

# Geresnės mokinių motyvacijos link: Situacijų mokykloje klausimyno (SISQ) lietuviškos versijos pritaikymas Lietuvoje

## Ingrida Gabrielavičiūtė

Mykolo Romerio universitetas, Taikomosios psichologijos tyrimų laboratorija  
[ingrida\\_gab@mruni.eu](mailto:ingrida_gab@mruni.eu)  
<https://orcid.org/0000-0002-4022-4223>

## Saulė Raižienė

Vilniaus universitetas, Psichologijos institutas  
[saule.raiziene@fsf.vu.lt](mailto:saule.raiziene@fsf.vu.lt)  
<https://orcid.org/0000-0002-8440-5341>

## Renata Garckija

Mykolo Romerio universitetas, Psichologijos institutas  
[r.garckija@mruni.eu](mailto:r.garckija@mruni.eu)  
<https://orcid.org/0000-0001-5991-6089>

**Santrauka.** Siekiant padėti mokytojams suprasti savo bendravimo reikšmę mokinių motyvacijai ir gerovei, pastaruoju metu SDT tyrėjai (Aelterman et al., 2019) yra pasiūlę Žiedinį modelį, kuris padeda geriau suprasti mokytojų bendravimo būdų, (ne)motyvuojančių mokinių, įvairovę ir sąveikas. Šio tyrimo tikslas – pritaikyti Žiedinio modelio pagrindu sukurtą Situacijų mokykloje klausimyno mokinių versiją Lietuvos mokyklai. Tyrime dalyvavo 715 septintų ir aštuntų klasių mokinių (50,9 % merginų, amžiaus vidurkis 13,42 metų) iš dešimties Lietuvos mokyklų. SISQ buvo naudotas matuoti (ne)motyvuojantį mokytojų elgesį, taip pat buvo vertintas mokinių elgesio ir kognityvinis įsitraukimas besimokant bei gerovė (teigiamos ir neigiamos emocijos, pasitenkinimas pamokomis).

Daugiamatnio skaliavimo, patvirtinamosios faktorinės analizės ir subskalių įverčių tarpusavio korelacijų analizė parodė SISQ struktūros atitiktį Žiediniam modeliui, kuriame keturi (ne)motyvuojantys mokytojų elgesio stiliai ir jiems būdingi bendravimo būdai gali būti grafiškai pavaizduoti dviejų dimensijų – poreikių patenkinimo ir direktyvumo – atžvilgiu. Sistemingos koreliacijos tarp aštuonių (ne)motyvuojančių mokytojų bendravimo būdų ir mokinių funkcionavimo rodiklių parodė laipsnišką bendravimo būdų reikšmę mokinių ištraukimui mokantis, jų patiriamoms teigiamoms ir neigiamoms emocijoms bei pasitenkinimui pamokomis. Tyrimas patvirtino SISQ lietuviškos mokinių versijos tinkamumą naudoti Lietuvos edukaciniame kontekste.

**Pagrindiniai žodžiai:** Situacijų mokykloje klausimynas, Žiedinis modelis, motyvuojantis mokinius ir jų nemotyvuojantis mokytojų bendravimas, savideterminacijos teorija.

Received: 12/08/2022. Accepted: 01/09/2022.

Copyright © 2022 Ingrida Gabrielavičiūtė, Saulė Raižienė, Renata Garckija. Published by Vilnius University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution Licence \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Towards the Effective Motivation: Adaptation of the Situations in School Questionnaire (SISQ) to Lithuanian Educational Context

**Summary.** To help teachers understand their role in students' motivation and well-being, the researchers within SDT (Aelterman et al., 2019) have recently proposed a Circumplex model – the integrative and fine-grained approach to analyze the variety and interactions of (de)motivating teaching styles. The purpose of the current study is to adapt the student version of the Situations in School Questionnaire based on the Circumplex model for Lithuanian educational context. 715 seventh- and eighth-grade students (50.9% girls,  $M_{age} = 13.42$  years) from ten Lithuanian schools participated in the study. The SISQ was used to measure (de)motivating teaching styles, also behavioral and cognitive engagement in learning as well as well-being (positive and negative emotions, satisfaction with math classes) were assessed as indicators of students' functioning.

Multidimensional scaling, confirmatory factor analysis, and correlational analysis showed the match of the SISQ structure to the Circumplex model. (De)motivating teaching can be best graphically represented by a two-dimensional configuration that differed in terms of need support and directiveness. Correlations between eight subareas and indicators of students' functioning followed a systematic sinusoid pattern, suggesting a gradual effect of teaching on students' outcomes. With the adaptation being successful, student version of the SISQ can be used in Lithuanian educational context.

**Keywords:** Situations in School Questionnaire, Circumplex model, (de)motivating teaching, Self-determination theory.

### Įvadas

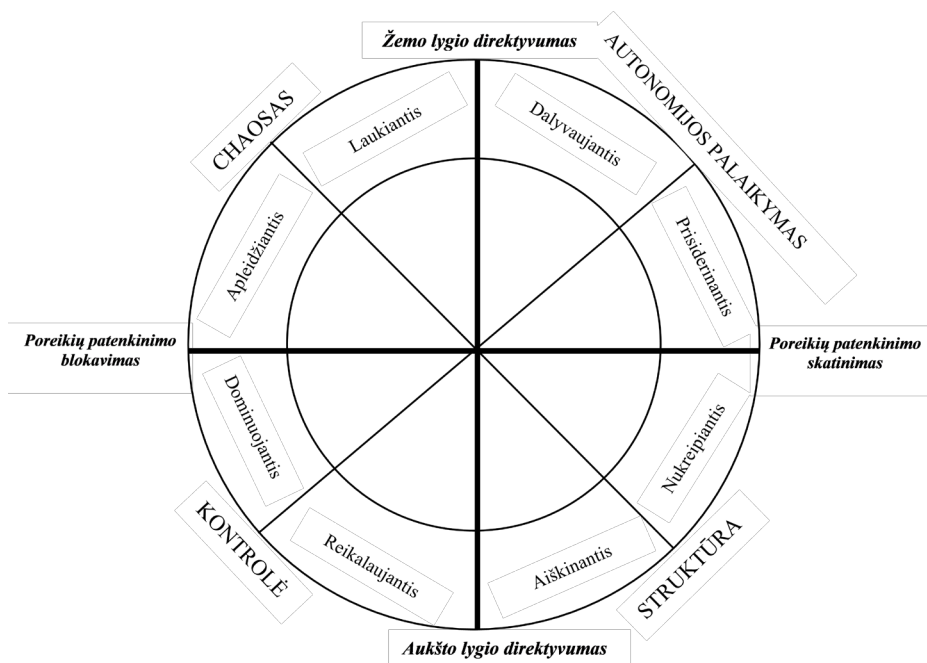
Mokykla yra vienas svarbiausių socialinių kontekstų, kuris gali sudaryti sąlygas arba trukdyti mokinių pozityvioms raidos tendencijoms atsiskleisti (Ryan & Deci, 2000). Ypatingas vaidmuo tenka mokytojų bendravimui su mokiniais kaip mokinių mokymosi motyvaciją ir gerovę puoselėjančiam veiksmui (Reeve, 2009). Savideterminacijos teorija (SDT; Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017) paremti tyrimai pasaulyje (pavyzdžiui, Jang, Kim, & Reeve, 2016) ir Lietuvoje (pavyzdžiui, Raižienė ir kt., 2018) rodo, kad mokytojų bendravimas motyvuoja mokinius, kai jis atveria galimybes patenkinti mokinių esminius psichologinius poreikius (autonomijos, kompetencijos bei sąryšingumo).

Mokinius motyvuojantis mokytojų elgesys palaiko mokinių autonomiją ir suteikia mokymosi procesui struktūrą (Jang et al., 2016; Ryan & Deci, 2017; Vansteenkiste & Ryan, 2013). Autonomiją palaikantys mokytojai yra smalsūs ir atviri, jie suteikia mokiniams laisvę rinktis, įsitraukia į dialogą ir atsižvelgia į mokinių pasiūlymus (Vansteenkiste et al., 2018). Struktūruojantys mokytojai mokiniams teikia pakankamai informacijos apie ugdymo procesą, todėl mokiniams yra aišku, ką ir kaip atlikti siekiant mokymosi tikslų. Siūlydami savo pagalbą bei pateikdami mokymosi strategijas, mokytojai įgalina mokinius ir šie jaučiasi pajėgūs susitvarkyti su mokymosi užduotimis (Vansteenkiste et al., 2019). Priešingai, mokinių nemotyvuojantis mokytojų elgesys yra kontroliuojantis ir chaotiškas. Kontroliuojantys mokytojai teikia absoliutų prioritetą savo perspektyvai, planams bei lūkesčiams, dėl to mokiniai jaučiasi verčiami jausti, mąstyti ir elgtis mokytojams priimtinais būdais (Bartholomew et al., 2009; 2010). Jei mokytojai yra chaotiški, jų elgesys nenuspėjamas, nenuoseklus ir netgi abejingas, mokiniai gali jaustis pasimetę, apleisti ir nežinoti, kaip jiems siekti mokymosi tikslų (Aelterman et al., 2019). Tiek autonomiją palaikantis, tiek struktūruojantis mokytojo elgesys siejasi su gera mokinių savijauta ir teigiamomis

mokymosi pasekmėmis, pavyzdžiui, smalsumu, konceptualių mokymusi, kūrybiškumu bei geru emociniu prisitaikymu mokykloje (Vansteenkiste & Ryan, 2013; Jang et al., 2016). O mokytojų taikoma kontrolė ir chaotiškas elgesys yra susiję su mokinių pasyvumu, neklusnumu, paviršutinišku mokymusi, neigiamomis emocijomis (Assor et al., 2005).

Siekiant suprasti mokytojų bendravimo su mokiniais naudą arba žalą mokiniams, tyrimuose analizuojami tiek autonomiją palaikančio, struktūruojančio, kontroliuojančio ir chaotiško bendravimo stilių, tiek jiems būdingų praktikų (pavyzdžiui, pasirinkimų suteikimas, gąsdinimas pasekmėmis; konstruktyvaus grįžtamojo ryšio teikimas, pamokų planavimas) veiksmingumas. Tačiau šiuose tyrimuose yra vadovujamasi kategoriniu požiūriu: stiliai ir praktikos vertinami kaip mokinių poreikius tenkinantys arba blokuojantys, ir neatsižvelgiama, kiek stipriai jie poreikius tenkina ar blokuoja (Aelterman et al., 2019).

Belgijos Gento universiteto mokslininkai (Aelterman et al., 2019) pasiūlė naują būdą analizuoti (ne)motyvuojančius mokytojų bendravimo stilius – Žiedinį modelį (angl. *Circumplex model*). Tai integruotas požiūris, kuriuo vadovaujantis keturi (ne)motyvuojantys mokytojų bendravimo stiliai (autonomijos palaikymas, struktūros suteikimas, kontrolė ir chaosas) yra analizuojami kartu, atsižvelgiant į jų panašumus ir tarpusavio ryšius dviejų dimensijų – esminių psichologinių poreikių patenkinimo ir blokavimo bei aukšto ir žemo lygio direktyvumo – atžvilgiu (žr. 1-ą pav.). Kiekvienam mokytojų bendravimo stiliui būdingi du savitesni bendravimo būdai (Vansteenkiste et al., 2019; Aelterman et al., 2019).



### 1 paveikslas

Žiedinio modelio grafinis atvaizdavimas, adaptuotas iš Aelterman ir kt. (2019)

*Autonomiją palaikantis stilius* pasižymi geru mokinių poreikių patenkinimu ir žemo lygio direktyvumu. Šiam stiliui būdingi dalyvaujantis ir prisiderinantis būdai. Kai mokytojai taiko dalyvaujantį bendravimo būdą, jie įtraukia mokinius į sprendimų priėmimo procesą, leidžia jiems rinktis, ką ir kaip mokytis, skatina išsakyti savo pasiūlymus. Kai mokytojai taiko prisiderinantį bendravimo būdą, jie derina ugdymo procesą prie mokinių interesų ir to, kas mokiniams yra asmeniškai svarbu. *Struktūruojantis stilius* pasižymi geru mokinių poreikių patenkinimu ir aukšto lygio direktyvumu. Šiam stiliui būdingi nukreipiantis ir aiškinantis būdai. Kai mokytojai taiko nukreipiantį bendravimo būdą, jie padrąsina mokinius, išsako savo tikėjimą jų gebėjimais atlikti užduotis, teikia aiškų grįžtamąjį ryšį. Kai mokytojai taiko aiškinantį bendravimo būdą, jie suprantamai pristato mokymosi tikslus ir lūkesčius dėl tinkamo elgesio, padeda laikytis susitarimų. *Kontroliuojantis stilius* pasižymi prastu mokinių poreikių patenkinimu ir aukšto lygio direktyvumu. Šiam stiliui būdingi reikalaujantis ir dominuojantis būdai. Kai mokytojai taiko reikalaujantį bendravimo būdą, jie akcentuoja mokinių pareigas ir atsakomybę, už neklusnumą grasina bausmėmis ir žada apdovanojimus už tokią elgesį, kokio iš jų tikimasi. Kai mokytojai taiko dominuojantį bendravimo būdą, jie siekia kontroliuoti mokinių elgesį psichologiškai spausdami, sukeldami gėdos ir kaltės jausmus. *Chaotiškas stilius* pasižymi prastu mokinių poreikių patenkinimu ir žemo lygio direktyvumu. Šiam stiliui būdingi apleidžiantis ir laukiantis būdai. Kai mokytojai taiko apleidžiantį bendravimo būdą, jie perkelia visą atsakomybę už pamoką mokiniams, palieka juos vienus spręsti iškilusius sunkumus. Kai mokytojai taiko laukiantį bendravimo būdą, jie neplanuoja pamokos, tiki, kad ugdymo procesas įvyks savaime.

Žiedinio modelio naudojimas konceptualizuojant mokytojų bendravimo stilius leidžia laipsniškai nagrinėti skirtumus tarp bendravimo būdų: adaptyvūs būdai yra nevienodai tenkinantys mokinių poreikius, o neadaptyvūs – nevienodai juos blokuojantys. Vieni būdai (prisiderinantis ir nukreipiantis) yra tiesiogiai tenkinantys poreikius, kiti (dalyvaujantis ir aiškinantis) – tik sudarantys sąlygas patenkinti poreikius. Vieni būdai yra tiesiogiai blokuojantys poreikius (dominuojantis ir apleidžiantis), kiti – tik apsunkinantys poreikių patenkinimą (reikalaujantis ir laukiantis). Laipsnišką požiūrį į mokytojų bendravimo su mokiniams būdus pagrindžia sistemingi empiriškai nustatyti būdų tarpusavio ryšiai. Šalia vienas kito Žiediniame modelyje esantys būdai yra susiję teigiamai stipriausiai, o judant žiedu ryšiai silpnėja ir tampa neigiami (Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019; Escriva-Boulley et al., 2021).

Integruotai ir laipsniškai įvertinti mokytojų (ne)motyvuojantį bendravimą galima naudojant Situacijų mokykloje klausimyną (angl. *Situations in School Questionnaire*, SISQ; Aelterman ir kt., 2019), kuris sukurtas Žiedinio modelio pagrindu. Klausimynas turi mokytojų ir mokinių versijas, jį sudaro 15 situacijų, kurios įprastai pasitaiko per pamokas. Situacijos atspindi skirtingą pamokos laiką (pavyzdžiui, pamokos pradžią, vidurį ar pabaigą), bendravimo aplinkybes (pavyzdžiui, konfliktines arba nekonfliktines) ir bendravimo turinį (pavyzdžiui, susijusį su mokinių elgesio taisyklėmis, užduočių atlikimu

ir pan.). Šiose situacijose mokytojai ir mokiniai lengvai atpažįsta savo asmenines patirtis, taigi klausimynas pasižymi geru ekologiniu validumu.

Empiriškai jau įrodytas klausimyno patikimumas ir validumas vidurinio ugdymo (Aelterman et al., 2019), kūno kultūros ugdymo (Escriva-Boulley et al., 2021), aukštojo mokslo (Vermote et al., 2020), sporto (Delrue et al., 2019) bei slaugos (Duprez et al., 2020) kontekstuose. Žiedinė klausimyno struktūra pagrįsta taikant daugiamatį skaliavimą ir nustatant sistemingas bendravimo būdų tarpusavio sąsajas bei ryšius su mokinių psichologinių poreikių patenkinimu ir frustracija (Delrue et al., 2019), motyvacija (Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019), savireguliacija grįstu mokymusi, opoziciniu neklusnumu ir suvokiama mokymo kokybe (Aelterman et al., 2019), mokytojų motyvacija mokyti (Aelterman et al., 2019; Vermote et al., 2020; Escriva-Boulley et al., 2021), mokytojų poreikių patenkinimu ir frustracija (Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019), įsitikinimais dėl mokinių gebėjimų kilmės (Vermote et al., 2020), perdegimu (Aelterman et al., 2019).

Tiek Žiedinis modelis, tiek juo paremtas SISQ yra nauji, mūsų žiniomis, validuoti tik Belgijoje ir Prancūzijoje, o Lietuvoje jie kol kas nėra taikyti. Todėl reikia klausimyno psichometrinių charakteristikų tyrimų skirtinguose ugdymo kontekstuose tarptautiniu mastu. Šiuo tyrimu siekiama *pritaikyti SISQ klausimyno mokinių versiją Lietuvos mokyklos kontekstui, t. y. nustatyti jo tinkamumą mokytojų (ne)motyvuojantiems mokinius bendravimo stiliams ir būdams vertinti*. Siekiant šio tikslo išskelti uždaviniai ir prielaidos:

1. Patikrinti SISQ klausimyno mokinių versijos žiedinę struktūrą. Keltos prielaidos, kad:
  - a. Teiginiai, atspindintys keturis bendravimo stilius, gali būti pavaizduoti dviejų dimensijų (poreikių patenkinimo ir blokavimo bei aukšto ir žemo lygio direktyvumo) atžvilgiu.
  - b. Kiekvienam stiliui gali būti būdingi du skirtingi bendravimo būdai.
2. Patikrinti išskirtų keturių bendravimo stilių ir aštuonių bendravimo būdų patikimumą.
3. Patikrinti Žiediniame modelyje esančių bendravimo stilių ir būdų tarpusavio ryšius, tikintis, kad jie susiję sistemingai: šalia esantys bendravimo būdai yra stipriausiai teigiamai susiję, judant žiedu tie ryšiai silpnėja ir tampa nereikšmingi ar net neigiami.
4. Patikrinti, kaip siejasi mokytojų bendravimo stiliai ir būdai su mokinių funkcionavimo rodikliais. Kelta prielaida, kad ryšiai yra sistemingi: labiau esminius poreikius tenkinantys būdai yra stipriau teigiamai susiję su pozityviais ir stipriau neigiamai – su negatyviais mokinių funkcionavimo rodikliais nei mažiau poreikius tenkinantys būdai; labiau poreikius blokuojantys bendravimo būdai stipriau teigiamai susiję su negatyviais ir stipriau neigiamai su pozityviais mokinių funkcionavimo rodikliais nei mažiau poreikius blokuojantys būdai.

Šiame tyrime pasirinkta analizuoti matematikos mokytojų bendravimo stilius ir būdus. Šiuolaikinėje visuomenėje matematikos raštingumas yra būtinų skaitmeninių įgūdžių įgijimo pamatas, kuris gali lemti vėlesnę jauno žmogaus tiek mokymosi, tiek darbinę

karjerą gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos (angl. *Science, technology, engineering, mathematics, STEM*) srityse, taip pat pragyvenimo lygį (Wang et al., 2016; Sun et al., 2020). Įvairūs tarptautiniai tyrimai (pavyzdžiui, PISA) rodo, kad Lietuvos mokinių matematikos raštingumas nesiekia EBPO šalių vidurkio (OECD, 2019). Nacionaliniai tyrimai (pavyzdžiui, Jakaitienė et al., 2021) rodo, kad pusės mokinių matematikos pasiekimai yra patenkinami ar prastesni. Vadinasi, yra aktualu analizuoti, kokia ugdymo aplinka, o tiksliau, koks mokytojų bendravimas su mokiniais gali prisidėti prie mokinių motyvacijos mokytis matematikos stiprinimo.

## Metodika

**Tyrimo dalyviai.** Tyrime dalyvavo 715 septintų ir aštuntų klasių mokinių (amžiaus vidurkis 13,42 m.) iš dešimties Lietuvos mokyklų. Iš jų 364 (50,9 %) merginos ir 287 (40,1 %) vaikinai, 64 (9 %) nenurodė lyties. Mokiniai pateikė informaciją apie 26 matematikos mokytojų bendravimą.

**Kintamųjų įvertinimo būdai.** Mokinius (ne)motyvuojantiems mokytojo bendravimo stiliams vertinti buvo naudojamas Situacijų mokykloje klausimynas (angl. *Situations in School Questionnaire, SISQ*; Aelterman et al., 2019). Klausimyną sudaro 15 situacijų, prie kiekvienos jų pateiktos keturios galimos mokytojo reakcijos, atitinkančios vieną iš keturių mokinius (ne)motyvuojančių stilių (autonomiją palaikanti, struktūruojanti, kontroliuojanti, chaotiška). Pavyzdžiui, situacija: „Pažymių taisymas. Vienam ar keliems mokiniams reikia išsitaisyti pažymius, nes jie kelis kartus gavo nepatenkinamus įvertinimus. Tavo matematikos mokytojas.“ Prie šios situacijos pateikti keturi mokytojo reagavimo būdai: 1) „Sako: „Pasistenkite labiau. Surimtėkite ir išmokite. Kitaip bus blogai.“ 2) „Dar kartą nuosekliai aiškina temas, kol jie išmoksta.“ 3) „Sako: „Gerai. Nuo ko pradėsime – gal turite pasiūlymų?“ 4) „Nesikiša. Laukia, kol mokiniai patys paprašys pagalbos.“ Pildančio klausimyną mokinio prašoma įvertinti, kiek kiekviena alternatyva atitinka mokytojo elgesį pamokų metu pagal 7 balų skalę nuo 1 (*visiškai neatitinka*) iki 7 (*labai gerai atitinka*). Klausimynas leidžia įvertinti keturis mokytojo bendravimo stilius (autonomiją palaikanti, struktūruojanti, kontroliuojanti ir chaotiška) bei aštuonis bendravimo būdus (dalyvaujanti, prisiderinanti, nukreipianti, aiškinanti, reikalaujanti, dominuojanti, apleidžianti, laukianti).

**Mokinių funkcionavimas mokantis matematikos** buvo vertintas dviem aspektais: mokinių įsitraukimo ir gerovės. Įsitraukimas vertintas dviem rodikliais, po tris teiginius kiekvienam: kognityvinio (pavyzdžiui, „Kai išsprendžiu uždavinį neteisingai, apmąstau, ką darčiau ne taip“) ir elgesio (pavyzdžiui, „Dedu pastangas išmokti matematiką“). Mokinių įsitraukimas mokantis panašiais teiginiais vertintas kituose tyrimuose (pavyzdžiui, Wang et al., 2016; Pintrich et al., 1991; Kadir et al., 2020). Mokiniai prašomi galvoti apie matematikos mokymąsi ir įvertinti, kiek teiginiai jiems tinka, pagal 5 balų skalę nuo 1 (*visiškai netinka*) iki 5 (*labai tinka*). Mokinių gerovė per matematikos pamokas buvo vertinama trimis rodikliais: patiriamų teigiamų ir neigiamų emocijų bei pasitenkinimo matematikos pamokomis. Vertinant emocijų patyrimą, mokiniams pateiktos aštuonios

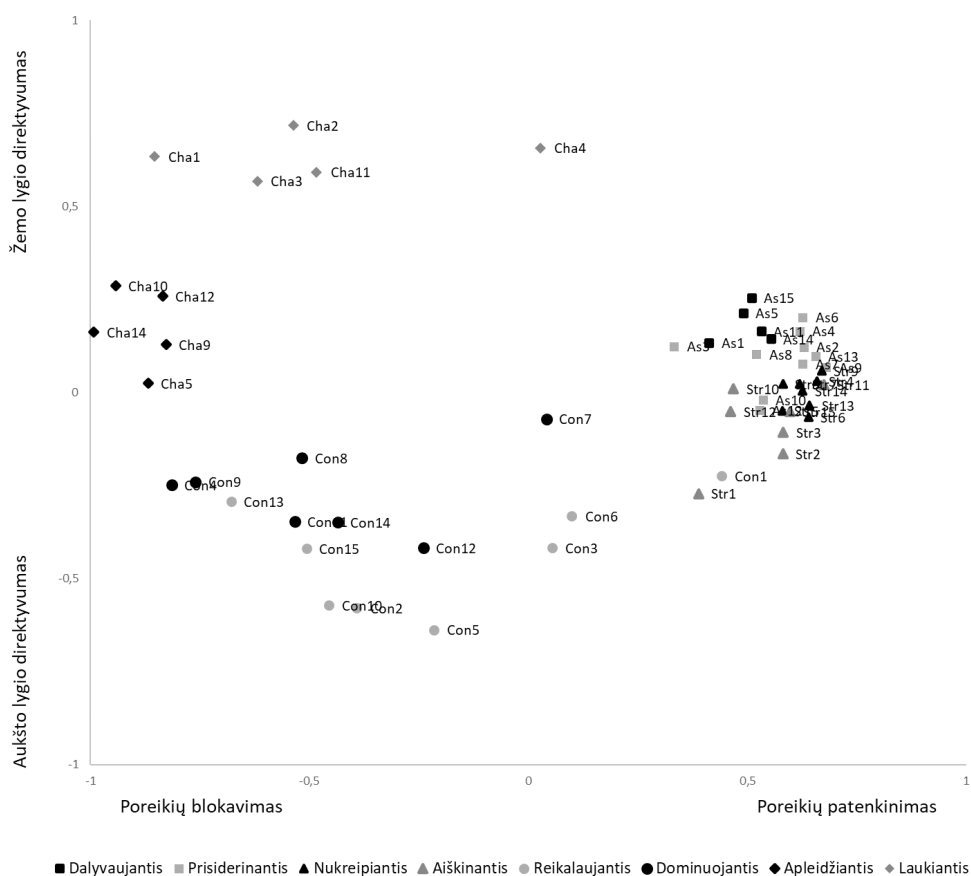
emocijos, po keturias teigiamais (pavyzdžiui, „*Įkvėptas (-a)*“, „*Energingas (-a)*“) ir neigiamais (pavyzdžiui, „*Nuobodžiaujantis (-i)*“, „*Suirzęs (-usi)*“) išgyvenimams. Šios emocijos atrinktos remiantis kitų autorių tyrimais (pavyzdžiui, Watson et al., 1988). Mokiniai prašomi įvertinti, kaip dažnai jaučia nurodytas emocijas, naudojant 5 balų skalę nuo 1 (*niekada*) iki 5 (*visada*). Pasitenkinimas matematikos pamokomis buvo vertinamas trimis teiginiais (pavyzdžiui, „*Man patinka matematikos pamokos*“), pagal 5 balų skalę nuo 1 (*visiškai nesutinku*) iki 5 (*visiškai sutinku*). Šie teiginiai naudoti Wang ir kt. (2016) tyrime. Metodikų vidinio suderinamumo Cronbacho alfa koeficientai yra pateikti 1-oje lentelėje.

**Tyrimo eiga.** Atlikti tyrimą gautas Mykolo Romerio universiteto Žmogaus ir visuomenės studijų fakulteto Psichologinių tyrimų etikos komiteto pritarimas (Nr. 5/-202, 2021-06-02). 2021 m. birželį–spalį atliktas bandomasis tyrimas, kurio metu apklausti 199 mokiniai. Po šio tyrimo buvo patikslintos keletas SISQ klausimyno teiginių formuluotės. Pagrindinis tyrimas įgyvendintas 2021 m. lapkritį–2022 m. sausį. Dešimties mokyklų administracijoms sutikus, kreiptasi į 1 149 7–8 klasės mokinių tėvus dėl leidimo apklausti jų vaikus. Gauti 782 (68 %) tėvų sutikimai, 91 % (t. y. 715) mokinių, kurių tėvai sutiko, apklausti pamokų metu. Mokiniais sutikus pildyti popierinius klausimynus, apklausa vyko klasėje esant tyrėjui ir (arba) apmokytam tyrėjo asistentui. Mokiniai klausimynus pildė nuo 15 iki 45 minučių.

**Duomenų analizė.** Siekiant įvertinti klausimyno struktūrą, t. y. ar galima teiginius vizualiai išdėstyti žiedinėje diagramoje dviejų dimensijų atžvilgiu ir ar keturiems mokytojų bendravimo stiliams būdingi du savitesni bendravimo būdai, taikytas daugiamačis skalavimas (angl. *Multidimensional Scaling*, MDS; Borg et al., 2013) naudojant PROXSCAL procedūrą SPSS (26 versija) bei patvirtinamoji faktorinė analizė (angl. *Confirmatory Factor Analysis*, CFA) Mplus (8.3 versija). MDS yra daugiamačių duomenų vizualizavimo metodas. Jis leidžia rasti daugiamačių duomenų konfigūraciją mažesnio matavimų skaičiaus erdvėje ir suteikia grafinę klausimyno dimensijų struktūros reprezentaciją. Teigiamai susiję (panašūs) teiginiai pavaizduojami arčiau vieni kitų, o nesusiję arba neigiamai susiję (priešingi) – toliau vieni kitų ar priešingose erdvės pusėse. Buvo atliktas nemetrinis MDS, apskaičiuojami Euklido atstumai tarp standartizuotų SISQ atsakymų įverčių. Keletas CFA atlikta siekiant patvirtinti, jog SISQ autorių išskirti mokytojų bendravimo būdai diferencijuojasi lietuviškoje klausimyno versijoje. Kiekvienos analizės metu nagrinėta dviejų Žiediniame modelyje gretimų bendravimo būdų struktūra. Lyginta, kas geriau tinka duomenims – vieno ar dviejų faktorių modelis. Modelių palyginimas atliktas remiantis  $\chi^2$  pokyčiu. Tokia procedūra taikyta kituose tyrimuose (pavyzdžiui, Delrue et al., 2019; Vermote et al., 2020; Escrivá-Boulley et al., 2021). Patikimumas vertintas vidinio suderinamumo metodu, apskaičiuojant Cronbacho alfa koeficientą. Vertinant bendravimo stilių ir būdų tarpusavio ryšius, jų sąsajas su mokinių funkcionavimo rodikliais atlikta koreliacinė analizė – apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai.

## Rezultatai

**SISQ žiedinė struktūra.** Siekiant įvertinti, ar SISQ teiginiai, atspindintys bendravimo praktikų įvairovę, gali būti organizuojami Žiediniame modelyje dviejų dimensijų atžvilgiu, buvo apskaičiuoti ir palyginti nemetrinio MDS 1–6 dimensijų sprendimai. Rezultatai parodė, kad normalizuoto pradinio streso įvertis (angl. *Normalized Raw Stress*), išreiškiantis modelio paklaidos dydį, sumažėjo nuo 0,12 iki 0,011 lyginant vieno ir dviejų dimensijų sprendimus, ir toliau šiek tiek mažėjo didinant dimensijų skaičių (iki 0,008, 0,006, 0,005 ir 0,004 atitinkamai trijų, keturių, penkių ir šešių dimensijų sprendimams). Vadinasi, dviejų dimensijų reprezentacija geriausiai tiko duomenims, todėl pasirinktas dviejų dimensijų sprendimas.



## 2 paveikslas

*SISQ lietuviškos mokinių versijos teiginių dviejų dimensijų reprezentacija*

*Pastaba.* As – autonomiją palaikančio stiliaus teiginiai; Str – struktūruojančio stiliaus teiginiai; Con – kontroliuojančio stiliaus teiginiai; Cha – chaotiško stiliaus teiginiai.



Dviejų dimensijų reprezentacijos (2-as pav.) horizontali  $x$  ašis (pirmoji dimensija) atspindi poreikių patenkinimo–poreikių blokavimo kontinuumą, kuriame kontroliuojančio ir chaotiško stilių koordinatės neigiamos, o autonomiją palaikančio ir struktūruojančio – teigiamos. Vertikali  $y$  ašis (antroji dimensija) gali būti interpretuojama kaip mokytojo aukšto ir žemo lygio direktyvumas. Šioje dimensijoje chaotiškas ir autonomiją palaikantis stilius turi teigiamas koordinatas, o kontroliuojantis ir struktūruojantis – neigiamas. Pagal teiginių išsidėstymą galima identifikuoti keturis dviejų statmenų ašių erdvinės plokštumos ketvirčius, iš esmės atitinkančius teorinius bendravimo stilius. Dauguma struktūruojančio bendravimo stiliaus teiginių yra apatiniame dešiniajame (kurį nusako poreikių patenkinimas ir aukšto lygio direktyvumas) ketvirtyje, dauguma autonomiją palaikančio stiliaus teiginių – viršutiniame dešiniajame ketvirtyje (poreikių patenkinimas ir žemo lygio direktyvumas), dauguma kontroliuojančio stiliaus teiginių išsidėstę apatiniame kairiajame ketvirtyje (poreikių blokavimas ir aukšto lygio direktyvumas), o dauguma chaotiško stiliaus teiginių – kairiajame viršutiniame ketvirtyje (poreikių blokavimas ir žemo lygio direktyvumas). Reikia pažymėti, kad autonomiją palaikančio ir struktūruojančio stilių teiginiai yra labai arti, t. y. mokinių suvokiami kaip labai panašūs. Vienas kontroliuojančio bendravimo stiliaus teiginys Con1 („*Pakabina taisyklės klasėje. Pasako, kad jūs turite jų laikytis. Nurodo, kas gresia už taisyklių nesilaikymą*“) yra artimesnis struktūruojančio stiliaus teiginiams nei kitiems kontroliuojančio stiliaus teiginiams.

Nagrinėjant teiginių pozicijas MDS konfigūracijose, kiekviename ketvirtyje galima matyti po dvi skirtingas teiginių grupes, t. y. kiekvienam stiliui gali būti būdingi du bendravimo būdai. Aiškiausiai atsiskyrė chaotiško bendravimo stiliaus dvi teiginių grupės, šiam stiliui akivaizdžiai gali būti būdingi laukiantis ir apleidžiantis bendravimo būdai.

Siekiant patvirtinti vizualiai įvertintų Žiedinio modelio šalia esančių bendravimo būdų diferenciaciją, buvo atliktos aštuonios CFA analizės. Lyginant gretimų Žiediniame modelyje bendravimo būdų vieno ir dviejų faktorių struktūros atitikimą duomenims,  $\Delta\chi^2$  kriterijus parodė, kad analizuojant daugelį bendravimo būdų porų dviejų faktorių struktūra tinka duomenims geriau nei vieno ( $17,204 < \Delta\chi^2(1) < 486,09$ ,  $p < 0,001$ ), išskyrus dvi bendravimo būdų poras: nukreipiančio ir aiškinančio ( $\Delta\chi^2(1) = 3,357$ ,  $0,05 < p < 0,1$ ) bei reikalaujančio ir dominuojančio ( $\Delta\chi^2(1) = 0,739$ ,  $p > 0,05$ ). Šiais dviem atvejais galima manyti, kad vieno faktoriaus struktūra yra taupesnis sprendimas. Kadangi bendravimo būdų diferencijavimas patvirtintas šešioms bendravimo būdų poroms, yra pagrindo priimti klausimyno autorių išskirtus aštuonis bendravimo būdus. CFA rezultatai taip pat parodė, kad visi vieno faktoriaus modeliai gerai tinka duomenims ( $RSMEA < 0,08$ ;  $CFI > 0,95$ ,  $TLI > 0,9$ ). Bendravimo būdus sudarančių teiginių faktorių svoriai yra daugiau kaip 0,3, išskyrus reikalaujančio bendravimo būdo Con1 teiginį (jo faktoriaus svoris 0,19).

Apibendrinant MDS ir CFA rezultatus galima teigti, kad SISQ keturių bendravimo stilių ir aštuonių bendravimo būdų struktūra iš esmės buvo atkurta. Todėl apskaičiuojant lietuviškos mokinių versijos keturių skalių ir aštuonių subskalių įverčius buvo naudojamas originalus SISQ raktas, išskyrus kontroliuojančio stiliaus skalę ir reikalaujančio bendravimo būdo subskalę (Con1 teiginio įverčiai neįtraukti).

## 1 lentelė

Tyrimo kintamųjų aprašomoji statistika, patikimumo koeficientai, bendravimo stilių, būdų ir funkcionavimo rodiklių koreliacijos

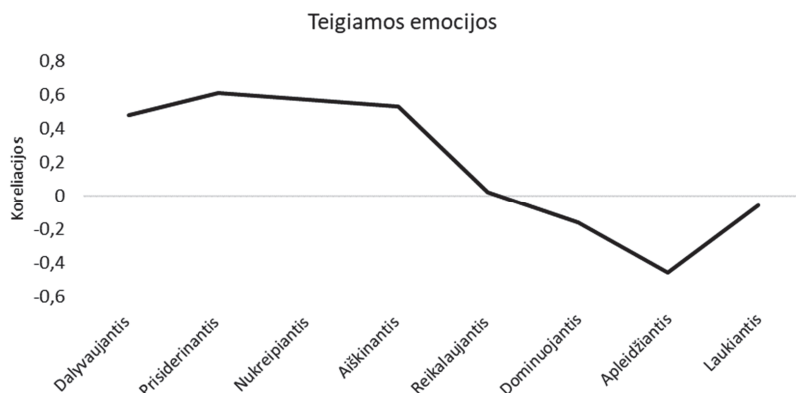
Kintamieji	<i>M(SD)</i>	<i>α</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Bendravimo stiliai</i>														
1. Autonomiją palaikantis	3,24 (1,25)	0,9	–											
2. Struktūruojantis	4,6 (1,27)	0,91	0,85***	–										
3. Kontroluojantis	4,39 (0,99)	0,79	–0,02	0,04	–									
4. Chaotiškas	3,38 (1,00)	0,81	–0,43***	0,31***	–									
<i>Bendravimo būdai</i>														
5. Dalyvaujantis	2,59 (1,32)	0,73	0,89***	0,68***	0,01	–0,28***	–							
6. Prisdierinantis	3,56 (1,33)	0,87	0,97***	0,86***	0,03	–0,46***	0,74***	–						
7. Nukreipiantis	4,67 (1,42)	0,87	0,81***	0,96***	0,02	–0,53***	0,63***	0,82***	–					
8. Aiškinaantis	4,53 (1,26)	0,79	0,8***	0,93***	0,12**	–0,49***	0,65***	0,8***	0,8***	–				
9. Reikalaujantis	4,69 (1,02)	0,64	0,01	0,11**	0,89***	0,18***	0,002	0,02	0,06	0,16***	–			
10. Dominuojantis	4,09 (1,17)	0,66	–0,05	–0,02	0,92***	0,37***	–0,01	–0,07	–0,08*	0,06	0,65***	–		
11. Apleidžiantis	3,4 (1,22)	0,82	–0,51***	–0,59***	0,37***	0,93***	–0,35***	–0,54***	–0,6***	–0,52***	0,24***	0,42***	–	
12. Laukiantis	3,34 (1,19)	0,69	–0,05	–0,15***	0,03	0,63***	–0,01	–0,06	–0,11**	–0,18***	–0,04	0,08*	0,29***	
<i>Funkcionavimo rodikliai</i>														
13. Elgesio įsitraukimas	3,76 (0,76)	0,77	0,24***	0,33***	0,10**	–0,21***	0,10***	0,25***	0,32***	0,31***	0,18***	0,02	–0,24***	–0,04
14. Kognityvinis įsitraukimas	3,68 (0,81)	0,69	0,38***	0,44***	0,08*	–0,21***	0,32***	0,38***	0,43***	0,40***	0,12**	0,02	–0,25**	–0,03
15. Teigiamos emocijos	2,68 (0,92)	0,78	0,6***	0,58***	–0,10**	–0,4***	0,48***	0,61***	0,57***	0,53***	–0,02	0,16***	–0,46***	–0,06
16. Neigiamos emocijos	2,98 (0,89)	0,7	–0,4***	–0,33**	0,22***	0,28**	–0,35***	–0,38***	–0,35***	–0,27***	0,15***	0,24***	0,34***	0,02
17. Pasitenkinimas pamo-komis	2,87 (1,04)	0,86	0,56***	0,59***	–0,13***	–0,45***	0,46***	0,56***	0,58***	0,5***	–0,04	–0,2***	–0,45***	–0,11**

*Pastaba.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ ;  $\alpha$  – Cronbacho alfa patikimumo koeficientas.

**SISQ patikimumas.** Nustatytas geras bendravimo stilius matuojančių skalių patikimumas (1-a lentelė), Cronbacho alfa koeficientai svyravo nuo 0,79 (kontroliuojančio) iki 0,91 (struktūruojančio). Bendravimo būdų subskalių patikimumas šiek tiek mažesnis ir svyravo nuo priimtino iki gero: Cronbacho alfa nuo 0,64 (reikalaujančio) iki 0,87 (prisi-derinančio ir nukreipiančio).

**Bendravimo stilių ir būdų tarpusavio ryšiai.** Nustatyta statistiškai reikšminga teigiama koreliacija tarp autonomiją palaikančio ir struktūruojančio (t. y. abiejų poreikius tenkinančių), taip pat tarp kontroliuojančio ir chaotiško (t. y. abiejų poreikius blokuojančių) stilių. Autonomiją palaikantis ir struktūruojantis stilius neigiamai koreliavo su chaotišku ir nesisiejo su kontroliuojančiu. Nagrinėjant aštuonių bendravimo būdų tarpusavio koreliacijas, aptinkama, kad jos sistemingo pobūdžio. Matyti bendra tendencija, kad stipriausiai bendravimo būdai koreliavo su Žiediniame modelyje šalia esančiais būdais (1-os lentelės įstrižainė). Koreliacijos silpnėjo ir perėjo į neigiamas judant žiede ratu. Pavyzdžiui, nukreipiantis būdas stipriausiai teigiamai koreliavo su aiškinančiu ( $r = 0,8$ ) ir prisiderinančiu ( $r = 0,82$ ), tos koreliacijos silpnėjo judant žiede prie reikalaujančio ir dominuojančio stilių. Stipriausiai statistiškai reikšmingai neigiamai nukreipiantis būdas koreliavo su priešais žiede esančiu apleidžiančiu būdu ( $r = -0,6$ ), nes apleidžiantis būdas yra priešingas nukreipiančiam būdai tiek pagal direktyvumą, tiek pagal poreikių tenkinimą. Artėjant prie struktūruojančio stiliaus (apsukus žiede ratą), nukreipiančio ir dalyvaujančio būdų koreliacija vėl tapo teigiama. Taip pat nustatyta, kad dalyvaujantis būdas nekoreliavo su šalia žiede esančiu laukiančiu. Aiškinančio ir reikalaujančio būdų koreliacija buvo silpnesnė nei daugumos kitų greta viena kitos žiede esančių porų.

**Mokytojų bendravimo stilių ir būdų ryšiai su mokinių funkcionavimo rodikliais.** Autonomiją palaikantis ir struktūruojantis mokytojo bendravimo stiliai teigiamai koreliavo su pozityviais mokinių funkcionavimo rodikliais (elgesio ir kognityviniu įsitraukimu mokantis matematikos, teigiamomis emocijomis bei pasitenkinimu pamokomis) ir neigiamai – su neigiamomis emocijomis. Chaotiškas stilius priešingai – teigiamai koreliavo su neigiamomis emocijomis ir neigiamai koreliavo su pozityviais mokinių funkcionavimo rodikliais. Kontroliuojantis stilius, kaip tikėtasi, neigiamai koreliavo su teigiamomis emocijomis bei pasitenkinimu pamokomis, teigiamai – su neigiamomis emocijomis. Įdomu, kad šis poreikius blokuojantis stilius su elgesio ir kognityviniu įsitraukimu koreliavo taip pat teigiamai. Aštuonių mokytojo bendravimo būdų ryšiai su mokinių funkcionavimo rodikliais panašūs į atitinkamų stilių ryšius. Šios koreliacijos atitinka sistemingą sinusoidės profilį (žr. 3-ią pav.). Pozityvūs funkcionavimo rodikliai stipriausiai teigiamai siejosi su prisiderinančiu ir nukreipiančiu būdais, stipriausiai neigiamai – su apleidžiančiu bendravimo būdu. Neigiamos emocijos priešingai – su prisiderinančiu ir nukreipiančiu bendravimo būdais siejosi stipriausiai neigiamai, o su apleidžiančiu būdu – stipriausiai teigiamai.



### 3 paveikslas

*Sisteminio koreliacijų pobūdžio tarp aštuonių mokytojo bendravimo būdų ir mokinių funkcionavimo rodiklių pavyzdys*

## Rezultatų aptarimas

Savideterminacijos teorija paremti tyrimai yra atskleidę mokytojo bendravimo su mokiniais svarbą akademinėi motyvacijai ir gerovei (pavyzdžiui, Reeve, 2009), tačiau juose vadovaujama kategoriniu požiūriu ir neatsižvelgiama į skirtingų bendravimo stilių ir būdų tarpusavio panašumus ir skirtumus. Šiuo tyrimu siekiama pritaikyti Lietuvoje SISQ klausimyno versiją mokiniams, kuri paremta Aelterman ir kt. (2019) pasiūlytu Žiediniu modeliu, atskleidžiančiu integruotą ir laipsnišką požiūrį į bendravimo būdus ir jų reikšmę mokiniams.

Kaip ir tikėtasi, MDS tyrimo rezultatai parodė, kad SISQ klausimyno mokinių versijos teiginiai gali būti pavaizduojami grafiškai žiedinėje struktūroje dviejų dimensijų – mokinių poreikių patenkinimo ir blokavimo bei aukšto ir žemo lygio direktyvumo – atžvilgiu. Nustatyta konfigūracija leidžia SISQ teiginius sugrupuoti į keturis teoriškai prasmingus bendravimo stilius, kai autonomiją palaikančią stilių nusako poreikių patenkinimas ir žemo lygio direktyvumas, stuktūruojantį stilių – poreikių patenkinimas ir aukšto lygio direktyvumas, kontroliuojantį stilių – poreikių blokavimas ir žemo lygio direktyvumas, chaotišką stilių – poreikių blokavimas ir žemo lygio direktyvumas. Apskritai kiekvienam stiliui gali būti būdingi du smulkesni bendravimo būdai, pavyzdžiui, autonomiją palaikančiam stiliui gali būti būdingi dalyvaujantis ir prisiderinantis bendravimo būdai. Su nedidelėmis išimtimis CFA patvirtino mokinių versijos Žiediniame modelyje šalia esančių bendravimo būdų diferenciaciją.

Nors gauti įrodymai, kad bendra klausimyno struktūra atitinka ankstesniuose tyrimuose nustatytą dviejų dimensijų Žiedinį modelį (Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019; Vermote et al., 2020; Escriva-Boulley et al., 2021), šis tyrimas atskleidė keletą išimčių. Lietuviškos SISQ mokinių versijos autonomiją palaikančio ir struktūruojančio

stilių teiginiai yra labai arti vieni kitų. Panašu, kad poreikius tenkinančios mokytojo bendravimo praktikos yra mokinių suvokiamos kaip panašesnės vienos į kitas nei poreikius blokuojančios praktikos. Kadangi autonomijos palaikymą nuo struktūros skiria direktyvumo dimensija, aukšto ir žemo lygio mokytojo direktyvumas tenkinant mokinių poreikius nevysiškai atsiskiria naudojant lietuvišką SISQ mokinių versiją. Escriva-Boulley ir kt. (2021) ir Delrue ir kt. (2019) SISQ tyrimuose sporto kontekste taip pat nustatė, kad autonomijos palaikymą ir struktūravimą atspindintys prisiderinantys ir nukreipiantys bendravimo būdai, esantys žiede šalia, buvo susipynę. Kiti SDT tyrėjai (Jang, Reeve, & Deci, 2010) yra pastebėję autonomijos palaikymo ir struktūravimo panašumą prognozuojant mokinių įsitraukimą besimokant. Panašu, kad autonomijos palaikymas ir struktūravimas yra vienas kitą papildantys bendravimo stiliai, praktikoje taikomi kartu. Mokytojai, kurie bendrauja autonomiją palaikančiu būdu, kartu būna suvokiami ir kaip struktūruojantys.

Kita išimtis aptikta analizuojant konkrečių teiginių pozicijas Žiedinio modelio srityse. Vienas teiginys (Con1), atspindintis kontroliuojančio stiliaus reikalaujantį būdą, atsidūrė nenumatytoje pozicijoje tarp struktūruojančio stiliaus teiginių. Šiame teiginyje išsakomas mokytojo direktyvus reikalavimas laikytis taisyklių bei grasinimas pasekmėmis jų nesilaikant yra labiau suvokiami kaip gairių davimas ir lūkesčių išsakymas (struktūruojančios praktikos). Todėl Con1 teiginio įverčių nerekomenduojama naudoti apskaičiuojant kontroliuojančio bendravimo stiliaus skalės ir reikalaujančio būdo subskalės įverčius.

Nors buvo minimalių išimčių, prasmingas teiginių grupavimas į keturias ir aštuonias skirtingas kategorijas dviejų dimensijų atžvilgiu buvo įrodytas. Išskirtos SISQ mokinių versijos tiek bendravimo stilių skalės, tiek bendravimo būdų subskalės pasižymėjo geru patikimumu. Kaip ir kituose tyrimuose (Aelterman et al., 2019; Delrue, 2019; Vermote et al., 2020; Escriva-Boulley et al., 2021), bendravimo stilių patikimumas didesnis nei bendravimo būdų. SISQ struktūros atitiktis Žiediniam modeliui papildomai buvo nustatyta atliekant koreliacines analizes.

Kaip ir galima numatyti pagal Žiedinį modelį, SISQ skalės ir subskalės tarpusavyje siejosi sistemingu būdu. Bendravimo būdai stipriausiai koreliavo su šalia esančiais Žiediniame modelyje būdais, koreliacijos silpnėjo ir perėjo į neigiamas judant žiede ratu. Silpniau siejosi tarpusavyje gretimos būdų poros, esančios Žiediniame modelyje ties poreikių patenkinimo ir poreikių blokavimo riba – aiškinantis ir reikalaujantis bei laukiantis ir dalyvaujantis. Tokia tendencija išryškėjo kituose tyrimuose (Aelterman et al., 2019; Vermote et al., 2020; Escriva-Boulley et al., 2021) ir rodo, kad poreikius tenkinantys ir poreikius blokuojantys būdai greičiausiai labiau skiriasi tarpusavyje (rečiau taikomi kartu) nei kiti šalia vienas kito žiede esantys būdai.

Žiedinio modelio kategorijų laipsniškumas buvo tikrinamas ne vien apskaičiuojant bendravimo būdų tarpusavio koreliacijas, bet ir nustatant jų ryšius su mokinių funkcionavimo rodikliais. Kaip ir tikėtasi, autonomiją palaikantis ir struktūruojantis mokytojų bendravimo stiliai (t. y. poreikius tenkinantys stiliai) yra teigiamai susiję su teigiamais mokinių funkcionavimo rodikliais ir neigiamai su neigiamais. Žvelgiant nuodugniau į aštuonis būdus, matomi sistemingi sinusoidės pobūdžio ryšiai, parodantys nevienodą būdų reikšmę mokinių funkcionavimui – teigiamoms ir neigiamoms emocijoms per

matematikos pamokas, elgesio ir kognityviniam įsitraukimui bei pasitenkinimui pamokomis. Prisiderinantis ir nukreipiantis bendravimo būdai turėjo stipresnę teigiamą reikšmę mokinių gerovei ir įsitraukimui mokantis nei dalyvaujantis ir aiškinantis būdai. Apleidžiantis bendravimo būdas turėjo stipresnę neigiamą reikšmę gerovei ir įsitraukimui nei kiti poreikius blokuojantys būdai. Šio tyrimo rezultatai yra analogiški kituose tyrimuose gautiems sistemingiems SISQ kategorijų ryšiams su įvairiais akademiniais ir mokinių gerovės bei motyvacijos kokybės rodikliais (Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019). Tai patvirtina Žiedinio modelio prielaidą, kad adaptyvūs bendravimo būdai yra nevienodai tenkinantys poreikius, o neadaptyvūs – nevienodai juos blokuojantys.

Įdomus radinys Lietuvos mokinių imtyje buvo tai, kad kontroliuojantis mokytojų bendravimo stilius buvo teigiamai susijęs su kognityviu mokinių įsitraukimu. Tai galbūt rodo, kad poreikius blokuojantis mokytojų bendravimas paskatina mokinius stengtis kokybiškiau apdoroti mokymosi informaciją, bet emocinės gerovės sąskaita.

***Įžvalgos praktikai.*** Atliktas SISQ klausimyno adaptavimo tyrimas padėjo geriau suprasti, ko mokytojas turėtų siekti ir ko vengti, norėdamas paskatinti mokinių įsitraukimą mokantis ir gerovę pamokų metu. Remiantis mokinių SISQ klausimyno atsakymais, mokytojas gali gauti asmeninį bendravimo su mokiniais profilį. Kadangi mokinių įvertintas mokytojo elgesys geriau prognozuoja jų įsitraukimą mokantis nei mokytojo ar išorinio stebėtojo pateikta informacija apie mokytojo elgesį (de Jong & Westerhof, 2001; Seidel & Shavelson, 2007; Scantlebury et al., 2001), mokytojas gali gauti įžvalgų, kaip tapti efektyvesniu ugdytoju. Taigi mokytojo asmeninis profilis, paremtas mokinių pateikta informacija, gali paskatinti mokytoją savirefleksijai ir parodyti gaires, kaip tobulėti.

***Tyrimo ribotumai ir ateities perspektyvos.*** Šiame tyrime buvo analizuojamas tik SISQ mokinių versijos pritaikymas Lietuvoje. Žinoma, kad mokytojai ir mokiniai paprastai skirtingai vertina (ne)motyvuojantį mokytojų elgesį. Mokytojai suvokia save labiau tenkinančiais ir mažiau blokuojančiais mokinių poreikius nei mano mokiniai (pavyzdžiui, Aelterman et al., 2019; Delrue et al., 2019). Visapusiškam mokytojo bendravimo su mokiniais įvertinimui tikslinga panaudoti ir SISQ mokytojų versiją bei palyginti mokytojų ir mokinių atsakymus. Šiame tyrime dalyvavusius mokinius mokė tik 26 mokytojai, todėl nebuvo galimybės patikrinti mokytojų versijos psichometrinių charakteristikų. Būtų tikslinga tai padaryti kituose tyrimuose.

## Išvados

Nepaisant tam tikrų netikslumų, kurių paprastai pasitaiko įvairiuose SISQ adaptavimo tyrimuose, galima daryti išvadą, kad SISQ lietuviška mokinių versija yra patikima ir validi, todėl ją galima taikyti Lietuvos švietimo sistemoje. Klausimynas leidžia išskirti ne tik keturis mokytojų bendravimo su mokiniais stilius, bet ir aštuonis bendravimo būdus, kurie skiriasi pagal mokinių poreikių patenkinimą ir direktyvumą. Tai gali suteikti išsamesnę ir subtilesnę informaciją apie tai, kaip mokytojų bendravimas motyvuoja mokinius ar jų nemotyvuoja.

## Literatūra

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. J., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology, 111*(3), 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction, 15*(5), 397–413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 32*(2), 193–216. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sports coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 2*(2), 215–233. <https://doi.org/10.1080/17509840903235330>
- Borg, I., Groenen, P. J. F., & Mair, P. (2013). *Applied multidimensional scaling*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-31848-1>
- Delrue, J., Reynders, B., Broek, G. V., Aelterman, N., De Backer, M., Decroos, S., ..., van Puyenbroeck, S. (2019). Adopting a helicopter-perspective towards motivating and demotivating coaching: A circumplex approach. *Psychology of Sport and Exercise, 40*, 110–126. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.008>
- de Jong, R., & Westerhof, K. J. (2001). The quality of student ratings of teacher behaviour. *Learning Environmentals Research, 4*, 51–85. <https://doi.org/10.1023/A:1011402608575>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The ‘what’ and ‘why’ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Duprez, V., van der Kaap-Deeder, J., Beeckman, D., Verhaeghe, S., Vansteenkiste, M., & Van Hecke, A. (2020). Nurses’ interaction styles when supporting patients in self-management: A profile approach. *International Journal of Nursing Studies, 110*, 2–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103604>
- Escriva-Boulley, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., & Haerens, L. (2021). Adopting the Situation in School Questionnaire to Examine Physical Education Teachers’ Motivating and Demotivating Styles Using a Circumplex Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), Article 7342. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147342>
- Jakaitienė, A., Želvys, R., Vaitekaitis, J., Raižienė, S., & Dukynaitė, R. (2021). Centralised mathematics assessments of Lithuanian secondary school students: Population analysis. *Informatics in Education, 20*(3), 439–462. <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.18>
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology, 102*(3), 588–600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction, 43*, 27–38. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.002>
- Jang, H., Reeve, J., & Halusic, M. (2016). A new autonomy-supportive way of teaching that increases conceptual learning: Teaching in students’ preferred ways. *Journal of Experimental Education, 84*(4), 686–701. <https://doi.org/10.1080/00220973.2015.1083522>
- Kadir, M. S., Yeung, A. S., Ryan, R. M., Forbes, A., & Diallo, T. M. O. (2020). Effects of a dual-approach instruction on students’ science achievement and motivation. *Educational Psychology Review, 32*, 571–602. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9449-3>
- OECD. (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Gracia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. The University of Michigan.
- Raižienė, S., Gabrielavičiūtė, I. ir Garckija, R. (2018). *(Ne)motyvuojantis mokytojo elgesys: kuo tai (ne) naudinga mokiniams*. Mykolo Romerio universitetas.

- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist, 44*(3), 159–175. <https://doi.org/10.1080/00461520903028990>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Scantlebury, K., Boone, W., Kahle, J. B., & Fraser, B. J. (2001). Design, validation, and use of an evaluation instrument for monitoring systemic reform. *Journal of Research in Science Teaching, 38*, 646–662. <https://doi.org/10.1002/tea.1024>
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research, 77*, 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Sun, Y., Liu, R.-D., Oei, T.-P., Zhen, R., Ding, Y., & Jiang, R. (2020). Perceived parental warmth and adolescents' math engagement in China: The mediating roles of need satisfaction and math self-efficacy. *Learning and Individual Differences, 78*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101837>
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration, 23*(3), 263–280. <https://doi.org/10.1037/a0032359>
- Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Haerens, L., & Soenens, B. (2019). Seeking stability in stormy educational times: A need-based perspective on (de)motivating teaching grounded in self-determination theory. In E. N. Gonida, M. S. Lemos (Eds.), *Motivation in Education at a Time of Global Change: Theory, Research, and Implications for Practice* (pp. 53–80). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S0749-742320190000020004>
- Vansteenkiste, M., Aelterman, N., De Muynck, G.-J., Haerens, L., Patall, E., & Reeve, J. (2018). Fostering personal meaning and self-relevance: A self-determination theory perspective on internalization. *Journal of Experimental Education, 86*(1), 30–49. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1381067>
- Vermote, B., Aelterman, N., Beyers, W., Aper, L., Buysschaert, F., & Vansteenkiste, M. (2020). The role of teachers' motivation and mindsets in predicting a (de)motivating teaching style in higher education: A circumplex approach. *Motivation and Emotion, 44*, 270–294. <https://doi.org/10.1007/s11031-020-09827-5>
- Wang, M.-T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L., & Linn, J. S. (2016). The Math and Science Engagement Scales: Scale development, validation, and psychometric properties. *Learning and Instruction, 43*, 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.008>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scale. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>