



Učenci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja in NPZ iz matematike

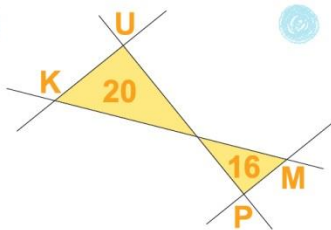
Gabrijela Kverh Žgur, mag. defektologije



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

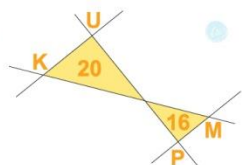
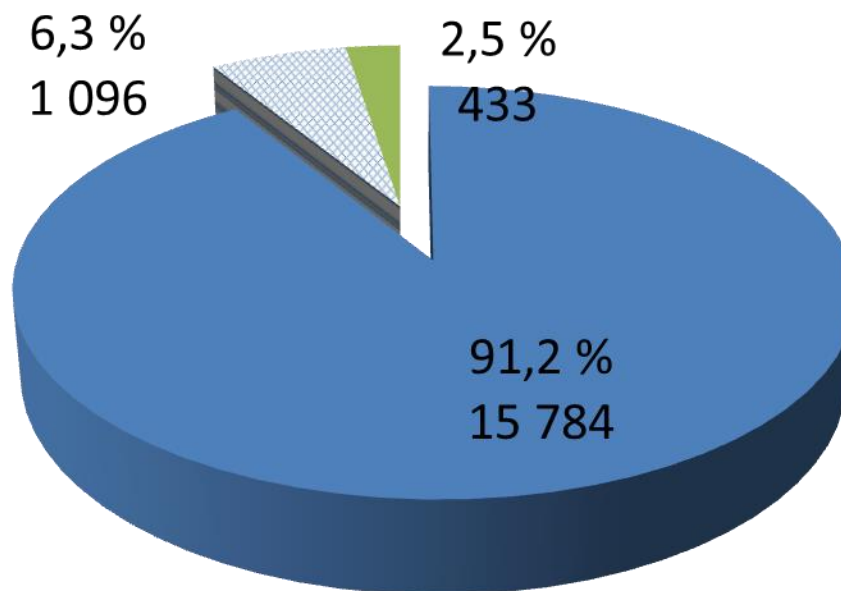


3. mednarodna konferenca
o učenju in poučevanju matematike
KUPM 2016

Populacija učencev s PP in PUM na NPZ

učenci 9. razreda na NPZ iz MAT maja 2015

■ učenci brez PP ▨ učenci s PP brez PUM ■ učenci s PUM



KUPM 2016



Zavod Republike Slovenije za šolstvo



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Vzorec učencev v raziskavi

N=342

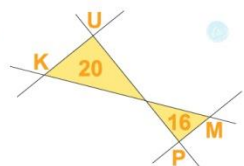
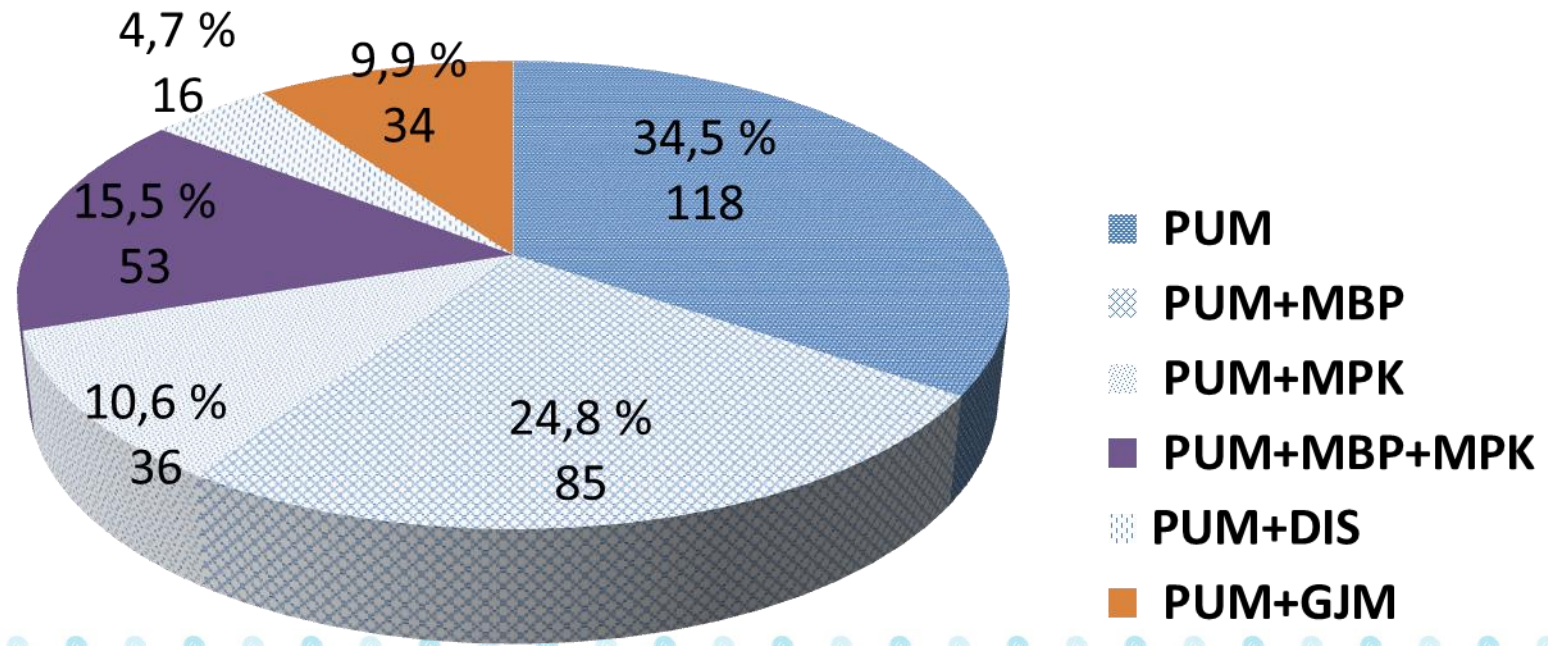
PUM - primanjkljaji pri učenju matematike

MBP - motnje branja in pisanja

MPK – motnje pozornosti in koncentracije

DIS - dispraksija

GJM - govorno-jezikovne motnje



KUPM 2016

Predstavitev raziskave

- **heterogenost populacije:**

diskalkulija, specifične aritmetične težave

- **sopojavnost primanjkljajev**
- **prilagoditve pri NPZ**

- **kako uspešno rešujejo naloge** glede na taksonomske stopnje, vsebinska področja, razred obravnave učne snovi in barvno območje zahtevnosti

- **razlike med skupinami in znotraj skupine PUM**

- **stopnja povezanosti rezultata pri NPZ iz MAT in SLO**

- **zastopanost prilagoditev in vpliv na rezultat**

- **analiza napak**

- **Struktura znanja učencev s PUM**

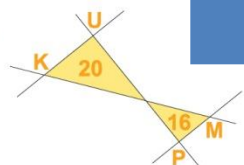
- **pomen prilagoditev**

- **smernice za poučevanje učencev s PUM**

Rezultati NPZ iz MAT in SLO

RSLO%= skupni rezultat na preizkusu NPZ iz SLO v odstotkih točkah
RMAT%= skupni rezultat na preizkusu NPZ iz MAT v odstotkih točkah
PUM= primanjkljaji pri učenju matematike

Sprem.	Skupina	aritmetična sredina
RSLO %	učenci s PUM in kombiniranimi motnjami	38,7
	učenci s posebnimi potrebami	41,7
	učenci brez posebnih potreb	60,2
RMAT%	učenci s PUM in kombiniranimi motnjami	35,4
	učenci s posebnimi potrebami	40,1
	učenci brez posebnih potreb	58,6



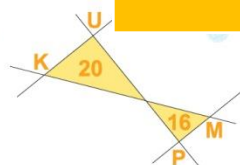
KUPM 2016

Rezultati NPZ iz MAT

taksonomske stopnje	Učenci s PUM	učenci s PUM in kombiniranimi motnjami	slovensko povprečje
I.	45 %	45 %	65 %
II.	45 %	43 %	63 %
III.	25 %	26 %	50 %
IV.	20%	20 %	43 %

Najbolje rešujejo naloge : iz GEOMETRIJE (49 % točk),
z IZRAZI (47 % točk),
ki preverjajo znanje 5. razreda (59 % točk)

Najslabše rešujejo naloge: REŠEVANJA IN RAZISKOVANJA PROBLEMOV
(18 % točk)
z ENAČBAMI (29 % točk),
ki preverjajo znanje 9. razreda (21 % točk)



Statistično testiranje

- Pri nalogah, ki preverjajo znanje **računskih operacij in zaokroževanje** smo našli **statistično pomembne razlike** med skupinami učencev, ki imajo

PUM in motnja branja in pisanja

PUM in govorno-jezikovne motnje

PUM in motnje pozornosti in koncentracije

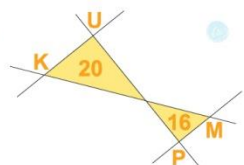
- Dosežki pri MAT in SLO kažejo:

nižjo stopnjo povezanosti pri učencih, ki imajo

PUM

PUM in dispraksijo.

višjo stopnjo povezanosti pri vseh ostalih skupinah učencev



KUPM 2016

Prilagoditve pri NPZ iz MAT

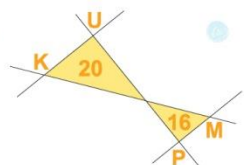
prilagoditev	PUM	PUM in kombinirane motnje
žepno računalo	42 %	43 %
50% pod. čas	82 %	92 %
kartonček z opozorili	36 %	52%
kartonček s pretvorniki	58 %	71 %
list z MAT obrazci	60 %	75 %
poštevankin kvadrat	42 %	53%

Uporaba žepnega računalja



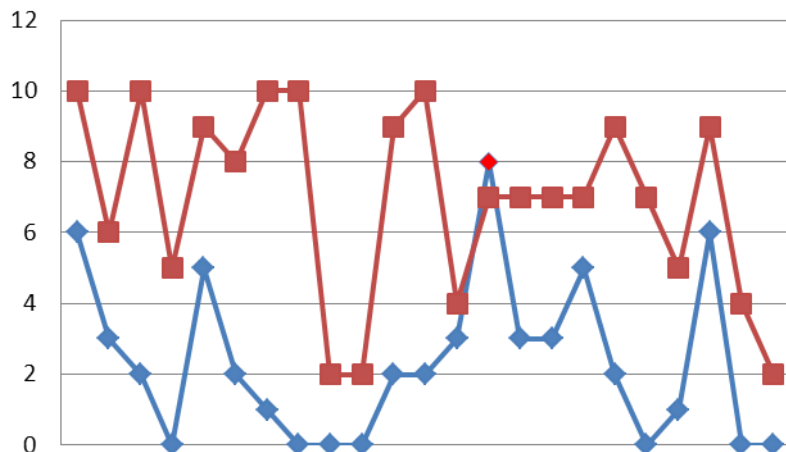
pri učencih s PUM in kombiniranimi motnjami **pomembno vpliva** na:

- **število točk na preizkusu NPZ iz MAT**
- na uspešnost reševanja nalog:
II., III. in IV taksonomske ravni,
računskih operacij in zaokroževanja, izrazov in reševanja problemov,
ki preverjajo znanje 6. in 8. razreda
rumenega, rdečega in modrega območja zahtevnosti.

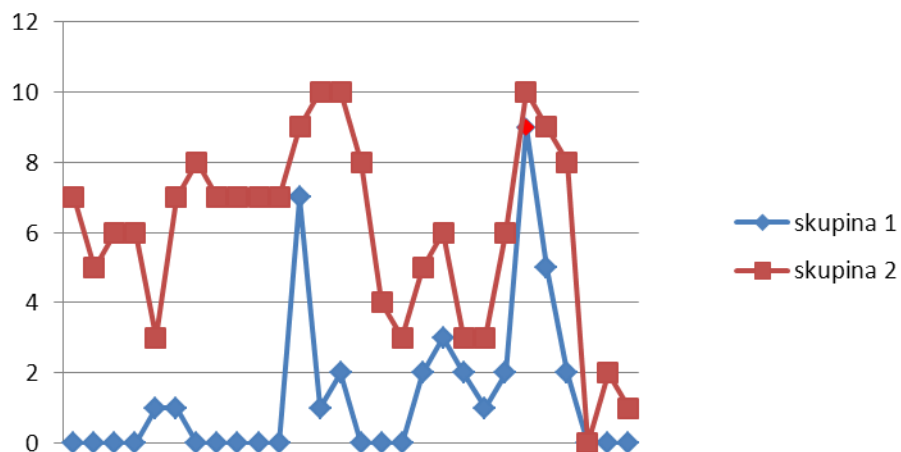


KUPM 2016

Analiza napak v skupini PUM glede na dosežek



Graf 1: Število točk pri 1., 3., 4. in 8. nalogi



Graf 2: Število točk pri 2., 9., 5., 6., in 7. nalogi

Skupina 1 je imela rezultate nižje od 24,67%

Skupina 2 je imela rezultate višje od 53,83% in po večini možnost uporabe žepnega računalja.

Obstajajo **kvantitativne** in **kvalitativne** razlike v izkazanem znanju MAT med učenci skupine 1 in skupine 2.

Učenci z diskalkulijo in **učenci s specifičnimi aritmetičnimi težavami**

Sklepne ugotovitve



Učenci s PUM in MBP



Učenci s PUM in MPK



Učenci s PUM in DIS



Učenci z PUM n GJM

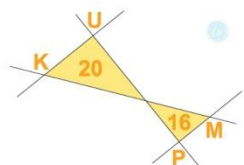


učenci s PUM



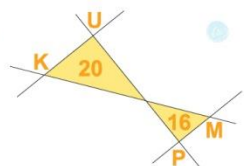
Učenci s PUM in kombiniranimi motnjami

- Ne napredujejo v znanju reševanja in raziskovanja problemov kot vrstniki.
- . Za večino učencev je učna snov 9. razreda je prezahtevna in premalo utrjena.
- Učenci s kombiniranimi motnjami pogosteje dosegajo slabše rezultate tako pri MAT kot pri SLO.
- Najpogostejše napake: pisno deljenje
zaokroževanje števil
potenciranje in računanje z ulomki,
reševanje enačb
sestavljene formule
načrtovanje skice trikotnika, kota in višine
polmer in premer



KUPM 2016

Hvala za pozornost.



KUPM 2016



