

Atsparumo mokymuisi nepalankioms sąlygoms analizė

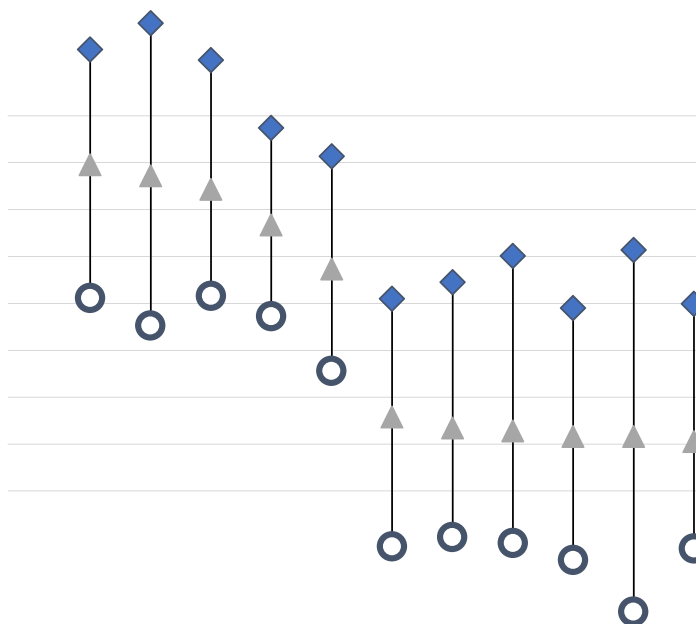


NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Finansuojama Europos Sąjungos
struktūrinių fondų lėšomis



„Atsparumo mokymuisi nepalankioms sąlygoms analizė“ parengta įgyvendinant Nacionalinės švietimo agentūros projektą Nr. 09.4.1-ESFA-V-713-02-0001 „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtra“. Projektas finansuojamas Europos Sąjungos fondo lėšomis.

Analizę rengė:

dr. Daiva Sevalneva

Živilė Urbienė

Asta Buinevičiūtė

Eglė Melnikė

Pasiūlymus ir pastabas teikė:

dr. Rita Dukynaitė

Jolanta Jevsejevienė

Pastebėjimus ir pastabas prašome siųsti projekto vadovei Jūratei Drazdauskienei, el. p. jurate.drazdauskiene@nsa.smm.lt.

Cituojant nurodyti šaltinį: Atsparumo mokymuisi nepalankioms sąlygoms analizė. Nacionalinė švietimo agentūra. Projektas Nr. 09.4.1-ESFA-V-713-02-0001 „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtra“ (2023).

Kalbos redaktorės: Vilma Pavelčikaitė-Bialoglovienė, Kristina Rozenbergaitė
Dizaineriai-maketuotojai: Valdas Daraškevičius, Vaiva Šatkutė-Marozienė

© Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija
© Nacionalinė švietimo agentūra

Bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos integralios bibliotekų informacinės sistemos (LIBIS) portale ibiblioteka.lt

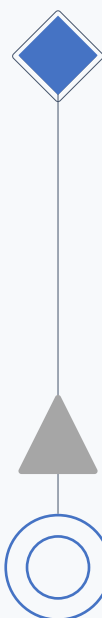
ISBN 978-609-8275-71-1 (elektroninis)

Turiny

Santrumpos.....	4
Įvadas.....	5
Analizės metodika.....	7
Atsparumo sąvoka	11
Veiksniai, turintys įtakos atsparumui.....	13
Akademini	16
Akademini	20
Akademiskai atsparūs mokiniai	24
Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių pasiekimų pagal tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis.....	28
Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 4 klasės mokinių matematikos pasiekimų pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis	28
Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 4 klasės mokinių skaitymo pasiekimų pagal PIRLS 2016 tyrimo duomenis.....	29
Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 8 klasės mokinių matematikos pasiekimų pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis.....	31
Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso penkiolikmečių mokinių matematinio raštingumo ir skaitymo gebėjimų pagal PISA 2018 tyrimo duomenis.....	32
Netolygumai tarp žemo SEK statuso mokinių pasiekimų pagal tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis.....	34
4 klasės žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal TIMSS 2019 ir PIRLS 2016 tyrimų duomenis	35
8 klasės žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis	38
Penkiolikmečių žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal PISA 2018 tyrimo duomenis.....	41
Ugdymo praktikos, padedančios ugdyti akademiškai atsparius mokinius.....	44
Išvados ir rekomendacijos.....	48
Literatūra	50
Duomenų bazės.....	54
Priedas.....	55

Santrumpos

Santrumpa	Paaiškinimas
EBPO (OECD)	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (angl. <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>)
IEA	Tarptautinė švietimo pasiekimų vertinimo organizacija (angl. <i>International association for the Evaluation of Education Achievement</i>)
NMPT	Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai
PIACC	Tarptautinis suaugusiųjų kompetencijų tyrimas (angl. <i>Programme for the International Assessment of Adult Competencies</i>)
PIRLS	Tarptautinis skaitymo gebėjimų tyrimas (angl. <i>Progress in International Reading Literacy Study</i>)
PISA	Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas (angl. <i>Programme for International Student Assessment</i>)
SEK	Socialinis, ekonominis, kultūrinis statusas, kontekstas arba aplinka
TIMSS	Tarptautinis matematikos ir gamtos mokslų tyrimas (angl. <i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>)



Įvadas

Nepalankioje socialinėje, ekonominėje ir kultūrinėje aplinkoje gyvenantys mokiniai susiduria su įvairiomis problemomis, dėl kurių jiems dažnai tampa sunkiau sėkmingai mokytis mokykloje – jų pasiekimai vidutiniškai žemesni nei palankiomis sąlygomis gyvenančių bendraamžių. Jau keletą dešimtmečių atliekami empiriniai tyrimai rodo, kad tokie mokiniai dažniau nebaigia mokyklos, kartoja kursą, įgyja žemesnes kompetencijas ir kvalifikacijas, prasčiau pasirodo standartizuotų vertinimų metu (Agasisti et al., 2018).

Vienas svarbiausių Lietuvos švietimo politikos strateginių tikslų – „paversti Lietuvos švietimą tvariu pagrindu valstybės gerovės kėlimui, veržliam ir savarankiškam žmogui, atsakingai ir solidariai kuriančiam savo, valstybės ir pasaulio ateitį“ (Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija, 2014). Vienas pagrindinių strateginių tikslų įgyvendinimo rodiklių – lygių galimybių užtikrinimas ir asmenybės kaitą atskleidžiantys mokymosi rezultatai. Siekiant strateginių tikslų įgyvendinimo, pabrėžiama būtinybė mažinti mokinių pasiekimų skirtumus, kad „ugdymo(si) rezultatai kuo mažiau priklausytų nuo neigiamų asmens socialinių, ekonominių ir kultūrinių aplinkos sąlygų“ (Susitarimas dėl Lietuvos švietimo politikos (2021–2030), 2021). Švietimo prieinamumas, lygios galimybės ir kokybė glaudžiai susiję su visuomenės gerove ir asmens gyvenimo perspektyvomis, todėl švietimo srityje būtina užtikrinti socialinį teisingumą (angl. *equity, social justice*).

Tarptautiniai mokinių pasiekimų tyrimai ir nacionaliniai mokinių pasiekimų patikrinimai rodo, kad Lietuvoje nemažėja atotrūkis tarp skirtingos SEK aplinkos, miesto ir kaimo mokyklas lankančių mokinių pasiekimų. SEK

aplinkos įtaka stebima ir kitose šalyse – visose EBPO PISA 2018 tyrime dalyvavusiose šalyse nustatyta didelė SEK įtaka mokinių skaitymo, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo pasiekimams (OECD, 2018). Švietimo sistemoms siekiant užtikrinti visiems mokiniams lygias galimybes į kokybišką švietimą bei siekti įgyvendinti teisingumo principą, mokinių pasiekimų ryšys su pirmniais, nuo švietimo sistemos nepriklausančiais (arba labai mažai ar netiesiogiai priklausančiais) veiksniais įgauna ypatingą reikšmę. Teisinga švietimo sistema nereiškia, kad visi mokiniai pasieks tokių pačių rezultatų, bet kad mokinių pasiekimų skirtumai nebus sąlygoti nuo jų nepriklausančių kontekstinių aplinkybių (OECD, 2018).

SEK aplinkos įtaka mokinių pasiekimams yra labai reikšminga dar ir todėl, kad pasižymi kumuliatyviu poveikiu – atotrūkis tarp iš palankios ir nepalankios SEK aplinkos kilusių mokinių pasiekimų vyresniame amžiuje didėja, jei dėl jo mažinimo nesiimama jokių priemonių. Ieškant būdų, kaip efektyviai sumažinti neigiamą SEK aplinkos įtaką mokinių pasiekimams, mokslinėje ir praktinėje literatūroje, tarptautiniuose švietimo tyrimuose vis dažniau nagrinėjamas atsparumo (angl. *resilience*) fenomenas. Pačia bendriausia prasme, atsparumas yra gebėjimas pasiekti aukštų rezultatų, nepaisant nepalankių gyvenimo aplinkybių ir sunkumų, su kuriais susiduriama siekiant asmeninių, profesinių ar akademinių tikslų. Atsparumas – tai kompleksinė savybė, kurią lemia įvairių asmeninių, šeimos, mokyklos ar darbovietės, bendruomenės veiksnių sąveika. Atsparumas padeda užtikrinti asmens socialinę ir emocinę gerovę, gebėjimą atgauti (atstatyti) fizines ir psichines galias. Atsparumą tarptautiniuose tyrimuose papildoma ir atkaklumo, ištvermingumo (angl. *persistence*) veiksniais.

Atsparumo problema ypač išryškėjo pasaulinių įvykių – stichinių nelaimių, karo, įvairių konfliktų, didėjančių pabėgėlių srautų ir COVID-19 pandemijos – kontekste. Kiekvienam žmogui būtinas gebėjimas įveikti stresą, prisitaikyti prie pasikeitusių gyvenimo aplinkybių ir sėkmingai siekti tikslų.

Pastaruosius kelis dešimtmečius asmens atsparumo temą intensyviai tyrinėja įvairių mokslo sričių (medicinos, psichologijos, sociologijos, antropologijos, edukologijos, biologijos ir kt.) atstovai, taip pat pastebimas vis didėjantis švietimo politikų dėmesys šiai temai. Švietimo srityje platus atsparumo temos laukas yra susiaurinamas – mokinių gebėjimas sėkmingai įveikti kliūtis ir sunkumus, paprastai trukdančius pasiekti aukštų mokymosi rezultatų, apibūdinamas kaip akademinis atsparumas (angl. *academic resilience*). Akademiškai atsparūs mokiniai pasižymi aukštais akademiniiais pasiekimais, nepaisant to, kad yra kilę iš nepalankios aplinkos (OECD, 2018).

Vienas iš pagrindinių akademinio atsparumo tyrimų tikslų – išsiaiškinti, kodėl vieniems mokiniams puikiai sekasi mokykloje, o kitiems mokiniams iš tokios pačios SEK aplinkos – nesiseka pasiekti aukštesnių rezultatų. Akademinis atsparumas nėra nekintanti savybė – tai įvairių savybių ir veiksnių, galinčių turėti įtakos mokinio akademiniai sėkmei, tarpusavio sąveikos rezultatas. Akademinio atsparumo ugdymas yra būtinas, siekiant pagerinti akademinius, psichologinius ir socialinius mokinių pasiekimus mokykloje – remiantis įvairių tyrimų duomenimis, būtų galima sukurti mokykloms naudingus praktinius atsparumo vertinimo instrumentus ir rekomendacijas ugdymui (Song et al., 2013).

Švietimo politikoje akademinio atsparumo klausimas itin aktualus, nes susijęs su siekiu užtikrinti švietimo sistemos teisingumą ir

didinti asmens socialinio mobilumo galimybes. Atsparumo mokymuisi nepalankioms sąlygoms analizė galėtų būti aktuali švietimo politikams, mokytojams ir kitiems švietimo srities specialistams, nes atsparumą lemiančių veiksnių ir savybių pažinimas gali padėti kurti veiksmingesnę švietimo sistemą, geriau atliepiančią mokinių iš nepalankios SEK aplinkos poreikius.

Analizės tikslas – aptarti mokinių akademinį atsparumą, jo aktualumą ir raišką švietimo sistemose. Tikslui pasiekti keliama šie **uždaviniai**:

- pristatyti atsparumo ir akademinio atsparumo sąvokas ir tyrimų įžvalgas;
- aptarti akademinio atsparumo reikšmę siekiant socialinio teisingumo švietimo sistemoje;
- apžvelgti atsparumui įtakos turinčius veiksnius ir akademiškai atsparių mokinių savybes;
- remiantis tarptautinių tyrimų duomenimis, aptarti akademiškai atsparių mokinių situaciją Lietuvoje ir kitose šalyse;
- pristatyti akademinio atsparumo ugdymui palankias praktikas.

Analizės metodika

Rengiant analizę, naudoti šie metodai: literatūros antrinė analizė, statistinė duomenų analizė, grafinė analizė. Naudoti statistinių duomenų šaltiniai – atviros šių tarptautinių tyrimų duomenų bazės:

- tarptautinio penkiolikmečių tyrimo PISA, vykdomo EBPO, 2018 m. duomenų bazė;
- tarptautinio matematikos ir gamtos mokslų tyrimo TIMSS, inicijuoto IEA, 4 ir 8 klasių duomenų bazės;
- tarptautinio skaitymo gebėjimų tyrimo PIRLS, inicijuoto IEA, 4 klasės duomenų bazė.

Duomenims analizuoti pasitelktos programos: „IDB Analyser“, statistinės informacijos apdorojimo (SPSS) programinis paketas, „Microsoft Office Excel“ skaičiuoklė.

Analizuojant atsparumo problemą, svarbūs keli kintamieji – tai mokinio pasiekimai ir nepalankią aplinką atspindintys veiksniai. Tiriant atsparumą, būtina įvertinti konkretų kontekstą. Akademinio atsparumo tyrimuose paprastai naudojamas tam tikras SEK statuso indeksas, nusakantis sunkumus ir riziką, su kuria susiduria mokiniai. Mokymosi rezultatai naudojami kaip sėkmingo prisitaikymo rodiklis (Tudor, Spray, 2017). Šioje analizėje naudojami tarptautinius didelės apimties mokinių pasiekimų tyrimus vykdančių organizacijų apskaičiuoti ir duomenų bazėse pateikti SEK statuso indeksai. Į analizę įtrauktos ne visos tais metais tarptautiniuose tyrimuose dalyvavusios šalys, o tik tos, kurių SEK indeksas apskaičiuotas ir nurodytas. Tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose SEK indeksui apskaičiuoti naudojami kintamieji pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. SEK indekso sudarymas tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose

	SEK indekso apibūdinimas	SEK indekso kintamieji
PIRLS 2016	Namų ištekliai, skirti mokymuisi (angl. <i>Home Resources for Learning</i>)	• turimų knygų skaičius namuose (<i>mokinių klausimynų duomenys</i>); • turimų namuose vaikiškų knygų skaičius (<i>tėvų arba globėjų klausimynų duomenys</i>); • interneto ryšys (<i>mokinių klausimynų duomenys</i>); • tėvų arba globėjų išsimokslinimas (<i>tėvų arba globėjų klausimynų duomenys</i>).
TIMSS 2019, 4 klasė	Namų ištekliai, skirti mokymuisi (angl. <i>Home Resources for Learning</i>)	• turimų knygų skaičius namuose (<i>mokinių klausimynų duomenys</i>); • turimų namuose vaikiškų knygų skaičius (<i>tėvų arba globėjų klausimynų duomenys</i>); • interneto ryšys (<i>mokinių klausimynų duomenys</i>); • asmeninis vaiko kambarys (<i>mokinių klausimynų duomenys</i>); • tėvų arba globėjų išsimokslinimas (<i>tėvų arba globėjų klausimynų duomenys</i>).

	SEK indekso apibūdinimas	SEK indekso kintamieji
TIMSS 2019, 8 klasė	Namų edukaciniai ištekliai (angl. <i>Home Educational Resources</i>)	• turimų knygų skaičius namuose (mokinių klausimynų duomenys); • interneto ryšys (mokinių klausimynų duomenys); • asmeninis vaiko kambarys (mokinių klausimynų duomenys); • tėvų arba globėjų išsimokslinimas (mokinių klausimynų duomenys).
PISA 2018	Ekonominis, socialinis ir kultūrinis statusas (angl. <i>Economic, social and cultural status</i>)	• tėvų arba globėjų išsimokslinimas (mokinių klausimynų duomenys); • tėvų arba globėjų profesija (mokinių klausimynų duomenys); • namų turtas, kuris apibūdina šeimos gerovę, pavyzdžiui, automobilis, ramus darbo kambarys, interneto prieiga, namuose esančių knygų ir kitų švietimo išteklių skaičius (mokinių klausimynų duomenys).

Šaltiniai: PIRLS 2016, Mullis, Martin (2017), PISA 2018

Socialinio teisingumo švietime temai skirtame EBPO leidinyje pateikta gilesnė PISA tyrimo duomenų analizė, kuri atlikta pasitelkiant akademinio atsparumo tipologiją, apibrėžiančią tris akademinio atsparumo tipus: tarptautinį, nacionalinį ir pagrindinių

gebėjimų (OECD, 2018). Šioje analizėje minėta tipologija pritaikyta TIMSS bei PIRLS duomenų analizei, apskaičiuojant akademiškai atsparių mokinių dalis. Tipologija plačiau apibūdinta 2 lentelėje ir grafiškai pavaizduota 1 paveiksle.

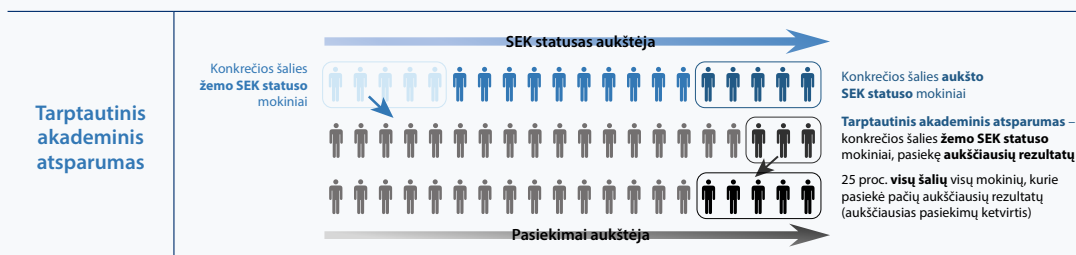
2 lentelė. Akademinio atsparumo tipai tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose

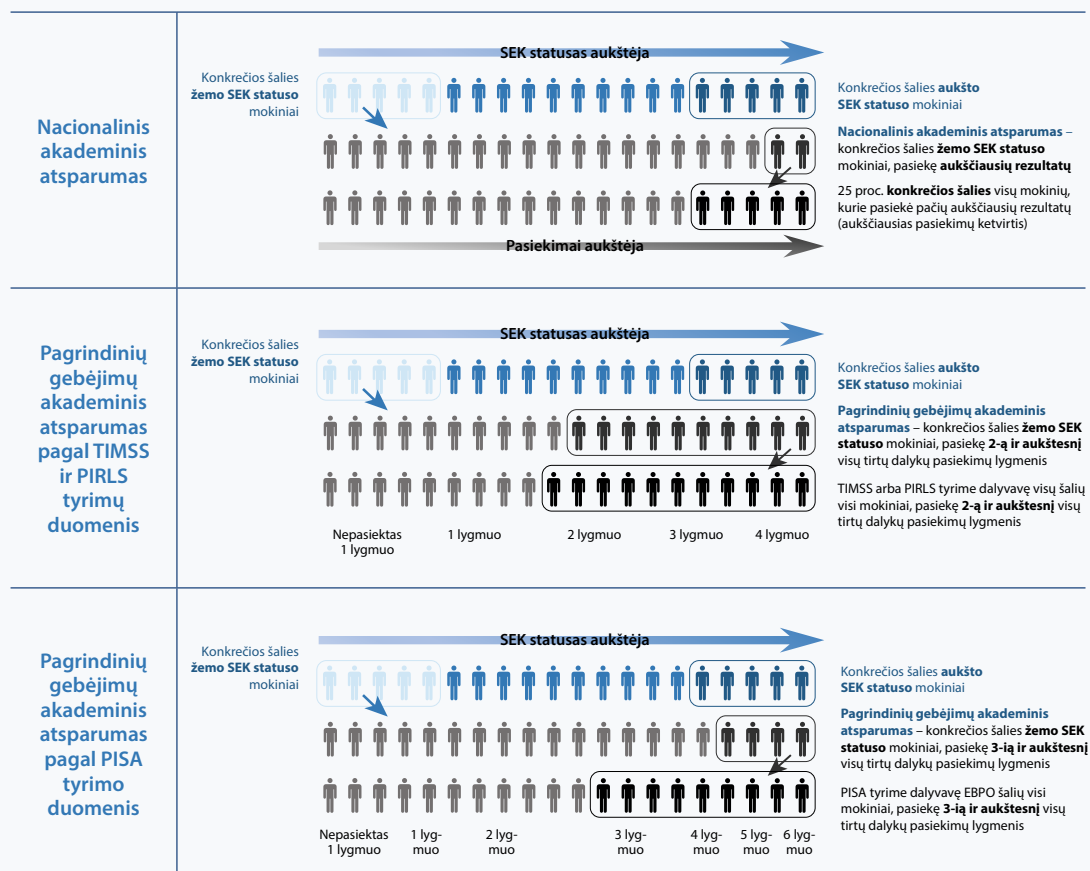
Akademinio atsparumo tipas	Ko šie mokiniai pajėgūs pasiekti?	Kaip matuojama?	
Tarptautinis akademinis atsparumas	Aukščiausių konkreto dalyko (matematikos, gamtos mokslų, skaitymo) arba konkrečios srities (matematinio raštingumo, gamtamokslinio raštingumo, skaitymo gebėjimų) pasiekimų tarp visų tyrimo dalyvavusių mokinių.	Mokiniai iš nepalankios SEK aplinkos, kurių pasiekimai <...>	<...> patenka į aukščiausią visų TIMSS arba PIRLS tyrime dalyvaujančių šalių mokinių konkreto dalyko (matematikos, gamtos mokslų, skaitymo) pasiekimų ketvirtį. <...> patenka į aukščiausią visų PISA tyrime dalyvaujančių šalių konkrečios srities (matematinio raštingumo, gamtamokslinio raštingumo, skaitymo gebėjimų) pasiekimų ketvirtį.

Akademinio atsparumo tipas	Ko šie mokiniai pajėgūs pasiekti?	Kaip matuojama?	
Nacionalinis akademinis atsparumas	Aukščiausių konkretaus dalyko (matematikos, gamtos mokslų, skaitymo) arba konkrečios srities (matematinio raštingumo, gamtamokslinio raštingumo, skaitymo gebėjimų) pasiekimų tarp visų konkrečios šalies tyrime dalyvavusių mokinių.	Mokiniai iš nepalankios SEK aplinkos, kurių pasiekimai <...>	<...> patenka į aukščiausių šalies mokinių, dalyvaujančių TIMSS arba PIRLS tyrime, konkretaus dalyko (matematikos, gamtos mokslų, skaitymo) pasiekimų ketvirtį. <...> patenka į aukščiausių šalies mokinių, dalyvaujančių PISA tyrime konkrečios srities (matematinio raštingumo, gamtamokslinio raštingumo, skaitymo gebėjimų) pasiekimų ketvirtį.
Pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas	Igyti visų tyrime tirtų dalykų ar dalykinių sričių (matematikos, gamtos mokslų ir (ar) skaitymo) bazinių žinių ir gebėjimų.		<...> patenka į antrą ar aukštesnį TIMSS matematikos ir gamtos mokslų gebėjimų lygmenį. <...> patenka į antrą ar aukštesnį PIRLS skaitymo gebėjimų lygmenį. <...> patenka į trečią ar aukštesnį PISA matematinio raštingumo, gamtamokslinio raštingumo, skaitymo gebėjimų lygmenį.

Parengta autorių pagal OECD (2018)

1 pav. Akademinio atsparumo tipus tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose apibūdinančios schemas





Parengta autorių pagal OECD (2018)

Remiantis akademinio atsparumo samprata PISA tyrime, pagrindinių gebėjimų atsparumą turinčiais mokiniais laikomi mokiniai iš nepalankios SEK aplinkos, kurių pasiekimai patenka į trečią PISA skaitymo gebėjimų, gamtamokslinio ir matematinio raštingumo pasiekimų lygmenį arba jį viršija (OECD, 2018). Iš viso PISA tyrime naudojami 6 pasiekimų lygmenys, TIMSS ir PIRLS tyrimuose – 4 pasiekimų lygmenys. Akademinio atsparumo tyrimuose, apibūdiant akademinį atsparumą, naudojami įvairūs mokinių pasiekimų arba pasiekimų lygmenų atskaitos taškai, pvz., TIMSS tyrimo skalės (≥ 475) taškai, trečdalis, ketvirtadalis ar 20 proc. aukščiausius pasiekimus pasiekusių mokinių (Ye et al., 2021).

Analizuojant ir lyginant TIMSS ir PISA tyrimų pasiekimų lygmenų aprašus, pastebėta, kad trečio lygmens PISA matematinio ir gamtamokslinio raštingumo aprašams artimiausi antro lygmens 8 klasės TIMSS matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų aprašai. Tuo remiantis, šioje analizėje pasirinkta pagrindinių gebėjimų atsparumo apibrėžimui naudoti antrą TIMSS matematikos ir antrą PIRLS skaitymo pasiekimų lygmenis. Prie pateikiami PIRLS ir TIMSS tyrimų antro, o PISA – trečio pasiekimų lygmenų aprašymai (žr. priedą. 1 lentelė).

Atsparumo sąvoka

Atsparumo sąvoka yra kompleksinė ir tarpdisciplininė. Šiuo metu nėra universalus atsparumo apibrėžimo, tačiau visuose apibrėžimuose akcentuojami du su atsparumu susiję aspektai – nepalanki aplinka ir sėkmingas prisitaikymas (Windle, 2011). Bendrąja prasme, atsparumas apibrėžiamas kaip procesas, gebėjimas ar sėkmingas veikimas, padedantis sėkmingai prisitaikyti, nepaisant sudėtingų ar grėsmingų aplinkybių. Cassidy (2015) atsparumą apibrėžia kaip „privalumą arba stiprybę, pageidaujamą ir naudingą savybę, charakteristiką ar procesą, kuris gali turėti teigiamo poveikio individo veiklai, pasiekimams, sveikatai ir gerovei“.

Skirtingose disciplinose naudojami atsparumo apibrėžimai iš esmės skiriasi tik konteksto, kuriame tiriamas atsparumas, apibūdinimais – atsparumas gali būti skirtingai apibrėžiamas asmens, šeimos, organizacijos, visuomenės ir kultūros kontekste, pavyzdžiui, „didelės rizikos“ grupių atsparumas gali būti apibūdinamas įvardijant konkrečias problemas (pvz., liga, skurdas, kilmė arba prievarta) arba teigiamas asmens patirtis (pvz., nuostatos mokyklos atžvilgiu, įsitraukimas į mokyklos gyvenimą).

Atsparumo tyrimai socialiniuose moksluose pradėti maždaug 1970 metais. Praėjus dešimtmečiui, pasirodė daug įvairių sričių mokslininkų (vaikų raidos specialistų, pediatrių, psichologų, psichiatrų ir kt.) tyrimų apie vaikus, kurie, nepaisant nepalankių sąlygų vaikystėje, daug pasiekė ir tapo sėkmingais žmonėmis. Pradėjus atsparumo tyrimus, buvo manoma, kad atsparumas yra pastovus bruožas – jį turintys vaikai buvo laikomi „nepažeidžiamais“ gyvenimo nęgandų (Alva, 1991). Apibrėžiant atsparumą,

sinonimiškai buvo vartojamos nepažeidžiamumo, tvirtumo ir nenugalimumo sąvokos, tačiau vėliau įsigalėjo platesnis ir tikslesnis atsparumo terminas, apimantis ir sunkumus, susijusius su tapimo atspariam procesu. Ilgainiui atsparumo samprata kito – atsparumas pradėtas suvokti kaip pozityvus prisitaikymo procesas, apimantis dinamišką individo ir aplinkos sąveiką (Rutter, 2012). Dinamiškas atsparumas reiškia, kad laikui bęgant asmuo atsparumo lygmuo gali keistis, taip pat pripažįstama, kad atsparumas priklauso ir nuo konteksto, kuriame jis reiškiasi. Dinamiško atsparumo samprata kelia daug iššūkių tyrėjams, nes kol kas nėra bendro sutarimo, ar atsparumas turėtų būti traktuojamas kaip procesas, ar kaip rezultatas. Atsparumas gali būti traktuojamas ir kaip individo gebėjimas naudotis jo gerovei būtiniais psichologiniais, socialiniais, kultūriniais ir fiziniais ištekliais, ir kaip gebėjimas individualiai ir kolektyviai siekti šių išteklių kultūriškai priimtinais būdais (Ungar, 2011). Būtent tokia atsparumo samprata remiamasi tyrinėjant mokytojų atsparumą – mokytojai geba pasinaudoti turimais vidiniais (pvz., saviveiksmingumo) ir išoriniais (pvz., kolegų parama) ištekliais, padedančiais įveikti sunkumus. Mokytojo atsparumas gali būti apibūdinamas kaip individualių ir aplinkos veiksmų sąveikos procesas, lemiantis sėkmingą prisitaikymą, pavyzdžiui, didesnę pasitenkinimą darbu ir mažesnę perdegimo jausmo lygmenį (Mansfield et al., 2015).

Pirmieji atsparumo tyrimai buvo nukreipti į su atsparumu susijusių savybių nustatymą, vėliau – į atsparumo procesą, prevencines ir intervencines atsparumo didinimo priemones, o naujausiuose tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama adaptacijos ir pokyčių procesų dinamikos analizei (Ye et al., 2021). Šiuolaikinė atsparumo

teorija grindžiama įsitikinimu, kad kiekvienas žmogus pajėgus pozityviai veikti ir gali „atsitiesti“ (angl. *bounce back*), jei tik tam yra tinkamos aplinkos sąlygos, todėl atsparumo tyrimuose daug dėmesio skiriama palankiems apsauginiams veiksniams nustatyti. Tikimasi, kad atsparumą skatinančių apsauginių veiksnių supratimas padės sukurti geresnes sąlygas, padedančias žmonėms geriau įveikti sunkumus. Psichologinio atsparumo koncepcija nukreipta ne į trūkumų ir problemų prevencijos priemones, o į stiprybių puoselėjimą, atspindi esminius pokyčius, susijusius su pasikeitusiais minimaliais gyvenimo standartais ir žmogiškojo potencialo realizavimo lūkesčiais.

Pastaraisiais dešimtmečiais gyvenimiškas atsparumas yra daugelio socialinių mokslų tyrimų objektas. Mokslininkai sutaria, kad atliekant empirinius atsparumo reiškinių tyrimus, reikia įvertinti įvairius atsparumo lygmenis, įtraukiant genetinius, epigenetinius,

raidos, demografinius, kultūrinius, ekonominius ir socialinius kintamuosius. Vis daugiau dėmesio skiriama išorinių ir vidinių veiksnių bei mechanizmų, apibendrintai vadinamų „apsauginiais veiksniais“, tyrimams. Apsauginiai veiksniai – tai pavojingų situacijų, streso, krizių, nelaimių ir nepalankių aplinkos sąlygų poveikio moderatoriai, padedantys asmeniui įveikti sunkumus ar sėkmingai prisitaikyti (Werner, 2000). Psichologų atliekamuose tyrimuose siekiama nustatyti individų natūralių reakcijų į krizę ar stresą skirtumus ir veiksnius, lemiančius gebėjimą sėkmingai prisitaikyti prie įvairių išbandymų (Rutter, 2012). Atsparumo tyrimuose nagrinėjami būdai, kaip pagerinti žmonių gyvenimą įvairiose srityse ir įvairioms žmonių grupėms, pavyzdžiui, COVID-19 pandemijos metu, vėžiu sergantiems pacientams, vaikams, augantiems nepilnoje šeimoje ar patyrusiems tėvų skyrybas, neigiamos vaikystės patirties turintiems asmenims (Rudd et al., 2021).



Veiksniai, turintys įtakos atsparumui

Mokslinėje literatūroje asmens socialinė ir emocinė gerovė apibūdinama kaip pagrindinis veiksnys, stiprinantis atsparumą, t. y. padedantis prisitaikyti prie įvairių iššūkių ir sudėtingų situacijų. Panašiai kaip ir atsparumas, gerovė priklauso ne tik nuo individualių savybių, bet ir nuo išorinių veiksnių ir aplinkos kokybės (Cahill et al., 2014). Pavyzdžiui, suaugusiųjų tikėjimas jaunuolių natūraliu atsparumu yra būtinas, jei norima sustiprinti apsauginių veiksnių poveikį (Benard, 2004). Asmens socialinei ir emocinei gerovei didelę įtaką daro socialiniai ir emociniai įgūdžiai, tokie kaip problemų sprendimo būdai, tikslų siekimas, ryšiai su šeima, draugais ir bendraminčiais, stipriųjų sričių suvokimas (Cahill et al., 2014).

Svarbus asmens socialinei, emocinei ir ekonominei gerovei įtakos turintis veiksnys – pasitenkinimas darbu, todėl vis daugiau dėmesio krepiama į atsparumą profesinėje veikloje, darbovietėje. Mokslinėje literatūroje pateikiamos įvairios darbuotojų atsparumą nusakančios savybės, tokios kaip atvirumas pokyčiams, sėkmingas prisitaikymas, gebėjimas greitai atsigauti po sunkumų, konfliktų, nesėkmių ar net po teigiamų įvykių (pvz., priskirtų papildomų atsakomybių), įprasto darbo tempo palaikymas, prisitaikymas dirbti nestabilioje ir įtemptoje darbo vietoje (Žurauskė, 2022).

Įvairūs asmeniniai, su šeima, mokymo įstaiga, darbovieta, bendruomene susiję rizikos ir apsauginiai veiksniai, turintys įtakos asmens gerovei ir atsparumui, apibendrintai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Asmens gerovei ir atsparumui įtaką darantys asmeniniai, šeimos, mokymo įstaigos, darbovietės ir bendruomenės veiksniai

Rizikos veiksniai	Apsauginiai veiksniai
Asmeniniai	
• Smegenų pažeidimas dar motinos įsčiose • Neišnešiotas naujagimis, mažas naujagimio svoris • Gimdymo traumos ir komplikacijos • Fizinė ar intelektualinė negalia • Sveikatos problemos kūdikystėje • Lėtinės ligos • Žemas intelektas • Sudėtingas temperamentas • Žema savivertė • Atsiribojimas (vienišumas) • Impulsyvumas • Prasti socialiniai įgūdžiai • Nesaugus prisirišimas • Lytis	• Visavertė mityba • Aukštas intelektas • Palankus temperamentas • Aukšta savivertė • Išvystyta savikontrolė • Optimizmas • Saugus prisirišimas • Geri sunkumų įveikimo įgūdžiai • Geri problemų sprendimo gebėjimai • Pakankami socialiniai įgūdžiai • Moralinės nuostatos ir vertybės • Aukšti mokymosi pasiekimai

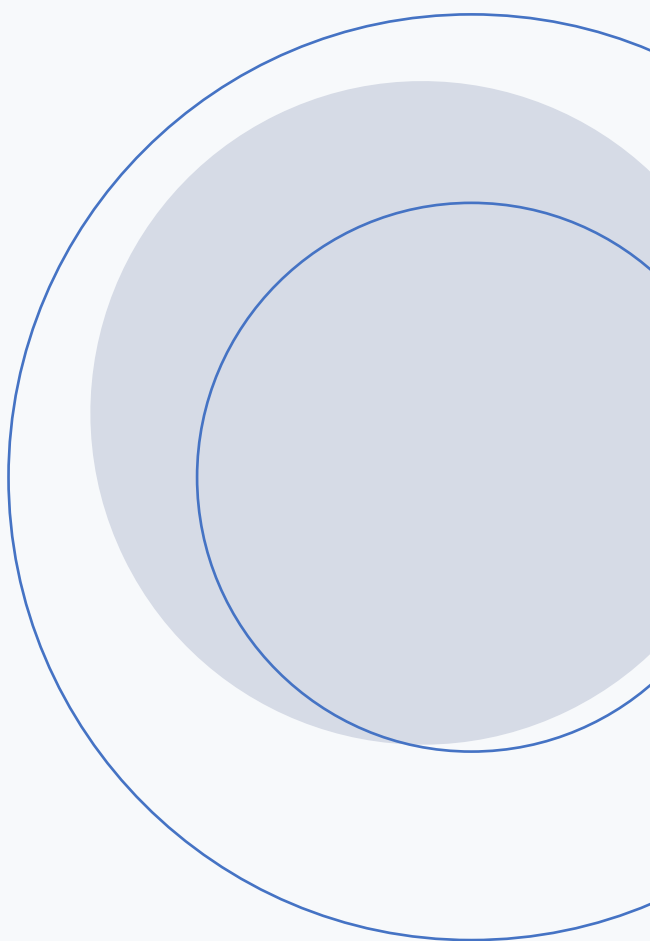
Rizikos veiksniai	Apsauginiai veiksniai
Susiję su šeima	
• Skurdas (ekonominis nesaugumas) • Tėvų bedarbystė • Benamystė • Pabėgėlio statusas • Šeimos nario mirtis • Sergančio ar neįgalaus asmens slauga • Skryrybos • Konfliktai šeimoje • Smurtas artimoje aplinkoje • Fizinis, seksualinis ar emocinis smurtas	• Palaikantys ir rūpestingi tėvai • Santarvė šeimoje • Saugi ir stabili šeima • Daugiau nei dvejų metų amžiaus skirtumas tarp vaikų šeimoje • Atsakomybės ir jų prisiėmimas šeimoje • Palaikantis ryšys su kitais suaugusiais asmenimis • Stiprios šeimos tradicijos ir vertybės
Susiję su mokymo įstaiga	
• Nesaugi aplinka, negatyvus mokyklos klimatas • Patyčios • Bendraamžių atstūmimas • Priklausymo mokyklai jausmo stoka • Prasta elgesio kontrolė • Mokymo įstaigoje pasitaikantys deviantinio elgesio atvejai • Žemi daugumos besimokančiųjų mokymosi pasiekimai • Pamokų (užsiėmimų) praleidimas ar iškritimas iš moky-mo įstaigos • Šeimos (tėvų) įsitraukimo stoka • Diskriminacija dėl rasės, tautybės, tikėjimo, lyties ir kt. • Mokytojų (dėstytojų) palaikymo stoka, nepripažinimas • Mokymo įstaigos keitimas • Kalba (namuose naudojamos ir mokomosios kalbos nesutapimas)	• Priklausymo mokyklai jausmas • Pozityvus mokyklos klimatas • Geri santykiai su bendraamžiais • Gebėjimas prisiimti atsakomybę ir teikti pagalbą • Galimybė patirti sėkmę ir pasiekimų pripažinimas • Smurtą draudžiančios mokyklos taisyklės • Įsitraukimas į mokymąsi (noras mokytis) • Veiksminga elgesio kontrolė • Geri santykiai tarp mokytojų (dėstytojų) ir moki-nių (studentų) • Bendradarbiavimą skatinantys mokymo(si) metodai • Nepalankios mokymo įstaigos pakeitimas
Susiję su darbovieta	
• Neskaidri atlygio politika • Formalus, rezultatais ir kriterijais nepagrįstas darbuotojo veiklos vertinimas • Vadovų palaikymo stoka, pastangų nuvertinimas • Lyderystės stoka • Karjeros perspektyvų nebuvimas • Netinkamai paskirstytas darbo krūvis, darbuotojų asme-ninių problemų ignoravimas • Sveikatai nepalanki, neergonomiška ir nesaugi darbo aplinka • Negatyvus emocinis klimatas, mobingas • Vidinės komunikacijos trūkumas • Diskriminavimas dėl rasės, tautybės, tikėjimo, lyties ir pan.	• Skaidri ir nediskriminuojanti atlygio politika • Pažangą skatinantis ir aiškus darbuotojų veiklos vertinimas • Vadovų parama • Pozityvi lyderystė • Karjeros valdymas • Darbo ir asmeninio gyvenimo derinimas • Darbo saugumas ir sveikata • Darbuotojų dalyvavimas ir įsitraukimas į organizaci-jos veiklas • Kolegų parama • Darbuotojų mokymai • Įvairovės skatinimas • Pozityvus emocinis klimatas

Rizikos veiksniai	Apsauginiai veiksniai
Susiję su bendruomene	
• Prasta socialinė, ekonominė padėtis • Socialinis, kultūrinis ar kitas diskriminavimas • Izoliacija • Aukštas gyvenamosios vietovės nusikalstamumo lygmuo • Labai didelis arba labai mažas populiacijos tankis • Pagalbos paslaugų trūkumas	• Priklausymo bendruomenei jausmas • Aktyvi, bendradarbiaujanti bendruomenė • Dalyvavimas bendruomenės grupių veikloje • Stiprus kultūrinis identitetas arba tautinio pasididžiavimo jausmas • Prieinamos pagalbos paslaugos • Smurtui nepalankios kultūrinės normos

Parengta autorių pagal Cahill et al., (2014), Žurauskė (2022)

Asmens gerovei ir atsparumui įtakos turintys veiksniai yra susiję tarpusavyje ir persmelkia visas gyvenimo sritis, todėl siekiant stiprinti atsparumą būtina atsižvelgti

į dinamišką šių veiksnių sąveiką, o ne tik sutelkti dėmesį į atskirų stiprybių ugdymą (Windle, 2011).



Akademiniis atsparumas ir jam įtakos turintys veiksniai

Keletą dešimtmečių trunkantys atsparumo tyrimai atskleidė, kad atsparumas yra kiekvieno asmens sveiko vystymosi proceso dalis, o ne tam tikra įgimta savybė, kaip buvo manoma anksčiau (Benard 2004). Tai dinamiškas procesas, susijęs su asmeninėmis savybėmis ir aplinkos ypatybėmis, kurio rezultatas – sėkminga iškilusio iššūkio ar krizės įveika. Plėtojant atsparumo tyrimus, buvo atkreiptas dėmesys į asmens atsparumą akademiniame kontekste, nes mokyklose ir kitose ugdymo įstaigose iššūkiai, nesėkmės ir spaudimas siekti aukštų rezultatų yra nuolatinė kasdienio gyvenimo realybė (Martin, Marsh, 2009). Pirmieji akademinio atsparumo tyrimai buvo nukreipti daugiausiai į didelės rizikos populiacijas ir etnines grupes, išskirtinio dėmesio skiriant jaunuoliams, kurie sugebėjo išlikti atsparūs ir sėkmingai įveikė emocinius, raidos, sveikatos, ekonominius ir aplinkos iššūkius, su kuriais susidūrė augdami.

Pastaraisiais dešimtmečiais akademinio atsparumo tyrimai labai išplėtoti, išaugo jų aktualumas. XX a. pabaigoje įsigalėjus sudėtingoms technologijoms, gerokai padaugėjo jaunimo, susiduriančio su sunkumais, – pasikeitė problemų pobūdis, mastas ir sudėtingumas. Atkreiptas dėmesys ne tik į apsauginių ir rizikos veiksnių tyrimą, bet taip pat siekiama apibendrinti tyrimų duomenis ir nustatyti, kokios praktinės priemonės ir socialinės intervencijos būtų veiksmingos ir tikslingos ugdant ne tik nepalankioje

SEK aplinkoje gyvenančių jaunuolių, bet ir apskritai viso jaunimo „atsparų mąstymą“ (Goldstein et al., 2013). Šiuo metu pripažįstama, kad akademinio atsparumo savybė būtinai kiekvienam asmeniui, nes tam tikru metu visi besimokantieji gali susidurti su įvairiais sunkumais, neigiamais gyvenimo įvykiais ir problemomis.

Akademiniame kontekste atsparumas apibrėžiamas kaip gebėjimas sėkmingai mokytis mokykloje ir siekti kitų gyvenimo laimėjimų, nepaisant nepalankių aplinkos sąlygų, nulemtų ankstesnių patirčių, savybių ir kitų aplinkybių (Wang, Haertal ir Walberg, 1994). Akademiškai atspariais laikomi tie mokiniai, kurie, nepaisant nepalankių aplinkybių (pavyzdžiui, žemesnio SEK statuso), pasiekia aukštų akademinių rezultatų, todėl akademinis atsparumas dažnai vadinamas „geresniais, nei tikėtasi“ mokymosi rezultatais (Borman ir Overman, 2004). Akademiškai atsparūs mokiniai išlaiko motyvaciją mokytis ir demonstruoja aukštus mokymosi rezultatus, nepaisant streso keliančių įvykių ir sąlygų, dėl kurių kyla rizika, kad mokykloje jiems blogai seksis ir galiausiai jie ją mes (Alva, 1991).

Akademiniis atsparumas priklauso nuo įvairių asmeninių, šeimos, bendraamžių, mokyklos ir bendruomenės veiksnių. Jis glaudžiai susijęs su asmeninėmis savybėmis, tokiomis kaip savęs suvokimas, lūkesčiai, pasitikėjimas savo gebėjimais, motyvacija ir atkaklumas: pastangos, gebėjimas dirbti savarankiškai, entuziazmas mokytis, skaityti ir pan. (OECD, 2018).

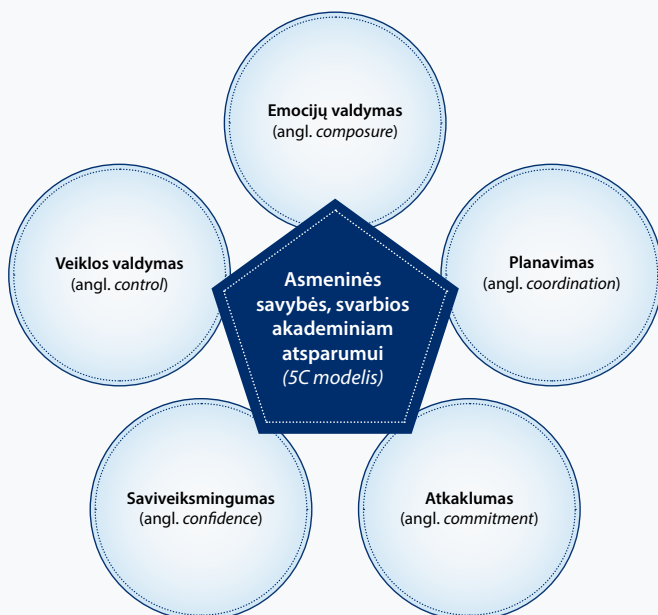
Remiantis TIMSS 2011 tyrime dalyvavusių 28 šalių duomenimis, nustatyta, kad su akademiniu atsparumu pagal matematikos rezultatus labiausiai susijusios teigiamos nuostatos šio dalyko atžvilgiu, patyčių nebuvimas ir su tolesniu mokymusi susiję lū-

kesčiai (Erberber et al., 2015). Analizuojant PIRLS 2016 tyrimo 4 klasės mokinių duomenis, nustatyta, kad su atsparumu labiausiai susiję mokinių prieš mokyklą įgyti gebėjimai ir jų bendraamžių SEK statusas (Cordero, Mateos-Romero, 2021). PISA 2015 m. ir 2018 m. duomenų analizė atskleidė, kad labiausiai su imigrantų mokinių akademinio atsparumu susijusios mokinių saviveiksmingumo nuostatos, palanki šeimos aplinka, nuostatos namuose vartojamos kalbos atžvilgiu. Akademiškai atsparūs mokiniai, kurie, susidūrę su dvigubu nepalankių veiksnų poveikiu (žemas SEK statusas ir migracija), – labiau priklausomi nuo mokyklos aplinkos ir klimato nei jų bendraamžiai (Gabrielli et al., 2021).

Martin ir Marsh (2006) atliktu tyrimu siekta sukurti individualaus lygmens akademinio atsparumo konstrukta, aprėpiantį asmeninius psichologinius ir edukacinius

veiksnius. Nustatyta, kad asmens akademinį atsparumą patikimai apibūdina penkios savybės (5C modelis): saviveiksmingumas (pasitikėjimas savimi), veiklos valdymas (kontrolė), planavimas (koordinavimas), emocijų valdymas (ramybė) ir atkaklumas (įsipareigojimas) (2 pav.). Remiantis šiuo modeliu, galima numatyti tris su atsparumu susijusius psichologinius ir edukacinius rezultatus: pasitenkinimą mokykla, dalyvavimą pamokose ir savigarbą apskritai. Nustačius konkrečius akademinį atsparumą lemiančius veiksnius ir savybes, galima tikslingiau planuoti ugdymo procesą, paramos teikimo būdus, pasirinkti tinkamus metodus ir strategijas, padedančias mokiniams ugdyti akademinį atsparumą stiprinančias savybes ir geriau susidoroti su nesėkmėmis, iššūkiais ir spaudimu akademiniėje aplinkoje (Martin, Marsh, 2006).

2 pav. Asmeninės savybės, susijusios su akademinio atsparumu (5C modelis)



Parengta autorių pagal Martin, Marsh (2006)

Greta individualaus lygmens veiksmų, turinčių įtakos akademiniam atsparumui, išskiriami kiti reikšmingi mokymo įstaigos lygmens veiksniai – mokyklos ir klasės klimatas, priklausymo mokyklai jausmas, pripažinimas ir parama, mokytojo asmenybė. Mokytojas – pagrindinis atsparumą ugdančios sistemos elementas – jis atsakingas už

pagalbos mokiniui teikimą ir pusiausvyros tarp individualių mokinio poreikių, charakteristikų ir aplinkos reikalavimų užtikrinimą (Valenčič Zuljan, Kiswarday, 2015). Nuo mokytojo tiesiogiai priklauso pagalbos mokiniams kokybė, susijusi su kompetencijomis, išorinių ir vidinių išteklių naudojimu stiprinant akademinį atsparumą (3 pav.).

3 pav. Apsauginiai veiksniai, svarbūs ugdant mokinių akademinį atsparumą



Parengta autorių pagal Valenčič Zuljan, Kiswarday (2015)

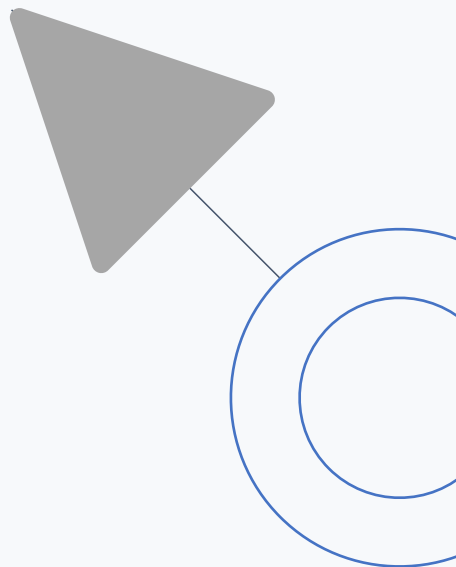
Mokytojo vaidmuo ugdant akademinį atsparumą yra esminis. Šiuolaikinėje visuomenėje mokytojams keliama daug ir įvairių reikalavimų, vienas kurių – sudaryti palankias ugdymosi sąlygas visiems mokiniams, t. y. mažinti nepalankaus SEK statuso įtaką. Mokytojai – tarpinė grandis tarp sparčiai besikeičiančio pasaulio ir mokinių, kurie ruošiasi ten įžengti. Nuolatiniai socialiniai, kultūriniai, ekonominiai ir technologiniai pokyčiai – nelengvas iššūkis mokytojams, verčiantis tobulinti profesinę kvalifikaciją, kad galėtų mokiniams šiuolaikiškai perteikti ir interpretuoti naujausias žinias, paaiškinti reiškinius ir motyvuoti mokinius įsitraukti mokytis. Akademiškai atsparius mokinius, gebančius konstruktyviai ir produktyviai spręsti daugybę šiuolaikinio pasaulio iššūkių, mokytojai gali

išugdyti tik tuo atveju, jei patys yra atsparūs. Mokytojai atsakingi ne tik už akademinių žinių perteikimą ir mokymuisi palankių sąlygų kūrimą, bet savo pavyzdžiu ugdo ir mokinių atsparumą, parodydami mokiniams streso valdymo ir tinkamo reagavimo į nenuspėjamas ir kritines situacijas būdus. Atsparus mokytojas – tai kvalifikuotas profesionalas, kuris geba sukurti optimalią, efektyviam mokinių akademiniam ugdymui ir asmeniniam tobulėjimui palankią aplinką ir savo, kaip mokytojo, autoritetą (Valenčič Zuljan, Kiswarday, 2015).

Tyrimais patvirtinta, kad palankiu klimatu pasižyminčiose mokyklose (tose, kuriose mokiniai ir mokytojai dirba kartu tvarkingoje aplinkoje, o mokiniai be pateisinamos priežasties praleidžia nedaug pamokų), mokosi

daugiau akademiškai atsparių mokinių (Agasisti et al., 2018). Šioms mokykloms būdinga nedidelė mokytojų kaita ir mokytojus palaikantis bei motyvuojantis mokyklų administracijos vadovavimo stilius. Teigiamą mokyimo įstaigos klimatą taip pat apibūdina geri santykiai tarp mokinių ir mokytojų, dėmesys mokinių akademiniams pasiekimams, drausmė ir geras lankomumas. Teigiamas mokyklos klimatas padeda įveikti kai kuriuos su žemu SEK kontekstu susijusius pavojus, tokius kaip iškritimas iš mokymo įstaigos, žemi su tolesnio mokymosi ir profesinės karjeros perspektyvomis susiję lūkesčiai, nedidelis į aukštąsias mokyklas stojančiųjų skaičius, žemas saviveiksmingumas ir pasitikėjimas (Murray ir Malmgren, 2005).

Priklausymo mokyklai jausmas – vienas svarbiausių atsparumą stiprinančių veiksnių. Jis kyla, kai mokinys ar studentas jaučiasi artimas savo mokyklai, jaučiasi esąs jos dalimi, jam patinka joje būti; kai jaučia, kad mokytojai (dėstytojai) rūpinasi ir elgiasi su juo sąžiningai; kai jaučiasi saugus (Libbey, 2004). Priklausymo mokyklai jausmas susijęs su geresniais mokymosi rezultatais ir akademiniu saviveiksmingumu. Mokiniai, kurie jaučiasi labiau susiję su mokykla, rečiau pradeda ankstyvus lytinius santykius, vartoja psichoaktyviąsias medžiagas, smurtauja, serga (Cahill et al., 2014).



Akademinių atsparumo svarba siekiant socialinio teisingumo švietime

Skirtingos teorijos socialinį teisingumą švietimo srityje supranta ir apibrėžia nevienodai: vienos teorijos akcentuoja lygias galimybes, prieinamumo užtikrinimą, kitos kalba apie skirtingumą pripažinimą ir pasirinkimo galimybių užtikrinimą ar teisingumui įgyvendinti būtinus kompensacinius mechanizmus, skirtus gyvenantiems socialiai nepalankiomis sąlygomis (Žalimienė et al., 2011).

EBPO apibrėžime teigiama, kad socialinis teisingumas (angl. *equity*) švietime reiškia mokyklų ir švietimo sistemos suteikiamas vienodas mokymosi galimybes visiems mokiniams, todėl skirtingo SEK statuso mokiniai gali pasiekti panašų akademinių rezultatų lygmenį ir panašaus lygmens socialinę ir emocinę gerovę (pasitenkinimą gyvenimu, pasitikėjimą savimi ir socialinę integraciją). Tai nereiškia, kad visi mokiniai pasieks vienodų mokymosi rezultatų, bet tai, kad jų rezultatų skirtumai nebus nulemti nuo jų nepriklausomų aplinkybių, kurių jie negali kontroliuoti (OECD, 2018). Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacija (angl. *United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*) (UNESCO, 2018) socialinį teisingumą švietime apibrėžia kaip galimybes lygiomis teisėmis dalyvauti švietimo sistemoje ir naudotis jos teikiamomis gėrybėmis, priklausomai nuo įgimtų gebėjimų ir noro juos kultivuoti, tačiau nediskriminuojant dėl nuo asmens nepriklausomų savybių (amžiaus, lyties, negalios ir t. t.) ar kilmės (socialinės, klasinės, kultūrinės,

teritorinės, etninės ir kt.). Lygiateisiškumas apima ir išimtis, kurios būtinos išskirtinių (mažesnių arba didesnių nei vidutiniai) gebėjimų turintiems asmenims arba būtinoms, siekiant kompensuoti apribojimus, kylančius dėl nuo asmens nepriklausomų savybių (amžiaus, lyties ir kt.) ar kilmės.

Aptariant socialinio teisingumo problemą, svarbu atskirti lygybės (angl. *equality*) ir teisingumo (angl. *equity*) sąvokas. Lygybė reiškia, kad visi mokiniai turi turėti vienodas galimybes įgyti aukštos kokybės išsilavinimą, nepaisant individualių savybių ir SEK konteksto. O socialinio teisingumo samprata akcentuoja skirtumus tarp mokinių (unikalūs poreikiai, talentai, siekiai) – teigiama, kad norint pasiekti tuos pačius tikslus ir įgyti tokios pačios kokybės išsilavinimą skirtingiems mokiniams reikia skirtingų išteklių (Cramer et al., 2017).

Nors išsilavinimo prieinamumas gerėja, daugėja galimybių siekti aukštesnio išsilavinimo, tačiau mokslo prieinamumas nėra lygus švietimo socialiniam teisingumui ir lygioms galimybėms. Žemo SEK statuso mokiniai, dalyvaudami švietimo sistemoje, turėtų gauti tokią pat naudą, kaip ir aukšto SEK statuso mokiniai – tik tokiu atveju būtų galima teigti, kad lygios galimybės užtikrinamos. Deja, pastaraisiais metais stebima priešinga tendencija – aukštesnį išsilavinimą turinčių tėvų vaikų galimybės pasiekti aukštesnių rezultatų gerokai didesnės nei žemesnį išsilavinimą turinčių tėvų vaikų. Socialiniai, ekonominiai ir kultūriniai akademinių pasiekimų skirtumai atsiranda dėl skirtingų šeimų galimybių sudaryti sąlygas savo vaiko asmenybės plėtočiai – aukštesnio SEK statuso tėvai vaikų išsilavinimui skiria daugiau materialinių, kultūrinių ir socialinių išteklių, aktyviau dalyvauja ugdymosi procese, taiko kokybiškesnes auklėjimo praktikas,

užtikrina turtingesnę ir įvairesnę popamokinę veiklą.

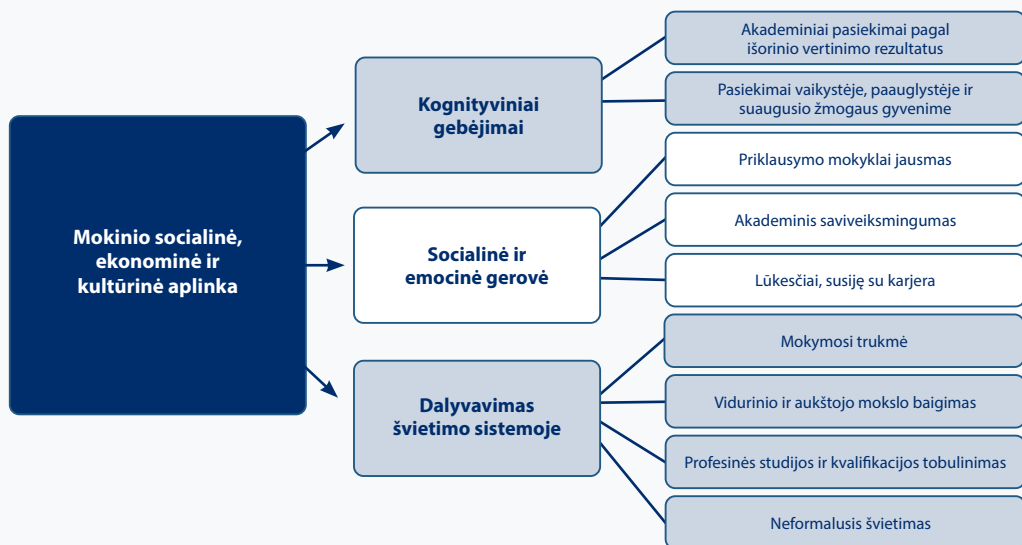
Siekiant sumažinti atotrūkį tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių galimybių, būtina kuo anksčiau spręsti su nepalankia šeimos socialine, ekonomine ir kultūrine aplinka susijusias problemas. Lygių švietimo galimybių vertinimas turėtų apimti ne tik mokinio užbaigtų klasių skaičių, bet ir išsilavinimo kokybę – ugdymo turinį ir gebėjimą pritaikyti bei naudoti įgytas žinias ir gebėjimus gyvenime.

Švietimo socialinio teisingumo užtikrinimas – svarbus švietimo politikos uždavinys ir siekis, tačiau kol kas nė vienas pasaulio valstybei nepasisiekė panaikinti socialinės, ekonominės ir kultūrinės nelygybės problemų. Pastaruosius kelis dešimtmečius EBPO šalyse stebimas didėjantis aukštojo mokslo prieinamumas, o visame pasaulyje – kylantis išsilavinimo lygmuo. Remiantis PISA duomenimis, daugelyje šalių pagerėjo žemo SEK statuso

mokinių rezultatai, o tai liudija, kad vyksta teigiami pokyčiai socialinio teisingumo srityje (OECD, 2017). Žemo ir aukšto SEK konteksto mokinių pasiekimų skirtumų mažinimas – vienas pagrindinių uždavinių, siekiant socialinio teisingumo švietime. Akademiškai atsparių mokinių skaičius taip pat yra geras socialinio teisingumo ir švietimo kokybės rodiklis.

Socialinio teisingumo švietimo srityje konstruktas gali būti analizuojamas įvertinant socialinės ir ekonominės mokinių aplinkos skirtumus ir mokymosi rezultatus: kognityvinius gebėjimus, socialinę ir emocinę gerovę ir dalyvavimą švietimo sistemoje (4 pav.). Teisingumas tuo didesnis, kuo silpnesnis ryšys tarp mokinių rezultatų ir SEK statuso – tai reiškia, kad bet kokia nelygybė tarp mokinių švietimo sistemoje nesusijusi su mokinių SEK statusu.

4 pav. Kriterijai, pagal kuriuos gali būti analizuojamas teisingumas švietime



Parengta autorių pagal OECD (2018)

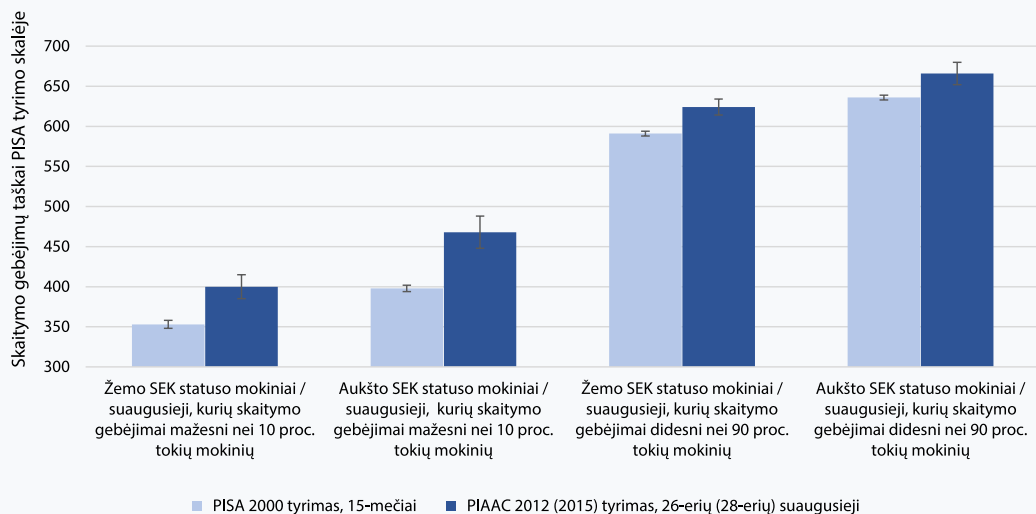
Pasiekimų skirtumai švietimo srityje paprastai laikomi tiek didesnių socialinių ir ekonominių skirtumų priežastimi, tiek jų pasekme (Borgonovi, Pokropek, 2021). Tyrimais patvirtinta išvada, kad skirtingos socialinės, ekonominės ir kultūrinės padėties mokinių pasiekimų skirtumų atotrūkis yra sistemingas ir prognozuojamas, o asmens įgytas išsilavinimas ir pasiekimai susiję su tolesnėmis socialinėmis ir ekonominėmis perspektyvomis, paskatino mokslininkus ir švietimo specialistus skirti daugiau dėmesio tyrimams, pateikiantiems rekomendacijų, kaip sukurti teisingas švietimo galimybes (UNESCO, 2015; OECD, 2018).

SEK aplinkos įtaka mokinių pasiekimams – labai reikšminga dar ir todėl, kad pasižymi kumuliatyviu poveikiu – apjungtų TIMSS, PISA ir PIAAC tyrimų duomenų analizė parodė, kad maždaug du trečdalius penkiolikmečių pasiekimų skirtumų ir daugiau nei pusę pasiekimų skirtumų tarp 25–29 metų asmenų galima pastebėti gerokai anksčiau,

t. y. nagrinėjant dešimtmečių mokinių rezultatus (OECD, 2018). Atsparumo stokos pasekmės jaučiamos dešimtmečiais – tolesniame gyvenime neatsparūs vaikai gali patirti socialinių, psichologinių ir fizinių sunkumų.

Nuo 2000 m. atliekamas PISA tyrimas atskleidė, kad žemo SEK statuso penkiolikmečiai mokiniai rečiau nei jų bendraamžiai iš palankios SEK aplinkos rodo gerus raštingumo pasiekimus, tačiau nebuvo žinoma, ar šie skirtumai didėja vėlesniame amžiuje. Mokslininkų Borgonovi ir Pokropek (2021) atlikta gilesnė PISA ir PIAAC duomenų analizė patvirtino kumuliacinio poveikio teoriją – daugumoje šalių šie pasiekimų skirtumai ne tik išlieka, bet ir didėja. Tyrimas atskleidė, kad tose šalyse, kuriose raštingumo skirtumai pauglystėje didesni, išlieka didesni ir 27 metų amžiaus grupėje. Vis dėlto yra nemažai šalių, kuriose atotrūkis tarp 15 ir 27 metų asmenų pasiekimų skirtumų panašus, o Vokietijoje jis net sumažėja (Borgonovi, Pokropek, 2021).

5 pav. Tos pačios kohortos žemo ir aukšto SEK statuso asmenų pasiekimai PISA 2000 ir PIAAC 2012 (2015) tyrimuose



Šaltinis: Borgonovi, Pokropek (2021)

Akademiniis atsparumas – svarbus ir užtikrinant teisingumą švietimo sistemoje, ir sudarant sąlygas socialiniam mobilumui, t. y. galimybei pereiti iš mažiau palankios SEK aplinkos į palankesnę. Pagal suaugusiųjų įgūdžių tyrimo PIAAC rezultatus, tyrime dalyvavusiose šalyse 41 proc. suaugusiųjų įgijo aukštesnį išsilavinimą nei jų tėvai, 48 proc. įgijo tokį pat aukščiausią išsilavinimą kaip ir jų tėvai, o 11 proc. įgijo žemesnį išsilavinimo lygmenį nei jų tėvai (OECD, 2018).



Akademiškai atsparūs mokiniai

Mokiniai, gebantys pasiekti gerų rezultatų nepaisant nepalankios aplinkos, laikomi akademiškai atspariais. Akademiškai atsparius mokinius apibūdina du kriterijai – nepalanki aplinka (sunkumai) ir aukšti mokymosi rezultatai (prisitaikymas) (Ye et al., 2021). Visi mokiniai mokymosi procese susiduria su įvairiais sunkumais, tačiau dažniausiai žemo SEK statuso mokiniai vienu metu susiduria su kelių ugdymuisi nepalankių veiksnių poveikiu, kurie susiję su mažesniais edukaciniais ištekliais ir įvairove: žemesniu tėvų išsilavinimu, prasciau apmokamu tėvų darbu, imigrantų statusu, mokomosios ir namuose vartojamos kalbos skirtumu, gyvenimu kaimiškoje vietovėje, nepilna šeima ir pan. Socialiai ir ekonomiškai nepalankios padėties mokiniai dažniau nesijaučia priklausantys mokyklai ir nepasitiki savimi, susidūrę su sudėtingomis užduotimis (OECD, 2018). Vis dėlto, kai kuriems mokiniams pavyksta sėkmingai įveikti iššūkius ir pasiekti aukštų rezultatų, todėl įvairiais tyrimais siekiama nustatyti, kokie asmeniniai ir mokyklos kintamieji susiję su akademiniu atsparumu.

Dauguma tyrimų, kuriuose nagrinėjami mokinių gebėjimai pasiekti gerų akademinių rezultatų, nepaisant nepalankių aplinkybių, patvirtina, kad svarbiausias vaidmuo tenka asmeninėms charakterio savybėms, tokioms kaip aukšta savivertė, pasitikėjimas savimi ir savo akademiniams gebėjimais, atkaklumas, darbštumas, planavimas, vidinė motyvacija siekti rezultatų ir ambicingi ateities siekiai, tačiau taip pat pripažįstama, kad atsparumas yra kompleksinis reiškinys (Martin, Marsh, 2009). EBPO akademinių

atsparumą lemiančių veiksnių tyrimo (Agasisti et al., 2018) išvados patvirtina akademinio atsparumo reiškinio kompleksiskumą, t. y. sąsajas su įvairiais asmeniniais, šeimos, mokyklos ir švietimo sistemos veiksniais:

- mergaitės, kilusios iš nepalankios aplinkos, – šiek tiek mažiau atsparios, lyginant su tos pačios mokyklos berniukais, kilusiais iš nepalankios aplinkos;
- mokiniai, kurie namuose nekalba mokomąja kalba, – perpus mažiau atsparūs, lyginant su mokiniiais, kurie namuose kalba mokomąja kalba;
- mokyklos klimatas, tvarka, pamokų lankomumas ir saugumas turi didelės įtakos mokinių akademiniam atsparumui;
- mokyklose, siūlančiose mokiniams daug įvairios popamokinės veiklos, – daugiau akademiškai atsparių mokinių. Tai gali reikšti, kad popamokinė veikla skatina mokytojų, mokinių ir jų tėvų įsitraukimą, kuris padeda ugdyti priklausymo mokyklai jausmą ir sudaro prielaidas atsparumui.

Nustatyta, kad akademiškai atsparūs mokiniai pasižymi skirtingais gebėjimais, todėl gebėjimai nelaikomi pagrindine mokymosi pasiekimus lemiančia priežastimi (Waxman et al., 2003). Mokslinėje literatūroje teigiama, kad akademiškai atspariems mokiniams būdingos įvairios kintančios savybės – socialinės kompetencijos, geri problemų sprendimo įgūdžiai, savarankiškumas, tikslo siekimas, motyvacija ir orientavimasis į tikslą, laiko planavimo įgūdžiai, aukšti lūkesčiai ir kt. Akademiškai atsparūs mokiniai dažniau yra socialiai aktyvūs ir įsitraukia į mokyklos veiklas (Benard, 1993). Kai kurios akademiškai atspariems mokiniams būdingos savybės – aiškos ir lengvai atpažįstamos kasdienio darbo pamokų metu, pavyzdžiui, savigarba, savarankiškumas, savikontrolė, įsitraukimas, tačiau kitos – ne tokios akivaizdžios ir joms

pastebėti reikia laiko. Akademiškai atspariems mokiniams būdingas vertybinis samprotavimas, įžvalgumas, refleksijos gebėjimai, pasitikėjimas savimi ir asmeniniais sprendimais, iniciatyvumas, įsitraukimas į naujas, pastangų reikalaujančias veiklas, ryžtas ir atkaklumas įveikiant sunkumus. Susidūrę su sunkumais ar nesėkme, tokie mokiniai naudoja sveikas, aktyvias problemas atpažinimo ir įveikos strategijas, pavyzdžiui, ieško pagalbos ir ją priima. O neatsparūs mokiniai – emociškai labiau pažeidžiami, jiems sunkiau ieškoti ir paprašyti pagalbos (Gardner, Stephens-Pisseco, 2019).

Mokinių akademinis atsparumas glaudžiai susijęs su socialiniu ir emociniu atsparumu – ugdymosi proceso metu šie du veiksniai tarpusavyje sąveikauja. PISA tyrimo duomenimis, akademiškai atsparūs mokiniai vidutiniškai yra labiau socialiai ir emociškai atsparūs nei akademiškai neatsparūs jų bendraamžiai (OECD, 2018). Teigiamas ryšys tarp nacionalinio atsparumo ir socialinio bei emocinio atsparumo reikšmingas 30-yje šalių, todėl mokykloje svarbu kreipti dėmesį į pusiausvyrą tarp akademinį, socialinių ir emocinių rezultatų ugdymo.

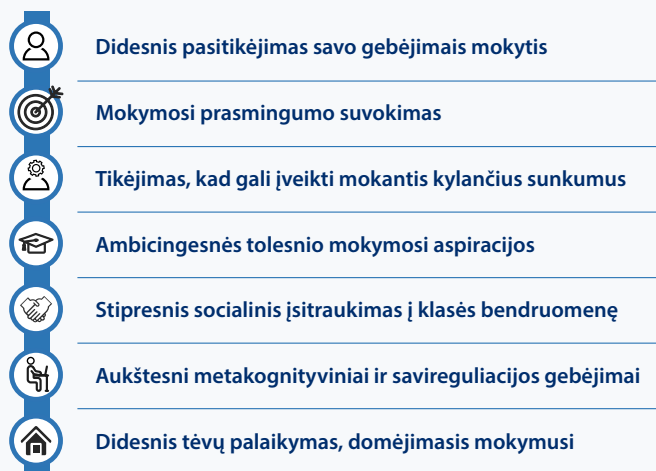
Analizuojant 2012 m. ir 2014 m. Lietuvos NMPT rezultatus, išskirtos mokinių savybės ir veiksniai, padedantys įveikti nepalankios namų socioekonominės aplinkos neigiamą poveikį ir siekti aukštų akademinį rezultatų (Melnikė et al., 2021). Remiantis NMPT duomenimis, pagal matematikos ir skaitymo pasiekimus maždaug 22–26 proc. 8 klasės mokinių iš nepalankios aplinkos yra akademiškai atsparūs. Nustatyta, kad miesto vietovėse esančiose mokyklose mokosi didesnė akademiškai atsparių mokinių dalis nei kaimo vietovėse esančiose mokyklose, tačiau šie skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi (Melnikė et al., 2021). Pagal skaitymo

pasiekimus, akademiškai atsparių merginų dalis – statistiškai reikšmingai didesnė nei vaikų, tačiau matematikos pasiekimų srityje skirtumų nestebėta. NMPT tyrimuose dalyvavę mokiniai atliko ne tik testus, bet ir atsakė į kontekstinio klausimyno klausimus. Atlikus gilesnę NMPT duomenų 8 klasės mokinių matematikos ir skaitymo pasiekimų lyginamąją analizę, išskirti veiksniai, susiję su mokinių akademinio atsparumu (6 pav.).

Akademiškai atsparūs mokiniai pasižymi aukštesniais metakognityviniais ir savireguliacijos gebėjimais – labiau sutelkia dėmesį mokymuisi, pasitiki savo jėgomis, nebijo mokymosi sunkumų, atkaklūs atlikdami užduotis, tarp jų ir sunkias, ir nuobodžias. Tokie mokiniai linkę apmąstyti, kaip galėtų pagerinti mokymąsi, analizuoti padarytas klaidas, gilintis į mokytojo komentarus, įsiklausyti, kai girdi kitų patarimus, jais naudotis, pasirinkti tinkamus mokymosi būdus. Akademiškai atsparūs mokiniai labiau pasitiki asmeniniais gebėjimais įveikti mokymosi sunkumus, išskylančius mokantis, – pastebėti klaidas, nemesti nebaigtos užduoties, o ieškoti pagalbos, suderinti mokymosi ir poilsio laiką, rasti reikiamos informacijos. Akademiškai atsparių mokinių teigimu, jie geba įsivertinti, ar gerai pavyko išmokti pamokas (Melnikė et al., 2021).

Analizuojant Norvegijos ir Švedijos mokinių matematikos rezultatus TIMSS tyrime, nustatyta, kad mokinio pasitikėjimas savo gebėjimu mokytis yra vienas svarbiausių veiksnių, prognozuojantis aukštus žemo SEK statuso mokinių pasiekimus. Dalyko (šiuo atveju – matematikos) patikimas, veiklos pamokose įdomumas akademiškai atspariems mokiniams taip pat yra svarbūs, tačiau mažiau reikšmingi nei pasitikėjimas savo jėgomis (Radišić, Pettersen, 2020).

6 pav. Veiksniai, susiję su mokinių akademinio atsparumu
(įvardytomis savybėmis akademiškai atsparūs mokiniai pasižymi labiau)



Šaltinis: Melnikė et al. (2021)

Siekiant aukštesnių mokymosi pasiekimų, svarbūs bendravimo įgūdžiai – atlikus gilesnę NMPT duomenų analizę, nustatyta, kad akademiškai atsparūs mokiniai gerai sutaria ir su bendraamžiais, ir su suaugusiais, jaučiasi mėgiami klasėje, jiems patinka dirbti kartu su klasės draugais. Akademiškai atsparius mokinius labiau palaiko tėvai – domisi jų mokymusi, padrąšina, padeda, jei reikia pagalbos (Melnikė et al., 2021). Tėvų bendravimo su vaikais, vaikų pasitikėjimo tėvais svarba sėkmingam žemo SEK statuso mokinių mokymuisi nustatyta ir analizuojant trylikamečių Airijos mokinių pasiekimus bei jiems įtakos turinčius veiksnius (Kong, 2020).

Daugelyje tyrimų nustatyta, kad aukšti tėvų ir mokytojų lūkesčiai, susiję su mokinių mokymusi, – svarbus veiksnys sėkmingam mokinių mokymuisi. Pakankamai aukšti mokymosi tikslai turėtų būti keliami visiems mokiniams, tačiau rizikos grupės mokiniams jie ypač svarbūs, nes dažnai žemo SEK

statuso šeimoje tokie lūkesčiai yra žemesni, todėl ypač svarbus mokytojų ir mokyklos vaidmuo. Žemi ar net vidutiniai mokytojų lūkesčiai, susiję su tikėtinais mokinių pasiekimais, gali lemti prastesnius mokinių akademinius pasiekimus, todėl mokyklos, siekdamos veiksmingų intervencijų, skirtų pagerinti mokinių rezultatus, turėtų skatinti aukštus mokytojų lūkesčius (Walkey et al., 2013).

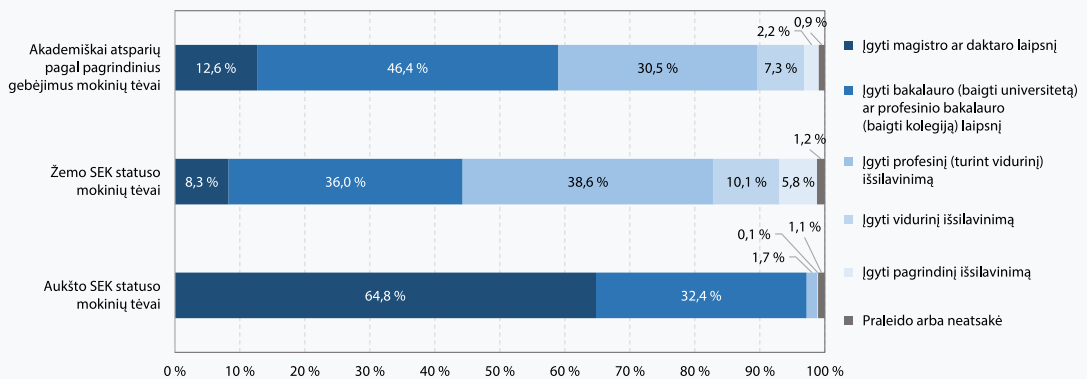
Naudojantis TIMSS 2019 duomenimis, palygintos žemo ir aukšto SEK statuso mokinių ir akademiškai atsparių mokinių aspiracijos dėl planuojamo įgyti aukščiausio išsilavinimo. Ketvirtos klasės TIMSS 2019 tyrime naudoti tėvų arba globėjų atsakymai į klausimą „Kokį aukščiausią išsilavinimą tikėtės, kad įgis jūsų vaikas?“, o aštuntos klasės TIMSS 2019 tyrime į šį klausimą atsakė mokiniai. Aukšto SEK statuso tėvų lūkesčiai labai dideli – beveik visi tėvai (net 97,2 proc.) tikisi, kad jų vaikai įgis aukštąjį išsilavinimą. O net ir aukštus rezultatus TIMSS tyrime

pasiekusių (akademiškai atsparių) žemo SEK statuso mokinių tėvai skeptiškesni – tik 63 proc. tėvų mano, kad jų vaikai įgis aukštąjį išsilavinimą (7 pav.).

Aštuntokų aspiracijos labai panašios į ketvirtokų tėvų lūkesčius. Galima daryti prielaidą, kad šeimos lūkesčiai iš dalies formuoja ir vaiko aspiracijas, susijusias su tolesniu mokymusi. Palyginus akademiškai atsparių

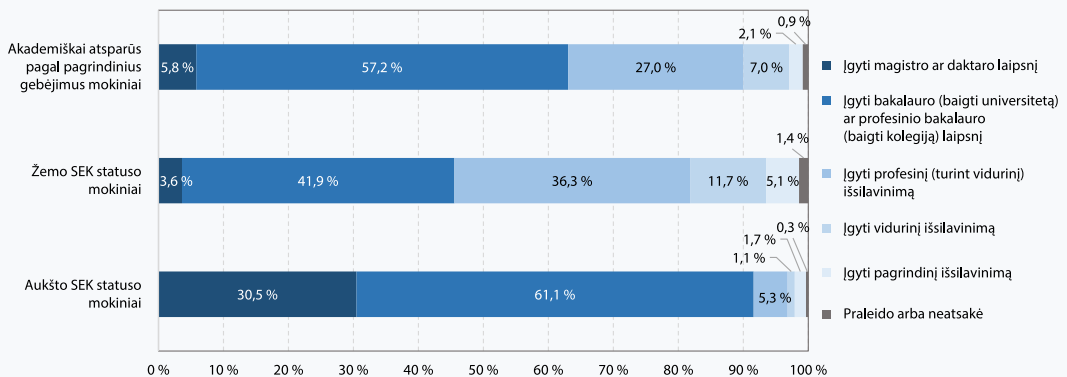
mokinių aspiracijas su visų žemo SEK statuso mokinių aspiracijomis, matyti, kad jos aukštesnės, tačiau ne tokios aukštos, kaip aukšto SEK statuso mokinių (8 pav.). Šią tendenciją, kad akademiškai atspariems mokiniams būdingos aukštesnės aspiracijos, susijusios su planuojamu įgyti išsilavinimu, patvirtina ir NMPT tyrimų duomenų analizė (Melnikė et al., 2021).

7 pav. TIMSS 2019 tyrime dalyvavusių 4 klasės mokinių tėvų lūkesčiai, susiję su planuojamu įgyti aukščiausiu jų vaikų išsilavinimu



Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

8 pav. TIMSS 2019 tyrime dalyvavusių 8 klasės mokinių aspiracijos, susijusios su planuojamu įgyti aukščiausiu išsilavinimu



Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių pasiekimų pagal tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis

Didelės apimties tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenys suteikia galimybę analizuoti aukšto ir žemo SEK statuso mokinių pasiekimus. Tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose aukšto SEK statuso mokiniais laikomi mokiniai, kurie savo šalyje pateko į aukščiausią SEK statuso indekso ketvirtį, o žemo SEK – į žemiausią SEK statuso indekso ketvirtį.

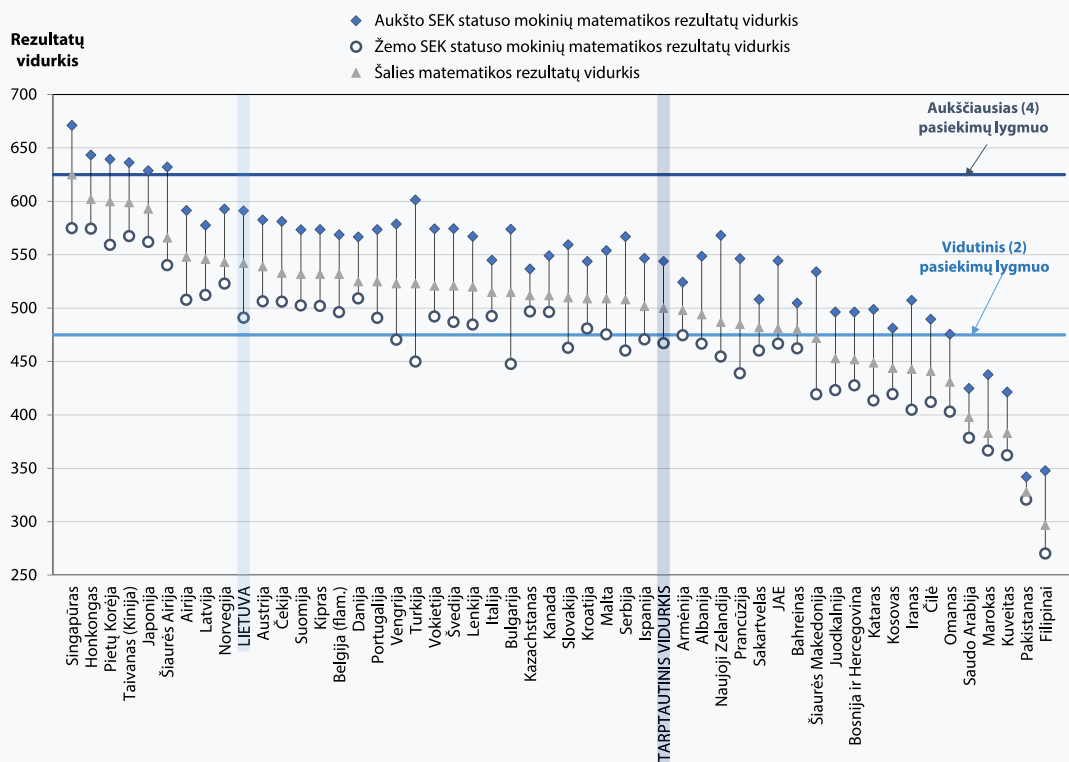
Šio skyrelio paveiksluose pateikiami duomenys apie tyrime dalyvavusių šalių mokinių pasiekimų vidurkius ir kiekvienos šalies žemo ir aukšto SEK statuso mokinių pasiekimų vidurkius. Kuo didesnis skirtumas tarp šių dviejų grupių mokinių pasiekimų, tuo didesnis atotrūkis tarp šių mokinių mokymosi rezultatų. Didelis skirtumas tarp šių dviejų mokinių grupių mokymosi rezultatų rodo, kad šalyje didelė socialinė atskirtis – neigiamas nepalankios namų aplinkos poveikis mokykloje nėra pakankamai kompensuojamas kitomis priemonėmis.

8–12 paveiksluose pateiktų duomenų reikšmės skaičiais pateiktos priedo 2 lentelėje.

Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 4 klasės mokinių matematikos pasiekimų pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis

Tarp šalių, kurių mokiniai pasiekė aukštą matematikos rezultatų, didesniu atotrūkiu tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų pasižymėjo Singapūras ir Šiaurės Airija. Pasižiūrėjus detaliau, matyti, kad Šiaurės Airijoje žemo SEK statuso mokinių pasiekimai – arti šalies vidurkio, o atotrūkį daugiau lėmė aukšto SEK statuso mokinių pasiekimai. Singapūre ir žemo, ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų skirtumas nuo šalies vidurkio pakankamai didelis. Galima daryti prielaidą, kad Šiaurės Airijos mokyklose pakankamai sėkmingai kompensuojama nepalankios SEK aplinkos įtaka. Šalių, kurių mokiniai pasiekė vidutinių matematikos rezultatų, didesniu atotrūkiu tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų pasižymi Turkija (pats didžiausias atotrūkis – 151 taškas), Bulgarija, Prancūzija, Naujoji Zelandija, Serbija, Vengrija. Lietuva taip pat patenka tarp šių šalių – atotrūkis 100 taškų. Kaimyninėse šalyse atotrūkiai mažesni nei Lietuvoje: Latvijoje – 65 taškai, Lenkijoje – 83 taškai. Nedideliu atotrūkiu pasižyminčios šalys – Danija, Azerbaidžanas, Kazachstanas, Kanada, Italija, Armėnija, Sakartvelas.

9 pav. TIMSS 2019 dalyvavusių šalių 4 klasės žemo ir aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkiai



Pastaba. Grafike šalys išrikiuotos pagal šalies mokinių matematikos rezultatų vidurkį.

Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 4 klasės mokinių skaitymo pasiekimų pagal PIRLS 2016 tyrimo duomenis

Tarp šalių, kurių mokiniai pasiekė aukštų skaitymo rezultatų, išsiskiria dvi artimus rezultatus pasiekusios Azijos šalys – Singapūre stebimas didelis atotrūkis tarp aukšto ir žemo SEK statuso mokinių pasiekimų (107 taškai), o Hongkonge – mažiausias tarp visų tyrime dalyvavusių šalių (17 taškų). Verta atkreipti dėmesį į Šiaurės Airiją, kurioje, kaip ir TIMSS tyrimo 4 klasės matematikos srityje, stebima, kad žemo SEK statuso mokinių pasiekimai buvo arti šalies vidurkio, o

atotrūkį daugiau lėmė aukšto SEK statuso mokinių pasiekimai. Remiantis šių abiejų tyrimų rezultatais, matyti, kad Šiaurės Airijoje sėkmingai kompensuojama nepalankios SEK aplinkos įtaka, todėl vertėtų pasigilinti į šios šalies pradinio ugdymo švietimo politiką ir ugdymo praktiką.

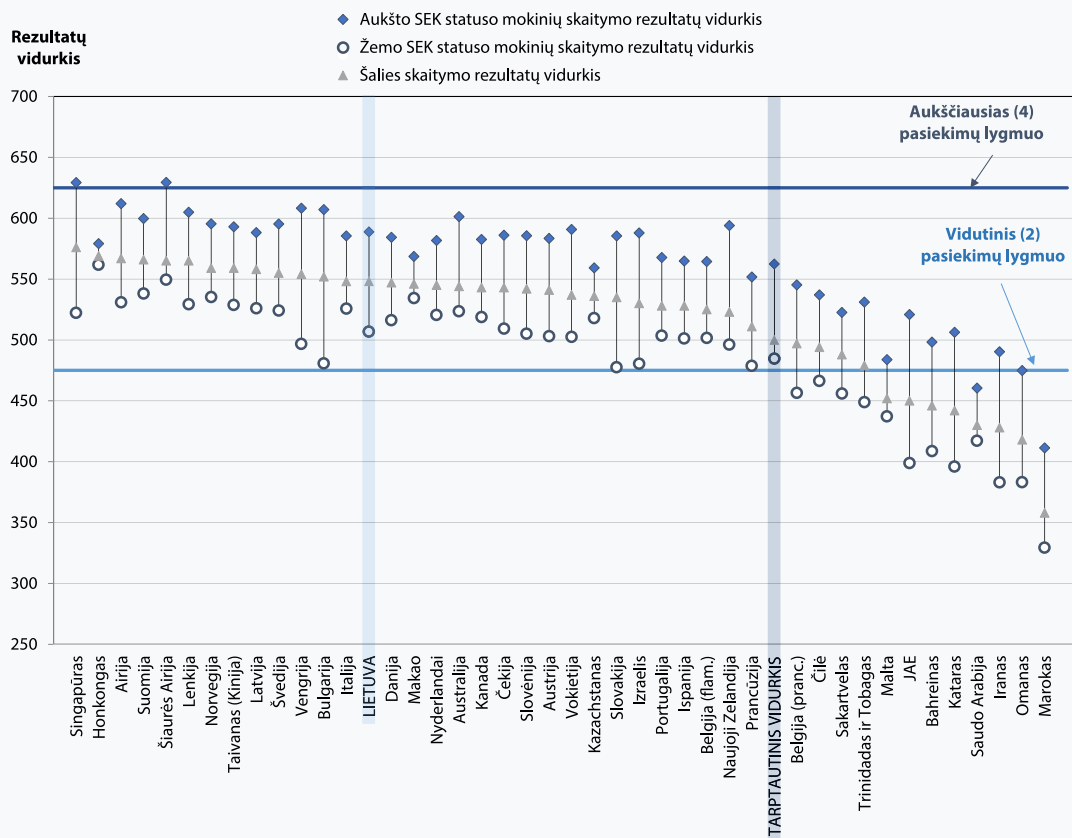
Tarp šalių, kurių mokiniai pasiekė vidutinių skaitymo rezultatų, didesniu atotrūkiu tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų pasižymi Bulgarija (pats didžiausias atotrūkis – 126 taškai), Vengrija, Slovakija ir Izraelis. Lietuvoje atotrūkis pagal skaitymo rezultatus, palyginti su matematika, – mažesnis – 82 taškai. Kaimyninėse šalyse atotrūkiai pagal skaitymo rezultatus irgi mažesni nei

Lietuvoje: Latvijoje – 62 taškai, Lenkijoje – 76 taškai. Nedideliu atotrūkiu pasižyminčios šalys – Makao, Kazachstanas.

Pažymėtina, kad Latvijos pradinį klasių mokinių skaitymo ir matematikos rezultatai

aukštesni nei Lietuvos, o atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų gerokai mažesnis, todėl būtų naudinga atlikti gilesnę Latvijos pradinį klasių mokinių ugdymo analizę.

10 pav. PIRLS 2016 dalyvavusių šalių 4 klasės žemo ir aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis



Pastaba. Grafike šalys išrikiuotos pagal šalies skaitymo rezultatų vidurkį.

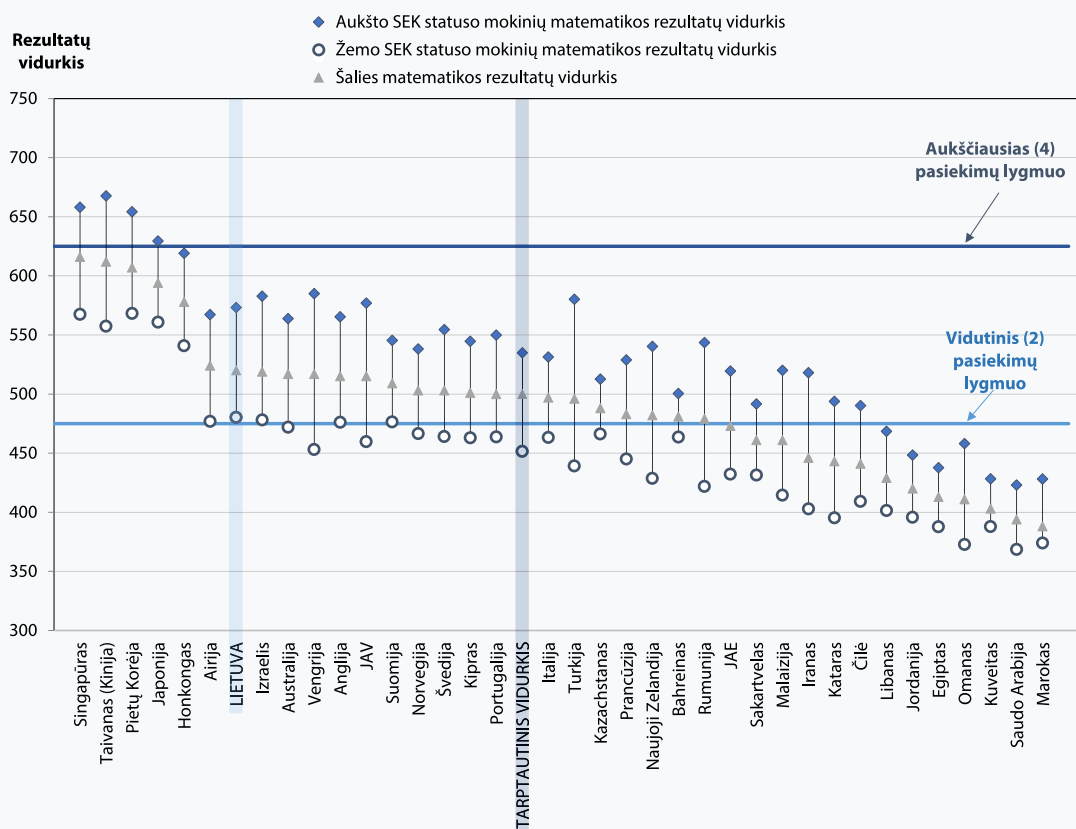
Duomenų šaltinis: PIRLS 2016 tarptautinė duomenų bazė

Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso 8 klasės mokinių matematikos pasiekimų pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis

Nagrinėjant šalių 8 klasės mokinių matematikos rezultatus, matyti, kad šalių skirtumai pagal atotrūkį tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų – mažesni nei 4 klasėje. Didžiausias atotrūkis, kaip ir 4 klasės matematikos srityje,

stebimas Turkijoje (141 taškas). Kitos nemažų atotrūkiu pasižyminčios šalys – Rumunija, JAV, Izraelis, Taivanas, Vengrija. Lietuva taip pat priskirtina prie didesnį atotrūkį turinčių šalių – 93 taškai. Mažesni atotrūkių stebimi tose šalyse, kuriose vidutiniai pasiekimai žemesni. Galima teigti, kad beveik visos tyrime dalyvaujančios šalys susiduria su atotrūkiu tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių rezultatų problema.

11 pav. TIMSS 2019 dalyvavusių šalių 8 klasės žemo ir aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis



Pastaba. Grafike šalys išrikiuotos pagal šalies matematikos rezultatų vidurkį.

Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 8 klasės tarptautinė duomenų bazė

Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso penkiolikmečių mokinių matematinio raštingumo ir skaitymo gebėjimų pagal PISA 2018 tyrimo duomenis

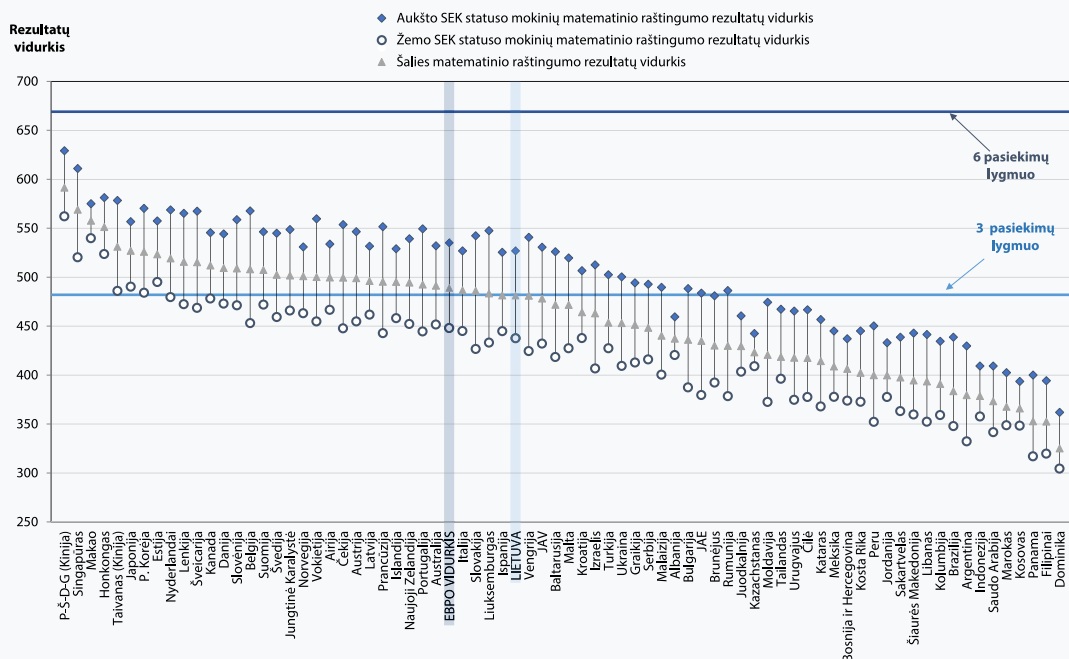
Palyginus 11 ir 12 paveiksluose pateiktus duomenis, matyti, kad jei šalyje fiksuojamas didesnis atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso penkiolikmečių mokinių matematinio raštingumo rezultatų, stebimas ir didesnis atotrūkis tarp skaitymo gebėjimų rezultatų.

Didžiausias atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK mokinių matematikos raštingumo ir skaitymo gebėjimų rezultatų (daugiau kaip 100 taškų) stebimas Vengrijoje, Slovakijoje, Belgijoje, Liuksemburge, Prancūzijoje, Vokietijoje, Izraelyje, Rumunijoje, Čekijoje,

Baltarusijoje, Moldavijoje, Bulgarijoje, Šveicarijoje. Mažiausias atotrūkis (mažiau nei 60 taškų) fiksuojamas tokiose aukštus mokinių pasiekimus turinčiose šalyse kaip Makao ir Honkongas ir žemus mokinių pasiekimus turinčiose šalyse – Kazachstane, Juodkalnijoje, Kosove, Albanijoje, Indonezijoje.

Ir IEA TIMSS 2019, ir PIRLS 2016, ir PISA 2018 tyrimuose Lietuva yra tarp didesnį pasiekimų atotrūkį turinčių šalių (skirtumas – 89 taškai). Kaimyninėse šalyse Latvijoje ir Estijoje situacija daug geresnė – jų mokymosi pasiekimų rezultatai aukštesni, o atotrūkis mažesnis: Estijoje – 62 taškai matematikos raštingumo srityje ir 61 taškas skaitymo gebėjimų srityje, Latvijoje – 70 taškų matematikos raštingumo srityje ir 65 taškai skaitymo gebėjimų srityje. Pagal atotrūkį Lietuva panaši į Lenkiją, tačiau Lenkijos mokinių pasiekimų rezultatai reikšmingai aukštesni.

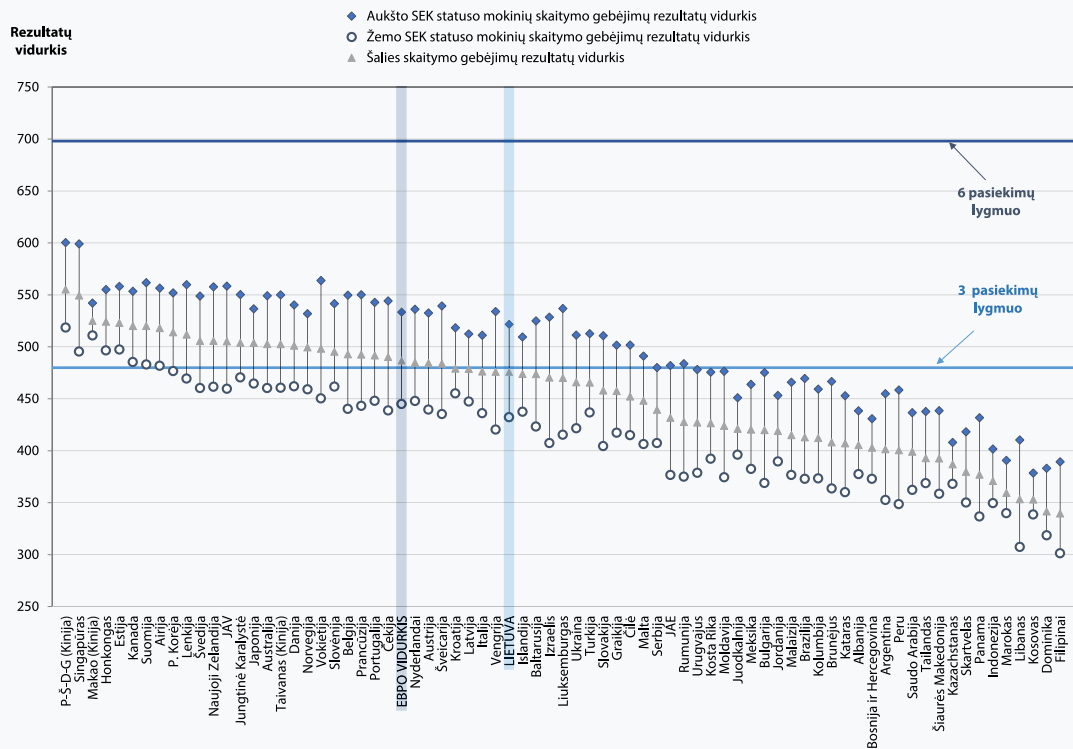
12 pav. EBPO PISA 2018 dalyvavusių šalių penkiolikmečių žemo ir aukšto SEK statuso mokinių matematinio raštingumo rezultatų vidurkis



Pastaba. Grafike šalys išrikiuotos pagal šalies matematinio raštingumo rezultatų vidurkį; P-Š-D-G (Kinija) reiškia Kinijos provincijas: Pekiną, Šanchajų, Dziangsu, Guangdongą.

Duomenų šaltinis: PISA 2018 tarptautinė duomenų bazė

13 pav. EBPO PISA 2018 dalyvavusių šalių penkiolikmečių žemo ir aukšto SEK statuso mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis



Pastaba. Grafike šalys išrikiuotos pagal šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkį; P-S-D-G (Kinija) reiškia Kinijos provincijas: Pekiną, Sanchajų, Džiangsu, Guangdongą.

Duomenų šaltinis: PISA 2018 tarptautinė duomenų bazė

Netolygumai tarp žemo SEK statuso mokinių pasiekimų pagal tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis

Vertėtų detaliau panagrinėti šalių žemo SEK statuso mokinių, pasižyminčių akademinio atsparumu, rezultatus įvairiuose tarptautiniuose tyrimuose. Akademiškai atspariais mokiniais laikomi mokiniai iš nepalankios SEK aplinkos, kurie pasiekia aukštų akademinių rezultatų.

Paveiksluose pavaizduoti akademinio atsparumo tipai (2 lentelė ir 1 pav.), apskaičiuoti atsižvelgiant į kiekvieno tyrimo specifiką:

- **Tarptautinis akademinis atsparumas.**

Procentais vaizduojama, kiek mokinių iš žemiausio SEK statuso ketvirčio patenka į aukščiausią visų tyrime dalyvaujančių šalių mokinių matematikos ar skaitymo pasiekimų ketvirtį.

- **Nacionalinis akademinis atsparumas.**

Procentais vaizduojama, kiek mokinių iš žemiausio SEK statuso ketvirčio patenka į aukščiausią savo šalies mokinių matematikos ar skaitymo pasiekimų ketvirtį.

- **Pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas.** Procentais vaizduojama, kiek mokinių iš žemiausio SEK statuso ketvirčio patenka tarp pasiekusių antrą arba aukštesnį TIMSS matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų lygmenį arba antrą ir aukštesnį PIRLS skaitymo gebėjimų lygmenį; arba trečią ir aukštesnį PISA skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo pasiekimų lygmenį.

Pavyzdžiui, Lietuvos 4 klasės mokinių matematikos pasiekimų (13 pav.) analizė rodo, kad Lietuvoje maždaug 18 proc. žemo SEK statuso 4 klasės mokinių patenka į aukščiausių matematikos rezultatų pasiekusių visų TIMSS dalyvaujančių šalių 4 klasės mokinių ketvirtį. Maždaug 10 proc. žemo SEK statuso 4 klasės mokinių patenka į aukščiausių rezultatų pasiekusių TIMSS tyrime dalyvavusių Lietuvos 4 klasės mokinių ketvirtį. Maždaug 54 proc. žemo SEK statuso 4 klasės mokinių pasiekė antrą ir aukštesnį matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų lygmenį.

13, 14, 17 ir 20 paveikslų reikšmės skaičiais pateiktos priedo 3 lentelėje.

Šiuose paveiksluose daugiausiai dėmesio vertėtų skirti pagrindinių gebėjimų akademiniui atsparumui pagal gebėjimų grupę, nes šis atsparumas rodo, kad mokiniai turi pagrindinių bazinių žinių ir gebėjimų, kurių reikia tolesniam sėkmingam mokymuisi ir karjerai. Lietuvoje (13 pav.) beveik pusė žemo SEK statuso 4 klasės mokinių (46 proc.) nepasiekė antro lygmens, t. y. neįgijo bazinių matematikos ir gamtos mokslų žinių ir gebėjimų, todėl tikėtina, kad susidurs su problemomis mokydamiis aukštesnėse klasėse. Atkreiptinas dėmesys, kad, lyginant tarptautinį ir nacionalinį atsparumą, šalyse, kuriose mokinių pasiekimai aukštesni, mokinių dalis, akademiškai atspari pagal tarptautinį akademinį atsparumą, – didesnė nei pagal nacionalinį atsparumą, nes apskritai šių šalių visų mokinių pasiekimų vidurkiai aukštesni. O šalyse, kurių mokinių pasiekimai žemesni, mokinių dalis, akademiškai atspari pagal tarptautinį akademinį atsparumą, – mažesnė nei pagal nacionalinį atsparumą, nes apskritai šių šalių mokinių pasiekimų vidurkiai žemesni.

4 klasės žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal TIMSS 2019 ir PIRLS 2016 tyrimų duomenis

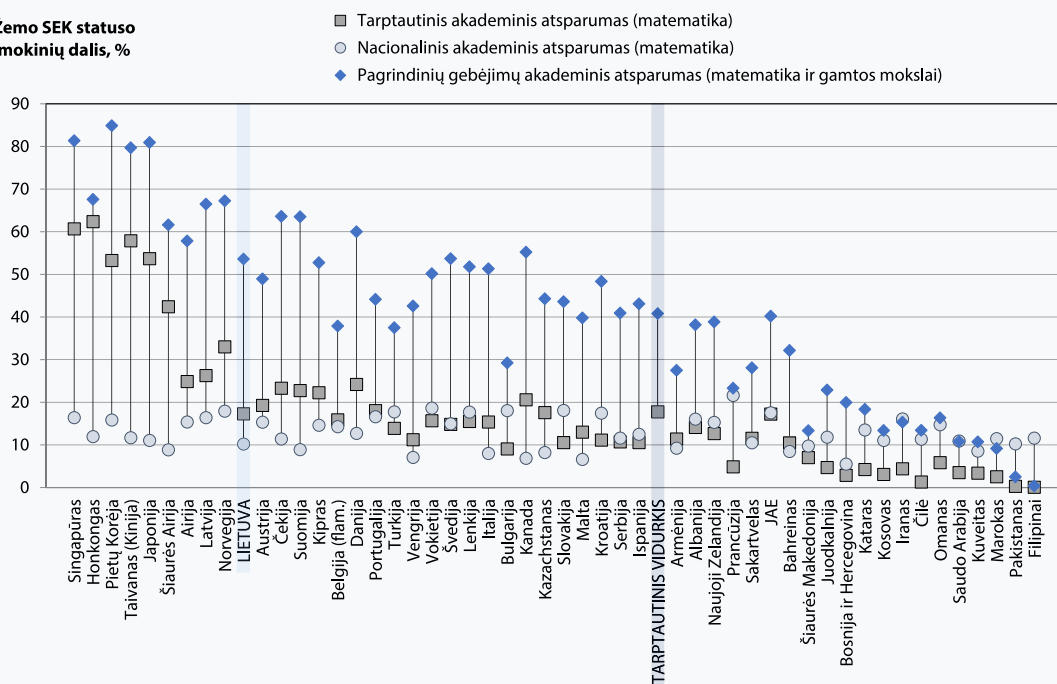
Palyginus šalis, kurių 4 klasės matematikos rezultatai panašūs į Lietuvos (Airija, Latvija, Norvegija, Austrija), matyti, kad Lietuvoje sąlyginai mažesnė žemo SEK statuso mokinių dalis nei kitose šios grupės šalyse pasiekė antrą ir aukštesnį lygmenį. Šiuo požiūriu Lietuvos rezultatai labiausiai panašūs į Austrijos situaciją. Kaimyninėje Latvijoje mokinių šalies vidurkis statistiškai

reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos, tačiau akademiškai atsparių mokinių dalis Latvijoje didesnė (akademiškai atsparių mokinių pagal pagrindinius gebėjimus dalis Latvijoje yra 66,5 proc., o Lietuvoje – 53,6 proc.).

Pagal PIRLS 2016 4 klasės skaitymo rezultatų vidurkį, Lietuvai artimų šalių grupę sudaro šalys nuo Švedijos iki Slovėnijos (15 pav.) – šiose valstybėse akademiškai atsparių mokinių dalis tarp visų žemo SEK statuso mokinių sudaro 70–80 proc., išskyrus Vengriją ir Bulgariją, kuriose tokių mokinių mažiau.

14 pav. 4 klasės mokinių tarptautinis, nacionalinis ir pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas (TIMSS 2019 tyrimo duomenys)

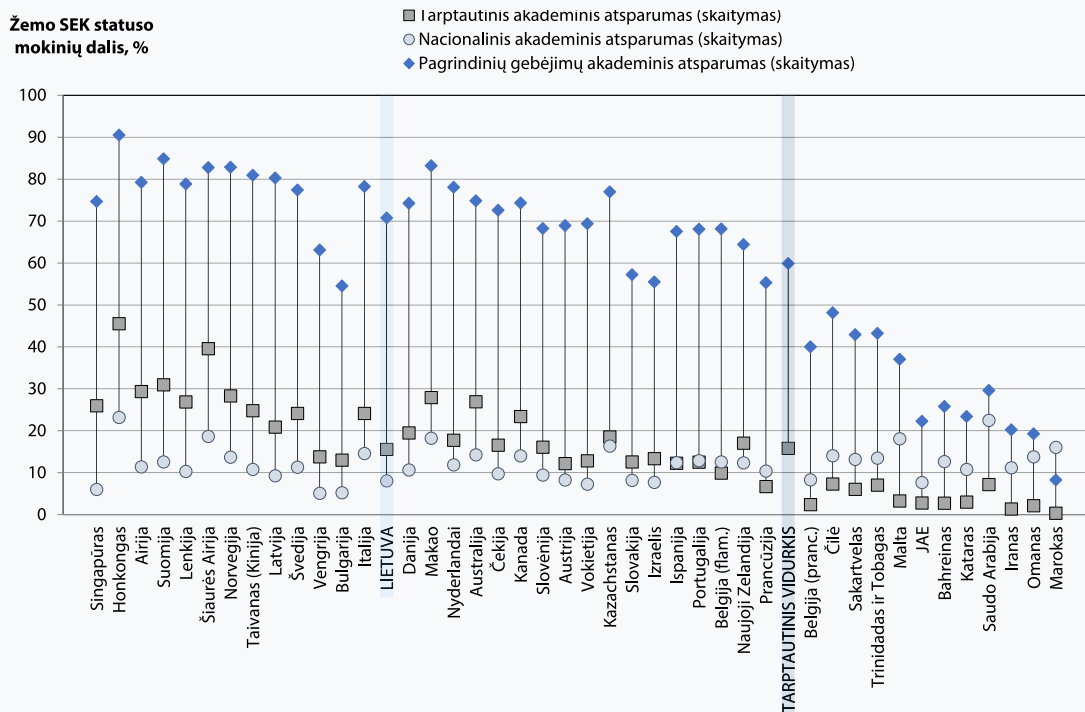
Žemo SEK statuso mokinių dalis, %



Pastaba. Šalys išrikiuotos pagal 4 klasės šalies visų mokinių matematikos rezultatų vidurkį, kaip 9 pav.

Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

15 pav. 4 klasės mokinių tarptautinis, nacionalinis ir pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas (PIRLS 2016 tyrimo duomenys)



Pastaba. Šalys išrikiuotos pagal 4 klasės šalies visų mokinių skaitymo rezultatų vidurkį, kaip 10 pav.
Duomenų šaltinis: PIRLS 2016 tarptautinė duomenų bazė

Ta pati organizacija IEA rengia 4 klasės TIMSS matematikos ir gamtos mokslų bei 4 klasės PIRLS skaitymo gebėjimų tyrimus. Palyginus šių abiejų tyrimų rezultatus, žemo SEK statuso mokinių pagrindinių gebėjimų akademinį atsparumą, pastebima, kad kuo daugiau šalies žemo SEK statuso mokinių pasiekia antrą ir aukštesnį skaitymo pasiekimo lygmenį, tuo daugiau mokinių pasiekia antrą ir aukštesnį matematikos pasiekimų lygmenį, ir atvirkščiai. Pažymėtina, kad negalima konstatuoti priežastinio ryšio tarp skaitymo, matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų. Galima daryti prielaidą, kad pagrindinių gebėjimų akademiniui atsparumui svarbu ne tik paties dalyko mokymas(is), bet ir tolygus universalių, su konkrečiu dalyku nesusijusių

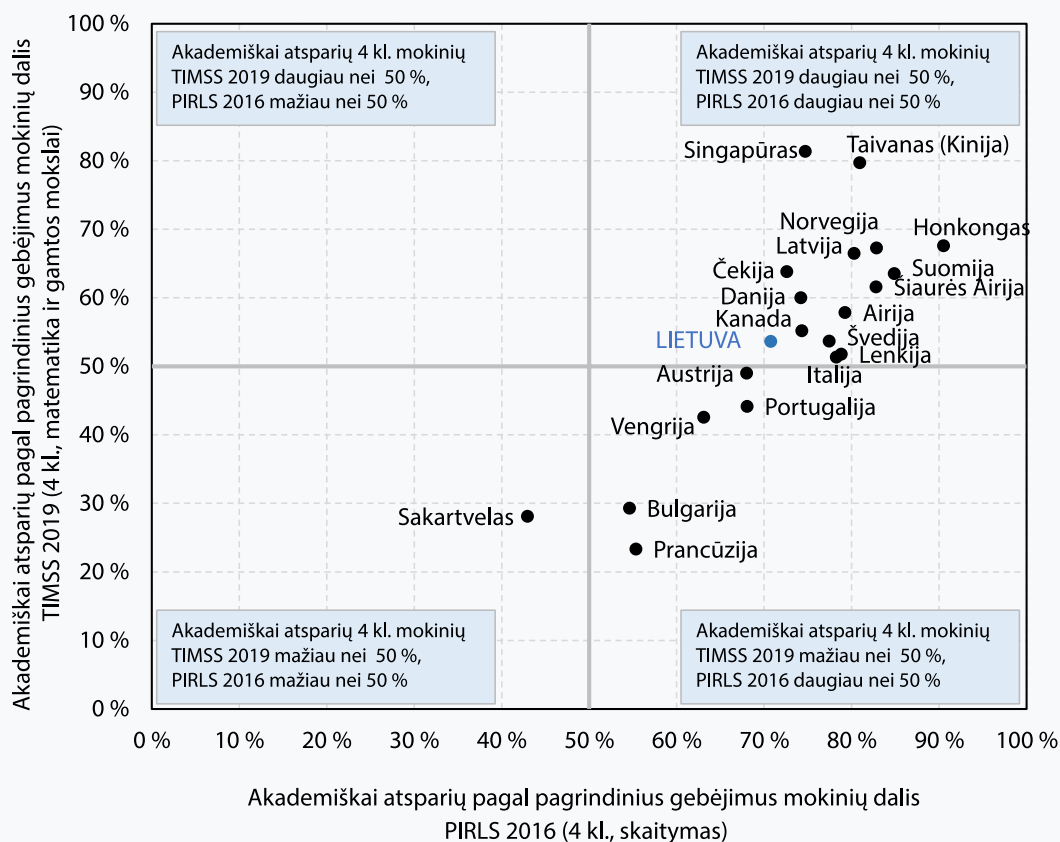
kognityvinių gebėjimų ugdymas (gebėjimas mokyti, dėmesio koncentravimas, informacijos analizė ir pan.).

16 paveiksle pateikti dalies TIMSS ir PIRLS tyrimuose dalyvavusių šalių 4 klasės mokinių pagrindinių gebėjimų akademinio atsparumo rezultatai (t. y., kiek žemo SEK statuso mokinių pasiekė antrą ir aukštesnį matematikos, gamtos mokslų ir skaitymo gebėjimų lygmenį). Daugumoje šalių PIRLS 2016 tyrime antrą ir aukštesnį skaitymo pasiekimų lygmenį pasiekė didesnė 4 klasės žemo SEK statuso mokinių dalis nei TIMSS 2019 tyrime antrą ir aukštesnį matematikos pasiekimų lygmenį. Galima pastebėti, kad Lietuva galėtų pasimokyti iš Europos šalių (Latvijos, Suomijos, Norvegijos, Šiaurės Airijos, Airijos,

Danijos ir Čekijos), kaip ugdyti žemo SEK statuso mokinius, suteikiant jiems bazinių žinių ir gebėjimų. Išskirtinį dėmesį vertėtų

atkreipti į kaimyninės Latvijos ugdymo praktikas, nes su šia šalimi mus sieja panaši kultūrinė, istorinė ir socialinė praeitis ir patirtis.

16 pav. Akademiškai atsparių 4 klasės mokinių dalis pagal skaitymo pagrindinius gebėjimus (PIRLS 2016 tyrimo duomenys), matematikos ir gamtos mokslų pagrindinius gebėjimus (TIMSS 2019 tyrimo duomenys)



Pastaba. Atrinktos tos šalys, kurios dalyvavo PIRLS 2016 ir TIMSS 2019 tyrimuose, ir kurių mokinių matematikos arba skaitymo gebėjimų rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos mokinių rezultatų, taip pat šalys, kurių mokinių pasiekimai yra aukščiausi, ir dar kelios kitos šalys, kurios, autorių nuomone, gali būti įdomios skaitytojams.

Duomenų šaltiniai: TIMSS 2019 ir PIRLS 2016 tarptautinės duomenų bazės

Atotrūkis tarp aukšto ir žemo SEK statuso mokinių pasiekimų analizuotas detaliau – palyginta, kokia abiejų grupių Lietuvos 4 klasės mokinių dalis pasiekė antrą ir aukštesnį pasiekimų lygmenį (17 pav.). Žemo SEK

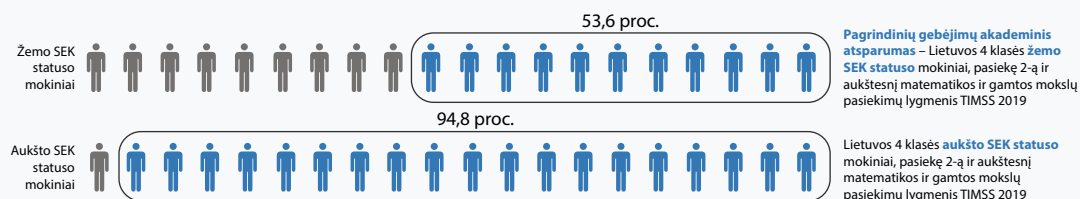
statuso mokiniai, kurie pasiekė antrą ir aukštesnį lygmenį, – laikomi akademiškai atspariais. Beveik visi aukšto SEK statuso mokiniai įgyja bazinių gebėjimų ir žinių – pasiekia antrą ir aukštesnį pasiekimų lygmenį tiek

skaitymo, tiek matematikos, tiek gamtos mokslų srityse. Tačiau tik pusė žemo SEK statuso mokinių įgyja bazinių matematikos ir

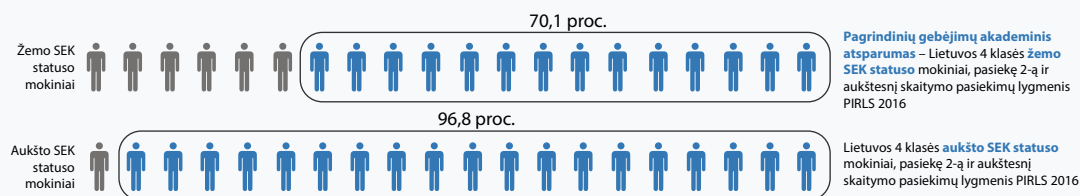
gamtos mokslų žinių ir gebėjimų skaitymo srityje – šiek tiek daugiau nei du trečdaliai mokinių.

17 pav. Žemo ir aukšto SEK statuso Lietuvos 4 klasės mokinių dalis, pasiekusių antrą ir aukštesnį skaitymo (PIRLS 2016) ir matematikos ir gamtos mokslų (TIMSS 2019) pasiekimų lygmenis

TIMSS 2019 tyrimo duomenys



PIRLS 2016 tyrimo duomenys



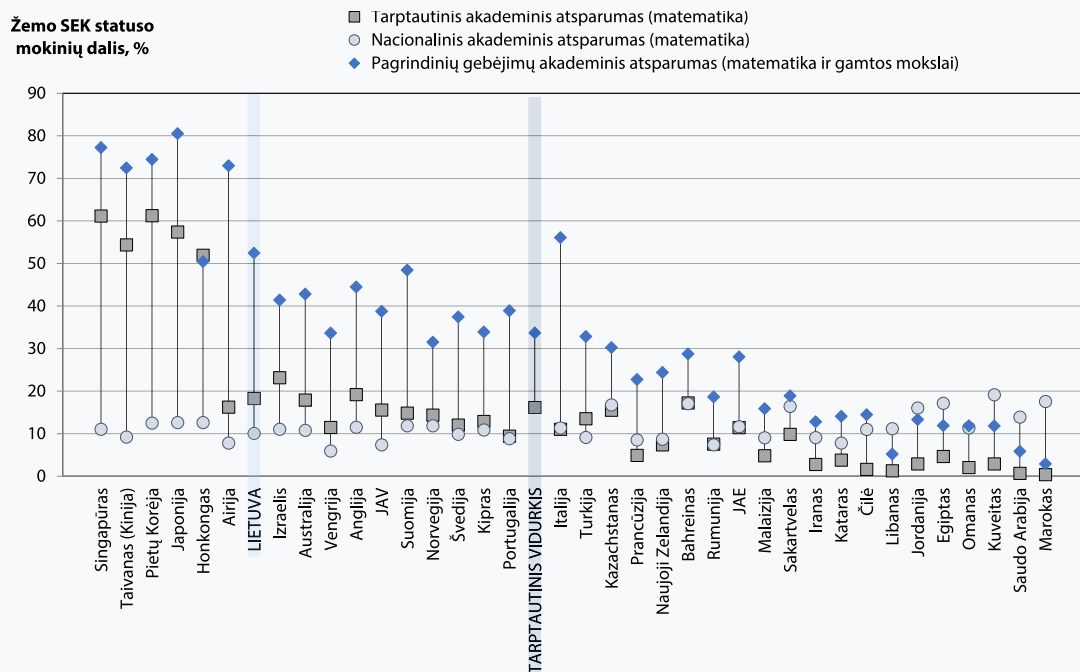
Duomenų šaltiniai: TIMSS 2019 ir PIRLS 2016 tarptautinės duomenų bazės

8 klasės žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal TIMSS 2019 tyrimo duomenis

Šalyse, kurių 8 klasės matematikos rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė

nuo Lietuvos (Airija, Izraelis, Australija, Vengrija, Anglija, JAV), akademiškai atsparių mokinių dalis svyravo nuo 34 proc. Vengrijoje iki 73 proc. Airijoje. Lietuvoje šiek tiek daugiau nei pusė žemo SEK statuso mokinių (53 proc.) pasiekė antrą ir aukštesnį matematikos pasiekimų lygmenį (18 pav.).

18 pav. 8 klasės mokinių tarptautinis, nacionalinis ir pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas (TIMSS 2019 tyrimo duomenys)



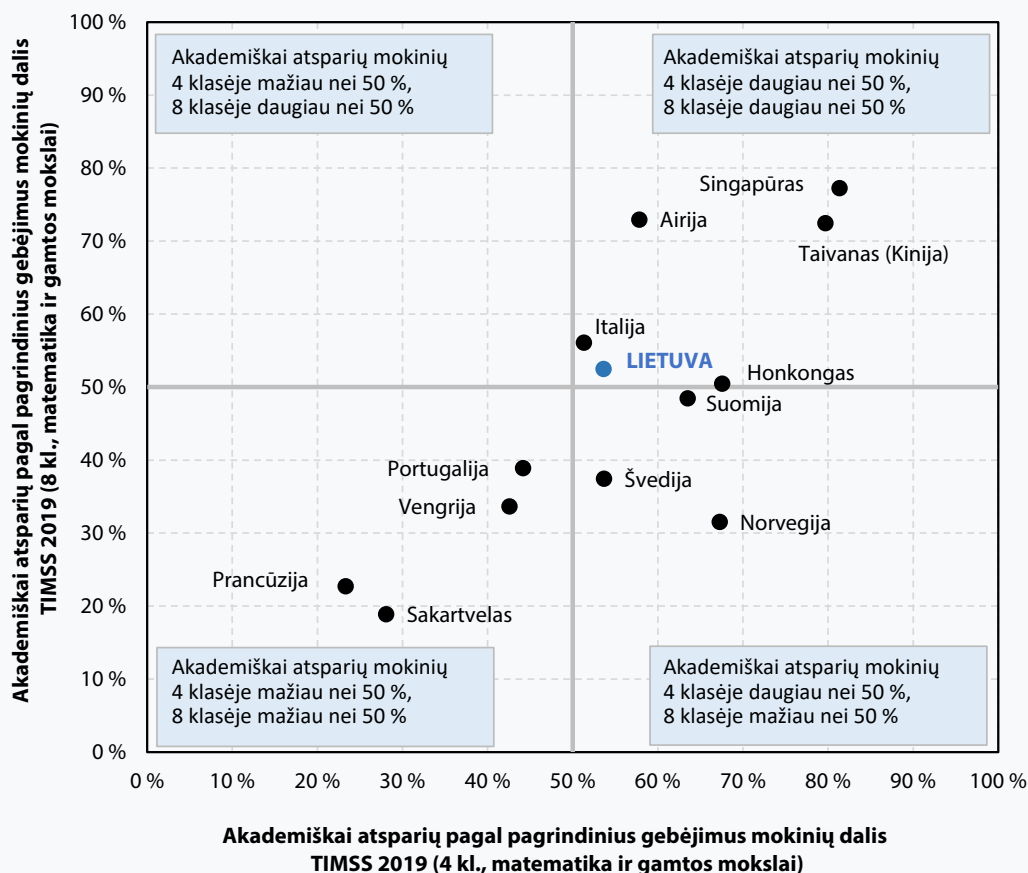
Pastaba. Šalys išrikiuotos pagal 8 klasės visų šalies mokinių matematikos rezultatų vidurkį, kaip 11 pav.
Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 duomenų bazė

Palyginus TIMSS 2019 tyrime dalyvavusių 4 ir 8 klasių rezultatus (19 pav.), pastebima, kad daugumoje šalių akademiškai atsparių mokinių dalis 8 klasėje sumažėja. Viena iš priežasčių, susijusi su mokinių amžiaus raida, – paauglystė. Lietuva – viena iš nedaugelio šalių, kuriose šis sumažėjimas minimalus. Šiuo atžvilgiu išsiskiria Airija, kurioje akademiškai atsparių mokinių dalis 8 klasėje – 15 proc. didesnė nei 4 klasėje.

Palyginus, kokia aukšto ir žemo SEK statuso Lietuvos 4 ir 8 klasių mokinių dalis pasiekė antrą ir aukštesnį matematikos pasiekimų lygmenį (20 pav.), stebima, kad 8 klasėje matematikos antrą ir aukštesnį pasiekimų

lygmenį pasiekė šiek tiek mažesnė aukšto SEK statuso mokinių dalis nei 4 klasėje (atitinkamai – 92 proc. 8 klasėje ir 94,8 proc. 4 klasėje (17 pav.). Atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių, pasiekusių ir aukštesnį matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų lygmenį, 8 klasėje praktiškai išliko toks pat, kaip ir 4 klasėje. Dažniausiai aukštesnėse klasėse atotrūkis tarp skirtingo SEK statuso mokinių pasiekimų padidėja, todėl Lietuvos rezultatas galėtų džiuginti, tačiau paties atotrūkio dydis neramina – tik pusė žemo SEK statuso mokinių įgyja bazinių žinių ir gebėjimų.

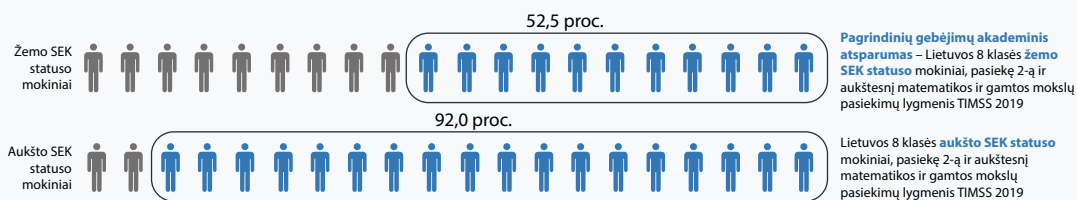
19 pav. Akademiškai atsparių 4 ir 8 klasių mokinių dalis pagal matematikos ir gamtos mokslų pagrindinius gebėjimus (TIMSS 2019 tyrimo duomenys)



Pastaba. Atrinktos tos šalys, kurios dalyvavo TIMSS 2019 4 ir 8 klasių tyrimuose, ir kurių mokinių matematikos gebėjimų rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos mokinių rezultatų, taip pat šalys, kurių mokinių pasiekimai aukščiausi, ir dar kelios kitos šalys, kurios, autorių nuomone, gali būti įdomios skaitytojams.

Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

20 pav. Žemo ir aukšto SEK statuso Lietuvos 8 klasių mokinių dalis, pasiekusių antrą ir aukštesnį matematikos ir gamtos mokslų (TIMSS 2019) pasiekimų lygmenį



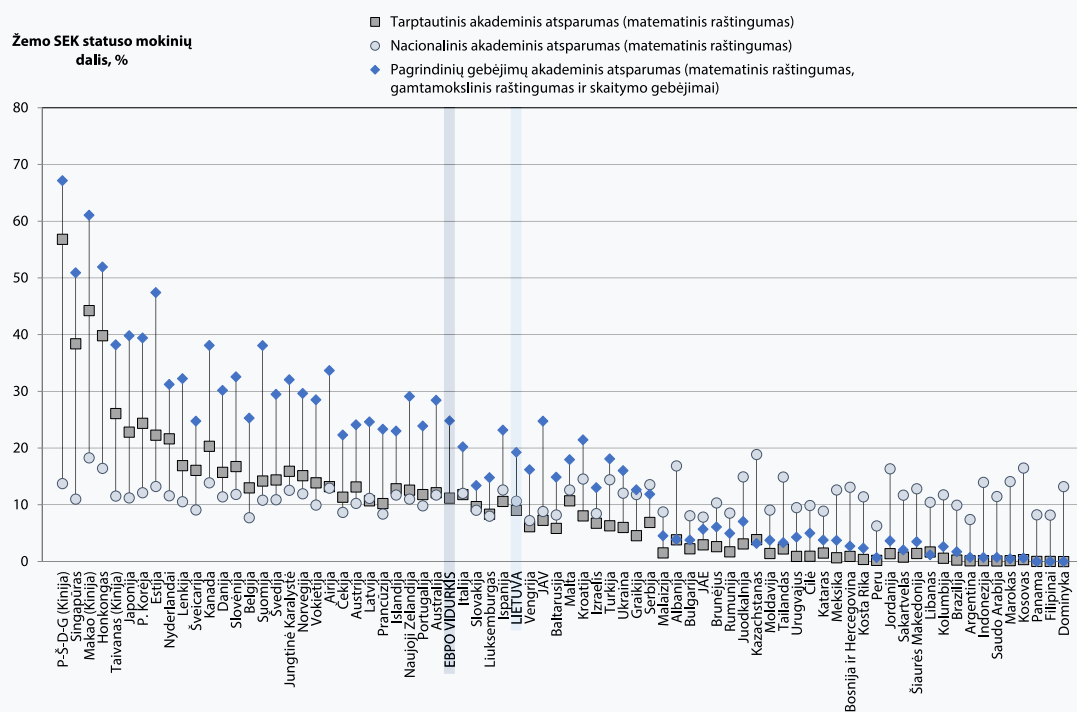
Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 tarptautinė duomenų bazė

Penkiolikmečių žemo SEK statuso mokinių akademinis atsparumas pagal PISA 2018 tyrimo duomenis

Tarp Europos šalių, kurių penkiolikmečiai mokiniai pasiekė aukštų rezultatų, išsiskiria Estija – ten net 47,4 proc. žemo SEK

statuso mokinių pasiekė trečią ir aukštesnį pasiekimų lygmenis. Didelė dalis (daugiausiai 30 proc.) akademiškai atsparių mokinių pagal akademinius gebėjimus yra Suomijoje, Kanadoje, Airijoje, Nyderlanduose, Lenkijoje, Danijoje, Slovėnijoje, Jungtinėje Karalystėje. Lietuvoje tokių mokinių yra 19,2 proc., Latvijoje – 24,6 proc.

21 pav. Penkiolikmečių mokinių tarptautinis, nacionalinis ir pagrindinių gebėjimų akademinis atsparumas (PISA 2018 tyrimo duomenys)



Pastaba. Šalys išrikiuotos pagal visų šalies penkiolikmečių matematinio raštingumo rezultatų vidurkį, kaip 12 pav.

Duomenų šaltinis: PISA 2018 tarptautinė duomenų bazė

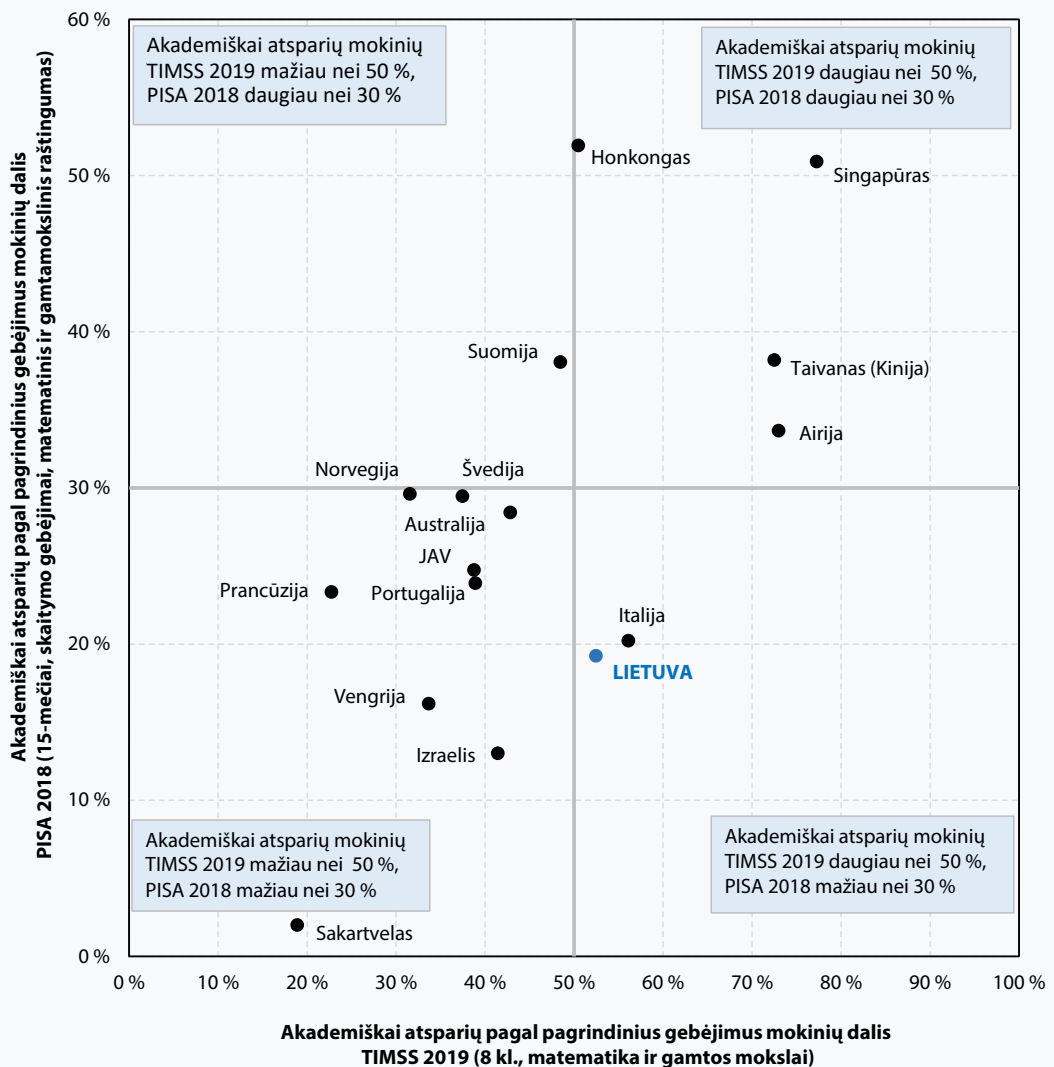
TIMSS ir PISA tyrimus vykdo skirtingos organizacijos, todėl šių tyrimų filosofija skiriasi: TIMSS labiau orientuotas į šalių bendrąsias ugdymo programas, bazines dalykines žinias, gebėjimus, o PISA – į gyvenimiškas situacijas, kompetencijas, žinių ir gebėjimų taikymą. Abiejų šių tyrimų duomenys apie akademiškai atsparių mokinių pagal pagrindinius

gebėjimus mokinių dalis pateikti 22 paveiksle. Galima teigti, kad daugumoje šalių žemo SEK statuso mokiniai įgyja bazinių žinių ir gebėjimų, tačiau jas sunkiau taiko sprenddami įvairias problemines, gyvenimiškas situacijas. Tai gali būti susiję ne tik su ugdymo praktika mokyklose, bet ir su skurdesne tokių mokinių gyvenimiška patirtimi. Gyvenimiškos

patirties skurdumą būtų galima kompensuoti ugdymo įstaigose, taikant atitinkamas užduotis, veiklas, ugdančias mokinius kaip

asmenybes, taip pat įtraukiant ir neformalųjį ugdymą.

22 pav. Akademiškai atsparių 8 klasės mokinių dalis pagal matematikos ir gamtos mokslų pagrindinius gebėjimus (TIMSS 2019 tyrimo duomenys) ir penkiolikmečių mokinių dalis pagal skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo pagrindinius gebėjimus (PISA 2018 tyrimo duomenys)



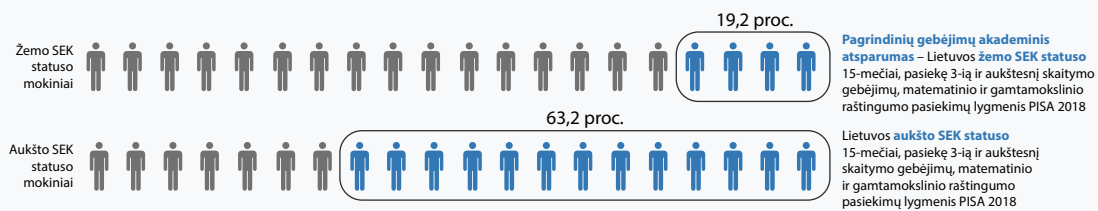
Pastaba. Atrinktos šalys, kurios dalyvavo TIMSS 2019 8 klasės ir PISA 2018 tyrimuose ir kurių mokinių matematikos gebėjimų rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos mokinių rezultatų, taip pat šalys, kurių mokinių pasiekimai aukščiausi, ir dar kelios kitos šalys, kurios, autorių nuomone, gali būti įdomios skaitytojams.

Duomenų šaltinis: TIMSS 2019 ir PISA 2018 tarptautinės duomenų bazės

Visiems Lietuvos penkiolikmečiams (tiek aukšto, tiek žemo SEK statuso mokiniams) sunkiau praktiškai taikyti žinias ir spręsti problemas – aukšto SEK statuso tik 63,2 proc. mokinių pasiekė trečią ir aukštesnį matematikos, skaitymo ir gamtos mokslų pasiekimų lygmenį, o žemo SEK – 19,2 proc. (23 pav.). Pagal TIMSS tyrimo duomenis, daugiau kaip 90 proc. aukšto SEK mokinių pasiekė antrą ir aukštesnį pasiekimų lygmenį (atitinkantį PISA trečią pasiekimų lygmenį), o žemo

SEK statuso – 52,5 proc. (20 pav.). Stebima, kad atotrūkis tarp aukšto ir žemo SEK statuso mokinių pasiekimų – didelis. Atkreiptinas dėmesys, kad, siekiant pagerinti Lietuvos mokinių rezultatus PISA tyrime, būtina lavinti tiek aukšto, tiek žemo SEK statuso mokinių gebėjimus praktiškai taikyti žinias ir spręsti problemas. Labai svarbu kreipti dėmesį į pamokose taikomų ugdymo metodų pobūdį, mokomosios medžiagos rengimą ir pasirinkimą, mokytojų kvalifikacijos tobulinimą.

23 pav. Žemo ir aukšto SEK statuso Lietuvos penkiolikmečių mokinių dalis, pasiekusių trečią ir aukštesnį skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo pasiekimų lygmenį



Duomenų šaltinis: PISA 2018 tarptautinė duomenų bazė

Ugdymo praktikos, padedančios ugdyti akademiškai atsparius mokinius

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog atsparumas vystosi holistiškai namų, šeimos aplinkoje, mokykloje ir visuomenėje – kiekviena iš šių sričių svarbi ir atlieka savo vaidmenį (Gardner, Stephens-Pisseco, 2019, Morrison, Allen, 2008). Švietimo sistemoje išskirtinis vaidmuo tenka mokytojui ir kasdienei veiklai pamokos metu ir apskritai buvimui mokykloje. Mokytojai mokiniams dažnai tampa sektinu elgsenos pavyzdžiu (angl. *role model*) (Gardner, Stephens-Pisseco, 2019). Mokytojai mokiniams yra „reikšmingi kiti“ (angl. *significant others*), kurie padeda ugdyti mokinių emocinius, socialinius ir kitus įgūdžius, o tai gali pagerinti mokinių pasiekimus ir apskritai paskatinti išlikti švietimo sistemoje (Freund et al., 2022). Kai kuriais atvejais mokytojas – vienintelis teigiamas elgsenos pavyzdys mokinio gyvenime, tad jo įtaka mokiniui gali turėti stiprų ilgalaikį poveikį.

Mokytojo veiklai įtakos turi jo asmeninės savybės, profesinė kompetencija, taip pat lojalumas ir atsidavimas mokyklos bendruomenei. Mokyklos, kaip profesinės bendruomenės, tyrimas atskleidė, kad bendradarbiaujančiose ir socialiai darniose mokyklose dirbantys mokytojai geba tinkamiau reaguoti į mokinių poreikius, pasižymi didesniu novatoriškumu, entuziazmu, atsidavimu ugdymui ir pagalbos mokiniui teikimui (Valenčič Zuljan, Kiswarday, 2015). Atsparumo ugdymui palanki mokykla – įtrauki, socialinį bendravimą ir mokymąsi palaikanti bendruomenė, kurioje integruojami visi

mokiniai, nepriklausomai nuo jų gebėjimų, žinių lygmenų. Tokioje mokykloje atsižvelgiama į mokinių mokymosi, socialinius ir emocinius poreikius – mokiniai gali kurti tarpasmeninius santykius, įsitraukti į veiklas, patirti sėkmę, ugdyti savarankiškumą, mokytis prisitaikyti, priimti, gerbti ir padėti kitam asmeniui, įtvirtinti teigiamus elgesio modelius ir gauti paramą. Mokyklų veiklos tobulinimas ir mokytojų profesinis tobulėjimas – itin reikšmingi siekiant sukurti atsparumo ugdymui palankią aplinką (Cefai, 2008).

Mokytojų ryšys ir prasmingas dialogas su mokiniiais (ypač rizikos grupės mokiniiais) negali būti plėtojamas vakuume – tam būtinas palankus mokyklos klimatas ir organizacinė kultūra, nes vienam mokytojui tai per sunkus uždavinys (Freund et al., 2022). Gebėjimas kurti ir puoselėti prasmingus mokytojų ir mokinių tarpusavio santykius priklauso ir nuo mokyklos klimato atvirumo bei pasirengimo pokyčiams.

Mokytojams būtina žinoti, su kokiomis problemomis jie gali susidurti, dirbdami su mokiniiais iš nepalankios aplinkos, ir išmanyti galimus sprendimo būdus. Tokių mokinių emocinė, socialinė ar kita raiška gali būti labai įvairi – nuo visiškos tylos iki itin stiprių emocijų, todėl, siekiant užtikrinti mokinių socialinę bei emocinę gerovę, būtina pažinti mokinius ir atliepti jų individualius poreikius. Užtikrinant mokinio gerovę, pirmiausia būtina saugi, mokymuisi tinkama mokyklos aplinka (įskaitant ir fizinius, ir emocinius, ir socialinius aspektus). Svarbus balansas tarp aiškių, visiems žinomų, vienodų elgsenos taisyklių ir empatijos bei paskatinimų (Moala, Hunter, 2019).

Gardner ir Stephens-Pisseco (2019) pateikia išsamų edukacijos metodų, praktikų ir veiklų, padedančių ugdyti mokinių atsparumą, sąrašą (žr. priedo 4 lentelę).

Šias praktikas mokslininkai skirsto pagal veiklos sritis (saugios aplinkos kūrimas, santykių kūrimas, emocijų valdymas, savęs suvokimas, asmeninės savybės, atkaklumas, kognityviniai gebėjimai, adaptyvios įveikos strategijos) ir pateikia konkrečių rekomendacijų, kurias mokytojai gali pritaikyti savo darbe. Kiekvienu atveju mokytojas ar (ir) mokykla, įvertinę konkrečią situaciją, gali pasirinkti vieną ar kelių praktikų kombinaciją. Įvairūs autoriai, tyrinėjantys atsparumą, pabrėžia, jog nėra sprendimų, tinkančių visiems atvejams, – kiekviena situacija gali būti skirtinga, todėl būtina individuali prieiga, įvertinant, kurioje srityje mokiniui labiausiai reikia pagalbos ir pastiprinimo (emocinėje, socialinėje ar akademinėje srityje). Rekomenduojama įtraukti siūlomas praktikas į jau esamą ugdymo turinį ir mokymo strategijas. Šios praktikos gali būti taikomos visai klasei, mažai grupei ar atskiram mokiniui, priklausomai nuo poreikio.

Analizuojant mokinių iš nepalankios aplinkos matematikos mokymąsi, nustatyta, kad stiprinant mokinių atsparumą, galima gana greitai pagerinti jų matematikos pasiekimus (Moala, Hunter, 2019). Išskirti keli svarbūs aspektai: mokiniai turi patirti iššūkį ir turi žinoti, kaip ieškoti pagalbos, jei susiduria su sunkumais. Autorių nuomone, mokiniai neturėtų tikėtis, kad matematika – lengvas dalykas: natūralu, kad mokiniams nepatinka sudėtingos užduotys, tačiau siekiant ugdyti atsparumą jos – būtinos, nes sudėtingiems tikslams pasiekti reikia įdėti daugiau pastangų, didesnio atkaklumo, dėmesio koncentravimo. Iššūkiai, motyvuojantys siekti daugiau, – svarbūs ugdant atsparumą. Susidūrus su sunkumais ir ieškant pagalbos, svarbu pripažinti pagalbos poreikį ir gebėti konkretizuoti, kokios specifinės, o ne apskritai pagalbos reikia. Svarbu, kad mokinys neužsisklęstų

savyje ir pagalbos prašymas nebūtų susietas su neigiamu savęs vertinimu. Patartina padėti mokiniams išsikelti konkretesnius, smulkesnius mokymosi uždavinius – tokiu būdu mokiniai lengviau suprastų, kurioje vietoje jie stringa. Taip pat skatinti mokinius nebijoti daryti klaidų, labiau pasitikėti savimi (Moala ir Hunter, 2019).

Mokinių akademinė sėkmė priklauso ir nuo mokinių nuostatų, t. y. nuo to, ką mokiniai mano apie save kaip besimokantįjį. Pozityvi mąstysena labai svarbi visiems mokiniams, tačiau ypač svarbi žemo SEK statuso ar kitoje nepalankioje aplinkoje gyvenantiems mokiniams (Baldwin, 2020).

Mokinių akimis, atsparumą ugdantys mokytojai dažniausiai pasižymi tokiomis savybėmis ir taiko tokią praktiką (Johnson, 2008):

- yra „prieinami“ mokiniams, t. y. mokiniai žino, jog gali kreiptis pagalbos ar kitais klausimais;
- rodo dėmesį mokiniams, aktyviai išklauso mokinius, girdi jų problemas, iššūkius;
- jaučia atsakomybę už tai, jog išmokyti savo mokinius dėstomo mokomojo dalyko pagrindų, būtinų tolesniam savarankiškam mokymuisi, ir tai daro net tada, kai mokiniai turi ankstesnio mokymosi spragų;
- yra empatiški, supranta sudėtingas mokinių situacijas, moko pozityvių sunkumų įveikos strategijų;
- atstovauja mokiniams, organizuojant ir suteikiant reikiamą paramą;
- pasitelkia „suaugusiųjų ir profesionalų galią“, siekdami užkirsti kelią patyčioms ir netinkamam elgesiui mokykloje;
- stiprina ryšį su mokiniais, pasitelkdami žmogišką šilumą – nebijo būti savimi, pajaukauti, pasidalyti gyvenimiška patirtimi, – tokiu būdu stiprina socialinius ryšius su mokiniais.

Downey (2008) pateikia praktiškai pritaikomų rekomendacijų darbui klasėse, skatinančių rizikos mokinių atsparumą. Jas galima suskirstyti į 4 kategorijas: mokytojų – mokinių santykiai, mokyklos klimatas, mokymo strategijos, mokinių įgūdžiai ir gebėjimai (4 lentelė). Mokinių akademinį atsparumą stiprinantys metodai nėra pasaulį

keičiantys metodai – patyrę mokytojai juose gali atpažinti geros pedagogikos ir didaktikos principus, tačiau tik nuo mokytojų priklauso, kaip sėkmingai šie metodai pritaikomi praktikoje. Tikėtina, kad mokiniai patirtų sėkmę, jei suprastų, kad klasėje ugdomi gebėjimai – tiesiogiai susiję ir prasmingi jų kasdieniame gyvenime (Downey, 2008).

4 lentelė. Rekomendacijos, kaip ugdyti mokinių akademinį atsparumą

Rekomendacija	Pavyzdžiai	Mokytojų įžvalgos
Mokytojų – mokinių santykiai		
Kurti sveikus tarpasmeninius santykius su mokiniais.	Kurti stiprius, pozityvius, asmeninius, grįstus pagarba, pasitikėjimu, rūpesčiu ir darna santykius su mokiniais.	„Kuo mokiniai geriau jaučiasi su mokytoju, tuo labiau jie jausis galintys kreiptis realios pagalbos. Sumažėjęs stresas sudaro sąlygas siekti geresnių mokymosi būdų.“
Nustatyti ir išsakyti aukštus, realius tikslus mokinių akademiniams pasiekimams.	Stiprinti požiūrį „galiu atlikti“. Pabrėžti pastangas ir sėkmę. Suteikti pagalbą mokiniui siekiant mokymosi tikslų.	„Nustatyti tokius tikslus mokiniams, kurie skatintų juos kopti aukščiau, padėti mokiniui pastebėti augimą, kaitalioti akademinį mokymąsi su praktiniais darbais, kurie praturtina mokymosi patirtis ir garantuoja sėkmę.“
Panaudoti mokinių stiprybes, siekiant sustiprinti jų pasitikėjimą savimi.	Stiprinti mokinių pasitikėjimą savimi, dėmesį telkiant į individualius asmeninius pasiekimus ir stiprybes.	„Kai mokiniai supranta, kad jų stiprybės vertinamos, tuomet jie labiau linkę sustiprinti ir savo silpnąsias puses.“
Mokyklos klimatas		
Skatinti mokinius prisiminti asmeninę atsakomybę už savo sėkmę.	Padėti mokiniams išsikelti mokymosi tikslus ir didžiuotis pasiekimais.	„Mes kalbame su mokiniais apie jų, kaip mokinių, teises ir atsakomybes, pabrėžiamo atstovavimo sau svarbą tolesniam gyvenimui.“
Kurti prasmingą, besirūpinančią bendruomenę.	Išreikšti paskatinimą, pasitikėjimą, rūpestį, stiprinti priklausymo mokyklai jausmą.	„Grupinės atsakomybės ir bendradarbiavimo jausmas įvairiose veiklose yra labai svarbus. Aš naudoju klasės susirinkimų metodą, norėdamas išspręsti kylančias socialines problemas.“

Rekomendacija	Pavyzdžiai	Mokytojų įžvalgos
Sukurti galimybes prasmingai dalyvauti	Suteikti mokiniams galimybę pajusti klasėje ir mokykloje vykstančių veiklų prasmę ir prisiimti už jas atsakomybę. Skatinti mokinių dalyvavimą ir pabrėžti šio dalyvavimo vertę.	„Tam, kad mokiniai patikėtų ir įsitrauktų į veiklas, jie turi matyti mokyklos ir kasdienio gyvenimo ryšį.“
Nustatyti aiškius ir nuoseklius lūkesčius mokiniams.	Nustatyti ir palaikyti aiškias akademines ir socialines elgesio taisykles.	„Daugumai šių mokinių gyvenime už mokyklos ribų trūksta aiškumo, nuoseklumo, stabilumo. Mokykla yra ta vieta, kur jie gali tai gauti. Mokyti šiuos vaikus man padėjo aiškaus modelio taikymas ugdymo procese.“
Mokymo strategijos		
Skatinti bendradarbiavimo strategijas.	Didinti mokymosi motyvaciją. Taikyti komandinio darbo metodus, kai grupei keliama tikslai ir numatoma individuali atskaitomybė.	„Aš tikiu, kad tai ypač svarbu ir tiesiogiai susiję su situacijomis ateityje, profesinėje veikloje.“
Skatinti mokinių savitarpio pagalbą.	Skatinti vyresnius mokinius kasdien skaityti kartu su jaunesniais. Skatinti pažengusius, gabesnius mokinius padėti kitiems.	„Investicijos į kitą asmenį yra labai prasmingos, kadangi tai ugdo socialinę atsakomybę.“
Mokinių įgūdžiai ir gebėjimai		
Ugdyti perkeliamuosius gebėjimus.	Ugdyti: socialinius įgūdžius; konfliktų sprendimo gebėjimus; atkaklumą; komunikavimo gebėjimus; problemų sprendimo gebėjimus; kritinį mąstymą.	„Šie gebėjimai reikalingi visiems mokiniams, o ne tik rizikos grupėje esantiems mokiniams. Bet dažnu atveju rizikos mokiniai labiau stokoja šių gebėjimų, todėl reikia dvigubai daugiau ir intensyviau su jais dirbti.“
Skatinti mokinius dalyvauti neformaliojo ugdymo veiklose.	Mokyti tinkamai planuoti laiką ir įsitraukti į įvairias veiklas.	„Yra daug neakademinį gebėjimų, kurių išmokstama užklasinėje veikloje, ir tai padeda atitraukti mokinius nuo galimų nemalonių.“
Pabrėžti įgytų gebėjimų svarbą tolesniam mokymuisi.	Užtikrinti, kad mokinių skaitymo, teksto suvokimo, skaičiavimo gebėjimų lygmuo yra pakankamas atitinkamai klasei.	„Dauguma tokių mokinių pasižymi viena klase žemesniu gebėjimų lygmeniu, todėl kiltelėti jų pasiekimus į tinkamą lygmenį ar bent išjudinti iš esamos pozicijos yra labai svarbu, nes tai padeda patirti tam tikrą sėkmę.“

Išvados ir rekomendacijos

- **Mokinių atsparumas svarbus užtikrinant teisingumą švietime ir mažinant atotrūkį tarp skirtingos socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos mokinių pasiekimų.** Rengiant nacionalinio lygmens švietimo srities dokumentus ir programas, formuojant švietimo politikos kryptis, būtina numatyti mokinių atsparumo stiprinimo priemones. Mokytojų ir mokinių atsparumo ugdymo priemonės bei atsparumui palankaus mokyklos klimato kūrimas turėtų būti vienas iš mokyklų veiklos tobulinimo prioritetų.

- **Tarptautinių švietimo tyrimų analizė atskleidė, kad mokinių socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos įtaka pasiekimams pasižymi kumuliatyviu poveikiu** – jaunesniame mokykliniame amžiuje stebimas pasiekimų atotrūkis didėja aukštesnėse klasėse ir dar labiau išryškėja suaugusio asmens gyvenime. Tai gali tapti kliūtimi asmeniui siekti aukštesnio išsilavinimo ir sėkmingos profesinės karjeros. Rekomenduojama kuo jaunesniame, dar ikimokykliniame amžiuje, imtis priemonių, padedančių stiprinti vaikų atsparumą ir kompensuoti neigiamos socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos poveikį tolesniems mokinių pasiekimams.

- **Akademiškai atspariems mokiniams būdingas pasitikėjimas savimi, saviveikmingumas, gebėjimas valdyti stresą ir emocijas, gebėjimas išsikelti mokymosi tikslų ir jų siekti, atkaklumas, gebėjimas identifikuoti pagalbos poreikį ir tikslingai jos ieškoti.** Siekiant sumažinti pasiekimų atotrūkį, mokykloje ypač svarbu sudaryti sąlygas ugdyti(s) bendrąsias kompetencijas ir gebėjimus, tokius kaip mokėjimas mokytis, kritinis

mąstymas, problemų sprendimas; socialinės, emocinės kompetencijas (savitvardą, savimone, empatiją, atsakingą sprendimų priėmimą ir kt.).

- **Akademinis atsparumas nesusijęs su vienu konkrečiu mokomuoju dalyku – dažniausiai mokinys iš nepalankios aplinkos, pasiekęs aukštesnių vieno dalyko rezultatų, pasiekęs aukštesnių ir kitų dalykų rezultatų, todėl labai svarbus tampa perkeliamųjų gebėjimų ugdymas.** Būtina padėti mokiniams atrasti jiems tinkančius mokymo(si) būdus ir parodyti, kaip juos taikyti mokantis skirtingų mokomųjų dalykų.

- **Ugdant akademiškai atsparius mokinius, mokytojams tenka ypač svarbus vaidmuo.** Mokinių akyse mokytojas turėtų būti pripažinta, gerbiama ir sektina asmenybė. Rengiant mokytojų rengimo ir tobulinimo(si) programas, pravartu įtraukti temų, susijusių su mokinių pažinimu, mokinių potencialo atpažinimu ir atskleidimu, klasės vadyba, aplinkos kūrimu, konfliktų ir emocijų valdymu, bendravimu su mokiniiais. Reikia siekti, kad mokytojai savo elgesiu, o visuomenė – požiūriu į mokytojus, formuotų pagarbą mokinių požiūrį į mokytoją.

- **Akademiškai atsparūs mokiniai, dažniau nei kiti žemo SEK statuso mokiniai, įsitraukia į mokyklos, klasės socialinį gyvenimą ir jaučiasi priklausantys mokyklai, sulaukia pagalbos kilus įvairių, ne tik su mokymusi susijusių, problemų.** Tobulinant mokyklų veiklą, reiktų kurti akademiniam atsparumui palankią aplinką: užtikrinti fizinį ir emocinį saugumą, vykdyti patyčių prevenciją, organizuoti bendrų, visus mokinius įtraukiančių veiklų, kurti pagarbą bendravimo ir mokymosi kultūrą, pagal galimybes užtikrinti turiningą ir tikslingą popamokinę veiklą. Rekomenduojama mokykloje pagerbti įvairiausių mokinių pasiekimus, įsitraukti į

pilietines iniciatyvas ir vietos bendruomenės veiklą. Ugdant mokinių bendravimo įgūdžius, klasėje rekomenduojama dažniau taikyti darbo grupėmis metodus, stengiantis grupes formuoti iš skirtingų gebėjimų mokinių.

- **Bendradarbiaujančiose ir socialiai darniose mokyklose dirbantys mokytojai geba tinkamiau reaguoti į mokinių poreikius, pasižymi didesniu novatoriškumu, entuziazmu, atsidavimu mokymui ir pagalbos mokiniui teikimui.** Labai svarbu kurti ne tik mokiniams, bet ir mokytojų darbui palankų mokyklos klimatą. Mokytojams svarbu jausti mokyklos administracijos ir bendruomenės palaikymą, laiku gauti pagalbos, palaikyti sveikus ir pagarbius darbinius santykius, valdyti stresą, nes tik atsparūs mokytojai gali išugdyti atsparius mokinius.

- **Žemo SEK statuso mokinių (net ir akademiškai atsparių) ir jų tėvų lūkesčiai, susiję su tolesnio mokymosi perspektyvomis, – žemesni nei aukšto SEK statuso mokinių.** Mokykla turėtų kompensuoti neigiamą nepalankios aplinkos įtaką ir skatinti mokinių pasitikėjimą savimi – mokiniams kelti aukštus, bet realiai pasiekiamus mokymosi tikslus ir teikti visokeriopą pagalbą. Mokytojai turėtų atpažinti mokinių mokymosi potencialą ir jį plėtoti – mokytojai neturėtų remtis išankstinėmis nuostatomis, susijusiomis su žemo SEK statuso mokinių galimybėmis pasiekti aukštų rezultatų. Tėvų įsitraukimas taip pat labai svarbus ugdant mokinių atsparumą, todėl vienas iš mokyklos veiklos tobulinimo prioritetų turėtų būti bendradarbiavimo su tėvais stiprinimas.

- **Remiantis tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenimis, Lietuvoje pasiekimų atotrūkis tarp žemo ir aukšto SEK statuso mokinių yra gana didelis tiek pradinėse, tiek aukštesnėse klasėse.** Kaimyninėse Baltijos šalyse – Latvijoje ir

Estijoje – mokinių pasiekimai aukštesni, atotrūkis tarp mokinių pasiekimų mažesnis, o akademiškai atsparių mokinių dalis didesnė. Vertėtų pasidomėti šių istoriškai artimų šalių mokymo praktika, švietimo politikos ir vadymos sprendimais.

- **Palyginus TIMSS 2019 4 ir 8 klasės matematikos pasiekimus, matyti, kad daugumoje šalių aukštesnėse klasėse atotrūkis tarp skirtingo SEK statuso mokinių pasiekimų didėja, o Lietuvoje šis atotrūkis išlieka beveik toks pat, tačiau vis vien išlieka vienu didesnių tarp tyrimuose dalyvaujančių šalių – tik pusė žemo SEK statuso mokinių įgyja bazinių matematikos žinių ir gebėjimų.** Šiuo metu daug dėmesio skiriama matematikos ugdymo problemoms aukštesnėse klasėse, tačiau atliktos analizės rezultatai rodo, kad į matematikos ugdymo problematiką būtina gilintis dar pradinėje mokykloje. Ypač svarbu mokyti mokytojus diagnozuoti mokymosi sunkumus ir pa(s)i-rinkti tinkamų ugdymo metodų, rengti metodinę medžiagą mokytojams.

- **Tarptautinio penkiolikmečių pasiekimų tyrimo PISA 2018 duomenimis, labai nedidelė (19 proc.) Lietuvos žemo SEK statuso mokinių dalis pasiekia trečią ir aukštesnį pasiekimų lygmenį – kitaip tariant, yra akademiškai atsparūs pagal pagrindinius gebėjimus.** Skirtingai nei TIMSS 2019 ir PIRLS 2016 tyrimuose, PISA 2018 tyrime tik 63 proc. aukšto SEK statuso mokinių pasiekė trečią ir aukštesnį pasiekimų lygmenį. Tai galima paaiškinti minėtų tyrimų skirtumais – PISA tyrimas labiau orientuotas į praktinį žinių taikymą ir problemų sprendimą. Siekiant pagerinti Lietuvos mokinių rezultatus PISA tyrime, labai svarbu kreipti dėmesį į pamokose taikomų ugdymo metodų pobūdį, mokomosios medžiagos rengimą ir pasirinkimą, mokytojų profesinį tobulėjimą ir mokymąsi, daugiau dėmesio skiriant kompetencijų ugdymui.

Literatūra

Alva S. A. (1991). Academic invulnerability among Mexican-American students: The importance of protective resources and appraisals. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 13 (1), 18–34 p.

Agasisti T., Avvisati F., Borgonovi F., Longobardi S. (2018). Academic resilience: What schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA.

Baldwin A., Bunting B., Daugherty D., Lewis L., Steenbergh T. (2020). Promoting belonging, growth mindset, and resilience to foster student success. The National Resource Center for The First-Year Experience.

Benard B. (1993). Fostering resiliency in kids. *Educational leadership*, 51 (3), 44–48 p.

Benard B. (2004). *Resiliency: What we have learned*. WestEd.

Borgonovi F., Pokropek A. (2021). The evolution of socio-economic disparities in literacy skills from age 15 to age 27 in 20 countries. *British Educational Research Journal*, 47 (6), 1560–1586 p.

Borman G. D., Overman L. T. (2004). Academic resilience in mathematics among poor and minority students. *The Elementary School Journal*, 104 (3), 177–195 p.

Cahill H., Beadle S., Farrelly A., Forster R., Smith K. (2014). Building resilience in children and young people. Youth Research Centre, Melbourne Graduate School of Education, University of Malbourn, 16–21 p.

Cassidy S. (2015). Resilience building in students: The role of academic self-efficacy. *Frontiers in psychology*, 6, 1781.

Cefai C. (2008). *Promoting resilience in the classroom: A guide to developing pupils' emotional and cognitive skills*. Jessica Kingsley Publishers.

Cordero J. M., Mateos-Romero L. (2021). Exploring factors related with resilience in primary education: Evidence from European countries. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101045.

Cramer E., Little M. E., McHatton P. A. (2018). Equity, equality, and standardization: Expanding the conversations. *Education and Urban Society*, 50 (5), 483–501 p.

Erberber E., Stephens M., Mamedova S., Ferguson S., Kroeger T. (2015). Socioeconomically Disadvantaged Students Who Are Academically Successful: Examining Academic Resilience Cross-Nationally. Policy Brief No. 5. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Downey J. A. (2008). Recommendations for fostering educational resilience in the classroom. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53 (1), 56–64 p.

- Gabrielli G., Longobardi S., Strozza S. (2021). The academic resilience of native and immigrant-origin students in selected European countries. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 1–22 p.
- Gardner R., Stephens-Pisecco T. L. (2019). Empowering educators to foster student resilience. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 92 (4-5), 125–134 p.
- Goldstein S., Brooks R., DeVries M. (2013). Translating resilience theory for application with children and adolescents by parents, teachers, and mental health professionals. In *Resilience in children, adolescents, and adults* (73–90 p.). Springer, New York, NY.
- Freund A., Zriker A., Sapir Z. (2022). Optimal educational climate among students at risk: the role of teachers' work attitudes. *European Journal of Psychology of Education*, 37 (1), 207–226 p.
- Ye W., Strietholt R., Blömeke S. (2021). Academic resilience: Underlying norms and validity of definitions. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33 (1), 169–202 p.
- Johnson B. (2008). Teacher – student relationships which promote resilience at school: A micro-level analysis of students' views. *British Journal of Guidance & Counselling*, 36 (4), 385–398 p.
- Kong K. (2020). Academic resilience of pupils from low socioeconomic backgrounds. *The Journal of Behavioral Science*, 15 (2), 70–89 p.
- Libbey H. P. (2004). Measuring student relationships to school: Attachment bonding connectedness and engagement. *Journal of school health*, 74 (7), 274–283 p.
- Mansfield C. F., Beltman S., Broadley T., Weatherby-Fell N. (2016). Building resilience in teacher education: An evidenced informed framework. *Teaching and teacher education*, 54, 77–87 p.
- Martin A. J., Marsh H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43 (3), 267–281 p.
- Martin A. J., Marsh H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35 (3), 353–370 p.
- Melnikė E., Raižienė S., Sevalneva D., Erentaitė R. (2021). Investigating Academic Resilience: What Could Help to Mitigate SES-related Achievement Inequalities. European Conference on Educational Research (ECER), 6–10 September, 2021). Prieiga internete: <https://zenodo.org/record/5722909#.Y2zFzXbp1PZ>.
- Moala J. G., Hunter R. (2019). Developing Mathematical Resilience among Diverse Learners: Preliminary Progress and Problematics. Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Morrison G. M., Allen M. R. (2007). Promoting student resilience in school contexts. *Theory into Practice*, 46 (2), 162–169 p.

Mullis I. V., Martin M. O. (2017). TIMSS 2019 Assessment Frameworks. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands. Prieiga internete: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>.

Murray C., Malmgren K. (2005). Implementing a teacher – student relationship program in a highpoverty urban school: Effects on social, emotional, and academic adjustment and lessons learned, *Journal of School Psychology*, Vol. 43, 137–152 p.

OECD (2018) Equity in education: Breaking down barriers to social mobility. Paris, OECD Publishing.

PIRLS 2016: Tarptautinis skaitymo gebėjimų tyrimas PIRLS 2016: Ataskaita. Nacionalinis egzaminų centras, Vilnius. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2021/07/7237_PIRLS2016_Ataskaita.pdf.

PISA 2018: Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas PISA 2018. Ataskaita. Nacionalinė švietimo agentūra. 2021. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/04/PISA2018_Ataskaita_skelbimui.pdf.

Radišić J., Pettersen A. (2020). Resilient and nonresilient students in Sweden and Norway – Investigating the interplay between their self-beliefs and the school environment. In *Equity, equality and diversity in the Nordic model of education* (273–304 p.). Springer, Cham.

Rudd G., Meissel K., Meyer F. (2021). Measuring academic resilience in quantitative research: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 34, 100402.

Rutter M. (2012). Resilience as a dynamic concept. *Development and psychopathology*, 24 (2), 335–344 p.

Song S. Y., Doll B., Marth K. (2013). Classroom resilience: Practical assessment for intervention. In *Resilience in children, adolescents, and adults* (61–72 p.). Springer, New York, NY.

Susitarimas dėl Lietuvos švietimo politikos (2021–2030), 2021. Prieiga internete: <https://lr.lt/uploads/main/documents/files/Susitarimas%20d%C4%97l%20Lietuvos%20%C5%A1vietimo%20politikos.pdf>.

TIMSS 2019 4 kl. gamtos mokslai: Ataskaita ir užduočių pavyzdžiai. Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/05/TIMSS_2019_ataskaita_ir_uzduociu_pavyzdziai_gamta_4kl.pdf.

TIMSS 2019 4 kl. matematika: Ataskaita ir užduočių pavyzdžiai. Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/05/TIMSS_2019_ataskaita_ir_uzduociu_pavyzdziai_matematika_4kl.pdf.

TIMSS 2019 8 kl. gamtos mokslai: Ataskaita ir užduočių pavyzdžiai. Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/05/TIMSS_2019_ataskaita_ir_uzduociu_pavyzdziai_gamta_8kl.pdf.

TIMSS 2019 8 kl. matematika: Ataskaita ir užduočių pavyzdžiai. Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga internete: https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/05/TIMSS_2019_ataskaita_ir_uzduociu_pavyzdziai_matematika_8kl.pdf.

Tudor K. E., Spray C. M. (2017). Approaches to measuring academic resilience: A systematic review. *International Journal of Research Studies in Education*, 7 (4).

UNESCO (2015) Education for all 2000–2015: Achievements and challenges. Paris, UNESCO.

UNESCO. (2018). Handbook on Measuring Equity in Education. UNESCO Institute for Statistics. Prieiga internete: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/handbook-measuring-equity-education-2018-en.pdf>.

Ungar M. (Ed.). (2011). The social ecology of resilience: A handbook of theory and practice. Springer Science & Business Media.

Valenčič Zuljan M., Kiswarday V. R. (2015). The resilient teacher: the way to reach quality education in contemporary society. In S. Opić, V. Bilić & M. Jurčić (Eds.), *Odgoj u školi* (75–99 p.). Zagreb: Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija (2014). Prieiga internete: <https://smsm.lrv.lt/uploads/smsm/documents/files/kiti/strategija.pdf>.

Walkey F. H., McClure J., Meyer L. H., Weir K. F. (2013). Low expectations equal no expectations: Aspirations, motivation, and achievement in secondary school. *Contemporary educational psychology*, 38 (4), 306–315 p.

Wang M. C., Gordon E. W. (2012). Educational resilience in inner-city America: Challenges and prospects. Routledge.

Waxman H. C., Gray J. P., Padron Y. N. (2003). Review of research on educational resilience.

Werner E. E. (2000). Protective factors and individual resilience. *Handbook of early childhood intervention*, 2, 115–132 p.

Windle G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in clinical gerontology*, 21 (2), 152–169 p.

Žalimienė L., Lazutka R., Skučienė D., Aidukaitė J., Kazakevičiūtė J., Navickė J., Ivaškaitė-Tamošiūnė V. (2011). Socialinis teisingumas švietime: teorinė samprata ir praktinis vertinimas. Mokslo studija. Švietimo aprūpinimo centras.

Žurauskė G. (2022). Tvaraus žmonių išteklių valdymo praktikos, didinančios darbuotojų atsparumą. Baigiamasis magistro projektas, Kauno technologijos universitetas.

Duomenų bazės

PIRLS 2016 International Database. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-database/index.html>.

PISA 2018 Database. Prieiga internete: <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>.

TIMSS 2019 International Database. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-database/>.



1 lentelė. Tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose naudojamų pasiekimų lygmenų *, kuriuos pasiekę žemo SEK statuso mokiniai laikomi akademiškai atspariais pagal pagrindinius gebėjimus, aprašymas

Gebėjimai	Lygmens aprašymas
IEA PIRLS tyrimas (4 klasė), 2 lygmuo	
Skaitymo gebėjimai	Skaitydami ir paprastesnius, ir gana sudėtingus grožinius tekstus, mokiniai geba: savarankiškai rasti, atpažinti ir atkurti aiškiai pateiktus veiksmus, įvykius ir jausmus; daryti tiesiogines išvadas apie pagrindinių veikėjų savybes, jausmus ir motyvaciją; interpretuoti akivaizdžias priežastis ir motyvus, atpažinti įrodymus bei pateikti pavyzdžių; bandyti atpažinti vartojamos kalbos ypatumus. Skaitydami ir paprastesnius, ir gana sudėtingus informacinius tekstus, mokiniai geba: rasti ir atkurti du ar tris informacijos vienetų, pateiktus tekste; daryti tiesiogines išvadas siekdami pateikti faktinių paaiškinimų; bandyti interpretuoti ir integruoti informaciją, nustatant įvykių eiliškumą.
IEA TIMSS tyrimas (4 klasė), 2 lygmuo	
Matematikos gebėjimai	Mokiniai moka naudotis pagrindinėmis matematikos žiniomis, sprendami paprastus uždavinius. Gali atlikti įvairius veiksmus su triženkliais ir keturženkliais sveikaisiais skaičiais. Šiek tiek supranta paprastas ir dešimtaines trupmenas. Mokiniai geba atpažinti ir nubrėžti paprastas geometrinės figūras. Gali skaityti, žymėti (angl. <i>label</i>) ir interpretuoti grafikuose ir lentelėse pateiktą informaciją.
Gamtos mokslų gebėjimai	Mokiniai turi šiek tiek biologijos ir fizinių mokslų žinių ir jas taiko. Turi šiek tiek žinių apie gyvūnų požymius. Taiko žinias apie ekosistemas. Turi šiek tiek žinių, susijusių su medžiagų sandara ir savybėmis, cheminiais virsmis ir keletu fizinių požymių.
IEA TIMSS tyrimas (8 klasė), 2 lygmuo	
Matematikos gebėjimai	Mokiniai gali pritaikyti pagrindines matematikos žinias įvairiose situacijose. Gali išspręsti uždavinius su sveikaisiais skaičiais, neigiamaisiais skaičiais, paprastosiomis bei dešimtainėmis trupmenomis ir proporcijomis. Mokiniai turi šiek tiek pagrindinių žinių apie dvimates figūras ir jų savybes. Geba skaityti ir interpretuoti grafikuose pateiktus duomenis ir turi šiek tiek pagrindinių žinių apie tikimybes.
Gamtos mokslų gebėjimai	Mokiniai gali perteikti savo supratimą apie gyvybės, fizinius ir Žemės mokslus, taip pat parodyti, jog turi šiek tiek žinių apie gamtamokslinius tyrimus. Išmano įvairių organizmų požymius ir gyvybinius procesus. Geba perteikti savo supratimą apie ekosistemas ir organizmų sąveiką su jų aplinka. Mokiniai geba perteikti supratimą apie medžiagų savybes ir būsenas, fizinių ir cheminių savybių kitimą. Mokiniai perteikia supratimą apie Žemės sandarą, fizikinius požymius, procesus ir istoriją, taip pat turi žinių apie tai, kaip Žemė juda ir sukasi.

Gebėjimai	Lygmens aprašymas
EBPO PISA tyrimas (penkiolikmečiai), 3 lygmuo	
Skaitymo gebėjimai	Trečią lygmenį pasiekę mokiniai geba perteikti vieno ar kelių tekstų pažodinę prasmę, kai nėra tiesioginio turinio ar organizacinių užuominų. Skaitytojai geba sujungti turinį ir daryti tiek paprastas, tiek sudėtingesnes išvadas. Jie taip pat geba sujungti keletą teksto dalių, siekdami nustatyti pagrindinę mintį, suprasti ryšius, paaiškinti žodžio ar frazės prasmę, kai reikalinga informacija pateikiama viename puslapyje. Jie geba ieškoti informacijos, remdamiesi netiesioginėmis užuominomis, ir rasti užduočiai reikalingos informacijos, kuri nėra gerai matoma arba ją užgožia kita informacija. Kai kuriais atvejais šio lygmens mokiniai, remdamiesi keliais kriterijais, susieja kelis informacijos vienetų. Trečią lygmenį pasiekę mokiniai geba apmąstyti teksto dalį ar nedidelį tekstų rinkinį ir, remdamiesi aiškia informacija, palyginti bei sugretinti skirtingų autorių požiūrius. Atliekant šio lygmens mąstymo užduotis, gali reikėti palyginti, paaiškinti ar įvertinti teksto ypatybes. Atlikdami kai kurias mąstymo užduotis, skaitytojai turi pademonstruoti tikslų teksto, nagrinėjančio pažįstamą temą, supratimą; atliekant kitas užduotis, reikia parodyti bendrą mažiau žinomo turinio suvokimą. Atlikdamas trečio lygmens užduotis mokinytis turi atsižvelgti į daugelį ypatybių, lygindamas, sugretindamas ar suskirstydamas informaciją į kategorijas. Svarbi informacija dažnai pateikiama netiesiogiai arba drauge su ja pateikiama daug konkuruojančios informacijos. Šiam lygmeniui būdinguose tekstuose gali būti ir kitokių trukdžių, pavyzdžiui, priešingos, negu tikėtasi ar negatyviai suformuluotos idėjos.
Matematinis raštingumas	Trečią lygmenį pasiekę mokiniai gali atlikti aiškiai aprašytas procedūras, įskaitant ir tas, kurioms reikia nuoseklių sprendimų. Moka pakankamai gerai interpretuoti, kad galėtų kurti paprastą modelį, arba pasirinkti ir taikyti paprastas problemų sprendimo strategijas. Geba interpretuoti ir naudoti įvairius atvaizdavimo būdus, grindžiamus skirtingais informacijos šaltiniais, taip pat pateikti iš jų kylančias išvadas. Jie demonstruoja tam tikrus gebėjimus dirbti su procentinėmis dalimis, trupmenomis ir dešimtainiais skaičiais bei proporcijomis. Jų sprendimai atspindi tai, kaip jie geba interpretuoti ir samprotauti.
Gamtamokslinis raštingumas	Trečią lygmenį pasiekę mokiniai, siekdami atpažinti ar paaiškinti gerai žinomus reiškinius, geba naudotis vidutinio sudėtingumo ugdymo turinio žiniomis. Susidūrę su mažiau žinomomis ar sudėtingesnėmis situacijomis, geba parengti paaiškinimus, kai pateikiamos atitinkamos užuominos ar kita parama. Pasinaudodami elementariomis procedūrinėmis ar episteminėmis žiniomis, šie mokiniai geba atlikti paprastą eksperimentą apibrėžtame kontekste. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba atskirti mokslinius klausimus nuo nemokslinių ir nustatyti, kurie įrodymai pagrindžia mokslinį teiginį.

Pastaba. * PIRLS, TIMSS tyrimams naudojamas 2-as lygmuo, PISA – 3-ias lygmuo.

Šaltiniai: PIRLS 2016, PISA 2018, TIMSS 2019 4 klasės matematika, TIMSS 2019 4 kl. gamtos mokslai, TIMSS 2019 8 kl. matematika, TIMSS 2019 8 klasės gamtos mokslai

2 lentelė. Šalių * mokinių pasiekimai tarptautiniuose tyrimuose (PIRLS 2016, TIMSS 2019, PISA 2018)

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai, matematinis raštingumas			PISA 2018, 15-mečiai, skaitymo gebėjimai		
	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis
Airija	531	612	567	508	592	548	477	567	524	467	534	500	482	557	518
Albanija	-	-	-	467	549	494	-	-	-	420	459	437	377	438	405
Anglija	-	-	-		-	-	476	565	515	-	-	-	-	-	-
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332	430	379	353	455	402
Armėnija	-	-	-	475	524	498	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Australija	523	601	544		-	-	472	564	517	452	532	491	460	549	503
Austrija	503	583	541	506	583	539	-	-	-	455	546	499	440	533	484
Bahreinas	409	498	446	462	505	480	464	500	481	-	-	-	-	-	-
Baltarusija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	418	526	472	423	525	474
Belgija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453	568	508	440	550	493
Belgija (flam.)	502	564	525	496	569	532	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgija (pranc.)	456	545	497		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Bosnija ir Hercegovina	-	-	-	428	497	452	-	-	-	374	437	406	373	431	403
Brazilija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	348	439	384	373	470	413
Brunėjus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	392	481	430	364	467	408
Bulgarija	481	607	552	448	574	515	-	-	-	387	488	436	369	475	420
Čekija	509	586	543	506	581	533	-	-	-	448	554	499	439	544	490
Čilė	466	537	494	412	490	441	409	490	441	378	467	417	415	502	452

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai, matematinis raštingumas			PISA 2018, 15-mečiai, skaitymo gebėjimai		
	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis
Danija	516	584	547	509	567	525	-	-	-	473	544	509	462	540	501
Dominika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304	362	325	319	383	342
Egiptas	-	-	-	-	-	-	388	438	413	-	-	-	-	-	-
Estija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	495	557	523	497	558	523
Filipinai	-	-	-	270	348	297	-	-	-	320	394	353	301	389	340
Graikija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	413	494	451	417	502	457
Honkongas	562	579	569	574	643	602	541	619	578	524	581	551	497	555	524
Indonezija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	358	409	379	350	402	371
Iranas	383	490	428	405	507	443	403	518	446	-	-	-	-	-	-
Islandija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	458	529	495	437	510	474
Ispanija	501	565	528	471	547	502	-	-	-	445	525	481	-	-	-
Italija	526	585	548	492	545	515	463	531	497	445	527	487	436	511	476
Izraelis	480	588	530	-	-	-	478	583	519	407	513	463	407	529	470
JAE	399	521	450	467	544	481	432	519	473	380	484	435	377	482	432
Japonija	-	-	-	562	629	593	561	629	594	490	557	527	465	537	504
JAV	-	-	-	-	-	-	460	577	515	432	531	478	460	558	505
Jordanija	-	-	-	-	-	-	396	448	420	378	433	400	390	453	419
Jungtinė Karalystė	-	-	-	-	-	-	-	-	-	466	549	502	471	550	504
Juodkalnija	-	-	-	423	496	453	-	-	-	403	460	430	396	451	421
Kanada	519	583	543	496	549	512	-	-	-	478	545	512	485	553	520

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai, matematinis raštingumas			PISA 2018, 15-mečiai, skaitymo gebėjimai		
	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis
Kataras	396	506	442	414	499	449	395	494	443	368	457	414	360	453	407
Kazachstanas	518	559	536	497	537	512	466	513	488	409	442	423	368	408	387
Kipras	-	-	-	502	574	532	463	545	501	-	-	-	-	-	-
Kolumbija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	359	435	391	373	459	412
Kosovas	-	-	-	420	481	444	-	-	-	348	393	366	339	378	353
Kosta Rika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	373	445	402	392	476	426
Kroatija	-	-	-	481	544	509	-	-	-	438	507	464	455	518	479
Kuveitas	-	-	-	362	422	383	388	428	403	-	-	-	-	-	-
Latvija	526	588	558	512	578	546	-	-	-	462	532	496	447	512	479
Lenkija	529	605	565	485	567	520	-	-	-	472	565	516	469	560	512
Libanas	-	-	-	-	-	-	401	468	429	352	441	393	307	410	353
LIETUVA	507	589	548	491	591	542	480	573	520	438	527	481	432	522	476
Liuksemburgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433	547	483	415	537	470
Makao	534	568	546	-	-	-	-	-	-	540	575	558	511	542	525
Malaizija	-	-	-	-	-	-	414	520	461	400	490	440	377	466	415
Malta	437	484	452	475	554	509	-	-	-	427	520	472	406	491	448
Marokas	329	411	358	367	438	383	374	428	388	349	402	368	340	391	359
Meksika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	378	445	409	382	464	420
Moldavija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	372	474	421	374	476	424
Naujoji Zelandija	496	594	523	455	568	487	429	540	482	452	539	494	462	558	506

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai, matematinis raštingumas			PISA 2018, 15-mečiai, skaitymo gebėjimai		
	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis
Nyderlandai	520	582	545		-	-		-	-	480	569	519	448	536	485
Norvegija	535	595	559	523	593	543	466	538	503	463	531	501	459	532	499
Omanas	383	475	418	403	476	431	373	458	411	-	-	-	-	-	-
P. Korėja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	484	570	526	477	552	514
Pakistanas	-	-	-	321	342	328	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	317	400	353	337	432	377
Peru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	352	450	400	349	458	401
Pietų Korėja	-	-	-	559	639	600	568	654	607	-	-	-	-	-	-
Portugalija	503	568	528	491	574	525	464	550	500	445	549	492	448	543	492
Prancūzija	479	552	511	439	546	485	445	529	483	443	552	495	443	550	493
P-Š-D-G (Kinija)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	562	629	591	519	600	555
Rumunija	-	-	-		-	-	422	543	479	378	486	430	375	484	428
Sakartvelas	456	522	488	460	508	482	431	492	461	363	439	398	362	437	399
Saudo Arabija	417	460	430	379	425	398	369	423	394	342	409	373	407	480	439
Serbija	-	-	-	460	567	508	-	-	-	416	493	448	495	599	549
Singapūras	522	629	576	575	671	625	567	658	616	520	611	569	350	418	380
Slovakija	478	585	535	463	559	510	-	-	-	427	542	486	404	511	458
Slovėnija	505	586	542		-	-		-	-	471	559	509	462	541	495
Suomija	538	600	566	502	574	532	476	545	509	472	546	507	483	562	520
Šiaurės Airija	549	629	565	540	632	566	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai, matematinis raštingumas			PISA 2018, 15-mečiai, skaitymo gebėjimai		
	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių matematikos rezultatų vidurkis	Šalies matematikos rezultatų vidurkis	Žemo SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Aukšto SEK statuso mokinių skaitymo rezultatų vidurkis	Šalies skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkis
Šiaurės Make-donija	-	-	-	419	534	472	-	-	-	360	443	394	359	439	393
Švedija	524	595	555	487	574	521	464	554	503	459	545	502	460	549	506
Šveicarija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	469	567	515	435	539	484
Tailandas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396	467	419	369	438	393
Taivanas (Kinija)	529	593	559	568	636	599	557	668	612	486	578	531	461	550	503
Tarptautinis vidurkis***	485	562	500	467	544	500	451	535	500	448	535	489	445	533	487
Trinidadas ir Tobagas	449	531	479		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Turkija	-	-	-	450	601	523	439	580	496	427	502	454	437	513	466
Ukraina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	409	500	453	422	511	466
Urugvajus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	465	418	379	478	427
Vengrija	497	608	554	470	579	523	453	585	517	424	541	481	420	534	476
Vokietija	502	591	537	492	574	521	-	-	-	455	560	500	450	564	498

Pastabos:

* pateikiama tik šalims, kurios dalyvavo atitinkamuose tarptautiniuose tyrimuose ir buvo apskaičiuotas jų SEK indeksas;

** Kinijos provincijos: Pekinas, Šanchajus, Džiangsu ir Džedziangas;

*** PISA 2018 tyrime tai EBPO šalių vidurkis.

Duomenų šaltiniai: PIRLS 2016, TIMSS 2019, PISA 2018 tarptautinės duomenų bazės

3 lentelė. Šalių * akademiškai atsparių mokinių dalis tarptautiniuose tyrimuose (PIRLS 2016, TIMSS 2019, PISA 2018)

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
										Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		
	Tarp- tautinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio- nalinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrini- nių gebėjimų akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp- tautinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio- nalinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrini- nių gebėjimų akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp- tautinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio- nalinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrini- nių gebėjimų akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp- tautinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio- nalinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp- tautinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio- nalinis akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrini- nių gebėjimų akademi- nis atspa- rumas (mokinių dalis proc.)
Airija	29,4	11,4	79,2	24,9	15,4	57,8	16,2	7,8	73,0	13,2	12,9	19,8	13,1	33,7
Albanija	-	-	-	14,1	16,1	38,2	-	-	-	3,8	16,9	0,7	12,3	3,9
Anglija	-	-	-	-	-	-	19,2	11,5	44,5	-	-	-	-	-
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	7,4	0,9	8,5	0,7
Armėnija	-	-	-	11,4	9,3	27,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Australija	26,9	14,3	74,9	-	-	-	17,9	10,8	42,8	12,1	11,7	18,2	13,1	28,4
Austrija	12,2	8,3	69,0	19,3	15,4	49,0	-	-	-	13,1	10,3	9,9	10,0	24,1
Bahreinas	2,8	12,7	25,8	10,5	8,5	32,2	17,2	17,1	28,7	-	-	-	-	-
Baltarusija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	8,2	5,7	8,9	14,9
Belgija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,0	7,7	10,7	9,0	25,3
Belgija (flam.)	9,9	12,6	68,1	15,9	14,3	37,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgija (pranc.)	2,4	8,3	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bosnija ir Hercegovina	-	-	-	2,9	5,5	20,0	-	-	-	0,9	13,1	0,4	13,1	2,7
Brazilija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	9,9	1,5	9,5	1,7
Brunėjus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	10,3	1,3	9,5	6,1

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
										Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		Pagrindinių gebėjimų akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)
	Tarp-tautinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Nacionalinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Nacionalinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Nacionalinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Nacionalinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	Nacionalinis akademinių atsparumas (mokinių dalis proc.)	
Bulgarija	13,0	5,2	54,6	9,1	18,1	29,3	-	-	-	2,2	8,1	1,8	6,5	3,8
Čekija	16,6	9,8	72,6	23,3	11,4	63,6	-	-	-	11,3	8,7	9,3	8,9	22,3
Čilė	7,3	14,1	48,2	1,3	11,3	13,4	1,6	11,0	14,4	0,9	9,9	4,2	11,2	5,0
Danija	19,5	10,7	74,2	24,2	12,7	60,0	-	-	-	15,7	11,4	14,4	12,2	30,2
Dominika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	13,2	0,0	12,3	0,0
Egiptas	-	-	-	-	-	-	4,6	17,1	11,9	-	-	-	-	-
Estija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,3	13,2	25,2	15,6	47,4
Filipinai	-	-	-	0,1	11,6	0,4	-	-	-	0,0	8,2	0,0	7,7	0,0
Graikija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6	11,8	6,4	11,8	12,6
Honkongas	45,6	23,2	90,5	62,4	12,0	67,6	52,0	12,6	50,5	39,8	16,4	28,6	16,5	51,9
Indonezija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	14,0	0,0	13,7	0,7
Iranas	1,4	11,2	20,2	4,4	16,1	15,4	2,8	9,1	12,8	-	-	-	-	-
Islandija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,8	11,7	11,0	12,8	23,0
Ispanija	12,3	12,4	67,6	10,6	12,5	43,1	-	-	-	10,6	12,6	10,4	-	23,2
Italija	24,2	14,6	78,3	15,4	8,0	51,3	11,0	11,4	56,1	11,8	12,0	9,8	12,4	20,2
Izraelis	13,4	7,7	55,5	-	-	-	23,2	11,1	41,4	6,7	8,4	8,7	8,0	13,0
JAEE	2,8	7,7	22,3	17,3	17,5	40,2	11,4	11,6	28,0	2,9	7,8	2,6	7,2	5,7
Japonija	-	-	-	53,7	11,1	80,9	57,4	12,6	80,5	22,8	11,2	15,6	11,7	39,8
JAV	-	-	-	-	-	-	15,6	7,4	38,7	7,3	8,8	16,4	10,3	24,7

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
										Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		
	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrindinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)
Jordanija	-	-	-	-	-	-	2,9	16,1	13,3	1,4	16,3	0,9	12,4	3,6
Jungtinė Karalystė	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,9	12,6	18,7	14,0	32,1
Juodkalnija	-	-	-	4,7	11,8	22,9	-	-	-	3,1	14,9	2,5	14,3	7,1
Kanada	23,4	14,0	74,3	20,6	6,9	55,2	-	-	-	20,3	13,9	23,5	13,9	38,1
Kataras	3,0	10,8	23,4	4,2	13,5	18,4	3,8	7,8	14,1	1,5	8,9	1,9	9,5	3,8
Kazachstanas	18,5	16,4	77,0	17,6	8,2	44,3	15,5	16,8	30,2	3,9	18,9	0,8	16,0	3,2
Kipras	-	-	-	22,3	14,6	52,8	12,9	10,9	33,9	-	-	-	-	-
Kolumbija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	11,8	1,0	10,0	2,6
Kosovas	-	-	-	3,1	11,1	13,4	-	-	-	0,3	16,5	0,0	17,3	0,6
Kosta Rika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	11,4	0,8	10,0	2,4
Kroatija	-	-	-	11,1	17,5	48,4	-	-	-	8,0	14,5	11,4	15,2	21,4
Kuveitas	-	-	-	3,4	8,6	10,7	2,9	19,2	11,8	-	-	-	-	-
Latvija	20,9	9,3	80,3	26,3	16,4	66,5	-	-	-	10,7	11,1	8,7	12,2	24,6
Lenkija	26,9	10,3	78,8	15,5	17,7	51,8	-	-	-	16,9	10,6	16,6	10,8	32,3
Libanas	-	-	-	-	-	-	1,3	11,2	5,2	1,7	10,4	0,6	9,1	1,2
LIETUVA	15,6	8,0	70,8	17,3	10,2	53,6	18,2	10,1	52,5	9,0	10,6	8,3	11,2	19,2
Liuksemburgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,3	8,0	6,4	7,6	14,8
Makao	27,9	18,2	83,2	-	-	-	-	-	-	44,2	18,3	30,9	19,8	61,1

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)
										Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	
Malaizija	-	-	-	-	-	-	4,8	9,0	15,9	1,5	8,8	0,5	9,8	4,5
Malta	3,3	18,1	37,1	13,0	6,6	39,8	-	-	-	10,7	12,6	8,8	13,3	18,0
Marokas	0,4	16,1	8,3	2,5	11,5	9,2	0,4	17,6	2,9	0,2	14,1	0,1	13,2	0,5
Meksika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	12,6	1,3	10,6	3,7
Moldavija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	9,1	1,0	8,1	3,8
Naujoji Zelandija	17,0	12,4	64,4	12,7	15,3	38,9	7,4	8,7	24,4	12,6	11,0	17,5	11,7	29,1
Nyderlandai	17,8	11,9	78,1	-	-	-	-	-	-	21,6	11,6	13,5	12,6	31,2
Norvegija	28,3	13,7	82,8	33,0	17,9	67,3	14,4	11,9	31,5	15,1	11,9	17,1	12,3	29,6
Omanas	2,2	13,8	19,3	5,9	14,7	16,4	2,0	11,3	11,9	-	-	-	-	-
P. Korėja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,4	12,1	21,2	13,5	39,4
Pakistanas	-	-	-	0,3	10,3	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Panama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	8,2	0,1	9,2	0,0
Peru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	6,3	0,1	6,2	0,7
Pietų Korėja	-	-	-	53,3	15,9	84,9	61,3	12,5	74,5	-	-	-	-	-
Portugalija	12,5	12,9	68,1	18,1	16,6	44,2	9,4	8,8	38,9	11,8	9,8	10,8	10,0	23,9
Prancūzija	6,7	10,4	55,3	4,9	21,6	23,3	4,9	8,5	22,7	10,2	8,4	11,2	9,5	23,3
P-Š-D-G (Kinija) **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,8	13,7	33,1	11,7	67,2

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
										Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		
	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)
Rumunija	-	-	-	-	-	-	7,5	7,4	18,6	1,7	8,5	1,5	8,8	5,0
Sakartvelas	6,1	13,2	43,0	11,6	10,5	28,1	9,8	16,4	18,9	0,8	11,7	0,4	12,3	2,0
Saudo Arabija	7,2	22,5	29,6	3,5	10,9	10,8	0,7	13,9	5,9	0,1	11,5	0,3	10,7	0,7
Serbija	-	-	-	10,7	11,6	40,9	-	-	-	6,9	13,6	4,8	13,2	11,9
Singapūras	26,0	6,0	74,7	60,7	16,4	81,4	61,2	11,0	77,2	38,4	11,0	28,9	9,7	50,9
Slovakija	12,6	8,2	57,2	10,6	18,1	43,6	-	-	-	9,7	9,1	5,0	9,1	13,4
Slovėnija	16,1	9,5	68,2	-	-	-	-	-	-	16,8	11,8	12,4	11,7	32,6
Suomija	31,0	12,6	84,9	22,8	8,9	63,5	14,8	11,9	48,5	14,2	10,8	22,4	12,6	38,1
Šiaurės Airija	39,6	18,7	82,8	42,4	8,9	61,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Šiaurės Makedonija	-	-	-	7,1	9,8	13,4	-	-	-	1,4	12,8	0,8	13,1	3,5
Švedija	24,1	11,3	77,4	14,9	15,0	53,7	12,0	9,8	37,5	14,4	10,9	17,5	11,4	29,5
Šveicarija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,1	9,1	9,3	9,3	24,7
Tailandas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	14,9	0,3	12,5	3,3
Taivanas (Kinija)	24,8	10,8	80,9	57,9	11,7	79,7	54,4	9,2	72,5	26,1	11,5	16,2	11,8	38,2
Tarptautinis vidurkis ***	15,8	15,8	59,9	17,8	10,8	40,8	16,1	16,1	33,7	11,2	11,2	11,3	11,3	24,8
Trinidadas ir Tobagas	7,0	13,5	43,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Šalis	PIRLS 2016, 4 klasė, skaitymas			TIMSS 2019, 4 klasė, matematika			TIMSS 2019, 8 klasė, matematika			PISA 2018, 15-mečiai				
										Matematinis raštingumas		Skaitymo gebėjimai		
	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Tarp-tautinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Nacio-nalinis akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)	Pagrin-dinių gebėjimų akademi-nis atspa-rumas (mokinių dalis proc.)
Turkija	-	-	-	13,9	17,8	37,5	13,5	9,1	32,9	6,3	14,4	7,7	14,5	18,1
Ukraina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	12,0	6,7	11,8	16,0
Urugvajus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	9,5	2,0	9,5	4,3
Vengrija	13,8	5,1	63,1	11,2	7,1	42,6	11,5	5,9	33,6	6,2	7,2	6,0	7,7	16,2
Vokietija	12,9	7,3	69,4	15,7	18,7	50,2	-	-	-	13,9	10,0	14,2	10,4	28,5

Pastabos:

* pateikiama tik šalims, kurios dalyvavo atitinkamuose tarptautiniuose tyrimuose ir buvo apskaičiuotas jų SEK indeksas;

** Kinijos provincijos: Pekinas, Šanchajus, Džedziangas;

*** PISA 2018 tyrime tai EBPO šalių vidurkis.

Duomenų šaltiniai: PIRLS 2016, TIMSS 2019, PISA 2018 tarptautinės duomenų bazės

4 lentelė. Metodai ir praktikos, padedančios mokytojams stiprinti mokinių atsparumą

Sritis	Metodai ir praktikos	Rekomenduojama intervencija, veikla
Saugios aplinkos kūrimas	- Mokyklos aplinka saugi, patraukli. - Mokytojai nuolat rūpinasi tvarka (disciplina). - Mokytojai suvokia ir valdo asmenines nuostatas, elgesį, lūkesčius.	- Užkirsti kelią patyčioms, valdyti konfliktus. - Nustatyti bei vadovautis aiškiais ir atviromis visiems taisyklėmis. - Vadovautis nuostata – pirma pagalvok, paskui daryk. - Pripažinti mokinių tobulėjimą net tokiu atveju, kai buvo tikimasi daugiau. - Pamokų ir ugdomosios veiklos aplinką pritaikyti mokinių poreikiams.
Santykių kūrimas	- Pozityvių mokinių tarpusavio santykių skatinimas. - Neverbalinių (veido išraiška, kūno kalba) ir verbalinių (pokalbio užmezgimas, tonas, žodžių parinkimas) socialinių įgūdžių mokymas. - Mokinių tarpusavio pagalbos skatinimas. - Mokymas nusistatyti aiškias ir realias ribas tarp savęs ir suaugusiųjų bei bendraamžių. - Mokyklos personalas visada pasiekiamas mokiniams. - Empatija. - Mokinių skatinimas ir pagyrimas. - Pagarba mokiniams. - Dėmesys įvairovei. - Aiški komunikacija. - Pagalba ir mokinių rėmimas, kai jiems trūksta priemonių. - Mokinių įsitraukimo į bendruomenę telkiantys projektai.	- Įtraukti mokinius dirbti grupėmis, skatinti savitarpio pagalbą, komandinį sportą. - Taikyti vaidmenų žaidimus ir pan. - Skatinti bendradarbiavimą, žaidimus grupėmis ar sportą. - Mokyti laikytis atstumo erdvėje, kaip išsakyti norus ir poreikius, išaiškinti tam tikrų ribų svarbą. - Nustatyti darbo valandas, kada mokiniai gali kreiptis, sudaryti galimybes, jei yra poreikis, kreiptis po pamokų. - Būti dėmesingiems, kai mokiniai ko nors klausia. - Sypsotis, būti rūpestingiems, išklausyti. - Nustatyti metančius iššūkius, tačiau pasiekiamus tikslus saugioje ir kontroliuojamoje aplinkoje, skirti dėmesio sėkmei. - Susilaikyti nuo apkalbų, tvirtai, kartu ir jautriai reikalauti tvarkos, nerodyti aiškiai išreikšto palankumo vienam ar kitam mokiniui. - Domėtis ugdymo įvairovės problematika, mokyti, klausyti mokinių nuomonės ir grįžtamojo ryšio. - Lėtai kalbėti, klausimais siekti išsiaiškinti, ar mokiniai supranta. - Naudoti alternatyvius komunikavimo būdus. - Padėti mokiniams, jų tėvams. - Organizuoti bendruomenines (visuomenines veiklas), kurių metu mokiniai galėtų bendrai veikti ir padėti vieni kitiems.
Emocijų valdymas	- Mokymas apibūdinti savo jausmus bei mokinių saviraiškos skatinimas. - Atsakomybės prisiėmimo už savo mintis ir poelgius skatinimas. - Optimistinio mąstymo skatinimas. - Atsipalaidavimo ir savikontrolės technikų mokymas.	- Mokyti mokinius įvardyti emocijas, kurti emocijų žemėlapius, naudotis kitomis priemonėmis, padedančiomis suprasti ir išreikšti emocijas. - Kartu su mokiniais nustatyti elgesio klasėje taisykles, skatinti jų laikytis, paskatinti mokinius vesti dienoraštį, mokyti sąmoningo dėmesingumo. - Mokyti įsiklausyti į savo mintis ir jas užsirašyti, pripažinti praeityje patirtą sėkmę. - Būti didžiausiais mokinių gerbėjais, elgesio pavyzdžiais. - Mokyti kvėpavimo technikos, skaičiavimo, skirti laiko apmąstymui.

Sritis	Metodai ir praktikos	Rekomenduojama intervencija, veikla
Savęs suvokimas	- Pagalba mokiniams ugdantis teigiamą savęs vertinimą, savivertę. - Socialinės lygybės skatinimas. - Sveiko požiūrio į save ir kitus skatinimas. - Sąlygų daugiakultūriniam ugdymui sudarymas. - Tautinės (kultūrinės) saviraiškos skatinimas. - Pagalba mokiniams suvokiant savivertę, jiems aiškinantis savo stipriąsias ir silpnąsias vietas. - Aukštų realistiškų akademinių tikslų mokiniams numatymas bei skatinimas jų siekti. - Reguliarių tikslų tiek individualiai mokiniams, tiek klasei nustatymas.	- Nustatyti stiprybes ir sėkmę, neskatinti negatyvių kalbų, pasiūlyti paskatinimą ir pagalbą. - Taikyti vaidmenų žaidimus, padedančius gerbti vienas kitą, nepaisant skirtumų (pagal lytį, rasę, socialinį-ekonominį statusą), įtraukti atitinkamas pamokas. - Parodyti, koks elgesys priimtinas, mokyti įsivardyti, kokios yra mano ir kitų teigiamos savybės. - Žadinti susidomėjimą istorija, mokyti įvardyti pasiekimus. - Organizuoti specialias kultūrų ir kitai įvairovei skirtas dienas. - Mokinius įtraukti į veiklas, kurios padeda atpažinti mokinių stiprybes ir silpnas, dėmesį telkti į stiprybes. - Vertinti sėkmę, mokyti gerų mokymosi praktikų. - Nustatyti bent minimalius uždavinius kas savaitę, nuolat aptarti, diskutuoti, kaip sekasi (apie pažangą).
Asmeninės savybės	- Mokymas subalansuoti asmeninius ir kolektyvinius interesus (po-reikius). - Pozityvios mąstysenos skatinimas. - Pagalba suvokiant ir pagarbiai išreiškiant individualias vertybes ir nuostatas. - Iniciatyvumo skatinimas. - Balso suteikimas mokiniams, sprendžiant klausimus mokykloje bei klasėje. - Tinkamo ugdymo turinio perteikimo užtikrinimas. - Aktyvaus dalyvavimo skatinimas. - Empatijos ir tam tikrų dalykų matymo iš skirtingų pozicijų mokymas.	- Įtraukti mokinius dirbti komandoje, organizuoti vaidmenų žaidimus, komandinį sportą bei žaidimus. - Praktikuoti sąmoningo dėmesingumo technikas, stebėti augimą ir sėkmę, modeliuoti pozityvią mąstyseną, sudaryti galimybes mokiniams patirti sėkmę, veikti ir tyrinėti saugioje bei prižiūrimoje aplinkoje. - Taikyti kultūrinio sąmoningumo ugdomąsias veiklas, modeliuoti tinkamą elgesį, rengti dienas, skirtas įvairovei. - Mokyti mokinius planuoti veiklą, analizuoti užduotis, nustatyti tikslus bei prioritetus, skatinti iniciatyvumą. - Suteikti galimybę mokiniams susitarti tarpusavyje ir išreikšti bendrą nuomonę nustatant taisykles, pasiskirstant užduotimis klasėje, skatinti mokinių grįžtamąjį ryšį. - Pabrėžti ugdymo turinio vertę, parodyti, kaip tai, ko mokoma, susiję su realiu kasdieniu gyvenimu. - Mokiniams skirti užduotis, atsižvelgiant į jų stiprybes, taikyti darbą grupėmis. - Kalbėtis asmeniškai, per tam tikrą situaciją aptarimą, diskutuoti klasėje, taikyti vaidmenų žaidimus, pasakojimus.
Atkaklumas	- Pagalba mokiniams randant prasmę. - Nesėkmės baimės mažinimas paskatinimu, parama, įgalinimu.	- Suteikti mokiniams galimybę prisiimti atsakomybę, mokinius padaryti vienas kito mentorais, skatinti bendradarbiavimą, mokytojai užimti mentoriaus poziciją. - Mokiniams kelti aukštus tikslus, kartu suteikiant pagalbą, paskirti akademinius mentorus, aktyviai dalyvauti mokiniams ieškant atsakymų.

Sritis	Metodai ir praktikos	Rekomenduojama intervencija, veikla
Kognityviniai gebėjimai	• Stiprybių akcentavimu paremtų mokymo būdų taikymas, siekiant ugdyti mokinių pasitikėjimą, motyvaciją bei atkaklumą. • Pagalba atpažįstant mokymosi stilių, mokiniams geriausiai tinkamų mokymosi strategijų mokymas. • Vidinių ir išorinių mokymosi ir mokymo išteklių plėtojimas. • Savo, kaip mokytojo, rezultatų bei mokymo strategijų kritinis įsi-vertinimas, siekiant pagerinti efektyvumą.	• Naudoti neformaliuosius vertinimo būdus stiprybėms nustatyti. • Skatinti išbandyti skirtingus mokymosi būdus ir atrasti labiausiai tinkamus. • Teikti paramą, rekomenduoti alternatyvių mokymosi išteklių, suteikti mokiniams prieigą, kad galėtų šiais ištekliais naudotis. • Nekaltinti mokinių dėl nepasiektų akademinių rezultatų. • Prašyti kolegų įžvalgų, siekti panaudoti alternatyvius mokomosios medžiagos perteikimo būdus.
Adaptyvios įveikos strategijos	• Įveikos strategijų tiek individualiai, tiek grupėje mokymas. • Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas. • Adaptacijos ir lankstumo mokymas. • Galimybės kreiptis į mokytojus, personalą užtikrinimas. • Tarpusavio mentorystės (mokinių bei mokyklos atstovų) skatinimas. • Pagalba mokiniams ieškant ir naudojantis įvairiais prieinamais asmeniniais, mokyklos, bendruomenės ir nacionaliniais ištekliais. • Kliūčių nustatymo ir jų įveikimo metodų mokymas.	• Mokyti kvėpavimo technikų, nurimti, ramiai išeiti iš situacijos, skirti laiko apmąstymui. • Taikyti scenarijus bei įvairią veiklą grupėmis, vaidmenų žaidimus, diskusijas, žaidimus. • Taikyti ugdymo praktikas, padedančias prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, taikyti įvairius metodus, pavyzdžiui, vaidmenų žaidimus ir diskusijas „minčių lietu“ ir pan. • Nurodyti laiką, kada galima kreiptis pagalbos į mokytoją ne pamokų metu. • Mentorais kviesti būti stipresnius mokinius, įtraukti įvairių mokyklos ar bendruomenės išteklių. • Būti pasiekiamiems mokiniams, patarti ir padėti atstovauti mokiniams. • Įtraukti mokinius į vaidmenų žaidimų situacijas, problemos aptarimą bei sprendimų paiešką grupėje.

Parengta pagal Gardner, Stephens Pisseco (2019)



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programą

Finansuojama Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis

© Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija

© Nacionalinė švietimo agentūra

Vilnius, 2023