 минути	61,9	52,0
31 – 60 минути	17,2	27,0
Повеќе од 60 минути	0,9	3,3

Табела 25: Време што учениците го трошат на домашната задача

Податоците за очекуваното време за пишување на домашните задачи покажуваат како наставниците ја планираат работната оптовареност на учениците во домашни услови. Забележлив е сличен модел кај двата предмета, со малку поголема временска потреба кај Математиката.

За мајчин јазик, повеќето наставници (61,9 %) очекуваат домашната задача да се заврши за 16 до 30 минути, додека 17,2 % од нив очекуваат учениците да потрошат од 31 до 60 минути. За Математика, 52 % од наставниците очекуваат домашната задача да се заврши за 16 до 30 минути, а 27 % од нив за 31 до 60 минути. Во споредба со мајчиниот јазик, домашната работа по Математика има повисок процент на посложени задачи за кои се потребни над 30 минути за решавање (27 % наспроти 17,2 %). Генерално, може да се заклучи дека домашните задачи по двата предмета се со умерена тежина, што овозможува ефективно совладување на материјалот, без да се создаде прекумерно оптоварување на учениците.

Активност	по мајчин јазик (%)			по Математика (%)		
	Секогаш или скоро секогаш	Понекогаш	Никогаш или скоро никогаш	Секогаш или скоро секогаш	Понекогаш	Никогаш или скоро никогаш
Коригирате задачи и им давате повратна информација на учениците.	80,7	18,4	0,9	88,5	11,0	0,5
Ја дискутирате домашната задача на час.	79,7	19,6	0,7	83,0	17,0	0
Следите дали е завршена домашната задача.	94,8	5,0	0,2	93,8	6,2	0

Табела 26: Активности со домашните задачи

Резултатите покажуваат високо ниво на ангажман на наставниците во следењето, корекцијата и дискусијата на домашните задачи. Активното следење на домашните задачи и обезбедувањето повратна информација укажува на континуирана поддршка на процесот на учење.

Кај предметот Математика се забележуваат повисоки проценти на корекција (88,5 %) и дискусија (83 %) во споредба со мајчиниот јазик (80,7 % и 79,7 %, соодветно), што може да укажува на фокусирањето на наставниците на точноста, логичкото размислување и правилното решавање на задачите. Практиката на следење на завршеноста на домашната (над 93 % кај двата предмета) покажува дека наставниците инсистираат на одговорност и дисциплина кај учениците.

Резултатите од Прашалникот укажуваат на јасни приоритети на наставниците во однос на тоа кои стратегии ги сметаат за најефективни за следење и вреднување на знаењето на учениците.

Стратегии за оценување	Голема	Средна	Никаква
Ги набљудувате учениците како работат.	96,3	3,7	0
Барате од учениците да одговорат на прашања во текот на часот.	94,4	5,6	0
Кратки, редовни писмени оценувања (на хартија или во дигитална форма).	76,9	22,7	0,5
Подолги тестови (на пр.: тематски тестови или писмени работи) што Вие ги изработувате.	67,0	31,6	1,4
Подолги стандардизирани тестови изработени од специјализирани образовни институции.	45,3	46,0	8,7
Долгорочни проекти.	39,3	50,6	10,1

Табела 27: Користење стратегии за оценување

Наставниците нагласено ја ценат непосредната интеракција со учениците преку набљудување (96,3 %) и поставување прашања во текот на часот (94,4 %), кои ги сметаат за стратегии со голема важност. Кратките редовни писмени оценувања се сметаат за значајни (76,9 %), што укажува дека наставниците го ценат континуираното следење на знаењето и постепената проверка на напредокот на учениците.

Подолгите тестови, особено стандардизираните, имаат умерена важност, додека долгорочните проекти се помалку приоритетни (39,3 %), веројатно поради потребата од поголем логистички и организациски напор што треба да го вложат учениците, но и наставниците. Помалата употреба на стандардизирани тестови изработени од специјализирани установи (45,3 %) може да укажува на потребата на наставниците за поголема слобода во изборот на методи за оценување и приспособување на индивидуалните потреби на учениците. Сепак, ако се има предвид дека 56,1 % од наставниците истакнале дека имаат потреба од обуки за изработка на стандардизирани тестови (табела 6), треба да се изнајде начин за баланс помеѓу понуденото од специјализираните установи – знаење, услуги и применливи инструменти – и потребите и желбите на наставниците.

Генерално, може да се заклучи дека наставниците претпочитаат формативно, континуирано оценување, со акцент на набљудувањето, интеракцијата и кратките тестови. Овие формативни стратегии овозможуваат постојана повратна информација и адаптација на наставата, односно овозможуваат набљудување на целокупниот процес на учење, а не само конечна евалуација на знаењата.

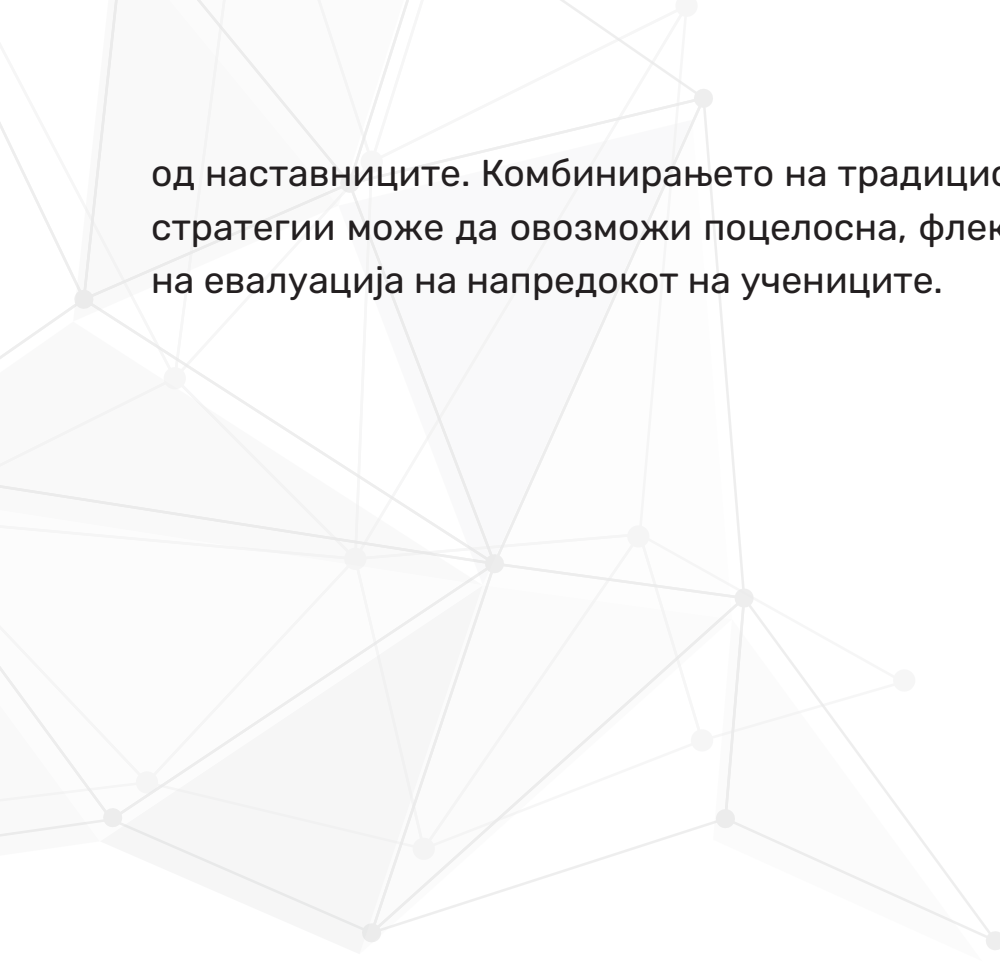
Во однос на употребата на дигитални тестови и квизови, податоците покажуваат дека овие инструменти за тестирање сè уште се само умерено застапени.

Честота	%
Повеќе од еднаш месечно	24,9
Еднаш месечно	38,6
Два пати годишно	13,4
Еднаш годишно	4,2
Никогаш	18,8

Табела 28: Користење тестови или квизови на компјутер или таблет

Дигиталните тестови или квизови (на компјутер или таблет) најчесто се користат еднаш месечно (38,6 %), додека 24,9 % од наставниците ги користат почесто од еднаш месечно. Сепак, скоро една петина (18,8 %) од наставниците никогаш не користат дигитални тестови или квизови, што укажува на можни ограничувања на техничките ресурси, недоволна обука или специфични наставни практики. Овие податоци се во согласност со фактот дека само 30,4 % од наставниците навеле дека учениците од нивната паралелка располагаат со дигитални уреди (десктоп компјутери, лаптопи или таблети) за употреба во училницата.

За кратки и редовни оценувања на учениците, дигиталните тестови и квизовите може да послужат како корисен, комплементарен инструмент на традиционалните стратегии како набљудување и интерактивни прашања, кои според податоците се најчесто применувани



од наставниците. Комбинирањето на традиционалните и дигиталните стратегии може да овозможи поцелосна, флексибилна и континуирана евалуација на напредокот на учениците.

6. ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА И ПРЕПОРАКИ

Рамките за оценување од ова мерење за предметите Македонски јазик, Албански јазик и Математика се темелеа на новите ревидирани наставни програми, кои се од учебната 2022/2023 година. Ова значи дека генерацијата ученици која е опфатена со државното тестирање во петто одделение, до трето одделение учела според старите наставни програми, а во четврто и петто одделение учела според новите наставни програми. Ова истражување обезбедува информации за почетната состојба на примената на новите наставни програми во наставата.

Резултатите од ова мерење покажаа дека:

- Просечните постигања на учениците од петто одделение по мајчин јазик во подрачјето Читање со разбирање изнесуваат 200,59 поени, во Пишување – 197,36 поени, а во Јазик – 200,52 поени, додека пак по предметот Математика просечните постигања изнесуваат 199,80 поени.
- Девојчињата имаат подобри резултати од момчињата во сите три подрачја од мајчиниот јазик. Разликите се статистички значајни. Во Математика момчињата имаат за нијанса повисоки постигања од девојчињата, но разликите не се статистички значајни.
- Учениците кои учат во училишта лоцирани во градска средина постигаат повисоки резултати во споредба со учениците од другите училишта. Во подрачјата Читање и Пишување, постојат значајни разлики во постигањата помеѓу учениците од училишта лоцирани во градска средина и оние од рурална средина, односно приградска населба. Во подрачјето Јазик, исто така се забележуваат значајни разлики во постигањата помеѓу учениците кои учат во училишта лоцирани во градска средина и оние од рурална средина. Во Математика, разликите во постигањата помеѓу учениците кои учат во градска средина и оние кои учат во приградска средина се статистички значајни.
- Учениците кои учат на македонски наставен јазик постигнува-

ат повисоки резултати во споредба со оние кои учат на албански јазик во сите три подрачја (Читање, Пишување и Јазик) и разликите се статистички значајни. По Математика, учениците кои следат настава на македонски наставен јазик имаат повисоки постигања од учениците кои следат настава на албански наставен јазик, но овие разлики не се статистички значајни.

- Просечните постигања по Математика и по мајчин јазик во сите три подрачја на учениците кои посетувале градинка пред да започнат прво одделение се повисоки од просечните постигања на оние кои не посетувале градинка. Овие разлики се статистички значајни.
- Постои силна позитивна врска помеѓу постигањата на учениците по мајчин јазик и по Математика и нивната редовност во училиште. Само 44 % од учениците се изјасниле дека никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава, додека дури 19 % од нив отсутствуваат од настава најмалку еднаш на две недели (13 % од учениците барем еднаш неделно и 6 % од нив на секои две недели), а 28 % од учениците се изјасниле дека отсутствуваат од настава барем еднаш на секои два месеца. Просечните постигањата во сите три подрачја на мајчиниот јазик, како и по предметот Математика, на учениците кои отсутствуваат најмалку еднаш на две седмици се најниски и се статистички значајни во споредба со оние на групата ученици кои отсутствуваат од настава барем еднаш на секои два месеца или во однос на оние кои никогаш или скоро никогаш не отсутствуваат од настава.
- Постои силна позитивна линеарна врска помеѓу постигањата на учениците по Математика и бројот на книги во домот. Според одговорите на родителите, дури 28 % од нив се изјасниле дека дома имаат само до 10 книги, наспроти само 12 % кои имаат повеќе од 100 книги дома. Постои статистички значајна врска помеѓу просечните постигања на учениците по Математика помеѓу групата ученици кои имаат во домот до 10 книги со останатите три подгрупи (од 11 до 25 книги; од 26 до 100 книги; над 100 книги). Исто така, постои статистички значајна врска на просечните постигања по Математика помеѓу групата ученици кои во домот имаат од 11 до 25 книги со останатите три подгрупи.

- Во Македонски јазик и во Албански јазик, во сите три подрачја, постојат статистички значајни разлики во просечните постигања на учениците помеѓу групата ученици кои имаат во домот до 10 книги и останатите три подгрупи (од 11 до 25 книги; од 26 до 100 книги; над 100 книги), како и помеѓу групата ученици кои имаат од 11 до 25 книги во домот и останатите три подгрупи. Помеѓу групата ученици кои дома имаат од 26 до 100 книги и групите ученици кои дома имаат до 10 книги и од 11 до 25 книги постојат статистички значајни разлики во постигањата на учениците во сите три подрачја од мајчиниот јазик. Во подрачјето Читање со разбирање, постојат статистички значајни разлики меѓу оваа група ученици во споредба со групата ученици кои дома имаат над 100 книги. Помеѓу групата ученици кои дома имаат над 100 книги во споредба со групата ученици кои дома имаат до 10 книги и оние кои дома имаат од 11 до 25 книги постојат статистички значајни разлики во постигањата на учениците во сите три подрачја од мајчиниот јазик. Во подрачјето Читање со разбирање, постојат статистички значајни разлики помеѓу оваа група ученици и групата ученици кои дома имаат од 25 до 100 книги.
- Постои силна позитивна врска помеѓу постигањата на учениците по Математика и по мајчин јазик и образованието на родителите. Врската е линеарна, односно колку повисоко образование имаат завршено родителите, толку повисоки се постигањата на учениците по Математика и по мајчин јазик. Постојат статистички значајни разлики во постигањата по мајчин јазик и по Математика помеѓу:
 - групата ученици чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование и оние чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и повеќе од постсредно образование;
 - групата ученици чии родители/старатели имаат завршено тригодишно средно образование и оние чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и повеќе од постсредно образование;

- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено четиригодишно средно образование, односно постсредно образование и оние чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование, тригодишно средно образование и повеќе од постсредно образование;
- групата ученици чии родители/старатели имаат завршено повеќе од постсредно образование и оние чии родители/старатели имаат завршено основно или помалку од основно образование, тригодишно средно образование и четиригодишно средно образование, односно постсредно образование.

Овој Извештај претставува прв од ваков вид, односно прво реализирано државно тестирање во петто одделение во нашата држава, базирано на наставните програми по кои се реализира наставата во основните училишта. Извештајот содржи информации од кои може да се согледаат постигањата на учениците по мајчин јазик (Македонски и Албански јазик) и по Математика, како и податоци за факторите кои влијаат врз постигањата на учениците. Добиените сознанија треба да се земат предвид и да бидат основа за планирање активности во наредниот период, со цел да имаме поквалитетно образование.

Постигнатите резултати од ова мерење, заедно со севкупните податоци добиени од прашалниците, упатуваат на неколку можни насоки на делување:

- Да се работи со учениците на развивање и поттикнување на критичкото мислење, како и на развивање на повисоките когнитивни способности и истражувачки вештини. Наставниците да планираат часови на кои ученикот ќе биде активен субјект, а не пасивен слушател. Ученикот да го подготват самостојно да работи, да применуваат различни перспективи при реализација на наставните содржини, да нудат можности за откривање различни решенија на дадените задачи од наставната содржина.
- Да се направи поврзување на вештините стекнати во предучилишниот период со училишниот. Задолжителниот престој во предучилишните установи да започнува од 4 години, согласно современите научни сознанија, бидејќи оваа возраст на учениците е најдобра

за примање нови знаења и стекнување вештини и искуства неопходни за успешно продолжување во понатамошното образование.

- Поголема вклученост на учениците во воннаставните активности.
- Намалување на бројот на отсуства на учениците од редовната настава, што значително би придонело за зголемување на постигањата на учениците.
- Поттикнување на интересот на учениците за читање книги и развивање љубов кон пишаниот збор. Редовно користење на аудио материјали и читање на глас од наставникот и од учениците. Организирање читачки клубови во училиштата.
- Збогатување на библиотечниот фонд на училиштата и создавање медијатеки.
- Поттикнување на интересот на учениците за создавање литературен текст напишан на јазик соодветен на возраста на ученикот, со што се развива креативноста, критичко мислење и имагинацијата.
- Поттикнување на учениците да учествуваат во литературни секции, новинарски клубови, училишни весници, работилници за креативно пишување, натпревари за пишување, квизови, училишни и меѓуучилишни натпревари и сл.
- Поттикнување на учениците за меѓуученичкото таторство.
- Да се работи во насока на рана идентификација на учениците кои имаат потешкотии во учењето и напредокот и обезбедување дополнителна поддршка.
- Да се поттикне професионалниот развој на наставниците и континуираното доживотно учење. Да се организираат континуирани обуки за наставниците од стручен и методички аспект за реализација на наставните програми по мајчин јазик и по Математика во одделенската настава, како и континуирани обуки за професионален и стручен развој на директорите и стручните соработници.
- Да се воспостави систем за поддршка на наставниците во одделенската настава преку:
 - зајакната стручна поддршка од институциите задолжени за

поддршка и унапредување на наставата;

- реализација на обуки за примена на иновативни стратегии, методи и техники за наставата за читање со разбирање, пишување, критичко размислување, математички проекти, студии на случај и сл.;
 - зајакната стручна и техничка поддршка од училишниот менаџмент;
 - континуирана соработка меѓу наставниците во училиштето;
 - вмрежување со цел споделување, поддршка и соработка со наставници од други училишта;
 - создавање банки на стручни материјали и примери на добра наставна практика од наставниците за наставниците;
 - создавање упатства, прирачници, водичи и други стручни материјали за реализирање на наставата за читање со разбирање и пишување;
 - соработка со локалната средина за користење на можности за учење мајчин јазик и математика надвор од училиштата.
- Да се обезбеди континуирано следење на квалитетот на наставата и наставниот кадар. Посебно да се зајакне советодавната стручна работа на советниците од Бирото за развој на образованието и нивна поголема инволвираност во наставниот процес, како и на педагошката служба во училиштето.
 - Да се подигнат критериумите во високообразовните институции на факултетите за педагошки науки. Програмите на овие факултети да ги следат промените во педагошките и методолошките аспекти на работата на наставниците и да бидат усогласени со реформските политики и промени во образованието во РС Македонија. Воедно, наставните програми да се доближат кон образовната практика на факултетите во земјите на Европската Унија (со особен акцент на методиките).

7. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

Михајловска, Б., Ламева, Б. (2020). Концепција за државно тестирање во основното образование, Државен испитен центар, https://dic.edu.mk/wp-content/uploads/2021/10/Koncepcija-MKD-web_Layout-1.pdf

Mullis, I.V.S, Martin, M.O., & von Davier, M. (Eds.). (2021). TIMSS 2023 Assessment Frameworks. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2023>

Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). PIRLS 2021 Assessment Frameworks. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/frameworks/>

Наставна програма Македонски јазик за V одделение, (2021), Биро за развој на образованието, <https://bro.gov.mk/wp-content/uploads/2022/01/%D0%9D%D0%9F%D0%A0-%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%98%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BA-%D0%B7%D0%B0-V-%D0%BE%D0%B4%D0%B4.pdf>

Наставна програма Албански јазик за V одделение, (2021), Биро за развој на образованието, <https://bro.gov.mk/wp-content/uploads/2022/08/NP-Albanski-j-V-odd.pdf>

Наставна програма Математика за V одделение, (2021), Биро за развој на образованието, <https://bro.gov.mk/wp-content/uploads/2022/01/%D0%9D%D0%9F%D0%A0-%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-V-%D0%BE%D0%B4%D0%B4.pdf>

Национални стандарди за постигањата на учениците на крајот од основното образование, (2021), Биро за развој на образованието, Министерство за образование и наука, <https://bro.gov.mk/wp-content/uploads/2023/02/Nacionalni-%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%94%D0%90%D0%A0%D0%94%D0%98-%D1%83%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8.pdf>

Национално оценување на постигањата на учениците на крајот на одделенска настава - Постигања на учениците по Македонски јазик и по Математика, (2001), Биро за развој на образованието, https://dic.edu.mk/wp-content/uploads/2017/09/Nacionalno_Ocenuvanje_2001_Izvestaj-mak.pdf

Национално оценување на постигањата на учениците на крајот на одделенска настава - Постигања на учениците по Албански јазик и по Математика, (2001), Биро за развој на образованието

Embretson, S.E. & Reise, S.P. (2000). Item Response Theory for Psychologists. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Wright, B. D., & Stone, M. H. (1979). Best Test Design: Rasch Measurement. Chicago, IL: Mesa Press.



Република
Северна Македонија

ДРЖАВЕН
ИСПИТЕН
ЦЕНТАР

