



## Kodėl reikia standartizuotų matematikos testų?



Algirdas Zabulionis

algiz@ nec.lt

*Remdamasis kai kuriais TIMSS-R tyrimo, vykdyto 1999 metais Lietuvoje, duomenimis, autorius teigia, kad matematikos mokytojai neturi galimybės palyginti savo klasės mokiniai gebėjimų visos šalies kontekste. Tam galėtų pasitarnauti standartizuoti matematikos testai.*

Moksleivių žinių vertinimo problema visada buvo aktuali ne tik pedagoginėje visuomenėje. Šiame straipsnyje neliesime pedagoginių-psichologinių vertinimo problemų, bet pasiremdami tarptautinio TIMSS-R tyrimo medžiaga panagrinėsime, kaip ir kokia informacija remdamasis matematikos mokytojas vertina moksleivio žinias.

Lietuvoje 1999 m. spalio mėn. vykusiam tarptautiniame TIMSS-R tyriame dalyvavo per 3000 devintųjų klasės moksleivių iš 150-ies atsitiktinai parinktų mokyklų. Jie dvi pamokas sprendė matematikos ir gamtos mokslų užduotis, atsakė į anketos klausimus. Iš šios turtinės duomenų bazės pasirinksime tik informaciją apie VIII klasės moksleivių metinius matematikos pažymius bei jų TIMSS-R matematikos testo rezultatus. Testuojamos klasės matematikos mokytojai taip pat dalyvavo tyriame. Jų anketose išskirsime atsakymus į klausimą:

- *Kuri Jūsų klasės moksleivių dalis (procen-*tais) *pagal matematikos pasiekimus patektų į savo amžiaus geriausiuju Lietuvos moksleivių trečdalį?*

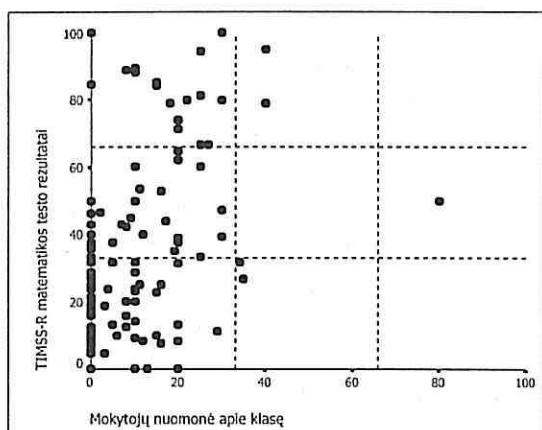
Kadangi mokytojų atsakymai buvo apibendrinantys jų nuomonę apie visų vienos klasės moksleivių matematinius gebėjimus, tai ir moksleivių matematikos metinius pažymius bei

TIMSS-R testo rezultatus nagrinėsime tik klasės lygmenje: apskaičiuosime, kurios klasės moksleivių dalies (procentais):

- *VIII klasės metiniai matematikos pažymiai buvo 8, 9 arba 10;*
- *TIMSS-R matematikos testo rezultatai pateko į Lietuvos geriausiuju rezultatų trečdalį.*

Pirmoje diagramoje galime grafiškai palyginti mokytojų nuomonę apie klasės moksleivių matematinius gebėjimus kitų Lietuvos devintokų kontekste ir tos klasės moksleivių objektyvaus TIMSS-R matematikos testo rezultatų. Tik 5 matematikos mokytojai manė, kad jų klasės moksleiviai geresni nei vidutiniai Lietuvos devintokai (t. y. daugiau né 1/3 jų klasės moksleivių patektų į geriausiuju Lietuvos devintokų trečdalį). Absoliuti mokytojų dauguma apie moksleivius galvojo daug blogiau, nei yra iš tikrujų. Daugelis manė, kad nei vienas jų klasės moksleivis negalėtų patekti į geriausiuju trečdalį, tačiau TIMSS-R testo rezultatai rodo kitaip: ne vienas, o keli tos klasės moksleiviai matematikos testą sprendė pakankamai gerai ir pateko į geriausiuju grupę.

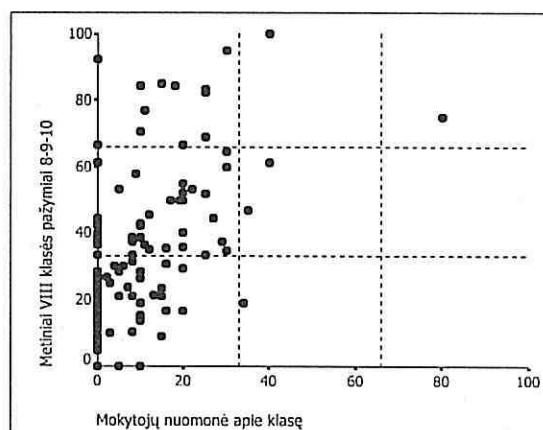
Šios diagramos siūloma išvada: Lietuvos matematikos mokytojai yra pesimistai, galvojančių apie moksleivių matematinius gebėjimus blogiau, nei yra iš tikrujų.



*1 diagrama.* Kickvienas diagramos taškas žymi vieną klasę. Jo padėtis plokštumoje priklauso nuo to, kurios klasės moksleivių dalies (procentsais) TIMSS-R matematikos testo rezultatai pateko į geriausiuų Lietuvos rezultatų trečdalį (vertikaliuoji ašis), kurių klasės moksleivių dalį (procentsais) pagal moksleivių matematinius gebėjimus tos klasės matematikos mokytojas priskirti geriausiuų Lietuvos devintokų trečdaliui (horizontalioji ašis).

Nenagrinėsime šio pesimizmo pedagoginių-psichologinių padarinių, tačiau pagalvokime, *kokia informacija galėjo pasiremti matematikos mokytojas, atsakydamas į TIMSS-R anketos klausimą.*

Dirbdamas vienoje mokykloje, matematikos mokytojas negali tiesiogiai įvertinti kitų mokyklų moksleivių matematinių gebėjimų. Lieka netiesioginiai vertinimai remiantis ugdymo programos ar švietimo standartų reikalavimais, matematikos vadovėlio užduotimis. Jei dauguma klasės moksleivių nesugeba savarankiškai išspręsti vadovėlyje žvaigždute pažymėtų uždavinių, tai ar tik tos klasės mokytojo bėda, ar ir vadovėlių autoriu, nesugebėjusių teisingai įvertinti vidutinio moksleivio matematinių gebėjimų? Ugdymo programos ir standartų reikalavimai taip pat nėra *patikrinti*, ar juos realiai gali įveikti vidutinis moksleivis per tas kelias savaitines matematikos pamokas. Tai daugiau švietimo specialistų *norai, ką turėtų mokėti ir gebeti moksleiviai*. Geri norai kartais būna toli nuo gyvenimo realybės, o jų skirtumas ir sukelia matematikos mokytojų pesimizmą.



*2 diagrama.* Kickvienas diagramos taškas žymi vieną klasę. Jo padėtis plokštumoje priklauso nuo to, kurios klasės dalies moksleivių (procentsais) VIII klasės metiniai matematikos pažymiai buvo 8, 9 arba 10 (vertikaliuoji ašis), kurių klasės moksleivių dalį (procentsais) pagal moksleivių matematinius gebėjimus tos klasės matematikos mokytojas priskirti geriausiuų Lietuvos devintokų trečdaliui (horizontalioji ašis).

Deklaruojamų matematikos reikalavimų ir realių Lietuvos moksleivių laimėjimų neatitinkamą atskleidžia ir pagrindinės mokyklos baimiamujų egzaminų užduotys: dauguma jų labai paprastos ir skiriasi nuo tų, kurias sprendžiančius mes norėtume matyti Lietuvos dešimtokus.

Suradus mokytojų pedagoginio pesimizmo priežastis, dar lieka kitas moksleivių vertinimo aspektas: kokius metinius matematikos pažymius gavo tie moksleiviai, kurių matematinius gebėjimus buvo taip nuvertinę mokytojai. Antroji diagrama skiriasi nuo pirmosios tuo, kad vertikaloje ašyje vietoje TIMSS-R testo yra informacija apie metinius matematikos pažymius: kurios dalies klasės moksleivių jie buvo labai geri (t. y. 8, 9 arba 10). Klasių „debesėlis“ abiejose diagramose pasiskirsto labai panašiai. Nors mokytojai buvo nelabai geros nuomonės apie savo klasės moksleivių matematikos žinias, tačiau tai jiems netrukdė metinius pažymius rašyti labai gerus.

Šios diagramos paaškinimas paprastas — pažymio, kaip vertinimo skalės matavimo vieneto, veikimo zona yra labai siaura: tik viena klasė. Tos klasės geriausiai matematiką mokantys moksleiviai gaus absoliučiai geriausius

pažymius, neatsižvelgiant į kitų Lietuvos moksleivių žinių lygi. Pažymys šiuo atveju yra daugiau pedagoginio poveikio priemonė, o ne žinių vertinimo matas. Yra ir kitas šios diagramos aiškinimas — geresni pažymiai kelia kur kas mažiau psichologinio nerimo, tėvų išskirtinio dėmesio, lengvai paaiškinami ir suprantami tiek moksleivio, tiek ir jo tėvų. Tad rasydamas geresnius pažymius, pedagogas nors laikinai išvengia dalies neigiamų emocijų.

Pedagogo nuomone, moksleivio gebėjimai yra blogesni, palyginti su kitais Lietuvos moksleiviais. Pažymiai rašomi aukštesni, nei jie, mokytojo nuomone, turėtų būti. Tai rodo būtinumą greta lokalaus mokyklos pažymio kurti bendresnę sistemą standartizuotų testų, padedančių mokytojui įvertinti moksleivio žinias platesniu kontekstu, moksleiviu pačiam įsiverinti save, pasilyginti su kitais bendraamžiais.

Tokie testai padėtų ir švietimo specialistams realiai vertinti padėtį Lietuvos mokyklose. Tai nebūtų dar vieni egzaminai, kuriuos dauguma moksleivių turi išlaikyti ir nuo kurių rezultatų priklauso jų ateities perspektyvos. Standartizuoti testai turi būti pateikiami įvairių klasių mokytojams kaip bendresnio vertinimo įrankis, leidžiantis teisingai planuoti mokymo procesą ir, aišku, neužkertant galimybės vertinti moksleivį pakankamai aukštais pažymiais. Tokių pagalbinių standartizuotų testų, skirtų įvairių klasių moksleiviams ir pedagogams, galima rasti daugelio šalių mokyklose. Vienose — tai komercinių testavimo centrų, kitose — švietimo ministerijų finansuojamų institucijų produktai. Tai profesionaliai parengti ir išbandyti, su aiškiomis ir pagrįstomis vertinimo skalėmis testai. Lieka tik laukti, kada tokie testai bus kuriami bei naudojami Lietuvos mokykloje.



Mūsų žurnalo 2001 metų pirmojo numero publikacijoje „Lietuvos jaunuju matematikų olimpiadą I vietų laimėtojai“ išvardydami 1954 metų nugalėtojus įvélėme klaidą. III Lietuvos jaunuju matematikų olimpiadoje I vietas laimėjo:

Bronius Grigelionis, Žeimelio vid. m-kla (XI kl.)  
 Antanas Bandzaitis, Vilniaus 1-oji vid. m-kla (X kl.)  
 Hamletas Markšaitis, Tauragės vid. m-kla (IX kl.)  
 Palmyra Balaišytė, Vilniaus 2-oji vid. m-kla (VIII kl.)

Atsiprašome skaitytojų.