



Ministarstvo prosvjete, nauke i
inovacija Crne Gore



PISA 2022

Program međunarodnog testiranja učenika

Rezultati Crne Gore

5. decembar 2023.



PISA je najveće međunarodno istraživanje u oblasti obrazovanja

PISA je OECD-ov program međunarodnog testiranja učenika

U ciklusu PISA 2022

- učestvovalo je oko **690 000** petnaestogodišnjaka iz **81 zemlje/ekonomije**
- testiranje u Crnoj Gori je održano u aprilu i maju 2022. godine
- iz Crne Gore učestvovala su **5.793 učenika** iz 63 škole (obuhvaćeno 93% ukupne populacije 15-godišnjaka)

Test

- učenici su radili test iz **matematike, čitanja i nauke**
- učenici su odgovarali na pitanja iz **upitnika** o sebi, učenju u školi i van nje, o svojim osjećanjima i stavovima, kao i nastavi tokom **zatvaranja škola** usljed pandemije virusa **COVID-19**
- učenici su testirani na **kompjuteru**





PISA istražuje kako obrazovni sistemi pripremaju učenike za izazove u stvarnom životu i budućí uspjeh



- **PISA** ispituje u kojoj mjeri 15-godišnjaci
 - kreativno primjenjuju znanje u novim okolnostima
 - rješavaju složene probleme
 - kritički razmišljaju
 - uspješno komuniciraju u XXI vijeku
- **PISA** omogućava međunarodnu uporedivost obrazovnih sistema
- **PISA** omogućava praćenje napretka ka ostvarivanju minimalnog nivoa znanja za sve

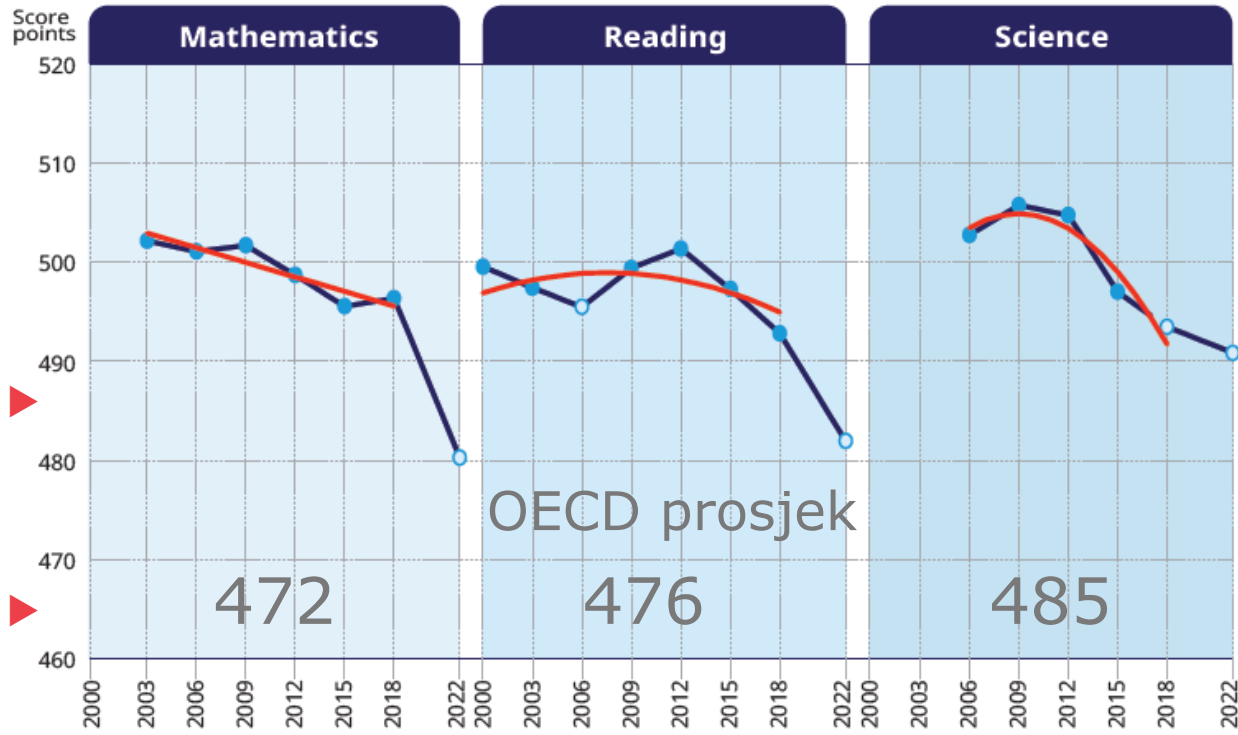




PISA omogućava međunarodnu uporedivost obrazovnih sistema



A: OECD prosjek u prethodnim ciklusima bio je oko 500



B. 6 nivoa postignuća

Najslabiji	6	Učenci sa visokim sposobnostima	Funkcionalna pismenost
	5	Učenci sa srednjim sposobnostima	
	4	Učenci sa niskim sposobnostima	
	3	Osnovni nivo	
	2	Učenci sa niskim nivoom razumijevanja	
	1		
Najuspješniji			

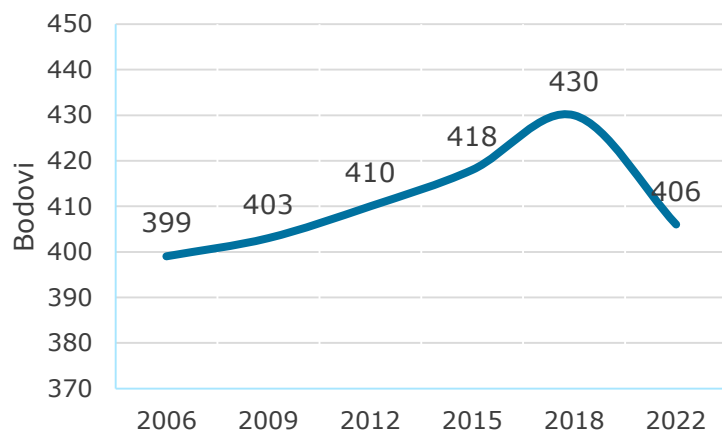




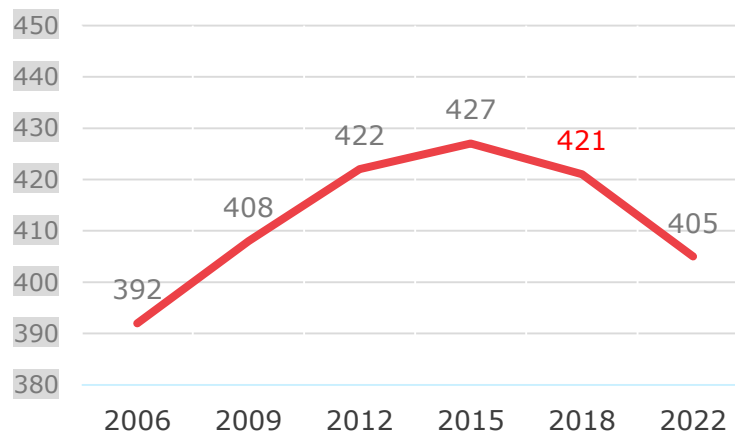
PISA omogućava praćenje trendova u postignućima Crne Gore

20 bodova \approx
1 školska
godina učenja

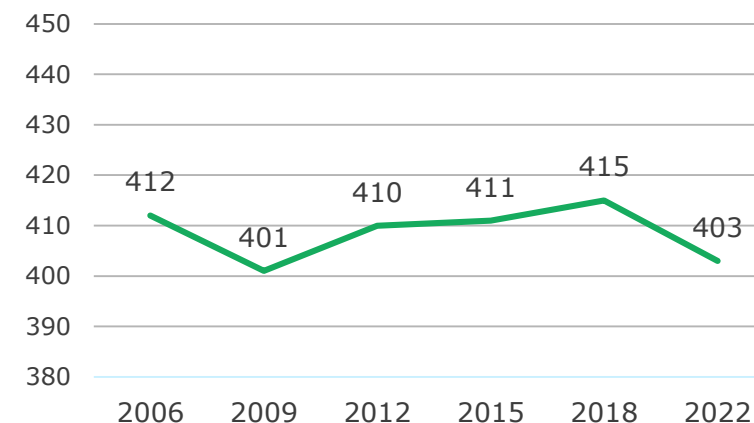
Matematika



Čitanje



Nauka



Nivoi postignuća: Razlika između 2012. i 2022.

Procenat najuspješnijih učenika (nivoi 5 i 6)

Procenat najmanje uspješnih učenika (ispod nivoa 2)

Matematika

-0,1

+2,9

Čitanje

-0,4

+9,6

Nauka

-0,1

+4,2

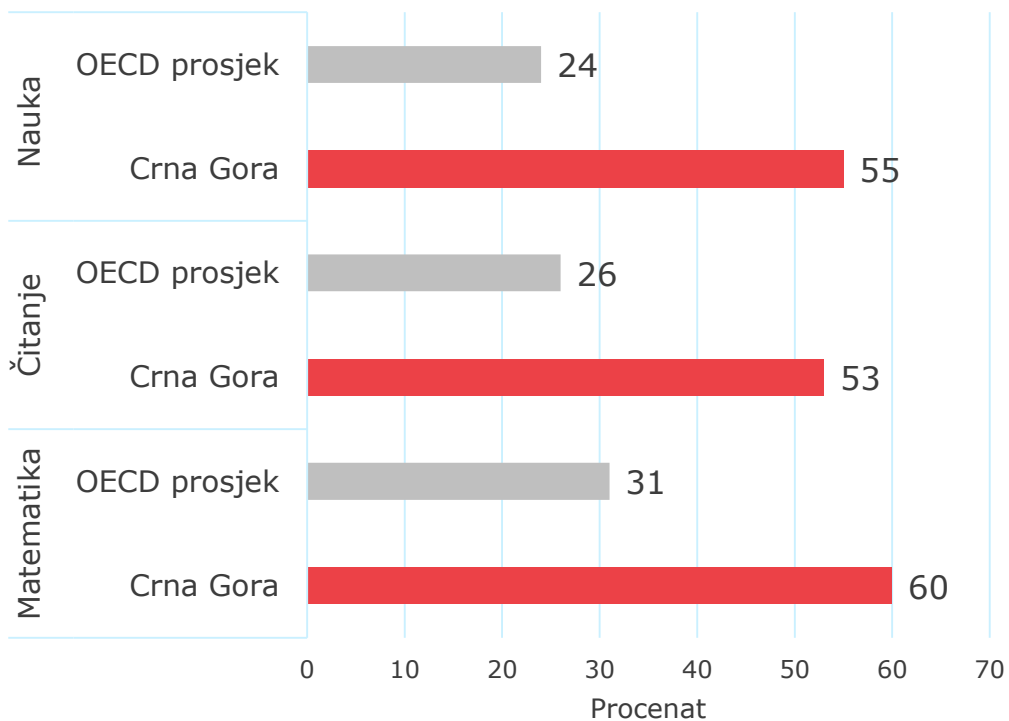


Praćenje trendova pokazuje da će učenici s boljim postignućima na testu kroz 10 godina s velikom vjerovatnoćom

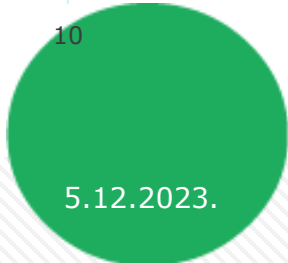
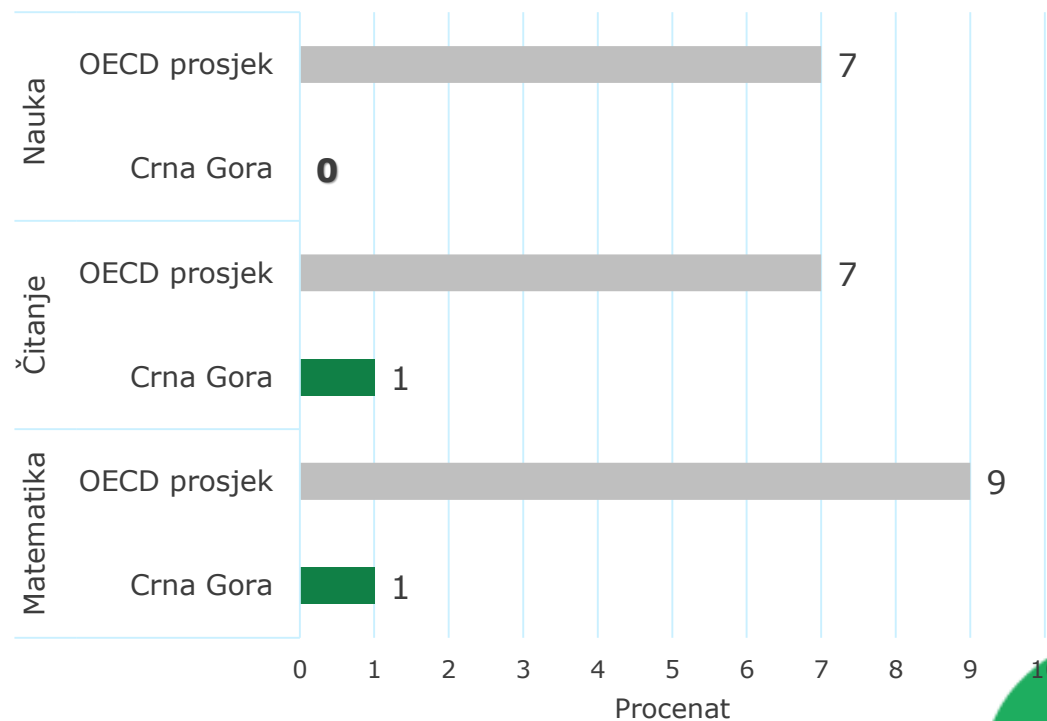
- završiti više nivoa obrazovanja
- biti u povoljnom položaju na tržištu rada



Učenici sa slabim postignućima (Bodovi ispod Nivoa 2)

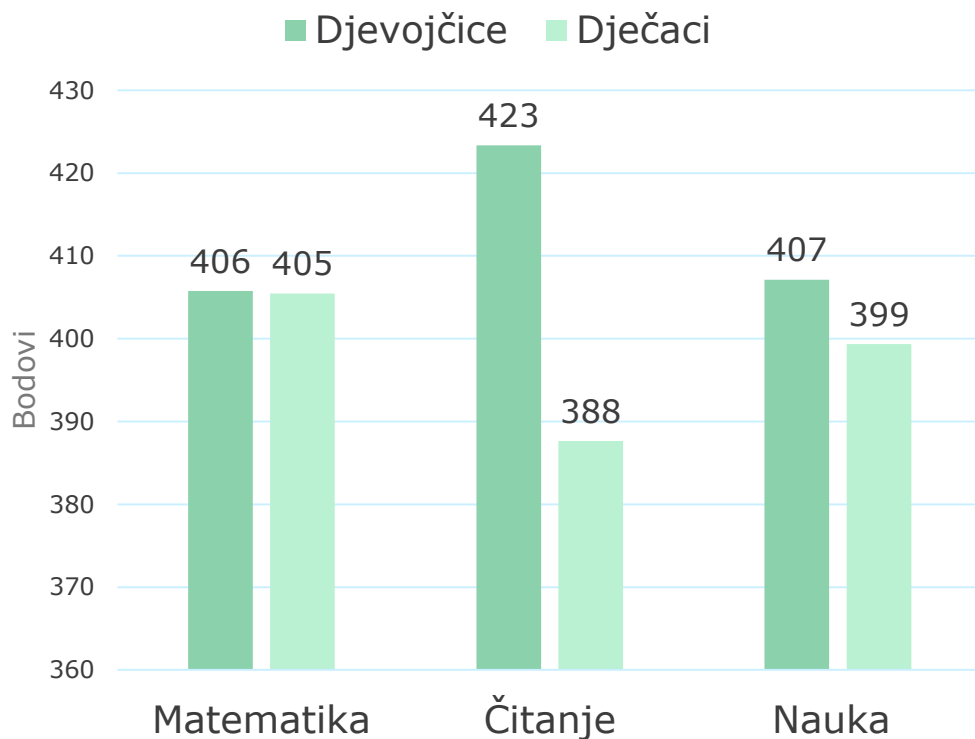


Učenici s najboljim postignućima (Nivoi 5 i 6)



Djevojčice – dječaci

Rodne razlike u postignućima



Najbolji i najslabiji u procentima

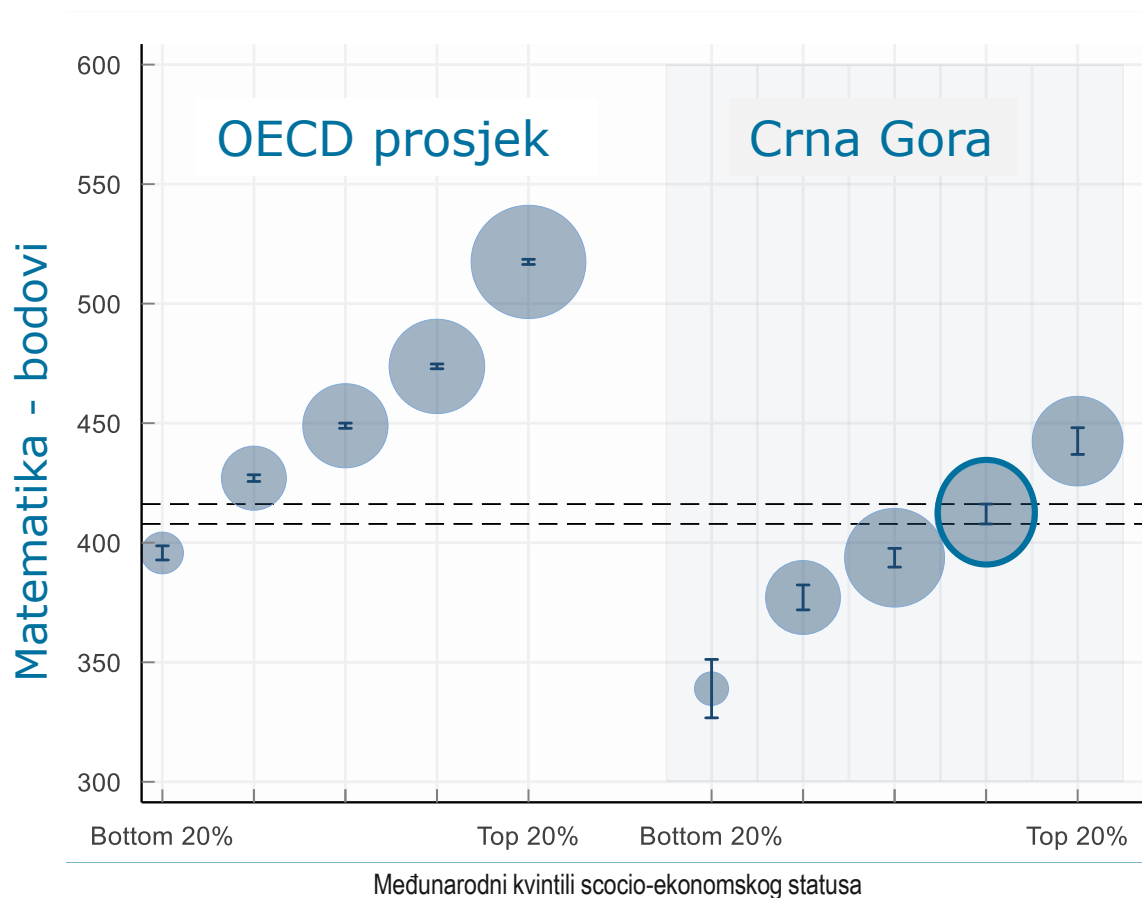
Ispod nivoa 2	Djevojčice %	Dječaci %
Matematika	59	60
Čitanje	44	61
Nauka	52	58

Nivoi 5 i 6	Djevojčice %	Dječaci %
Matematika	0,5	1,5
Čitanje	0,74	0,46
Nauka	0,16	0,4

Boldirani brojevi označavaju uspješnije grupe



PISA ispituje u kojoj mjeri socio-ekonomske razlike utiču na postignuća učenika



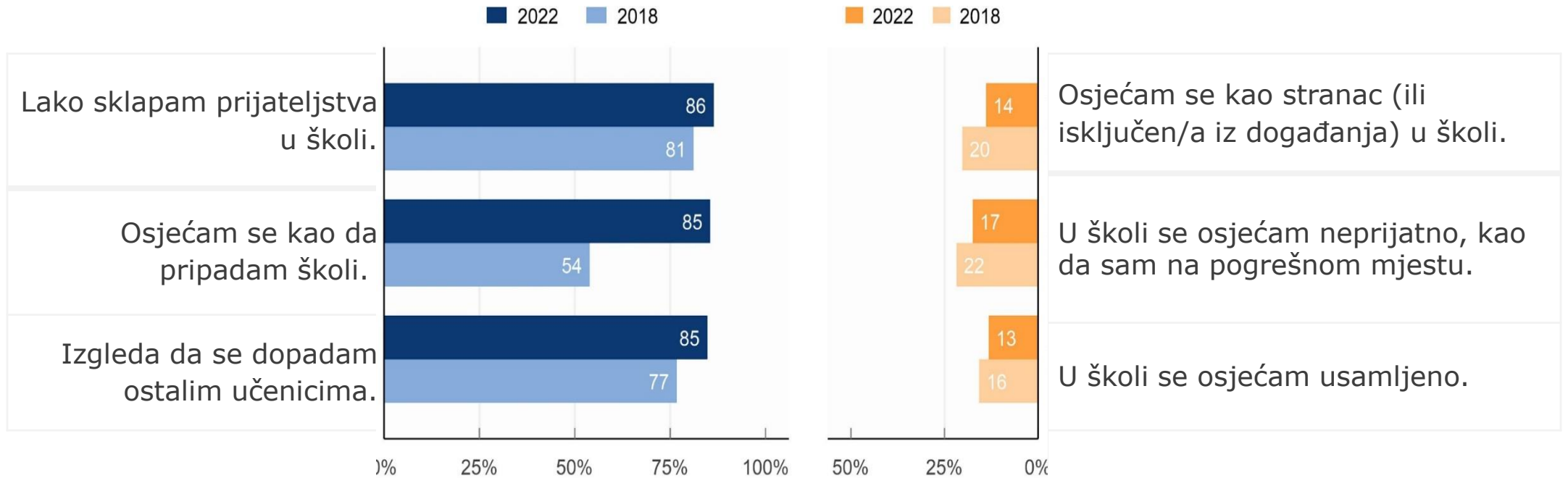
U Crnoj Gori

- najveći udio učenika (30%) nisu bili niti među najugroženijima niti sa najpovoljnijim socio-ekonomskim statusom
- učenici sa socio-ekonomskim prednostima (25%) nadmašili su učenike u nepovoljnom položaju (25% najugroženijih) za **67 bodova** iz matematike
- Oko **14%** učenika u **nepovoljnom socio-ekonomskom položaju** je u četvrtini najuspješnijih iz matematike. Ovi učenici mogu se smatrati **akademski otpornim** jer su, uprkos nepovoljnom socio-ekonomskom statusu, **ostvarili obrazovnu izvrsnost** u poređenju sa ostalima





PISA ispituje kako se osjećaju učenici u crnogorskim školama





PISA ispituje o učenju i nastavi tokom zatvaranja škola usljed virusa COVID-19



Što tvrde učenici

	Crna Gora	OECD prosjek
Školska zgrada bila je zatvorena više od tri mjeseca zbog pandemije virusa COVID-19.	49%	51%
Učenici su imali problem da pronađu nekoga ko bi mogao da im pomogne oko školskih zadataka.	33%	24%
Učenici su imali svakodnevnu podršku kroz virtuelne časove uživo na programu za video komunikaciju.	42%	51%
Svakodnevno je neko iz škole stupio u kontakt s učenicima da bi saznao kako se osjećaju.	21%	13%
Učenici se osjećaju samouvjereno u vezi s korišćenjem programa za video komunikaciju.	57%	77%
Nastavnici su bili dostupni kad je učenicima bila potrebna pomoć.	65%	67%
Učenici su usavršili vještine učenja uz pomoć digitalnih uređaja.	60%	60%





Crna Gora u poređenju s OECD prosjekom



Prednosti

- ▶ psihičko blagostanje
- ▶ otpornost na stres i poteškoće
- ▶ društveni odnosi
- ▶ balans između škole i slobodnog vremena
- ▶ otvorenost prema različitostima

Područja koja se mogu poboljšati

- ▶ akademski uspjeh
- ▶ angažovanost i zalaganje u školi
- ▶ odgovorno djelovanje i angažovanost u društvu
- ▶ povećati udio učenika koji vjeruju da inteligencija i druge sposobnosti nijesu fiksne, već se mogu poboljšati ulaganjem truda (*Fixed and Growth Mindset*)





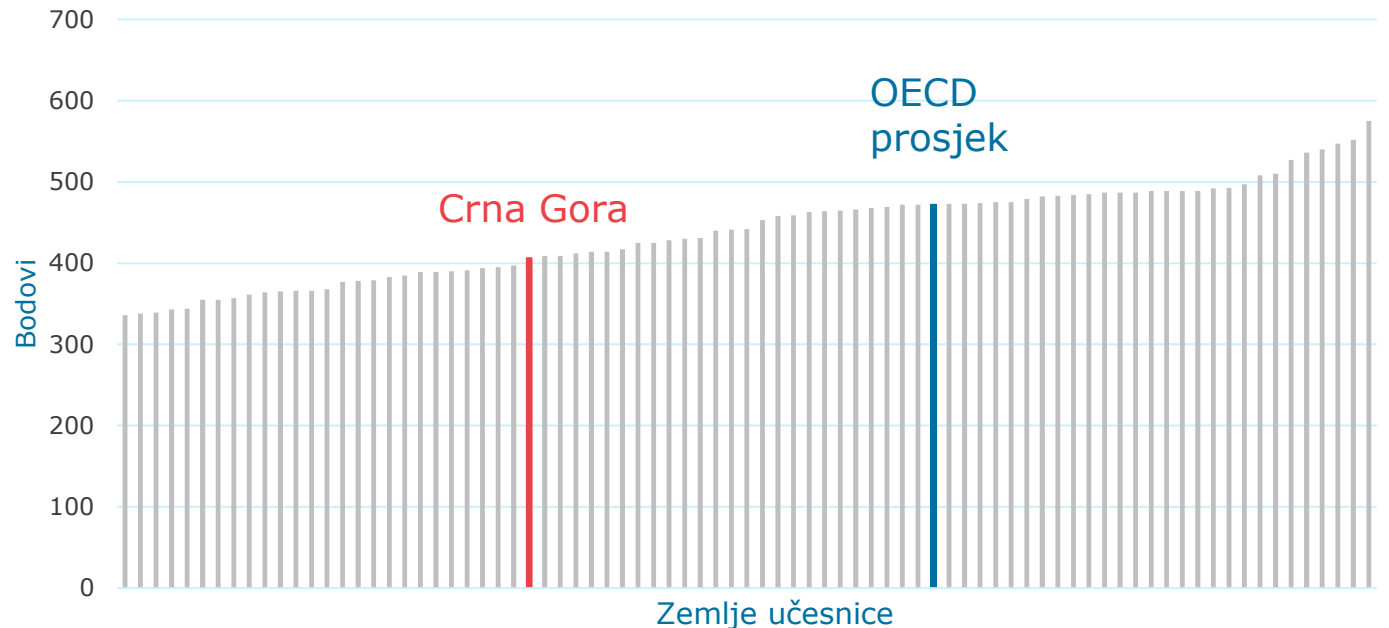
Poređenje s drugim zemljama - akademski uspjeh

Akademski uspjeh – znanje i kognitivne vještine stečene tokom obrazovanja koje mogu iskoristiti za rješavanje problema iz stvarnog života

Indikatori:

- prosječna postignuća iz matematike
- prosječna postignuća iz čitanja
- prosječna postignuća iz nauke

Prosječna postignuća iz matematike



Indikatori koji utiču na uspješnost – zalaganje u školi

u kojoj mjeri učenici pridaju važnost vremenu provedenom u školi, ulažu trud u učenje i stvaraju produktivno okruženje u učionici

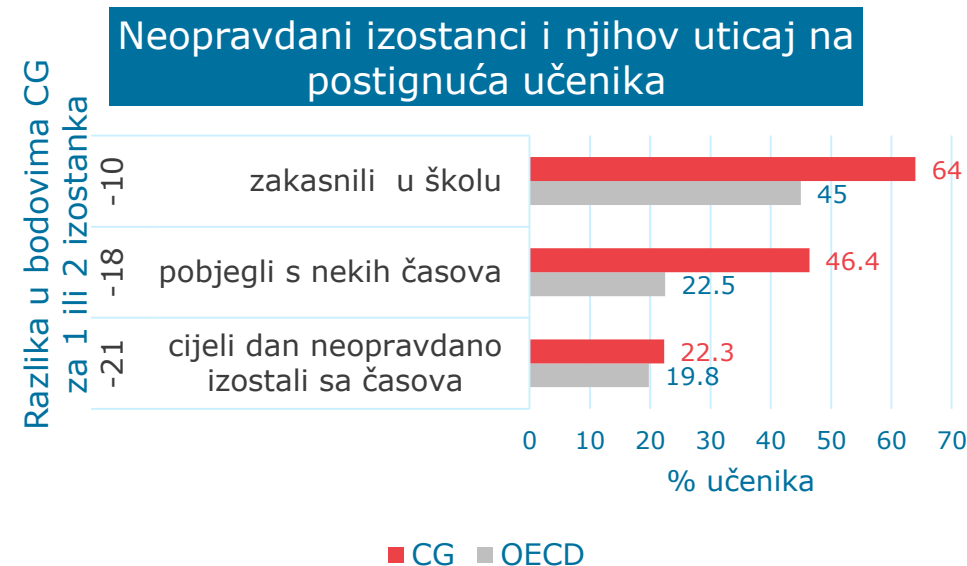
Motivacija za učenje matematike	% učenika koji se slažu
Stalo mi je da budem dobar/dobra na časovima matematike	75

Učenici koji se ne slažu s tim zaostaju 25-40 bodova.

Istrajnost	da	i da i ne
Rješavam neki zadatak sve dok ga ne završim.	48	26,4
Kad napravim grešku, odustajem.	12,5	16

Disciplina na časovima matematike	CG	OECD
Učenici ne slušaju ono što nastavnik/nastavnica govori.	83	78
Učenicima odvlače pažnju drugi učenici koji upotrebljavaju digitalne resurse (npr. pametni telefoni, internet stranice, aplikacije).	64	59

- Važno da škole osiguraju da se nijedan učenik ne osjeća zapostavljeno i da svi učenici dobiju alate i podršku potrebnu za uključivanje u akademski život.



Inteligencija je nešto što kod sebe **ne možeš** mnogo promijeniti. | 52,3%



Otpornost na stres i poteškoće, zadovoljstvo životom

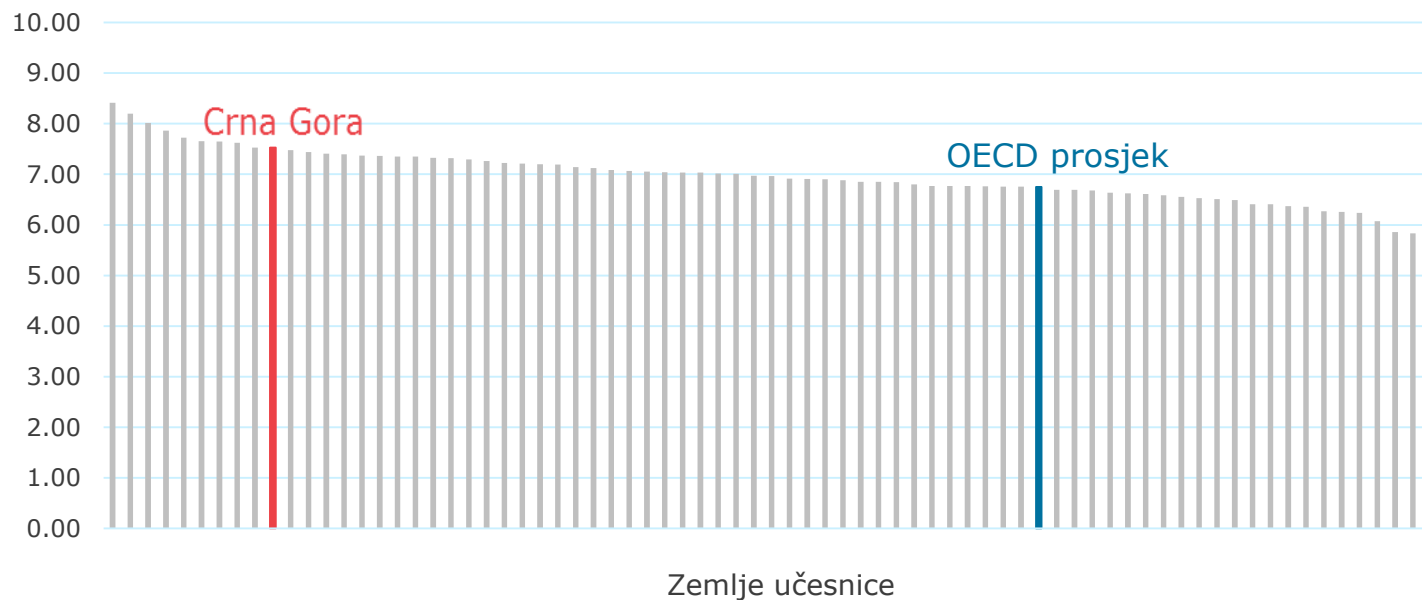


	da	ni da ni ne
Mogu da radim pod pritiskom.	44	24
Ako školska zgrada ponovo bude zatvorena u budućnosti, biću motivisan/a da izvršavam školske zadatke.	54	

Kad sam u teškoj situaciji, obično pronađem izlaz.

	%
Uopšte se ne slažem	3
Ne slažem se	7
Slažem se	56
U potpunosti se slažem	34

Zadovoljstvo životom na skali od 1 do 10

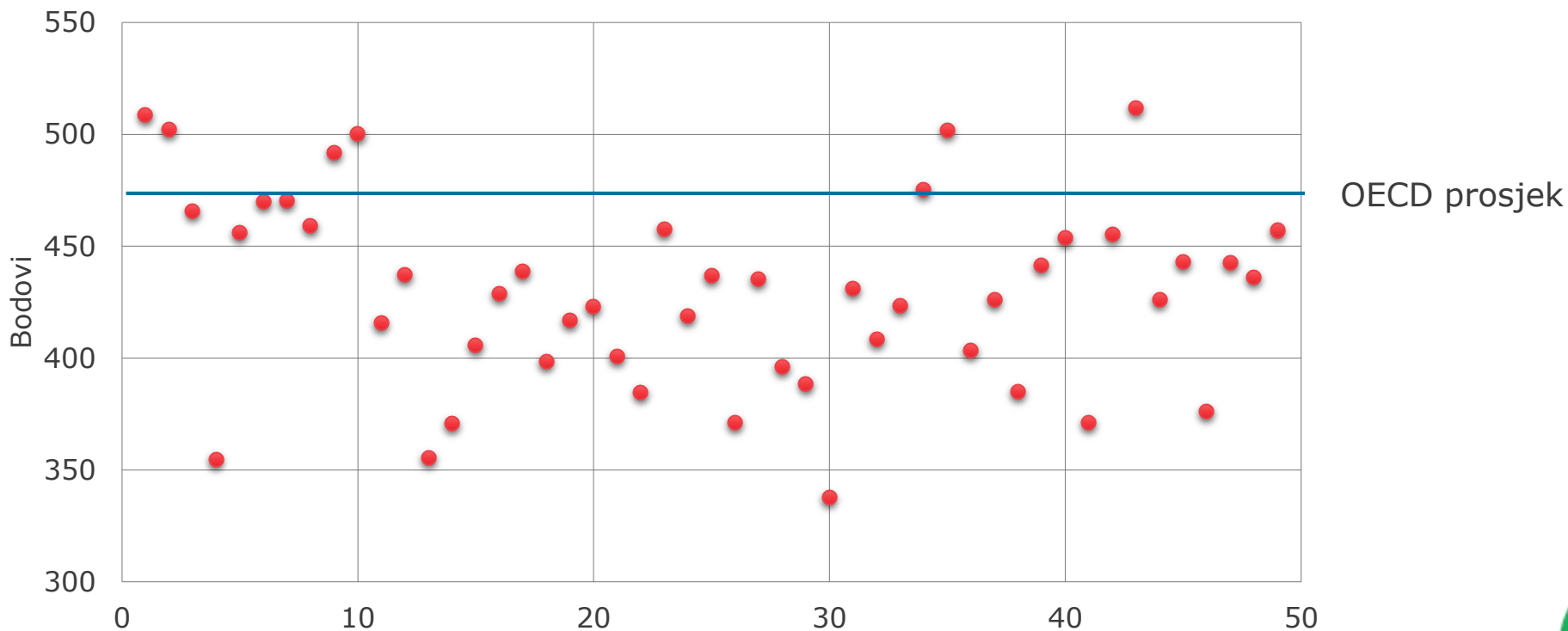




Na PISA testiranju učestvovalo je 49 srednjih škola – gimnazija, mješovitih i stručnih škola



Srednje škole - postignuća iz matematike





PISA i Ciljevi održivog razvoja UN

***Cilj 4:** Obezbijediti inkluzivno i pravedno kvalitetno obrazovanje za sve i promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja*

PISA podaci o postignućima učenika se koriste za praćenje **dva cilja** uz odgovarajuće indikatore:

***Cilj 4.1.1.** udio djece i mladih na kraju osnovne škole koji postižu najmanje minimalni nivo poznavanja iz (i) čitanja i (ii) matematike, po polu*

PISA definiše kao minimalni nivo znanja nivo 2 u čitanju i matematici.

***Cilj 4.5.** eliminirati razliku među rodovima u obrazovanju i obezbijediti jednak pristup svim nivoima obrazovanja i stručnog osposobljavanja za ugrožene grupe, uključujući osobe sa invaliditetom, autohtone narode i djecu u osjetljivim životnim situacijama*

PISA omogućava praćenje napretka ka minimalnom nivou znanja za sve i povezuje ga sa socio-ekonomskim statusom učenika.

Zemlja	Matematika
Singapur	575
Makao (Kina)	552
Kineski Tajpej	547
Hong Kong (Kina)	540
Japan	536
Koreja	527
Estonija	510
Švajcarska	508
Kanada	497
Nizozemska	493
Irska	492
Belgija	489
Danska	489
Poljska	489
Ujedinjeno kraljevstvo	489
Australija	487
Austrija	487
Češka Republika	487
Slovenija	485
Finska	484
Letonija	483
Švedska	482
Novi Zeland	479
Njemačka	475
Litvanija	475
Francuska	474
Mađarska	473

Zemlja	Matematika
Španija	473
Italija	472
Portugal	472
Vijetnam	469
Norveška	468
Malta	466
Sjedinjene Američke Države	465
Slovačka Republika	464
Hrvatska	463
Island	459
Izrael	458
Turska	453
Brunej	442
Ukrajinske regije	441
Srbija	440
Ujedinjeni Arapski Emirati	431
Grčka	430
Rumunija	428
Kazahstan	425
Mongolija	425
Bugarska	417
Moldavija	414
Katar	414
Čile	412
Malezija	409
Urugvaj	409

Zemlja	Matematika
Crna Gora	406
Azerbejdžan (Baku)	397
Meksiko	395
Tajland	394
Peru	391
Gruzija	390
Sjeverna Makedonija	389
Saudijska Arabija	389
Kostarika	385
Kolumbija	383
Brazil	379
Argentina	378
Jamajka	377
Albanija	368
Indonezija	366
Palestinska uprava	366
Maroko	365
Uzbekistan	364
Jordan	361
Panama	357
Kosovo	355
Filipini	355
Gvatemala	344
Salvador	343
Dominikanska Republika	339
Paragvaj	338
Kambodža	336

Matematika

Zemlja	Čitanje
Singapur	543
Irska	516
Japan	516
Koreja	515
Kineski Tajpej	515
Estonija	511
Makao (Kina)	510
Kanada	507
Sjedinjene Američke Države	504
Novi Zeland	501
Hong Kong (Kina)	500
Australija	498
Ujedinjeno kraljevstvo	494
Finska	490
Češka Republika	489
Danska	489
Poljska	489
Švedska	487
Švajcarska	483
Italija	482
Austrija	480
Njemačka	480
Belgija	479
Norveška	477
Portugal	477
Hrvatska	475

Zemlja	Čitanje
Letonija	475
Francuska	474
Izrael	474
Španija	474
Mađarska	473
Litvanija	472
Slovenija	469
Vijetnam	462
Nizozemska	459
Turska	456
Čile	448
Slovačka Republika	447
Malta	445
Srbija	440
Grčka	438
Island	436
Urugvaj	430
Brunej	429
Rumunija	428
Ukrajinske regije	428
Katar	419
Ujedinjeni Arapski Emirati	417
Kostarika	415
Meksiko	415
Moldavija	411
Brazil	410
Jamajka	410

Zemlja	Čitanje
Kolumbija	409
Peru	408
Crna Gora	405
Bugarska	404
Argentina	401
Panama	392
Malezija	388
Kazahstan	386
Saudijska Arabija	383
Tajland	379
Mongolija	378
Gruzija	374
Gvatemala	374
Paragvaj	373
Azerbejdžan (Baku)	365
Salvador	365
Indonezija	359
Sjeverna Makedonija	359
Albanija	358
Dominikanska Republika	351
Palestinska uprava	349
Filipini	347
Jordan	342
Kosovo	342
Maroko	339
Uzbekistan	336
Kambodža	329

Čitanje

Zemlja	Nauka
Singapur	561
Japan	547
Makao (Kina)	543
Kineski Tajpej	537
Koreja	528
Estonija	526
Hong Kong (Kina)	520
Kanada	515
Finska	511
Australija	507
Irska	504
Novi Zeland	504
Švajcarska	503
Slovenija	500
Ujedinjeno kraljevstvo	500
Poljska	499
Sjedinjene Američke Države	499
Češka Republika	498
Danska	494
Letonija	494
Švedska	494
Njemačka	492
Austrija	491
Belgija	491
Nizozemska	488
Francuska	487

Zemlja	Nauka
Mađarska	486
Španija	485
Litvanija	484
Portugal	484
Hrvatska	483
Norveška	478
Italija	477
Turska	476
Vijetnam	472
Malta	466
Izrael	465
Slovačka Republika	462
Ukrajinske regije	450
Island	447
Srbija	447
Brunej	446
Čile	444
Grčka	441
Urugvaj	435
Ujedinjeni Arapski Emirati	432
Katar	432
Rumunija	428
Kazahstan	423
Bugarska	421
Moldavija	417
Malezija	416
Mongolija	412

Zemlja	Nauka
Kolumbija	411
Kostarika	411
Meksiko	410
Tajland	409
Peru	408
Argentina	406
Brazil	403
Jamajka	403
Crna Gora	403
Saudijska Arabija	390
Panama	388
Gruzija	384
Indonezija	383
Azerbejdžan (Baku)	380
Sjeverna Makedonija	380
Albanija	376
Jordan	375
Salvador	373
Gvatemala	373
Palestinska uprava	369
Paragvaj	368
Maroko	365
Dominikanska Republika	360
Kosovo	357
Filipini	356
Uzbekistan	355
Kambodža	347

Nauka



Preporuke

Sekundarna analiza podataka s preporukama i akcionim planom u saradnji s Ministarstvom prosvjete, nauke i inovacija i Zavodom za školstvo čiji je cilj

1. povećanje broja funkcionalno pismenih učenika i broja učenika s najvećim postignućima iz sljedećih oblasti
 - ▶ matematika
 - ▶ čitanje
 - ▶ nauka
2. podsticanje angažovanosti i zalaganja učenika u školi
 - ▶ stvaranjem atmosfere u učionici kojom se motivišu učenici i smanjuju neopravdani izostanci (podrška nastavnika, povezivanje gradiva sa situacijama iz svakodnevnog života, aktivizam)
 - ▶ korišćenjem nastavnih metoda koje podstiču razvojni način razmišljanja učenika (*Growth vs. Fixed Mindset*) – da se trudom i zalaganjem mogu postići bolji rezultati iz svih oblasti

