

ANALIZA NACIONALNEGA PREVERJANJA ZNANJA MATEMATIKE ZA ŠOLSKO LETO 2021/2022 9. RAZRED

Analiza nacionalnega preverjanja znanja omogoča pridobivanje povratnih informacij o učenju in poučevanju pri predmetu matematike na šoli.

Analiza NPZ je namenjena :

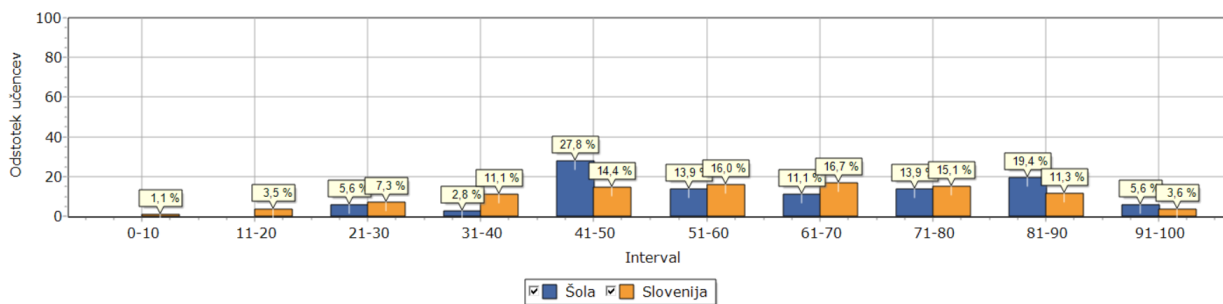
- **Učencem in staršem**, ki pridobijo informacijo o doseženem znanju učenca ob zaključenem 3. obdobju triade.
- **Učiteljem**, ki pridobijo informacijo o učinkovitosti svojega dela, o ustreznosti uporabljenih didaktičnih pristopov.
- **Sistemu**, ki sklepa o primernosti učnega načrta.

Primerjava dosežkov na državni ravni in ravni OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica

DRŽAVNA RAVEN	RAVEN OŠ DR. JANEZA MENCINGERJA BOHINJSKA BISTRICA
Državno povprečje pri matematiki: 57,7 %	Šolsko povprečje pri matematiki: 62,7 % (kar je 5 % nad državnim povprečjem)

Pregled dosežkov, NPZ v 9. razredu OŠ 2022, matematika

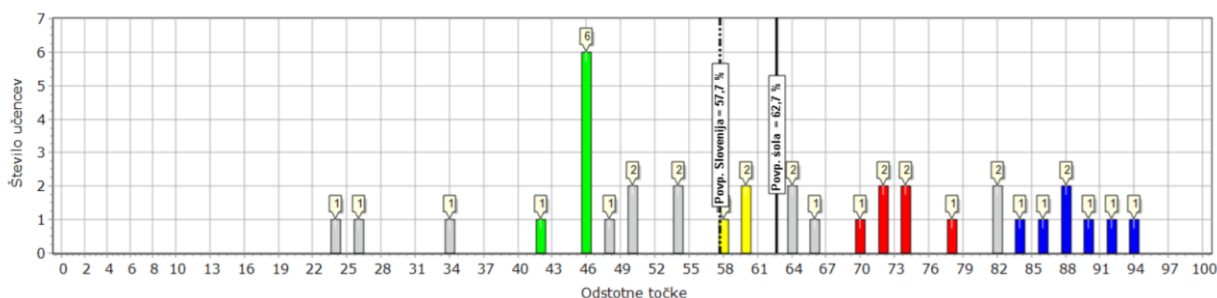
Šola in Slovenija



Podatke se primerja glede na štiri težavnostna področja:

Porazdelitev dosežkov, NPZ v 9. razredu OŠ 2022, matematika

Šola



1. ZELENO OBMOČJE: (1. TEŽAVNOSTNA STOPNJA):

V tem območju so učenci, ki so dosegli med 20 % – 30 % vseh točk zbranih pri reševanju NPZ.

DRŽAVNA RAVEN	RAVEN OŠ DR. JANEZA MENCINGERJA BOHINJSKA BISTRICA
Zelenega območja ni doseglo 20 % učencev.	Zelenega območja niso dosegli 3 učenci ali 8,3 % učencev, kar je glede na državno raven 11,7 % bolje. Ti učenci ne obvladajo osnovnega matematičnega znanja.
V zeleno območje se je uvrstilo 10 % učencev.	V zeleno območje se je uvrstilo 7 učencev , kar pomeni 19,4 % učencev.
	5 učencev izkazujejo boljše znanje kot učenci iz zelenega območja, vendar še ne dosegajo rumenega območja.

2. RUMENO OBMOČJE: (2. TEŽAVNOSTNA STOPNJA):

V tem območju so učenci, ki so dosegli med 45 % – 55 % vseh točk zbranih pri reševanju NPZ.

DRŽAVNA RAVEN	RAVEN OŠ DR. JANEZA MENCINGERJA BOHINJSKA BISTRICA
Rumenega območja ni doseglo 45 % učencev.	Rumenega območja ni doseglo 15 učencev ali 41,7 % učencev.
V rumeno območje se je uvrstilo 10 % učencev.	V rumeno območje so se uvrstili 3 učenci ali 8,3 % .
	3 učenci izkazujejo boljše znanje kot učenci iz rumenega območja, vendar še ne dosegajo rdečega območja.

Učenci, ki so v rumenem območju znajo rešiti tudi naloge v zelenem območju.

3. RDEČE OBMOČJE: (3. TEŽAVNOSTNA STOPNJA):

V tem območju so učenci, ki so dosegli med 70 % – 80 % vseh točk zbranih pri reševanju NPZ.

DRŽAVNA RAVEN	RAVEN OŠ DR. JANEZA MENCINGERJA BOHINJSKA BISTRICA
Rdečega območja ni doseglo 70 % učencev.	Rdečega območja ni doseglo 21 učencev ali 58,3 % učencev.
V rdeče območje se je uvrstilo 10 % učencev.	V rdečem območju je 6 učencev ali 16,7 % .
	2 učenca izkazujeta večje znanje od rdečega območja, vendar še ne dosegata modrega.

Učenci, ki so v rdečem območju znajo rešiti tudi naloge v rumenem in zelenem območju.

4. MODRO OBMOČJE: (4. TEŽAVNOSTNA STOPNJA):

V tem območju so učenci, ki so dosegli med 90 % – 100 % vseh točk zbranih pri reševanju NPZ.

DRŽAVNA RAVEN	RAVEN OŠ DR. JANEZA MENCINGERJA BOHINJSKA BISTRICA
Modrega območja ni doseglo 90 % učencev.	Modrega območja ni doseglo 29 učencev kar je 80,6% , kar pomeni 9,4 % boljše od državnega povprečja.
V modro območje se je uvrstilo 10 % učencev z najvišjimi dosežki.	Modro območje je doseglo 7 učencev kar je 19,4 % .

Učenci, ki so v modrem območju znajo rešiti tudi naloge v rdečem, rumenem in zelenem območju.

Primerjava usvojenih ciljev v učnem načrtu

NPZ je v 9. nalogah vseboval 50 točk. Več točk je lahko preverjalo enak cilj iz učnega načrta. Učenci OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica so le 1 nalogo reševali malce pod povprečjem, kar 8 nalog pa nad povprečjem. Iz tega sklepamo, da je znanje matematike učencev 9. razreda zelo dobro.

Primerjava dosežkov šole na NPZ pri posameznih nalogah z državnim povprečjem

Primerjava je opravljena po petih območjih. Učenci so izkazovali zelo dobro znanje, če so cilj iz učnega načrta reševali boljše od državnega povprečja. Enak učni cilj je lahko v različnem območju glede na težavnostno stopnjo oziroma na Gagnejevo taksonomsko stopnjo.

— Učenci OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica so **nad državnim povprečjem** reševali naloge, ki so preverjale naslednje cilje iz učnega načrta:

Zeleno območje

- Učinkovito in zanesljivo izračunajo vrednost izraza, v katerem nastopajo decimalna števila (naloga 2.c.1)
- Izračunajo vrednost potence naravnega števila (naloga 3.a)
- Uporabljajo zakone o ohranitvi relacije = pri reševanju linearnih enačb in jih utemeljijo (naloga 4.a.1, 4.a.2)
- Razlikujejo vrste kotov: udrti/izbočeni, polni kot, kot nič, iztegnjeni kot, ostri kot, topi kot, pravi kot (naloga 5.a) Ocenijo, narišejo in izmerijo kot do stopinje natančno (geotrikotnik, kotomer) (naloga 5.b.1)
- Opredelijo odnose med točkami, premicami in ravninami v prostoru (ob modelih) in odnose zapišejo s simboli (nalogi 7.a.1, 7.a.2)
- Pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje) (naloga 8.b.2)
- Opazujejo in prepoznajo pravilo v vzorcu in vzorec nadaljujejo (naloga 9.a.1)

Rumeno območje

- Zapisujejo in berejo naravna števila, večja od 10 000 (naloga 1.a.2)
- Uporabljajo zakone o ohranitvi relacije = pri reševanju linearnih enačb in jih utemeljijo (nalogi 4.b.1, 4.b.2)
- Poznajo in uporabljajo matematično simboliko: vzporednost, pravokotnost (naloga 5.c)
- Izračunajo vrednost izraza s spremenljivkami za izbrane vrednosti spremenljivk (naloga 6.a.1)
- Uporabljajo pretvarjanje merskih enot pri reševanju reševanja besedilnih nalog (nalogi 8.a.1, 8.a.3)
- Pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje) (naloga 8.a.2)
- Opazujejo in prepoznajo pravilo v vzorcu in vzorec nadaljujejo (naloga 9.a.2)
- Razberejo podatke iz prikazov in jih interpretirajo (naloga 9.b.1)

Rdeče območje

- Spoznajo in uporabljajo pravila za deljivosti (npr. z 2, s 5, s 3, z 9 in z 10) (naloga 1.c)
- Učinkovito in zanesljivo izračunajo vrednost izraza, v katerem nastopajo decimalna števila (naloga 2.c.2)
- Izračunajo kvadratni koren popolnih kvadratov manjših števil (naloga 3.d)
- Uporabljajo zakone o ohranitvi relacije = pri reševanju linearnih enačb in jih utemeljijo (nalogi 4.b.3, 4. b.4)
- Izračunajo vrednost izraza s spremenljivkami za izbrane vrednosti spremenljivk (naloga 6.a.2)
- Izračunajo površino in prostornino kocke in kvadra (z računalom in brez njega) (naloga 7.b.1)
- Uporabljajo obrazec za površino in prostornino kocke in kvadra za izračun neznanih količin (naloga 7.b.2)

Modro območje

- Določijo delitelje števila (naloga 1.d)
- Izračunajo vrednost izraza s spremenljivkami za izbrane vrednosti spremenljivk (naloga 6.b.2)
- Uporabljajo zakone o ohranitvi relacije = pri reševanju linearnih enačb in jih utemeljijo (naloga 6.c.1)
- Uporabljajo pretvarjanje merskih enot pri reševanju geometrijskih nalog (naloga 7.b.3)

- Ob praktičnem merjenju izbirajo primerne merilne instrumente in meritve izrazijo z ustrezno mersko enoto (naloga 8.b.1)
- Določijo aritmetično sredino, modus in mediano za dane podatke (naloga 9.b.2)
- Pridobijo izkušnje o številsko izraženi verjetnosti (naloga 9.b.4)

Nad modrim območjem

- Kvadrirajo racionalno število (naloga 3.b)
- Ocenijo, narišejo in izmerijo kot do stopinje natančno (geotrikotnik, kotomer) (naloga 5.b.2)
- Uporabljajo zakone o ohranitvi relacije = pri reševanju linearnih enačb in jih utemeljijo (naloga 6.c.2)
- Določijo aritmetično sredino, modus in mediano za dane podatke (naloga 9.b.3)

– Učenci OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica so **pod državnim povprečjem** reševali naloge, ki so preverjale naslednje cilje iz učnega načrta:

V zelenem območju

- Pisno seštevajo in odštevajo naravna števila do milijona (naloga 2.a.1)

V rumenem območju:

- Zapisujejo in berejo števila, večja od milijona (naloga 1.a.1)
- Števila zaokrožijo na desetice, stotice, tisočice, desetstisočice, stotisočice (naloga 2.a.2)
- Opredelijo odnose med točkami, premicami in ravninami v prostoru (ob modelih) in odnose zapišejo s simboli (naloga 7.a.3)
- Zapisujejo merske količine z naravnim številom, decimalnim številom in ulomkom (npr. 5 dl, 0,5 l, 1/2 l) ob primerih iz vsakdanjega življenja (naloga 8.b.3)

V rdečem območju:

- Števila zaokrožijo na desetice, stotice, tisočice, desetstisočice, stotisočice (naloga 1.b)
- Izračunajo kvadratni koren popolnih kvadratov manjših števil (naloga 3.c)

V modrem območju:

- Razčlenijo naravna števila na večkratnike potenc števila 10 (desetiški sestav) (naloga 1.a.3)
- Delijo dve naravni števili (količnik je decimalno število) in naredijo preizkus (naloga 2.b.1)
- Decimalno število zaokrožijo na dano število decimal (naloga 2.b.2)

Na danem nacionalnem preverjanju znanja je kar 21 učencev doseglo boljši rezultat od državnega povprečja, kar je 58,3% vseh devetošolcev, 15 učencev pa slabšega, kar je 41,7%. Skrbi nas znanje 3 učencev, ki niso dosegli niti zelenega območja in bi pri NPZ-ju pokazali vsaj malo osnovnega znanja. Spodbudno pa je, da je 7 učencev doseglo modro območje in s tem izkazalo zelo dobro matematično znanje. Pri analizi po nalogah se je izkazalo, da so učenci naše šole nad državnim povprečjem pri kar nekaj nalogah, kjer so naloge preverjale višje taksonomske stopnje (uporaba kompleksnih postopkov in reševanje in raziskovanje problemov). Pri nekaterih postavkah nalog nižje taksonomske stopnje (izvajanje rutinskih postopkov) pa so reševali celo slabše od državnega povprečja. Predvidevamo, da niso pričakovali enostavne rešitve in so slabše reševali. Večina učencev je bilo za delo in usvajanje ciljev matematike motiviranih, opravljali so svoje zadolžitve, sodelovali pri pouku. . . Tudi sodelovanje s starši je pripomoglo k dobremu znanju matematike. Učiteljice smo veliko ur namenile utrjevanju in preverjanju znanja.

Učenci te generacije so tudi v 6. razredu NPZ iz matematike pisali nad povprečjem (2,5 %). Glede na te primerjave smo za učence izbrale ustrezne oblike in metode dela. Kljub težavam, ki so se pojavljale pri delu na daljavo, je dosežek odličen.

Aktiv učiteljic matematike
Monika Zupanc, Marjeta Dobravec in Katarina Dobravec