Међународно истраживање ученичких постигнућа

PISA 2022

ШТА је ПИСА?

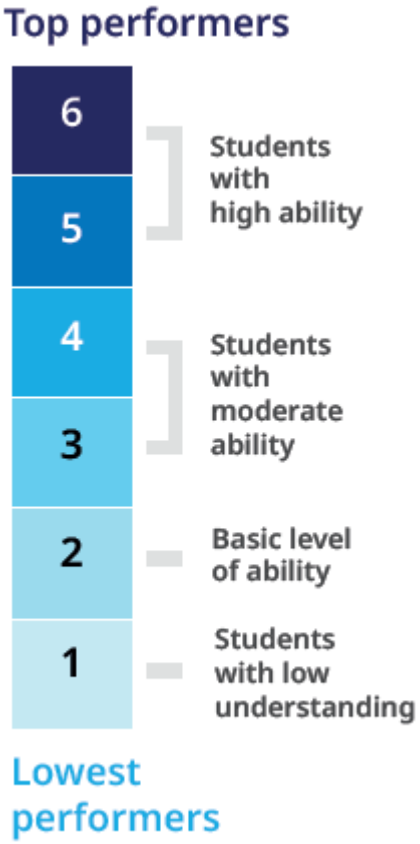
- ПИСА - The Program for International Student Assessment (PISA)
- Реализује га ОЕЦД (Organization for Economic Cooperation and Development)
- Прво истраживање спроведено 2000 године.
- Реализује се у трогодишњим циклусима.
- До сада реализовано 8 циклуса.

ШТА се процењује?

- Способност ученика да примене своје знање у реалним животним ситуацијама
- Способност да анализирају, расуђују и ефикасно комуницирају док представљају, тумаче и решавају проблеме у различитим ситуацијама (OECD, 2001)
- Врше се испитивања у три когнитивне области: читалачка, математичка и научна писменост.
- У сваком циклусу се укључује и нека иновативна област

Како се приказују постигнућа?

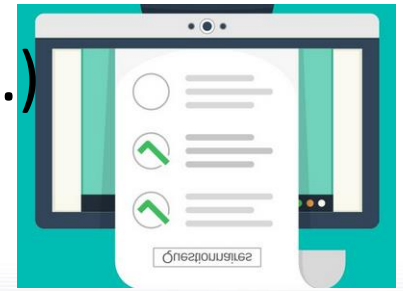
- За сваку земљу која учествује у испитивању саопштавају се подаци о просечном постигнућу (аритметичка средина) ученика у свакој од испитиваних области.
- Скале су стандардизоване тако да је просечни скор 500 поена, а стандардна девијација на 100.
- Овакво решење омогућава поређење резултата из циклуса у циклус, као и између различитих образовних система.
- Скале постигнућа су подељене на 6 нивоа према растућој комплексности захтева.
- Нивои су описани језиком компетенција, односно говоре који когнитивни процеси омогућавају ученику да реши задатак са одређеног нивоа.



Истраживачки дизајн

Инструменти - упитници

- Прикупљање података о различитим факторима који могу бити релевантни за постигнућа ученика
  - Упитници за ученике (материјални и образовни ресурси породице, ставови, мотивација, стратегије и навике)
  - Упитници за школе - различити аспекти функционисања школе (материјални ресурси школе, процес управљања, укљученост родитеља, карактеристике наставника...)



Ко је учествовао?

- Стандадизована процедура.
- Ученици који имају 15 година (основне и средње школе).
- Рандомизација школа
- Рандомизација ученика

Укупно 6.413 петнаестогодишњих ученика из 183 школа у Србији учествовало је у студији ПИСА 2022 и решавало тестове из читалачке, математичке, научне писмености и креативног мишљења.

87% укупне популације

Резултати - 2022

Comparing countries' and economies' performance in mathematics

Statistically **above** the OECD average
Not statistically different from the OECD average
Statistically **below** the OECD average

472

		Math score 2022	Math score change from 2018
Above the OECD average	Singapore	575	6
	Macao (China)	552	6
	Chinese Taipei	547	16
	*Hong Kong (China)**	540	-11
	Japan	536	9
	Korea	527	1
	Estonia	510	-13
	Switzerland	508	-7
	Canada*	497	-15
	Netherlands*	493	-27
	Ireland*	492	-8
	Belgium	489	-19
	Denmark*	489	-20
	United Kingdom*	489	-13
	Poland	489	-27
	Austria	487	-12
	Australia*	487	-4
	Czech Republic	487	-12
	Slovenia	485	-24
	Finland	484	-23
	Latvia*	483	-13
	Sweden	482	-21
	New Zealand*	479	-15
No difference	Lithuania	475	-6
	Germany	475	-25
	France	474	-21
	Spain	473	N.A
	Hungary	473	-8
	Portugal	472	-21
	Italy	471	-15
	Viet Nam	469	N.A
	Norway	468	-33
	Malta	466	-6
	United States*	465	-13
Below	Slovak Republic	464	-22
	Croatia	463	-1
	Iceland	459	-36
	Israel	458	-5
	Türkiye	453	0
	Brunei Darussalam	442	12

		Math score 2022	Math score change from 2018
Below the OECD average	*Ukrainian regions (18 of 27)*	441	N.A
	Serbia	440	-8
	United Arab Emirates	431	-4
	Greece	430	-21
	Romania	428	-2
	Kazakhstan	425	2
	Mongolia	425	N.A
	Bulgaria	417	-19
	Moldova	414	-6
	Qatar	414	0
	Chile	412	-6
	Uruguay	409	-9
	Malaysia	409	-32
	Montenegro	406	-24
	Baku (Azerbaijan)	397	-23
	Mexico	395	-14
	Thailand	394	-25
	Peru	391	-9
	Georgia	390	-8
	Saudi Arabia	389	16
	North Macedonia	389	-6
	Costa Rica	385	-18
	Colombia	383	-8
	Brazil	379	-5
	Argentina	378	-2
	Jamaica*	377	N.A
	Albania	368	-69
	Palestinian Authority	366	N.A
	Indonesia	366	-13
	Morocco	365	-3
	Uzbekistan	364	N.A
	Jordan	361	-39
	Panama*	357	4
	Kosovo	355	-11
	Philippines	355	2
	Guatemala	344	10
	El Salvador	343	N.A
	Dominican Republic	339	14
	Paraguay	338	11
	Cambodia	336	12

Comparing countries' and economies' performance in reading

Statistically **above** the OECD average
Not statistically different from the OECD average
Statistically **below** the OECD average

476

		Reading score 2022	Reading score change from 2018
Above the OECD average	Singapore	543	-7
	Ireland*	516	-2
	Japan	516	12
	Korea	515	1
	Chinese Taipei	515	13
	Estonia	511	-12
	Macao (China)	510	-15
	Canada*	507	-13
	United States*	504	-1
	New Zealand*	501	-5
	*Hong Kong (China)**	500	-25
	Australia*	498	-5
	United Kingdom*	494	-10
	Finland	490	-30
	Denmark*	489	-12
	Poland	489	-23
	Czech Republic	489	-2
	Sweden	487	-19
	Switzerland	483	-1
	Italy	482	5
No difference	Austria	480	-4
	Germany	480	-18
	Belgium	479	-14
	Portugal	477	-15
	Norway	477	-23
	Croatia	475	-3
	Latvia*	475	-4
	Spain	474	N.A
	France	474	-19
	Israel	474	3
	Hungary	473	-3
	Lithuania	472	-4
Below	Slovenia	469	-27
	Viet Nam**	462	N.A
	Netherlands*	459	-26
	Türkiye	456	-10
	Chile	448	-4
	Slovak Republic	447	-11
	Malta	445	-3
	Serbia	440	1

		Reading score 2022	Reading score change from 2018
Below the OECD average	Greece	438	-19
	Iceland	436	-38
	Uruguay	430	3
	Brunei Darussalam	429	21
	Romania	428	1
	Ukrainian regions (18 of 27)	428	N.A
	Qatar	419	12
	United Arab Emirates	417	-14
	Mexico	415	-5
	Costa Rica	415	-11
	Moldova	411	-13
	Brazil	410	-3
	Jamaica*	410	N.A
	Colombia	409	-4
	Peru	408	8
	Montenegro	405	-16
	Bulgaria	404	-16
	Argentina	401	-1
	Panama*	392	15
	Malaysia	388	-27
	Kazakhstan	386	-1
	Saudi Arabia	383	-17
	Thailand	379	-14
	Mongolia	378	N.A
	Guatemala	374	5
	Georgia	374	-6
	Paraguay	373	3
	Baku (Azerbaijan)	365	-24
	El Salvador	365	N.A
	Indonesia	359	-12
	North Macedonia	359	-34
	Albania	358	-47
	Dominican Republic	351	10
	Palestinian Authority	349	N.A
	Philippines	347	7
	Kosovo	342	-11
	Jordan	342	N.A
	Morocco	339	-20
	Uzbekistan	336	N.A
	Cambodia	329	8

32

36

Ученици из Сингапура су били најуспешнији у сва три предмета.

Упоређивање резултата показује да ученици земаља ОЕЦД-а у просеку заостају скоро 3-5 година школовања у односу на ученике из Сингапура.

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

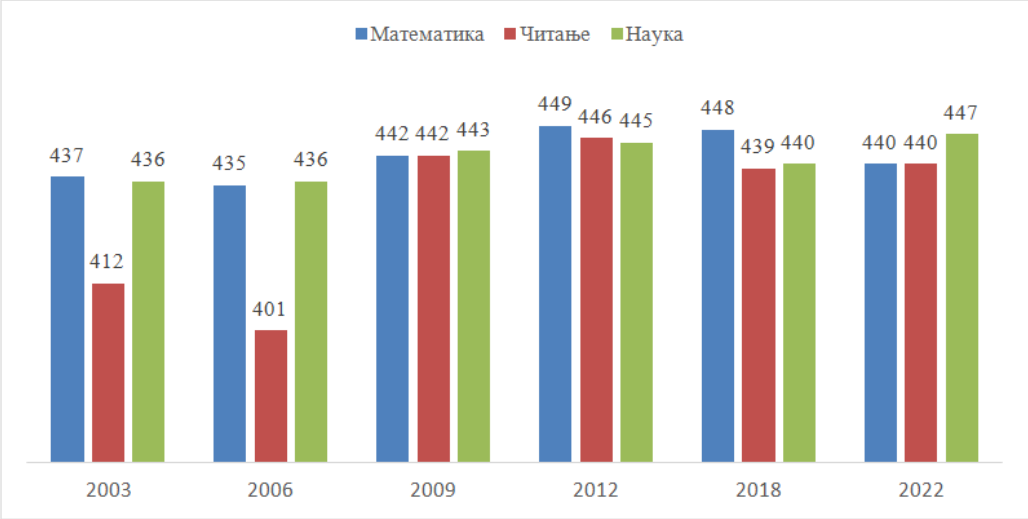
Comparing countries' and economies' performance in science

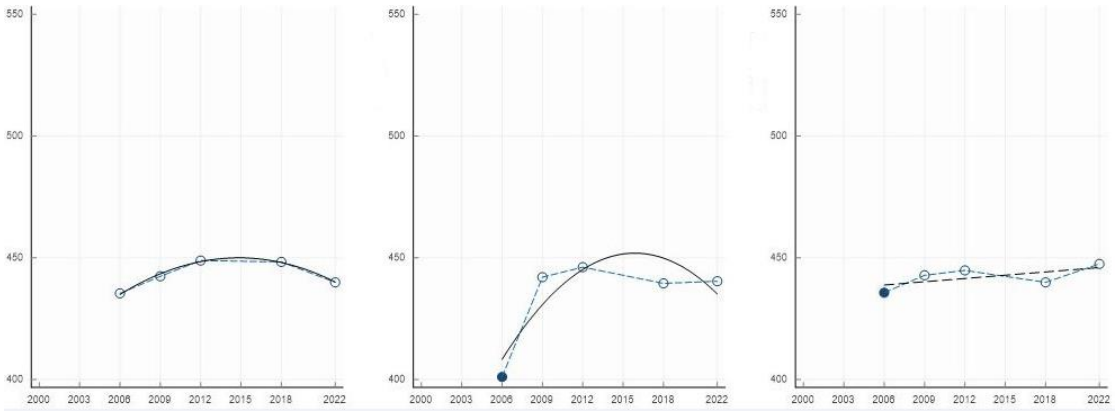
Statistically **above** the OECD average
Not statistically different from the OECD average
Statistically **below** the OECD average

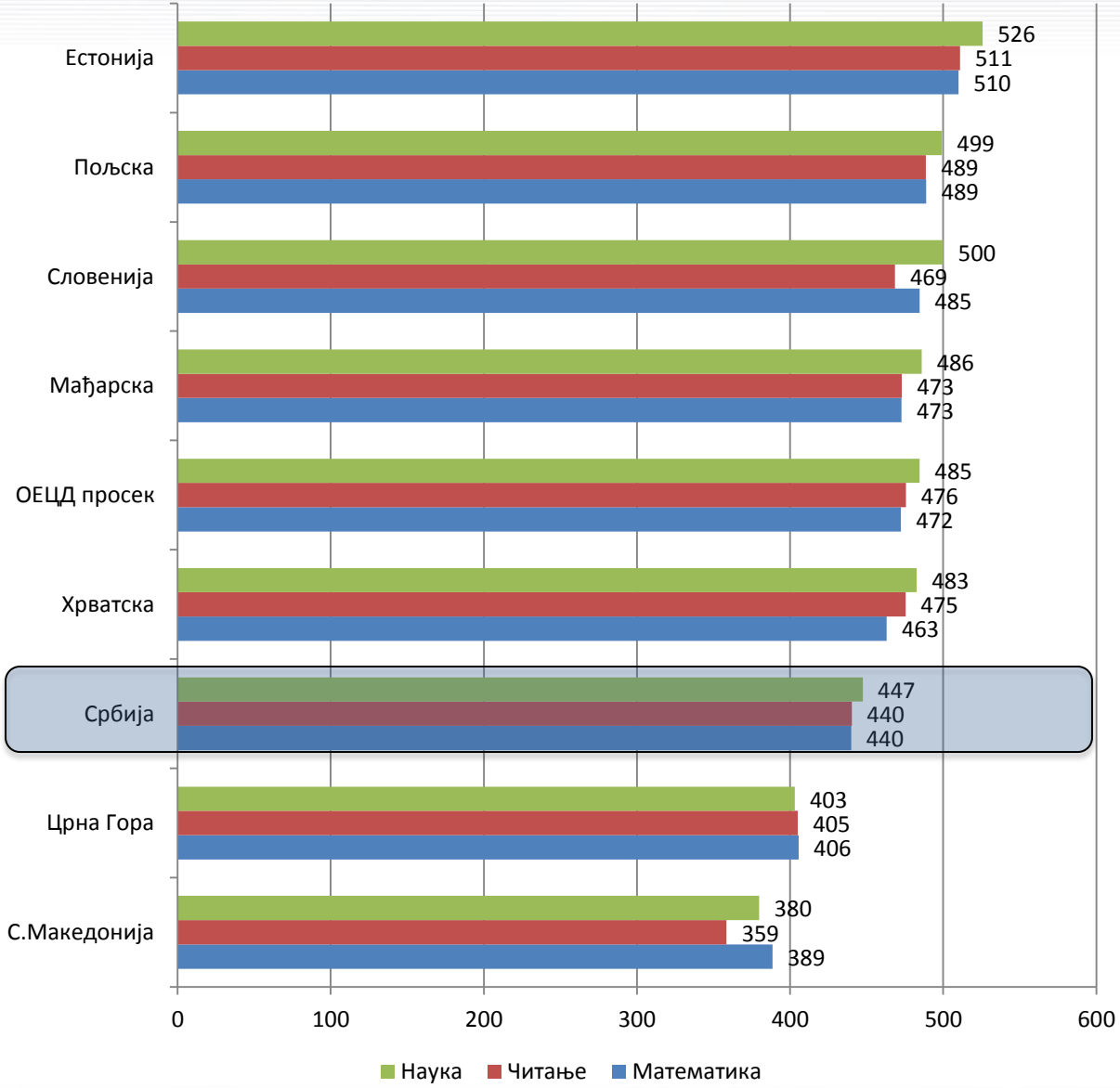
485

		Science score 2022	Science score change from 2018		Science score 2022	Science score change from 2018
Above the OECD average	Singapore	561	10	Below the OECD average	Iceland	447	-28
	Japan	547	17		Brunei Darussalam	446	15
	Macao (China)	543	0		Chile	444	0
	Chinese Taipei	537	22		Greece	441	-11
	Korea	528	9		Uruguay	435	10
	Estonia	526	-4		Qatar	432	13
	*Hong Kong (China)**	520	4		United Arab Emirates	432	-2
	Canada*	515	-3		Romania	428	2
	Finland	511	-11		Kazakhstan	423	26
	Australia*	507	4		Bulgaria	421	-3
	New Zealand*	504	-4		Moldova	417	-12
	Ireland*	504	8		Malaysia	416	-21
	Switzerland	503	7		Mongolia	412	N.A
	Slovenia	500	-7		Colombia	411	-2
	United Kingdom*	500	-5		Costa Rica	411	-5
	United States*	499	-3		Mexico	410	-9
	Poland	499	-12		Thailand	409	-17
	Czech Republic	498	1		Peru	408	4
	Latvia*	494	7		Argentina	406	2
	Denmark*	494	1		Montenegro	403	-12
	Sweden	494	-6		Brazil	403	-1
	Germany	492	-11		Jamaica*	403	N.A
	Austria	491	1		Saudi Arabia	390	4
	Belgium	491	-8		Panama*	388	23
No difference	Netherlands*	488	-15		Georgia	384	1
	France	487	-6		Indonesia	383	-13
	Hungary	486	5		*Baku (Azerbaijan)*	380	-18
	Spain	485	N.A		North Macedonia	380	-33
	Lithuania	484	2		Albania	376	-41
	Portugal	484	-7		Jordan	375	N.A
	Croatia	483	10		El Salvador	373	N.A
Below	Norway	478	-12		Guatemala	373	8
	Italy	477	9		*Palestinian Authority*	369	N.A
	Türkiye	476	8		Paraguay	368	10
	Viet Nam	472	N.A		Morocco	365	-11
	Malta	466	9		Dominican Republic	360	25
	Israel	465	3		*Kosovo*	357	-8
	Slovak Republic	462	-2		Philippines	356	-1
	Ukrainian regions (18 of 27)	450	N.A		Uzbekistan	355	N.A
	Serbia	447	8		Cambodia	347	17

Србија Писа 2003-2022

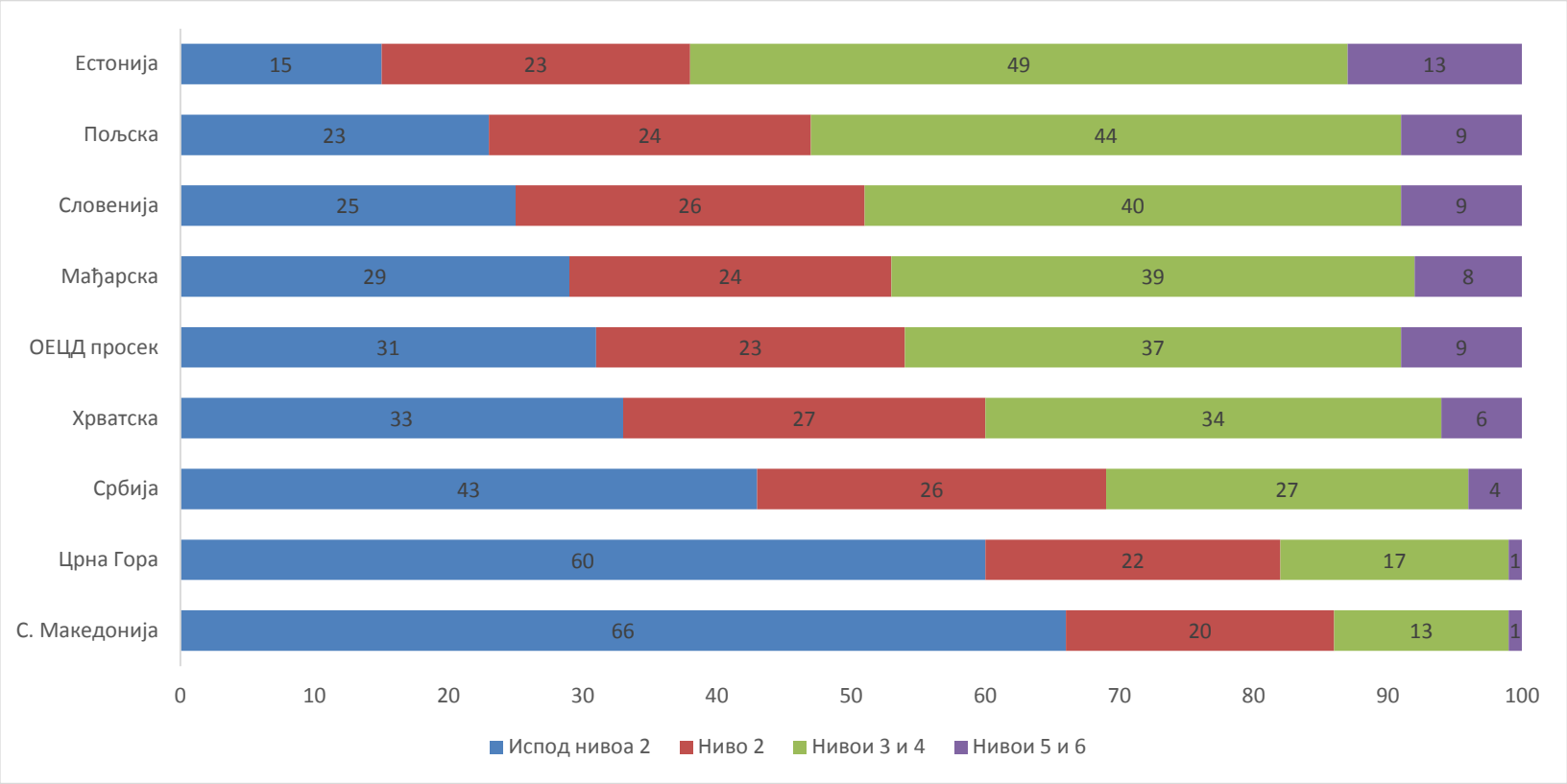





Естонија
526
511
510
Пољска
499
489
489
Словенија
500
469
485
Мађарска
486
473
473
ОЕЦД просек
485
476
472
Хрватска
483
475
463
Србија
447
440
440
Црна Гора
403
405
406
С.Македонија
380
359
389
0
100
200
300
400
500
600
Наука
Читање
Математика

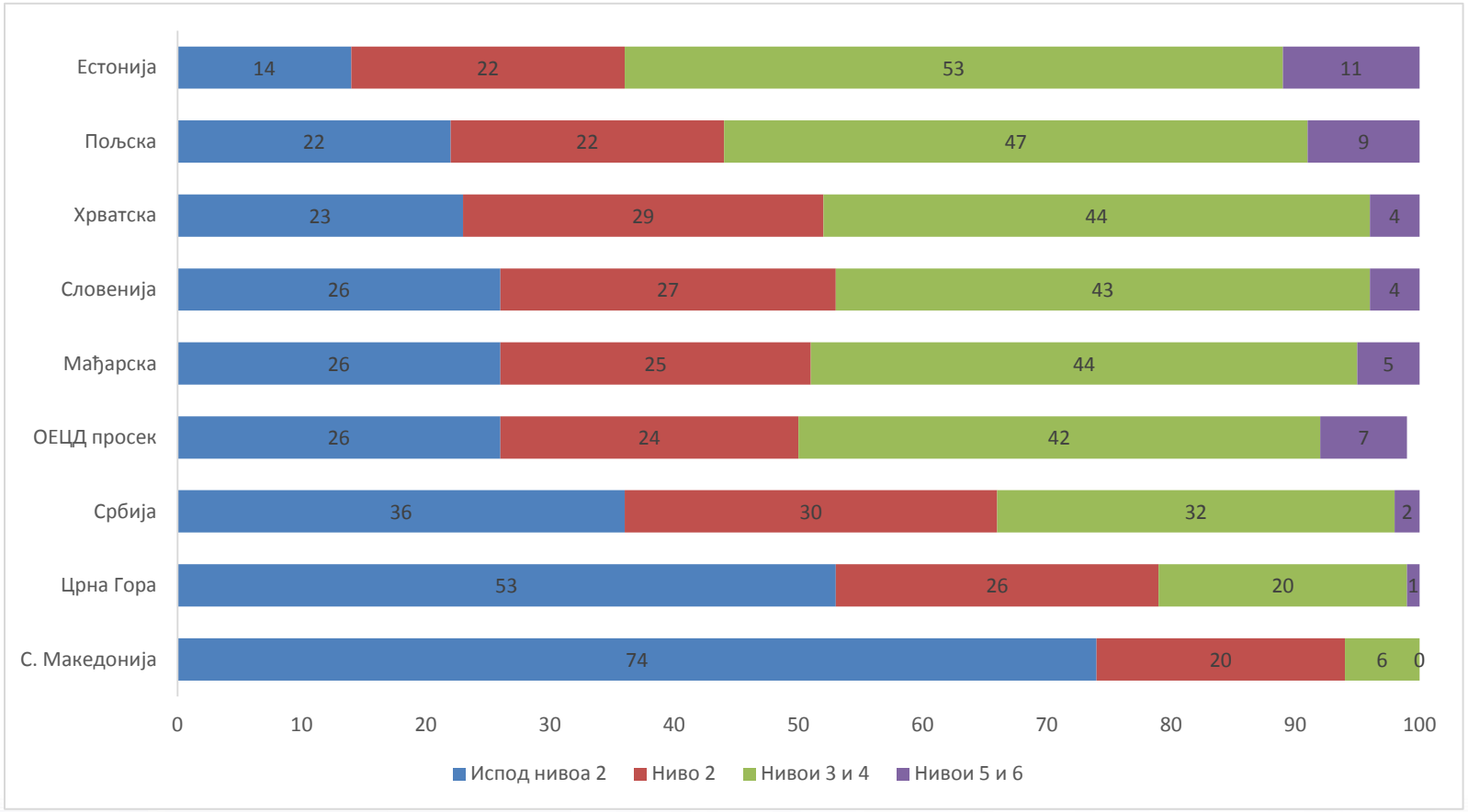
Математика

Основни ниво – дефинише се као ниво на коме ученици могу не само да изводе **рутинске процедуре**, попут аритметичких операција, у ситуацијама где су им **дата сва упутства**, већ могу и да тумаче и препознају како (једноставна) ситуација (нпр. претварање цена у другу валуту) може да се представи математички.



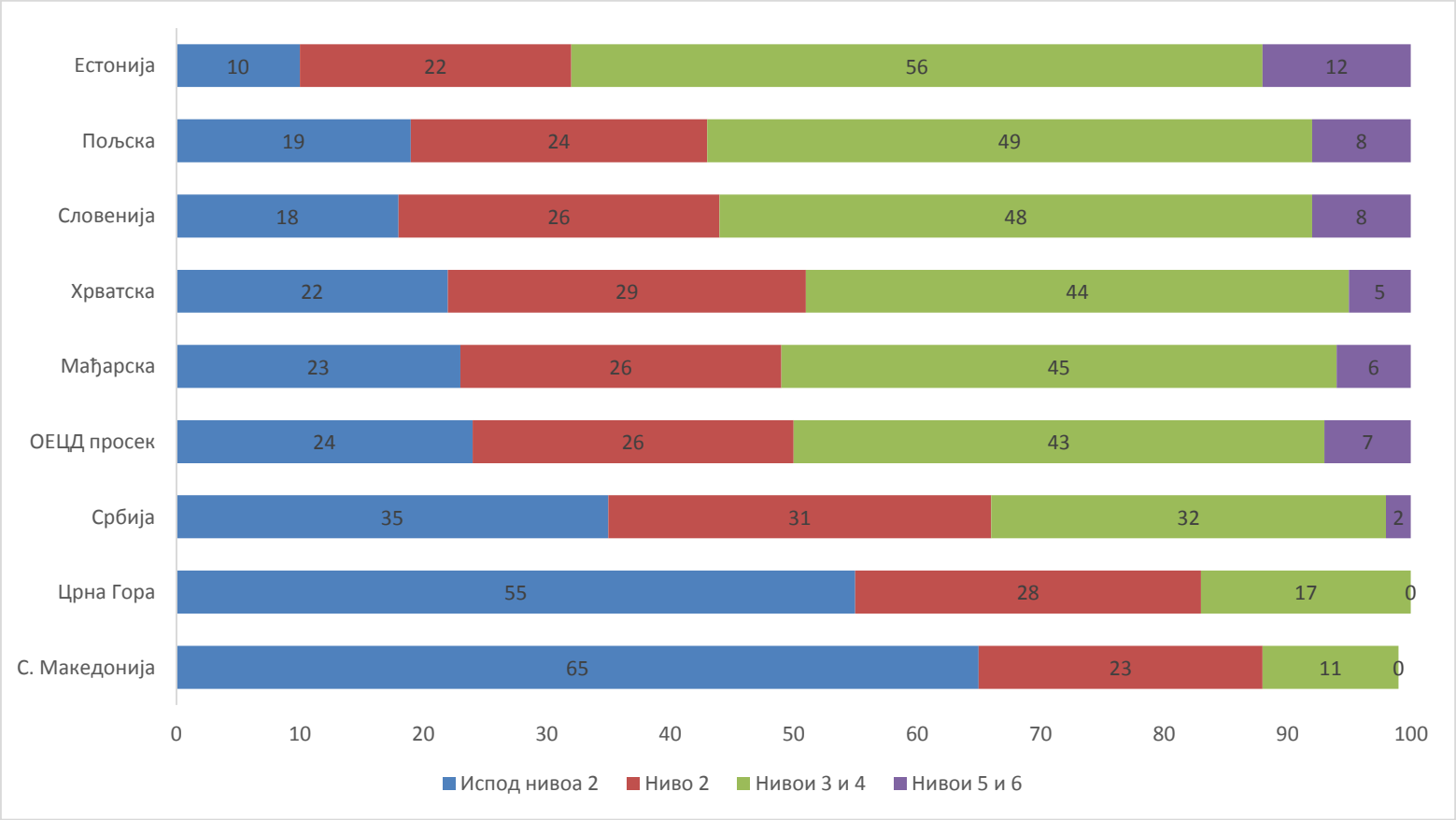
Читање

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

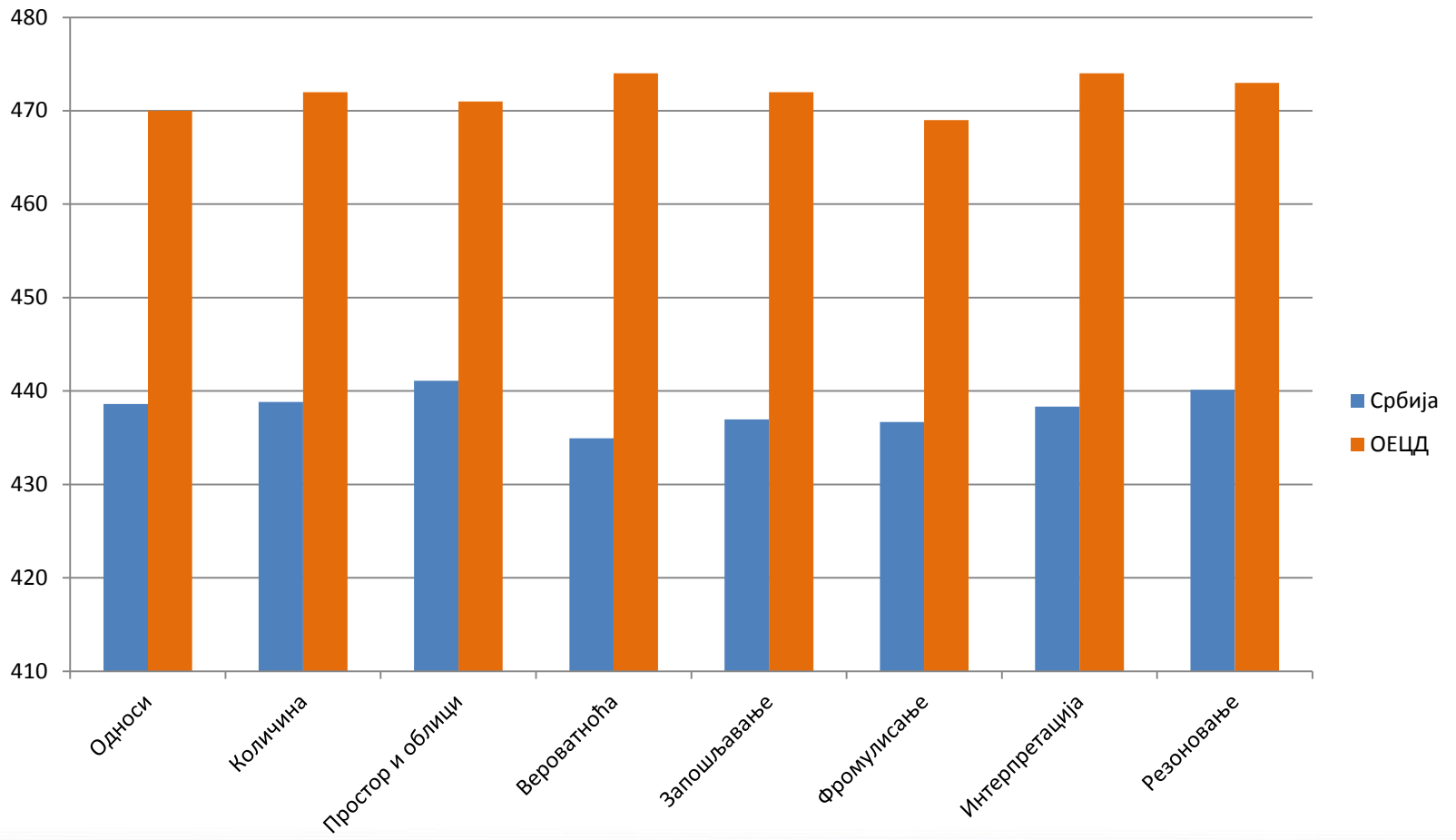


Наука

- У природним наукама, основни ниво се дефинише као ниво на коме ученици могу да се ослоне на **познавање основних научних садржаја** и **процедура да би тумачили податке**, **идентификовали питање** које се обрађује у једноставном експерименту или **препознали да ли је неки закључак валидан** на основу датих података.



Математика


480
470
460
450
440
430
420
410
Односи
Количина
Простор и облици
Вероватноћа
Запошљавање
Фромулисање
Интерпретација
Резоновање
Србија
ОЕЦД

Математика у фокусу

PISA 2022

Poeni
Pitanje 1 / 1

Koristi informacije iz teksta „Poeni" sa desne strane. Odgovori na pitanje tako što ćeš kliknuti ispred izabranog odgovora, a zatim obrazloži svoj izbor.

Uzimajući u obzir prosečnu koš-razliku za celu sezonu, da li je moguće da ovaj tim, u stvari, nikad nije dobio neku utakmicu sa 19 poena razlike?

- ○ Da
- ○ Ne

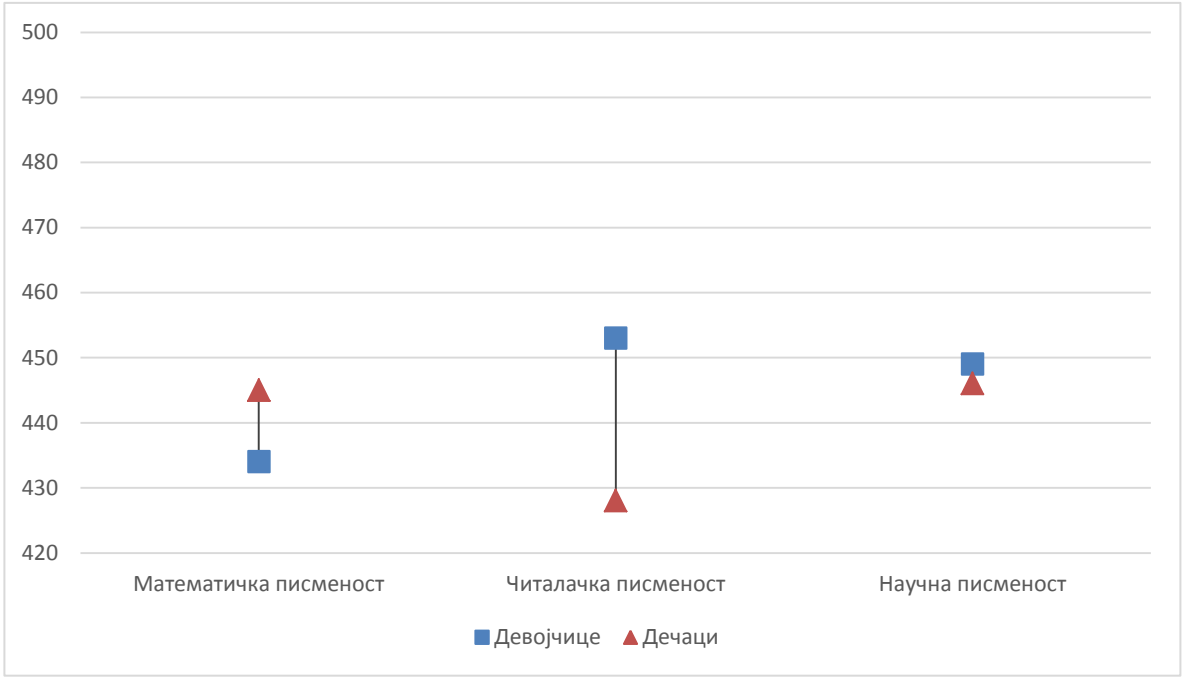
Obrazloži svoj odgovor.

POENI

U lokalnim novinama pojavili su se sledeći naslovi o košarkaškom timu Zedlanda.

Koš-razlika jeste razlika između broja poena pobedničkog tima i broja poena koji je postigao tim koji je izgubio, u jednoj utakmici.

Разлике у постигнућима - Пол

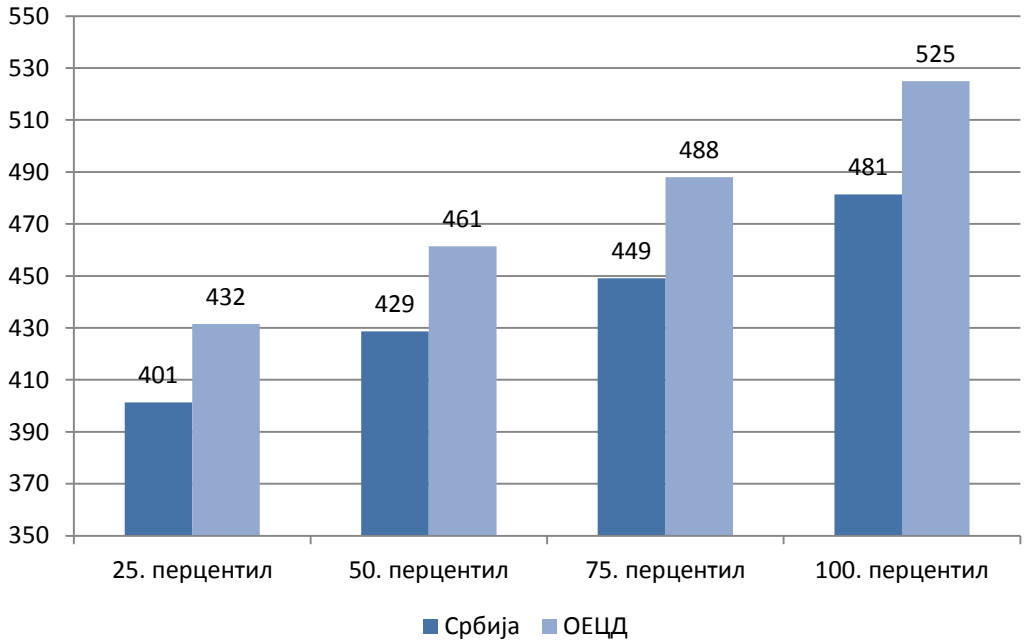


	Девојчице	Дечаци
Математичка писменост	434	445
Читалачка писменост	453	428
Научна писменост	449	446

- У Србији, дечаци су имали боља постигнућа од девојчица из математике за 11 поена, а девојчице су имале боља постигнућа од дечака у читању за 26 поена.
- У просеку, девојчице су имале боља постигнућа од дечака у читању у 79 од 81 земаље/економије које су учествовале у ПИСА 2022.
- У математици, дечаци су имали боља постигнућа од девојчица у 40 земаља и економија, девојчице су имале боља постигнућа од дечака у 17 земаља или економија, а у преосталих 24 није пронађена значајна разлика.

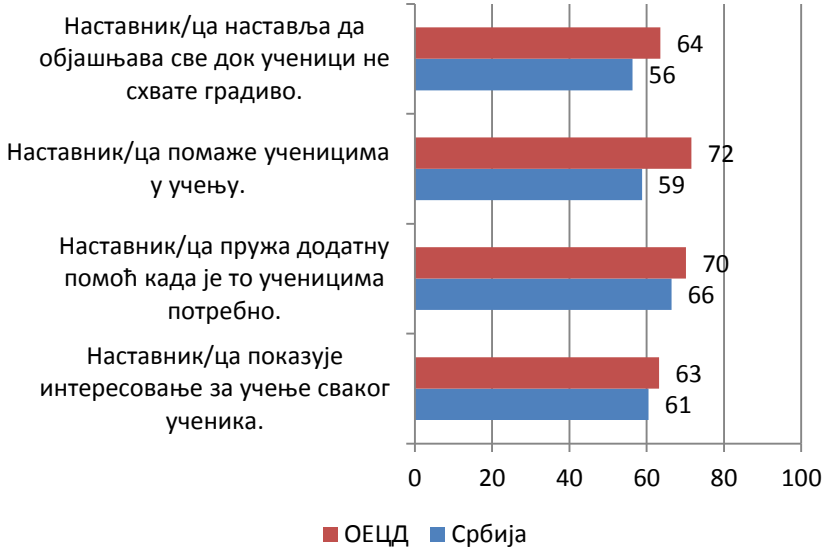
Разлике у постигнућима - CEC

У Србији, 30% (што је највећи удео ученика) је било на 3. међународном квинтилу социоекономске скале, што значи да нису ни у најнеповољнијем положају нити у најповољнијем положају у поређењу са другима који су радили ПИСА тест 2022. године. Њихов просечан резултат из математике био је 428 поена.



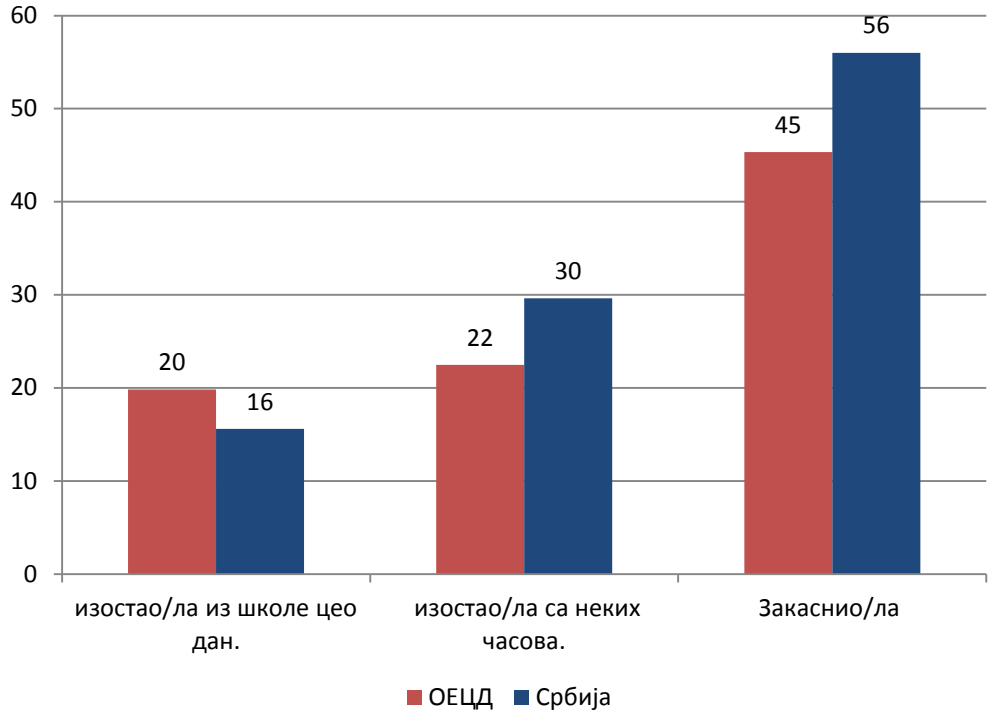
Социоекономски статус ученика објашњава 13% варијансе у постигнућу на скали математичке писмености, док ОЕЦД просек износи 15%. Овај податак говори да је социоекономски статус ученика у Србији мање повезан са постигнућем ученика него у ОЕЦД земљама, што указује на већу праведност нашег образовног система.

Шта се дешава на часу?



- Ученицима одвлачи пажњу коришћење дигиталних ресурса 34% (ОЕЦД: 30%)
- Ученици не могу добро да раде 28% (ОЕЦД 23%)
- Наставник наставља да објашњава све док ученици не схвате градиво 56% (ОЕЦД: 64%)

Остали фактори



Квалитет и квантитет наставе се наруши услед лоше дисциплине у учионици: 40% ученика у Србији не слуша шта наставник говори

Какав је школски живот у Србији?

У Србији, 95% ученика се осећа безбедно у учионици, а 94% на другим местима у школи. Нешто мањи број се осећа безбедно на на путу до школе (91%).

Око 87% ученика у Србији је изјавило да је задовољно својим животом.

- 13% ученика изјавило је да се осећа усамљено у школи, а 13% као аутсајдер или да се осећају изостављено из дешавања у школи (ОЕЦД: 17% и 16%).
- Око 19% девојчица и 17% дечака изјавило је да су били жртве малтретирања најмање неколико пута месечно (ОЕЦД просек: 20% девојчица и 21% дечака).

У Србији велика већина ученика (84%) сматра да припада школи, док је 2018. године то изјавило 76% ученика.

Закључци и препоруке

- Ревизија националних стандарда у смеру подршке развоја компетенција релевантних за друштво знања
- Унапређење наставних планова и програма, увођење наставних метода које прате савремене тенденције у образовању
- Дефинисање националног програма која би се односила на развој и праћење читалачких, математичких и научних компетенција ученика
- Обуке наставника за развој читалачких, математичких и научних компетенција ученика
- Јачање мотивације ученика (дисциплина на часу, смањење изостанака)
- Давање смерница за коришћење ИКТ технологија
- Подршка наставницима за увођење дијагностичког испитивања ученика како би се правовремено помогло ученицима који заостају у учењу
- Унапређење система завршног испита у основном образовању
- Побољшање квалитета и доступности раног образовања
- Ревизија иницијалног образовања и система професионалног развоја наставника
- Улагање у образовање

Зашто је ПИСА важна?

- **Даје увид у ефикасност образовног система.**
- **Даје комплексну слику о нашем образовном систему чиме обезбеђује могућност доношења одлука заснованих на подацима.**
- **Одлука се односе на развој образовног система и унапређење постигнућа на националном нивоу.**
- Могућност поређења података са свим земљама учесницима.
- Успостављање директније везе између захтева тржишта и образовања.
- Наши ученици - будући грађани ЕУ.
- У многим земљама, као и на нивоу ЕУ, подаци које обезбеђује ПИСА постали су индикатори преко којих се процењује и прати напредак у ефикасности, праведности и квалитету образовања
- https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2022/downloads/comparative-report/Education-and-Training-Monitor-Comparative-Report.pdf

www.ceo.edu.rs

https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/srb_srp/

PISA

Programme for International Student Assessment

ПИСА 2025 КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИ
ИСПИТИВАЊА ПРИРОДНИХ НАУК

Погледајте главне одељке у наставку или преузмите комплетан **нацрт ПИСА 2025 концептуалног оквира испитивања природних н** формату.

Преглед

Шта је ново

Научне компетенције

Компетенције у
са науком о ж
средини

Научно знање

Научни идентитет

Контексти

Примери

Хвала!

Др Гордана Чапрић
PISA 2022 национални координатор
gcapric@ceo.gov.rs

Шта кажу наши ученици који су учествовали...

- „Мислим да је ПИСА тест јако добар начин за самовредновање знања и да је веома лепо искуство које ћу сигурно памтити“.
- „Има сувише питања о нашим информацијама, а нека питања троше сувише времена да се одраде, поготово за ученике као ја који нису пуно учили у основној школи па не могу да размишљају на исти начин као и они који јесу“.
- „Лепше формулисана питања и да се напетост професора смањи“.
- „Граматика вам није баш јача страна, па сте негде у упитнику рекли за уместо са. Такође сваки наставник српског језика би рекао да се дрва слажу, а ми можемо да будемо сагласни, не можемо се слагати“.
- „Волео бих да се неки професори мало више труде да нас науче а не да само дођу на час и да кажу шта имамо да учимо за контропни или одговарање“.

Шта поручују вршњацима…

- „Да пажљиво читају питања, и да не праве баналне грешке као ја, али уз све то брже да раде од мене да би успели да заврше све до краја“.
- „Да учествују у Писа тесту зато што су искуства стварно одлична и важно је учествовати а не победити“.
- „Одите на тестирање, помажете развоју образовања наше прелепе земље из које су изашли многи значајни умови света, буди један од њих јер можеш“.