

TIMSS 2023

pirmo rezultātu KONFERENCE

4. decembrī

11.00 - 14.30

Latvijas Universitātes Lielā aula



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



TIMSS 2023

pirmo rezultātu KONFERENCE

04.12.2024.

Pasākumu īsteno projekta Nr. 4.2.2.5/1/23/I/001 "Daļa starptautiskos izglītības pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas attīstībai un nodrošināšanai" ietvaros



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



2027
Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



IEA
TIMSS
2023



slido.com
#2019481

Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskajā pētījumā TIMSS 2023. Pirmie rezultāti

- LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vadošā pētniece *Ph.D. Linda Mihno*
4.12.2024.



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



2027
Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Eiropas Sociālā fonda Plus projekts Nr.
4.2.2.5/1/23/I/001 "Daļība starptautiskos izglītības
pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas
attīstībai un nodrošināšanai"

TIMSS

Starptautiskās skolēnu sasniegumu novērtēšanas asociācijas
(International Association for the Education Achievement – IEA) organizētais
Starptautiskais matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču
pētījums

TIMSS

Matemātika

Kognitīvās jomas

Dabaszinātnes

Skaitļi (94)
50%

Dati (40)
20%

Mērīšana un
ģeometrija
(49) 30%

Zināšanas
40%

Pielietošana
40%

Pamatošana
20%

Bioloģija (79)
45%

Fizikālās
zinātnes (61)
35%

Zemes
zinātnes (33)
20%

TIMSS piedalījās:



59 valstis un 6 valstu daļas

Albānija	Francija	Kuveita*	Slovēnija
Apvienotie Arābu Emirāti (AAE)	Gruzija	Latvija	Singapūra
Anglija	Honkonga	Lietuva	Somija
Armēnija	Irāna*	Makao	Spānija
ASV	Irāka*	Malaizija	Taivāna
Austrālija	Īrija	Malta	Turcija
Austrija	Itālija	Maroka*	Ungārija
Azerbaidžāna	Izraēla	Melnkalne	Uzbekistāna
Bahreina	Japāna	Nīderlande	Vācija
Beļģija (flāmu)	Jordāna	Norvēģija	Ziemeļmaķedonija
Beļģija (franču)	Jaunzēlande	Omāna	Zviedrija
Bosnija un Hercegovina	Kanāda	Palestīna	
Brazīlija	Katara	Polija	<i>Kvebeka (Kanāda)</i>
Bulgārija*	Kazahstāna	Portugāle	<i>Ontārio (Kanāda)</i>
Čehija	Kipra*	Rumānija	<i>Kurdistāna (Irāka)*</i>
Čīle	Koreja	Saūda Arābija	<i>Dubaija (AAE)</i>
Dānija	Kosova	Serbija	<i>Abū Dabī (AAE)</i>
Dienvīdāfrika*	Kotdivuāra*	Slovākija	<i>Šarjaha (AAE)</i>

TIMSS piedalījās:



12 016 skolas
154 skolas



59 valstis un 6 valstu daļas



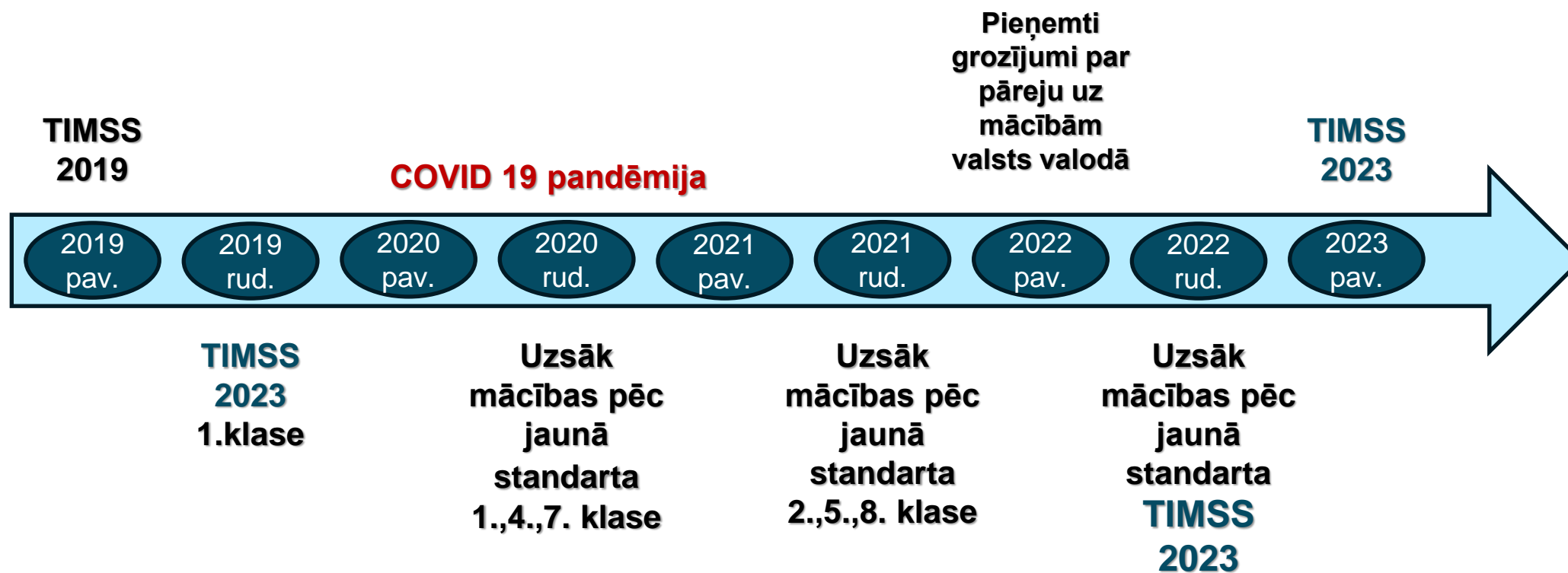
359 098 skolēni
4299 skolēni



315 skolotāji

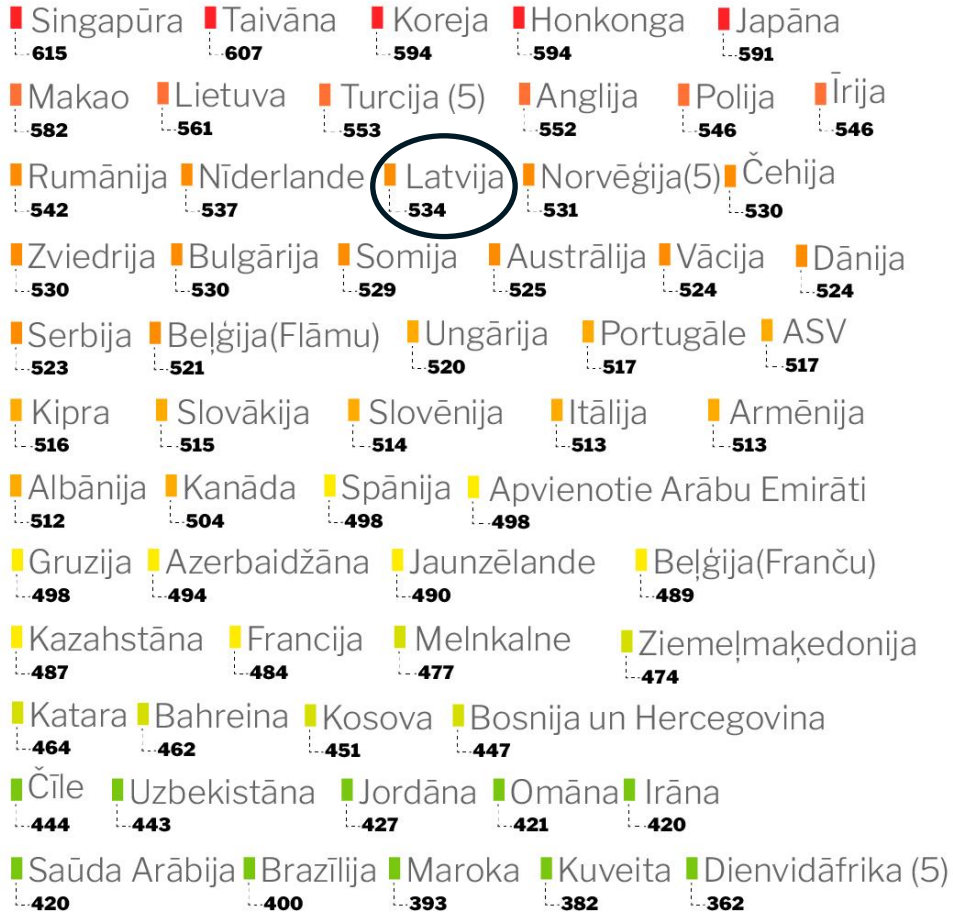


Kas noticis kopš TIMSS 2019



Rezultāti

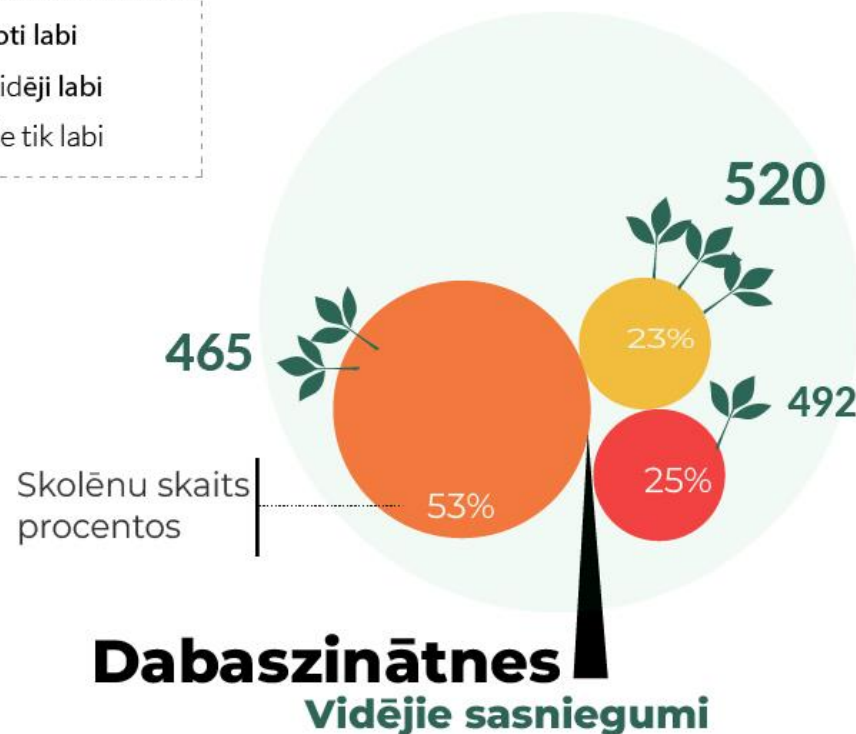
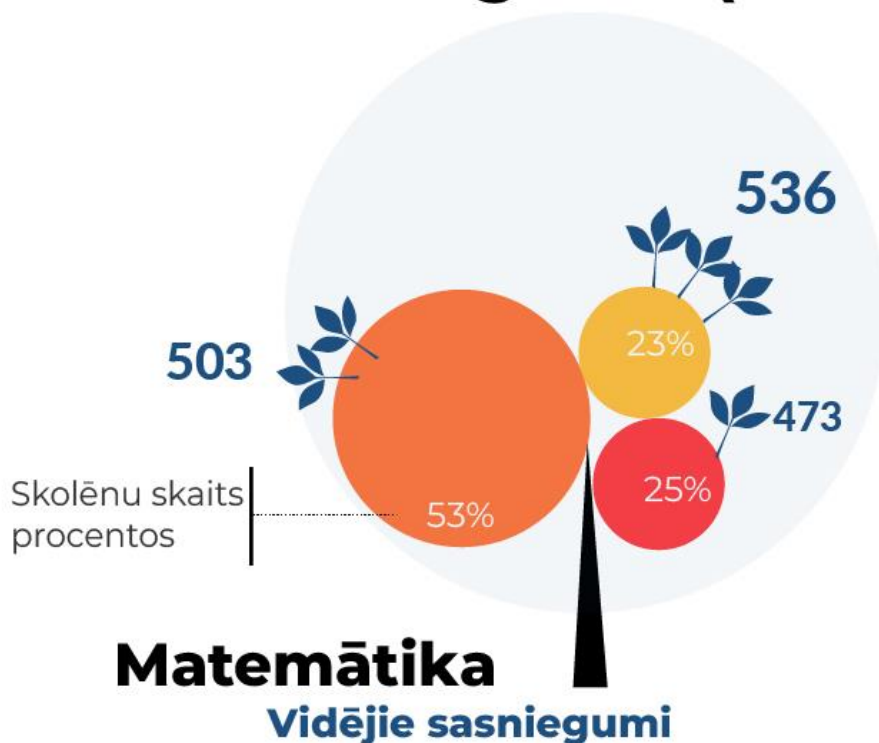
Vidējie sasniegumi matemātikā



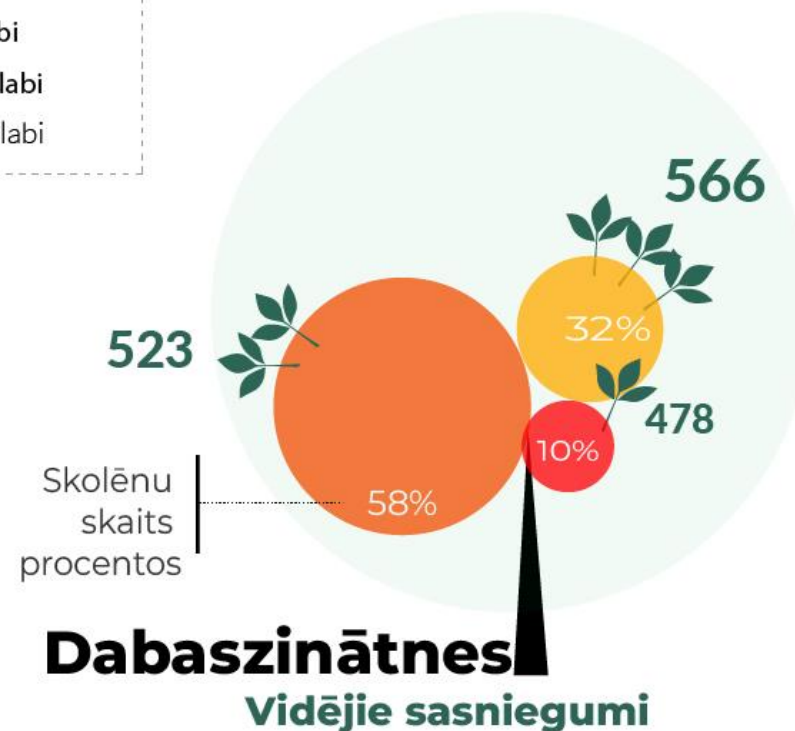
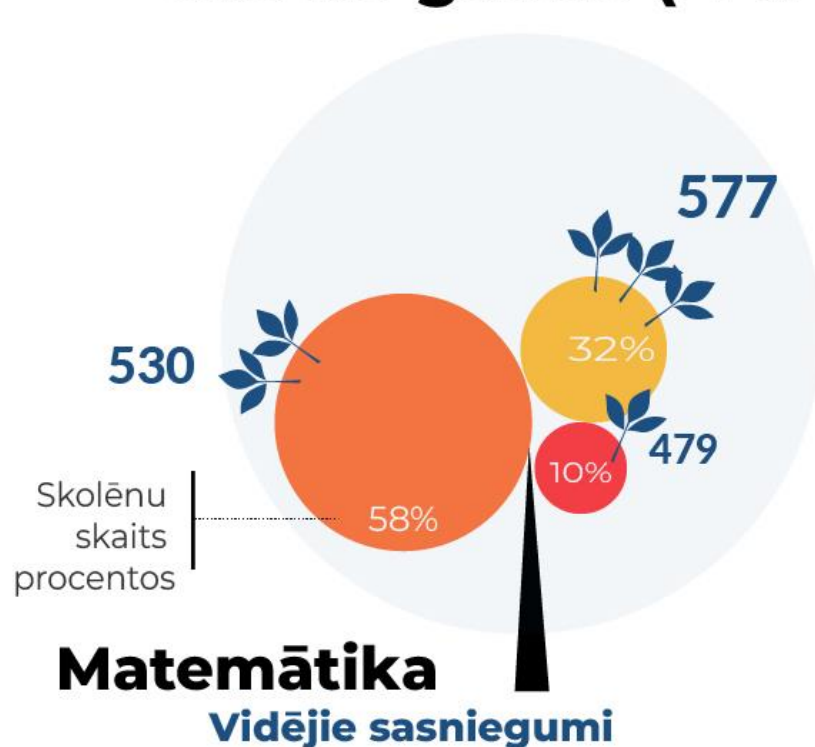
Vidējie sasniegumi dabaszinātnēs



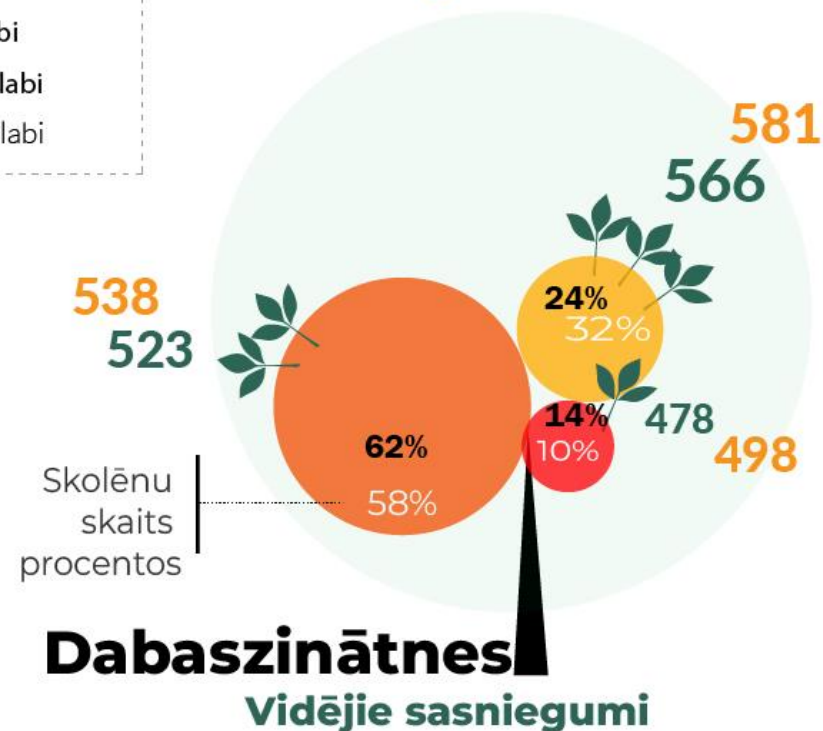
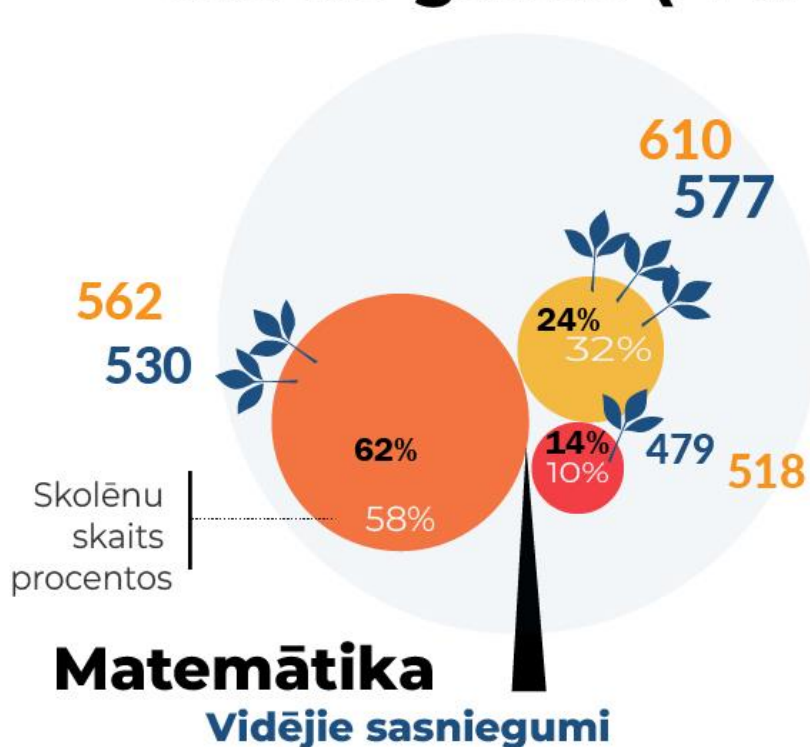
Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (TIMSS)



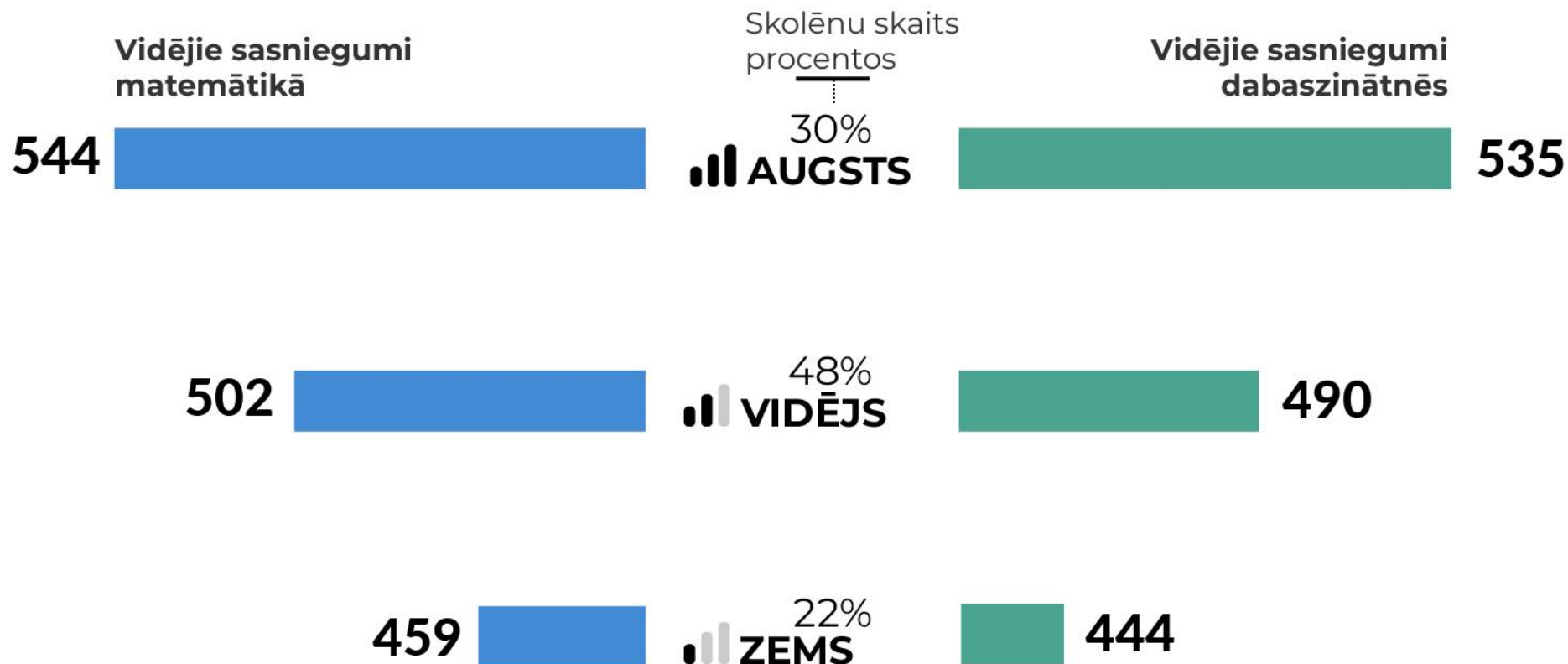
Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (LATVIJA)



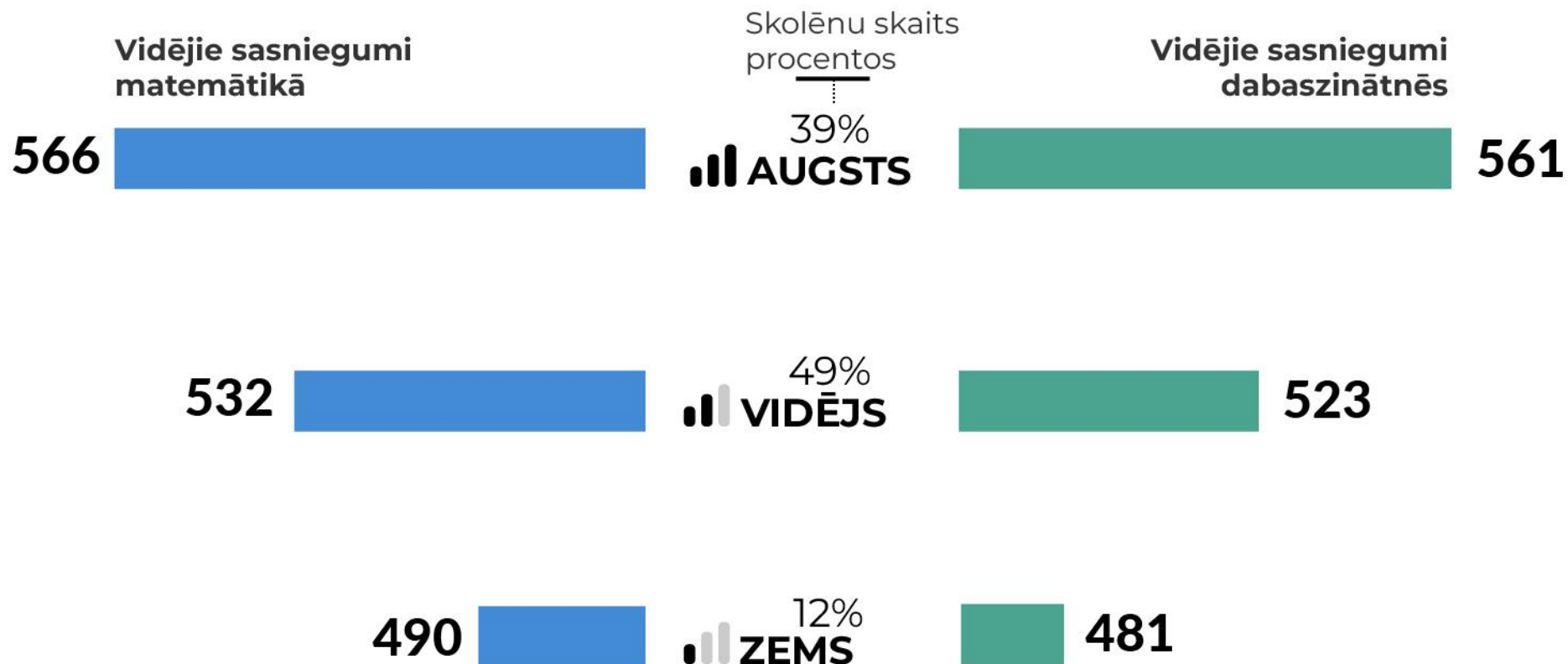
Skolēns spēja veikt dažādus lasīšanas un matemātikas uzdevumus pirms uzsāka skolas gaitas (LATVIJA un LIETUVA)



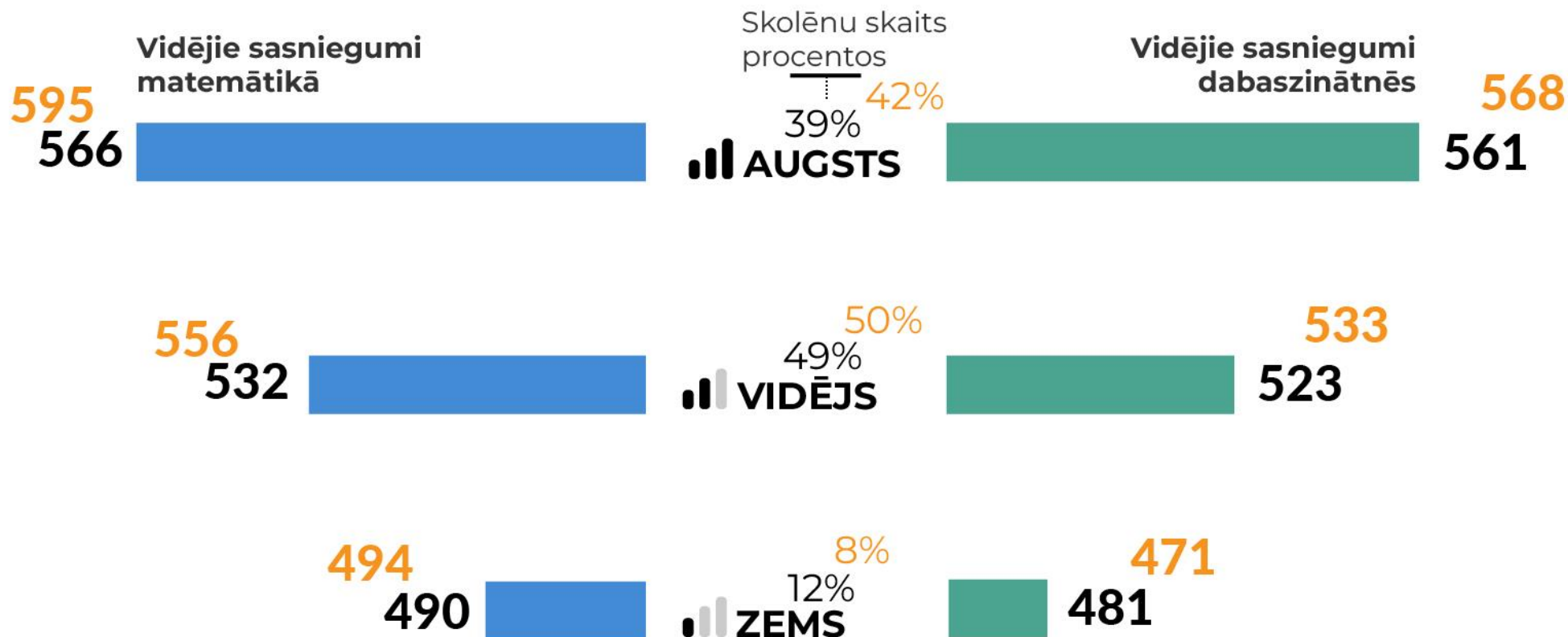
Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (TIMSS)



Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (LATVIJA)



Sociālekonomiskais stāvoklis (SES) - vecāku aptauja (LATVIJA un LIETUVA)



Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu Skolas vadības aptauja (TIMSS)

Vidējie matemātikas sasniegumi

522

Skolēnu skaits
procentos

Skolā vairāk skolēnu no
pārtikušām mājsaimniecībām

42%

Vidējie dabaszinātnes sasniegumi

514

Ne vieni, ne otri nav vairākumā

35%

Skolā vairāk skolēnu no
nelabvēlīgām mājsaimniecībām

23%

479

468

Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu Skolas vadības aptauja (LATVIJA)

Vidējie matemātikas sasniegumi

543



Skolēnu skaits
procentos

Skolā vairāk skolēnu no
pārtikušām mājsaimniecībām

62%

Vidējie dabaszinātnes sasniegumi

533



522



Ne vieni, ne otri nav vairākumā

35%

515



501



Skolā vairāk skolēnu no
nelabvēlīgām mājsaimniecībām

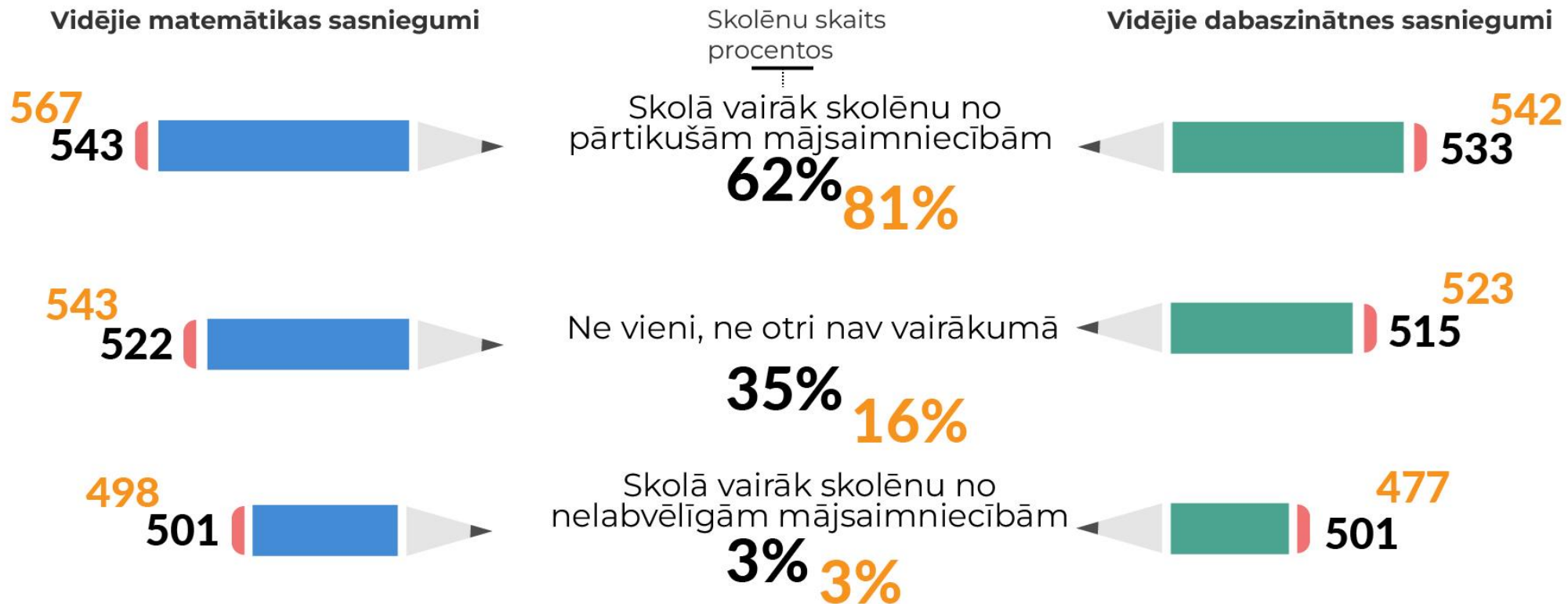
3%

501

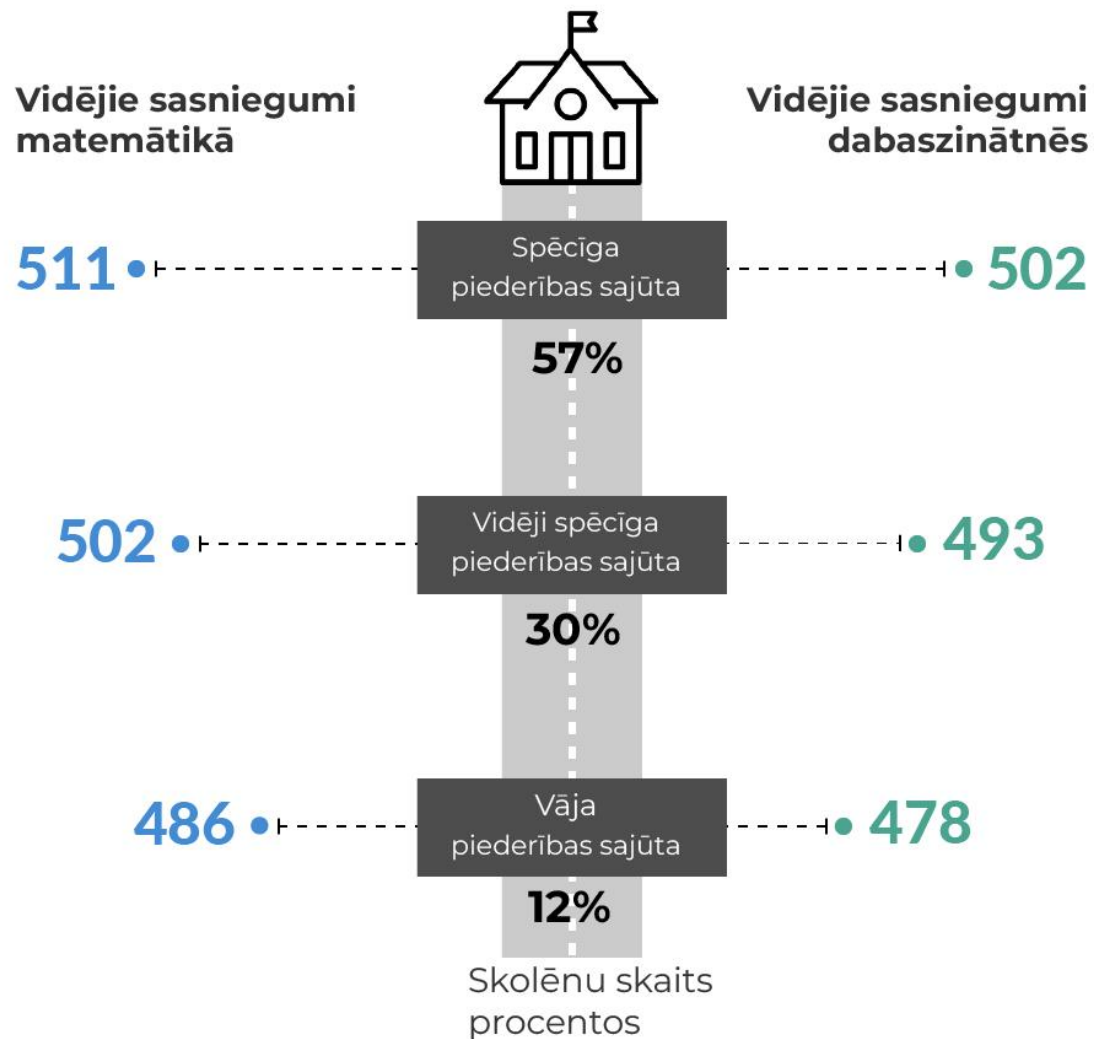


Skolas SES, balstoties uz skolēnu raksturojumu

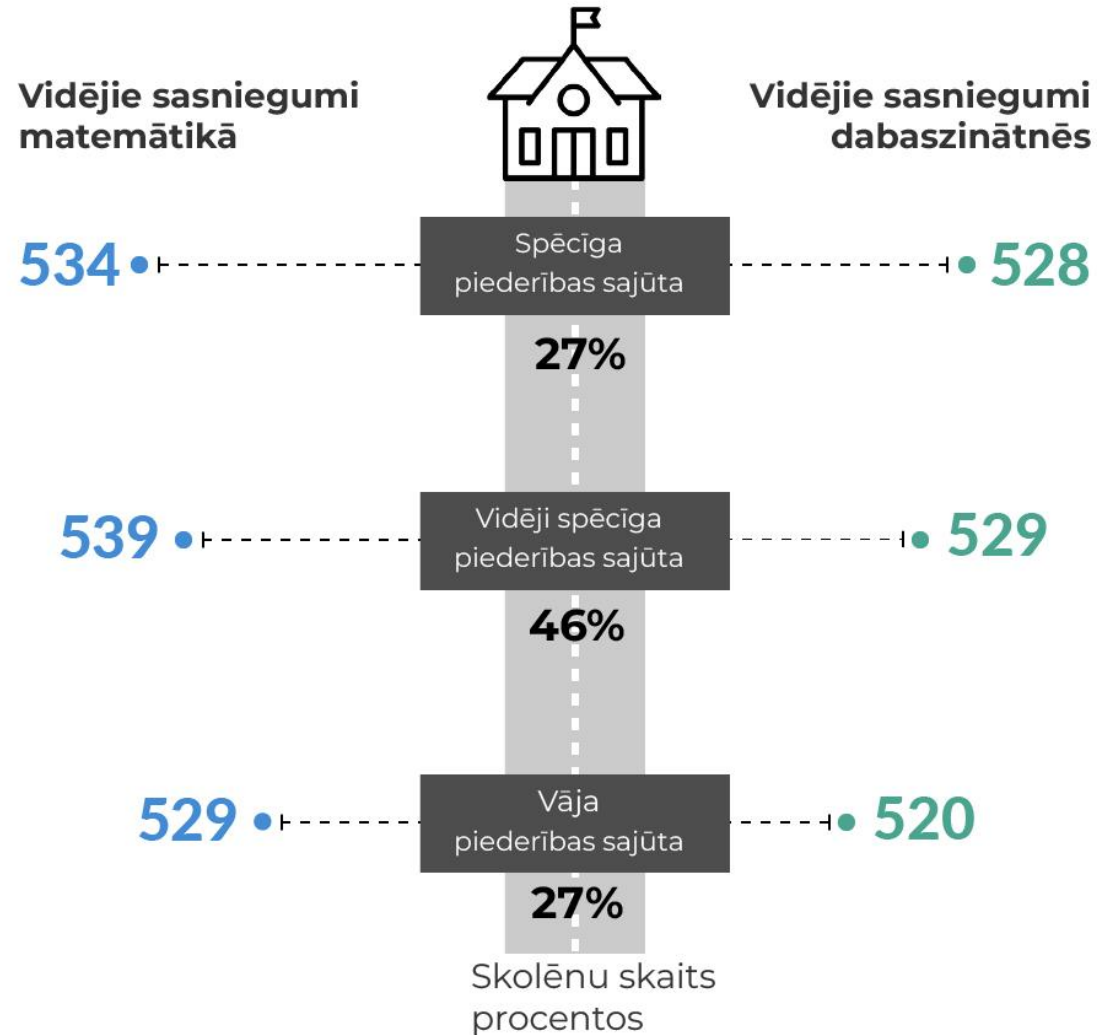
Skolas vadības aptauja (LATVIJA un LIETUVA)



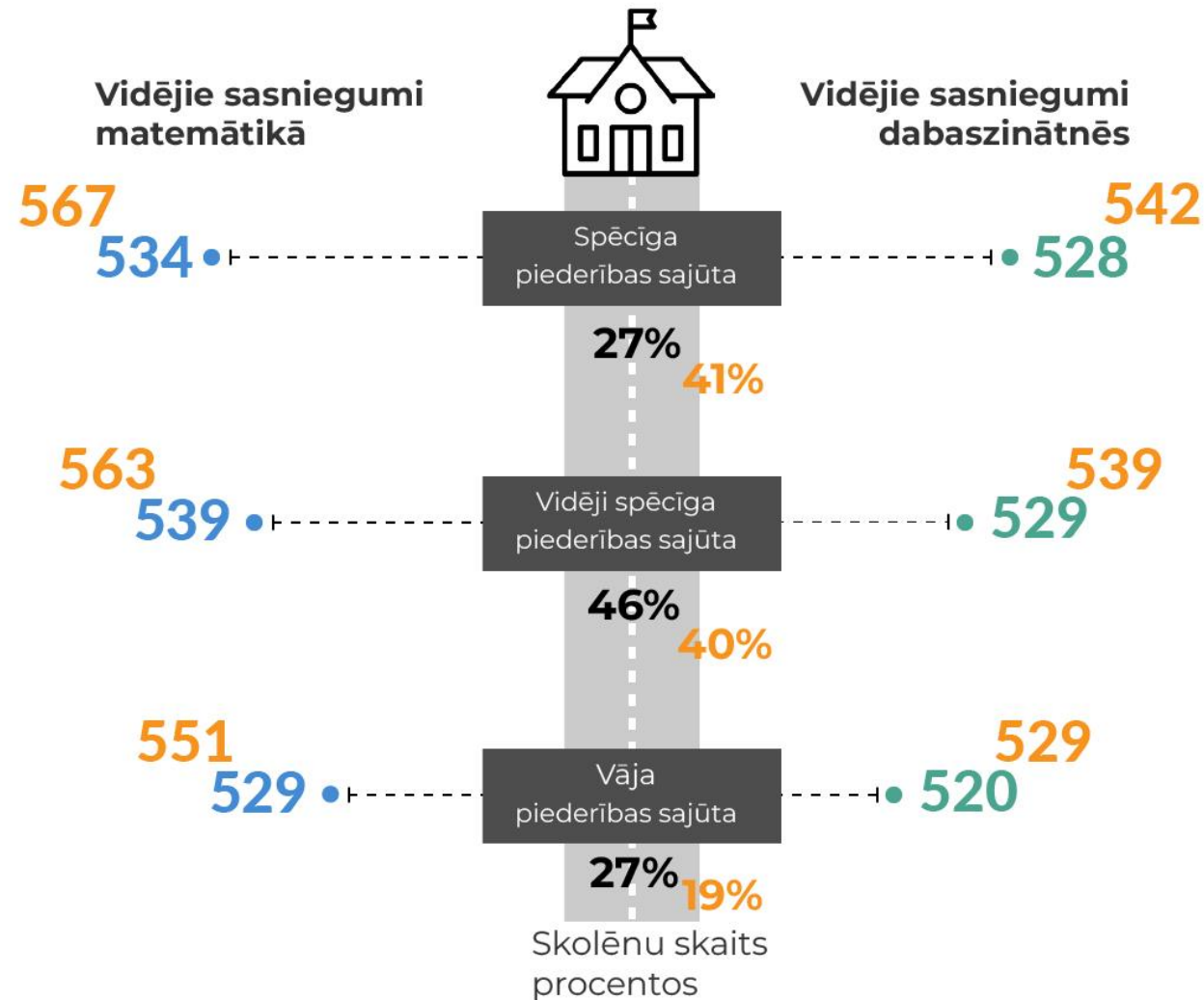
Skolēnu piederības sajūta skolai (TIMSS)



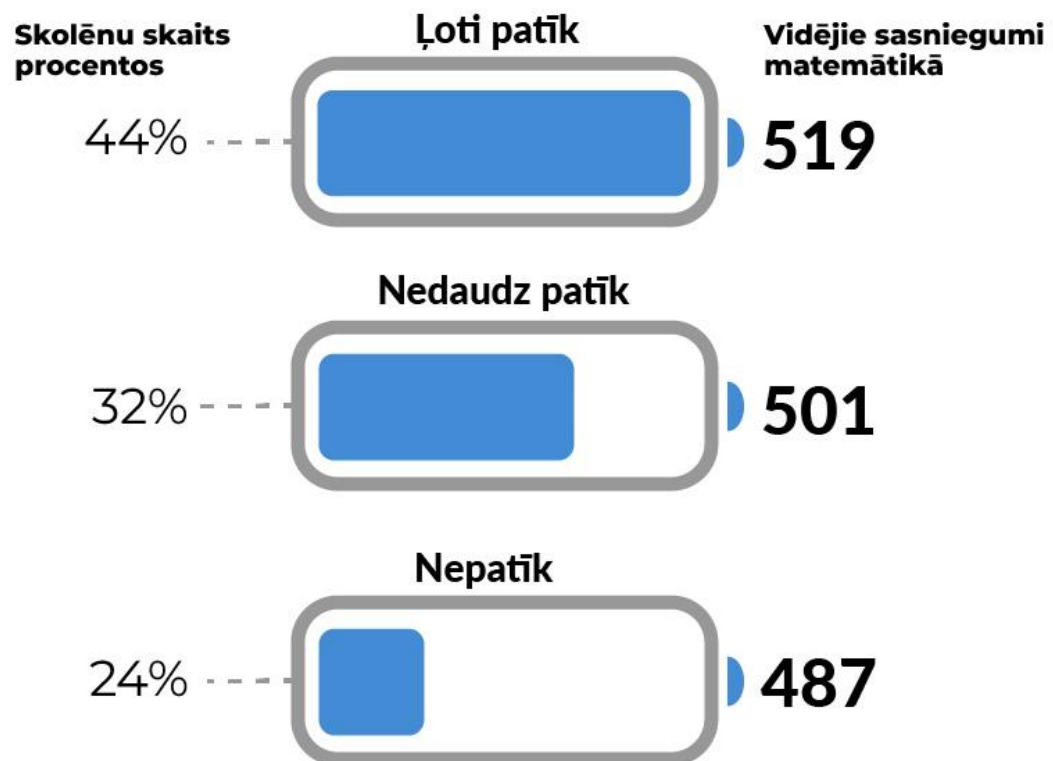
Skolēnu piederības sajūta skolai (LATVIJA)



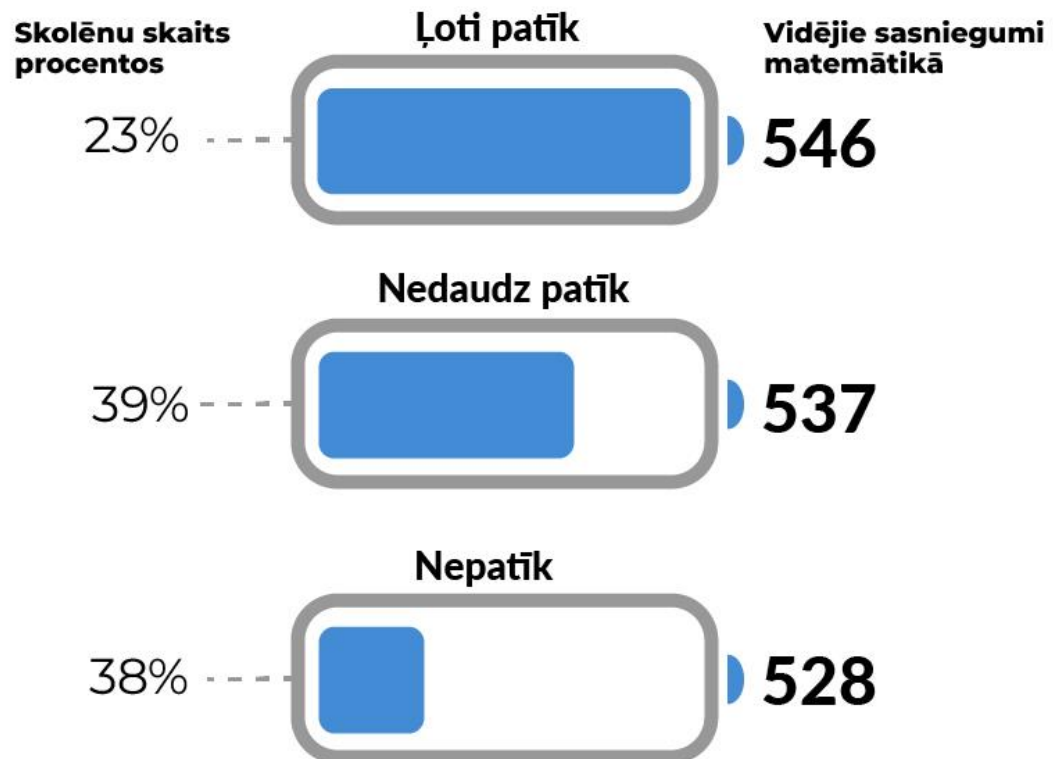
Skolēnu piederības sajūta skolai (LATVIJA un LIETUVA)



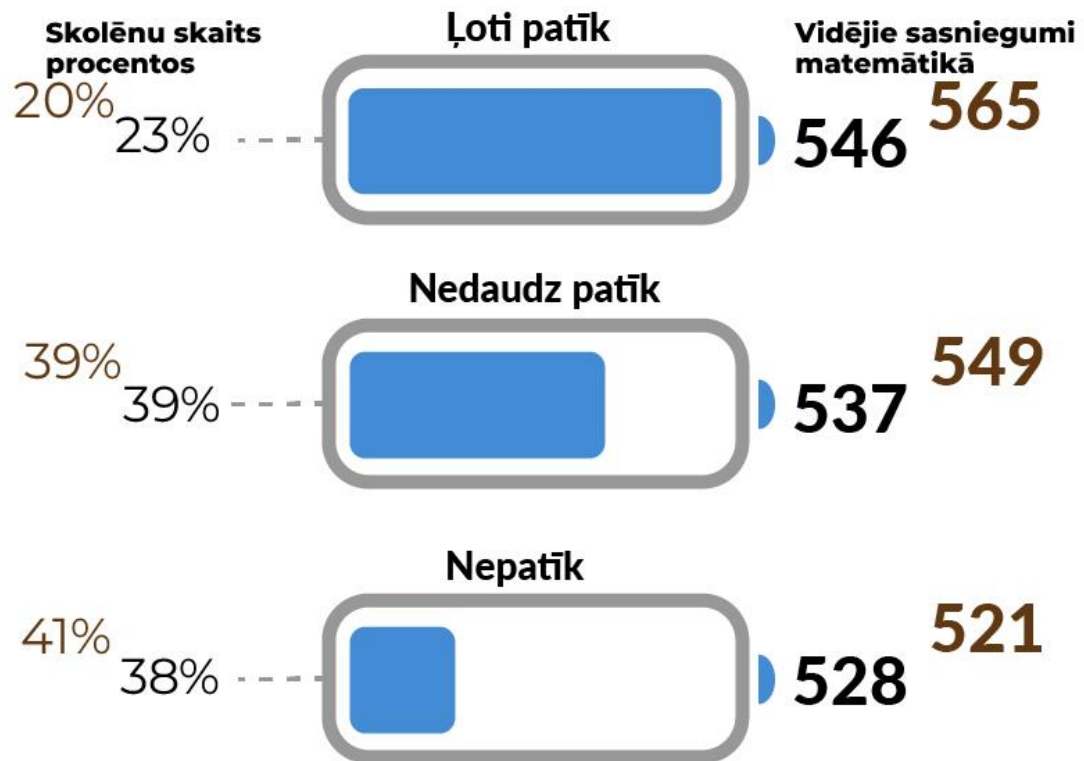
Skolēnu patika mācīties matemātiku (TIMSS)



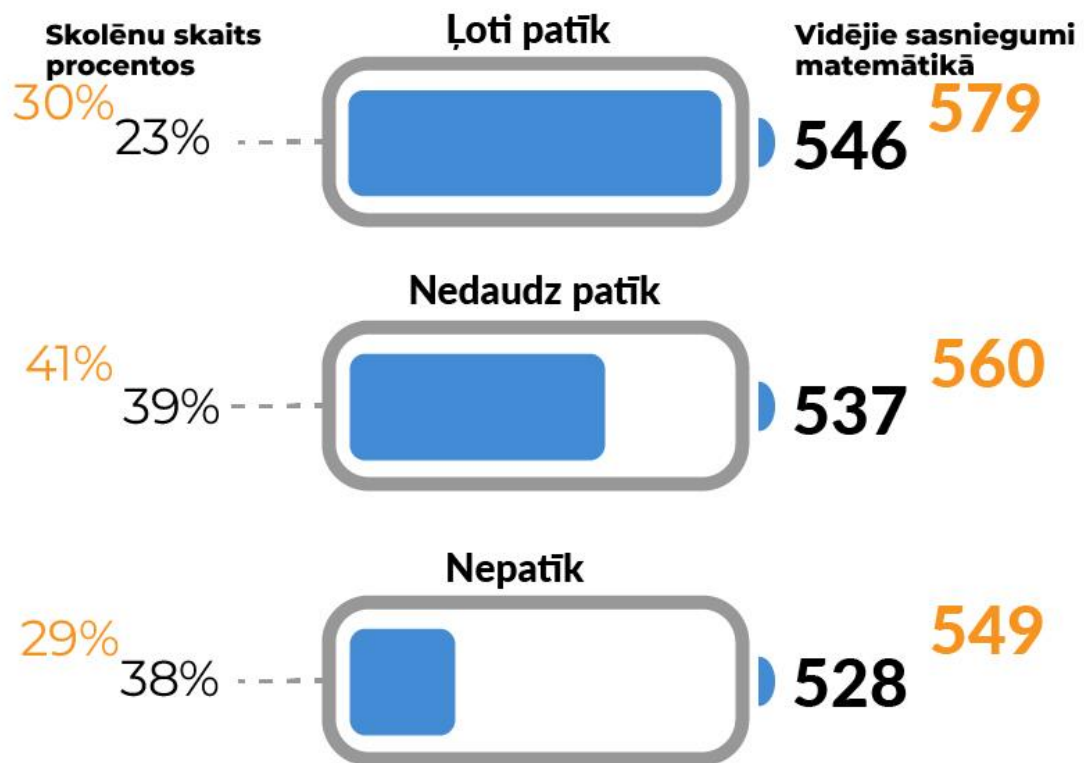
Skolēnu patika mācīties matemātiku (LATVIJA)



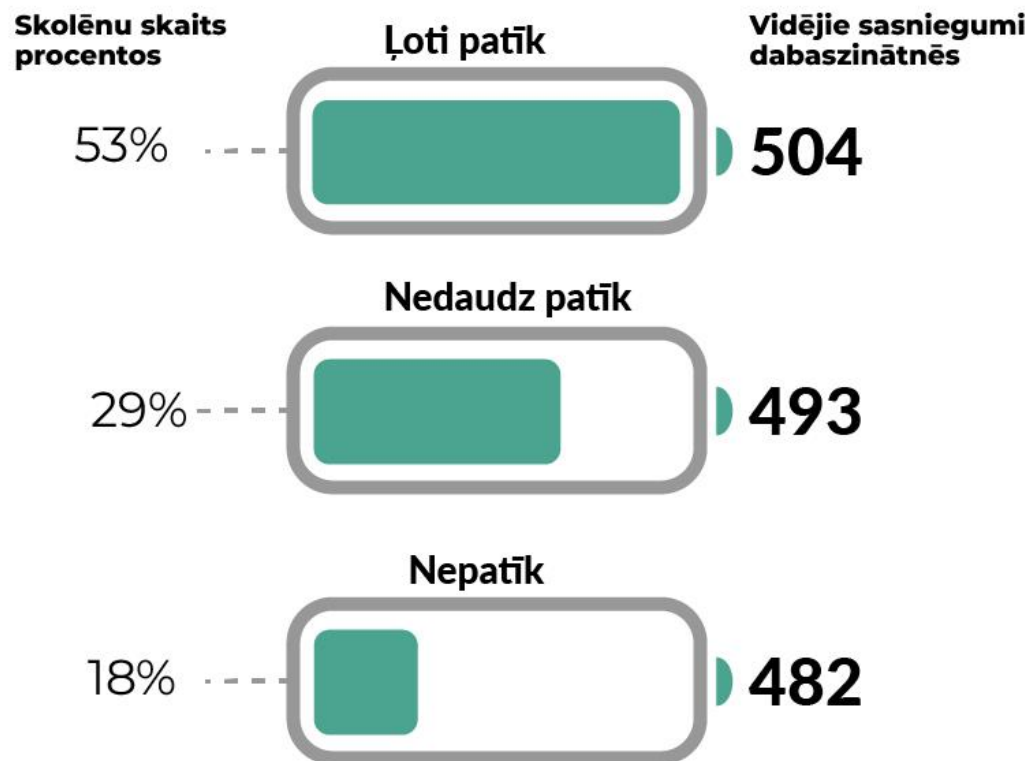
Skolēniem patīk mācīties matemātiku (LATVIJA TIMSS 2023 un TIMSS 2019)



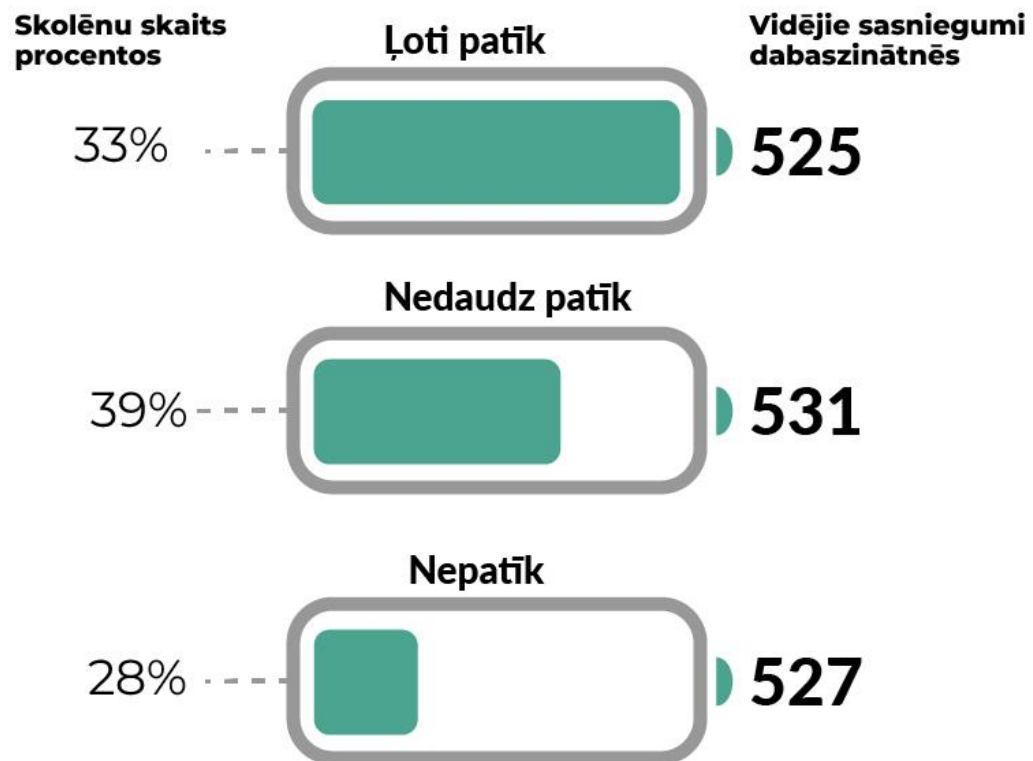
Skolēnu patika mācīties matemātiku (LATVIJA un LIETUVA)



Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (TIMSS)

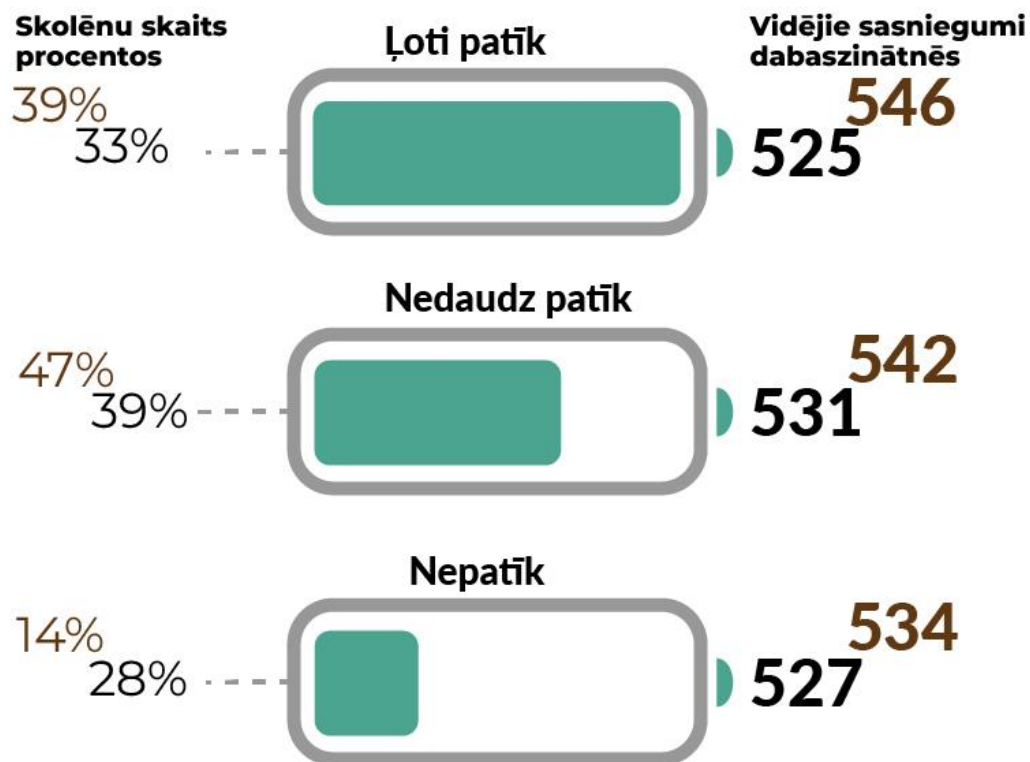


Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA)

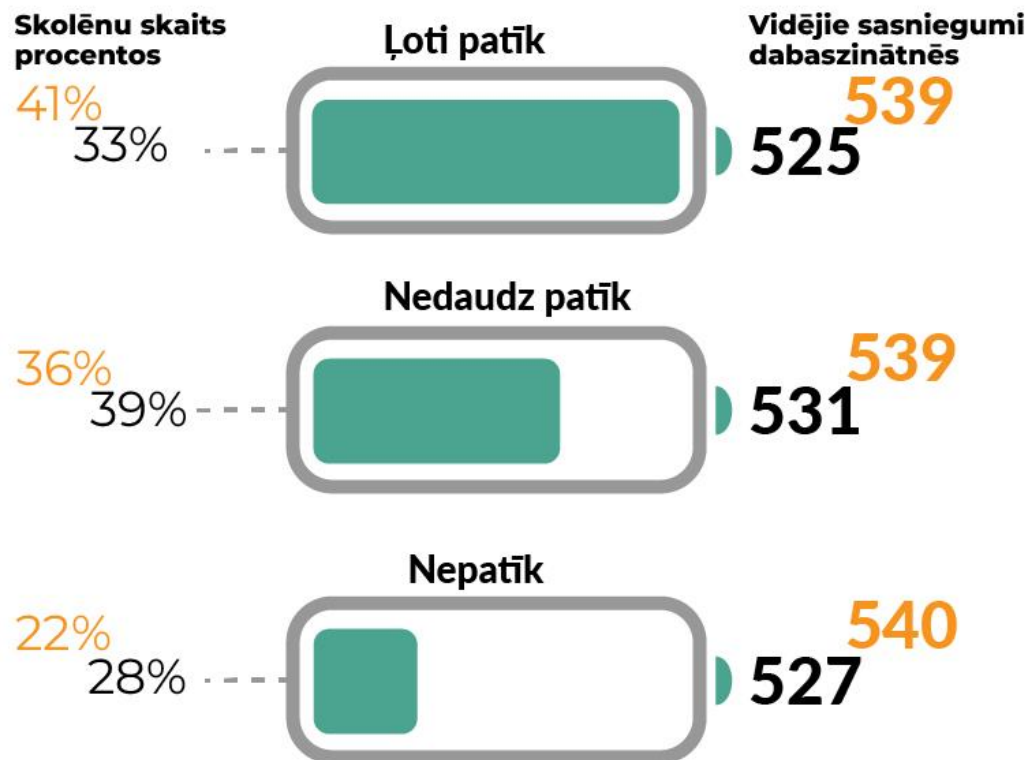


Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA TIMSS 2023 un 2019)

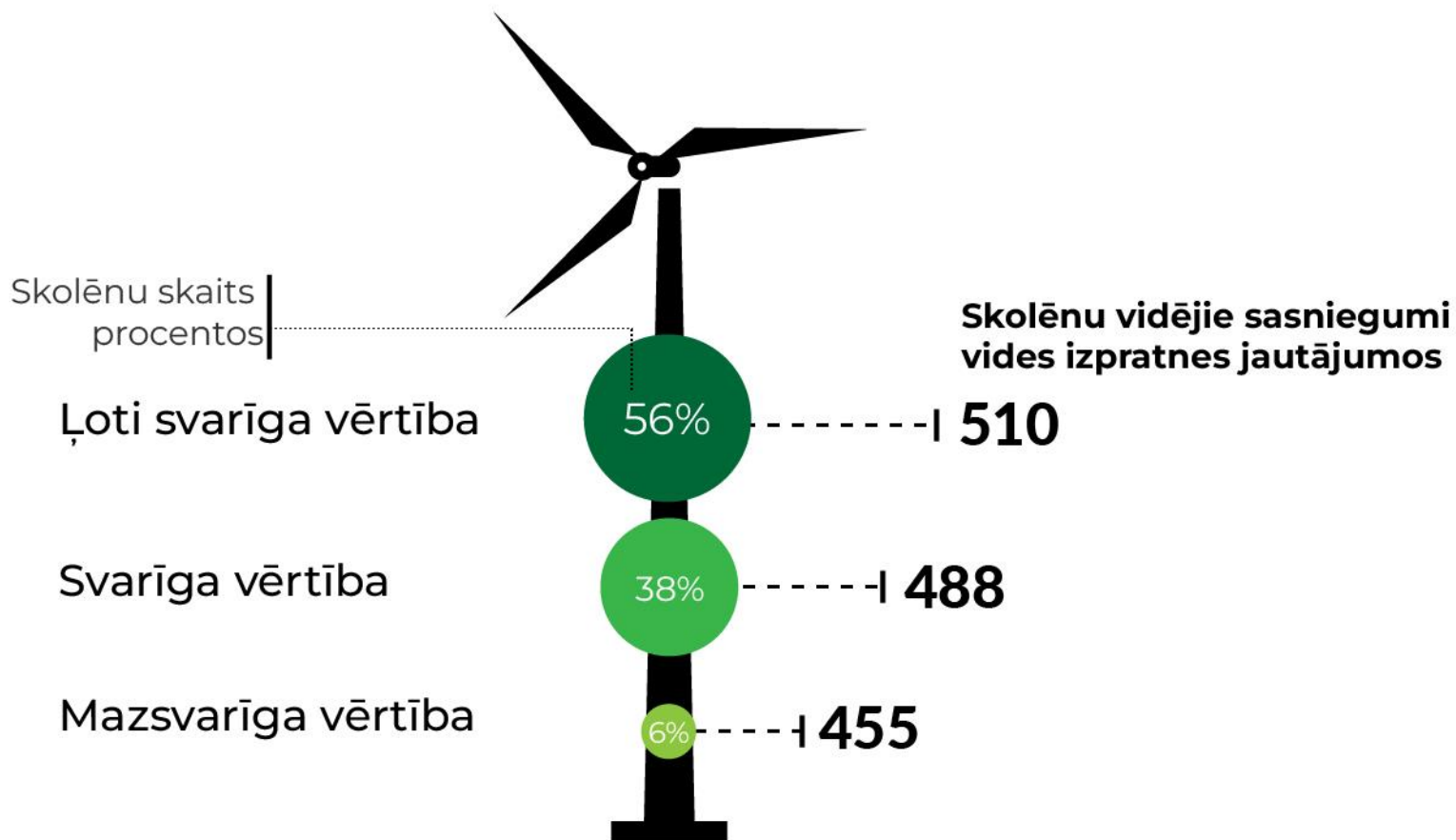
4.
KLASE



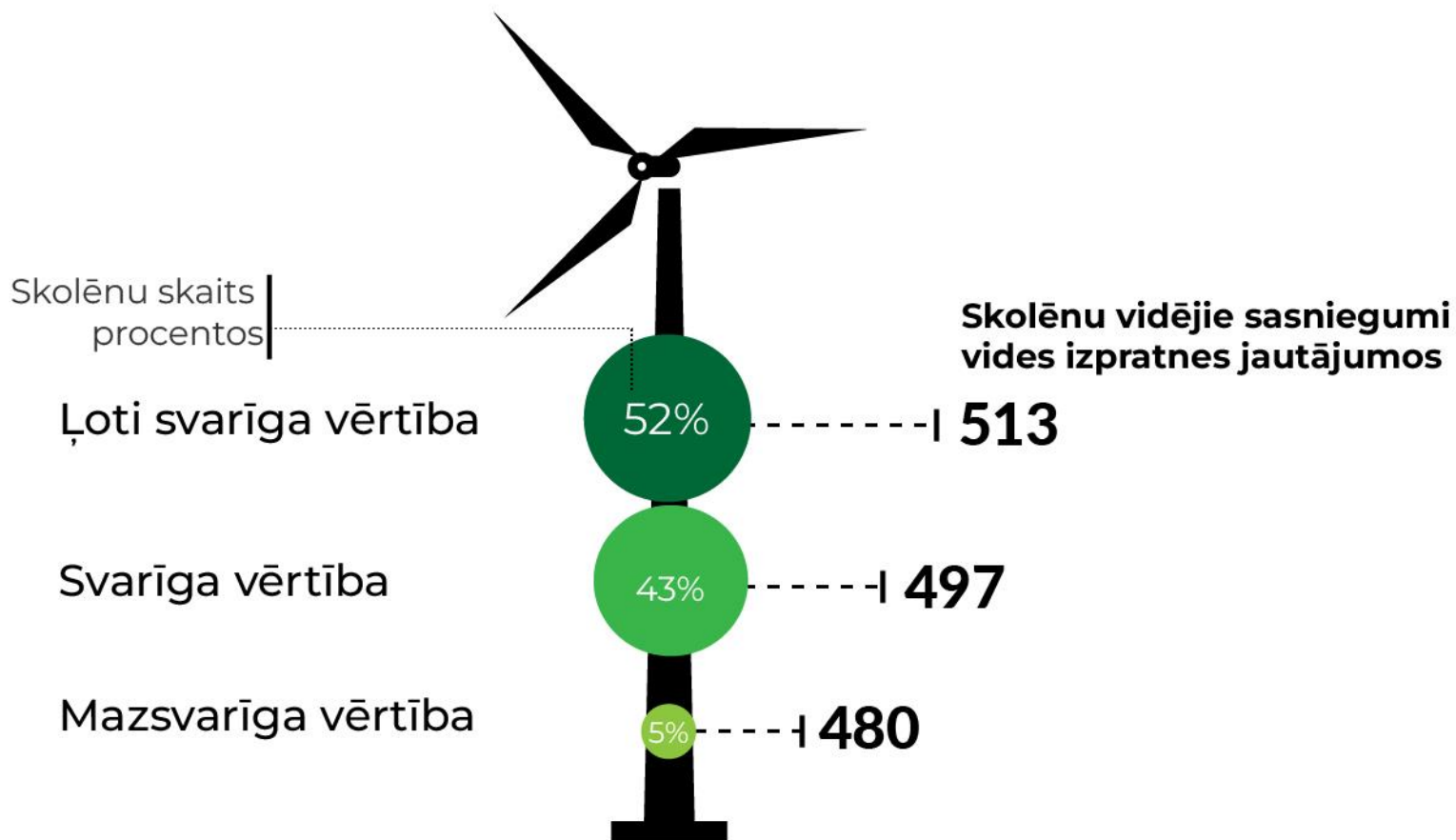
Skolēnu patika mācīties dabaszinātnēs (LATVIJA un LIETUVA)



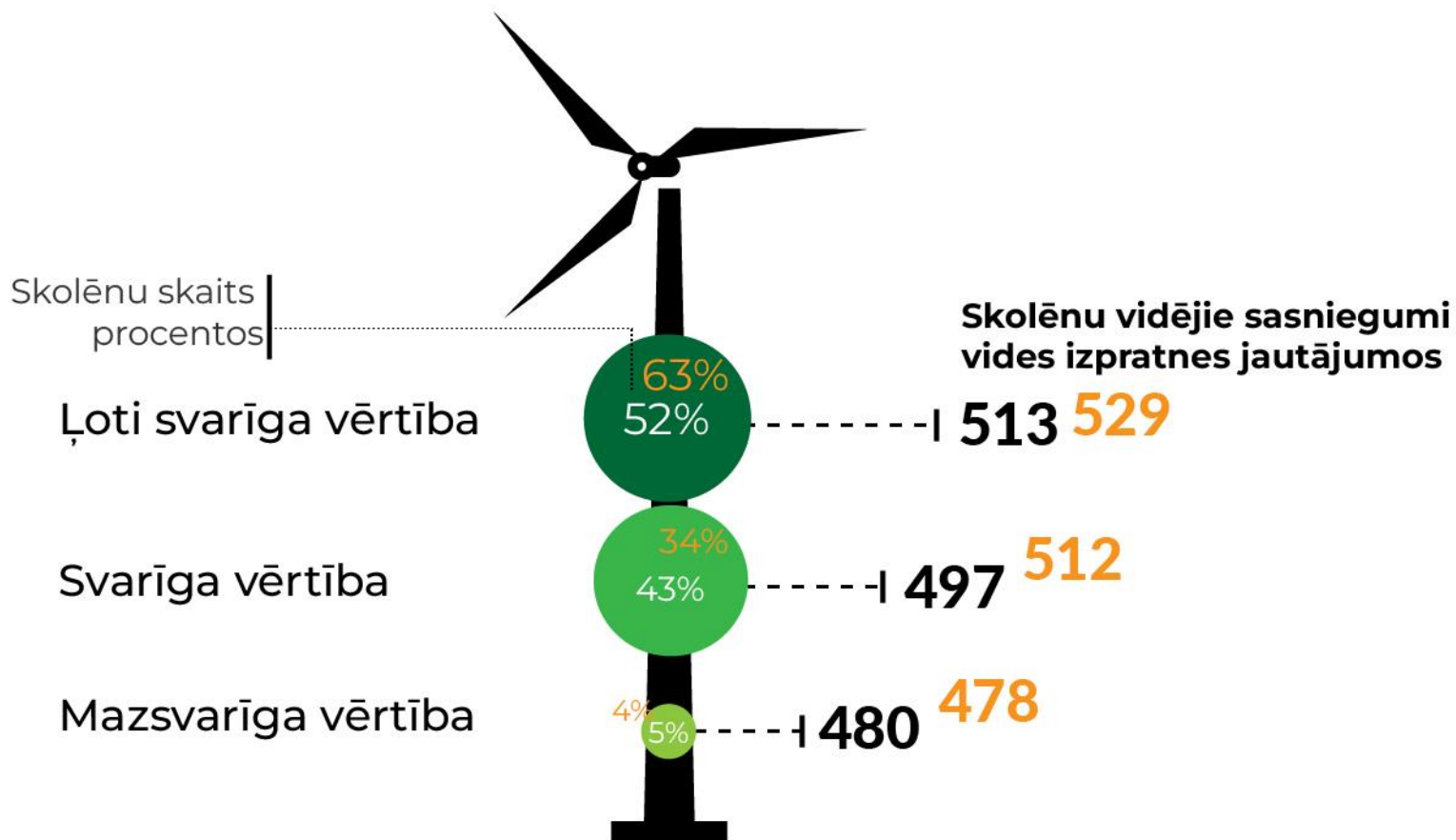
Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (TIMSS)



Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (LATVIJA)



Skolēniem vides saglabāšana ir kā vērtība (LATVIJA un LIETUVA)



Secinājumi



Jānodrošina vienlīdzīgi izglītības
ieguves apstākļi visiem skolēniem
neatkarīgi no viņu SES



Jāveicina skolēnu piederības
sajūta skolai

Jāveicina interese par STEM
priekšmetiem, vides saglabāšanu un
saudzēšanu

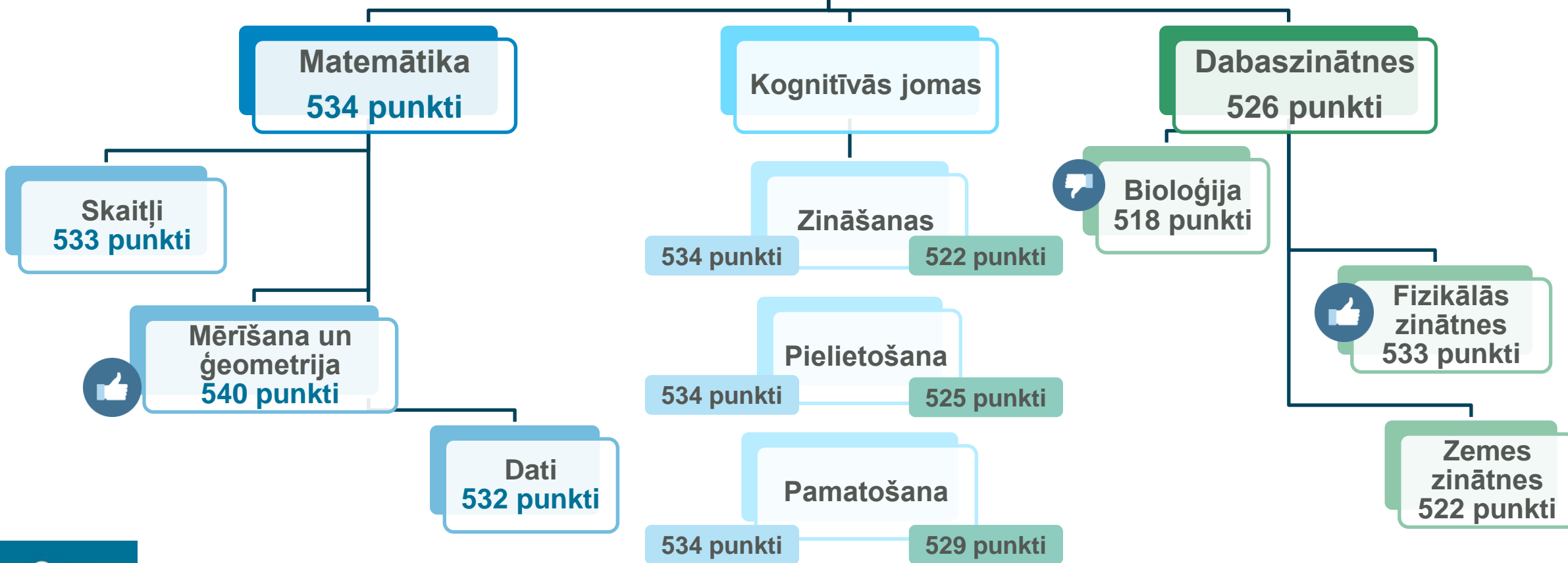




Latvijas rezultāti



TIMSS 2023 Latvijas rezultāti



Secinājumi



Skolēni Latvijā ir prasmīgāki mērīšanas un ģeometrijas uzdevumos



Skolēniem Latvijā lielākas grūtības veicot uzdevumus, kas saistīti ar bioloģijas jomu

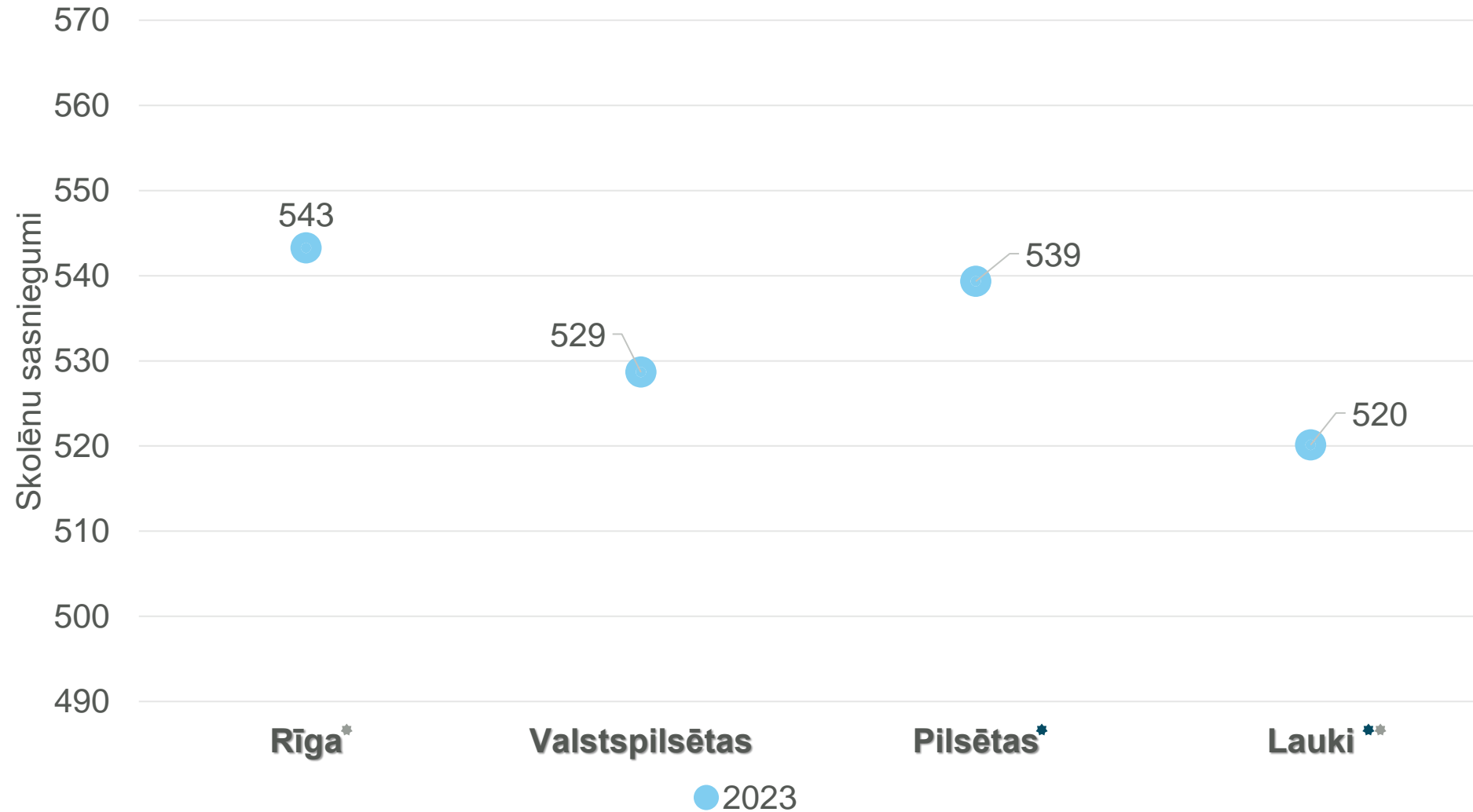


Skolēniem Latvijā labāk veicas pildot uzdevumus, kas saistīti ar fizikālajām zinātnēm

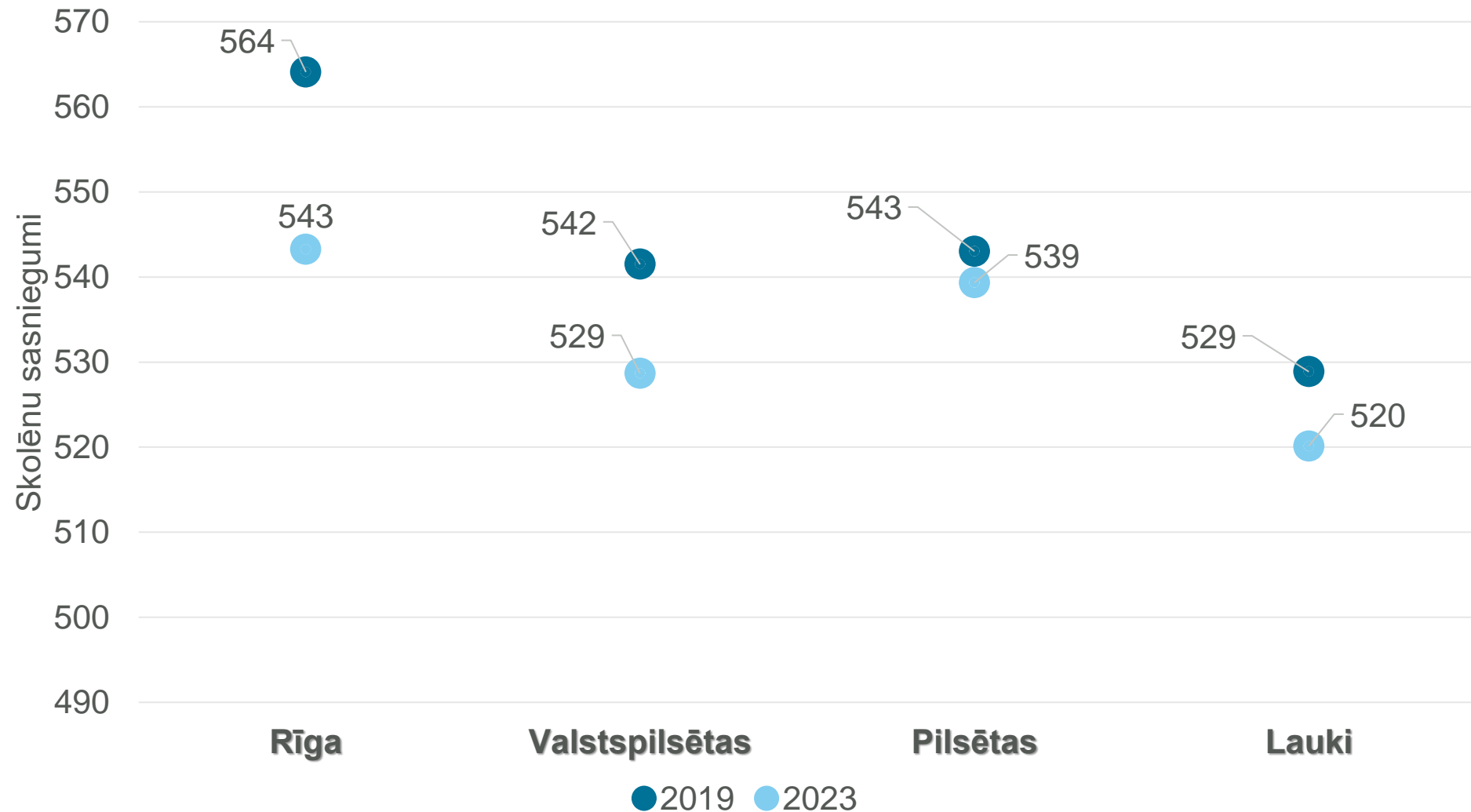
Skolēniem Latvijā vienlīdz veiksmīgi izdodas tikt galā ar visu kognitīvo jomu uzdevumiem



Matemātikas sasniegumi un skolas atrašanās vieta



Matemātikas sasniegumi un skolas atrašanās vieta



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas atrašanās vieta



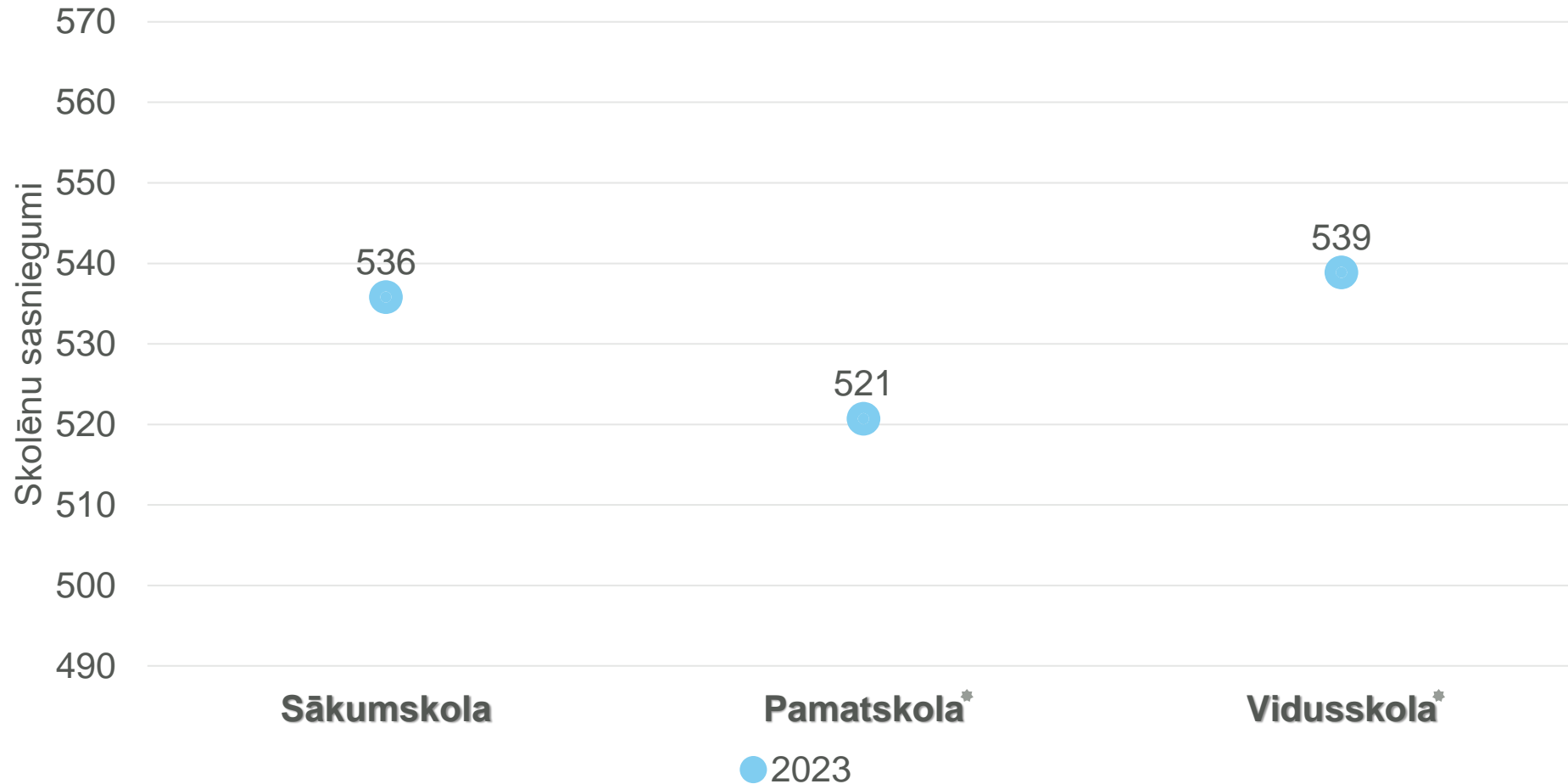
Dabaszinātnes sasniegumi un skolas atrašanās vieta



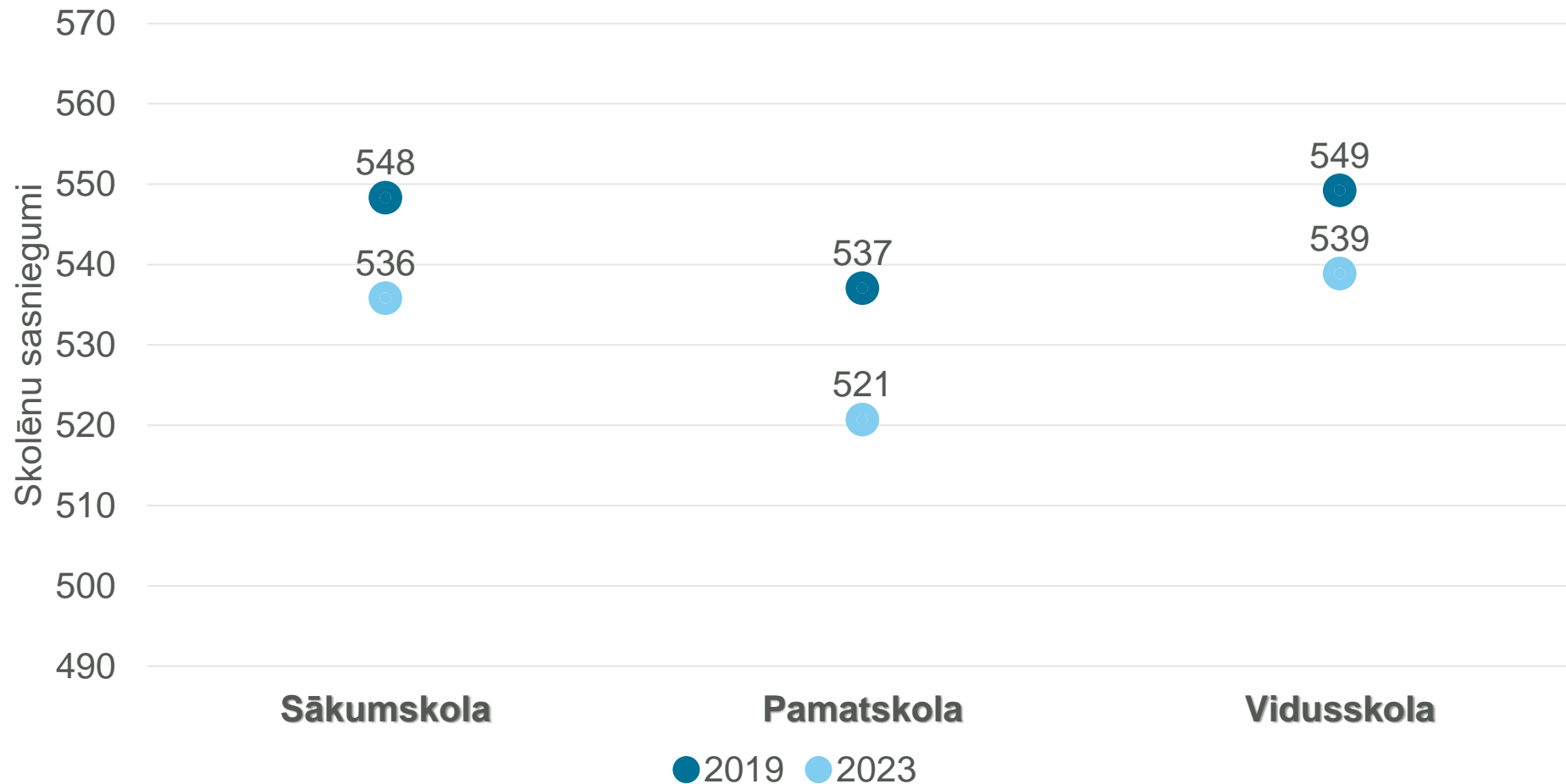
Secinājumi

Mazāks sasnieguma kritums pilsētu un lauku skolās gan matemātikā, gan dabaszinātnēs

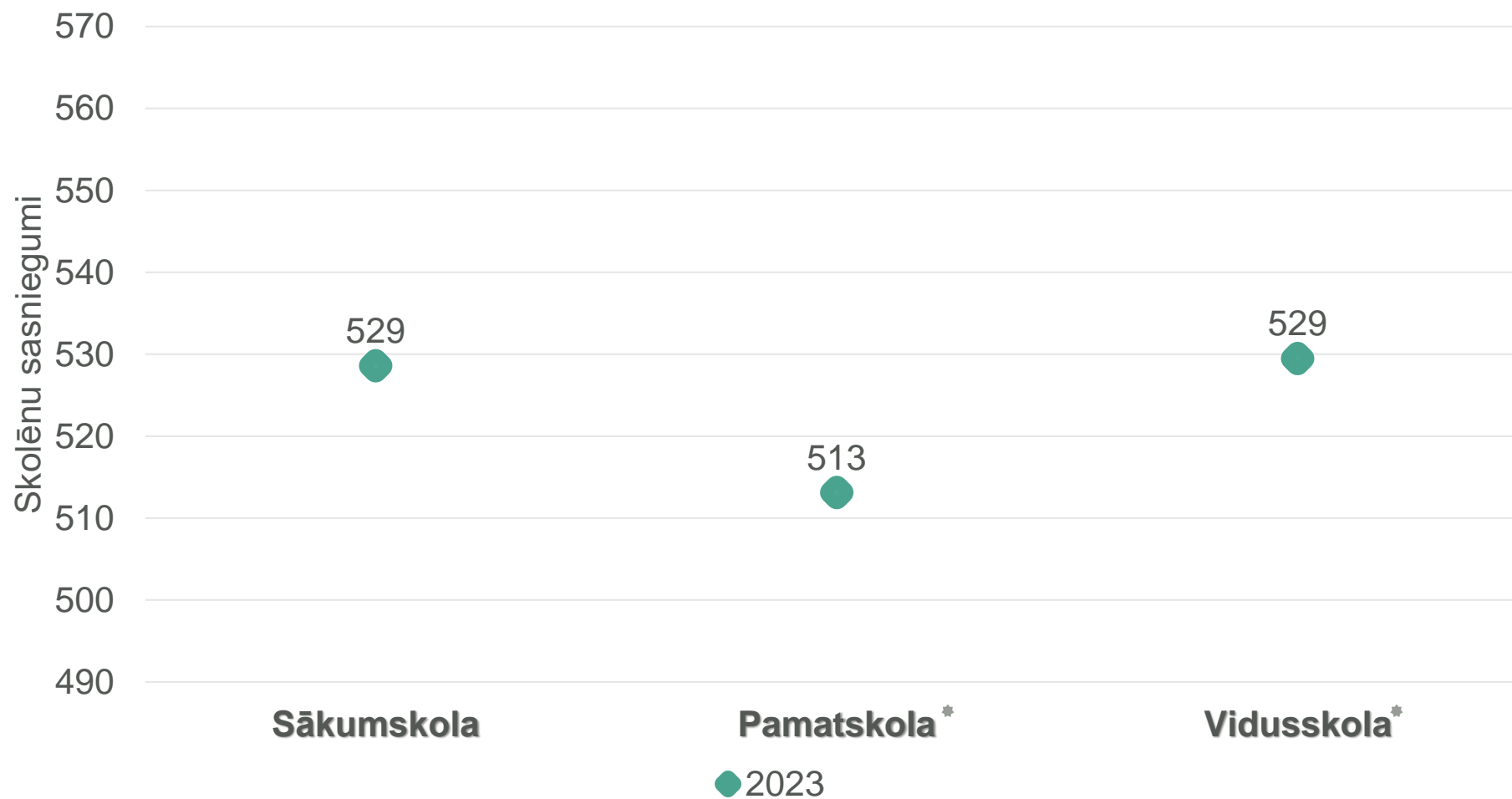
Matemātikas sasniegumi un skolas tips



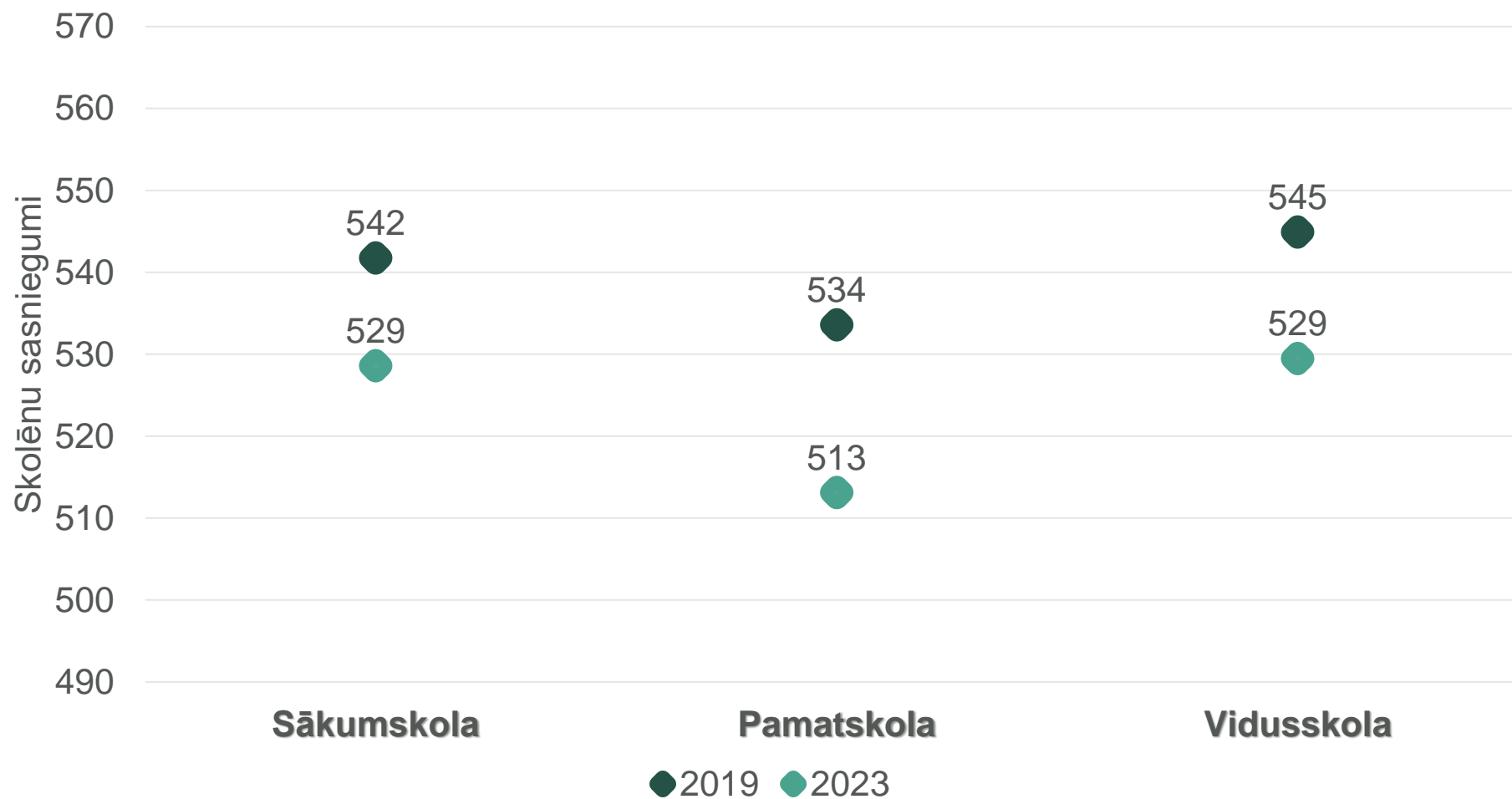
Matemātikas sasniegumi un skolas tips



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas tips



Dabaszinātnes sasniegumi un skolas tips

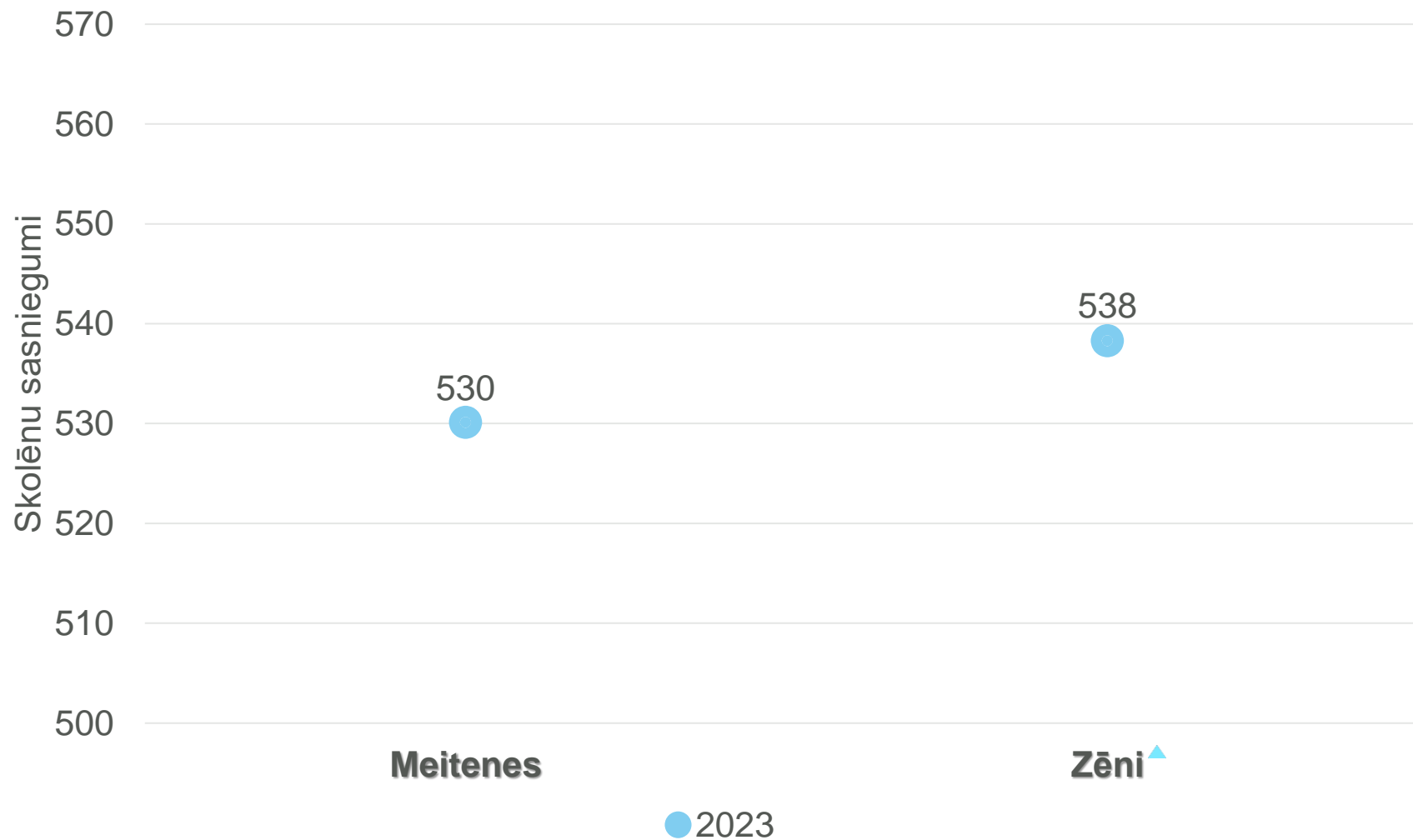


Secinājumi

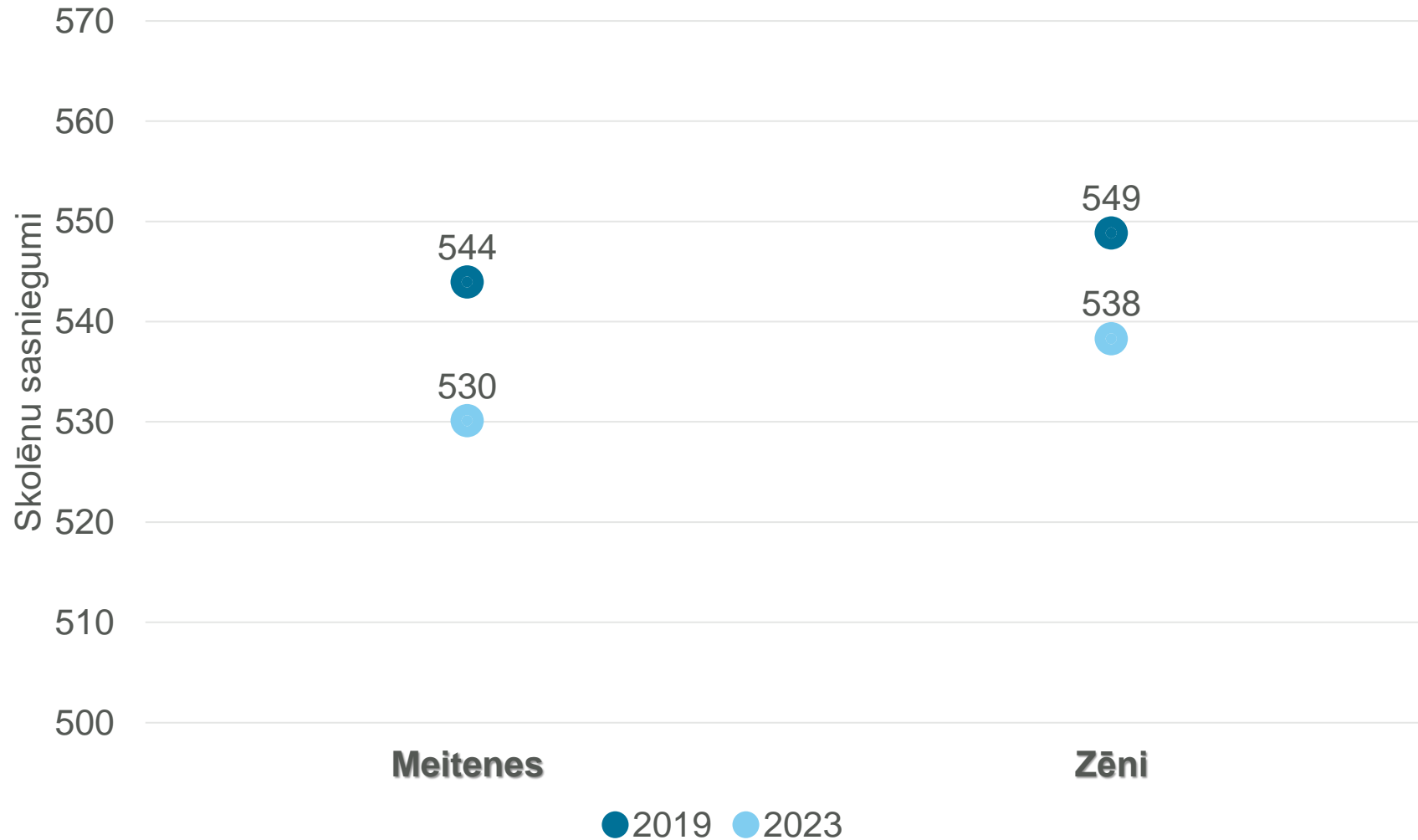
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

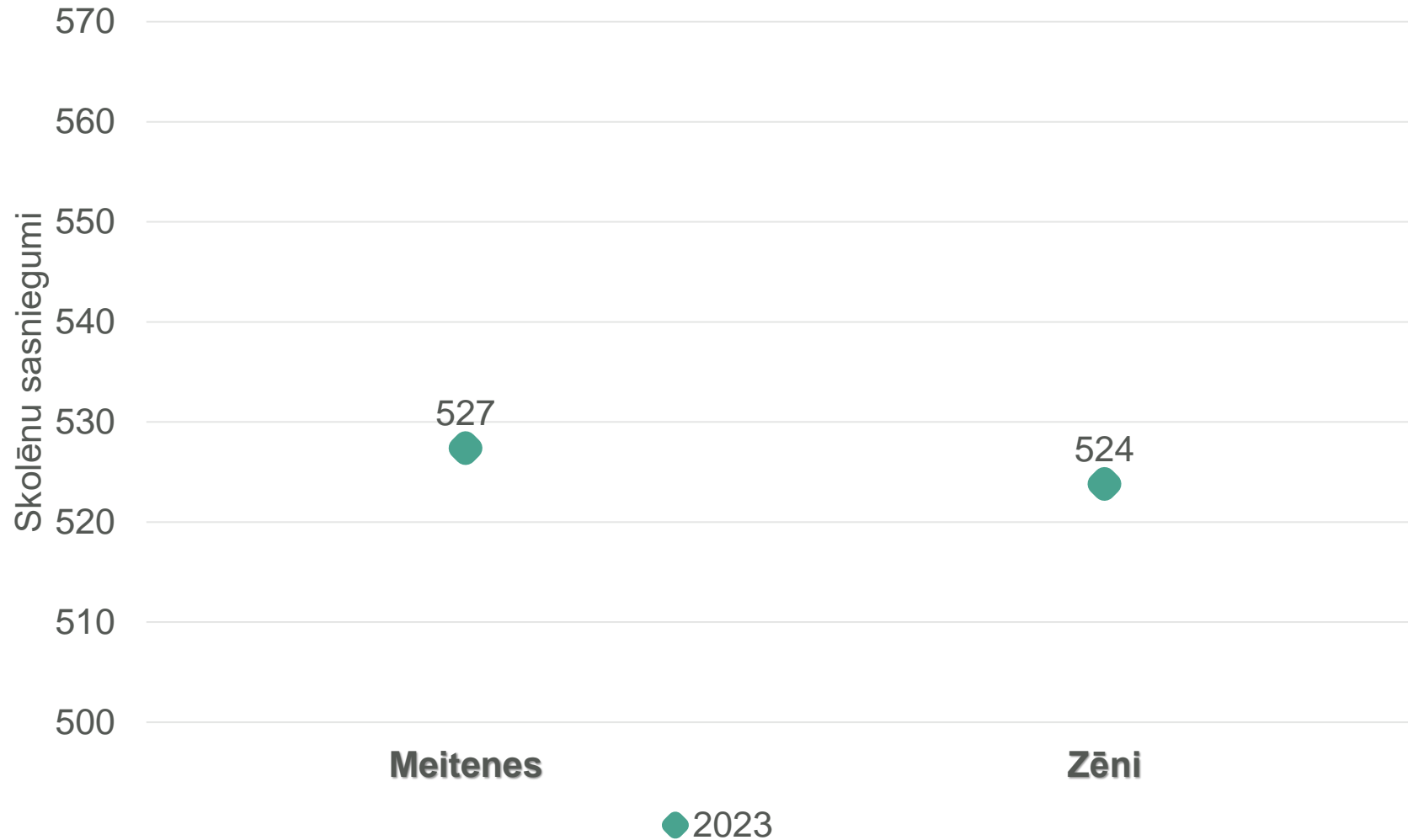
Matemātikas sasniegumi un dzimums



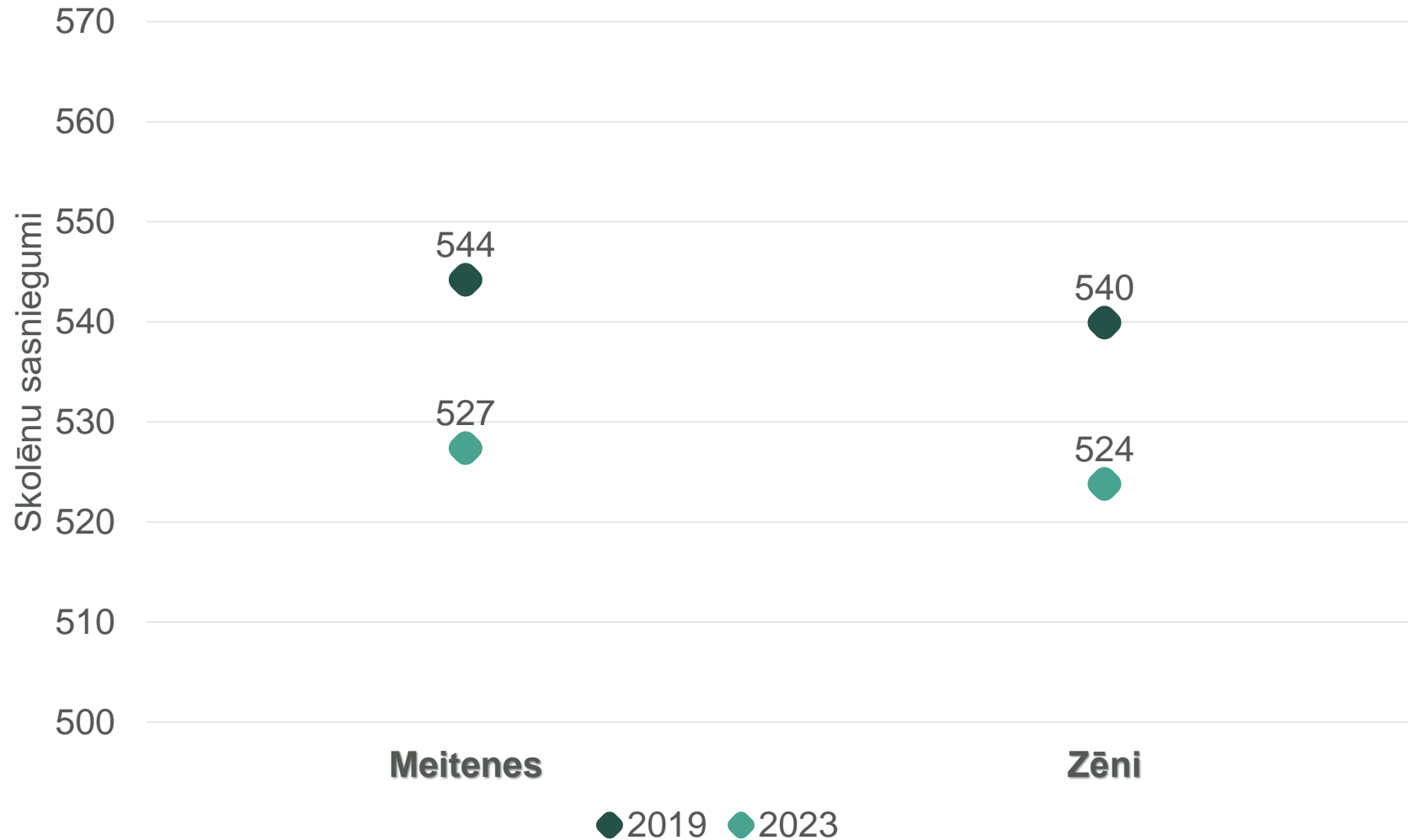
Matemātikas sasniegumi un dzimums



Dabaszinātnes sasniegumi un dzimums



Dabaszinātnes sasniegumi un dzimums



Secinājumi

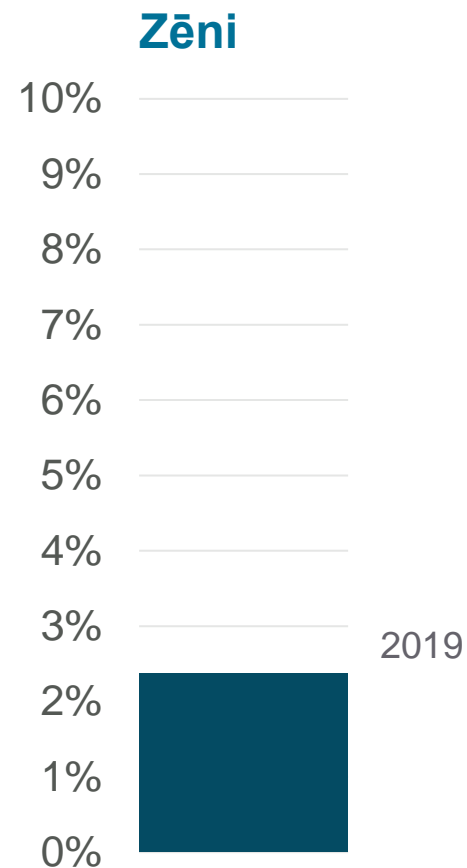
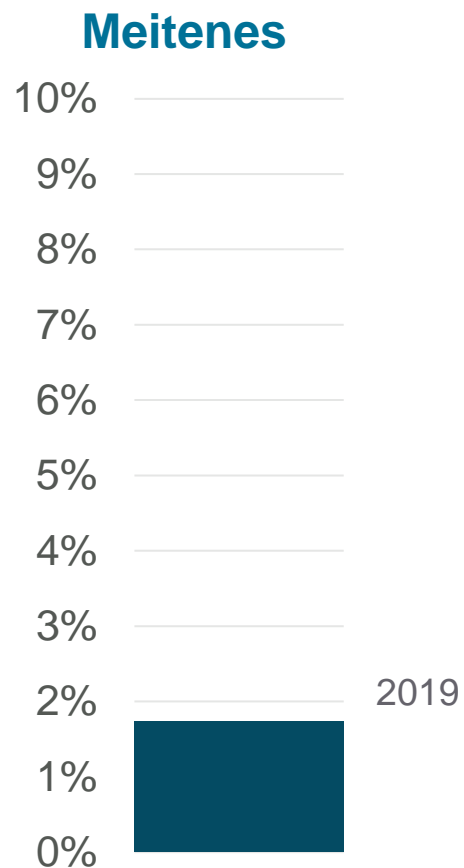


Zēni labāki
matemātikā nekā
meitenes

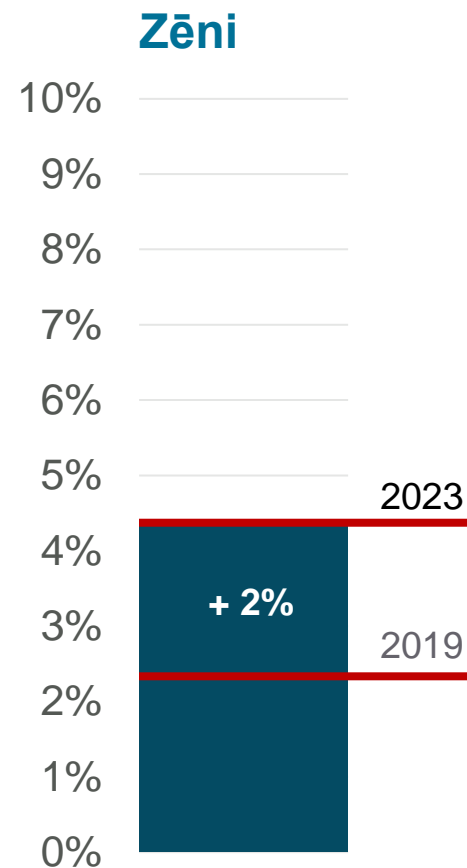
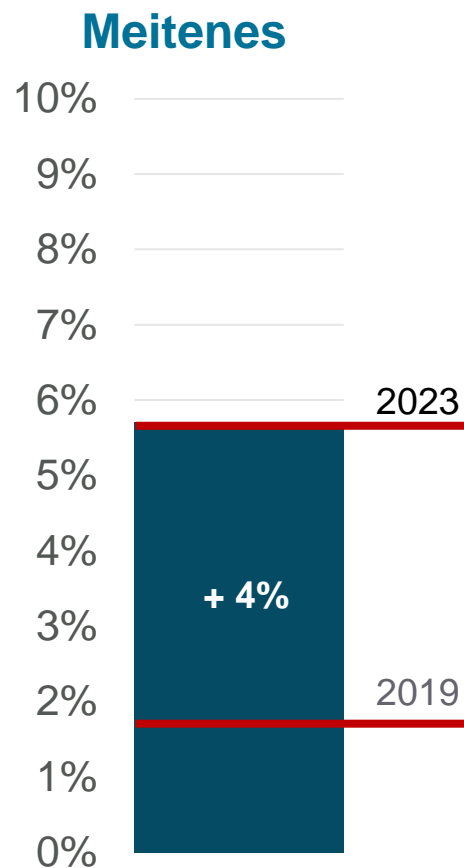
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

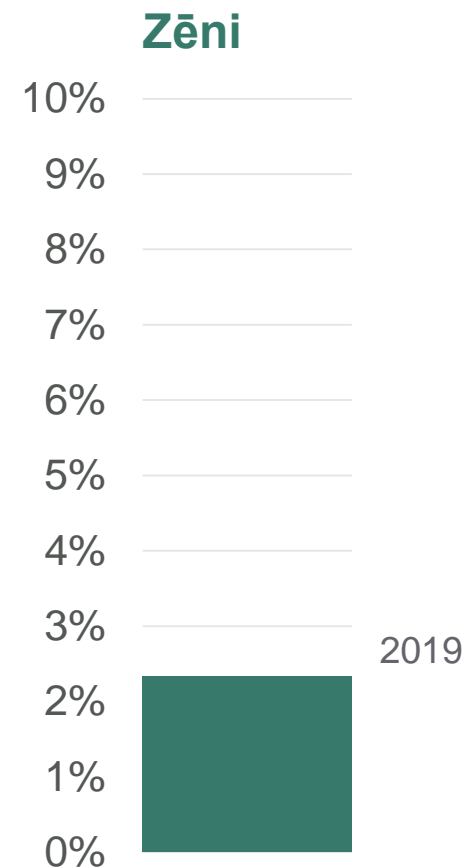
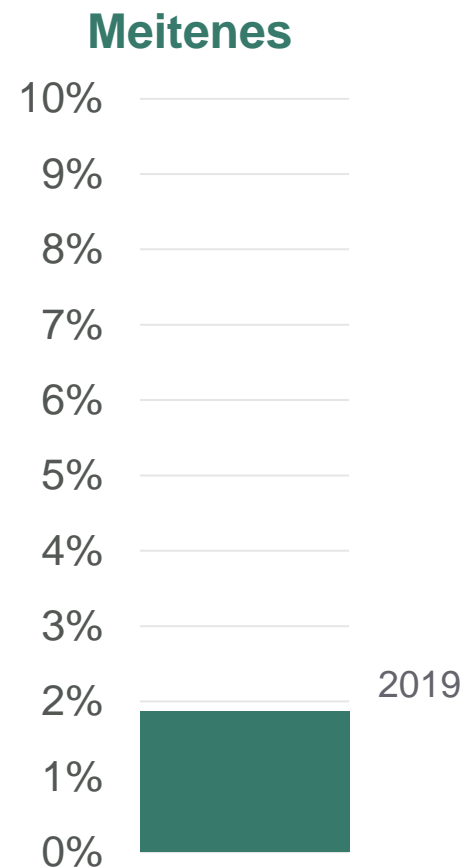
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



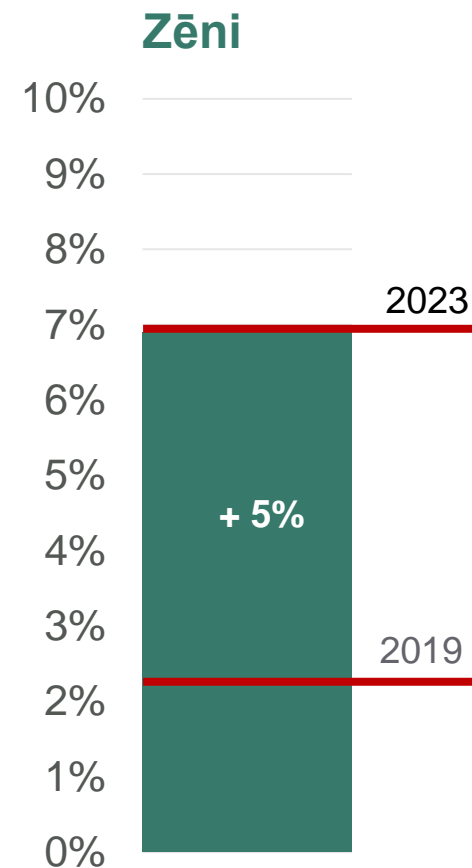
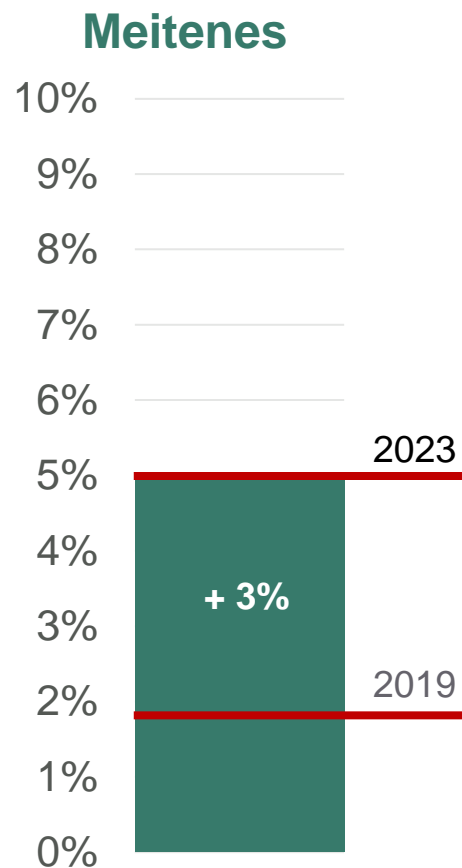
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



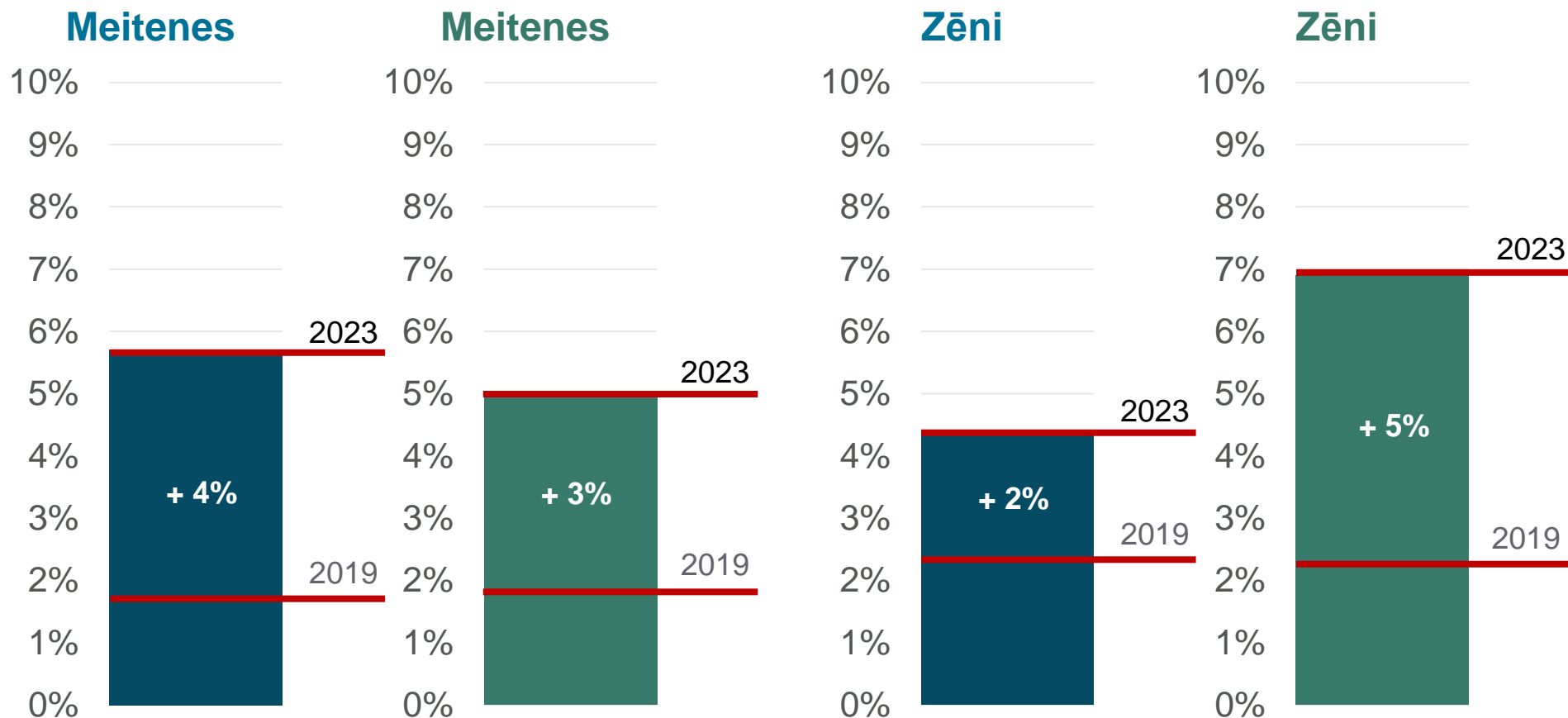
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



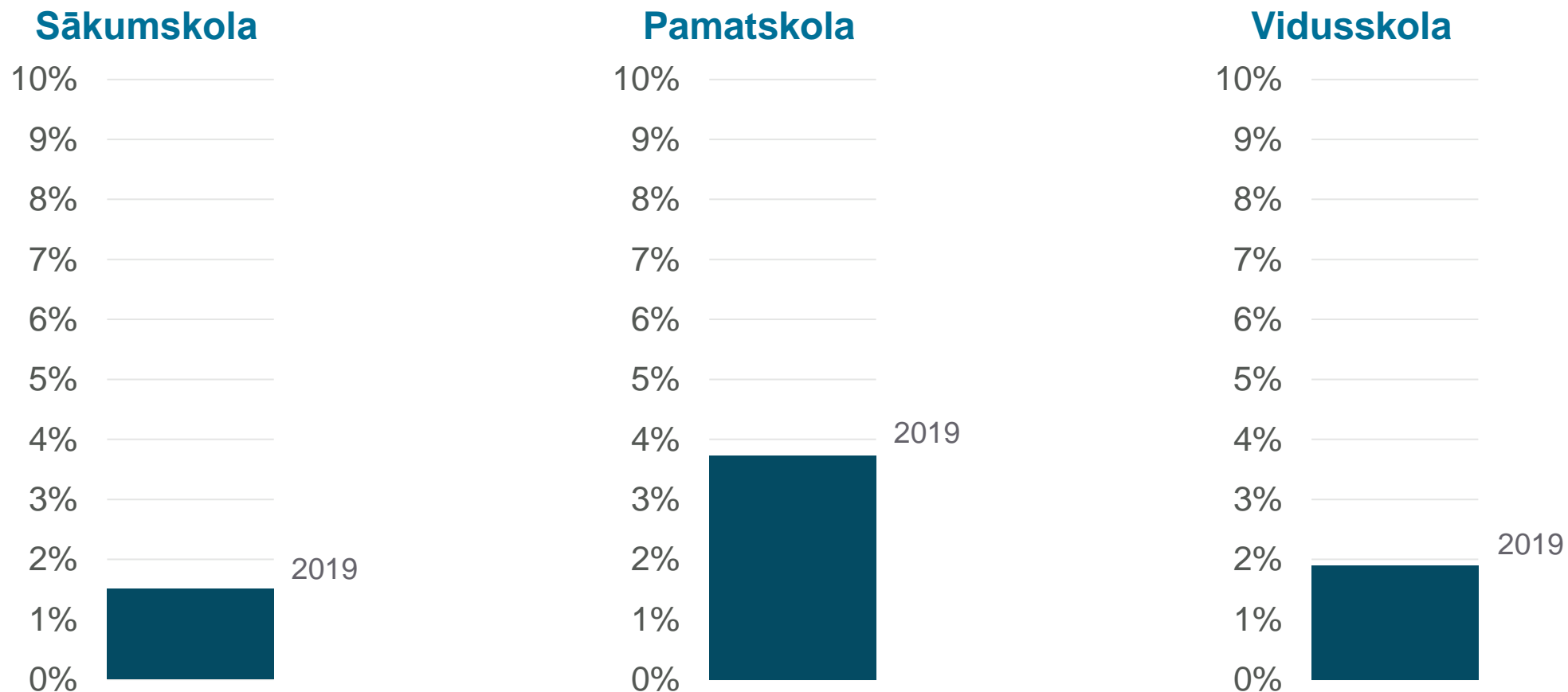
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa

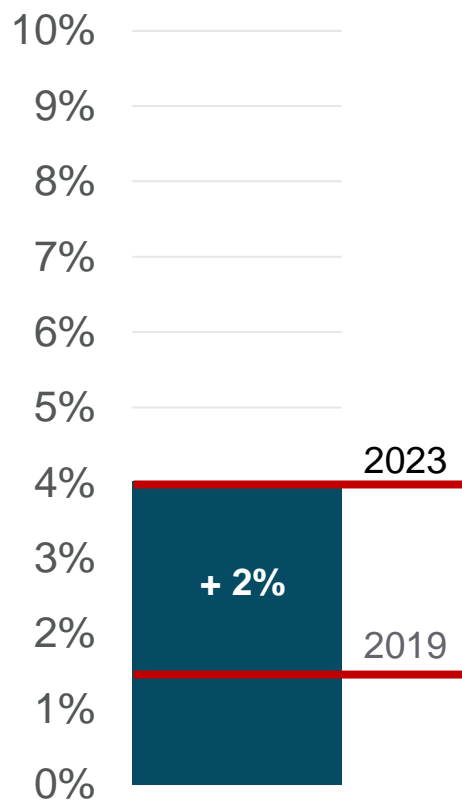


Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)

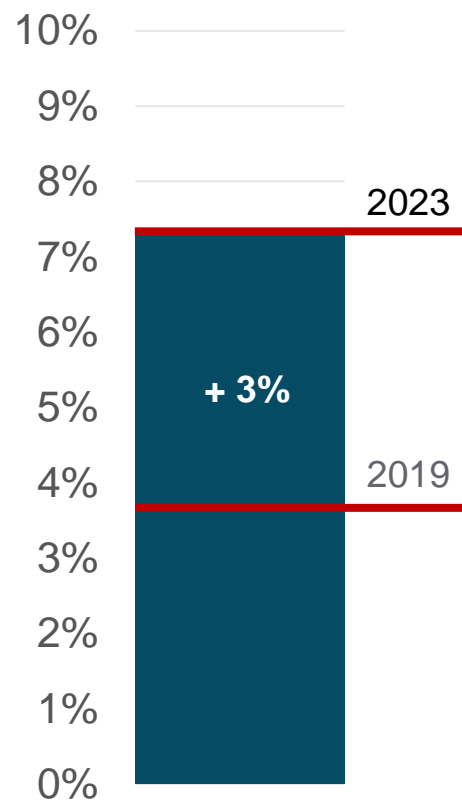


Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)

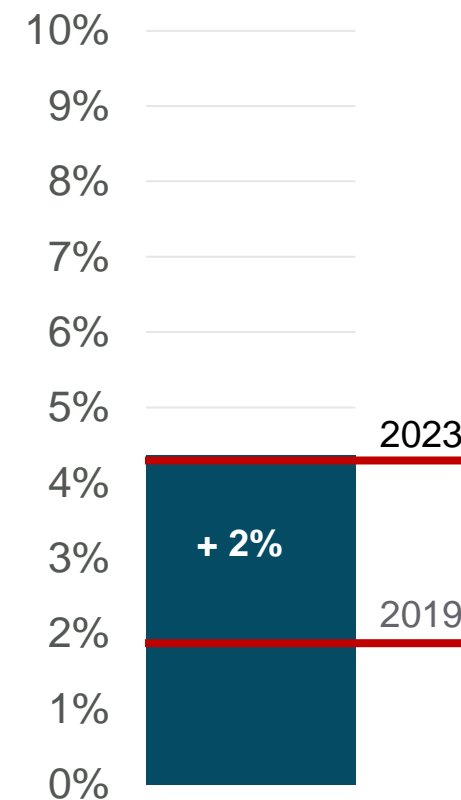
Sākumskola



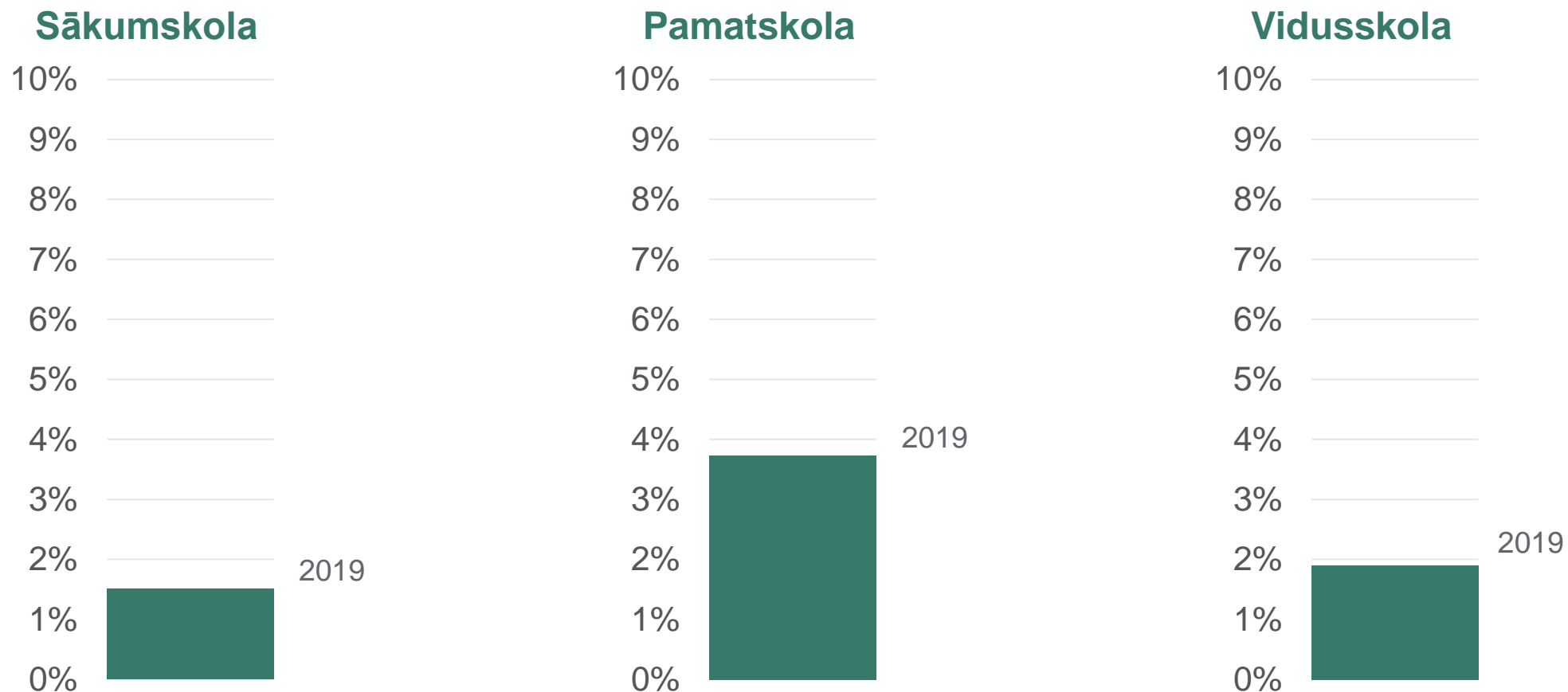
Pamatskola



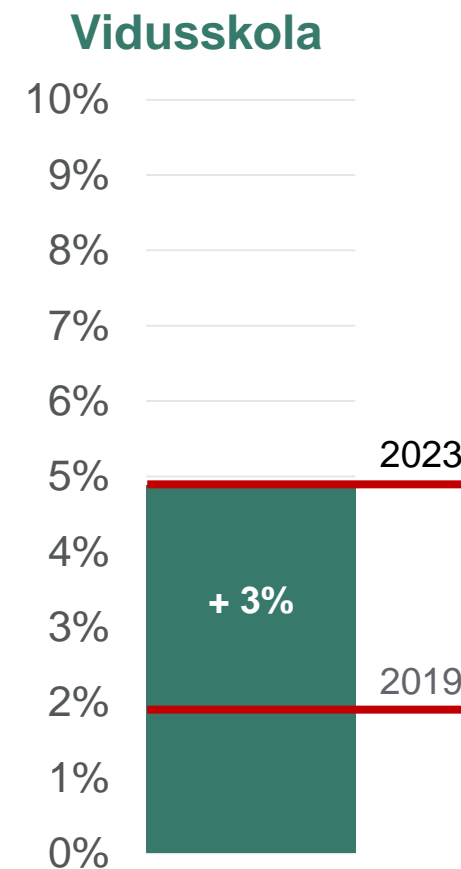
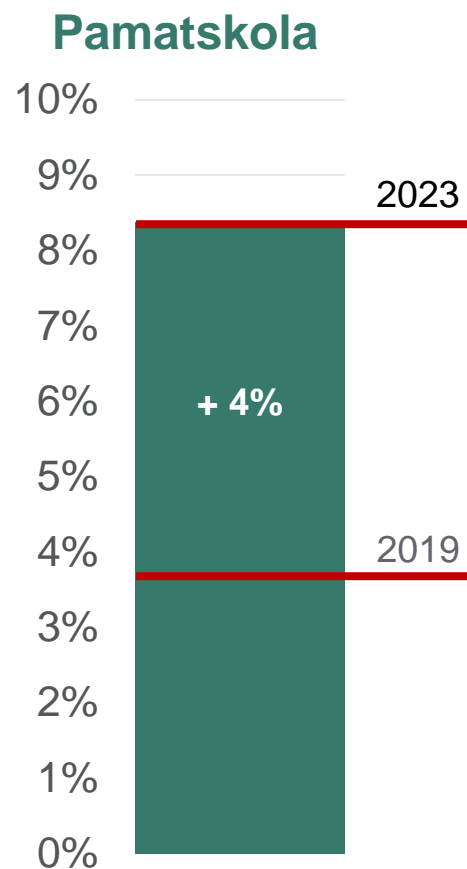
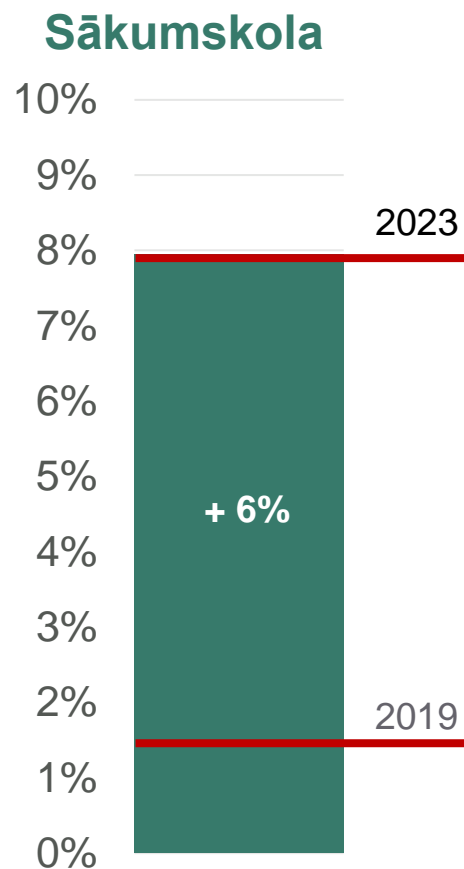
Vidusskola



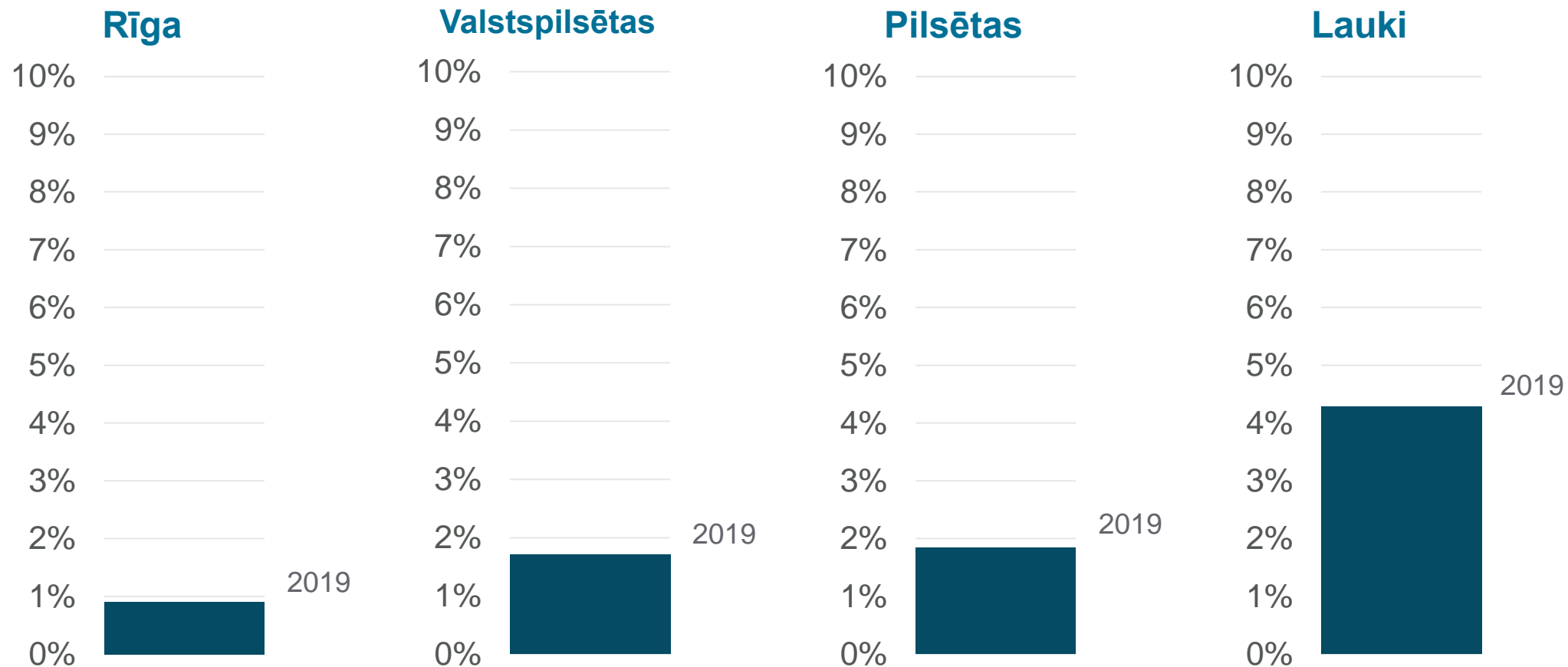
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



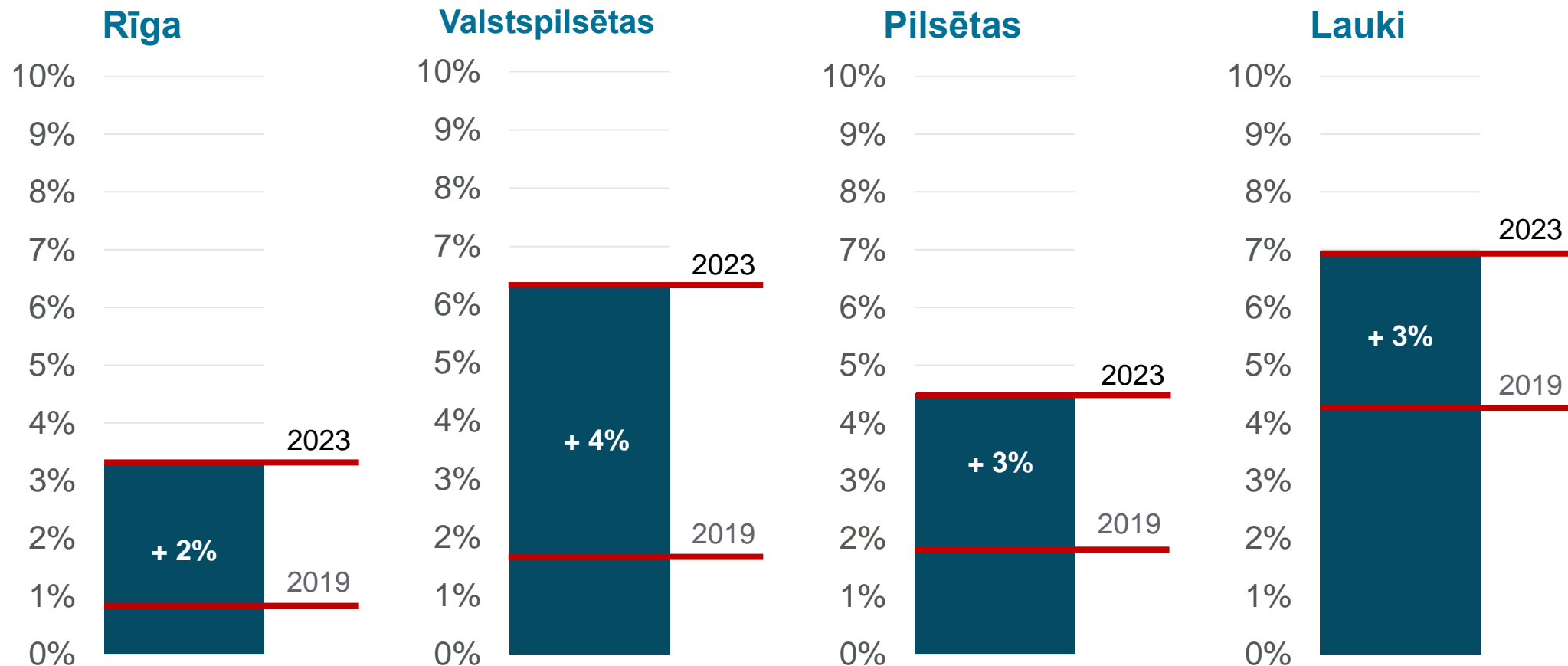
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



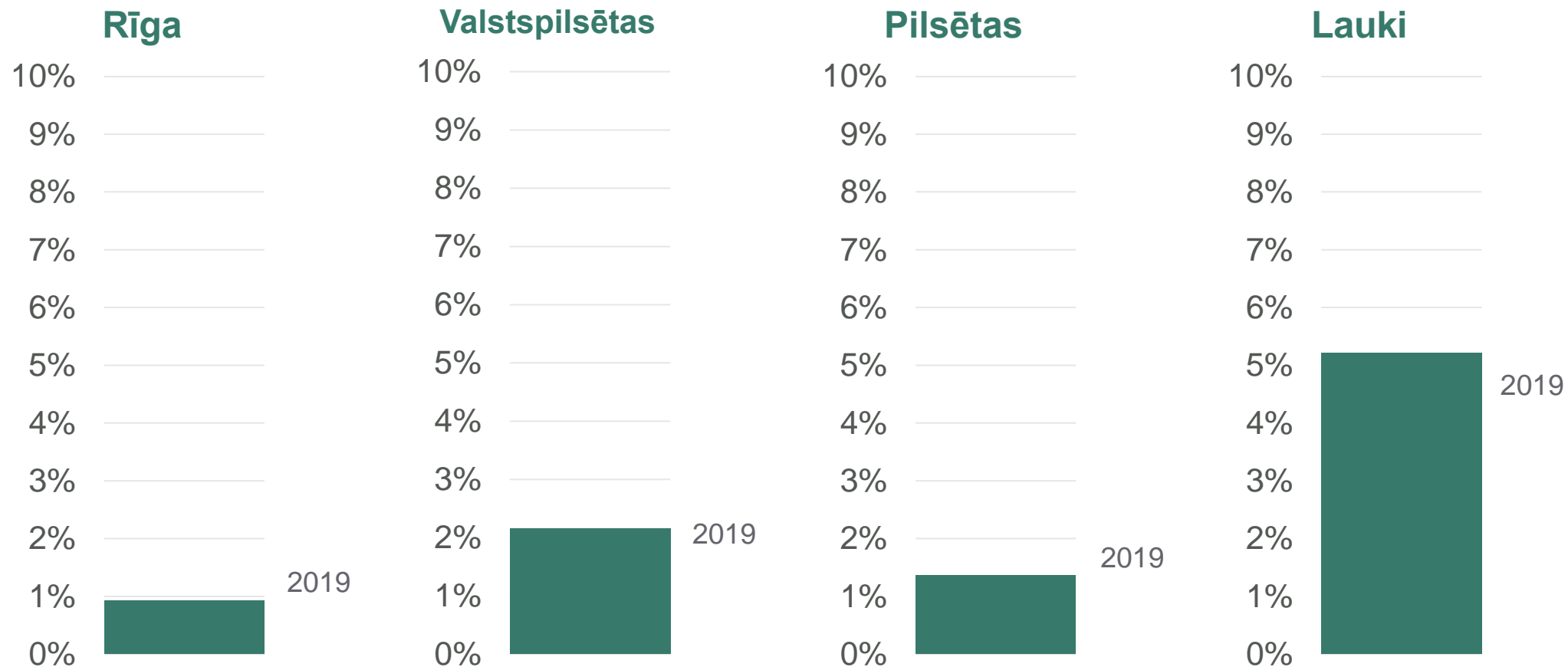
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



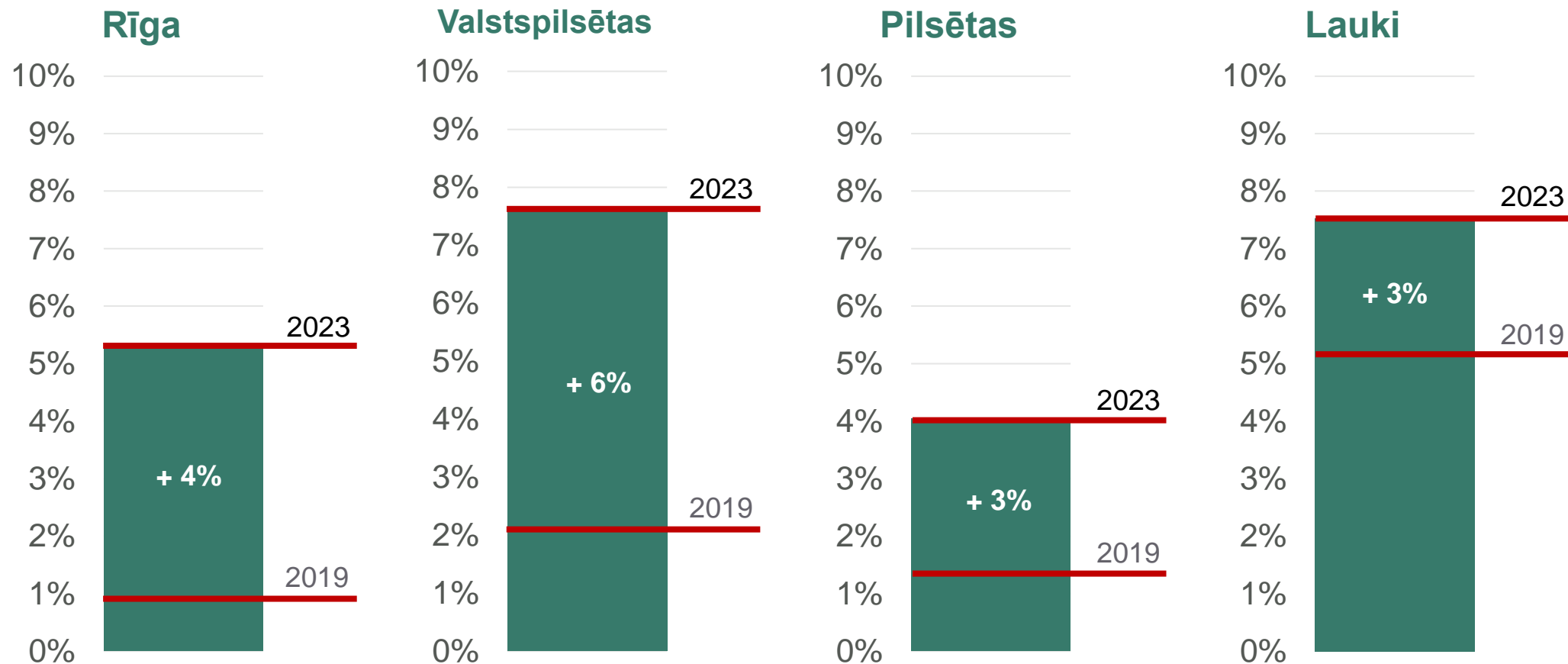
Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (matemātika)



Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



Skolēnu īpatsvars zem zemā kompetences līmeņa (dabaszinātnes)



Secinājumi



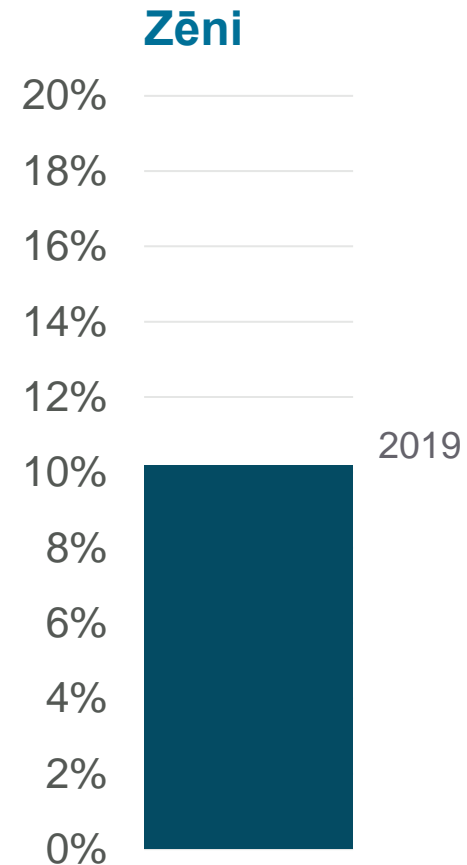
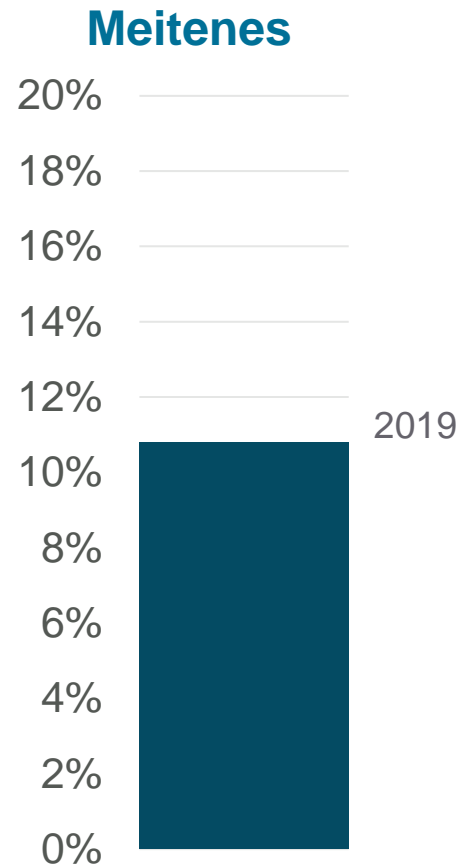
Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

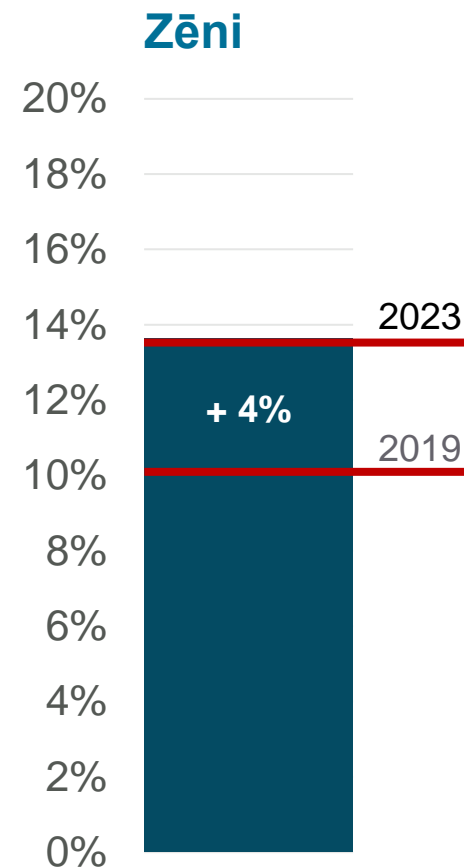
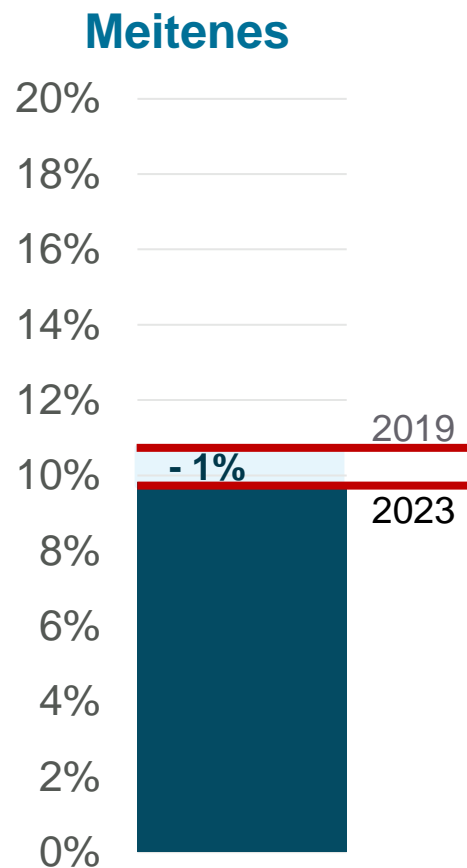
Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

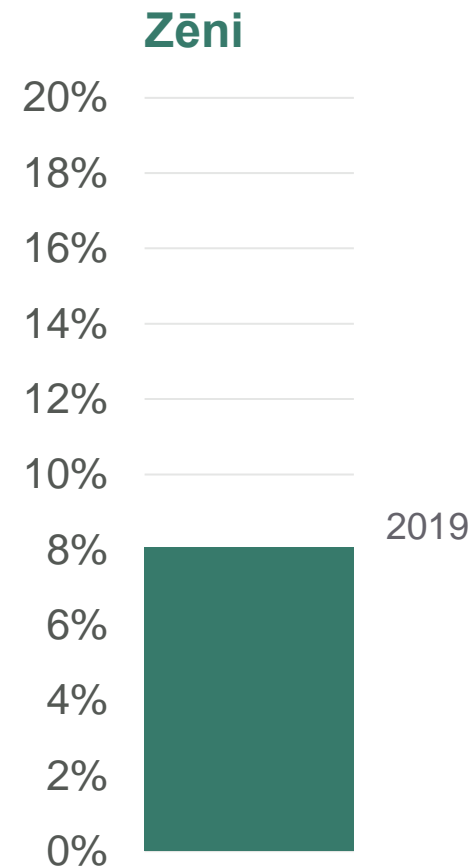
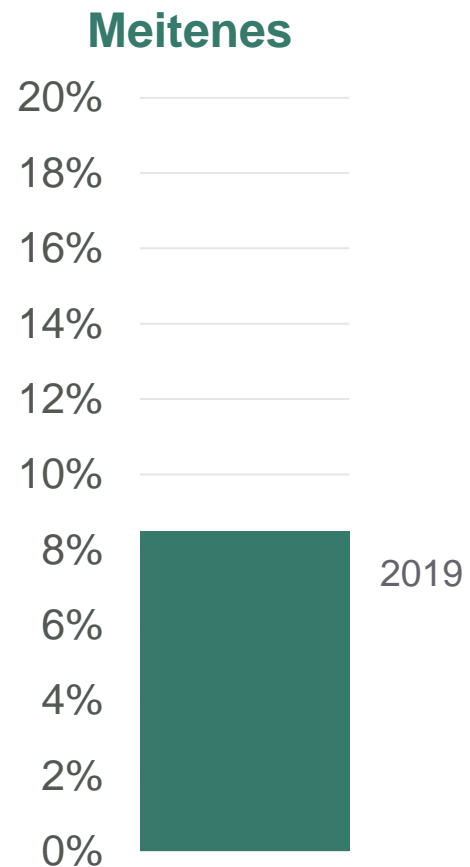
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



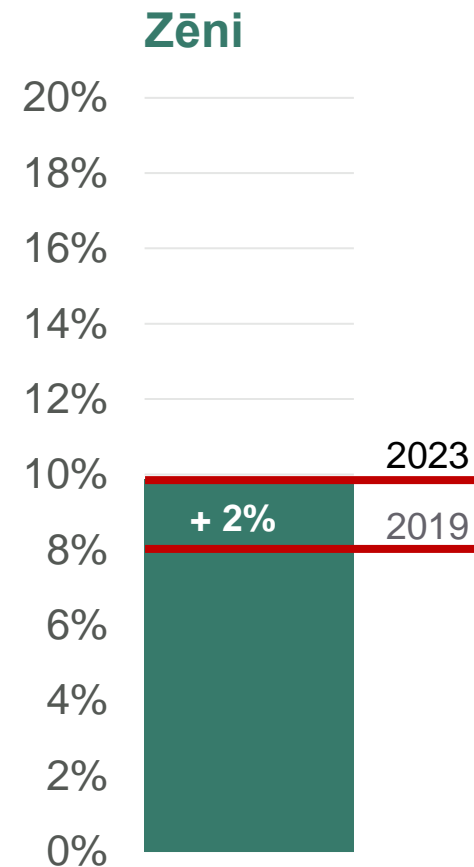
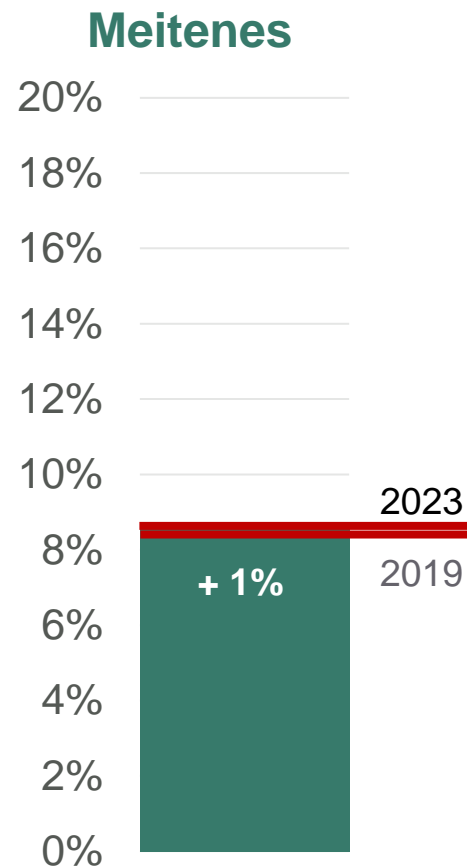
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



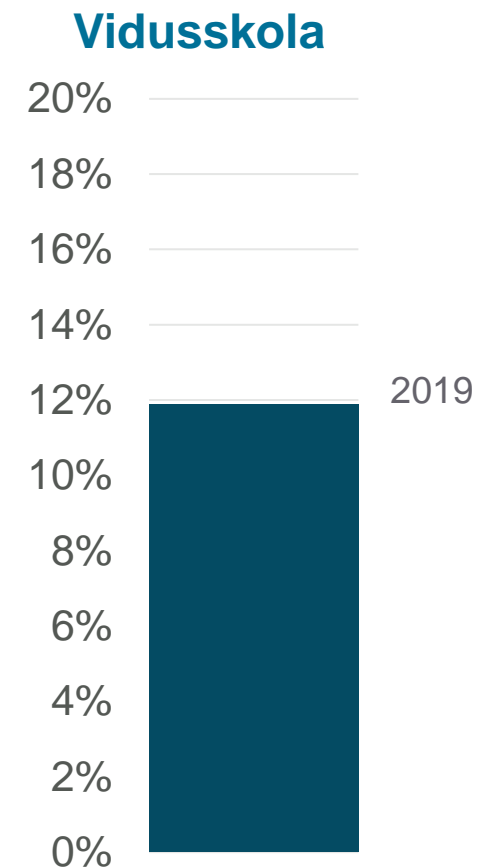
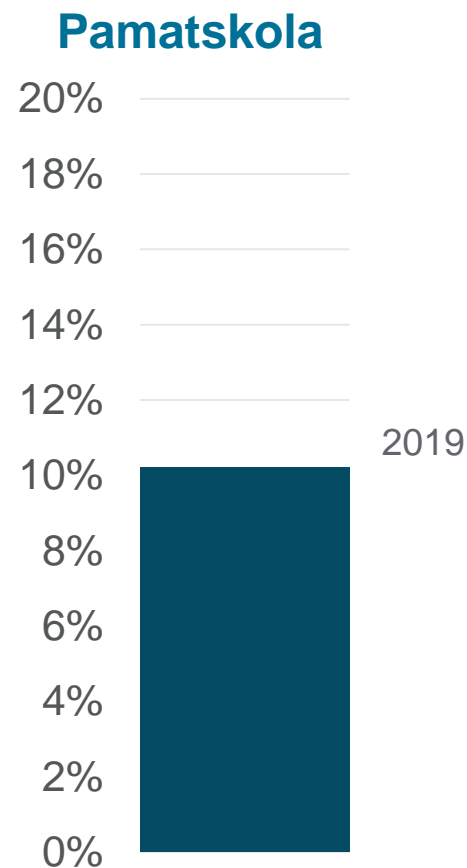
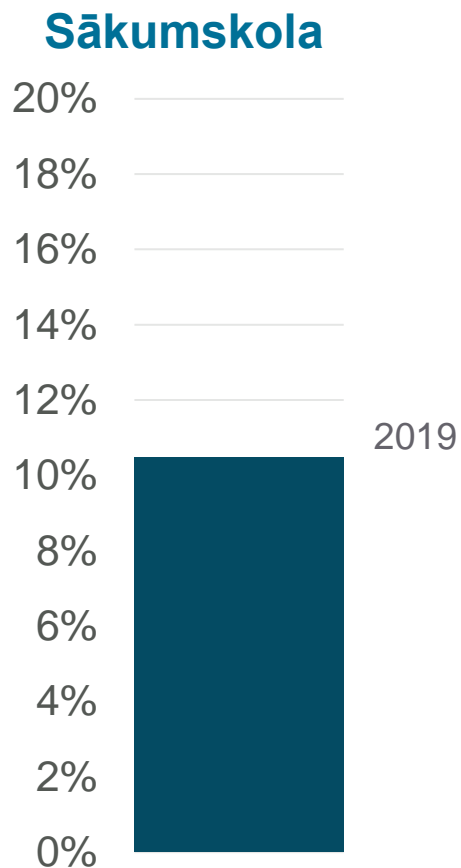
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



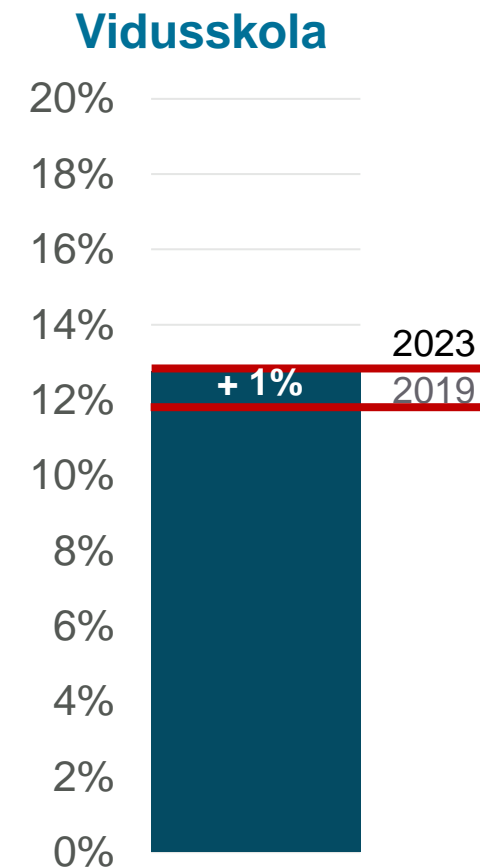
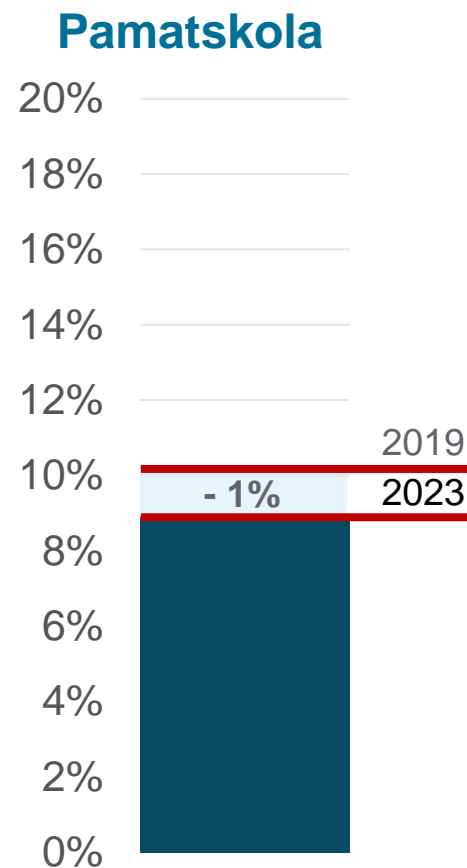
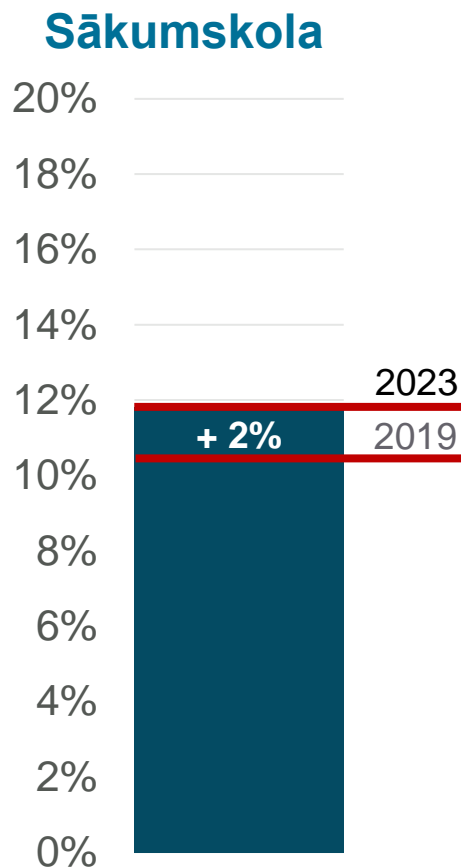
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



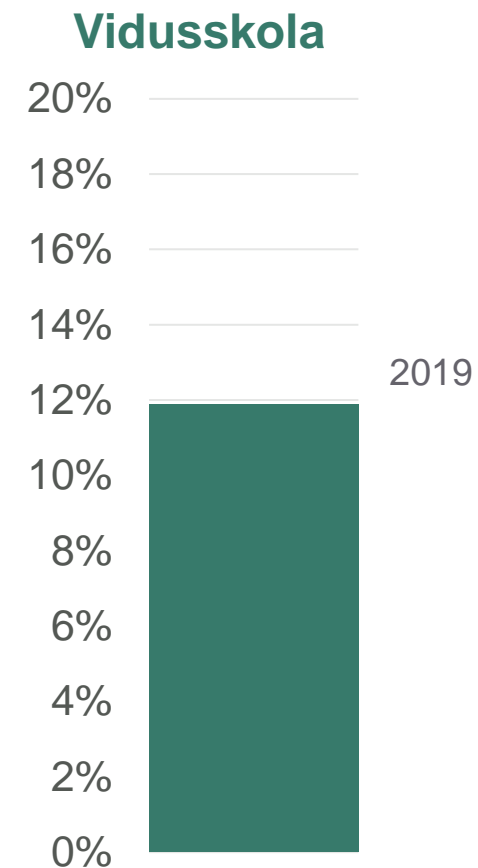
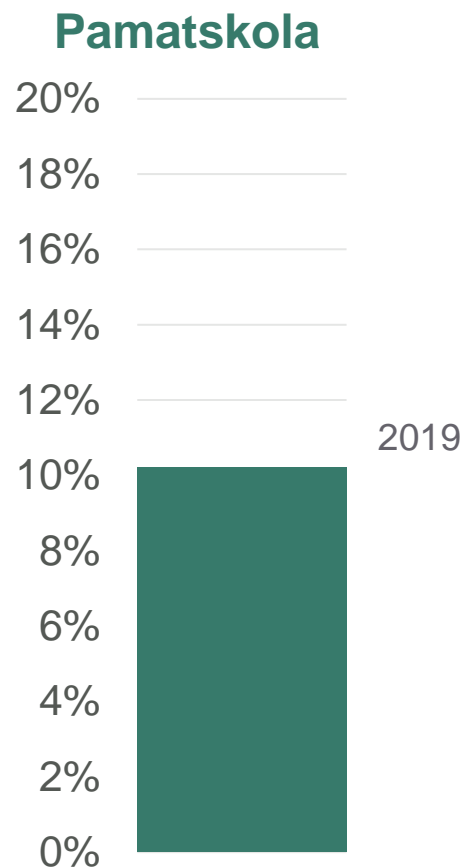
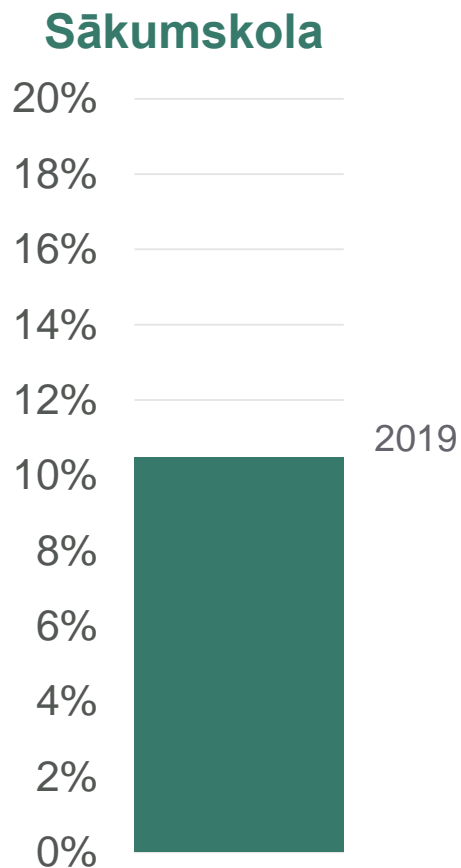
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



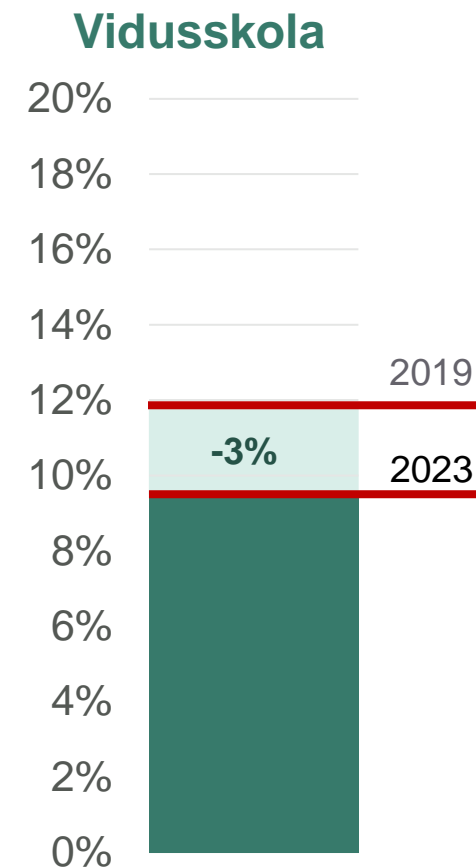
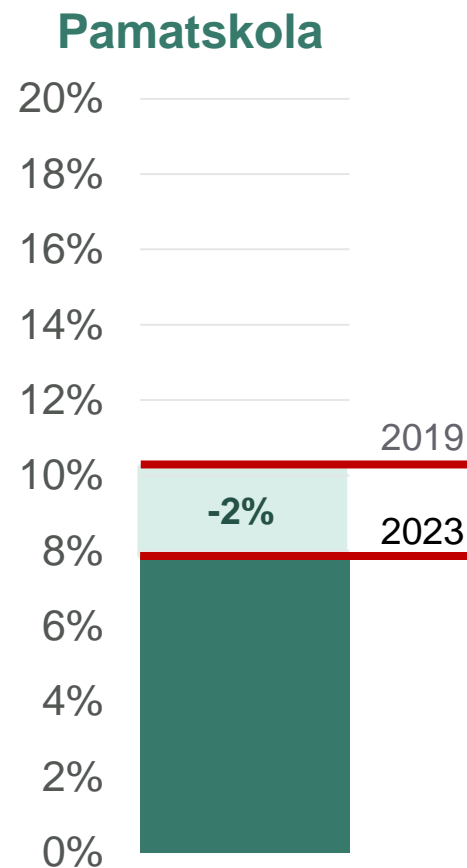
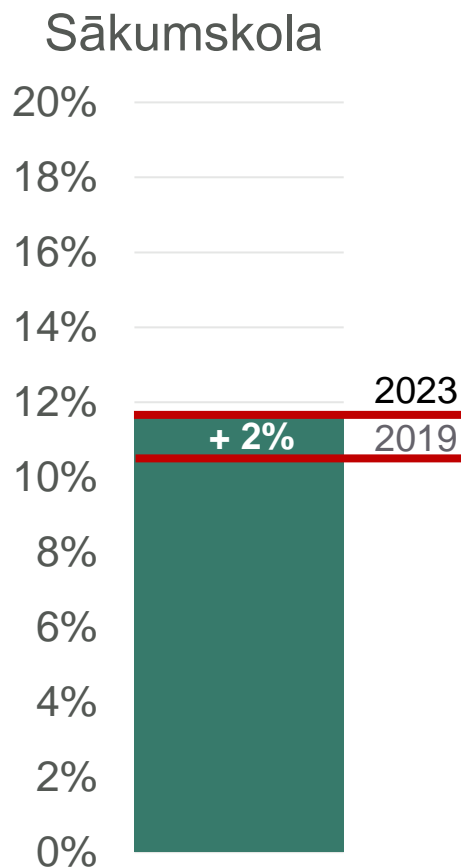
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



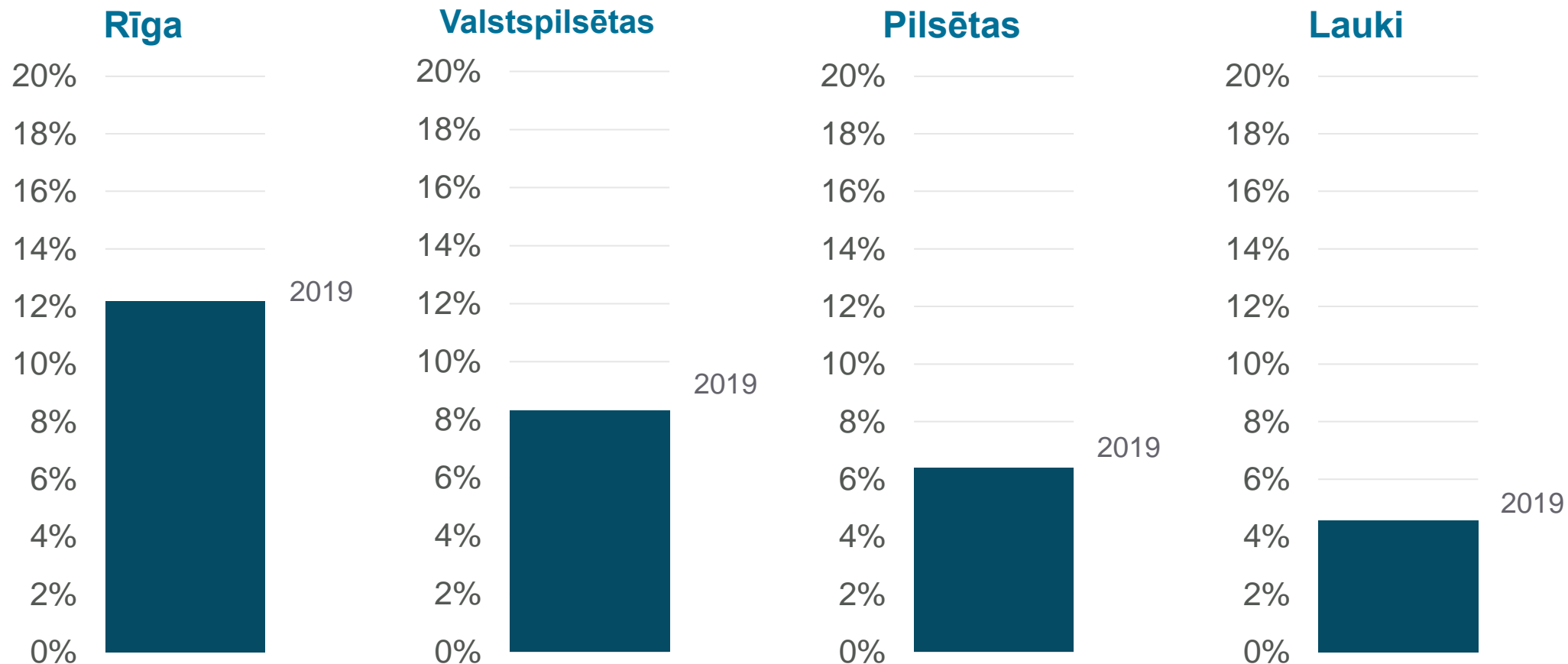
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



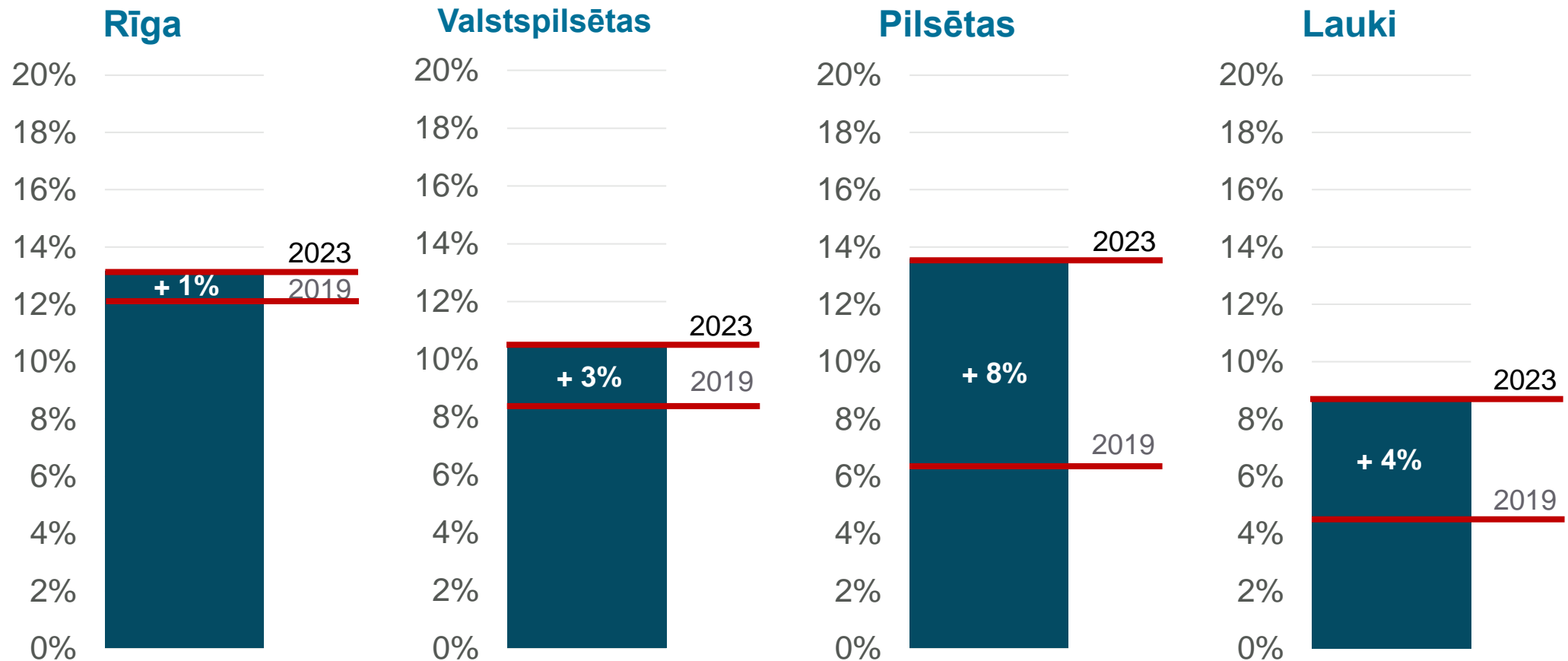
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



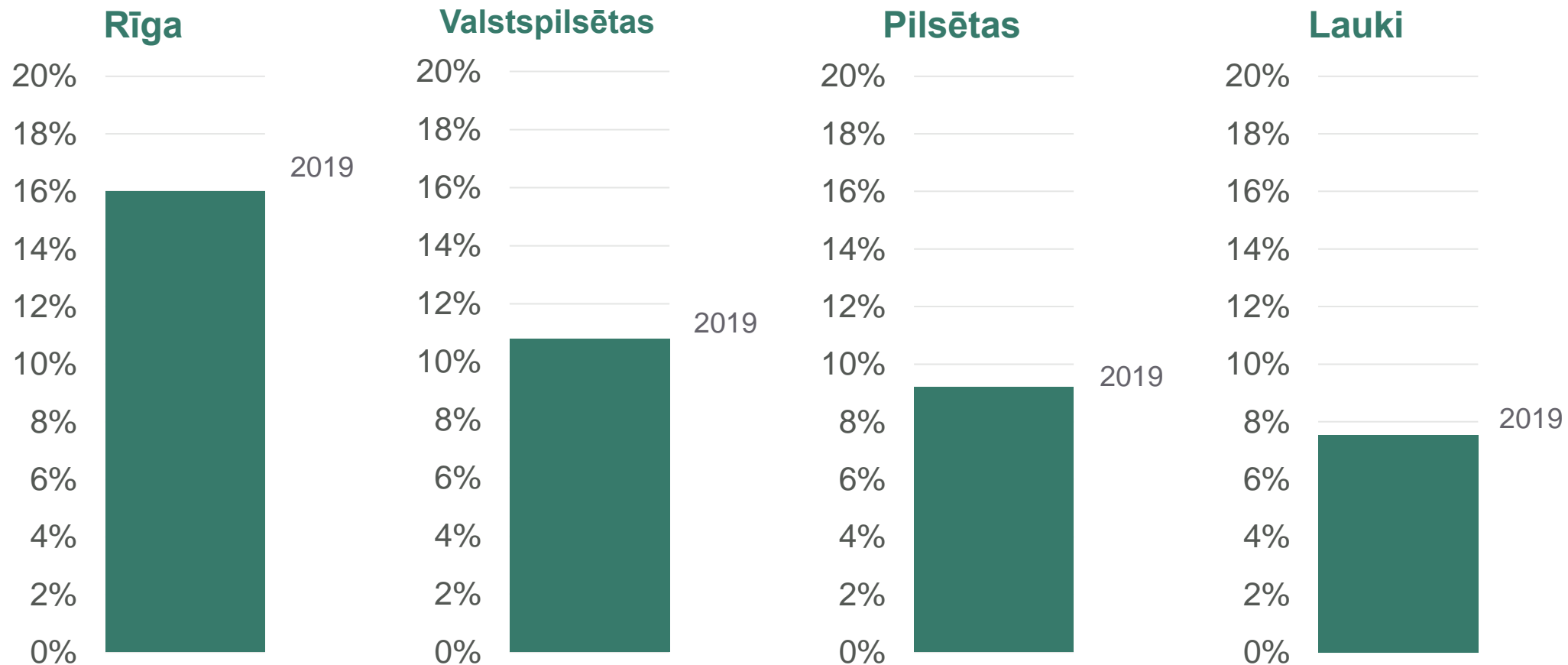
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



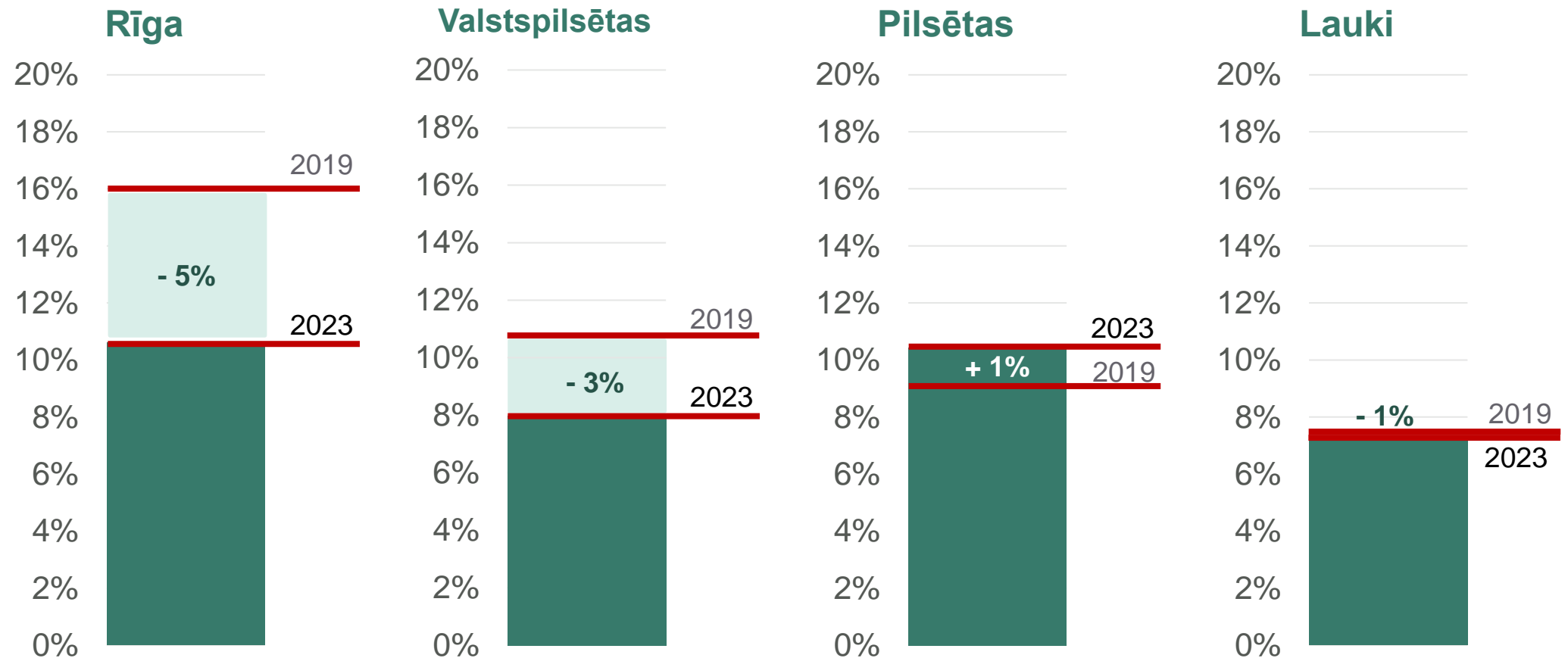
Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (matemātika)



Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



Skolēnu īpatsvars ļoti augstajā kompetences līmenī (dabaszinātnes)



Secinājumi



Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

Palielinājies to skolēnu īpatsvars,
kas spēj sasniegt ļoti augsto
kompetences līmeni matemātikā.
Izņemot meiteņu un pamatskolu
4. klašu skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences līmenī ir
samazinājies par 1%

Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

Secinājumi



Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

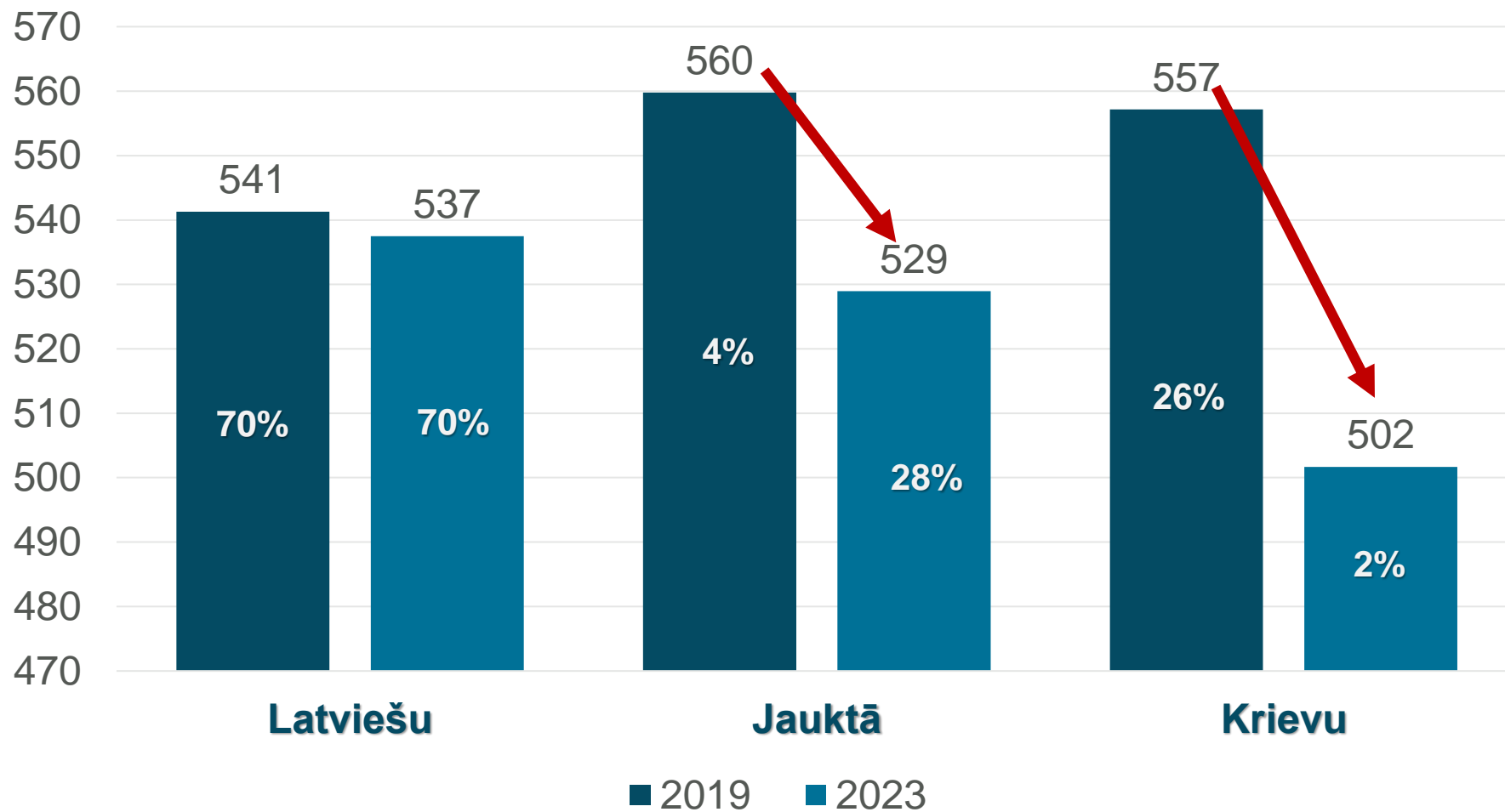
Palielinājies arī pilsētu
skolēnu, zēnu un meiteņu, kā
arī sākumskolu 4. klašu
skolēnu īpatsvars ļoti augstajā
kompetences līmenī
dabaszinātnēs, pārējiem
samazinājies

Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

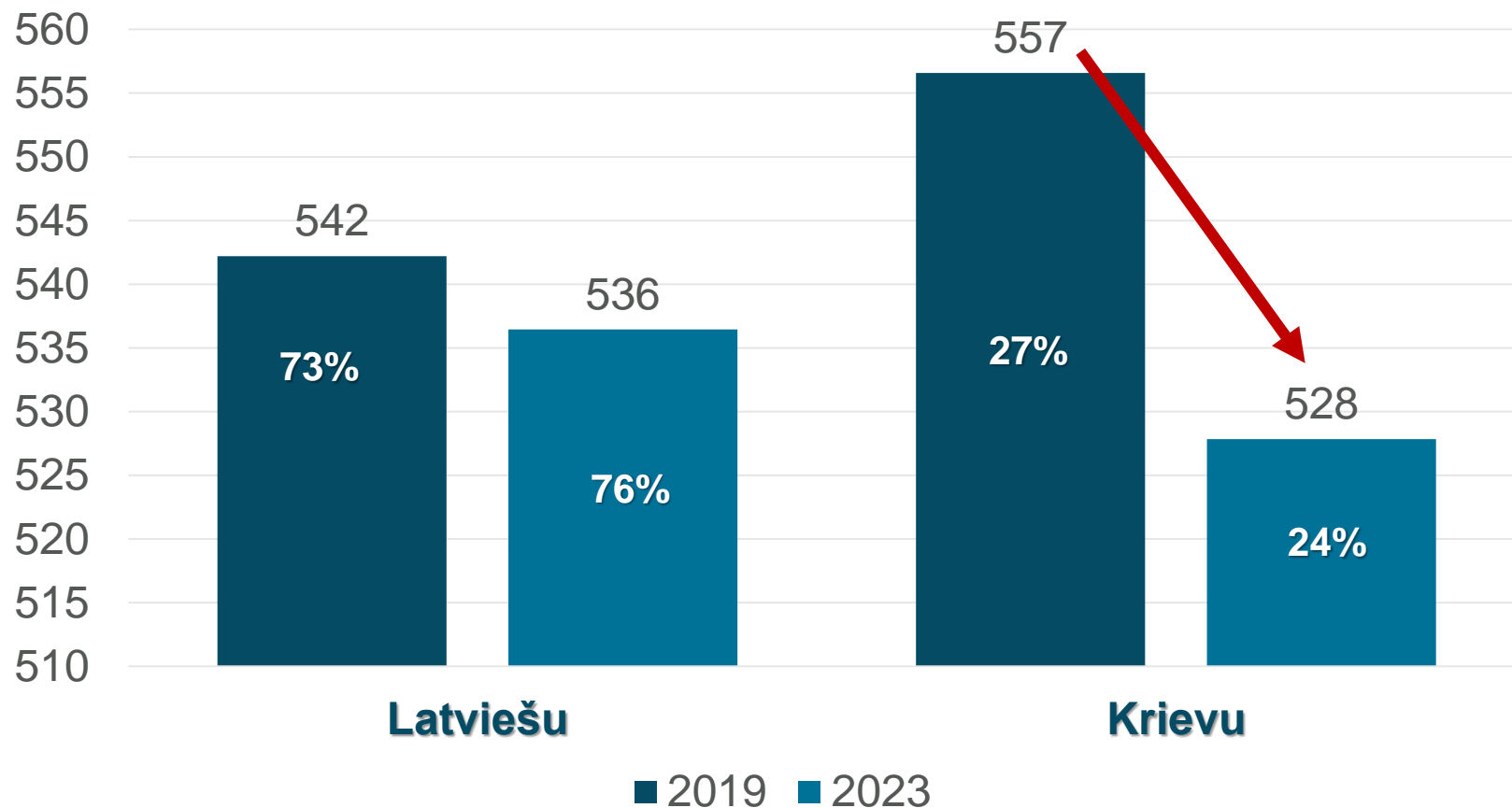
Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

Palielinājies to skolēnu
īpatsvars, kas spēj sasniegt
ļoti augsto kompetences
līmeni matemātikā. Izņemot
meiteņu un pamatskolu 4.
klašu skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences līmenī
ir samazinājies par 1%

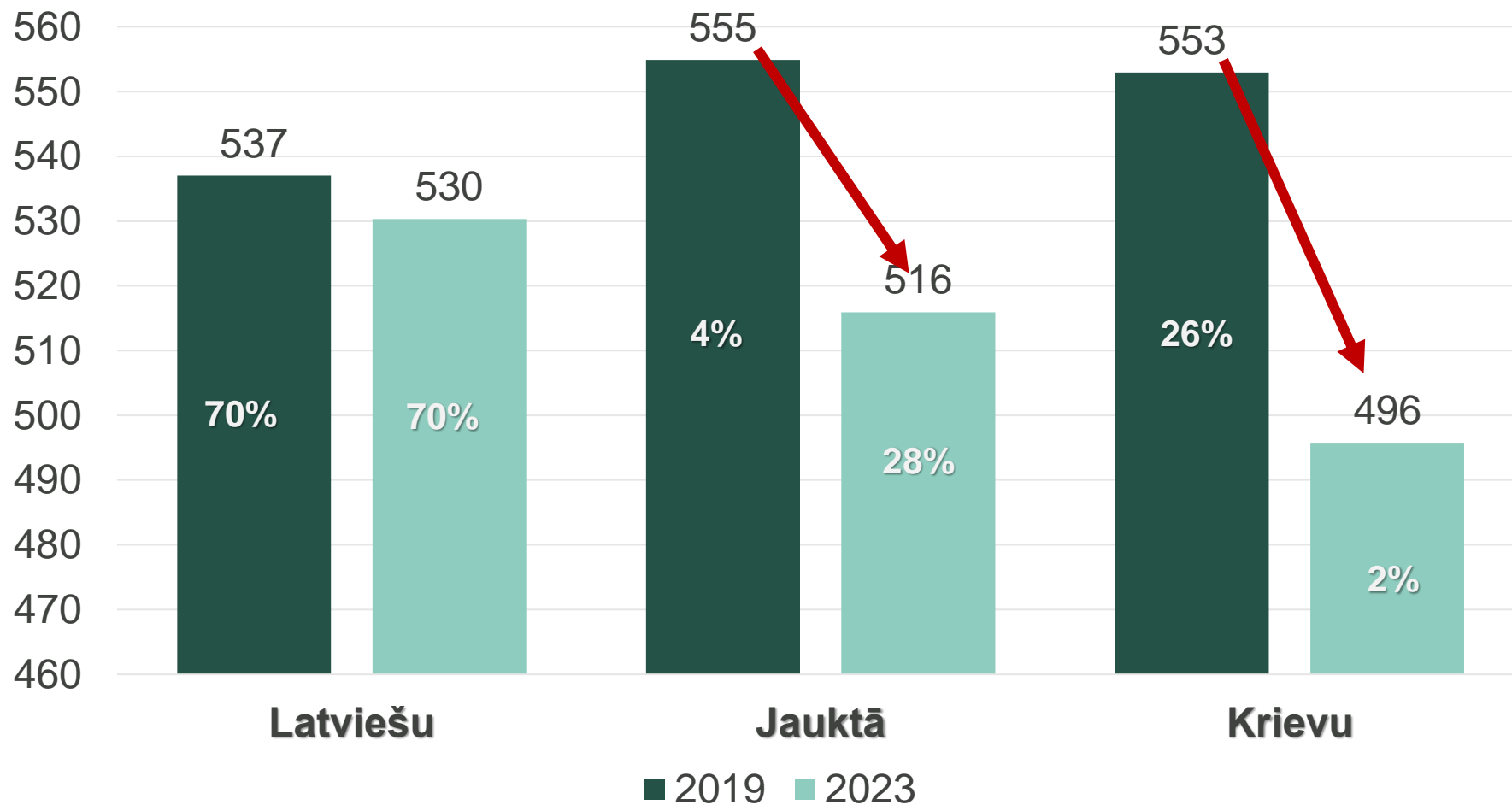
Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no mācību valodas skolā



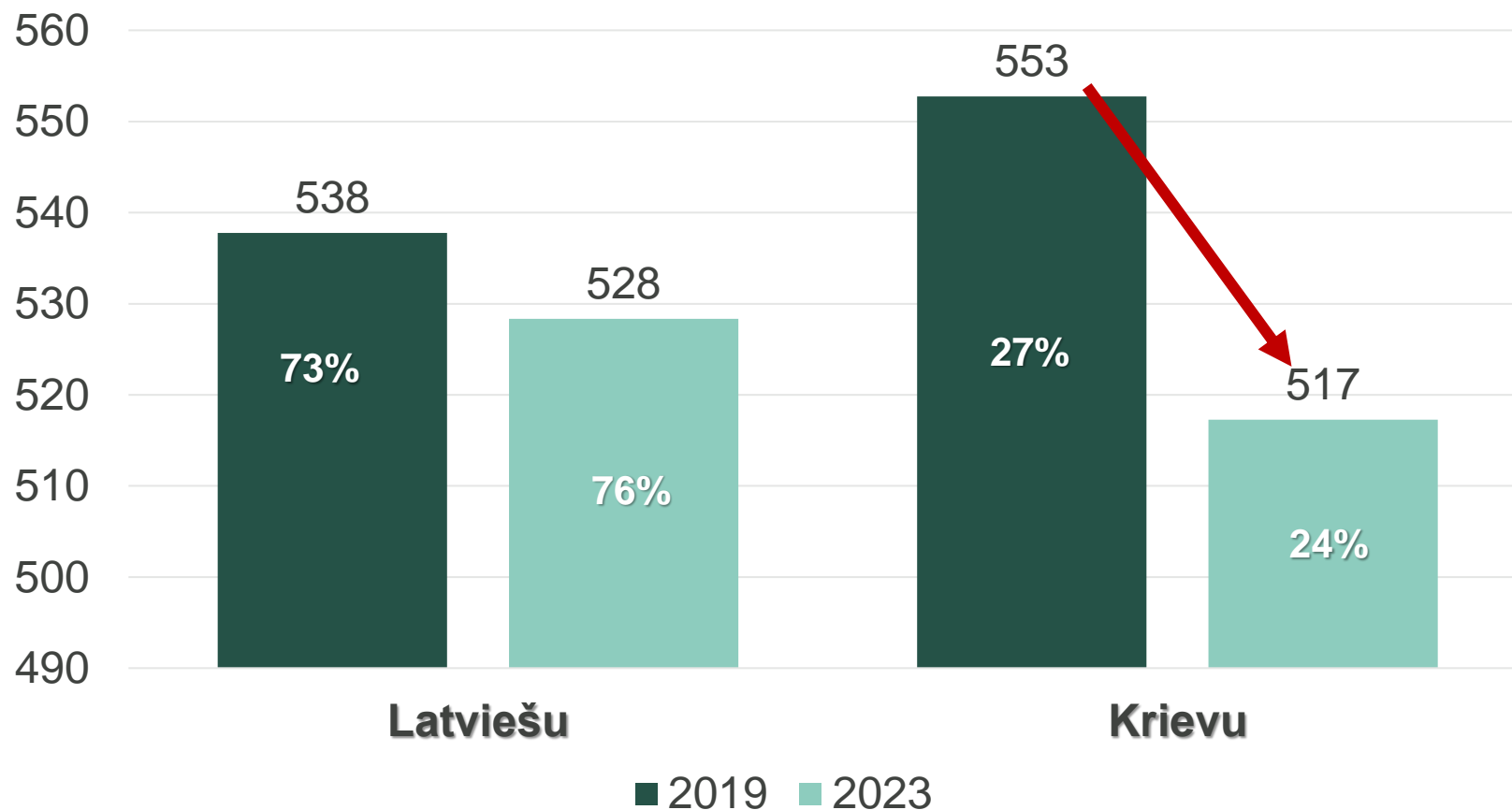
Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no testa valodas



Skolēnu vidējie sasniegumi dabaszinātnēs atkarībā no mācību valodas skolā



Skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā atkarībā no testa valodas



Secinājumi



Zēni labāki
matemātikā kā
meitenes

Palielinājies skolēnu
īpatsvars, kas nespēj
sasniegt zemāko
kompetences līmeni

Palielinājies arī pilsētu
skolēnu, zēnu un meiteņu,
kā arī sākumskolu 4. klašu
skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences
līmenī dabaszinātnēs,
pārējiem samazinājies

Skolēniem ar krievu mācību
valodu ir statistiski
nozīmīgi samazinājušies
rezultāti kopš TIMSS 2019

Lielāks skolēnu
sasnieguma kritums
pamatskolās, kas
palielina plaisu starp
skolēniem
pamatskolu un
vidusskolu 4. klasēs

Mazāks sasniegumu
kritums pilsētu un lauku
skolās gan matemātikā,
gan dabaszinātnēs

Palielinājies to skolēnu
īpatsvars, kas spēj sasniegt
ļoti augsto kompetences
līmeni matemātikā. Izņemot
meiteņu un pamatskolu 4.
klašu skolēnu īpatsvars ļoti
augstajā kompetences līmenī
ir samazinājies par 1%



Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskajā pētījumā TIMSS 2023. Pirmie rezultāti

- LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vadošā pētniece *Ph.D. Linda Mihno*
4.12.2024.



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

Eiropas Sociālā fonda Plus projekts Nr.
4.2.2.5/1/23/I/001 "Daļība starptautiskos izglītības
pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas
attīstībai un nodrošināšanai"



TIMSS 2023

pirmo rezultātu KONFERENCE

04.12.2024.

Pasākumu īsteno projekta Nr. 4.2.2.5/1/23/I/001 "Daļa starptautiskos izglītības pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas attīstībai un nodrošināšanai" ietvaros



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



2027
Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



IEA
TIMSS
2023



slido.com
#2019481

*Eiropas Sociālā fonda plus projekts Nr.
4.2.2.5/1/23/I/001 "Dalība starptautiskos izglītības
pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas
attīstībai un nodrošināšanai"*

TIMSS 2019 padziļinātās izpētes galvenie rezultāti nacionālā kontekstā

*LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vad. pētn. Rita Kiseļova
2024. gada 4. decembris*

4.12.2024



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



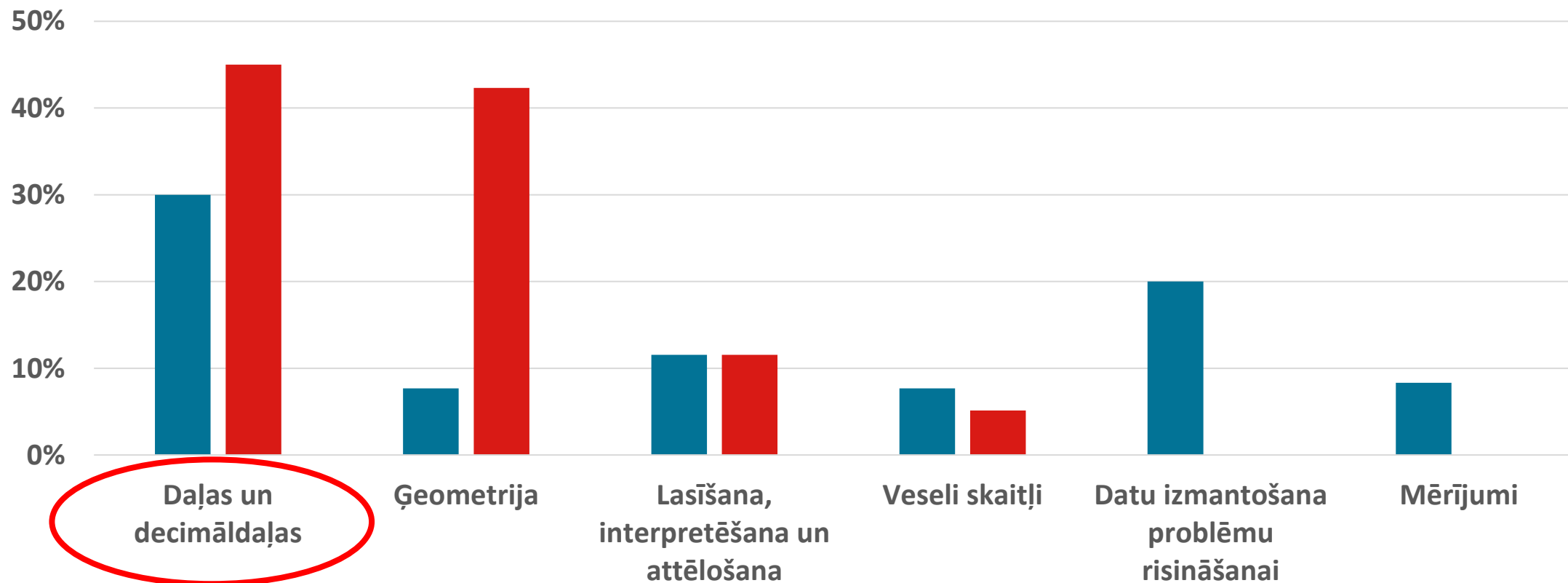
LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



TIMSS 2019 padziļinātā izpēte:

- Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 matemātikas un dabaszinātņu satura jomās;
- Latvijas skolēnu sasniegumu saistība ar skolēnu kontekstuālajiem faktoriem;
- Latvijas skolēnu sasniegumi TIMSS 2019 un 2023./2024. mācību gada 9. klases centralizētajā matemātikas eksāmenā.

Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 matemātikas satura jomās



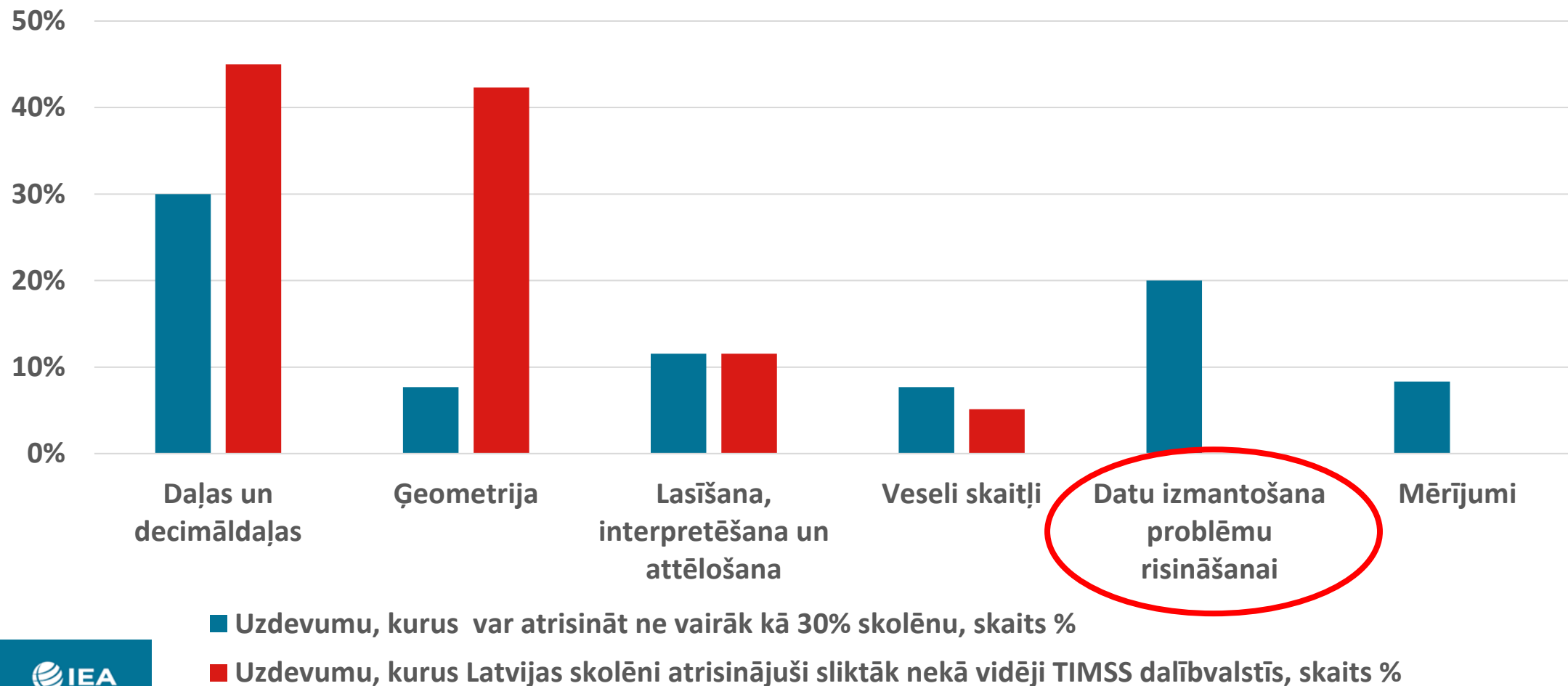
■ Uzdevumu, kurus var atrisināt ne vairāk kā 30% skolēnu, skaits %

■ Uzdevumu, kurus Latvijas skolēni atrisinājuši sliktāk nekā vidēji TIMSS dalībvalstīs, skaits %

Daļas un decimāldaļas

- daļskaitļu atpazīšana kā daļa no veselumiem vai kopumiem; daļskaitļu attēlošana, izmantojot vārdus, skaitļus vai modeļus; vienkāršu daļskaitļu salīdzināšana un sakārtošana; vienkāršu daļskaitļu saskaitīšana un atņemšana, tostarp problēmsituāciju risinājumos. (Daļu saucēji var būt 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 vai 100)
- zināšanas par decimāldaļu vērtību, ieskaitot decimāldaļu attēlojumu, izmantojot vārdus, skaitļus vai modeļus; decimāldaļu salīdzināšana, sakārtošana un noapaļošana; decimāldaļu saskaitīšana un atņemšana, ieskaitot tās, kas noteiktas problēmsituācijās. (Decimāldaļām var būt viena vai divas zīmes aiz komata, kas ļauj veikt aprēķinus ar naudu)

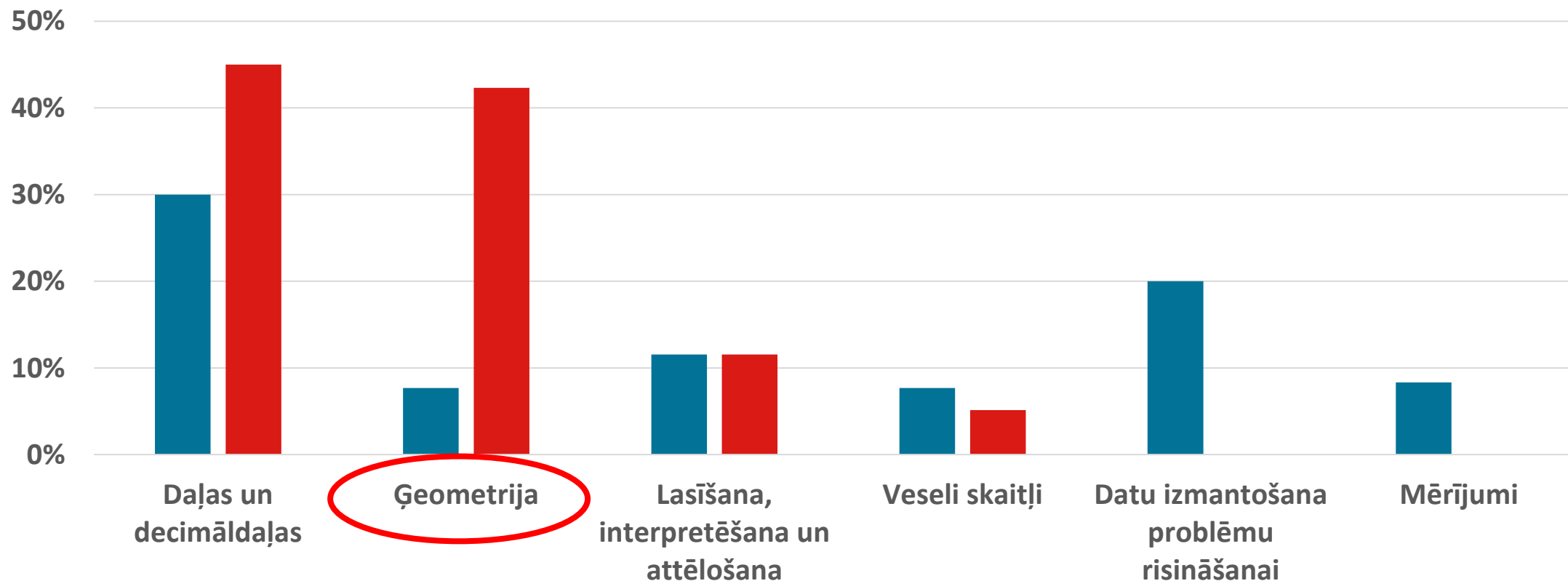
Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 matemātikas satura jomās



Datu izmantošana problēmu risināšanai

- datu izmantošana, lai atbildētu uz jautājumiem, kas ir plašāki par tiešu datu nolasīšanu (piemēram, risināt problēmas un veikt aprēķinus, izmantojot datus, apvienot datus no diviem vai vairākiem avotiem, izdarīt secinājumus, pamatojoties uz datiem)
- datu organizēšana un attēlošana, lai varētu atbildēt uz dotajiem jautājumiem

Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 matemātikas satura jomās



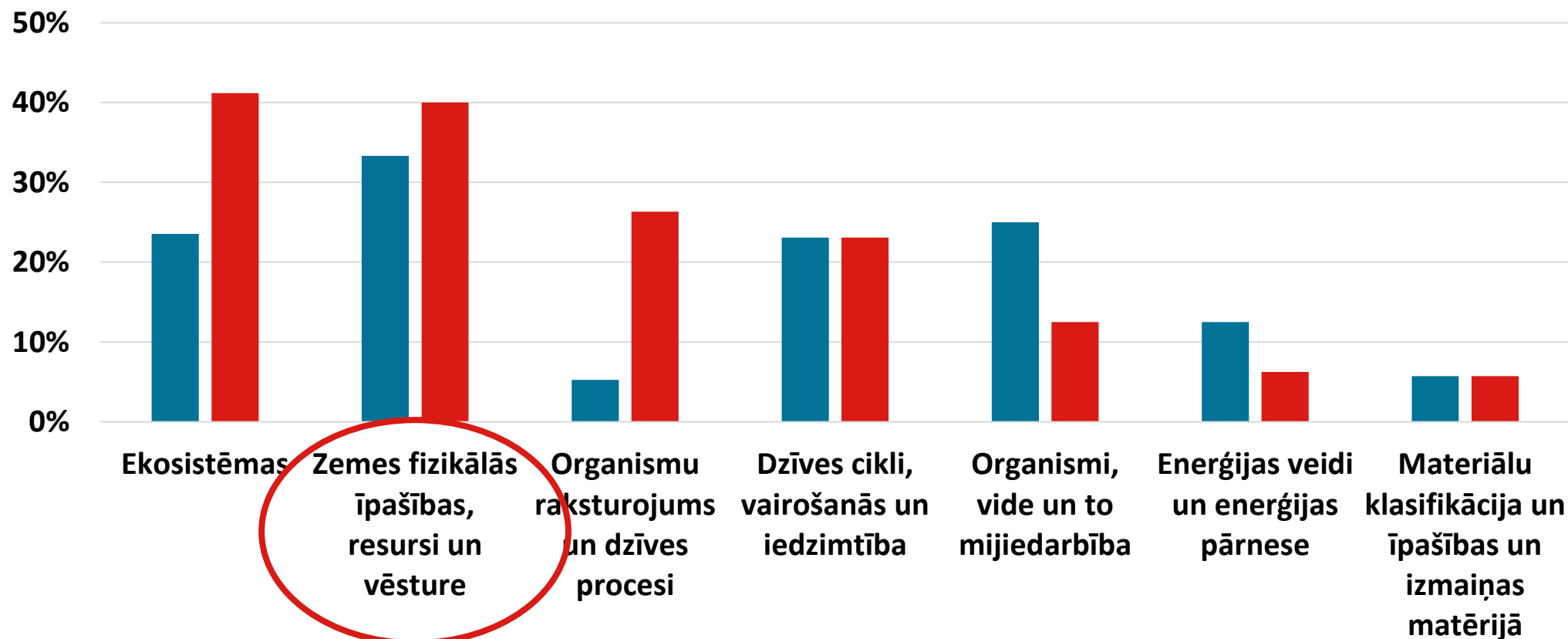
■ Uzdevumu, kurus var atrisināt ne vairāk kā 30% skolēnu, skaits %

■ Uzdevumu, kurus Latvijas skolēni atrisinājuši sliktāk nekā vidēji TIMSS dalībvalstīs, skaits %

Ģeometrija

- paralēlu un perpendikulāru līniju, taisno leņķu un leņķu, kas mazāki vai lielāki par taisno leņķi, atpazīšana un uzzīmēšana, leņķu salīdzināšana pēc to lieluma;
- elementāru īpašību izmantošana, tostarp līniju un rotācijas simetrija, lai aprakstītu, salīdzinātu un veidotu parastas divdimensiju figūras (apļus, trīsstūrus, četrstūrus un citus daudzstūrus);
- elementāru īpašību izmantošana, lai aprakstītu un salīdzinātu trīsdimensiju figūras (kubus, taisnstūrveida ķermeņus, konusus, cilindrus un sfēras) un saistītu tās ar to divdimensiju attēliem.

Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 dabaszinātņu satura jomās



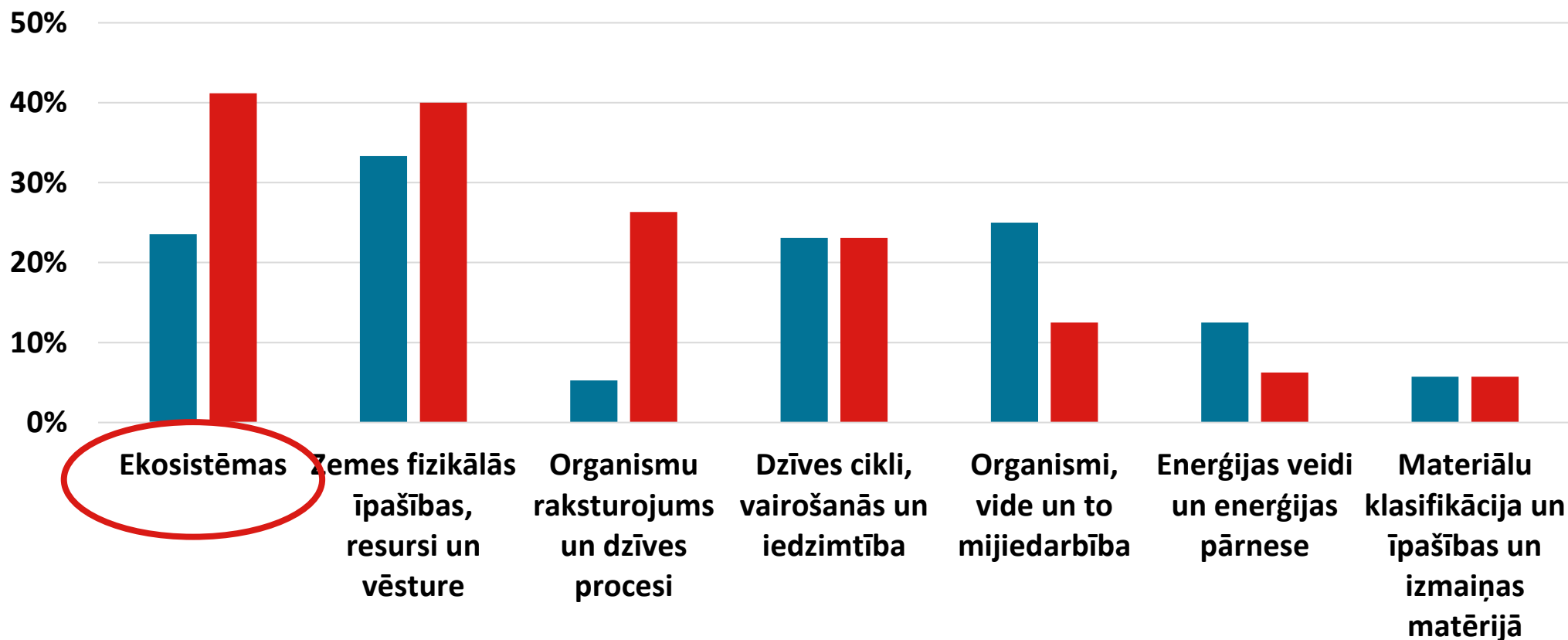
■ Uzdevumu, kurus var atrisināt ne vairāk kā 30% skolēnu, skaits %

■ Uzdevumu, kurus Latvijas skolēni atrisinājuši sliktāk nekā vidēji TIMSS dalībvalstīs, skaits %

Zemes fizikālās īpašības, resursi un vēsture

- dažu no Zemes resursiem, kurus izmanto ikdienā, apzināšana (piemēram, ūdens, vējš, augsne, meži, nafta, dabasgāze, minerāli);
- Zemes atjaunojamo un neatjaunojamo resursu atbildīga izmantošana (piemēram, fosilo kurināmo, mežu, ūdens);
- zināšanas, ka dažu dzīvnieku un augu, kas uz Zemes dzīvoja vai auga senā pagātnē, atliekas (fosilijas) ir atrodamas iežos, un vienkāršu secinājumu par izmaiņām Zemes virskārtā izdarīšana, pamatojoties uz šo atlieku atrašanās vietu.

Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 dabaszinātņu satura jomās

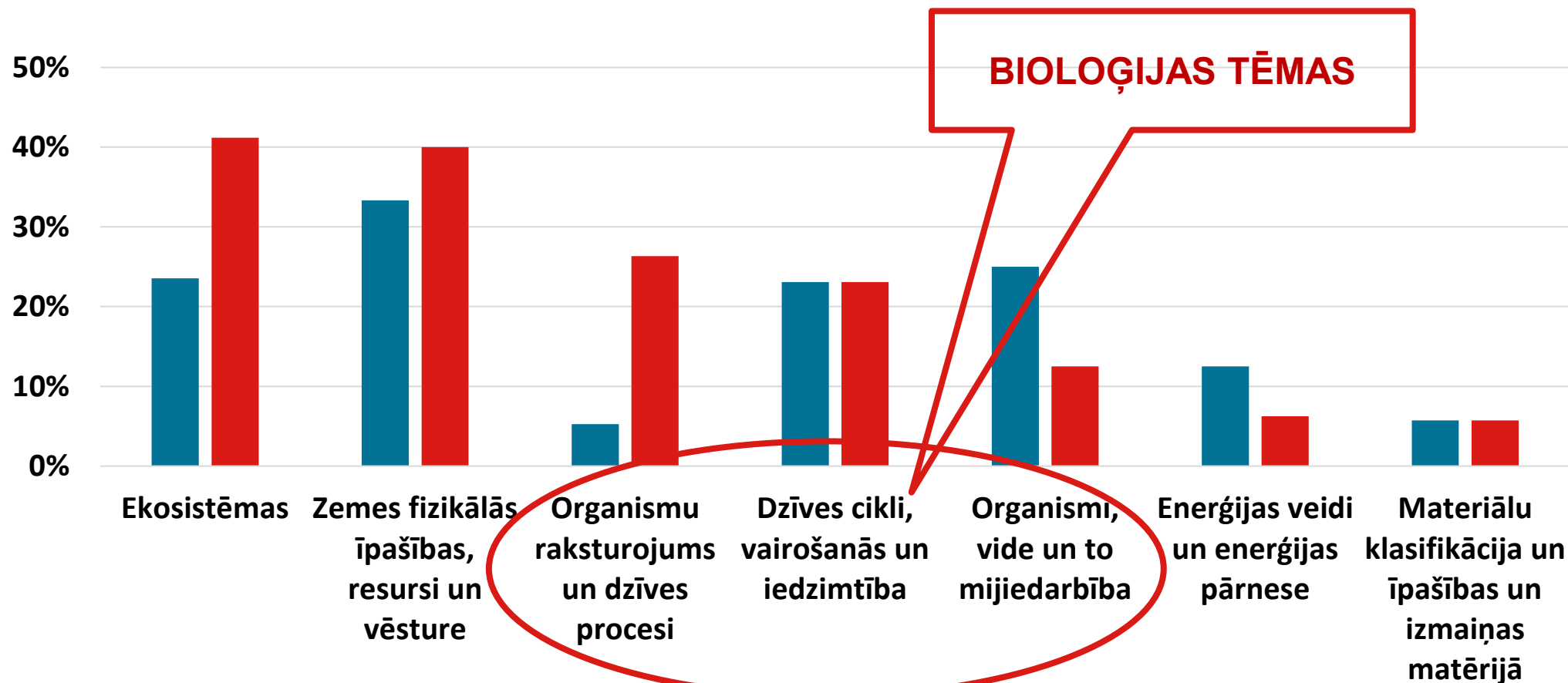


- Uzdevumu, kurus var atrisināt ne vairāk kā 30% skolēnu, skaits %
- Uzdevumu, kurus Latvijas skolēni atrisinājuši sliktāk nekā vidēji TIMSS dalībvalstīs, skaits %

Ekosistēmas

- parasto augu un dzīvnieku (piemēram, mūžzaļie koki, vārdes, lauvas) saistība ar parastajām ekosistēmām (piemēram, mežiem, dīķiem, pļavām)
- zināšanas, ka visiem augiem un dzīvniekiem ir nepieciešamas barības vielas, lai nodrošinātu enerģiju darbībai, augšanai un atjaunošanai, spēj paskaidrot, ka augiem ir nepieciešama saules gaisma, lai iegūtu barības vielas, bet dzīvnieki ēd augus vai citus dzīvniekus, lai iegūtu barību
- dzīvo radību loma katrā vienkāršas barības ķēdes posmā aprakstīšana (piemēram, augi paši ražo sev barības vielas; daži dzīvnieki ēd augus, bet citi dzīvnieki ēd dzīvniekus, kas ēd augus)
- izplatītāko plēsēju un to upuru identificēšana un aprakstīšana
- ekosistēmas dzīvo būtņu savstarpējo konkurenci par barību vai dzīves vietu

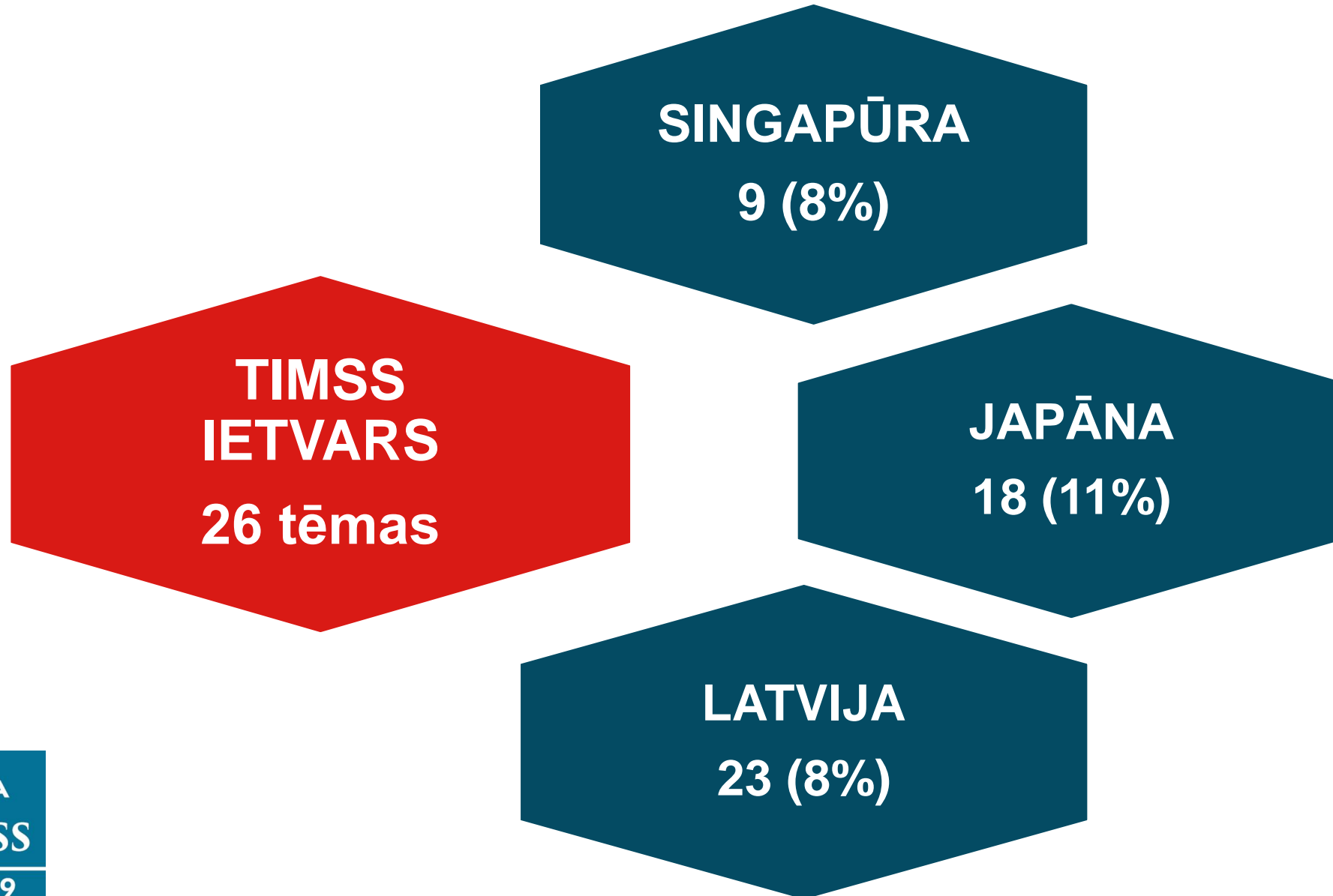
Latvijas skolēnu «vājās vietas» TIMSS 2019 dabaszinātņu satura jomās



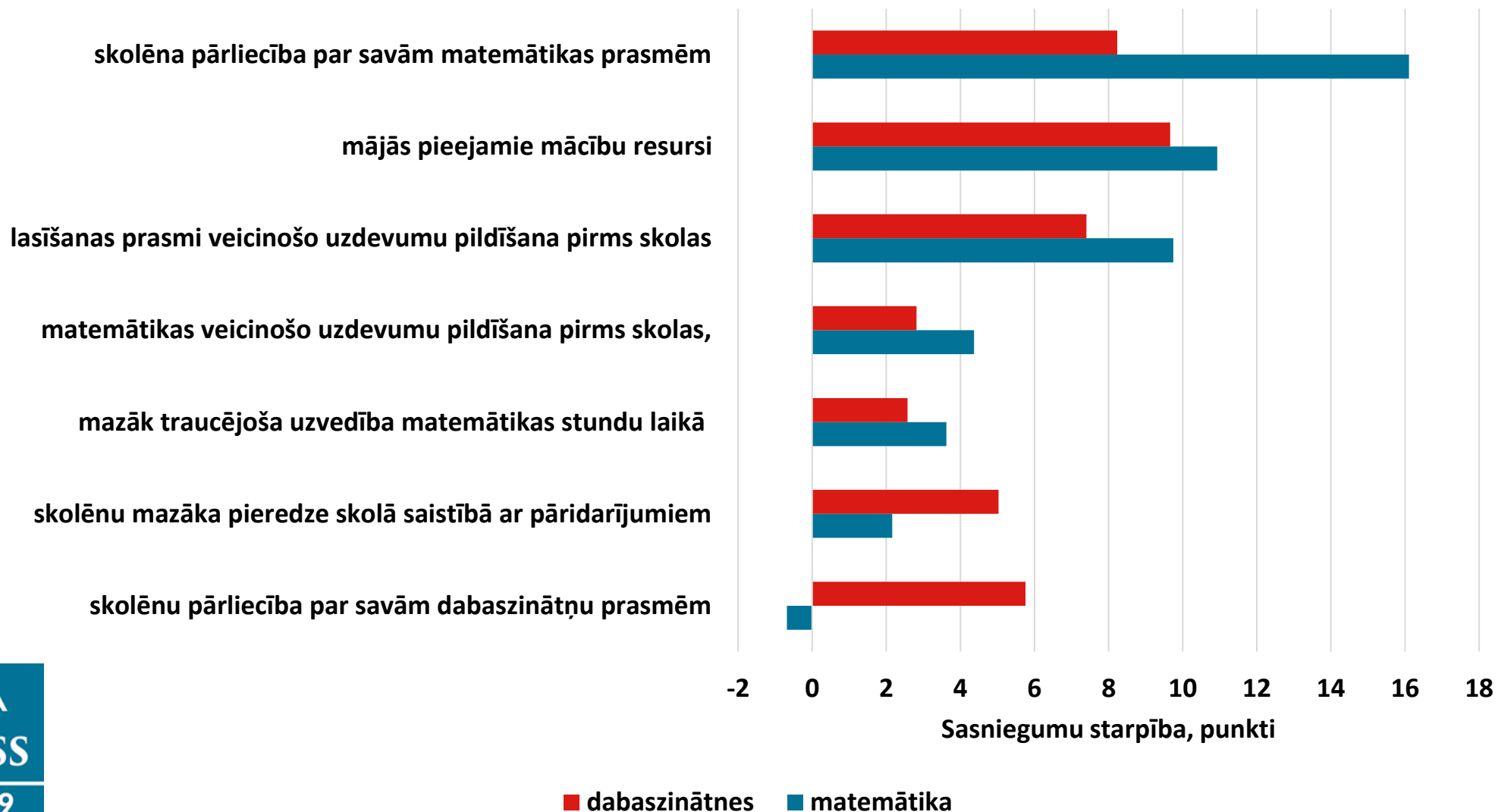
■ Uzdevumu, kurus var atrisināt ne vairāk kā 30% skolēnu, skaits %

■ Uzdevumu, kurus Latvijas skolēni atrisinājuši sliktāk nekā vidēji TIMSS dalībvalstīs, skaits %

Dabaszinātņu satura apjoms



Latvijas skolēnu sasniegumu saistība ar skolēnu kontekstuālajiem faktoriem



Latvijas skolēnu sasniegumi TIMSS 2019 un 2023./2024. mācību gada 9. klases centralizētajā matemātikas eksāmenā

TIMSS 2019 - 4484 skolēni

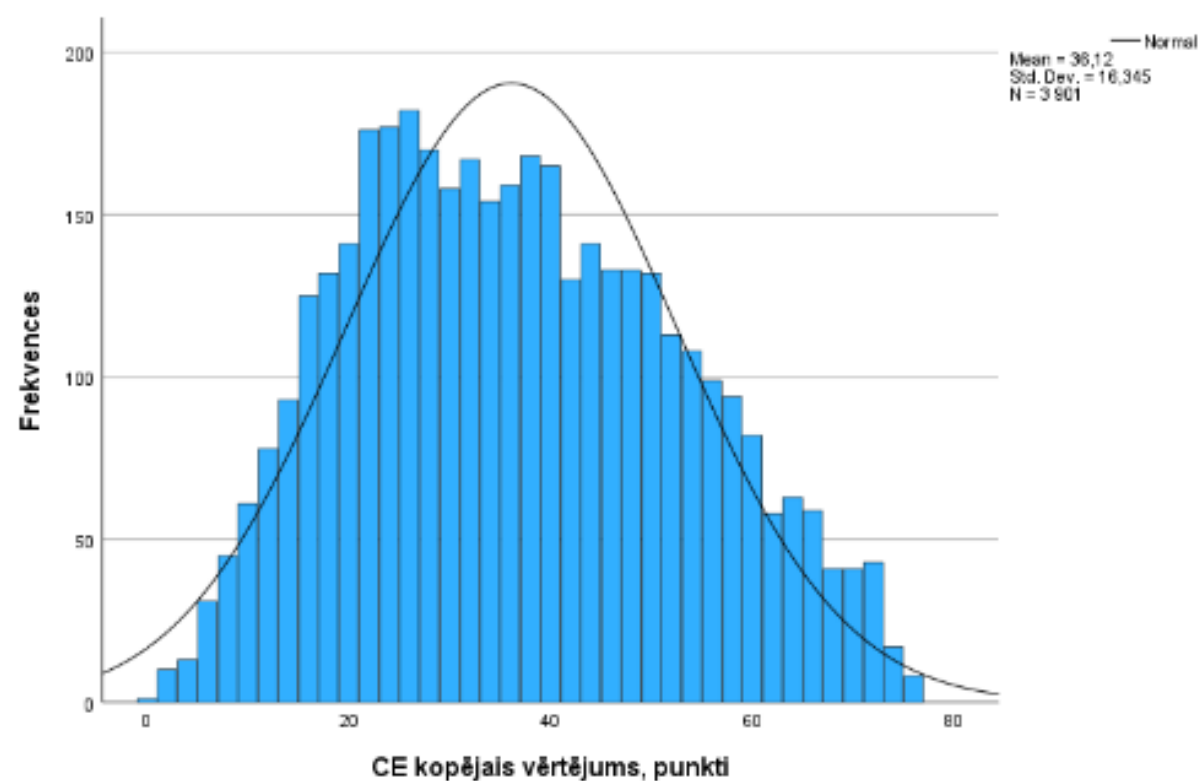
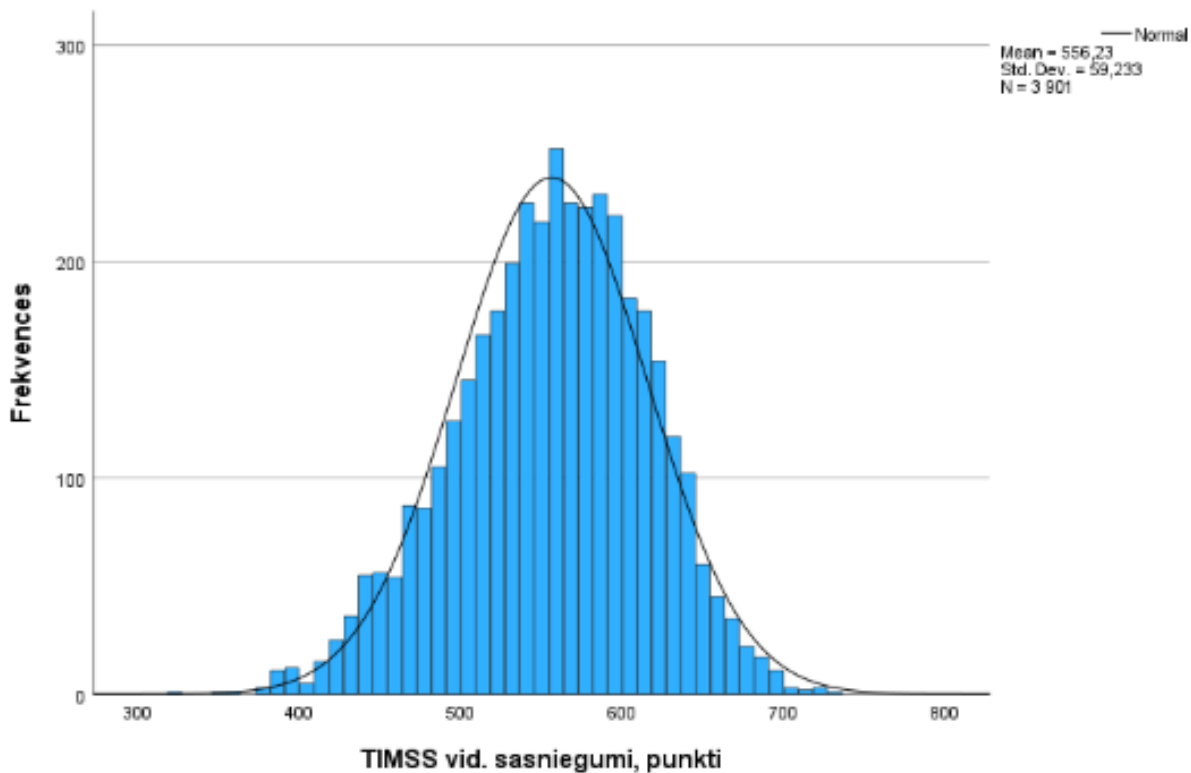
- 583 skolēni

2024.gada 9. kl. matemātikas CE- 3901 skolēni

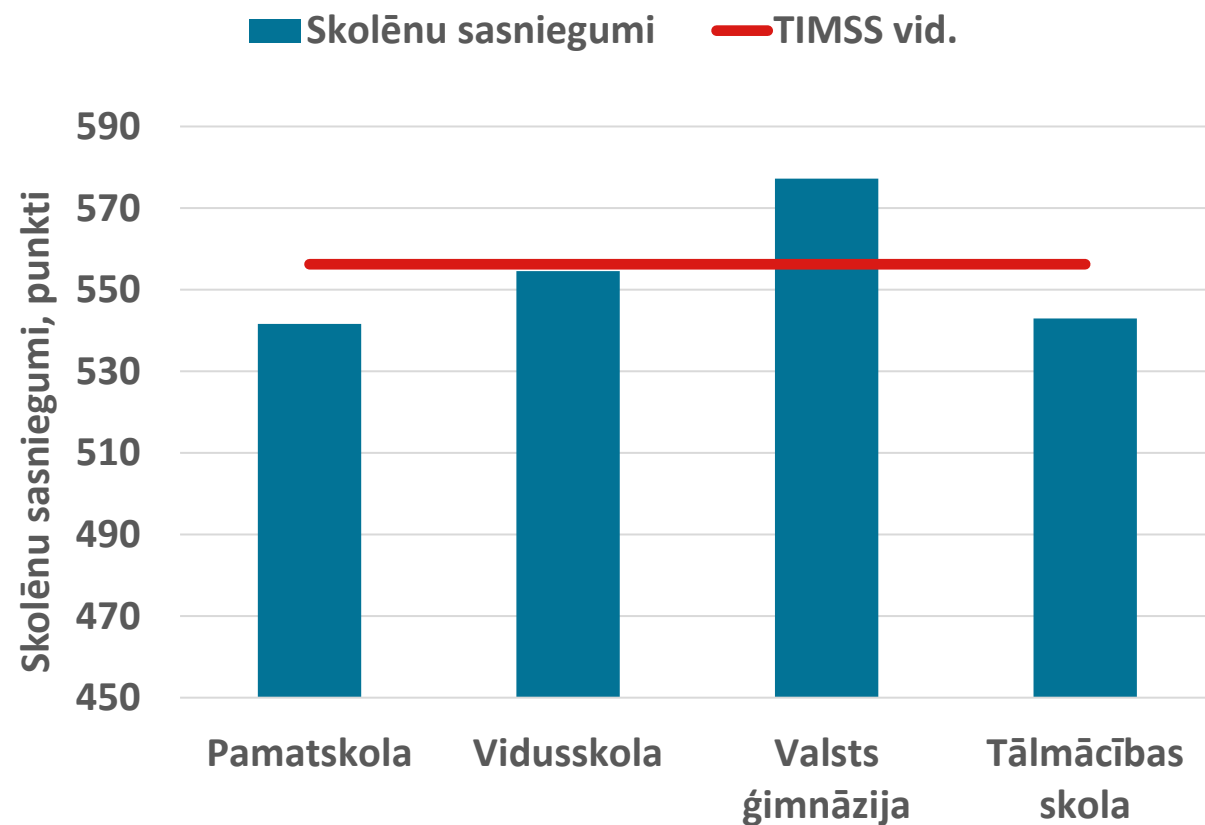
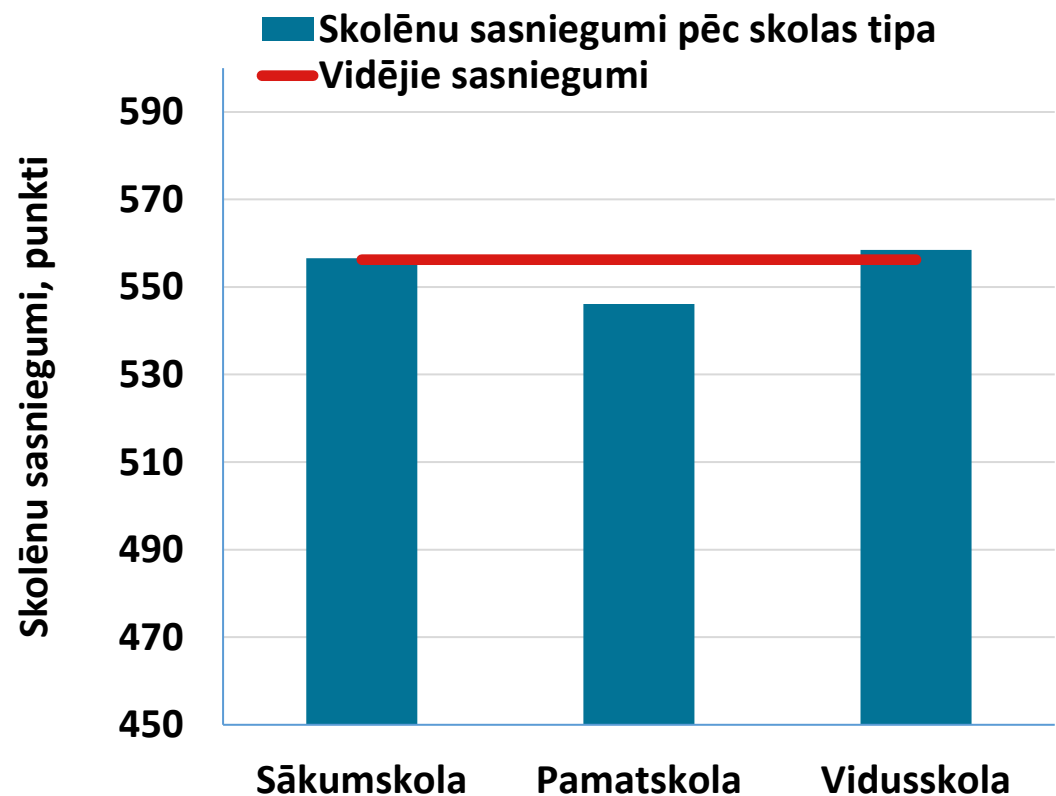
Izglītības pētījumu un skolas eksāmenu salīdzinājums

	Pētījums	Eksāmens
Mērķis	Izglītības sistēmas sasniegumu novērtējums	Katra individuāla skolēna zināšanu un prasmju novērtējums
Dalībnieki	Reprezentatīva izlase	Visi noteiktas (Latvijā - 9.) klases skolēni
Monitorings	Nemainīgi izlases veidošanas nosacījumi, saiknes (link) uzdevumu iekļaušana	Mainās izlase un mainās eksāmena saturs
Saturs	Daļa uzdevumu netiek publicēti	Uzdevumi tiek publicēti
Kontekstuālā informācija	Skolēna un skolas līmeņa faktori un to saistība ar mācīšanās rezultātiem	-
Laiks	Optimāls intervāls – reizi 3-4 gados, jo priekšmetu standarti un programmas nemainās ātri	Katru gadu
Satura apjoms	Katram skolēnam nav jāpilda vieni un tie paši uzdevumi – iespējams testos iekļaut lielāku uzdevumu skaitu	Visi skolēni pilda vienādus uzdevumus

TIMSS pētījuma un CE rezultātu sadalījums

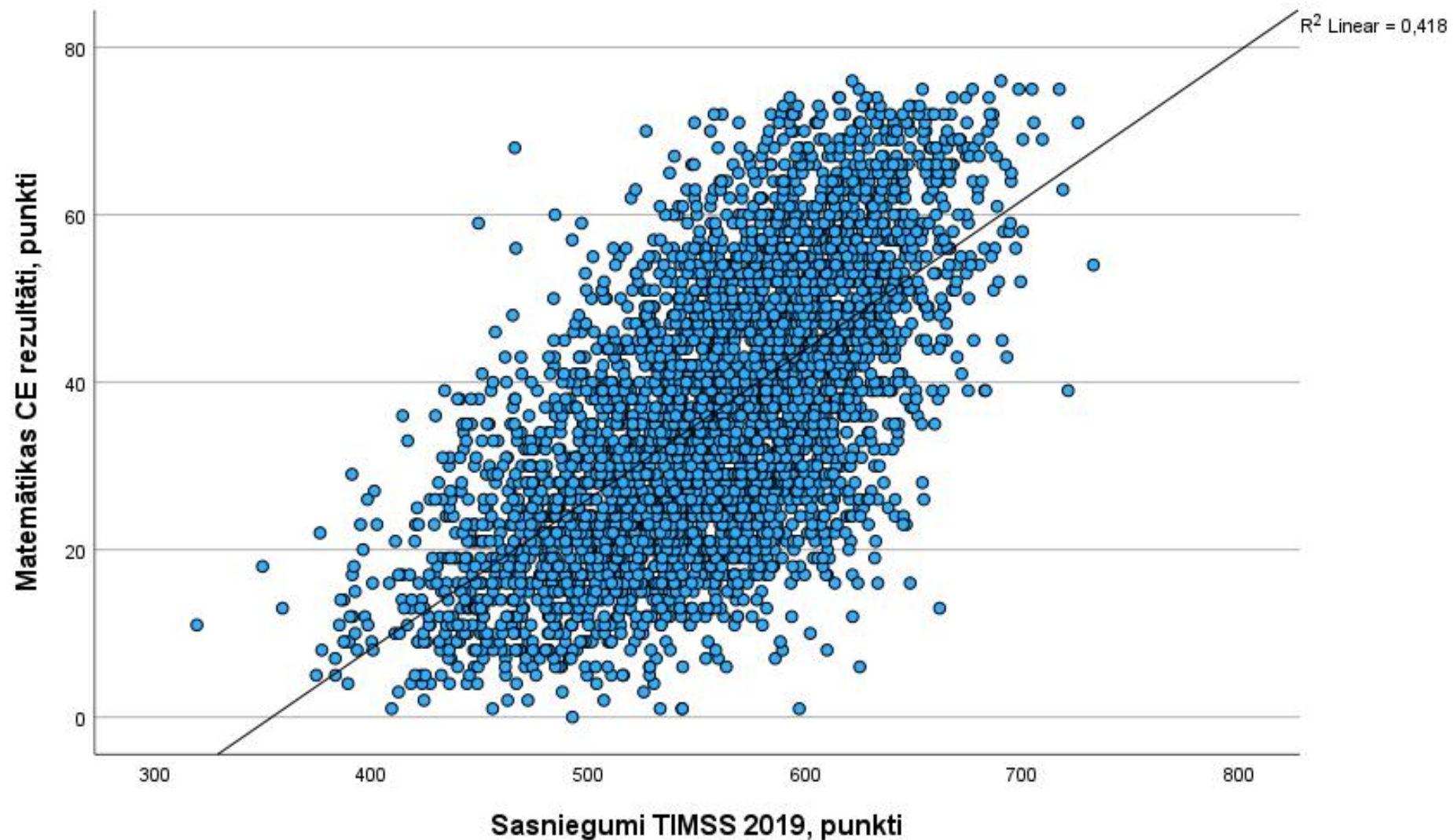


Skolēnu sasniegumu sadalījums pēc skolas tipa

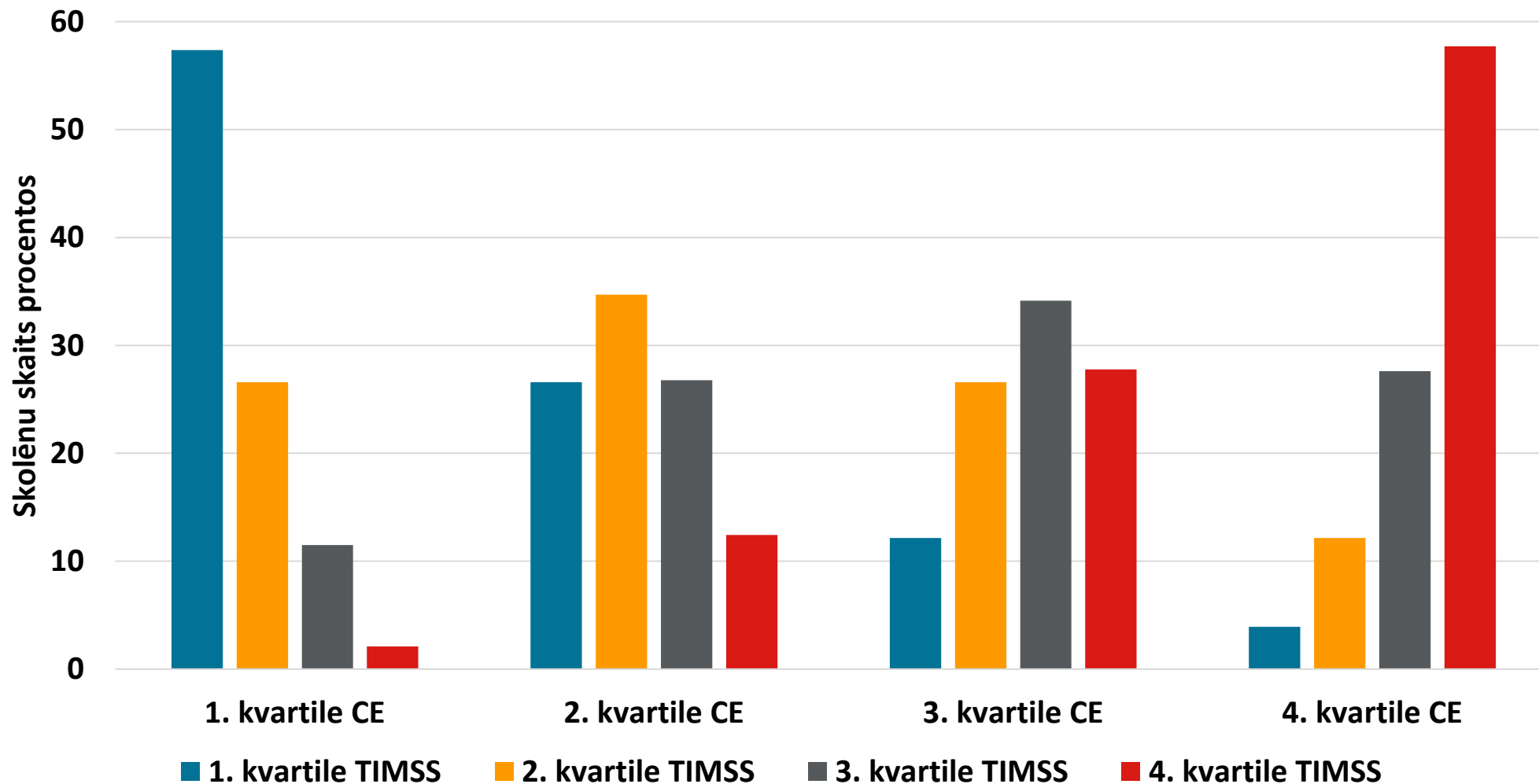


69% skolēnu

TIMSS 2019 skolēnu sasniegumu un 2024. gada matemātikas CE rezultātu saistība



TIMSS 2019 un 2024. gada matemātikas CE rezultātu sadalījuma salīdzinājums



Matemātikas CE un TIMSS pētījuma uzdevumu satura jomas un to uzdevumu īpatsvars

Matemātikas CE	TIMSS pētījums
Skaitļi un algebra (55% no visiem uzdevumiem)	Skaitļi (50% no visiem uzdevumiem)
Ģeometrija (37% no visiem uzdevumiem)	Mērīšana un ģeometrija (30% no visiem uzdevumiem)
Kombinatorika, statistika un varbūtību elementi (8% no visiem uzdevumiem)	Dati (20% no visiem uzdevumiem)

Skolēnu sasniegumu TIMSS pētījumā augstā saistība ar CE rezultātiem (korelācijas koeficients ir 0,65) norāda uz to, ka ir ļoti svarīgi pamatskolas pirmajā posmā apgūt matemātikas pamatzināšanas un prasmes, jo skolēni, kuru kognitīvās prasmes un zināšanas TIMSS pētījumā atbilda augstākajiem līmeņiem (4. kvartilei), arī matemātikas CE spēja atrisināt vairāk uzdevumu un parādīja augstākus rezultātus.

Tāpēc ir svarīgi pārskatīt matemātikas satura tēmu sadalījumu paraugprogrammā, īpašu uzmanību pievēršot tēmām, kuras mūsu skolēniem TIMSS pētījumā sagādājušas grūtības, jo kā redzams, tās pašas sagādā arī grūtības vēlākajos posmos.

*Eiropas Sociālā fonda plus projekts Nr.
4.2.2.5/1/23/I/001 "Dalība starptautiskos izglītības
pētījumos izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas
attīstībai un nodrošināšanai"*

TIMSS 2019 padziļinātās izpētes galvenie rezultāti nacionālā kontekstā

*LU IZPF Izglītības pētniecības institūta vad. pētn. Rita Kiseļova
2024. gada 4. decembris*

4.12.2024



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



Jūsu jautājumi?



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



slido.com
#2019481

TIMSS 2023

pirmo rezultātu KONFERENCE

KAFIJAS PAUZE



Lūdzam jūsu atbildes uz
[slido.com #2019481](https://slido.com/#2019481)



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



IEA
TIMSS
2023

EKSPERTU DISKUSIJA:

Kas slēpjas aiz skaitļiem? TIMSS pētījuma rezultātu izvērtējums un jautājumu loks turpmākai izpētei.



Ildze Čakāne

Diskusijas moderatore, Latvijas Universitātes Eksakto zinātņu un tehnoloģijas Starpnozaru izglītības inovāciju centra pētniece, sākumskolas matemātikas skolotāja



Solvita Kazaka

Teikas vidusskolas sākumskolas skolotāja



Ilze France

Latvijas Universitātes Eksakto zinātņu un tehnoloģijas Starpnozaru izglītības inovāciju centra vadošā pētniece



Gunda Tīre

Igaunijas Izglītības un jaunatnes departamenta starptautisko pētījumu vadītāja



Normunds Rečs

VISC Vērtēšanas un analītikas departamenta direktors, vadītāja p.i.



Pāvels Pestovs

Rīgas 72. vidusskolas direktors, ķīmijas skolotājs



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija

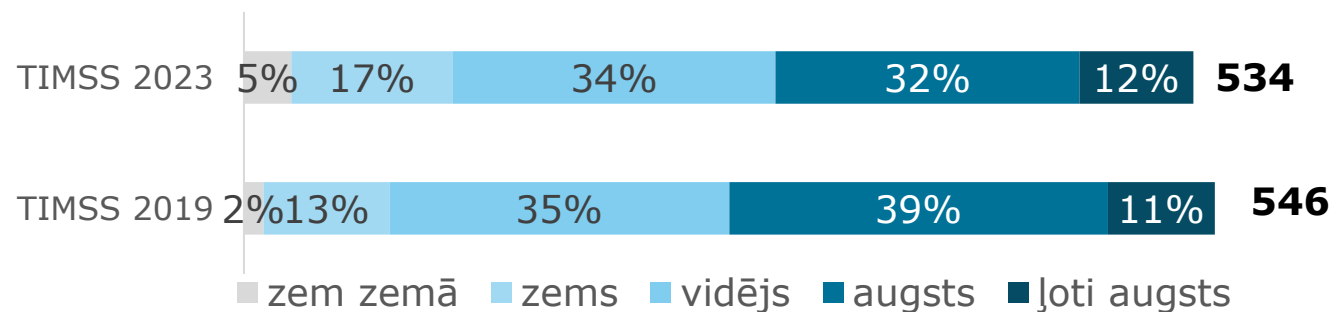


LATVIJAS
UNIVERSITĀTE

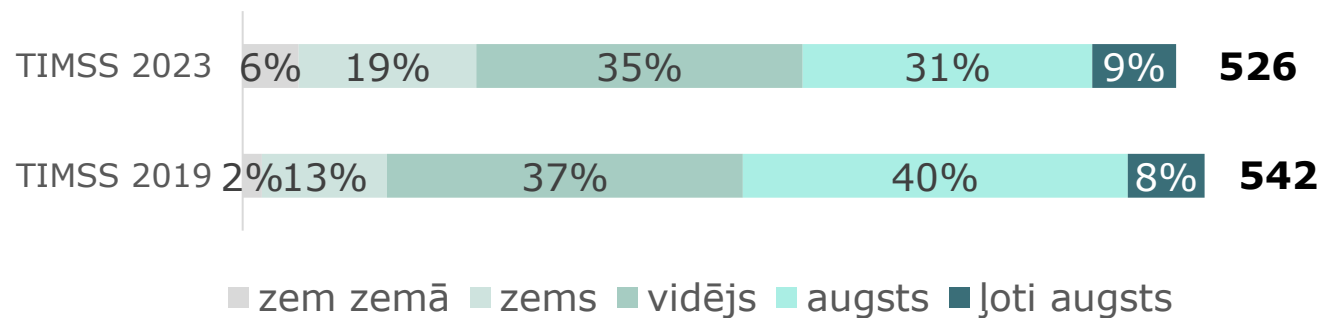


Kam padziļināti jāpievērš uzmanība, lai saprastu, kā radušās izmaiņas skolēnu sniegunā un kompetenču līmeņos?

Matemātika



Dabaszinātnes



#1 Izmaiņas klasē



Klases kļūst daudzveidīgākas un skolēnu mācīšanās vajadzības - dažādākas un īpašākas

Pāreja uz mācībām latviešu valodā

Reemigranti, iebraucēji

- Daudzvalodu klase
- Kultūru atšķirības

Iekļaujošā izglītība

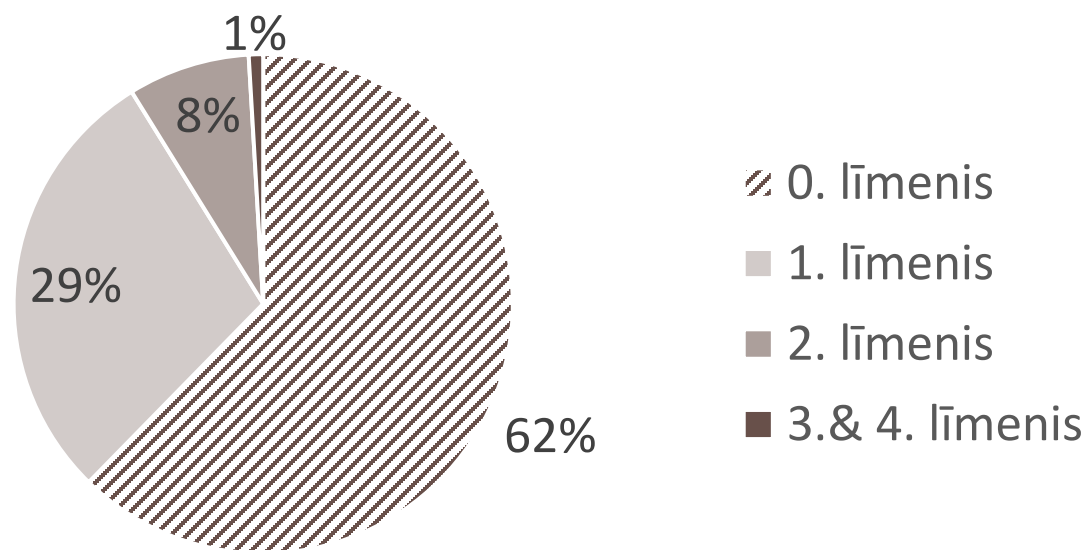
Lasītprasme

Uzvedības regulācijas u.c. izaicinājumi (digitalizācijas sekas)



Kā skolotāji reaģē uz dažādību klasē?

Diferenciācija mācību stundās
1.-4. klasē



#1 Izmaiņas klasē



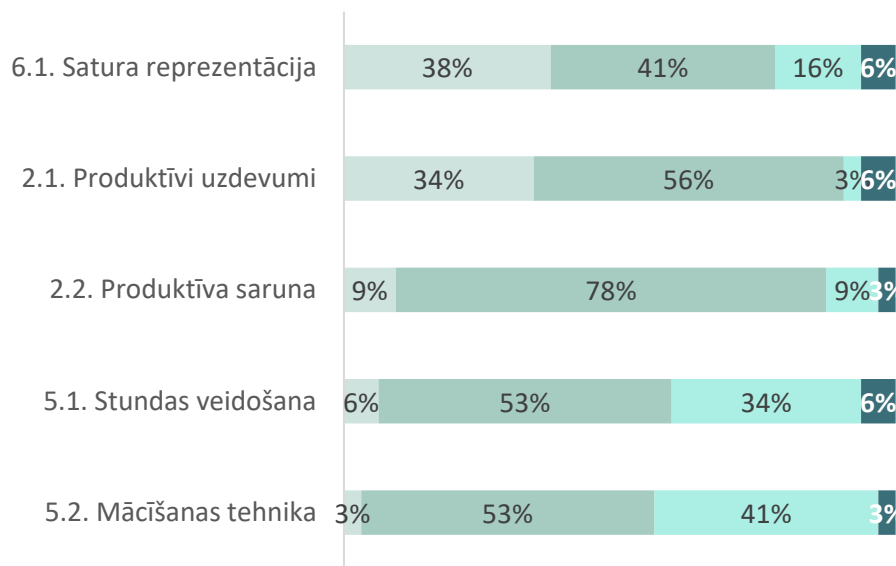
#2 Skolotājs un mācīšana



Dabaszinību stundas, salīdzinājumam arī visas mācību stundas 1.-4. klase

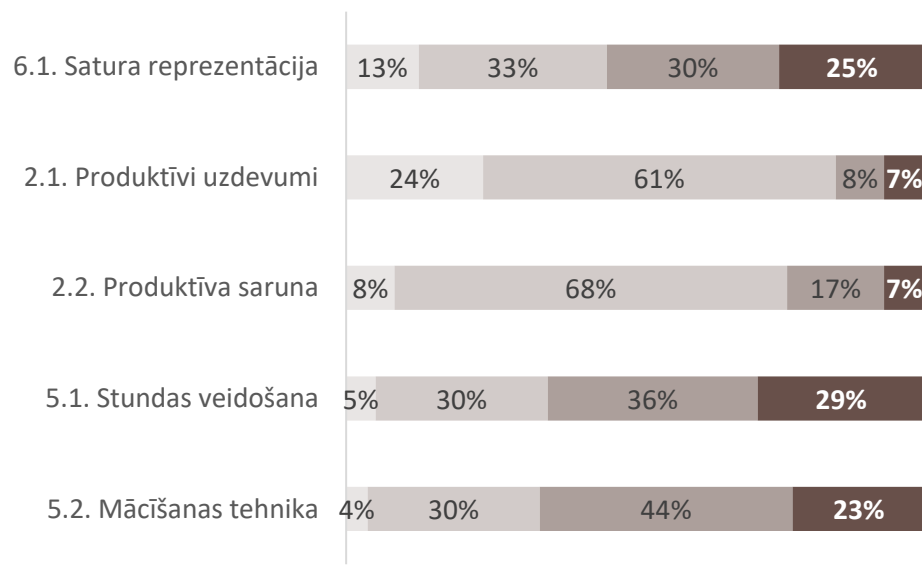
Dabaszinību stundas 1.-4. klase

0. līmenis 1. līmenis 2. līmenis 3.& 4. līmenis



Dažādas stundas 1.-4. klase

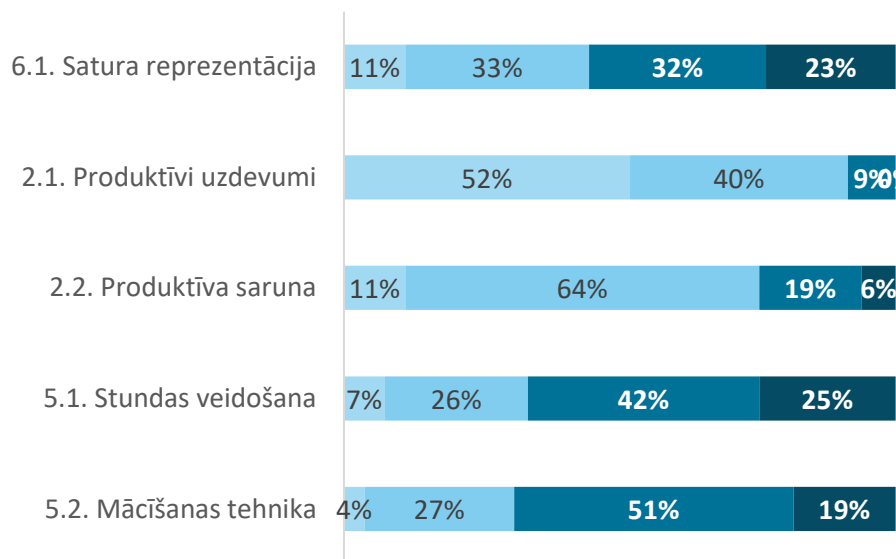
0.līmenis 1.līmenis 2.līmenis 3.&4.līmenis



Matemātikas stundas, salīdzinājumam arī visas mācību stundas 1.-4. klase

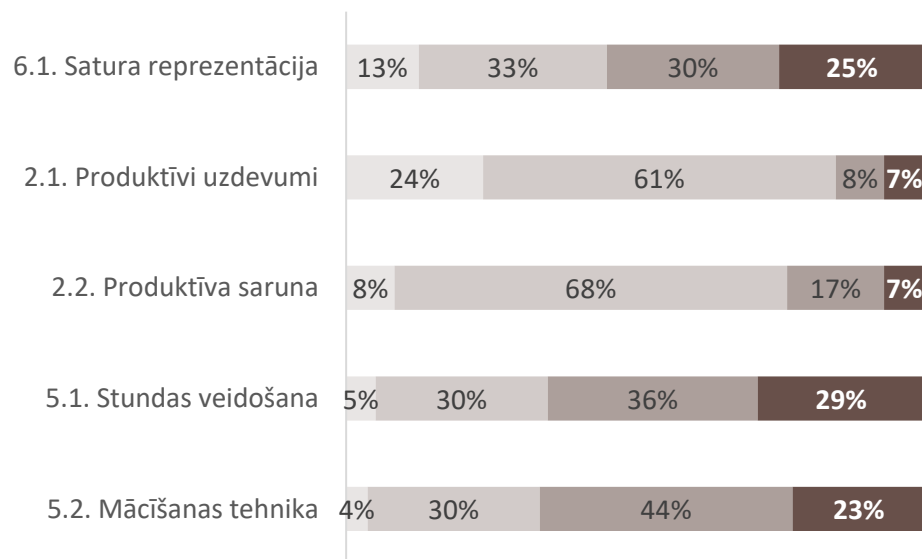
Matemātikas stundas 1.-4. klase

0. līmenis 1. līmenis 2. līmenis 3.& 4. līmenis



Dažādas stundas 1.-4. klase

0.līmenis 1.līmenis 2.līmenis 3.&4.līmenis



Skola 2030 ieviešanas grafiks

Pakāpeniska pilnveidotā mācību satura un pieejas īstenošana

12. klase	12. klase	12. klase	12. klase
11. klase	11. klase	11. klase	11. klase
10. klase	10. klase	10. klase	10. klase
9. klase	9. klase	9. klase	9. klase
8. klase	8. klase	8. klase	8. klase
7. klase	7. klase	7. klase	7. klase
6. klase	6. klase	6. klase	6. klase
5. klase	5. klase	5. klase	5. klase
4. klase	4. klase	4. klase	4. klase
3. klase	3. klase	3. klase	3. klase
2. klase	2. klase	2. klase	2. klase
1. klase	1. klase	1. klase	1. klase
Pirmsskola	Pirmsskola	Pirmsskola	Pirmsskola
2019./20. m.g.	2020./21. m.g.	2021./22. m.g.	2022./23. m.g.

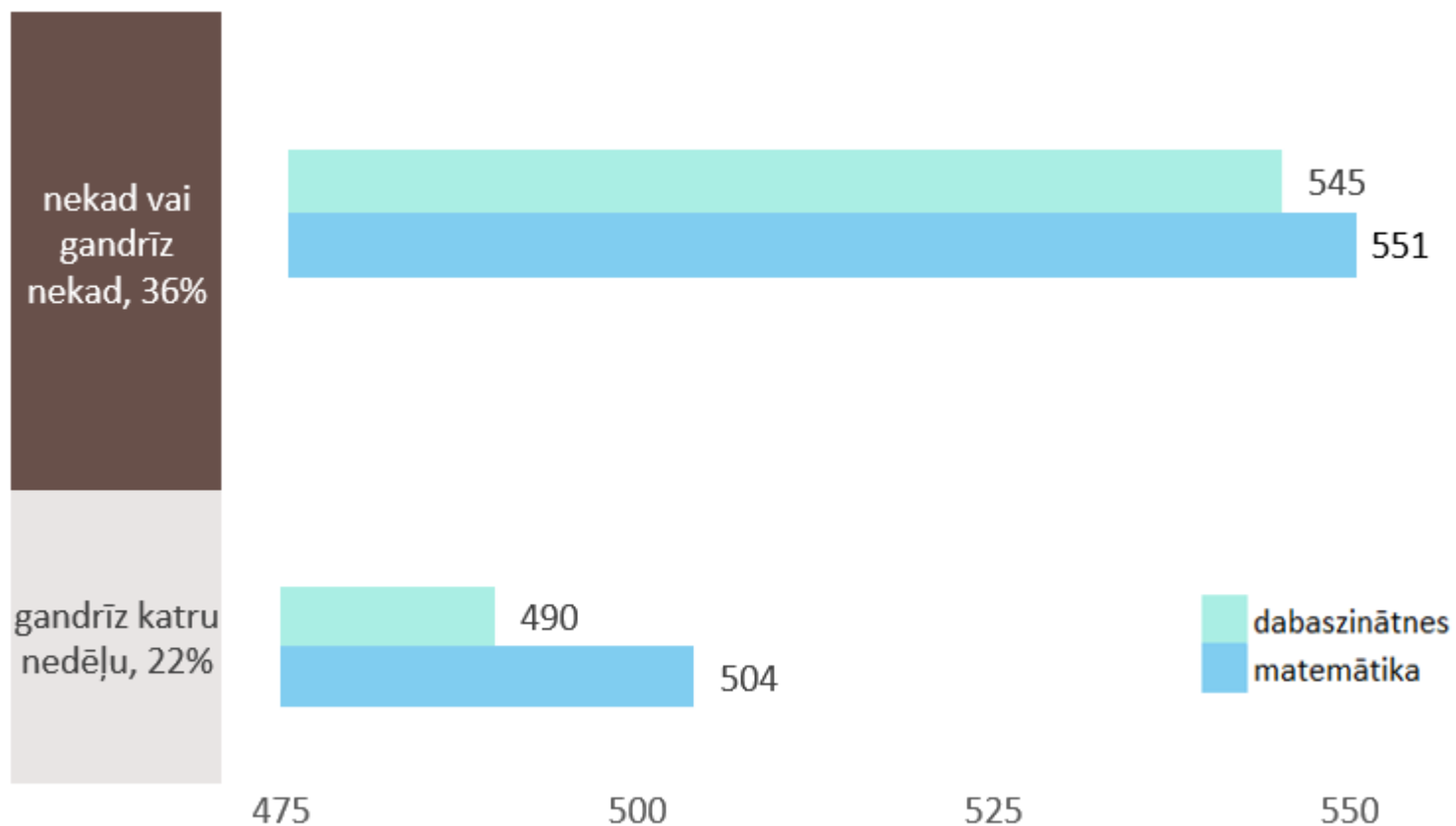
#2 Skolotājs un mācīšana



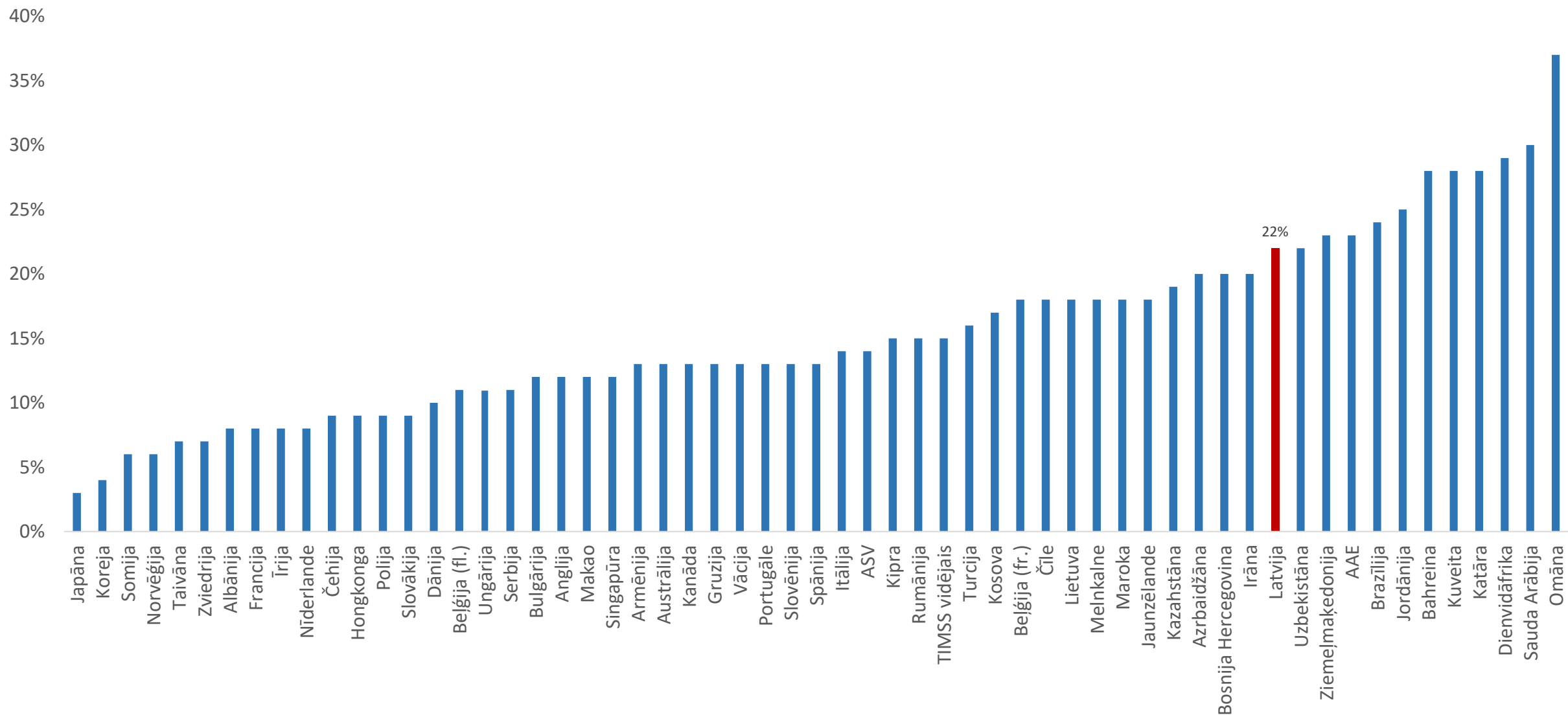
#3 Citi faktori un jautājumi



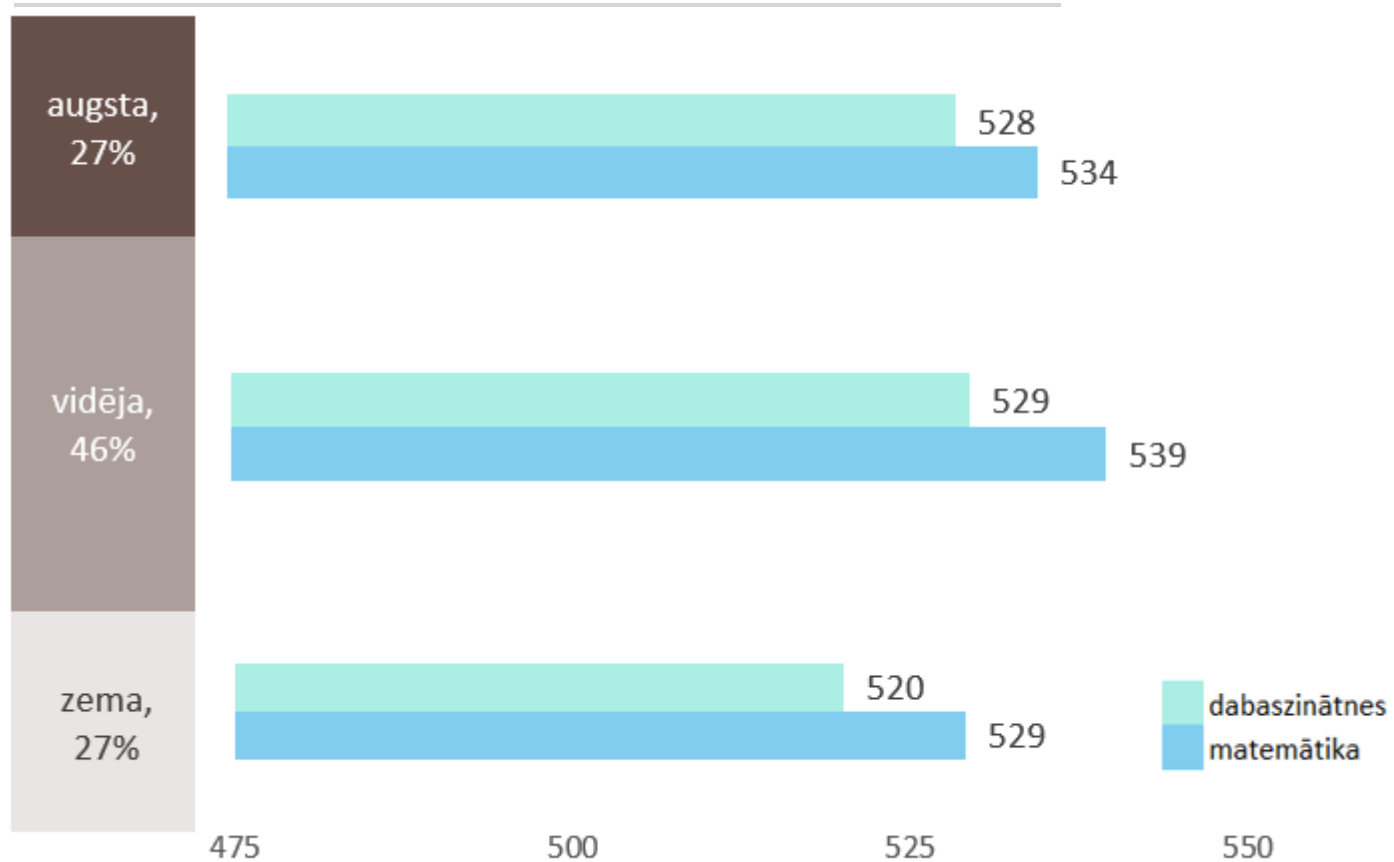
Emociju vadīšana skolā/sabiedrībā (pāridarījumi/bulings)



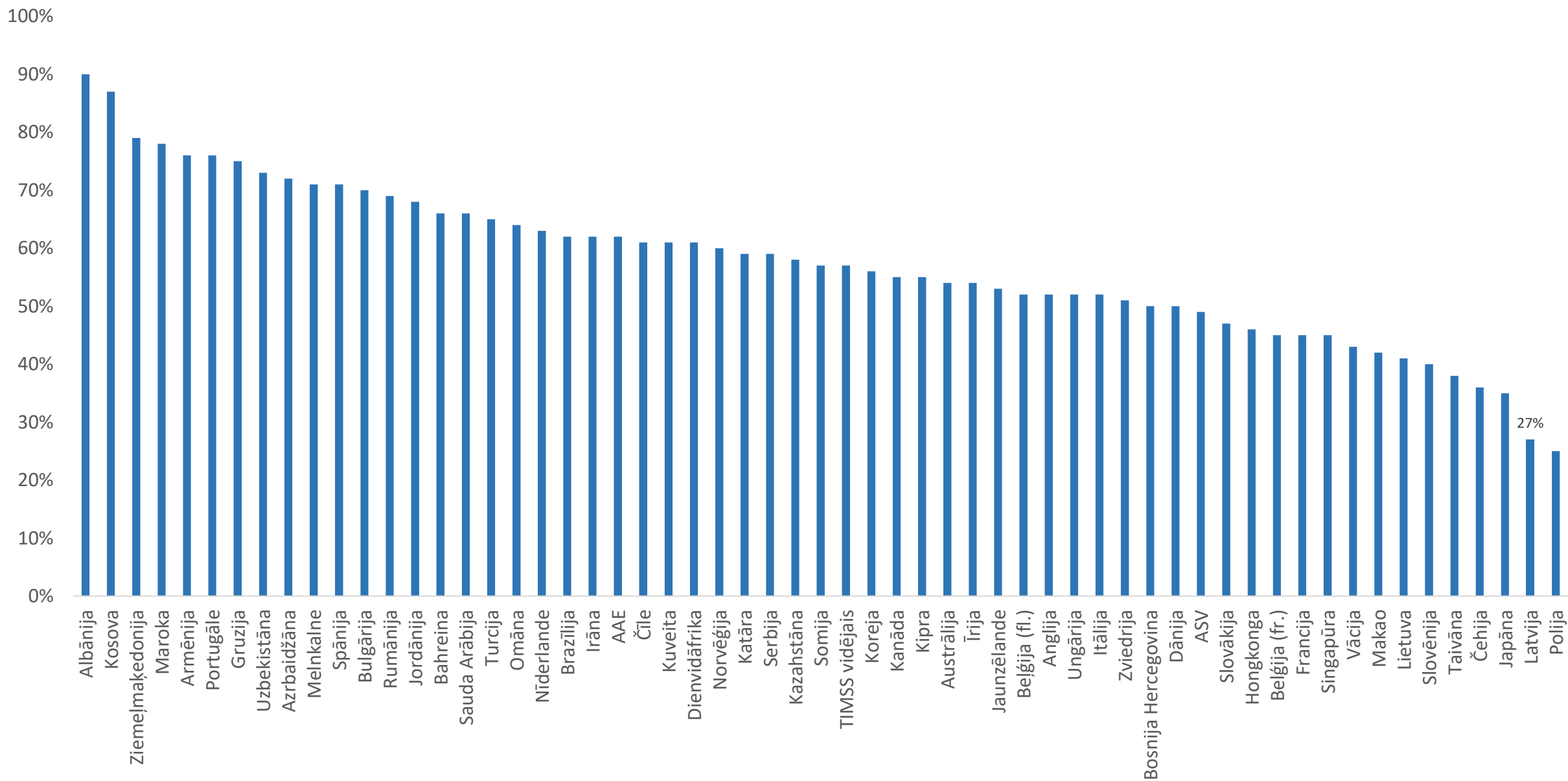
Skolēnu īpatsvars, kas **reizi nedēļā** pieredzējuši dažāda veida pāridarījumus skolā



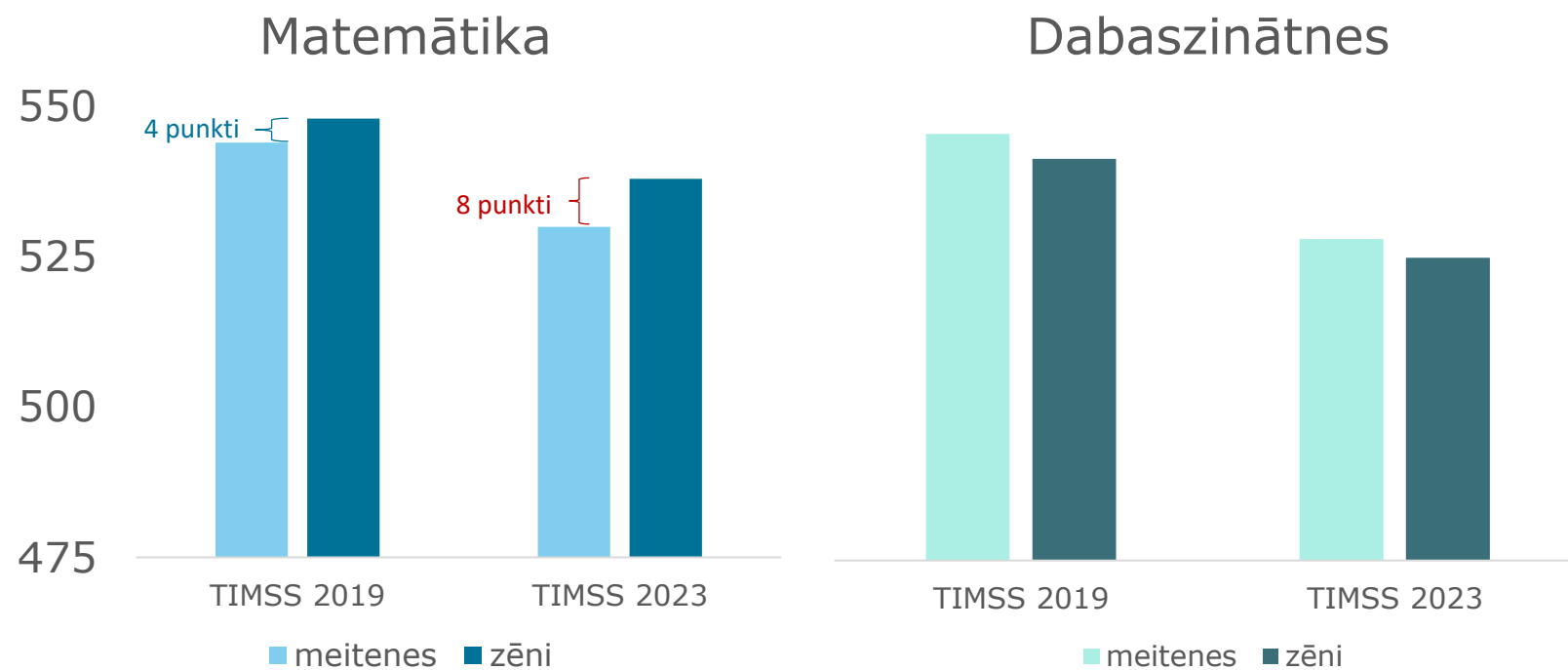
Piederības sajūta skolai/skolas klimats + motivācija iet skolā



Skolēnu īpatsvars ar **augstu** piederības sajūtu skolai

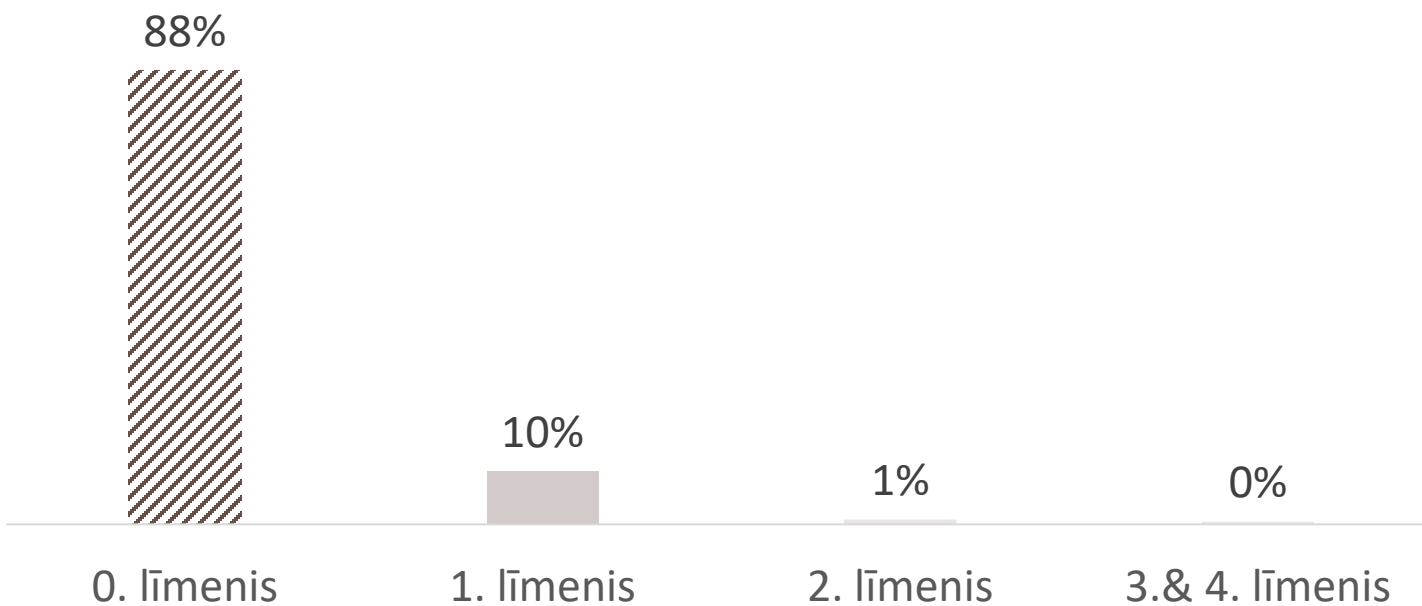


Meiteņu trauksmes par matemātiku mazināšana un motivēšana



Tests datorvidē - vai datori parasti tiek izmantoti mācību stundās vai tikai izklaidei ārpus stundām?

Skolēna iespēja lietot IT mācību stundās
1.-4. klasē



#3 Citi faktori un jautājumi



Jūsu jautājumi?



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



slido.com
#2019481

Paldies par dalību **TIMSS 2023** pirmo rezultātu **KONFERENCĒ!**



Lūdzam jūsu atgriezenisko
saiti par pasākumu!



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Nacionālais
attīstības plāns



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



IEA
TIMSS
2023