

Kompetenču pieejā balstīts skolas datorikas saturs

Autors: Ojārs Krūmiņš

Darba vadītāji: prof. Juris Borzovs

asoc. prof. Viesturs Vēzis

08.02.2017.

Nepieciešamība

- Datorikas – viena no straujāk augošajām nozarēm
- Katrs 5. uzņēmums algo IKT speciālistus (Eurostat)
- Latvijā IKT nodarbināti $\approx 2\%$ iedzīvotāju
- Trūkst darbinieki
- EK prognoze – 2020 gadā būs 825000 IKT speciālistu vakances
- Līdz 90% Eiropas iedzīvotāju būs nepieciešamas digitālās prasmes

Esošais skolas mācību priekšmeta saturs

- Veidots pirms 10 gadiem
- Vērsts uz IKT lietotāja prasmju apgūšanu
- Pietrūkst IKT veidotāja prasmju apgūšana

Paveiktais

- 2013. gads – iesākas projekts Start(IT)
 - Video lekcijas programmēšanā Android tālruniem
 - Fakultatīvās skolas, pulciņi
 - Līdz 2014. gadam 55 lekcijas
- 2014. gads – VISC darba grupa
 - Datorikas mācību priekšmeta programma 1.-9. klasei
 - Iekļauj arī algoritmiskās domāšanas prasmes
 - Aprobācija uzsākta 2015. gadā, piedalās 153 skolas

- 2014. gads – iesākas mācību materiālu izveide Start(IT) projekta ietvaros
 - Izstrādāti materiāli 1., 4., 7. klasēm
 - Izstrādē materiāli 2., 5., 8. klasēm
- 2016. gads – iesākas kompetencēs balstīta standarta izstrāde visos mācību priekšmetos
 - ...
 - Pamatkompetence: Matemātikas un datorzinātnes
 - Caurviju kompetence: Digitālā un mediju
 - ...

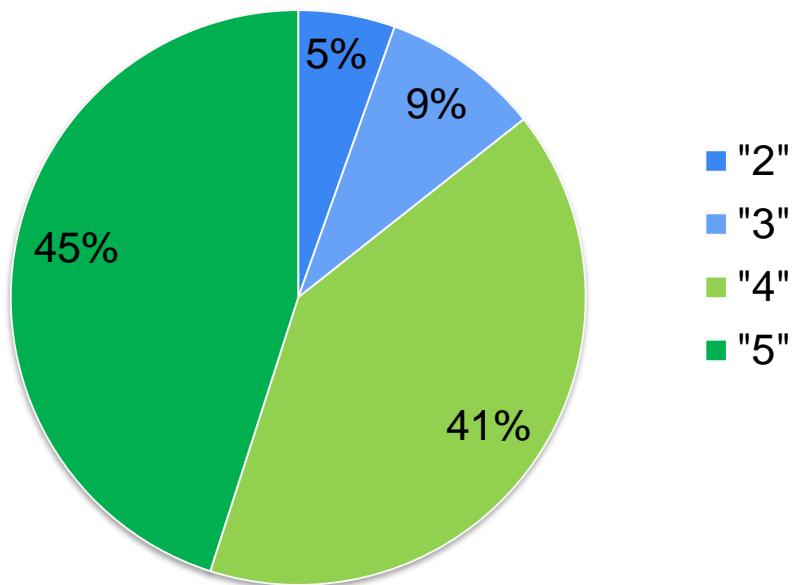
Pētījumi

- 2016. g. pavasaris-vasara – skolotāju anketēšana
 - 236 skolotāji
 - 153 pilotskolas
 - Datoriku apguva 9084 skolēni
- 1 klasē
 - 128 skolotāju anketas
 - 3864 skolēni
- 4. klasē
 - 99 skolotāju anketas
 - 3269 skolēni
- 7. klasē
 - 75 skolotāju anketas
 - 1951 skolēns

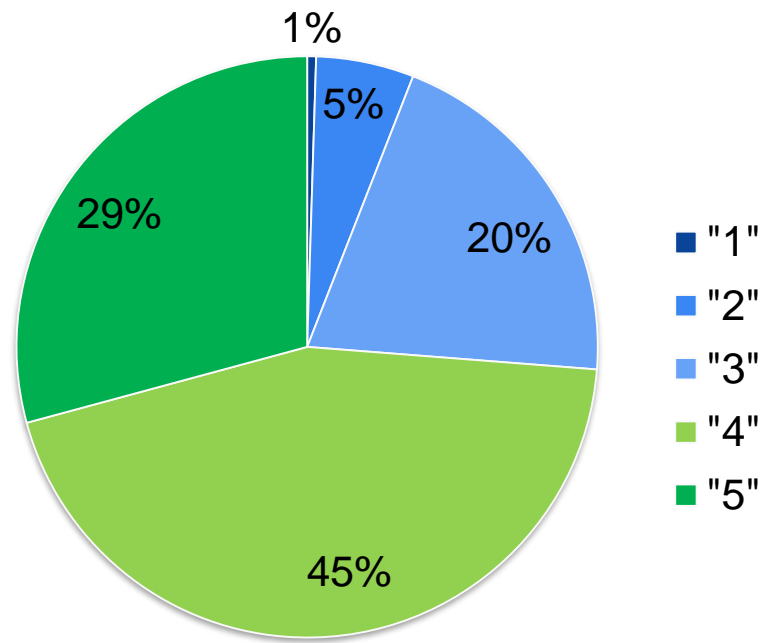
Datorikas ieguvumi pēc 1. mācību gada

(novērtējumi 1-5)

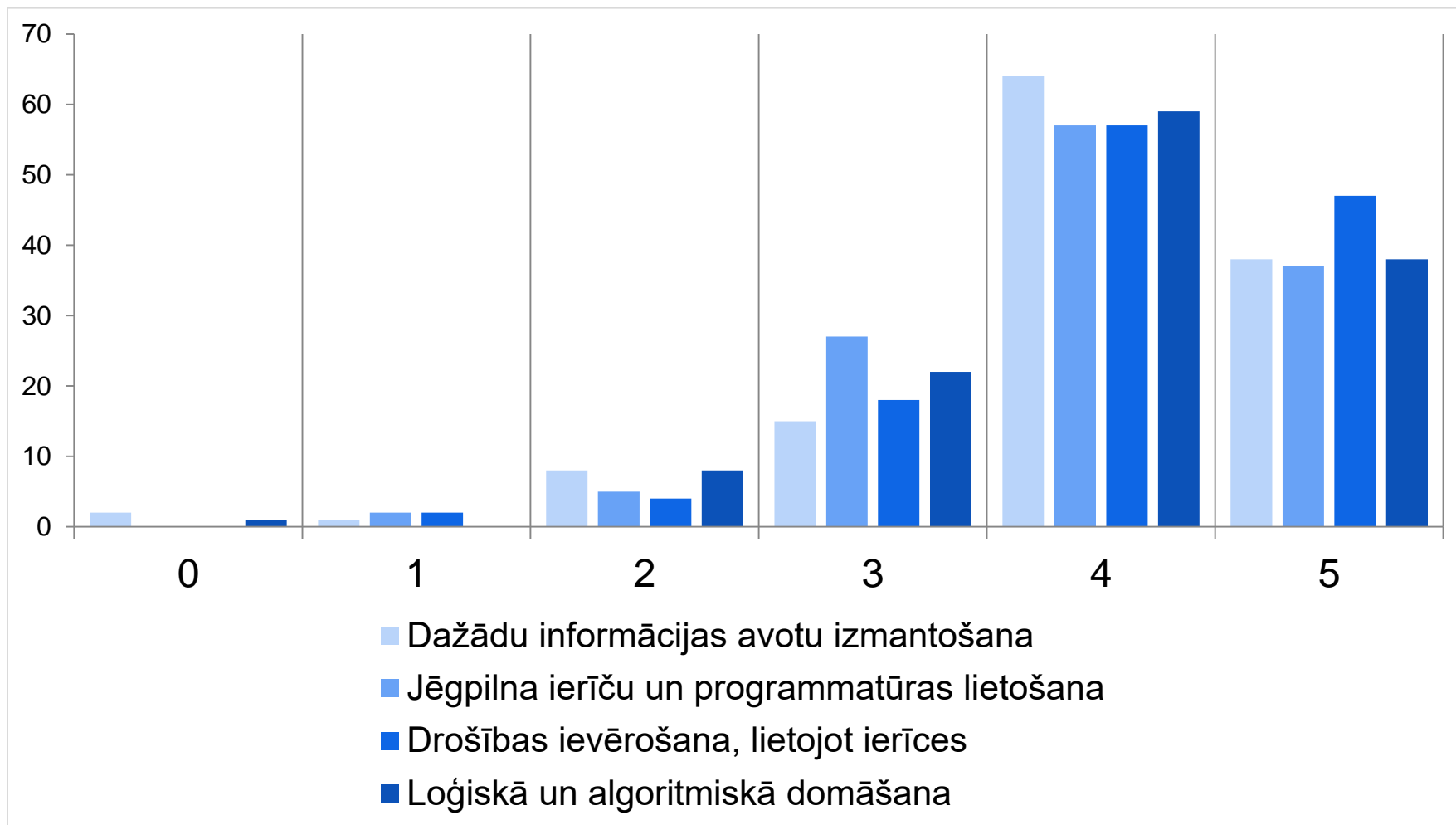
Apgūtais noderīgs citos mācību priekšmetos



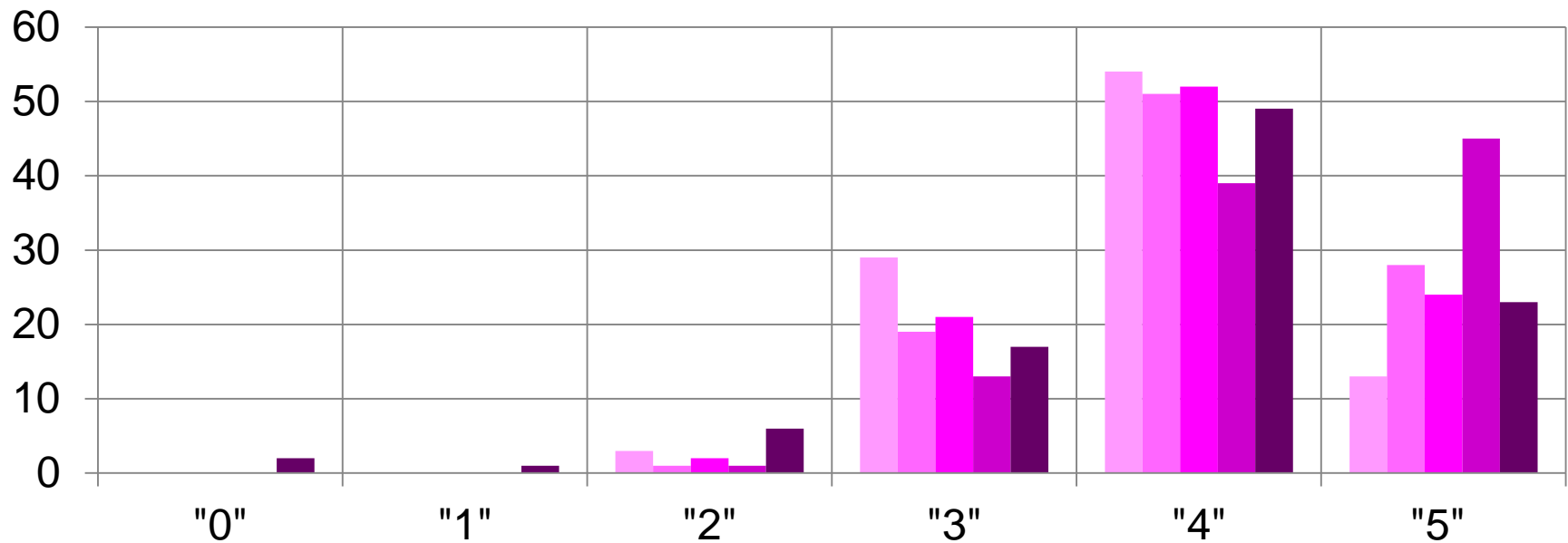
Veicina algoritmiskās un loģiskās domāšanas attīstību, kas nepieciešama citos mācību priekšmetos



1. klases skolēnu prasmju uzlabošanās novērtējums (novērtējumu 0-5 skaits)

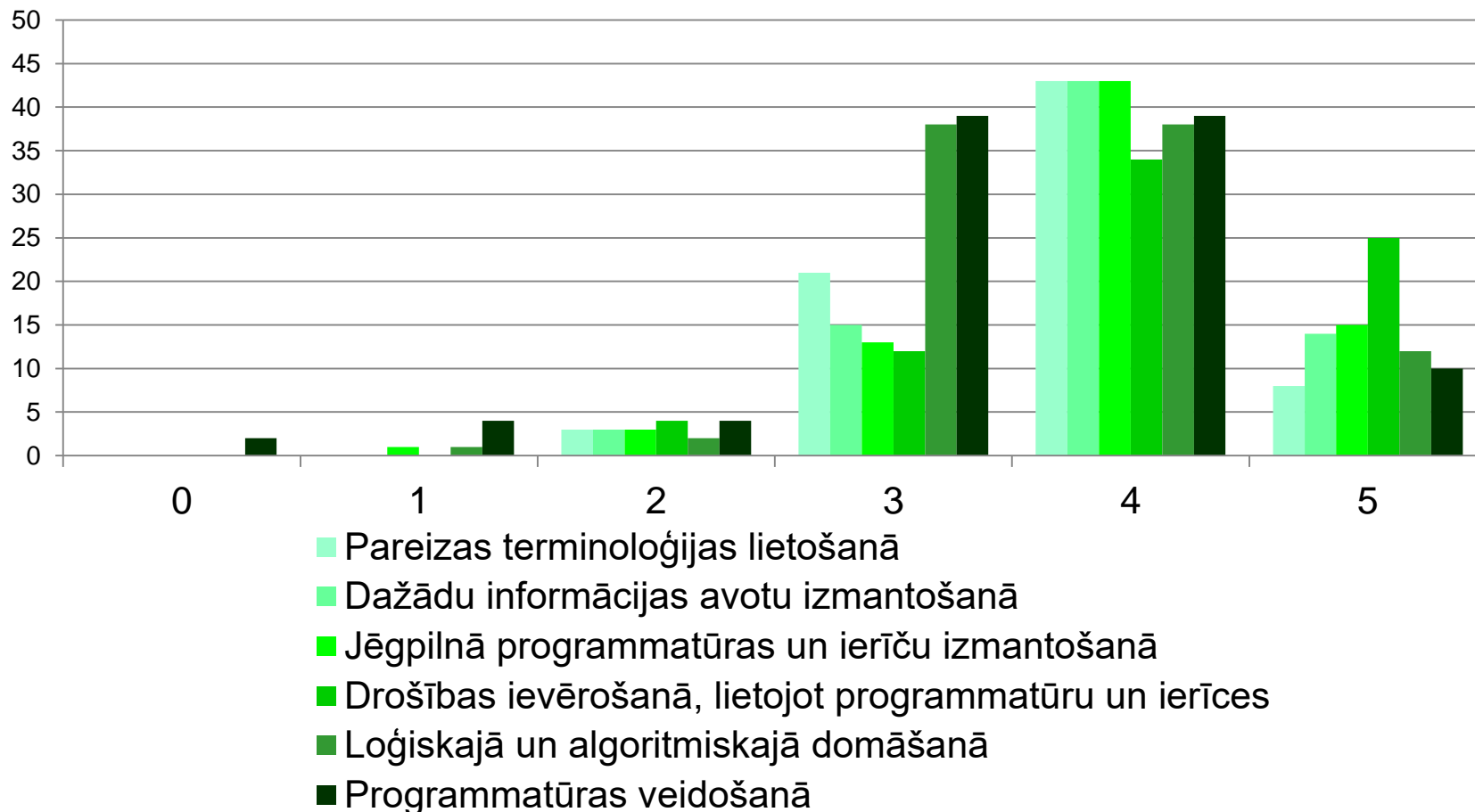


4. klases skolēnu prasmju uzlabošanās novērtējums (novērtējumu 0-5 skaits)

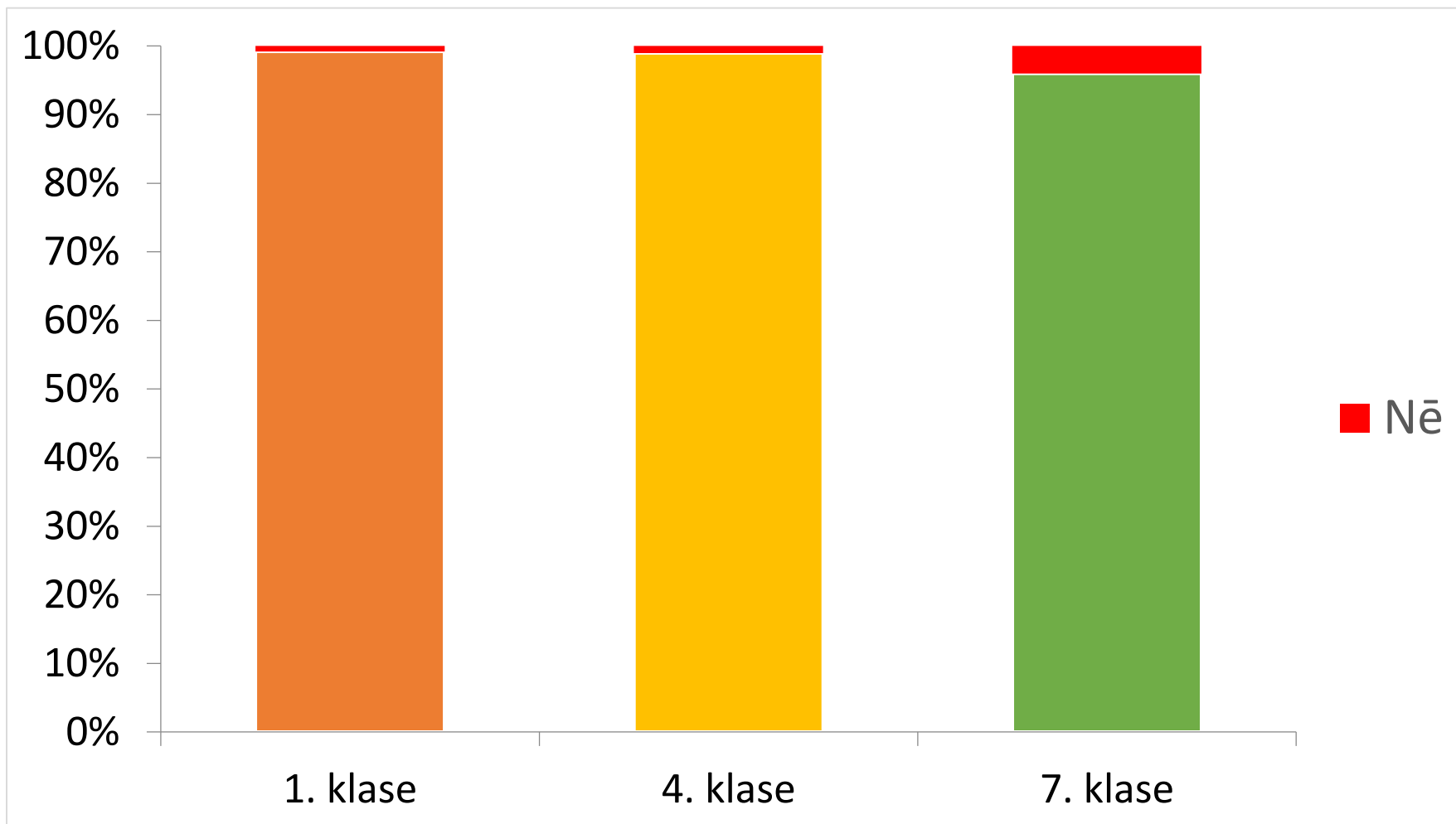


- Terminoloģijas lietošana
- Dažādu informācijas avotu izmantošana
- Jēgpilna ierīču un programmatūras izmantošana
- Drošības ievērošana, izmantojot ierīces
- Loģiskā un algoritmiskā domāšana

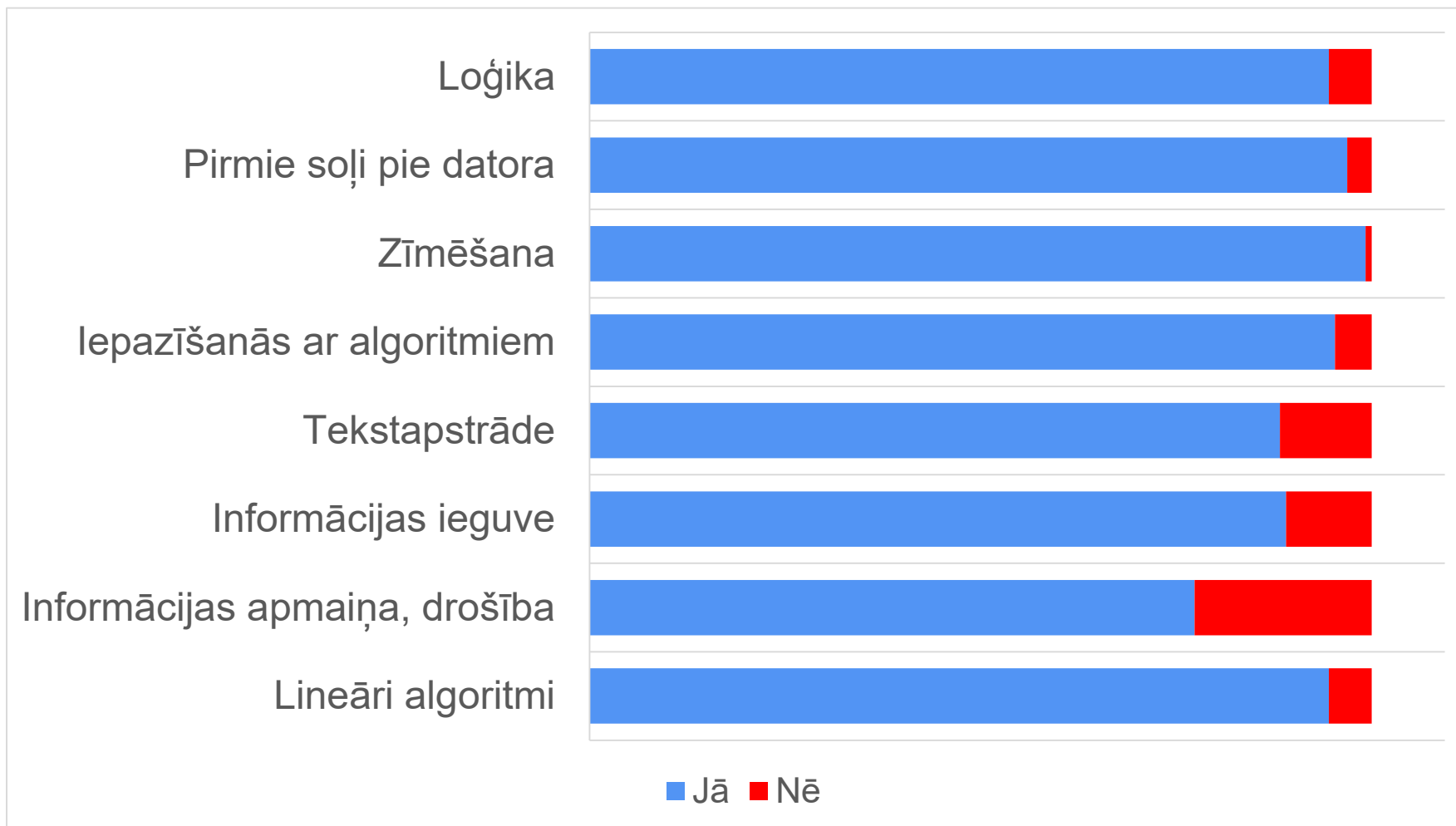
7. klases skolēnu prasmju uzlabošanās novērtējums (novērtējumu 0-5 skaits)



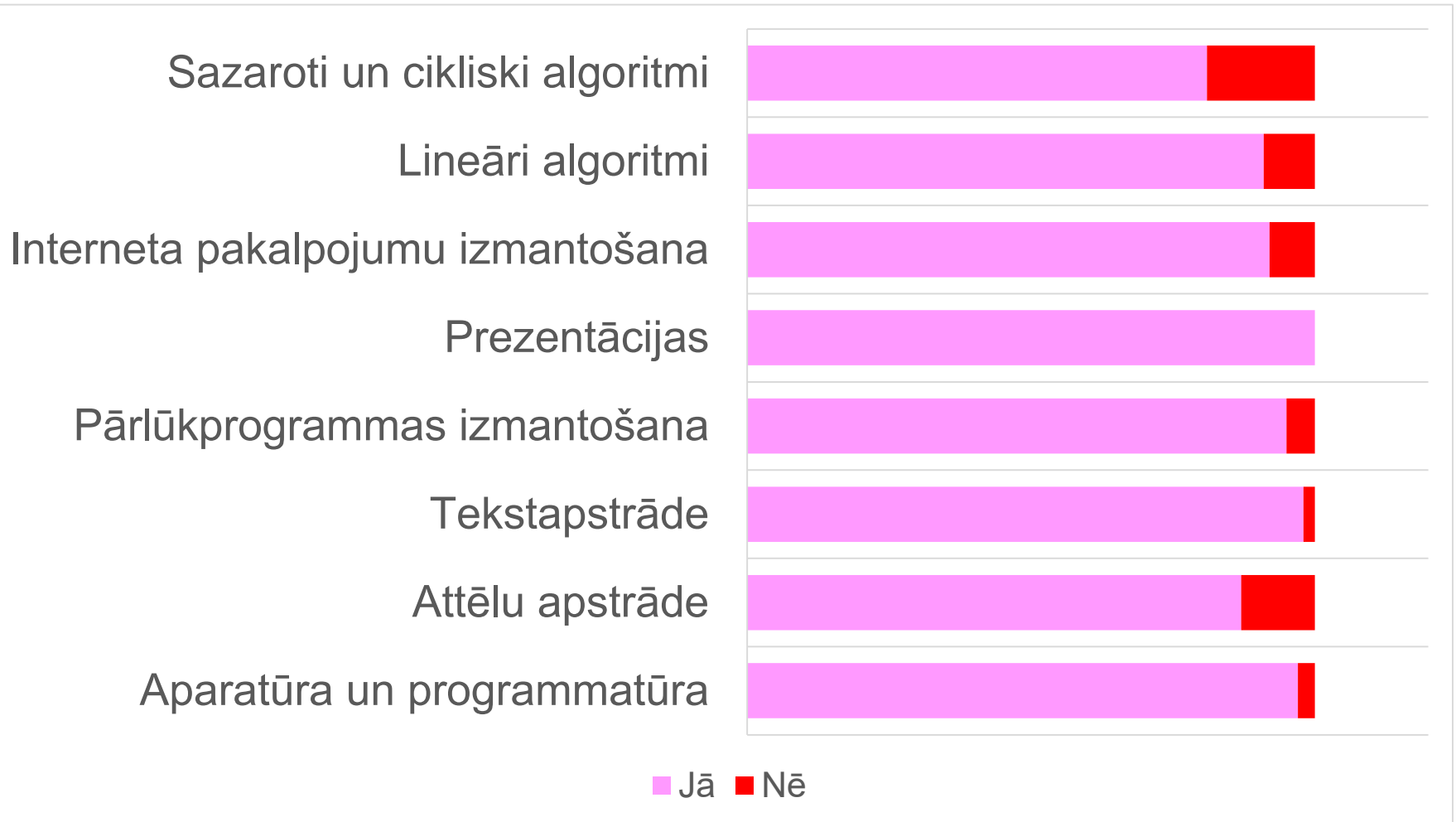
Uzdevumu saistība ar reālo dzīvi



1. klases tematu satura atbilstība vecumposmam



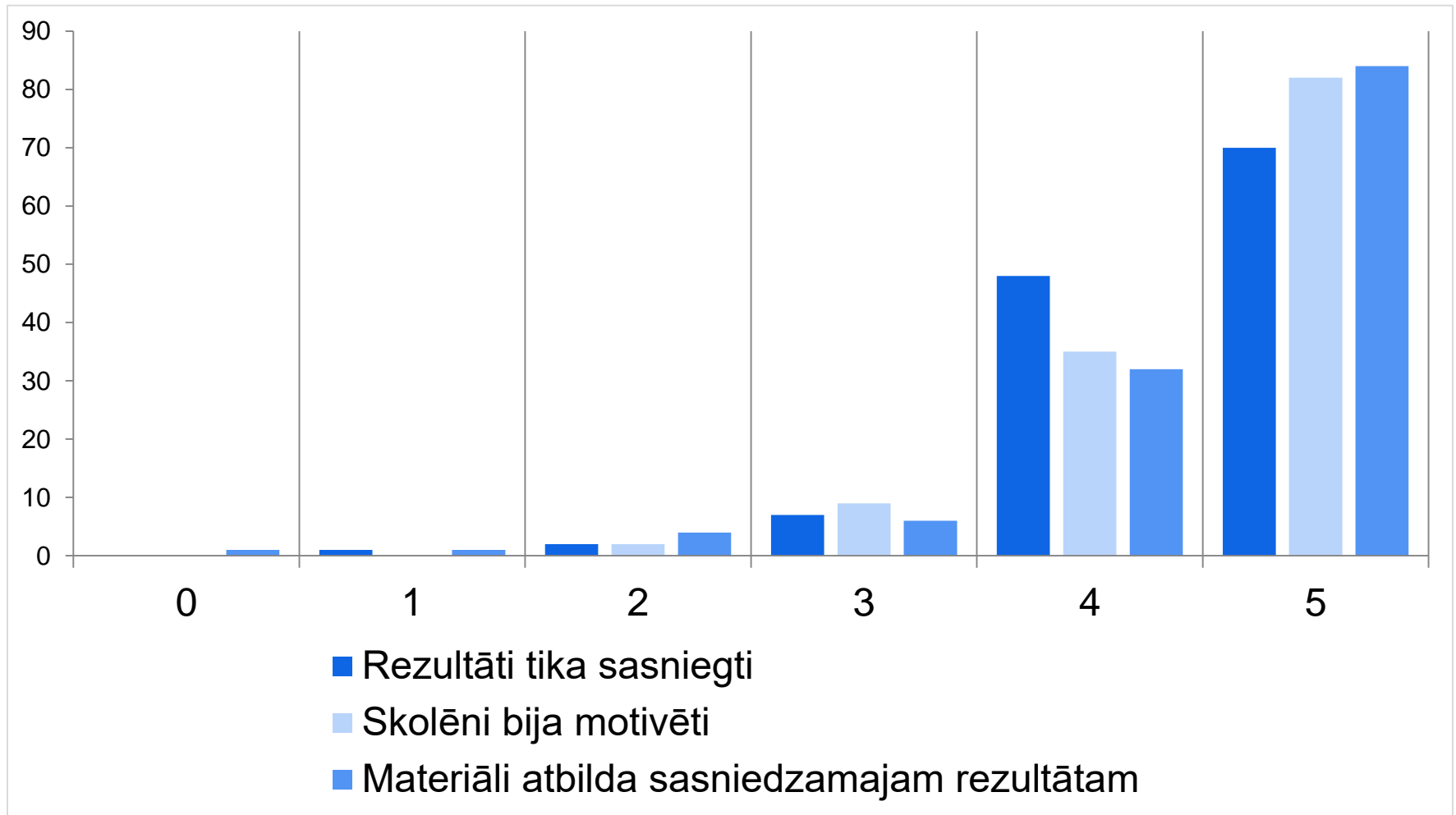
4. klases tematu satura atbilstība vecumposmam



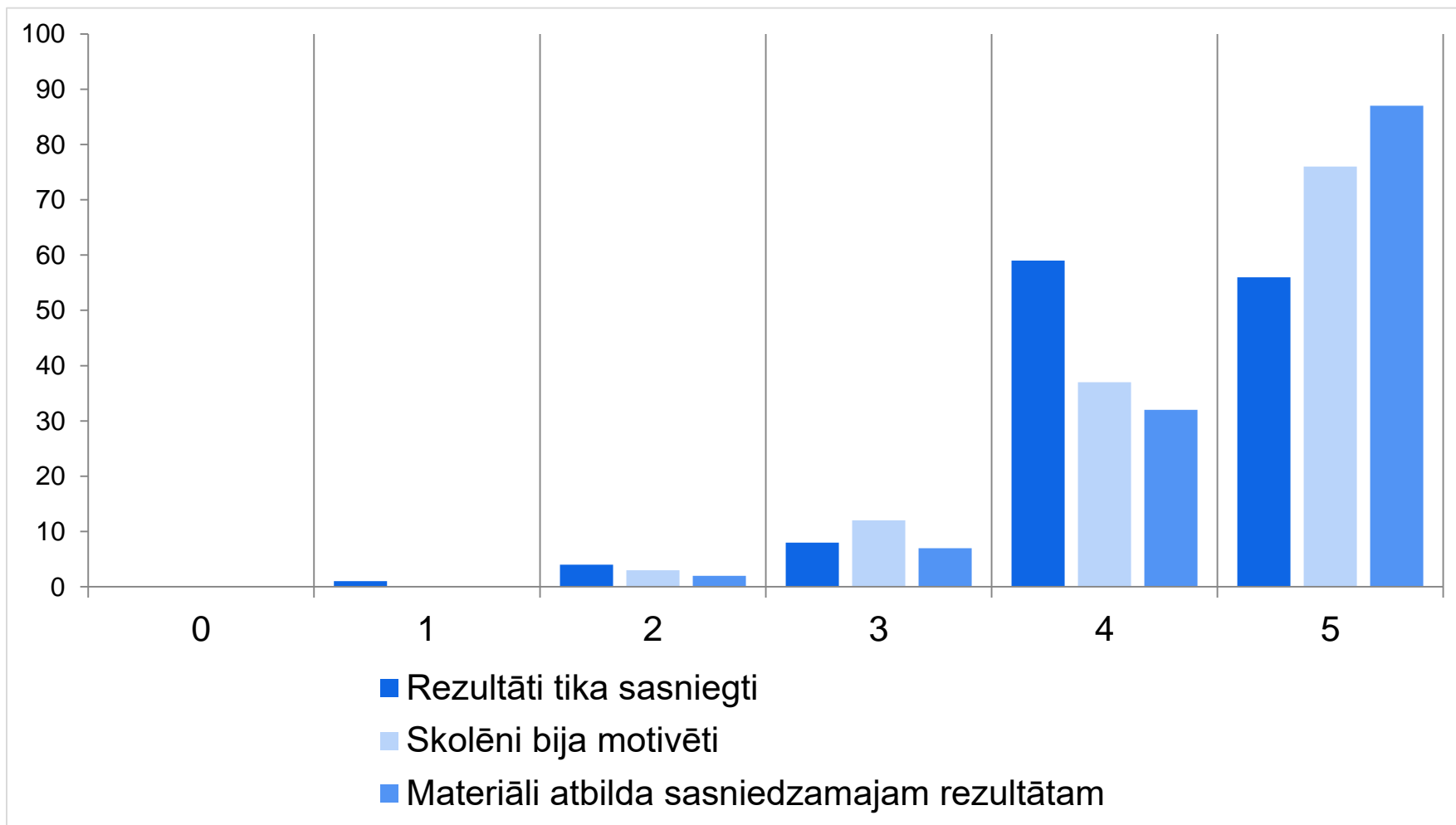
7. klases tematu satura atbilstība vecumposmam



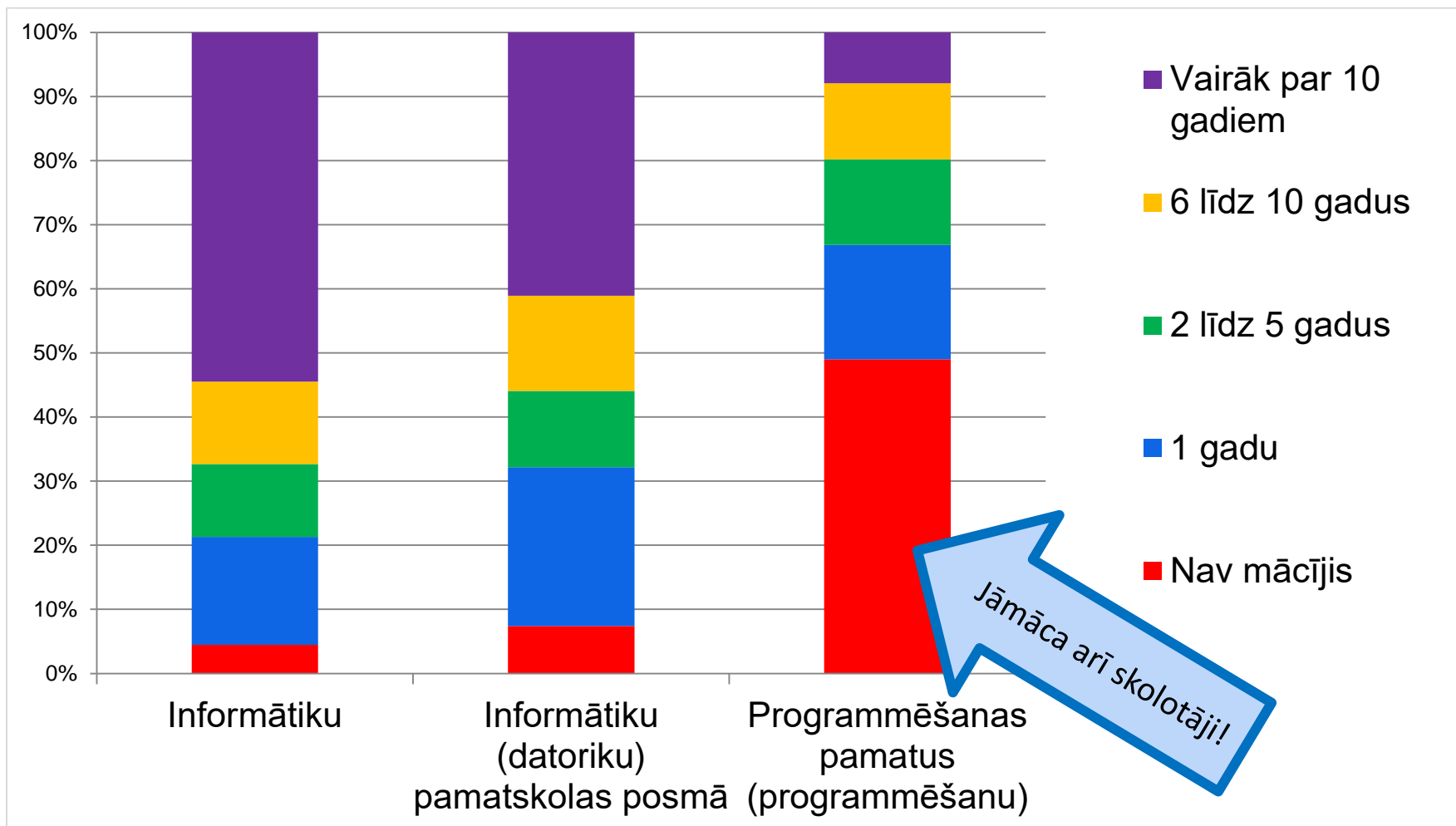
1. klases temats “Loģiku un domāšanu attīstošas spēles” (novērtējumu 0-5 skaits)



1. klases temats «iepazīšanās ar algoritmiem» (novērtējumu 0-5 skaits)



Cik gadus Jūs māciet...?



Seminārā iegūtās atziņas un problēmjasutājumi (1. klase)

- Grūtības vairāk tehniskas nekā saturiskas
- Izvēlētie temati atbilst skolēnu vecumam
- Bērniem intuitīvi viegli atpazīt algoritmiskas darbības
- Bērniem patīk vingrošanas pauzes, kā arī tēli Lenijs un Zipijs
- Skolēniem grūtības atcerēties paroles
- Skolēniem vāja lasītprasme
- Vai vajag pareizi novietot pirkstus uz tastatūras?
- Vai lietot elektronisko žurnālu?
- **Programmu var apgūt un materiāli ir atbilstoši**

Seminārā iegūtās atziņas un problēmjaucējumi (4. klase)

- Temats par algoritmiem ir viens no svarīgākajiem
- Pārāk liels apjoms mācību gada sākumā
- Elektronisko žurnālu – gada sākumā
- Grūtības ar E-pasta konta izveidi
- Grūtības jēdzienu apgūvē

Seminārā iegūtās atziņas un problēmjaudājumi (7. klase)

- Nebija tēmas, kuras skolēni pārzināja
- «Pārāk liels apjoms»
- Teorijas jautājumu apgūšanas organizēšana
- Datņu tipi un to daudzums (par daudz datņu)
- Mājas darbi
- Tehniskie ierobežojumi

- Detalizēta situācijas izpēte par skolu datorikas priekšmeta apguvi pasaulē
- Darba tirgus un augstskolu vajadzību izpēte
 - dažādu profesiju pārstāvjiem nepieciešamās digitālās kompetences
 - IKT profesiju pārstāvjiem nepieciešamās kompetences
- Mācību satura aprobācija
 - salīdzinošā skolēnu zināšanu un prasmju testēšana
 - skolotāju un skolu aptaujas
 - priekšlikumi mācību satura pilnveidošanai

Paldies par uzmanību

Dati no 2016. gada jūnijā veidotās atskaites un 2016. gada 2. jūnijā vadītā semināra par Datorikas mācību programmu aprobācijā iesaistīto skolotāju aptauju.
Izmantots projekta Start(IT) Datorikas mācību priekšmeta prezentāciju dizains.