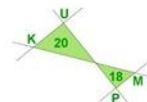
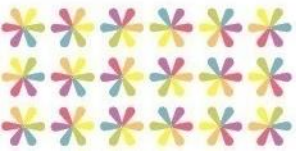


Domače naloge pri matematiki

DAŠA ŠTESL, JASMINA FERME, dr. ALENKA LIPOVEC,

Pedagoška fakulteta ter Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru



Domače naloge pri matematiki

A bi vi ukinili domače naloge za šolo?

1 2 »



Jaz bi jih

30 Avg 2016 17:22

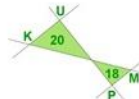


Jaz bi jih. Zakaj? Ker imajo več nekoristi kot koristi in dandanes ne služijo več pravemu namenu. Ali jih učenci prepišejo iz rešitev ali od sošolcev ali pa jim jih rešujejo celo starši. Poleg tega so v času kontrolnih nalog in spraševanj popolnoma odveč, saj jim te odvzemajo čas, da bi se lahko učili. Da o kaznih, ki jih dobijo učenci od nekaterih učiteljev, ker niso naredili domače naloge, ne govorim. Zdaj pa si vi predstavljajte, da imate en dan 6 predmetov in za vsakega dobite domačo nalogo. Pri matematiki pa morate izračunati precej računov. Kaj imate od dneva? Nič. Zjutraj šola, nato pa še doma šola. Danes učitelji dajejo bistveno preveč domačih nalog in se ne zmenijo za to, koliko domačih nalog že imajo. Zato bi domače naloge ukinila.

Nekonsistentnost raziskav.



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



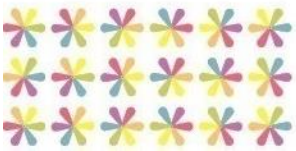
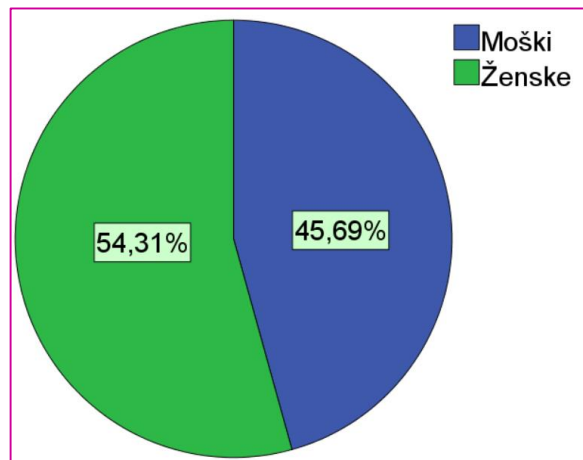
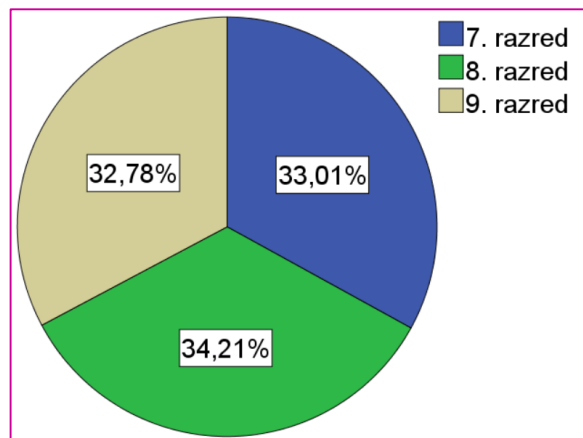
EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

O RAZISKAVI

Vzorec:

- 418 učencev;
- 7., 8. in 9. razred;
- šole severovzhodne Slovenije.

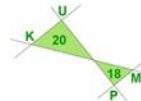
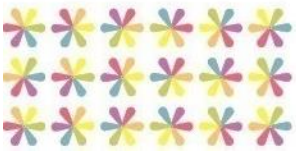
Vodeno anketiranje.



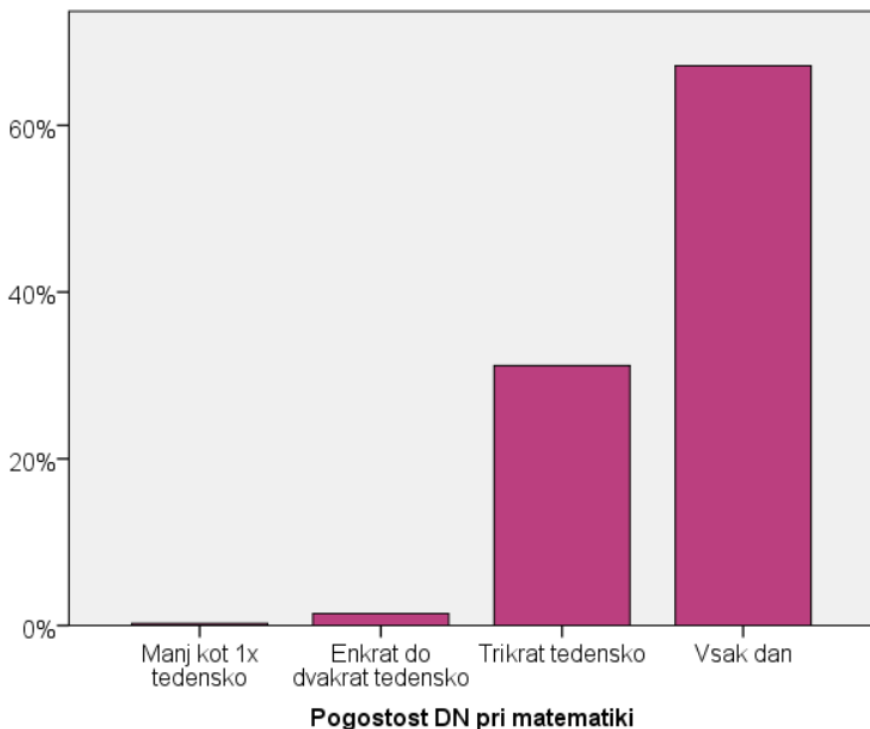
VLOGA UČITELJA

Z vidika domačih nalog učitelji običajno igrajo pomembno vlogo v dveh fazah (Núñez et al., 2015):

- **pri načrtovanju števila in vrste domačih nalog, ki jih dajejo učencem;**
- **s podajanjem povratnih informacij učencem glede domačih nalog.**



POGOSTOST DN PRI MATEMATIKI



Ali je pogostost DN pri matematiki povezana z dosežki učencev pri matematiki?

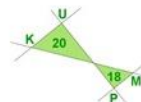
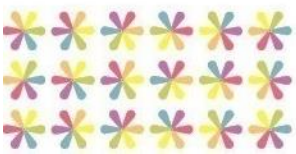
Kaj pravijo raziskave?

Trautwein idr. (2002): Nemčija, 7. razred, N=1976: **Da.**

Fernández-Alonso idr. (2016): Španija, N=7725 (povp. starost 13,78): **Da.**

Murillo in Martínez-Garrido (2013): Srednja in Južna Amerika, N=5603 (8-9 let): **Ni povezave.**

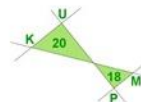
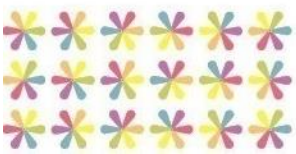
De Jong idr. (2000): Nizozemska, N= 1394 (povp. starost: 12,3): **Ni povezave.**



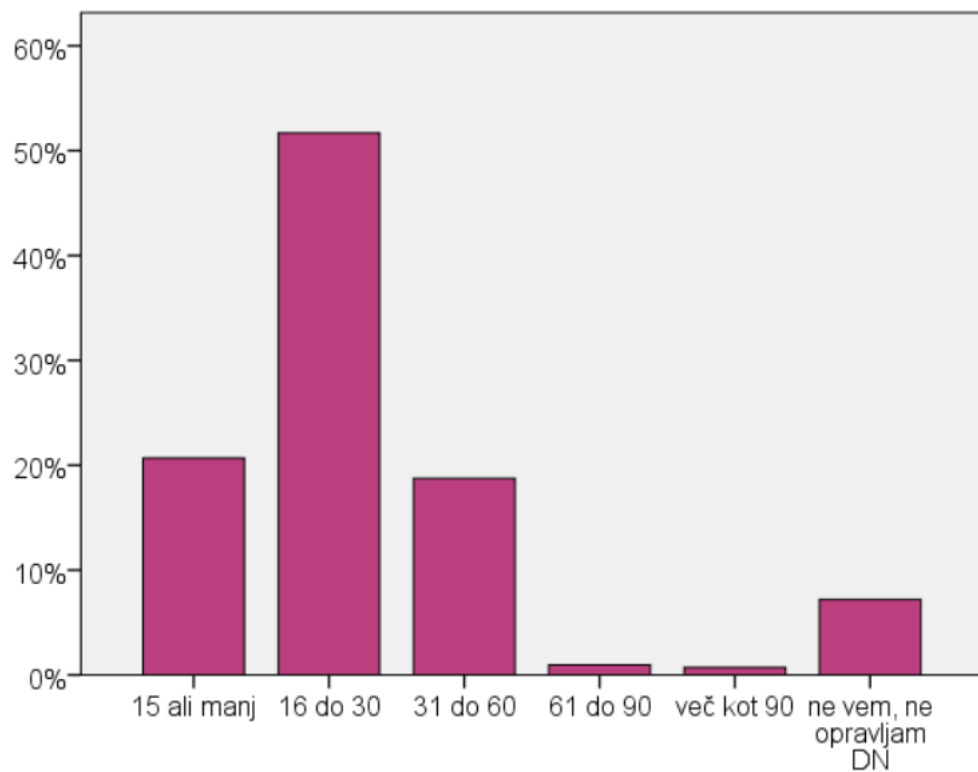
Ali je pogostost DN pri matematiki povezana z dosežki učencev pri matematiki?

Ne potrjujemo zveze.

Kako pogosto dobite DN pri matematiki?	Povprečna končna ocena	Povprečna zadnja ocena (pisna)
Manj kot enkrat tedensko	3,0	2,0
Enkrat do dvakrat tedensko	3,17	2,67
Trikrat na teden	3,48	3,12
Vsak dan	3,60	3,29

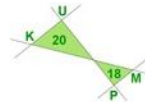


ČAS, KI GA UČENCI PORABIJO ZA OPRAVLJANJE DN PRI MATEMATIKI



Ko dobite DN pri matematiki, koliko minut dela navadno zahteva?

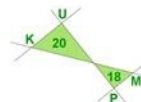
Raziskave kažejo, da spremenljivki čas in dosežki nista povezani ali sta v negativni zvezi.



Ali sta čas, ki ga učenci porabijo za opravljanje DN, in njihovi dosežki pri mat. povezani spremenljivki?

Ko dobite DN pri mat., koliko minut navadno zahteva?	Povprečna končna ocena	Povprečna zadnja (pisna) ocena
15 minut ali manj	3,91	3,60
16 do 30 minut	3,63	3,32
31 do 60 minut	3,26	2,87

Razlike v povprečnih končnih/zadnjih ocenah so statistično značilne ($P=0,000$).

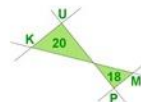


Ali so učiteljevi odzivi, povezani z DN, v povezavi z dosežki učencev?

- Núñez idr. (2015): **posreden vpliv**;
- De Jong idr. (2000):
 - pogostost preverjanja, če je DN narejena: **negativna povezava**;
 - diskusija o nalogah: **ni povezave**;
- Murillo in Martínez-Garrido (2013): preverjanje, če je DN narejena, pregledovanje in popraviljanje: **pozitivna zveza**.

**UČITELJ PREVERI, ČE SI NAREDIL DN
V RAZREDU DN PREGLEDAMO IN
POPRAVIMO NAPAKE**

Ni povezave z
dosežki.

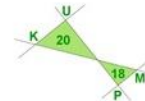
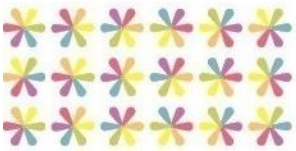


KOLIKO DN PRI MAT. OBIČAJNO DOKONČAŠ?



Narediti vso DN v celoti.

Koliko od nalog, ki jih dobiš za domačo nalogo pri matematiki, običajno tudi dokončaš?	f %
Nobene ali skoraj nobene.	5,3 %
Nekaj jih dokončam, nekaj ne.	30,9 %
Vse ali skoraj vse.	63,8 %



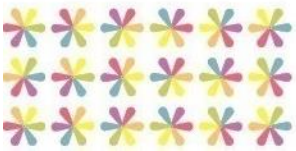
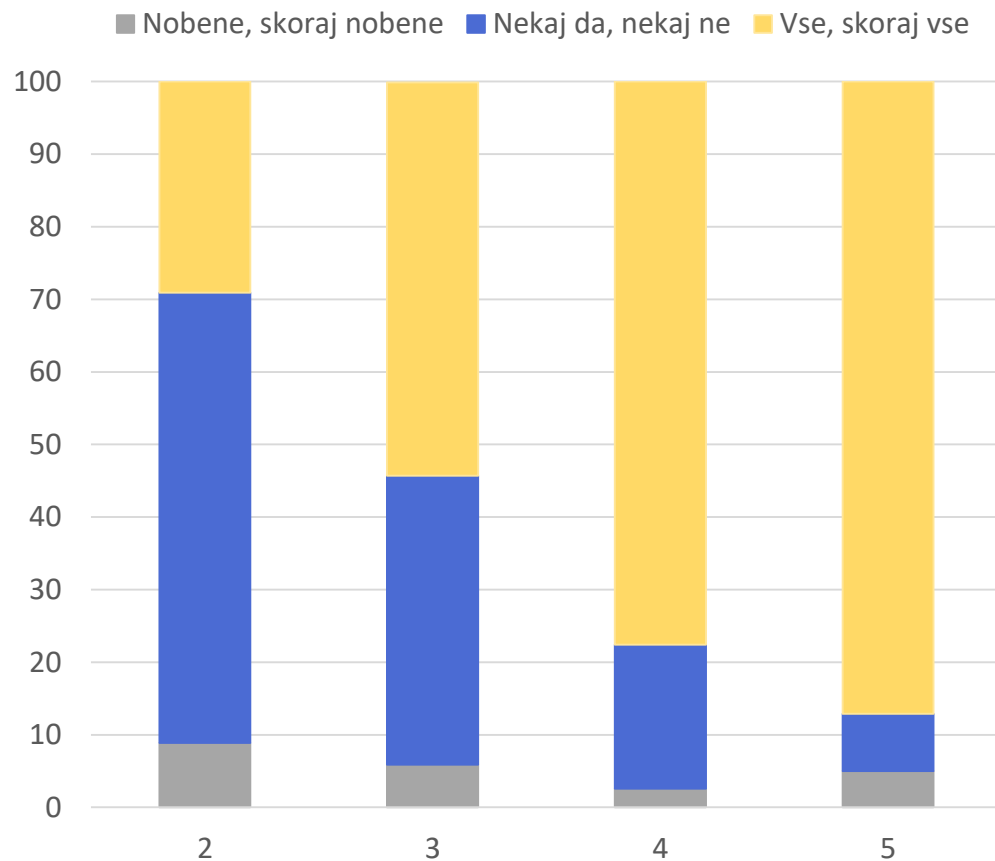
Ali je delež dokončanih nalog povezan s končno oceno pri matematiki?

DA.

$\chi^2 = 82,199, P = 0,000.$

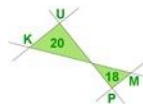
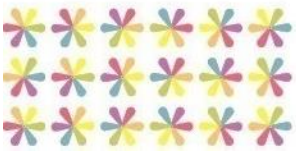
Delež dokončane DN	Povprečna končna ocena	Povprečna zadnja ocena (pisno)
Nekaj da, nekaj ne	2,88	2,60
Vse ali skoraj vse	3,91	3,57

Razlika je statistično značilna (t-test, $P=0,000$).



ZAKAJ UČENCI NE DOKONČAJO NALOG?

1. Ker jih ne znajo rešiti sami (64,5 %).
2. Ker jo pozabijo dokončati (36 %).
3. Ker jim zmanjka energije, so utrujeni (31,2 %).
4. Ker jim zmanjka časa zaradi drugih aktivnosti (30 %).
5. Ker ni zanimiva (25,9 %).



OPTIMIZACIJA ČASA

6. Učenci pogosto porabijo veliko časa za opravljanje domačih nalog, tudi zato, ker veliko časa niso učinkoviti (čas zapravljajo na primer zaradi govorjenja po telefonu, vsiljivih misli, odlašanja z domačo nalogo, itd.).

Kako ti običajno upravljaš s časom, porabljenim za opravljanje domačih nalog pri matematiki?

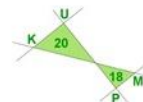
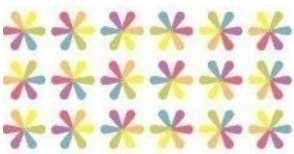
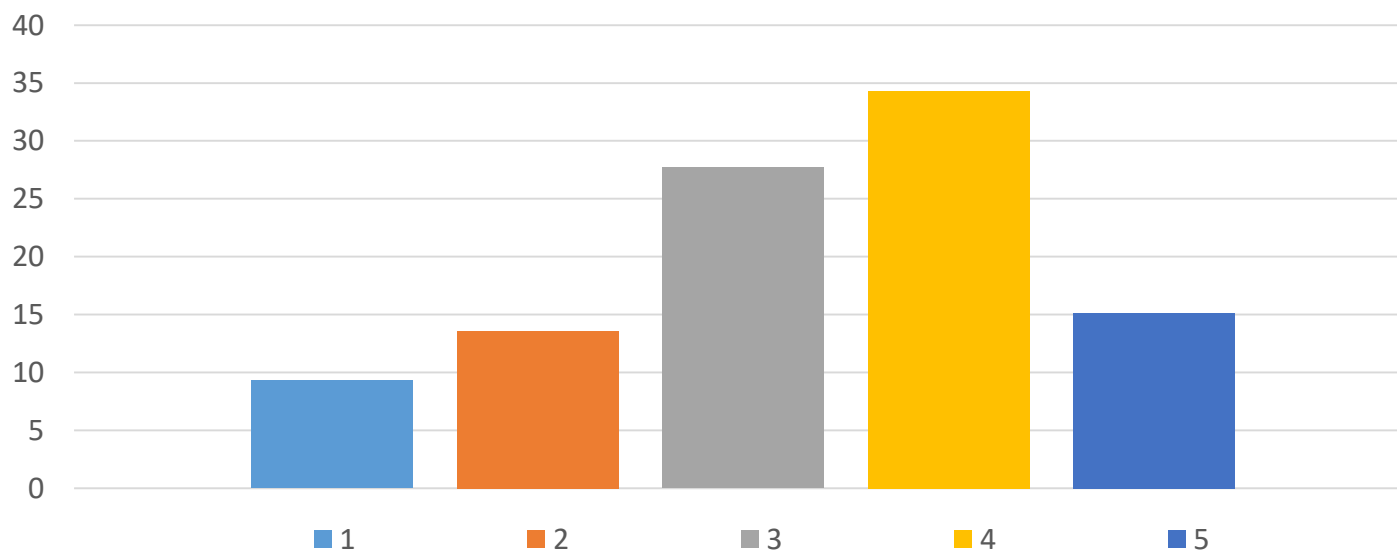
Na naslednji lestvici točkuj svoje upravljanje s časom, ki ga uporabiš za matematično domačo nalogo.

0 pomeni, da domače naloge ne delaš.

1 pomeni, da te med opravljanjem domačih nalog neprestano motijo druge stvari

5 pomeni popolno optimizacijo časa (»Osredotočim se na in dokler ne končam domače naloge, ne razmišljam o drugih stvareh.«)

Označi število točk: 0 1 2 3 4 5



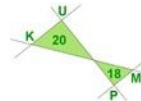
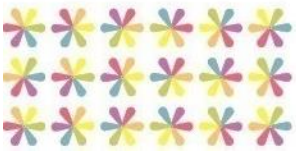
OPTIMIZACIJA ČASA in DELEŽ DOKONČANIH NALOG

Povezano ($P=0,000$)

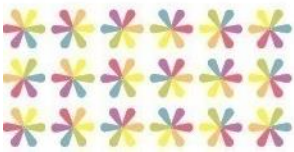
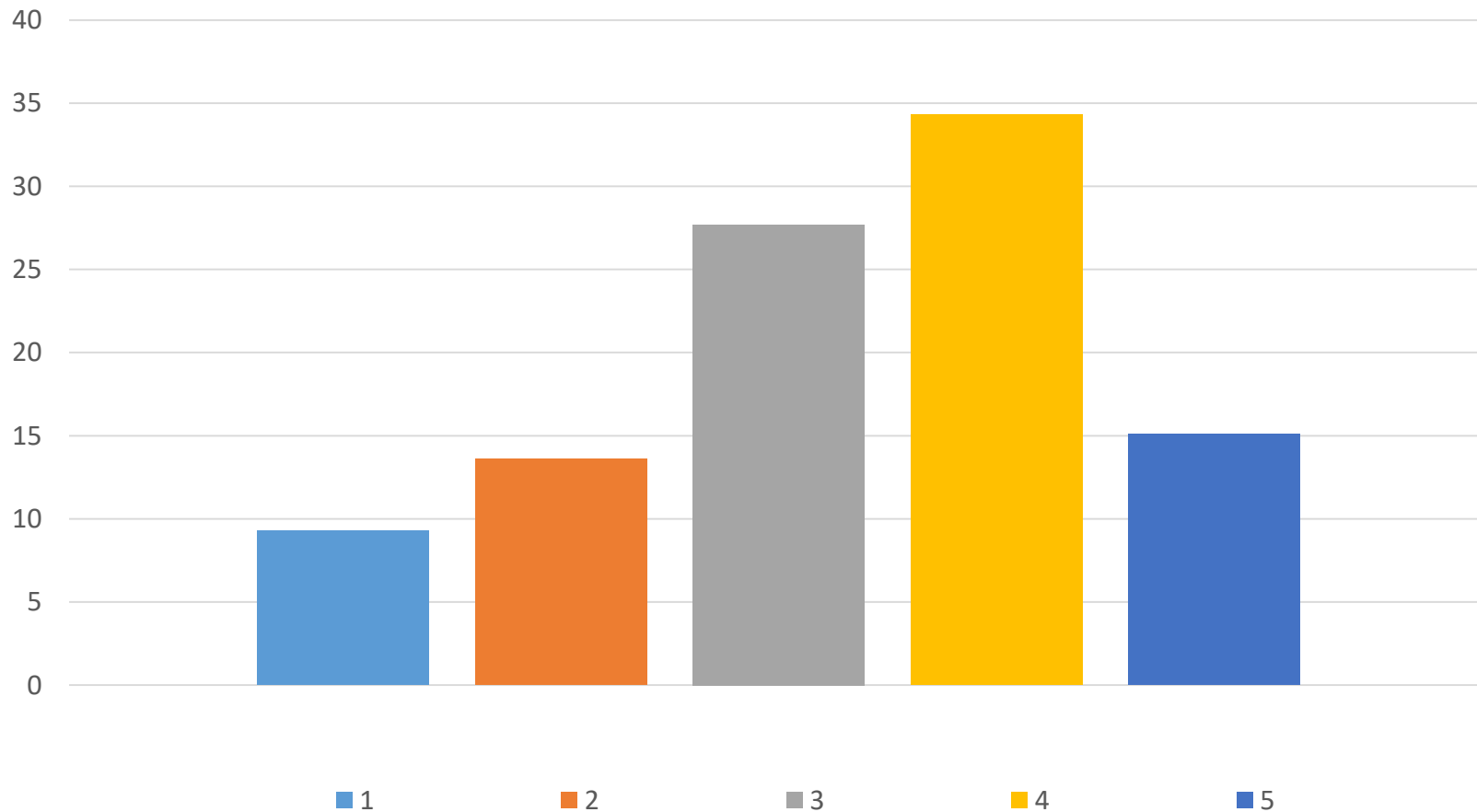
OPTIMIZACIJA ČASA in DOSEŽKI

Povezano ($P=0,000$, $X^2 = 77,02$, $R = 0,326$)

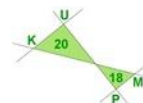
Raven optimizacije	Povprečna končna ocena	Povprečna zadnja pisna ocena
1	3,22	2,76
2	2,72	2,48
3	3,52	3,25
4	3,85	3,51
5	4,03	3,60



OPTIMIZACIJA ČASA



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



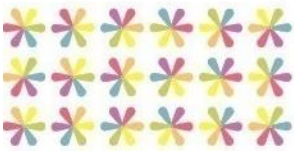
VKLJUČENOST STARŠEV V OPRAVLJANJE DN

KONTROLA

TRDITEV	RAVEN STRINJANJA POVPREČJE
Moje opravljanje domačih nalog je za moje starše zelo pomembno.	3,76 (1,176)
Moji starši vedo, ali sem zaključil vso domačo nalogo.	2,90 (1,276)
Preden se ukvarjam z obšolskimi dejavnostmi (na primer plavam, igram nogomet itd.) moji starši preverijo, če sem naredil vso domačo nalogo.	2,49 (1,325)
Moji starši mi ne dovolijo gledati televizije, druženja s prijatelji, ... dokler ne zaključim domače naloge.	2,51 (1,362)
Moji starši me okregajo in me kaznujejo, če ne naredim vse domače naloge.	2,34 (1,256)

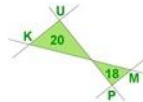
POMOČ

TRDITEV	RAVEN STRINJANJA POVPREČJE
Starši mi pomagajo pri DN, če jih prosim za pomoč.	3,93 (1,319)
Običajno me starši vprašajo, če imam vprašanja glede DN ali potrebujem pomoč.	2,98 (1,397)
Ko moram narediti DN, so razlage mojih staršev zelo uporabne.	3,43 (1,301)



Pozitiven vpliv starševske vključenosti v opravljanje otrokovih domačih nalog?

- Rosario idr.(2015): prispevki staršev k domačim nalogam **vplivajo** na dosežke otrok, pri čemer **kontrola staršev negativno vpliva** na dosežke učencev, **starševska pomoč in podpora pa pozitivno**;
- De Jong idr. (2000): Nizozemska, N=1394: prispevki staršev k domačim nalogam na dosežke otrok **nimajo vpliva**;
- Cooper idr. (2000): **neposredna starševska vključenost v domače naloge negativno** vpliva na dosežke otrok, četudi je ustrezna; **pozitiven vpliv na uspehe otrok imajo le nekatere oblike starševske vključenosti (podpiranje otrokove avtonomije)**;
- Fernández-Alonso idr.(2015): **učenčeva avtonomija, samostojnost opravljanja domačih nalog pri matematiki najpomembnejša spremenljivka** na individualnem nivoju glede dosežkov otrok.



Ali sta pomoč in kontrola staršev povezani s končno oceno učencev?

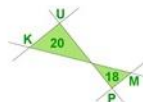
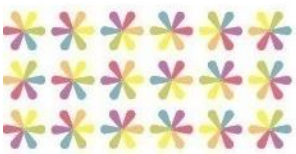
Kontrola: ne.

Pomoč:

Običajno me starši vprašajo, če imam vprašanja glede DN ali potrebujem pomoč.

$P=0,004$, $R=-0,193$: negativna korelacija.

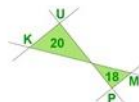
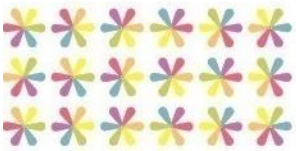
Raven strinjanja	f	Povprečna končna ocena
1	82	3,89
2	69	3,57
3	108	3,56
4	83	3,53
5	74	3,18



MOTIVI ZA OPRAVLJANJE DN PRI MAT.

Jaz delam DN pri matematiki,	
ker spodbuja razvijanje občutka za odgovornost;	24,9 %
ker pomaga, da se naučim samostojnega dela;	48,6 %
ker mi pomaga pri pridobivanju učnih navad;	49,3 %
ker to pripomore k moji discipliniranosti;	22,7 %
saj tako pridobim ali izboljšam svoje znanje (ponovim snov);	65,8 %
ker me starši za to pohvalijo;	13,2 %
ker me učitelj za to pohvali;	23,9 %
ker so vsi vrstniki delajo;	11,5 %
ker si sošolci z mojo domačo nalogo lahko pomagajo;	17,5 %
ker dokažem, da sem eden izmed redkih v razredu, ki zna narediti nalogo;	13,4 %
ker učitelj/ica to zahteva;	53,6 %

da se izognem učiteljevi kazni;	34,9 %
da se izognem negativnim reakcijam sošolcev;	5,3 %
ker moji starši to zahtevajo;	24,6 %
ker je zanimiva;	15,6 %
ker imam rad/a matematiko;	22,0 %
ker rad delam DN;	10,3 %
ker imam čas;	23,9 %
ker potem lažje dobim boljšo oceno;	55,0 %
drugo: _____	8,6 %

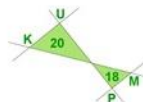


ALI SO MOTIVI ZA OPRAVLJANJE DN POVEZANI Z DOSEŽKI?

Nekateri.

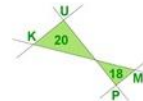
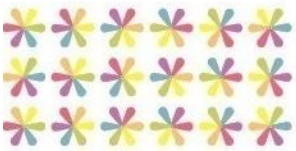
Učenci z višjimi končnimi ocenami pri matematiki v preteklem šolskem letu v večji meri navajajo naslednje motive za opravljanje domačih nalog.

- Jaz delam DN pri matematiki, ker **spodbuja razvijanje občutka za odgovornost.**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker **pripomore k moji discipliniranosti.**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker tako **pridobim ali izboljšam svoje znanje (ponovim snov).**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker **si sošolci z mojo nalogo lahko pomagajo.**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker **je zanimiva.**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker **imam rad/a matematiko.**
- Jaz delam DN pri matematiki, ker **potem lažje dobim boljšo oceno.**

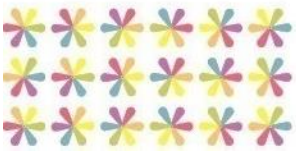


SKLEP

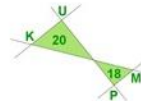
- Učencem je smiselno dajati pogoste, a časovno kratke domače naloge;
- jih navajati na optimizacijo časa;
- spodbujati starše k ustrezni vključenosti v domače delo.



Hvala za pozornost.



4. mednarodna konferenca o učenju in poučevanju matematike KUPM 2018



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

