



PISA 2022

dr. Klaudija Šterman Ivančič
Pedagoški inštitut

Ljubljana, 18. junij 2024



Programme for International Student Assessment



PISA

Program mednarodne primerjave dosežkov učencev in učenk

Raziskavo koordinira OECD.

V letu 2022 smo poleg bralne, matematične in naravoslovne pismenosti preverjali ustvarjalno mišljenje 15-letnikov.

Zbiranje podatkov je bilo v celoti izvedeno na računalnikih.

Sodelujoči

Sodelujejo 15-letniki v izobraževalnem sistemu.

Sodelovalo je 64 držav.

v Sloveniji: vsi srednješolski programi

in 52 osnovnih šol ter 2 ustanovi za izobraževanje odraslih

296 izobraževalnih programov

6721 dijakov in dijakinj (učencev in učenk)

Izvedba na šolah je potekala v marcu in aprilu 2022.

Za primerjave smo izbrali 36 sodelujočih držav izmed držav članic OECD, držav EU, držav evropske regije in držav z višjimi dosežki od Slovenije.

Opredelitev ustvarjalnega mišljenja v raziskavi PISA

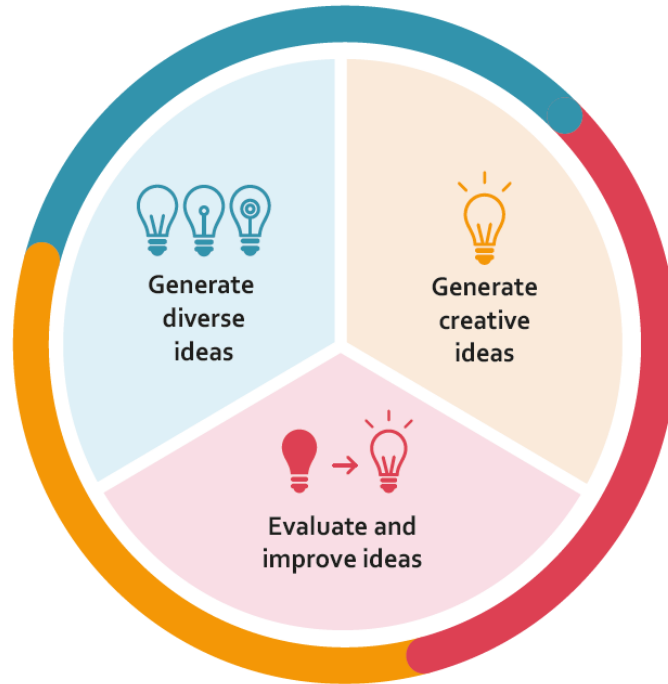
- Ustvarjalno mišljenje = spretnost produktivnega vključevanja pri ustvarjanju, vrednotenju in izboljševanju idej, ki lahko privedejo do izvirnih in učinkovitih rešitev.
- Osredotoča se na kognitivne procese in rezultate, povezane z ustvarjalnostjo "malega c" v vsakodnevnih okoliščinah.

Opredelitev ustvarjalnega mišljenja v raziskavi PISA

- Vsak ima možnost razviti spretnosti ustvarjalnega mišljenja skozi prakso in izobraževanje.
- Za učence_ke je pomembno pri številnih učnih vsebinah, od jezikov in umetnosti do naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike.
- Učencem_kam pomaga, da razvijajo izvirne zamisli, razmišljajo zunaj okvirjev in učinkoviteje rešujejo probleme.

Spretnosti ustvarjalnega mišljenja v raziskavi PISA

Proizvajanje
raznolikih zamisli
(12 nalog)



Proizvajanje
ustvarjalnih zamisli
(11 nalog)

Vrednotenje in
izboljševanje zamisli
(9 nalog)

Področja merjenja v raziskavi PISA



Pisno
izražanje
(12 nalog)



Vizualno
izražanje
(4 naloge)



Reševanje
naravoslovnih
problemov
(6 nalog)



Reševanje
družbenih
problemov
(10 nalog)

Primeri nalog



Pisno
izražanje

Proizvajanje ustvarjalnih zamisli
Na desni je knjižna platnica,
napiši izvirno zamisel za zgodbo
knjige.



Vizualno
izražanje

Proizvajanje raznolikih zamisli
Organizatorji glasbenega
festivala želijo, da za promocijo
festivala oblikuješ 2 različni kapi.
Kapi naj se med seboj čim bolj
razlikujeta.

Primeri nalog



Reševanje
naravoslovnih
problemov



Reševanje
družbenih
problemov

Vrednotenje in izboljševanje zamisli

Znanstveniki so izvedli poskus (analiziranje vode za prisotnost kemikalij), dijak_inja pa mora navesti, kako bi še lahko izboljšal_a poskus.

Proizvajanje raznolikih zamisli

Na desni je opisan problem (velike količine zavržene hrane s strani trgovin), dijak_inja pa mora opisati 3 različne zamisli, kako bi lahko to zmanjšali.

Povprečni dosežek na lestvici ustvarjalnega mišljenja PISA 2022

Povprečje	Država	Države, katerih povprečje se pomembno ne razlikuje od povprečja primerjane države
41	Singapur	Kanada*, Avstralija* Južna Koreja, Avstralija* Južna Koreja, Kanada* Estonija, Finska Nova Zelandija*, Finska, Danska* Nova Zelandija*, Estonija, Danska*, Latvija* Estonija, Finska, Latvija*, Belgija Finska, Danska*, Belgija, Poljska Danska*, Latvija*, Poljska Latvija*, Belgija, Portugalska Poljska
38	Južna Koreja	
38	Kanada*	
37	Avstralija*	
36	Nova Zelandija*	
36	Estonija	
36	Finska	
35	Danska*	
35	Latvija*	
35	Belgija	
34	Poljska	
34	Portugalska	
33	Litva	Španija, Češka, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael Litva, Češka, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael Litva, Španija, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael Litva, Španija, Češka, Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael Litva, Španija, Češka, Tajvan (Kitajska), Francija, Nizozemska*, Izrael, Hongkong (Kitajska)* Litva, Španija, Češka, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Nizozemska*, Izrael, Hongkong (Kitajska)* Litva, Španija, Češka, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Francija, Izrael, Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija Litva, Španija, Češka, Tajvan (Kitajska), Nemčija, Francija, Nizozemska*, Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija
33	Španija	
33	Češka	
33	Tajvan (Kitajska)	
33	Nemčija	
32	Francija	
32	Nizozemska*	
32	Izrael	
32	Macao (Kitajska)	
32	Hongkong (Kitajska)*	
31	Italija	Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael, Macao (Kitajska), Italija, Malta, Madžarska, Čile Nizozemska*, Izrael, Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Malta, Madžarska, Čile Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija, Madžarska, Čile Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija, Malta, Čile, Hrvaška, Islandija Hongkong (Kitajska)*, Italija, Malta, Madžarska, Hrvaška, Islandija, Slovenija Madžarska, Čile, Islandija, Slovenija Madžarska, Čile, Hrvaška, Slovenija Čile, Hrvaška, Islandija, Slovaška Slovenija, Mehika, Srbija, Urugvaj, Združeni arabski emirati Slovaška, Srbija, Urugvaj, Združeni arabski emirati Slovaška, Mehika, Srbija, Urugvaj, Združeni arabski emirati Slovaška, Mehika, Srbija, Urugvaj Katar, Grčija, Ukrajina Katar, Grčija, Ukrajina Katar, Kostarika, Ukrajina, Romunija Grčija, Ukrajina, Kolumbija, Jamajka*, Malezija Ukrajina, Romunija, Jamajka*, Malezija, Baku (Azerbajdžan) Ukrajina, Romunija, Kolumbija, Malezija, Baku (Azerbajdžan) Romunija, Kolumbija, Jamajka*, Baku (Azerbajdžan) Kolumbija, Jamajka*, Malezija Kazahstan, Brunej, Ciper, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama* Mongolija, Brunej, Ciper, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Salvador Mongolija, Kazahstan, Ciper, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Salvador Mongolija, Kazahstan, Brunej, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Salvador Mongolija, Kazahstan, Brunej, Ciper, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Salvador, Baku (Azerbajdžan) Mongolija, Kazahstan, Brunej, Ciper, Peru, Savdska Arabija, Panama*, Salvador, Baku (Azerbajdžan) Mongolija, Kazahstan, Brunej, Ciper, Peru, Brazilija, Panama*, Salvador, Baku (Azerbajdžan) Mongolija, Kazahstan, Brunej, Ciper, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Baku (Azerbajdžan) Kazahstan, Brunej, Ciper, Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Baku (Azerbajdžan) Peru, Brazilija, Savdska Arabija, Panama*, Salvador Tajska, Bolgarija, Jordanija Tajska, Jordanija Tajska, Bolgarija Indonezija, Država Palestina Republika Severna Makedonija, Država Palestina Republika Severna Makedonija, Indonezija Maroko Dominikanska republika Maroko Dominikanska republika, Uzbekistan, Filipini Maroko, Filipini Maroko, Uzbekistan, Albanija Filipini
31	Malta	
31	Madžarska	
31	Čile	
30	Hrvaška	
30	Islandija	
30	Slovenija	
29	Slovaška	
29	Mehika	
29	Srbija	
29	Urugvaj	
28	Združeni arabski emirati	
28	Katar	
27	Kostarika	
27	Grčija	
27	Ukrajina	
26	Romunija	
26	Kolumbija	
26	Jamajka*	
25	Malezija	
25	Baku (Azerbajdžan)	
24	Mongolija	
24	Kazahstan	
24	Brunej	
24	Ciper	
23	Peru	
23	Brazilija	
23	Savdska Arabija	
23	Panama*	
23	Salvador	
23	Baku (Azerbajdžan)	
21	Tajska	
21	Bolgarija	
20	Jordanija	
19	Republika Severna Makedonija	
19	Indonezija	
18	Država Palestina	
15	Dominikanska republika	
15	Maroko	
15	Uzbekistan	
14	Filipini	
14	Albanija	
13		

Značilno višji
dosežek od
povprečja OECD

Povprečje OECD: 33 točk

Povprečje za Slovenijo: 30 točk

Značilno nižji
dosežek od
povprečja OECD

Lestvica je od 0 do 60 točk, kjer 60
predstavlja največje možno število točk,
ki jih je posamezni dijak_inja lahko
dosegel_la.

32	Hongkong (Kitajska)*	Nemčija, Francija, Nizozemska*, Izrael, Macao (Kitajska), Italija, Malta, Madžarska, Čile
31	Italija	Nizozemska*, Izrael, Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Malta, Madžarska, Čile
31	Malta	Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija, Madžarska, Čile
31	Madžarska	Macao (Kitajska), Hongkong (Kitajska)*, Italija, Malta, Čile, Hrvaška, Islandija
31	Čile	Hongkong (Kitajska)*, Italija, Malta, Madžarska, Hrvaška, Islandija, Slovenija
30	Hrvaška	Madžarska, Čile, Islandija, Slovenija
30	Islandija	Madžarska, Čile, Hrvaška, Slovenija
30	Slovenija	Čile, Hrvaška, Islandija, Slovaška
29	Slovaška	Slovenija, Mehika, Srbija, Urugvaj, Združeni arabski emirati
29	Mehika	Slovaška, Srbija, Urugvaj, Združeni arabski emirati
29	Srbija	Slovaška, Mehika, Urugvaj, Združeni arabski emirati
29	Urugvaj	Slovaška, Mehika, Srbija, Združeni arabski emirati
28	Združeni arabski emirati	Slovaška, Mehika, Srbija, Urugvaj

Od slovenskih se pomembno ne razlikujejo povprečni dosežki vrstnikov iz Čila, Hrvaške, Islandije in Slovaške.

Dosežki po spretnostih in področjih ustvarjalnega mišljenja

	Povprečni dosežek pri ustvarjalnem mišljenju	Spretnosti in področja merjenja ustvarjalnega mišljenja						
		Proizvajanje raznolikih zamisli (12 nalog)	Proizvajanje ustvarjalnih zamisli (11 nalog)	Vrednotenje in izboljševanje zamisli (9 nalog)	Pisno izražanje (12 nalog)	Vizualno izražanje (4 naloge)	Reševanje družbenih problemov (10 nalog)	Reševanje znanstvenih problemov (6 nalog)
Singapur	41							
Južna Koreja	38							
Kanada*	38							
Avstralija*	37							
Nova Zelandija*	36							
Estonija	36							
Finska	36							
Danska*	35							
Latvija*	35							
Belgija	35							
Poljska	34							
Portugalska	34							
Litva	33							
Španija	33							
OECD	33							
Češka	33							
Nemčija	33							
Francija	32							
Nizozemska*	32							
Izrael	32							
Italija	31							
Malta	31							
Madžarska	31							
Čile	31							
Hrvaška	30							
Islandija	30							
Slovenija	30							
Slovaška	29							
Mehika	29							
Srbija	29							
Grčija	27							
Romunija	26							
Bolgarija	21							
Republika Severna Makedonija	19							
Albanija	13							
Tajvan (Kitajska)	33							
Macao (Kitajska)	32							
Hongkong (Kitajska)*	32							

Slovenski dijaki_inje so pri vseh treh ugotavljenih spretnostih in na vseh štirih področjih merjenja ustvarjalnega mišljenja dosegli rezultat pod povprečjem držav OECD.

Katere naloge so bile za slovenske 15-letnike najtežje in katere najlažje?

Področje ustvarjalnega mišljenja

Pisno
izražanje



V povprečju 43 %
ustreznih odgovorov

Reševanje
naravoslovnih
problemov



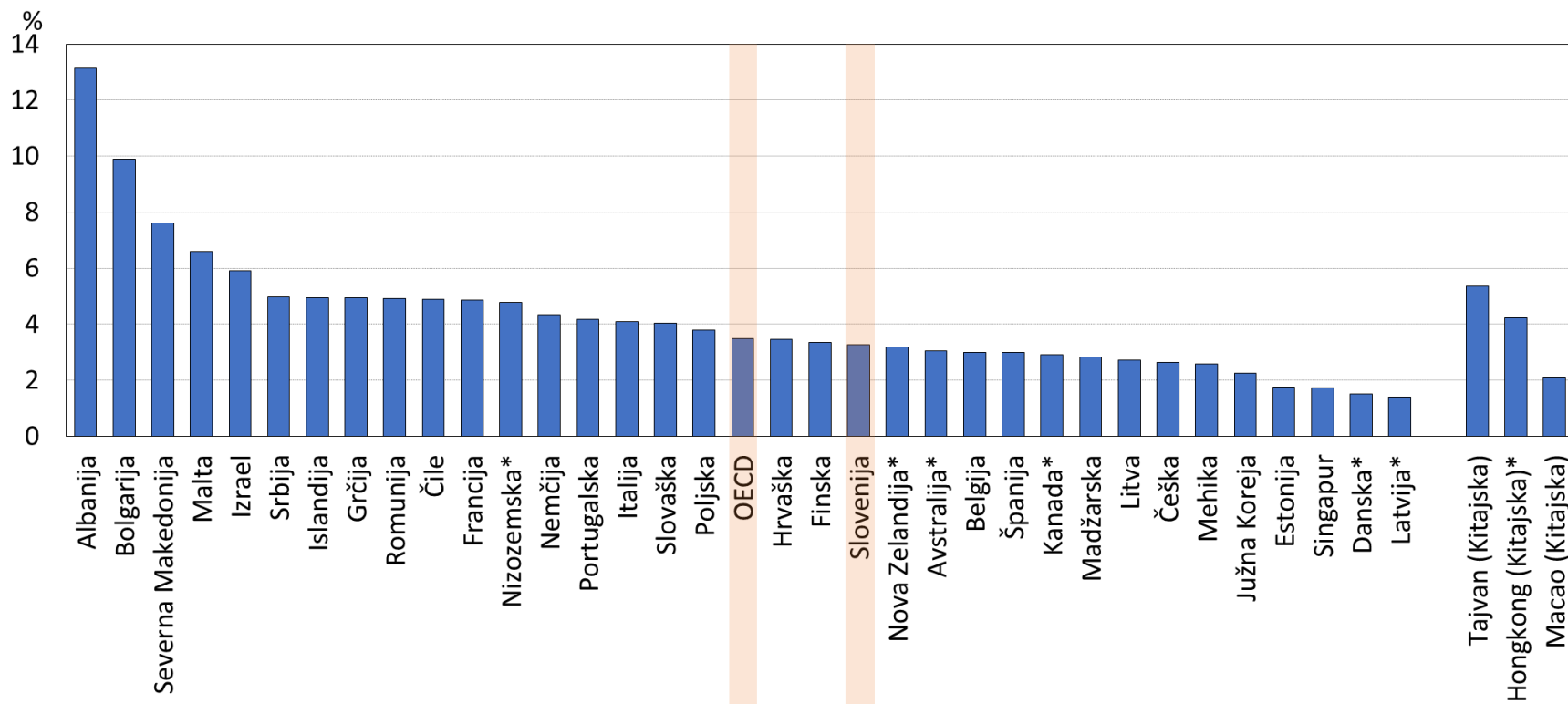
V povprečju 21 %
ustreznih odgovorov

Spretnosti ustvarjalnega mišljenja

Proizvajanje ustvarjalnih zamisli – v povprečju 40 % ustreznih odgovorov

Vrednotenje in izboljševanje zamisli – v povprečju 29 % ustreznih odgovorov

Zavzetost za reševanje nalog iz ustvarjalnega mišljenja



Slovenski dijaki_inje so bili bolj zavzeti za reševanje nalog iz ustvarjalnega mišljenja kot vrstniki iz držav OECD.

Le 3 % slovenskih dijakov_inj (in 4 % v OECD) so nalogo reševali manj od 30 sekund in nanjo niso odgovorili pravilno.

Povezanost dosežkov iz ustvarjalnega mišljenja z dosežki iz matematike, branja in naravoslovja

OECD

Povezanost dosežka iz ...			
matematike	branja	naravoslovja	... z dosežkom iz
0,67	0,66	0,66	ustvarjalnega mišljenja
	0,80	0,87	matematike
		0,80	branja

Slovenija

Povezanost dosežka iz ...			
matematike	branja	naravoslovja	... z dosežkom iz
0,60	0,58	0,59	ustvarjalnega mišljenja
	0,77	0,89	matematike
		0,77	branja

V Sloveniji se dosežek iz ustvarjalnega mišljenja šibkeje povezuje z dosežkom dijaka_inje iz matematike, branja in naravoslovja na preizkusu PISA kot v povprečju držav OECD.

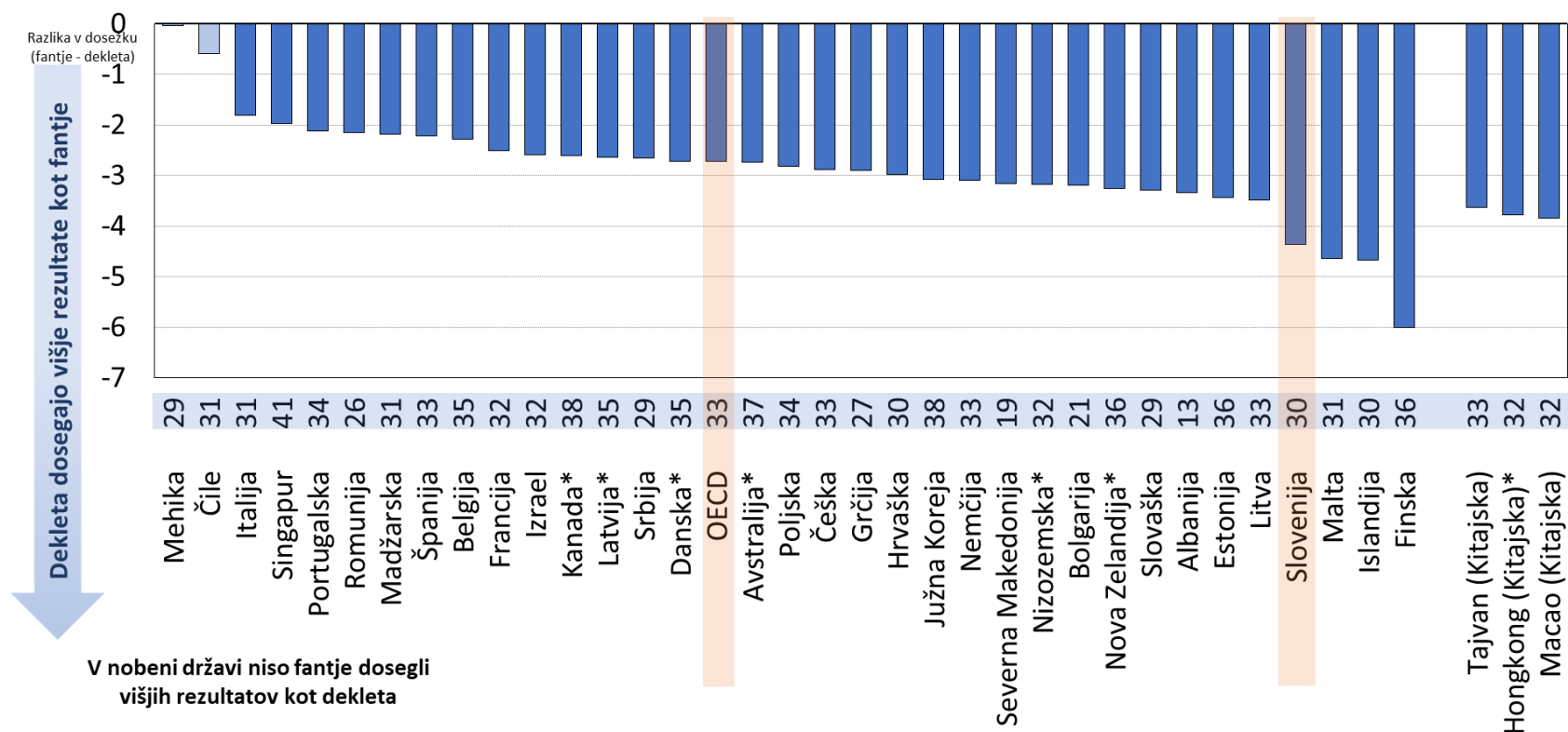
Doseganje ravni ustvarjalnega mišljenja

	OECD (%)	Slovenija (%)
6. raven	8,9	3,7
5. raven	27,0	16,3
4. raven	53,7	43,1
3. raven	78,3	73,4
2. raven	93,1	92,2
1.a raven	99,6	99,6
Pod 1.a ravnjo	100,0	100,0

Opomba: Navedeni so deleži dijakov in dijakinj, ki dosegajo vsaj določeno raven.

73 odstotkov dijakov in dijakinj je doseglo 3. raven na lestvici ustvarjalnega mišljenja, 16 % slovenskih 15-letnikov pa dosega najvišje ravni lestvice (5. in 6. raven). V povprečju držav OECD je ta delež 27 %.

Razlike med spoloma pri ustvarjalnem mišljenju



Dijakinje so na lestvici ustvarjalnega mišljenja dosegle 32 točk, dijaki pa 28 točk. Razlika 4 točke je med večjimi izmed primerjanih držav.

V vseh primerjanih državah so dijakinje dosegle višji rezultat od dijakov.

Razlike med spoloma pri ustvarjalnem mišljenju

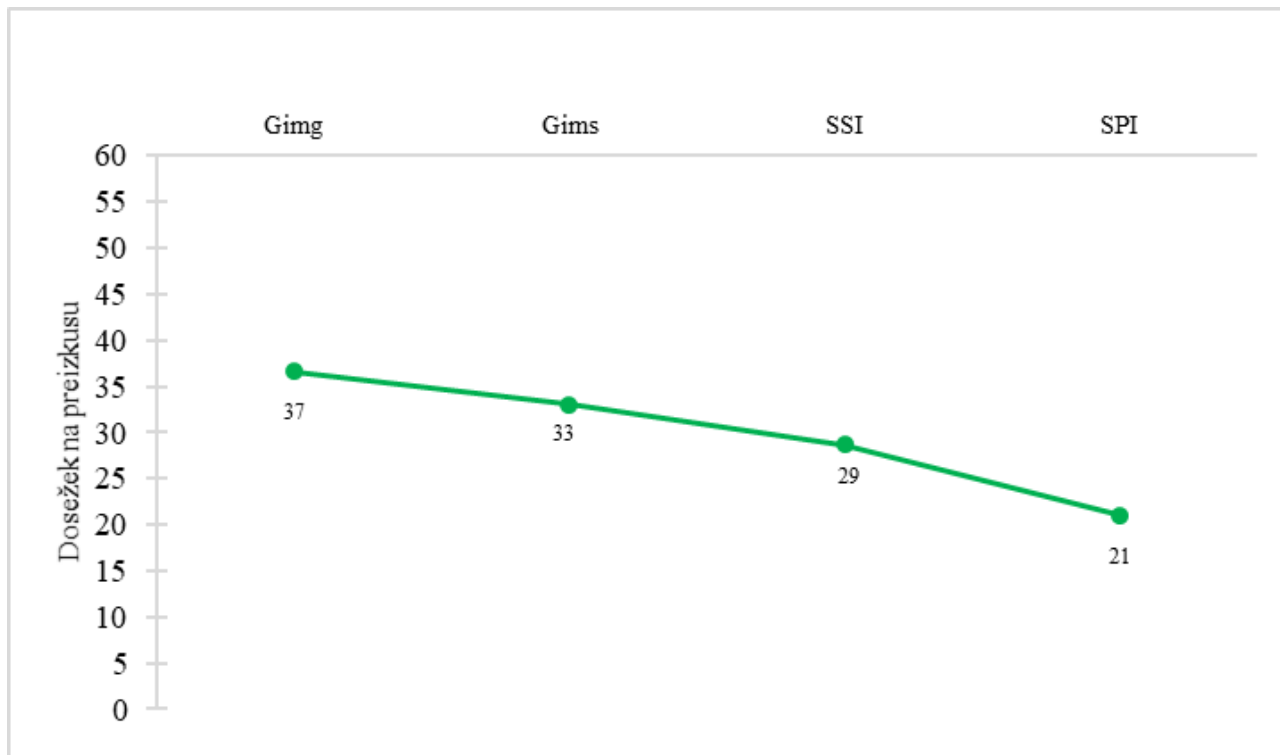
	Spretnosti in področja merjenja ustvarjalnega mišljenja							
	Vse naloge (32 nalog)	Proizvajanje raznolikih zamisli (12 nalog)	Proizvajanje ustvarjalnih zamisli (11 nalog)	Vrednotenje in izboljševanje zamisli (9 nalog)	Pisno izražanje (12 nalog)	Vizualno izražanje (4 naloge)	Reševanje družbenih problemov (10 nalog)	Reševanje znanstvenih problemov (6 nalog)
Mehika	-0.5							
Čile	-1.4							
Albanija	-2.2							
Italija	-2.7							
Singapur	-3.2							
Španija	-3.6							
Francija	-3.6							
Belgija	-3.7							
Portugalska	-3.8							
Romunija	-4.1							
Madžarska	-4.3							
Republika Severna Makedonija	-4.3							
Nizozemska*	-4.5							
Avstralija*	-4.5							
Grčija	-4.6							
Izrael	-4.8							
Slovaška	-4.9							
Srbija	-4.9							
Češka	-4.9							
Poljska	-4.9							
Hrvaška	-5.0							
OECD	-5.0							
Kanada*	-5.2							
Nemčija	-5.4							
Južna Koreja	-5.4							
Bolgarija	-6.0							
Nova Zelandija*	-6.1							
Litva	-6.2							
Latvija*	-6.7							
Slovenija	-6.9							
Danska*	-7.3							
Estonija	-7.4							
Malta	-7.8							
Islandija	-9.5							
Finska	-13.2							
Macao (Kitajska)	-5.5							
Tajvan (Kitajska)	-6.0							
Hongkong (Kitajska)*	-6.4							

Dijakinje so pri vseh treh ugotavljanih spretnostih in pri pisnem in vizualnem izražanju ter pri reševanju družbenih problemov dosegle višje rezultate kot dijaki.

Na področju reševanja naravoslovnih problemov ni bilo razlik med spoloma.

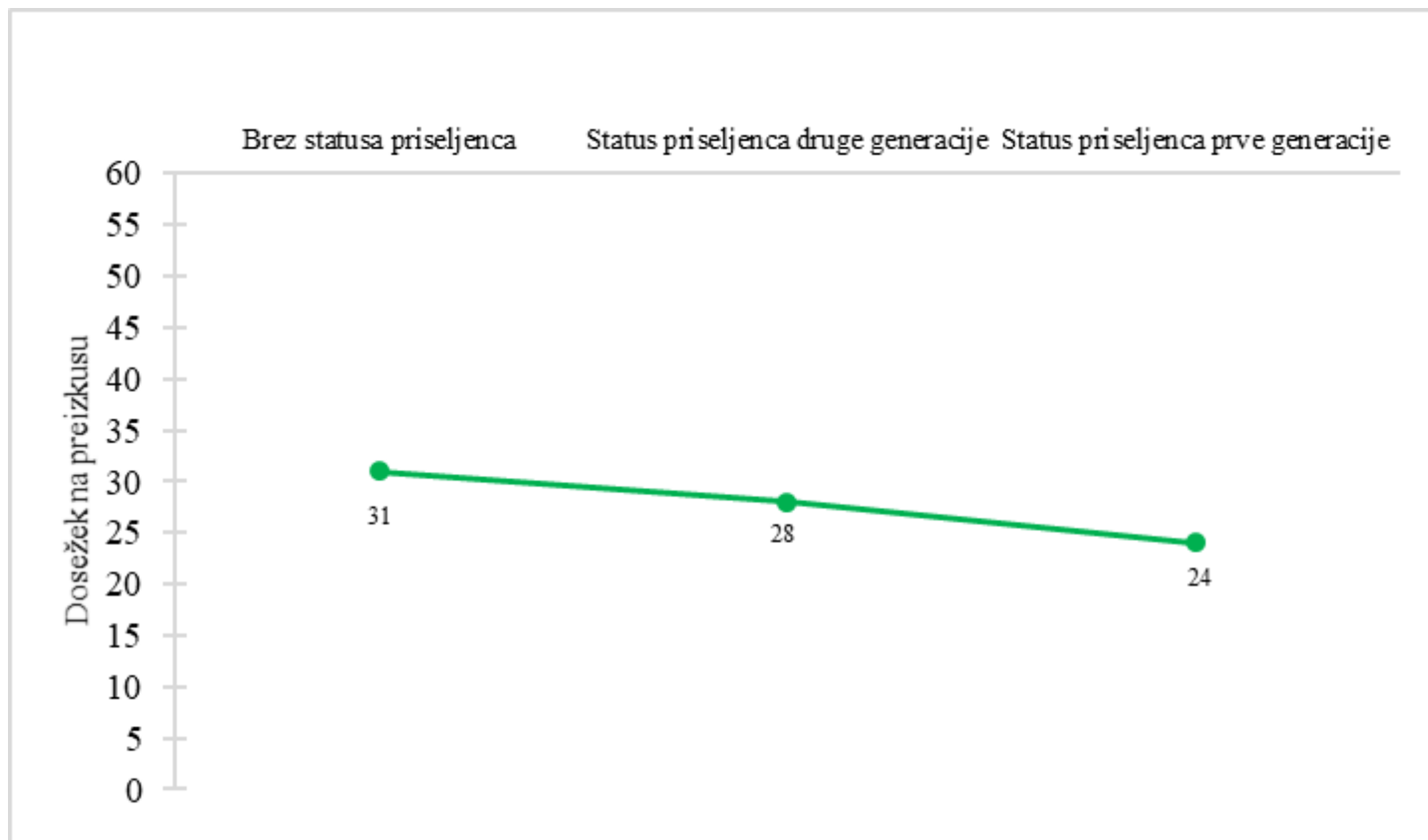
	Dekleta dosegajo precej višje rezultate kot fantje
	Dekleta dosegajo višje rezultate kot fantje
	Ni razlik med dekleti in fanti
	Fantje dosegajo višje rezultate kot dekleta
	Fantje dosegajo precej višje rezultate kot dekleta

Razlike v ustvarjalnem mišljenju glede na izobraževalni program



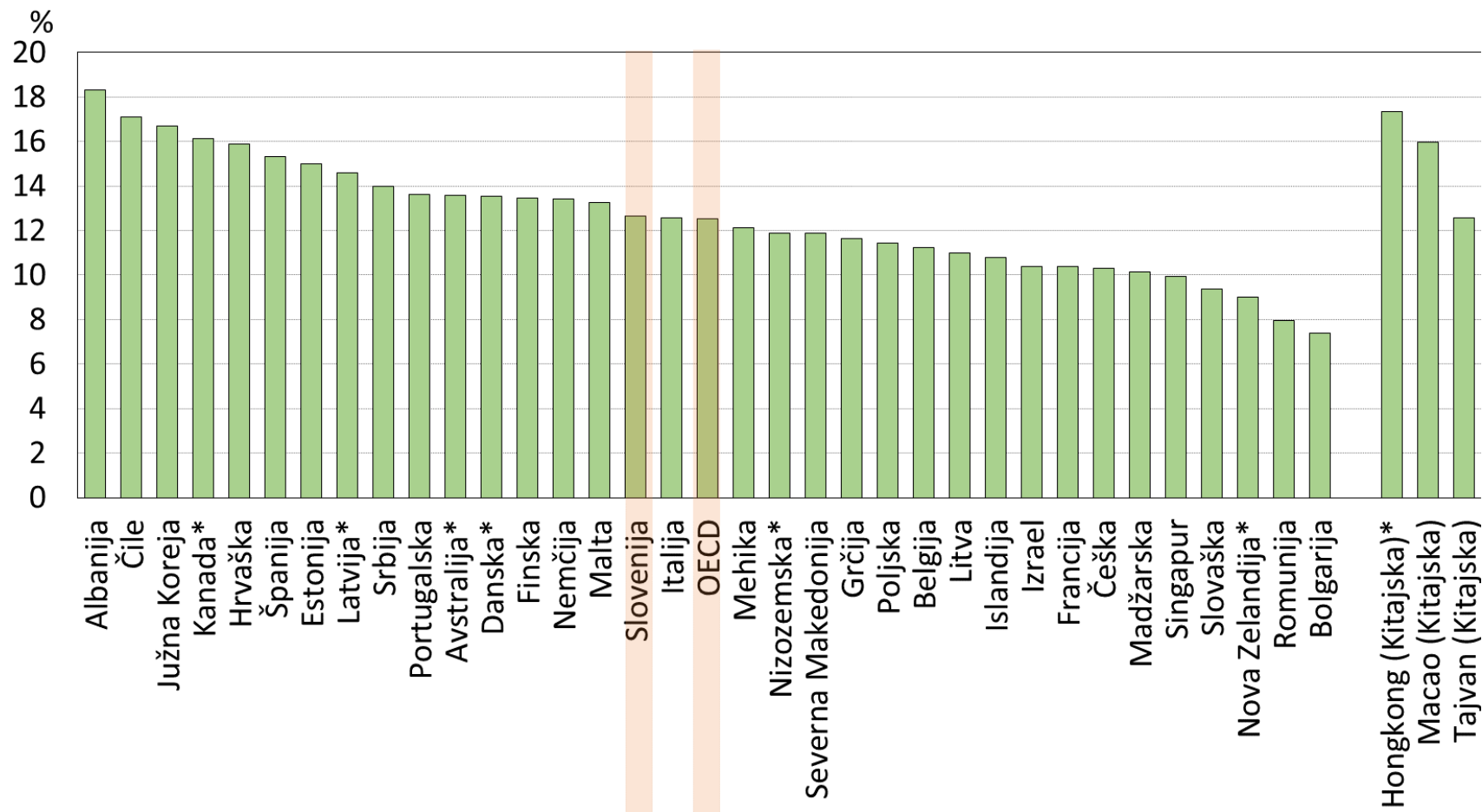
V povprečju najvišje dosežke na preizkusu iz ustvarjalnega mišljenja PISA dosegajo dijaki_inje, ki obiskujejo programe splošne gimnazije, najnižje pa tisti, ki obiskujejo programe srednjega poklicnega izobraževanja.

Razlike v ustvarjalnem mišljenju glede na status priseljenca



V povprečju najvišje dosežke na preizkusu iz ustvarjalnega mišljenja PISA dosegajo dijaki_inje brez statusa priseljenca, najnižje pa tisti, ki poročajo o statusu priseljenca prve generacije.

Delež dijakov_inj, ki so kljub nizkemu socialno-ekonomskemu statusu dosegli najvišje dosežke na lestvici ustvarjalnega mišljenja



V Sloveniji je približno 13 % dijakov in dijakinj kljub nizkemu socialno-ekonomskemu statusu doseglo najvišje rezultate na lestvici ustvarjalnega mišljenja.

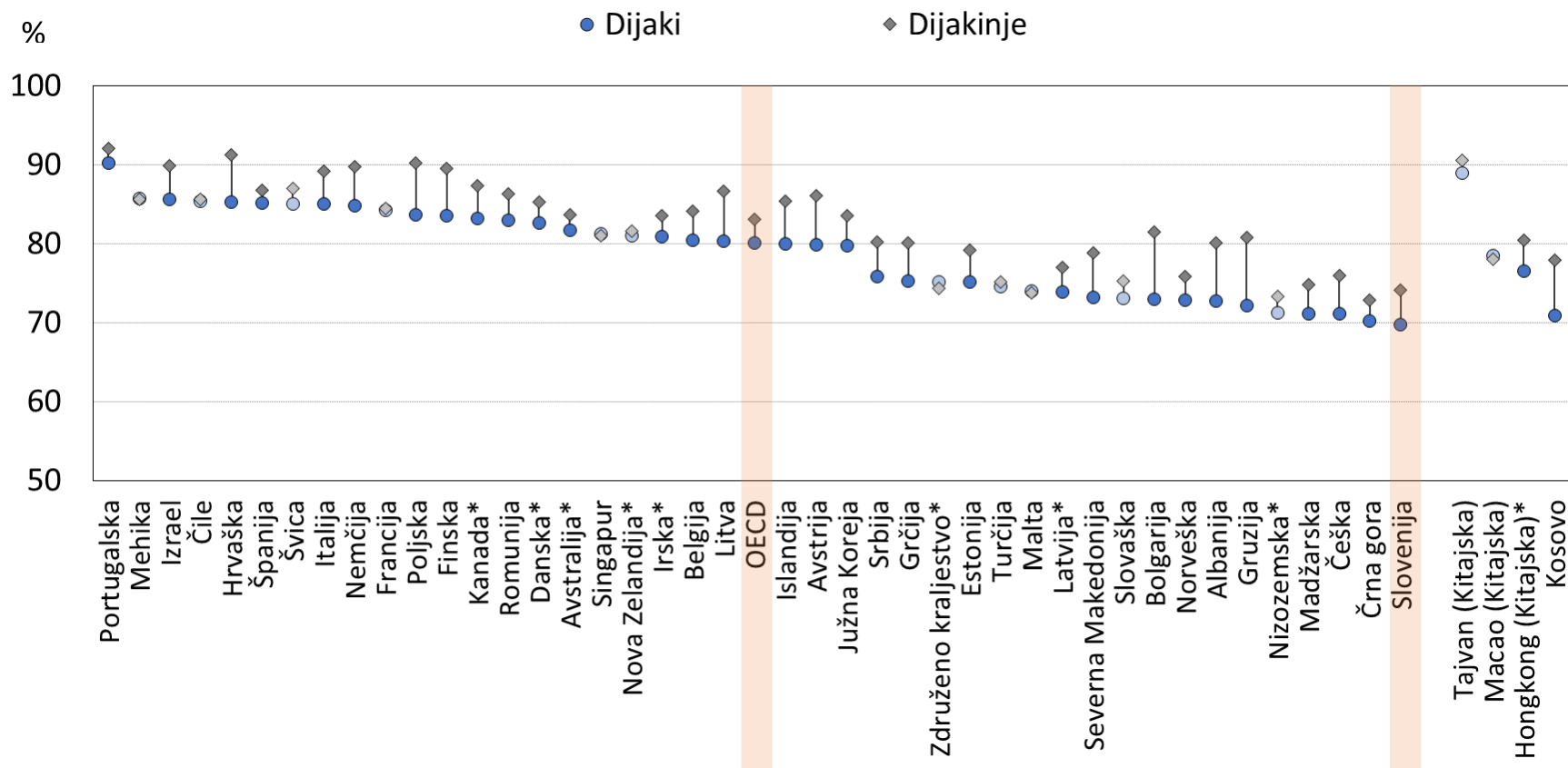
Pogostost udejstvovanja v ustvarjalnih dejavnostih na šoli

	Odstotek dijakov_inj, ki poročajo, da vsaj enkrat na teden sodelujejo pri naslednjih dejavnostih na šoli							
	Likovni pouk/umetniške dejavnosti (npr. slikanje, risanje)	Glasbeni pouk/dejavnosti (npr. pevski zbor, glasbena skupina)	Pouk/dejavnosti računalniškega programiranja	Pouk/dejavnosti kreativnega pisanja	Naravoslovni krožek	Pouk/dejavnosti dramske, gledališke umetnosti	Debatni krožek	Publiciranje (npr. časopis, letopis, literarna revija)
	%	%	%	%	%	%	%	%
Južna Koreja	60	55	29	27	16	8	12	8
Estonija	53	53	14	21	10	10	9	9
Nemčija	49	39	24	15	11	10	5	5
Švica	42	33	21	17	10	10	8	7
Republika Severna Makedonija	40	37	36	35	26	27	28	27
Avstrija	40	35	34	17	27	10	10	9
Albanija	38	37	38	41	29	35	34	34
Čile	35	30	16	22	18	14	14	13
Slovenija	34	23	22	12	12	12	11	10
Irska*	33	26	20	23	6	17	10	7
Nizozemska*	33	12	11	13	6	10	7	6
Norveška	33	24	12	19	7	10	9	8
Finska	32	22	14	19	7	9	7	7
Romunija	30	25	29	21	13	13	14	11
Latvija*	30	25	12	17	9	10	8	9
Turčija	29	25	21	12	10	11	9	9
Madžarska	28	24	21	13	7	9	8	7
Kanada*	28	19	15	23	9	16	8	8
OECD	27	22	17	16	11	11	9	8
Bolgarija	26	23	27	20	22	22	22	19
Avstralija*	25	19	13	23	7	13	7	6
Nova Zelandija*	25	18	14	21	6	12	6	5

- Slovenski 15-letniki so poročali o pogostejši udeležbi v vseh vrstah ustvarjalnih dejavnosti na tedenski ravni kot vrstniki iz držav OECD.
- Največ (34 %) jih je poročalo, da se v šoli na tedenski ravni udeležujejo likovnega pouka/umetniških dejavnosti, temu je sledila tedenska udeležba v glasbenih dejavnostih (23 %) in pri računalniškem programiranju (22 %).

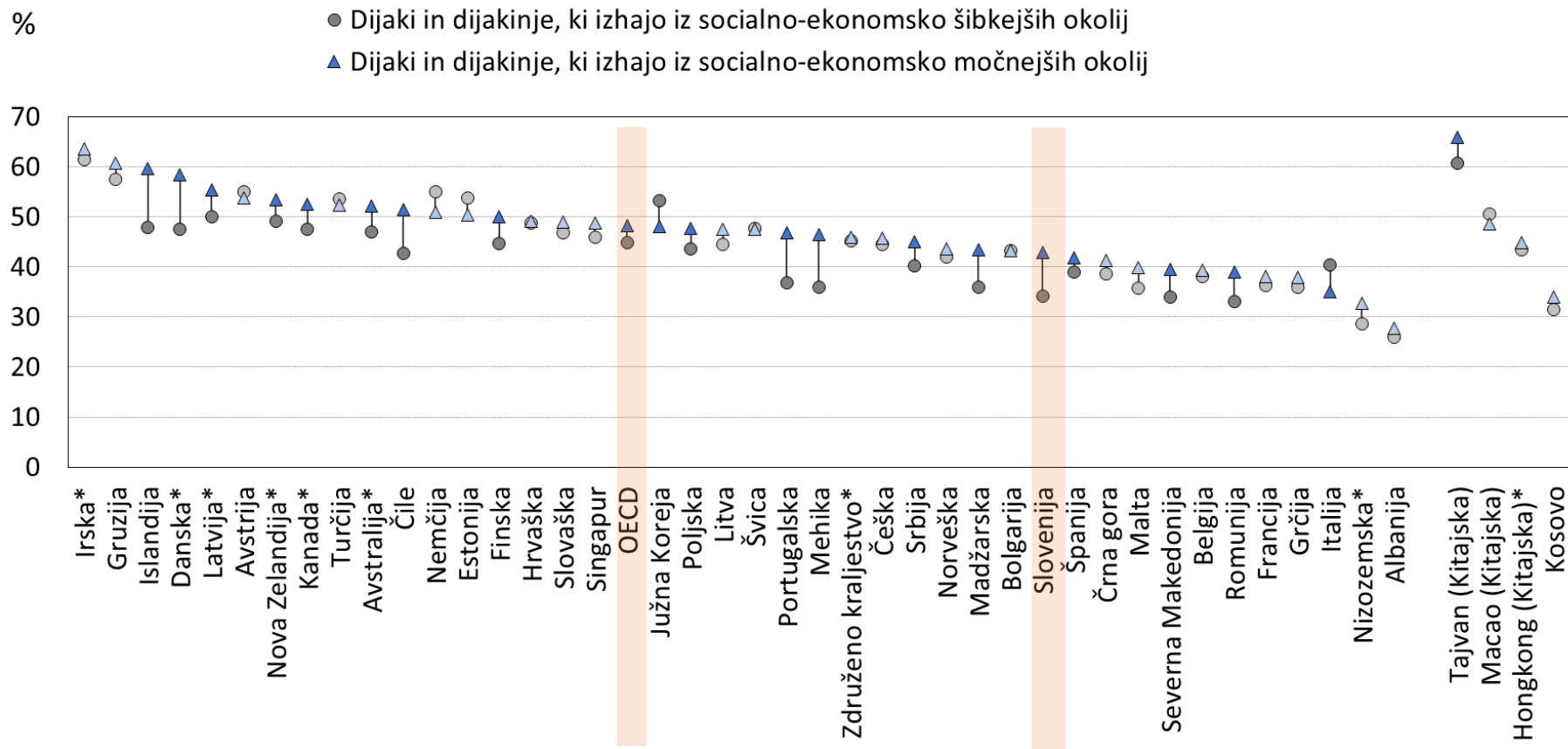
Najmanj slovenskih dijakov_inj je poročalo o tedenski udeležbi v dejavnostih dramske umetnosti, pri debatnem krožku in pri dejavnostih publiciranja.

Lahko smo ustvarjalni pri katerem koli predmetu



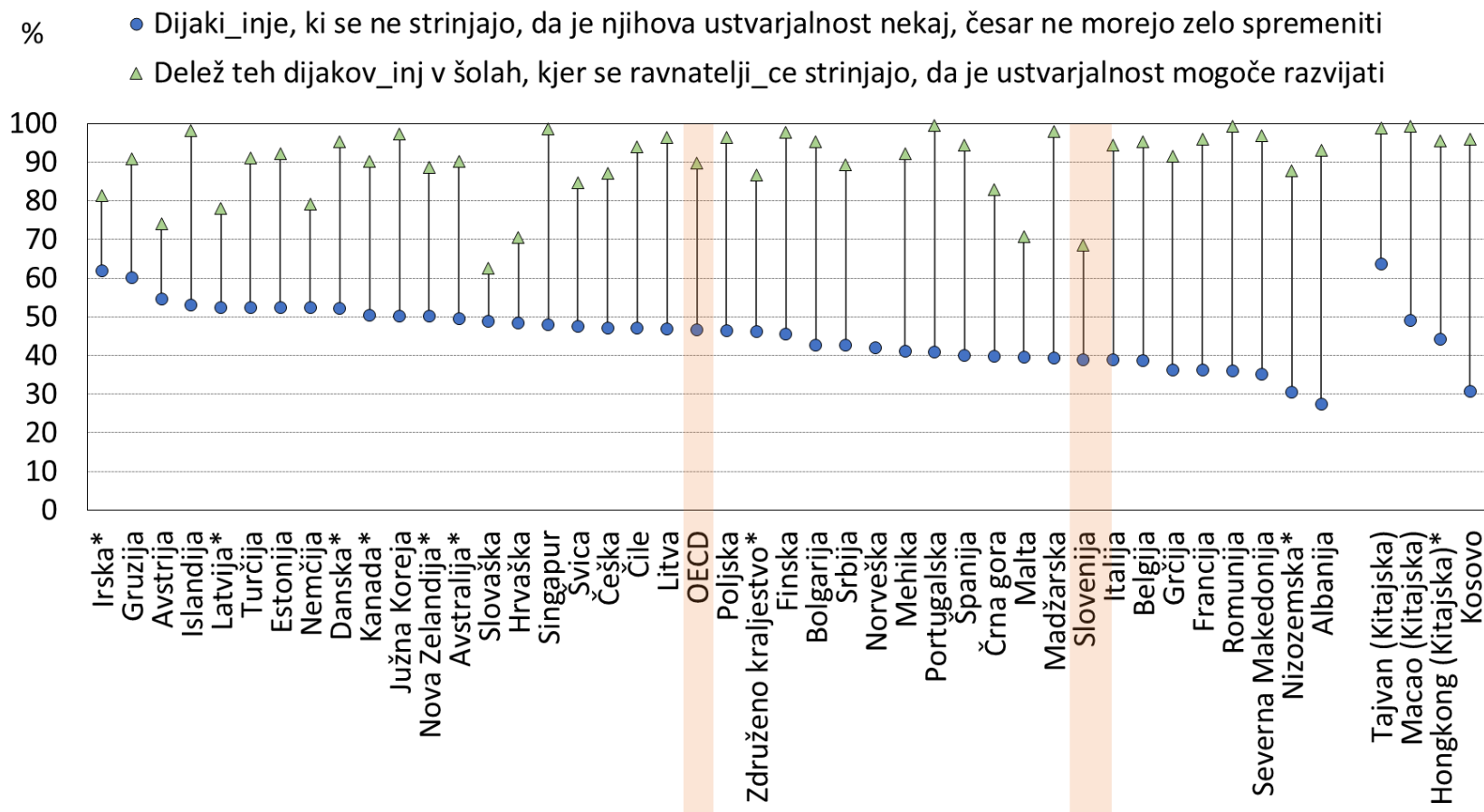
V Sloveniji se je 70 % dijakov in 74 % dijakinj strinjalo s tem, da smo lahko ustvarjalni pri katerem koli predmetu. V povprečju držav OECD je bil ta delež fantov 80 % in deklet 83 %.

Ustvarjalnost je nekaj, česar ne moreš spremeniti



S tem, da je ustvarjalnost nekaj, česar pri sebi ne morejo bistveno spremeniti, se v Sloveniji ne strinja 34 % dijakov_inj z nizkim SES in 43 % dijakov_inj z visokim SES. V povprečju OECD je takih dijakov_inj z nizkim SES 45 % in z visokim SES 48 %.

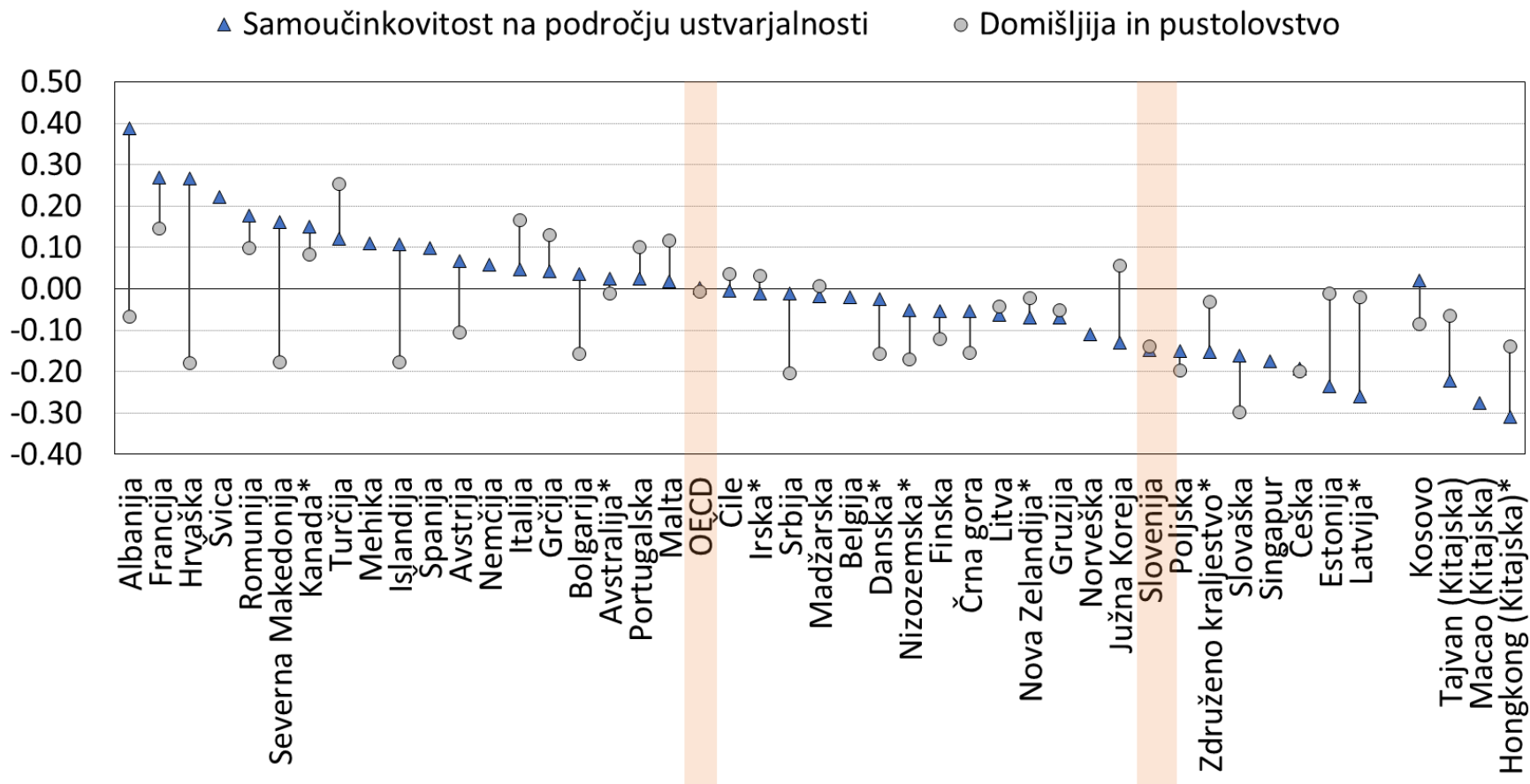
Ustvarjalnosti se lahko učimo



V Sloveniji 39 % dijakov_inj meni, da se ustvarjalnosti lahko učimo.

Med dijaki-injami, katerih ravnatelji se strinjajo s postavko, da se ustvarjalnosti da učiti, so ti deleži dijakov_inj v vseh državah pomembno višji, v Sloveniji je ta delež 69 %.

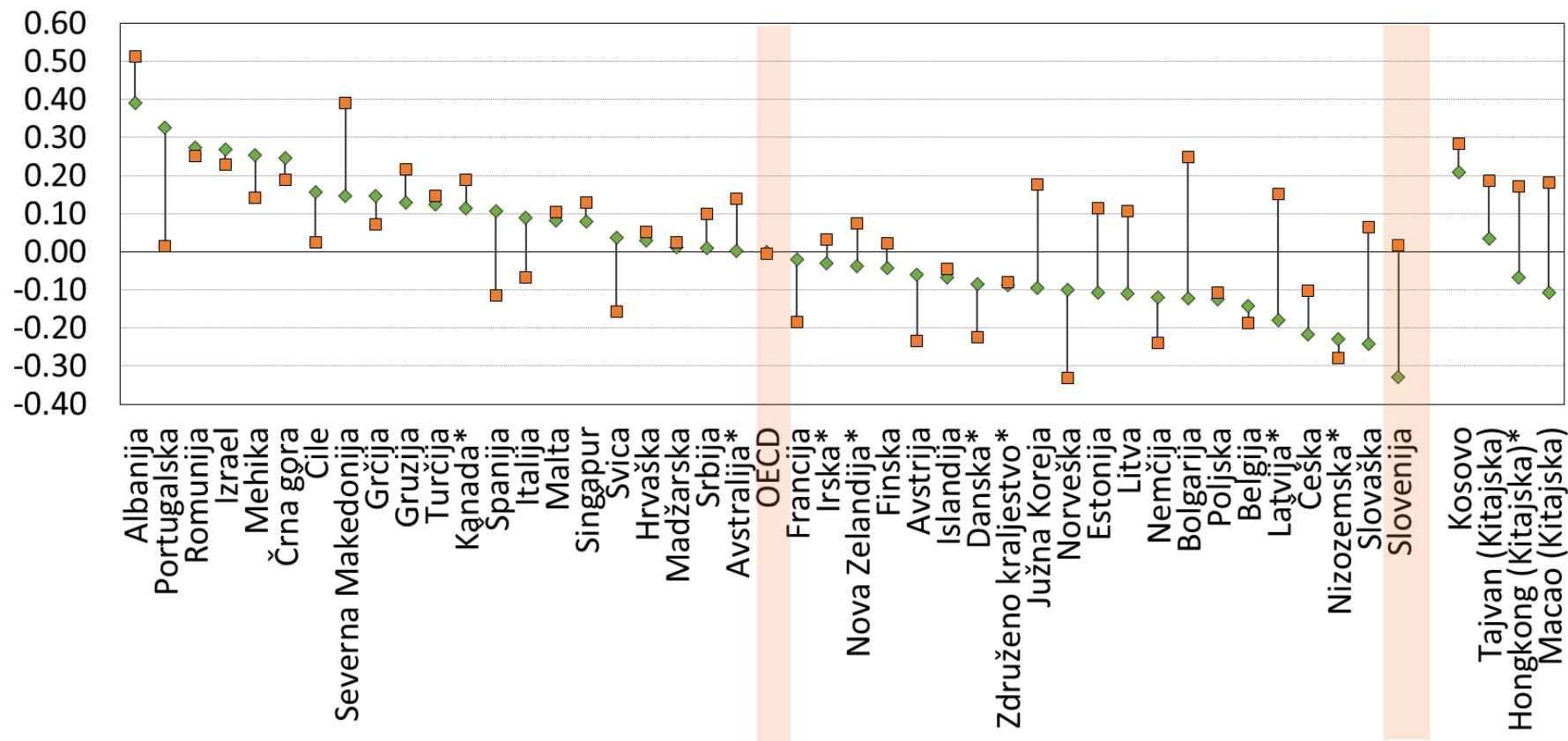
Odnos dijakov_inj do različnih vidikov ustvarjalnosti



Slovenski dijaki_inje so svojo samoučinkovitost na področju ustvarjalnosti in domišljije ter pustolovstva ocenili nižje kot njihovi vrstniki iz držav OECD (-0,15 in -0,14).

Odnos dijakov_inj do različnih vidikov ustvarjalnosti

◆ Ustvarjalnost in odprtost za pridobivanje novega znanja ■ Odprtost za umetnost in reflektiranje



Slovenski dijaki_inje so svojo ustvarjalnost in odprtost za pridobivanje novega znanja ocenili precej nižje (-0,33) kot vrstniki iz držav OECD.

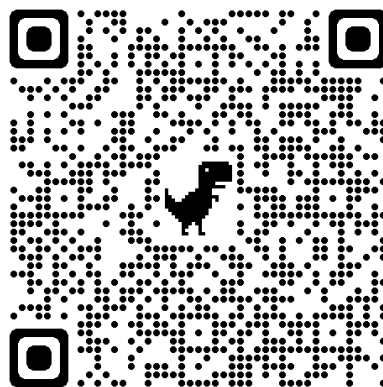
Svojo odprtost za umetnost in nove izkušnje pa so ocenili podobno (0,02) kot 15-letniki v državah OECD.



PISA

2022

Več informacij na:



E-mail: klaudija.sterman@pei.si