

VILNIAUS UNIVERSITETAS
FILOSOFIJOS FAKULTETAS
PSICHOLOGIJOS INSTITUTAS

Miglė Gimževskytė

Edukacinė ir vaiko psichologija magistro studijų programa

Magistro darbas

Mokytojo-mokinio santykio ir mokinio veikliosios atminties ryšys pradinėje mokykloje

Darbo vadovė: dr. Lauryna Rakickienė

Vilnius

2022

TURINYS

1. ĮVADAS.....	9
1.1 Mokinio – mokytojo santykis	9
1.1.1 Mokinio – mokytojo santykio samprata.....	9
1.1.2 Mokinio – mokytojo santykio pradinėje mokykloje svarba.....	10
1.2. Veiklioji atmintis	11
1.2.1 Vykdomųjų funkcijų samprata ir raida artimų tarpasmeninių santykių kontekste.....	11
1.2.2 Veikliosios atminties samprata.....	13
1.2.3 Veikliosios atminties veiksniai.....	15
1.3 Veikliosios atminties ir mokinio – mokytojo santykio sąsajos.....	16
1.4 Tyrimo problema, tikslas ir uždaviniai	18
2. TYRIMO METODIKA	20
2.1 Tyrimo dalyviai.....	20
2.2 Tyrimo instrumentai	21
2.3 Tyrimo eiga.....	31
2.4 Rezultatų analizė.....	34
3. REZULTATAI.....	35
3.1 Mokinių ir mokytojų įvertinto mokinio – mokytojo santykio sąsajos.....	35
3.2 Mokinio – mokytojo santykio skirtumai atsižvelgiant į vaiko amžių ir lytį.....	36
3.3 Veikliąją atmintį vertinančių užduočių ir veikliosios atminties raiškos sąsajos.....	38
3.4 Vaikų veikliosios atminties skirtumai atsižvelgiant į jų amžių ir lytį.....	39
3.5 Mokinio – mokytojo santykio ir veikliosios atminties sąsajos	41
4. REZULTATŲ APTARIMAS	43
4.1 Mokytojų ir vaikų mokinio-mokytojo santykio vertinimų sąsajos.....	43
4.2 Mokinio – mokytojo santykio vertinimo skirtumai tarp lyčių ir sąsajos su vaikų amžiumi.....	44
4.3 Veikliąją atmintį vertinančių užduočių ir vaikų veikliosios atminties raiškos sąsajos	44
4.4 Vaikų veikliosios atminties skirtumai pagal vaiko amžių ir lytį	45
4.5 Mokinio – mokytojo santykio ir veikliosios atminties sąsajos	46

IŠVADOS.....	48
LITERATŪRA.....	49
PRIEDAI	54

SANTRAUKA

„Mokytojo-mokinio santykio ir mokinio veikliosios atminties ryšys pradinėje mokykloje“, Miglė Gimževskytė, Vilnius, Vilniaus universitetas, 2022, 65 p.

Pradinėje mokykloje tarp mokinio ir mokytojo formuojasi artimas ir tolimesnei mokinio akademinėi ir emocinei sėkmei svarbus ryšys. Tuo pat metu greitai vystosi viena iš svarbiausių vykdomųjų funkcijų - vaiko veiklioji atmintis. Ankstesni tyrimai rodo, kad tarp jų dviejų egzistuoja ryšys. Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti mokinio-mokytojo santykio sąsajas su pradinių klasių mokinių veikliąja atmintimi. Tyrime dalyvavo 28 mokinio – mokytojos poros, vaikų veikliosios atminties apraiškas elgesyje taip pat vertino 26 tėvai. Gauti rezultatai parodė, kad tėvų ir mokytojų įvertinti vaikų veikliosios atminties sunkumai pastebimi vaiko elgesyje reikšmingai siejosi su didesniu mokytojų įvertintu mokinio – mokytojo santykio konfliktiškumu ir mažesniu artumu. Vaikų vertintas mokinio – mokytojo santykis taip pat reikšmingai siejosi su vaikų veikliąja atmintimi.

Veiklioji atmintis, mokinio – mokytojo santykis, vykdomosios funkcijos.

SUMMARY

„The link between student-teacher relationship and student's working memory in primary school“, Miglė Gimževskytė, Vilnius, Vilniaus universitetas, 2022, 65 p.

A very significant bond for student's further academical success and emotional well being forms in primary school between student and a teacher. At the same time develops one of the most important executive function – working memory. The aim of this study was to evaluate links between student-teacher relationship and student's working memory. 28 student- teacher pair participated in this study and also 26 parents evaluated student's working memory. Results showed significant correlations between student – teacher relationship and student's working memory.

Working memory, student – teacher relationship, executive functions.

SAVOKOS

Vykdomosios funkcijos — reguliuoja ir koordinuoja kitų (ne vykdomųjų) pažintinių procesų veiklą, taip suteikdamos kryptį žmogaus pažinimo dinamikai ir leisdamos siekti išsikeltų tikslų. Psichikos vykdomąją funkciją atlieka trys atskiri, tačiau tarpusavyje susiję, pažintiniai procesai – psichinės veiklos perkėlimas, dominuojančio atsako slopinimas ir veikliosios atminties reprezentacijų atnaujinimas (Rakickienė & Girdzijauskienė, 2014).

Veiklioji atmintis - tai atminties sistema, kurią sudaro kombinacija iš trumpalaikio informacijos laikymo (angl. storage) ir manipuliacijos ja (Baddeley, 2012).

Veikliosios atminties raiška – stebimas gebėjimas išlaikyti užduočiai pabaigti reikalingą informaciją mintyse, gebėjimas susitelkti į atliekamą veiklą (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2015).

Mokinio – mokytojo santykis – tai kintanti ir interackinė sistema tarp vaiko ir mokytojo, susiformuojanti per laiką ir tarp daugelio situacijų (Pianta, cit. iš Koca, 2016). Šią sistemą formuoja ir į ją įeina vaiko ir mokytojo turimos ankstesnės pieraišumo patirtys. Esminės šio santykio kokybės – artumas ir konfliktiškumas (Koca, 2016).

PRATARMĖ

Mokyklos lankymo pradžia yra didžiulis įvykis vaiko gyvenime. Dažnai dar darželyje vaikai pradeda kalbėti apie mokyklą, laukia, kada pradės į ją eiti ir sulaukę 6 ar 7 metų ateina į pirmą klasę. Mokykloje atsiduria būryje to paties amžiaus vaikų, mato ir vyresnius vaikus koridoriuose, susipažįsta su pirmąja(uoju) savo mokytoja(u), kuri(s) vėliau gyvenime tikriausiai ilgai išliks atmintyje.

„Ką daryti atėjus į mokyklą? Kaip turėčiau elgtis per pamokas? Kaip išmolti visų naujų tokių įdomių dalykų? Kas man padės mokytis ir susirasti draugų?“ Šie ir tūkstančiai kitų klausimų sukasi mažojo mokinio galvoje. Bėgant laikui pradinėje mokykloje, jis suras atsakymus bent į kelis iš šių klausimų, tačiau turbūt į daugiausiai klausimų jam atsakys ir daugiausiai dalykų išmokys jo mokytoja(s).

Tarp mokinio ir mokytojo pradinėje mokykloje užsimezgantis ryšys yra labai svarbus vaiko gyvenime. Su laiku mokytojas tampa vaikui pačiu artimiausiu suaugusiuoju mokykloje, kuris vaiką geriausiai pažįsta ir kuriuo vaikas, tikimasi, kad gali pasitikėti ir į jį kreiptis pagalbos bei patarimo. Turbūt kiekvienam norėtųsi, kad šis ryšys užsimegztų kuo saugesnis ir artimesnis.

Tačiau tuo laikotarpiu vaiko gyvenime vyksta daug pokyčių. Jis greitai auga, mokosi. Ne tik akademinį dalykų. Jis mokosi nustatyti laiku atsikelti ir ateiti į mokyklą, drausmingai išsėdėti pamokų metu ir per daug neįsidūkti per pertraukas, vienu metu klausytis, ką mokytoja sako, ir užsirašinėti jos žodžius, atlikti užduotis per joms skirtą laiką, mokosi perskaityti žodžius ir tuo pačiu suprasti jų reikšmę, nepamiršti, ką perskaitė prieš tai ir dar daug kitų dalykų. Ir visiems šiems dalykams išmolti reikalingos vykdomosios funkcijos. Tarp jų – ir veikloji atmintis.

„O jeigu man nepavyks? Ką daryti, jei nesuprasiu? Ar galiu paklausti mokytojos? Pastebėjau, kad dažniausiai aš vienas vis klausiu ir klausiu mokytojos(o), ką daryti toliau, kodėl kiti iš karto tarsi viską žino ir jiems taip greitai viskas pavyksta? Ar mokytoja(s) ant manęs pyksta? Ar aš jai(jam) patinku?“ laikui bėgant tokie klausimai irgi gali pasibelsti į mokinio mintis. O gal jį aplankys kitokios mintys? „Man labai patinka mokytis. Mokytoja(s) dažnai man sako, kad esu šaunus ir gerai mokausi. Jei kartais ko nors nežinau, visada galiu jos(jo) paklausti ir ji(s) man iš karto atsako arba padeda. Bet dažniausiai pirmiausiai bandau sugalvoti kaip atlikti užduotį pats ir kartais pagalbos man net nereikia“.

Kurios mintys iš šių ir dar šimtų kitų minčių kils mokinio galvoje priklausys nuo daugybės dalykų. Tačiau vieni iš jų bus – mokinio kognityviniai gebėjimai, tiksliau, vykdomosios funkcijos tarp jų ir veikloji atmintis, bei tai, kaip mokinyš jausis ir sutars su savo mokytoja(u). Šis tyrimas bus apie veikliosios atminties ir mokinio – mokytojos santykio ryšius. Tyrimai rodo, kad ryšys tarp šių konstruktyvų egzistuoja, tačiau dar mažai žinoma, koks šis ryšys yra.

Šis darbas buvo didesnio projekto, intervencinio tyrimo tiriančio mokinio – mokytojo interakcijų ir veikliosios atminties ryšius, dalis. Mokslinio tyrimo projektas "Mokytojo-mokinio sąveikų įtaką vaikų veikliosios atminties raiškai" („*Strengthening working memory through interactions between teacher and child*” - *SWITCH*), vykdytas pagal bendradarbiavimo sutartį (Nr.(1.79)SU-2927) su Liuveno universitetu, tyrimo vykdymui Lietuvoje vadovavo dr. Lauryna Rakickienė.

Aš, šio baigiamojo darbo autorė, projekte prisidėjau prie naudotų instrumentų mokinio – mokytojo santykiams įvertinti iš vaiko ir mokytojo perspektyvos adaptavimo Lietuvoje, atlikau vaikų įvertinimus prieš intervenciją ir po jos. Tačiau mano baigiamajame darbe buvo naudoti tik prieš intervenciją atliktų įvertinimų duomenys. Įsitraukti į projektą mane paskatino jo tema, kuri pasirodė dar mažai girdėta ir nauja. Be to, kiekvienam pradinę mokyklą lankančiam vaikui ir jo mokytojai aktuali. Džiaugiuosi įgijusi dalyvavimo vykdant tarptautinį tyrimą patirties. Dalyvavimas šiame projekte suteikė galimybę naudoti daugiau įvertinimui reikalingų instrumentų, kurių greičiausiai be šio projekto nebūtų pavykę gauti, pvz., „Su vykdomąja funkcija siejamo elgesio aprašo (BRIEF2)“ tėvų ir mokytojų versijų. Nors tyrimo eigoje buvo kilę įvairių iššūkių, su komanda visus juos įveikėme ir, manau, kad pasiekėme gerų rezultatų.

1. ĮVADAS

1.1 Mokinio – mokytojo santykis

1.1.1 Mokinio – mokytojo santykio samprata

Mokinio – mokytojo santykių tema yra dar nauja psichologijos tyrinėjimuose. Dažniausiai šie santykiai yra tyrinėjami žvelgiant iš prieraišumo teorijos perspektyvos. Prieraišumo teorija teigia, kad vos gimę žmonės turi įgimtą instinktą prisirišti prie juo besirūpinančio suaugusiojo, dažniausiai šis žmogus būna mama. „Vaiko ryšys su mama – įgimtų socialinės elgsenos būdų (sudarantių išsėtas sistemas) ir aplinkos poveikių (motinos interakcijų) sąveikos rezultatas, kuriam turi įtakos grįžtamasis ryšys“ (Čekuoliėne, 1991, p. 119). „Kūdikis gimsta su tam tikromis įgimtomis reakcijomis, skirtomis motinos globojančiam elgesiui sukelti. Jis gauna grįžtamąjį ryšį apie savo elgesio pasekmes ir jį koreguoja“ (Čekuoliėne, 1991, p. 119-120). Bowlby pastebi, kad žmonės, kurie suaugę būna savimi pasitikintys, palyginti stabilūs dažnai turi tėvus, kurie nuo vaikystės buvo palaikantys ir prieinami, t.y., kuomet vaikui reikia pagalbos jie sureaguoja, padeda, tačiau tuo pat metu ir skatina vaiko savarankiškumą (Bowlby ir Ainsworth, 2013). Ir atvirkščiai, jei vaikystėje tėvai atstumdavo vaiką išreiškiantį artumo ar tyrinėjimo poreikius, tokie vaikai užaugdavo į savo jėgomis nepasitikinčius, save laikančiais nevertais dėmesio, artumo ar pastangų suaugusiuosius (Bowlby ir Ainsworth, 2013). Taigi, prieraišumo teorijoje pabrėžiama, kad nuo kūdikystės vaikui yra svarbu jaustis priimtam, suprastam, sulaukti pagalbos ar dėmesio, kuomet vaikas jos prašo ir taip pat svarbu užtikrinti, kad vaikas galėtų pats savarankiškai tyrinėti pasaulį, kad augtų savarankiškas ir pasitikintis savo jėgomis.

Vaiko prieraišumas prie mamos formuojasi maždaug iki 3-4 metų (Čekuoliėne, 1991). Kaip tik maždaug šiuo metu 3 - 4 metų vaikai vakarų šalyse pradeda lankyti ikimokyklinio ugdymo įstaigas – lopšėlius daržėlius, o jau nuo 6-7 metų pradeda lankyti pradinę mokyklą. Vaikui pradėjus lankyti ugdymo įstaigą labai pasikeičia jo dienos ritmas, didžiąją dalį dienos jis pradeda praleisti nebe su tėvais ir broliais ar seserimis, bet su bendraamžių grupe ir grupės auklėtoju – mokytoju. Pagrindinis vaikui paramą ir saugumą užtikrinantis suaugęs asmuo tampa mokytojas, su juo ugdymo įstaigoje vaikas praleidžia daugiausiai laiko. Su mokytoju formuojasi prieraišus, artimas ryšys.

Šį užsimezgantį santykį tarp vaikų ir mokytojų tyrinėja ir psichologai. Remiantis anksčiau minėta prieraišumo teorija, mokinio – mokytojo santykiai dažnai vertinami pagal tai, kiek jie yra artimi, t.y., ar mokinys gali drąsiai kreiptis į mokytoją pagalbos, nebijo užduoti jam klausimų, ar savo ryšį su mokytoju arba mokytojas su mokiniu vertina kaip šiltą. Taip pat vertinamas ir santykių konfliktiškumas. T. y., neigiamos nuostatos ir emocijos vienas kito atžvilgiu, kaip sekasi išspręsti konfliktus. Dar vertinama ir priklausomybė santykyje, kaip Bowlby teorijoje minima, kad vaikui labai svarbus savarankiškumas ir pasitikėjimas savo jėgomis ir žiniomis, tyrimuose aiškinamasi, kiek vaikas jaučiasi priklausomas nuo mokytojos arba kiek mokytoja pastebi, kad vaikas yra priklausomas

nuo jos, pvz., ar vaikas prašo pagalbos, nors pagalbos jam tuo metu nereikia arba kaip reaguoja į atsiskyrimą nuo mokytojos. Kai kur dar matuojamas ir vertingumas (angl. worthiness), kiek mokinys jaučiasi svarbus mokytojui (Creasey, Jarvis, & Knapcik, 2009). Atletų ir trenerių santykių vertinime dar atsiranda ir įsipareigojimo bei papildomumo (angl. complementarity) konstruktai (Ada, Ahmad, Bilge Uzun, Jowett, & Kazak, 2021). Dar gali būti vertinama, kiek mokytojas yra artimas (angl. connectedness), pasiekiamas ir kaip bendrauja su mokiniais (Leitao & Waugh, 2012). Tyrimuose šis santykis gali būti vertinamas tiek iš mokytojo, tiek iš vaiko perspektyvos, tačiau dažniausiai šis santykis vertinamas tik iš mokytojo perspektyvos (Jerome, Hamre, & Pianta, 2009, Hamre & Pianta, 2001, Cadima, Verschueren, Leal, & Guedes, 2016, Goble, Nauman, Fife, & Blalock, 2020). Rečiau tyrimuose šis santykis vertinamas iš vaiko perspektyvos (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003, Oz & Dolapçioğlu, 2019, Longobardi, Gastaldi, Prino, Pasta, & Settanni, 2017, Zee & de Bree, 2017)

Dažnai mokinio-mokytojo santykiai yra tyrinėjami dar darželyje, ikimokykliniame amžiuje arba pradinėje mokykloje. Šie laikotarpiai pasirenkami todėl, kad jų metu vaikas didžiąją laiko dalį ugdymo įstaigoje praleidžia su vienu suaugusiuoju, su kuriuo ir formuojasi prierašus, artimas ryšys. Tiesa, yra tyrimų, kurie nagrinėja mokinio-mokytojo santykį ir vėlesniame amžiuje, tačiau tuo metu mokinys laiką mokykloje praleidžia jau su keliais, besikeičiančiais mokytojais, paauglystės laikotarpiu vis svarbesni tampa santykiai su bendraamžiais, todėl prierašus santykis prie kažkurio vieno mokytojo formuojasi daug mažiau ir darosi sunkiau jį tiksliai įvertinti.

1.1.2 Mokinio – mokytojo santykio pradinėje mokykloje svarba

Mokinio – mokytojo ryšys, kuris susiformuoja keliais pirmaisiais metais vaiko praleistais ugdymo įstaigose, siejasi su tolimesne jo akademinė ir emocinė sėkme. Mokinių vėlesni akademiniai ir emociniai sunkumai (tiriant laikotarpį nuo darželio iki 8 klasės) siejasi su negatyviu ankstyvuojančiu santykiu (kuriam būdingas didesnis konfliktiškumas ir priklausomybė) su savo mokytoja darželyje (Hamre ir Pianta, 2001). Ypatingai šis ryšys buvo ryškus vaikams, kurie ankstyvoje vaikystėje turėjo elgesio problemų ir bendrai berniukams (Hamre ir Pianta, 2001).

Mokinio – mokytojo santykio konfliktiškumas ir artumas gali išlikti stabilūs net mokiniui pereinant iš darželio į pradinę mokyklą, o vėliau į vidurinę mokyklą. Vadinas - keičiantis mokytojams, su kuriais susiduria vaikas. Atliktas tyrimas rodo vidutinį stabilumą mokytojų įvertinto artumo su vaiku nuo darželio iki šeštos klasės ir didesnę stabilumą konfliktiškumo suvokime. (Jerome et al., 2009) Kuomet vaikai lankė darželį mokytojų vertintas konfliktiškumas santykiyje buvo aukštesnis su berniukais, vaikais, kurie darželyje būdavo daugiau valandų, kurių akademiniai pasiekimai buvo žemesni (Jerome et al., 2009). Mokytojų įvertinto artumo balai buvo žemesni, kai buvo vertinamas ryšys su berniukais, vaikais, kurių kokybinė aplinka namuose buvo prastesnė ir kurių buvo prastesni akademiniai pasiekimai (Jerome et al., 2009).

Vaiko lytis gali būti vienas iš mokinio – mokytojo santykių veiksnių. Aukščiau minėtuose tyrimuose, kuriame santykis buvo vertinamas iš mokytojų perspektyvos, galima pastebėti, kad mokytojų santykyje su berniukais būdingas didesnis konfliktiškumas bei žemesnis artumas (Jerome et al., 2009). Šis skirtumas tarp berniukų ir mergaičių artumo su mokytoja įvertinimų padidėjo vaikams perėjus į vidurinę mokyklą (Jerome et al., 2009). Tokie patys rezultatai pastebimi ir žvelgiant iš vaikų perspektyvos: mergaitės daugiau nei berniukai savo santykį su mokytoja vertina, kaip artimą, o berniukai santykį su mokytoja vertina labiau konfliktišką, nei mergaitės (Longobardi et al., 2017).

Žvelgiant į mokinio – mokytojo santykį iš vaikų perspektyvos, mokiniai, kurie buvo labiau įsitraukę į mokymąsi ir naudojo daugiau metakognityvinių strategijų pamokose, turėjo artimesnį santykį su mokytoju (Zee & de Bree, 2017). Vaikų, kuriems sunkiau susiorientuoti į užduotį, santykiai su mokytoju buvo konfliktiškesni (Zee & de Bree, 2017).

Taigi, mokinio ir mokytojo santykis yra labai svarbi vaiko mokymosi proceso dalis. Jis formuojasi ankstyvaisiais mokymosi metais ir gali sietis su tolimesniais vaiko pasiekimais bei emocine būkle. Dažniausiai šis ryšys vertinamas remiantis prieraišumo teorija. Tolesniuose skyriuose bus aptarti įvairūs tyrimai, kuriuose buvo aiškinamasi, kaip konkrečiai šis mokinio mokytojo ryšys gali sietis su pažintiniais gebėjimais, o konkrečiau - vykdomosiomis funkcijomis, veikliąja atmintimi.

1.2. Veiklioji atmintis

1.2.1 Vykdomųjų funkcijų samprata ir raida artimų tarpasmeninių santykių kontekste

Veiklioji atmintis – viena iš dažniausiai tiriamų ir didžiausią reikšmę vaiko adaptacijai turinčių vykdomųjų funkcijų. Vykdomosios funkcijos (VF) - tai kognityviniai procesai reikalingi mūsų elgesio, minčių ir emocijų reguliavimui (Vandenbroucke et al., 2018a). Galima išskirti tris pagrindinius atskirus, tačiau tarpusavyje susijusius, pažintinius procesus, kitaip tariant, tris pagrindines vykdomąsias funkcijas – psichinės veiklos perkėlimas, dominuojančio atsako slopinimas ir veikliosios atminties reprezentacijų atnaujinimas (Rakickienė & Girdzijauskienė, 2014). Gera vykdomųjų funkcijų veikla, jų išlavėjimo lygis yra labai svarbios įvairiose gyvenimo ir darbo srityse, tačiau jos ypatingai svarbios mokantis. Jų dėka vaikai gali išlaikyti arba neišlaikyti dėmesį pamokose, reguliuoti savo elgesį pamokų metu, greičiau arba lėčiau atlikti užduotis, įsiminti informaciją ir kt. Savireguliacija, kuri formuojasi vaikystėje ir išlieka labai svarbi viso gyvenimo metu, taip pat susijusi su vykdomosiomis funkcijomis. Savireguliacijos mechanizmą galima paaiškinti pasitelkiant visas tris anksčiau minėtas svarbiausias vykdomąsias funkcijas: tai įgūdis išlaikyti dėmesį (dėmesingumas), instrukcijų įsiminimas (veiklioji atmintis) ir netinkamo elgesio stabdymas (impulsų kontrolė) (Cadima et al., 2016). Taip pat, tyrimai rodo, kad vaikai, kurių vykdomosios funkcijos yra labiau išlavėjusios, pasiekia geresnių akademinų pasiekimų (Nesayan, Amani, & Gandomani, 2019). Vykdomąsias funkcijas ir jų raidą nagrinėjantys tyrimai yra svarbūs ir vertingi, nes anksti pastebėjus

sunkumus yra galimybė vykdomąsias funkcijas lavinti (Diamond ir Lee, 2011, Diamond ir Ling, 2016).

Vykdomųjų funkcijų raidą veikia daug veiksnių. Tarp jų ir santykiai su tėvais, tėvų turimos vykdomosios funkcijos. Gyvenimo pradžioje vaikai daugiausiai laiko praleidžia su tėvais, daug iš tėvų mokosi ir ryšys su tėvais būna svarbiausias. Mamų, kurių vaikai vėluoja į mokyklą, metakognicijos balai buvo statistiškai reikšmingai žemesni nei tų mamų, kurių vaikai nevėluoja (Rosenblum, Navon, & Meyer, 2021). Metakognicija apima tokias funkcijas kaip iniciacija, veiklioji atmintis, planavimas ir organizavimas, motorinės užduotys ir informacijos organizavimas (Rosenblum et al., 2021). O vaikų, kurie vėluoja į mokyklą ir metakognicija, ir elgesio reguliacija buvo reikšmingai žemesni, nei tų vaikų, kurie nevėluoja. Elgesio reguliaciją apima tokios funkcijos kaip slopinimas, nepastovumas ir emocijų kontrolė (Rosenblum et al., 2021). Rastos sąsajos tarp vaiko vėlavimo ir vykdomųjų funkcijų yra labai svarbios ne tik vaiko mokykliniame gyvenime, bet ir suaugus bei kitose gyvenimo srityse. Buvo rasta, kad tų vaikų, kurie vėluoja į mokyklą, kasdienės rutinos palaikymas buvo statistiškai reikšmingai prastesnis, nei tų vaikų, kurie nevėluoja. Ypatingai ryto, vakaro ir namų darbų ruošimo rutinos. Šiame tyrime buvo rasta, kad motinų vykdomosios funkcijos statistiškai reikšmingai siejasi su vaikų vykdomosiomis funkcijomis (Rosenblum et al., 2021).

Kiti svarbūs santykiai su suaugusiuoju vaiko gyvenime yra vaiko santykiai su mokytoju. Tyrimai atskleidžia, kad mokinio – mokytojo santykis gali būti vienu iš pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vykdomųjų funkcijų veiksnių.

Tiriant diadinių mokinio – mokytojo santykių (vadinasi mokytojo su vienu vaiku) ryšius su penkių metų amžiaus vaikų gebėjimais buvo gauta, kad mokytojų vertinto diadinio mokinio-mokytojo ryšio artumas nuspėjo padidėjusią savireguliaciją per mokslo metus (Cadima et al., 2016). Šiame tyrime nebuvo rasti ryšiai tarp mokinio – mokytojo konfliktiškumo santykyje ir vaikų savireguliacijos. Taip pat stebėtina, bet nebuvo rasti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp santykių konfliktiškumo ir artumo. Mokytojų vertintas artumas santykyje buvo panašus tarp berniukų ir mergaičių (Cadima et al., 2016).

Viename tyrime, kuriame buvo lyginami vaikai turintys elgesio problemų ir vaikai, kurie elgesio problemų neturi, buvo gauta, kad vaikai, kurie turėjo elgesio problemų, pasiekė geresnių dėmesio išlaikymo rezultatų per prieš mokyklinės iki pirmos klasės lankymo laikotarpį, lyginant juos su tipinės raidos vaikais (Goble et al., 2020). Vaiko impulsų kontrolė ir dėmesio išlaikymas bei bendras žemesnis vykdomųjų funkcijų išsivystymas neigiamai siejosi mokytojų vertintu konfliktiškumu mokinio-mokytojo santykyje (Goble et al., 2020). Vadinasi prastesnės vaiko vykdomosios funkcijos siejosi su didesniu konfliktiškumu santykyje su mokytoja. Vaiko turimos elgesio problemos moderavo ryšį tarp mokinio-mokytojo santykio artumo ir vaiko gebėjimų išlaikyti

dėmesį. Tipinės raidos vaikams, kurie neturi elgesio problemų, artimo santykio su pirmos klasės mokytoja turėjimas gali būti teigiamas faktorius prisidedantis prie vykdomųjų funkcijų vystymosi (Goble et al., 2020).

Stebinantis rezultatas buvo tas, kad vaikams, kurie turi elgesio problemų, šiltas, artimas, teigiamas santykis su mokytoju gali turėti ir priešingą neigiamą efektą. Straipsnyje šis rezultatas pagrindžiamas pedagogikos teorija, kad mokytojas turi būti ir užjaučiantis ir reikalaujantis disciplinos. Toks mokytojas tinkamas vaikams turintiems elgesio problemų. Tačiau, jei mokytojas yra šiltas, turi artimą santykį su vaiku, tačiau negali suvaldyti klasės, neišlaiko disciplinos, tuomet vaikui su elgesio problemomis kyla sunkumų, nevystomi jo vykdomųjų funkcijų gebėjimai (Goble et al., 2020).

Aptarti tyrimai rodo, kad vaiko artimi tarpasmeniniai santykiai stipriai siejasi su jo vykdomosiomis funkcijomis ir jų raida. Mokinio – mokytojo santykiai darželyje ir pradinėje mokykloje siejasi su vaiko vykdomosiomis funkcijomis. Padidėjusi vaiko savireguliacija, bendrai geresnės vykdomosios funkcijos teigiamai siejosi su artimu mokinio – mokytojo santykiu, o prastesnė impulsų kontrolė, prastesnis dėmesio išlaikymas bei bendrai žemesnis vykdomųjų funkcijų išlavėjimas siejosi su didesniu mokinio – mokytojo santykio konfliktiškumu (Cadima et al., 2016, Goble et al., 2020)

1.2.2 Veikliosios atminties samprata

Veiklioji atmintis - tai atminties sistema, kurią sudaro kombinacija iš trumpalaikio informacijos laikymo (angl. storage) ir manipuliacijos ja (Baddeley, 2012). Keletas iš veikliosios atminties veikimo pavyzdžių galėtų būti, pvz., kai mes norime į mobilųjį telefoną įsivesti naują telefono numerį, kurį mums kažkas pasakė, kol ieškome savo telefono, tą numerį išlaikome savo veiklojoje atmintyje. Turime prisiminti visus skaičius ir tikslią jų eilės tvarką. Taip pat mokinys sprendamas matematikos tekstinį uždavinį norėdamas jį išspręsti, turi atsiminti visą sąlygoje nurodytą informaciją, sprendamas mintyse atlikti veiksmus, prisiminti skaičius. Klasėje mokytojai pasakius užduotį arba diktuoju diktantą, mokinys turi išlaikyti atmintyje išgirstą informaciją, galbūt ją apibendrinti arba įvertinti iki kol ją užsirašys. Visoms šioms užduotims įgyvendinti yra būtina veiklioji atmintis.

Baddeley ir Hitch 1974 metais sukūrė ir daug metų tobulino daugiakomponentį veikliosios atminties modelį, kuris leidžia paaiškinti veikliosios atminties veikimo principus. Pagal šį modelį veikliąją atmintį sudaro trys dalys: fonologinę (žodinę), girdimąją medžiagą apdorojanti dalis (angl. phonological loop), vizualinę-erdvinę medžiagą apdorojanti dalis (angl. visual – spacial scetch pad) ir centrinis vykdytojas (angl. central executive), kuris koordinuoja kitų dviejų dalių darbą (Logie & Baddeley, 1999). Dar viena labai svarbi funkcija yra veikliosios atminties atnaujinimas. Tai vykdomoji funkcija, įgalinanti nuolat sekti veikliosios atminties saugykloje laikomas reprezentacijas

ir keisti seną, nebeaktualią informaciją nauja ir vertinga informacija (Rakickienė & Girdzijauskienė, 2014).

Tyrimuose dažniausiai vertinama veikliosios atminties apimtis užduotimis, kur dalyviai turi trumpą laiką išlaikyti informaciją atmintyje ir operuoti vis didinamu informacijos vienetų skaičiumi. Viena iš tokių užduočių – skaičių sekos užduotis, kuri pateikiama net ir kai kuriuose intelekto testuose, pvz., Wechslerio intelekto skalėje vaikams. Šios užduoties metu žmogui pasakoma skaičių eilė ir jam reikia ją pakartoti. Šiomis užduotimis matuojama veikliosios atminties apimtis. Kitas šios užduoties variantas yra pateiktos sekos pakartojimas atvirkščiai, nuo galo. Manoma, kad tokio tipo užduotys tiksliau matuoja veikliąją atmintį, nes jų metu pasakytą arba pamatytą objektų seką reikia ne tik pakartoti, bet ir mintyse „apsukti“. Taigi mintyse reikia ne tik išlaikyti gautą informaciją, bet ir ja manipuliuoti. Atvirkštinių sekų užduotys dažnai naudojamos tiriant veikliąją atmintį (Hilbert, Nakagawa, Puci, Zech, & Bühner, 2015).

Kitas būdas įvertinti vaikų veikliąją atmintį yra tėvų ir mokytojų apklausa, kai vertinama veikliosios atminties raiška vaiko elgesyje. Viena iš tokių skalų yra „Su vykdomąja funkcija siejamo elgesio aprašo“ (Behavior rating inventory of executive function, second edition, BRIEF2) (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2015) skalė. Ši instrumentą sudaro kelios skalės, kuriomis galima vertinti kelių vykdomųjų funkcijų apraiškas vaiko elgesyje. Viena skalė yra skirta veikliajai atminčiai. Šią skalę gali pildyti mokytojai, tėvai ir paaugliai. Kadangi šią skalę pildo ne vaikų raiškos ar elgesio specialistai, galima svarstyti apie mokytojų ir tėvų įvertinimų validumą ir veiksnius, kurie gali nulemti šiuos vertinimus. Greičiausiai didžioji dalis mokytojų ir tėvų, tiesiog stebėdami vaikų elgesį sunkiai patys galėtų įvertinti ir atskirti, koks elgesys galėtų atspindėti konkrečią kognityvinę funkciją. Bet mokytojų ir tėvų įvertinimai galėtų būti tikslūs, jei jiems būtų duotas labai aiškus, konkretus „įrankis“, kuriuo jie galėtų įvertinti šias funkcijų apraiškas elgesyje. Tyrimai rodo, kad BRIEF2 skalė yra vienas iš tokių įrankių. Vertinimai šia skale stipriai siejasi su kitomis vaikų elgesį vertinančiomis skalėmis (Hendrickson & McCrimmon, 2019), kurios padeda atskirti vaikus turinčius elgesio problemų nuo tipinės vaikų imties.

Taip pat galima svarstyti, kad tėvų ir mokytojų vertinimus gali lemti jų santykiai su vaiku, ankstesnės patirtys, tos dienos, kuomet atliekamas įvertinimas, įvykiai. Tačiau, atrodo, kad šios skalės įvertinimai yra pakankamai pastovūs. Pakartotinio įvertinimo po 3 savaičių rezultatai rodo, kad koreliacijos koeficientai tarp šių dviejų matavimų svyruoja nuo 0,67 iki 0,92. O taip pat galima manyti, kad teiginiai yra pakankamai lengvai ir vienodai suprantami tarp skirtingų vertintojų, nes kelių vertintojų vertinimo suderinamumo koreliacijos koeficientai yra aukšti. Pavyzdžiui, koreliacija tarp mokytojų ir tėvų įvertinimų yra 0,64 (Hendrickson & McCrimmon, 2019).

Taigi, vaikų veikliąją atmintį galima įvertinti užduotimis arba elgesio stebėjimo skalėmis, kurias užpildo vaiko tėvai arba mokytojai. Tyrimuose gaunami įvairūs rezultatai apie tai, kaip šie

veikliosios atminties įvertinimo metodai siejasi tarpusavyje. Pavyzdžiui, lyginant kelių tipų užduotis, viename tyrime nebuvo rastos statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp girdimąją ir vizualinę-erdvinę veikliają atmintį matuojančių užduočių (Gray, Rogers, Martinussen, & Tannock, 2015), kitame buvo gauta vidutinė statistiškai reikšminga koreliacija tarp girdimąją ir vizualinę – erdvinę veikliają atmintį matuojančių užduočių (Rogers, Hwang, Toplak, Weiss, & Tannock, 2011). Lyginant mokytojų ir tėvų pildomus vaiko vykdomųjų funkcijų raiškos elgesyje aprašus, gauti rezultatai rodo, kad mokytojų ir tėvų įvertinimai statistiškai reikšmingai siejasi (Dekker, Ziermans, Spruijt, & Swaab, 2017). Taip pat, statistiškai reikšmingai siejosi vaikų atliktų kognityvinių veikliosios atminties užduočių ir tėvų (Smith et al., 2020) bei ir tėvų, ir mokytojų vaiko veikliosios atminties raiškos įvertinimai (Dekker et al., 2017).

Nors veikliosios atminties įvertinimo metodų yra daug, veikliają atmintį galima vertinti ir užduotimis, ir prašyti tėvų arba mokytojų įvertinti vaikų veikliosios atminties raišką elgesyje, tačiau tokių tyrimų yra nedaug, pvz., Dekker ir kt. (2017) tyrimas. Tačiau dažniausiai renkama veikliają atmintį vertinti tik užduotimis (Gray et al., 2015, Nweze, Nwoke, Nwifo, Aniekwu, & Lange, 2021, St Clair-Thompson, 2011, de Wilde, Koot, & van Lier, 2016).

Veiklioji atmintis yra būtina mokymuisi ir teigiamai siejasi su: įsitraukimu į mokymąsi, instrukcijų sekimu pamokoje, akademiniais pasiekimais (Vandenbroucke, Spilt, et al., 2018). Taip pat Lietuvoje atliktame tyrime buvo rasta, kad veiklioji atmintis yra svarbus pradinio mokyklinio amžiaus vaikų akademinų pasiekimų prognostinis veiksnys (Rakickienė, 2015).

1.2.3 Veikliosios atminties veiksniai

Veikliosios atminties raidą gali lemti įvairūs veiksniai: vaiko lytis, amžius, santykiai su mokytojais ir bendraamžiais ir kt. Tyrimai rodo, kad ir bendrai mokinių dalyvavimas pamokose skatina veikliosios atminties raidą (Finch, 2019). Taip pat veikliosios atminties raida gali priklausyti ir nuo ankstyvosios aplinkos, socialinės - ekonominės situacijos (Nweze et al., 2021).

Veikliosios atminties darbas siejasi su kitomis vykdomosiomis funkcijomis, bei gali sietis su prastesne jų veikla. Kuomet vaikas turi sunkumų su veikliąja atmintimi, tai gali pakenkti ir planavimo, dėmesio funkcijoms, bei pastiprinti veikliosios atminties sunkumus pastebimus vaiko elgesyje. Tačiau atliktame tyrime veikliosios atminties sunkumai nepakenkė dėmesio perkėlimo ir atsako slopinimo funkcijoms (St Clair-Thompson, 2011).

Tyrimuose gaunami gana įvairūs rezultatai, kaip veiklioji atmintis siejasi su vaiko lytimi. Galima pastebėti, kad veikliosios atminties ir lyties ryšys priklauso nuo to, koku būdu buvo vertinta veiklioji atmintis. Jei ji buvo vertinta laboratorinėmis užduotimis, dažnai nebūna statistiškai reikšmingo skirtumo tarp lyčių (Gray et al., 2015; ; de Wilde, Koot, & van Lier, 2016). Tačiau jei veikliają atmintį skalėmis vertina vaiko tėvai arba mokytojai, skirtumai tarp lyčių pastebimi.

Vertinant vaikų vykdomųjų funkcijų apraiškas elgesyje minėta BRIEF2 skale berniukai, ne tik veikliosios atminties skalėje, bet ir visose kitose surinko daugiau balų (Jiménez & Lucas-Molina, 2019). Aukštesnis įvertis šioje skalėje reiškia dažniau pastebimi veikliosios atminties sunkumai.

Veikliosios atminties ir amžiaus sąsajos taip pat ne visada aiškios. Viename tyrime nebuvo reikšmingų sąsajų tarp amžiaus ir veikliosios atminties vertintos užduotimis (Nweze et al., 2021), kitame tyrime vyresni vaikai veikliosios atminties užduotis atliko geriau nei jaunesni (Lecce, Bianco, & Ronchi, 2020).

Tai, kad veikliosios atminties veiksniai gali taip stipriai keistis nuo tyrimo metodologijos, kaip kad skirtumai tarp lyčių randami, kuomet veikliąją vaikų atmintį vertina tėvai, bet ne kai atmintis vertinama užduotimis, bei tai, kad tyrimuose veiklioji atmintis dažniausiai vertinama tik užduotimis arba tik mokytojų ir tėvų vertinimais, davė mintį šiam tyrimui. Šiame tyrime veiklioji atmintis bus vertinama vaikams atliekant veikliosios atminties užduotis, mokytojai ir tėvai vertins vaiko veikliosios atminties raišką tam skirta skale.

1.3 Veikliosios atminties ir mokinio – mokytojo santykio sąsajos

Veiklioji atmintis, kaip ir kitos vykdomosios funkcijos, yra svarbi ne tik atliekant mokyklinės užduotis, bet ir socialiniame gyvenime, bendraujant su mokytojais ir bendraklasiais. Mokymosi aplinka stipriai pasikeičia, kuomet vaikai pereina iš darželio aplinkos į mokyklinę aplinką. Perėję į mokyklą vaikai atsiduria homogeniškoje amžiaus grupėje, kur jaučia spaudimą būti sėkmingais tarp bendraamžių, o akademinį pasiekimų bei savęs suvaldymo standartai kyla su kiekvienais metais.

Mokytojo vaidmuo pereinant iš darželio į mokyklą taip pat labai pasikeičia. Darželyje mokytoja būna pagrindinis asmuo, kuris rūpinasi vaikais, o mokykloje mokytoja tampa prižiūrėtoja, instruktuotoja ir akademinį pasiekimų įvertintoja (van Lier ir Deater-Deckard, 2016).

Empiriniai tyrimai rodo, kad tokios socialinės patirtys kaip atstūmimas, išskyrimas gali paveikti veikliąją atmintį ir kitas vykdomąsias funkcijas. Pvz., socialinis išskyrimas siejasi su prastesne atsako kontrole ir veikliąja atmintimi (van Lier ir Deater-Deckard, 2016). Prastesnės vykdomosios funkcijos didina tikimybę turėti problemų su bendraamžiais (Holmes, Kim-Spoon ir Deater-Deckard, 2016). Priėmimas tarp bendraamžių gali prognozuoti veikliosios atminties raidą (Lecce, Bianco ir Ronchi, 2020).

Autoriai aiškina, kad kuomet vaikai bendrauja su bendraamžiais ir, pvz., patiria atstūmimą, jie susiduria su stresu. Atstūmimas sukelia skausmo atsaką, kurį seka grėsmė poreikiui priklausyti, savivertei, poreikiui kontroliuoti ir reikšmingo egzistavimo poreikiui. Pastangos sumažinti šį distresą siejamos su visų vykdomųjų funkcijų monopolizavimu. Vaikų pastangos atstatyti gerus santykius su draugais gali ir toliau naudoti kognityvinius išteklius. Jei atstatyti santykių nepavyksta, vaikai gali galiausiai pasiduoti ir nebandyti, dėl to apsiribos jų galimybės bendrauti su bendraamžiais ar mažes

bendravimas su mokytoju ir tai ves prie tolimesnio kognityvinių funkcijų prastėjimo (van Lier ir Deater-Deckard, 2016). Todėl yra labai svarbu tyrinėti, kokie socialiniai ryšiai mokykloje turėtų būti, kad tai nesukeltų papildomų sunkumų kognityvinių funkcijų vystymuisi, ir kaip būtų galima prisidėti prie jų gerinimo.

Vaiko santykiai su mokytoja yra labai svarbi jo mokyklinio gyvenimo dalis. Vieno tyrimo duomenimis net būtų galima kelti hipotezę, kad teigiamas mokytojo mokinio santykis galbūt gali kompensuoti neigiamą vaiko ir tėvų santykį (Vandenbroucke, Spilt, Verschueren, & Baeyens, 2017). Todėl užmegzti artimus ir palaikančius santykius su mokytoja yra svarbus kiekvieno vaiko pirmųjų metų praleistų ugdymo įstaigoje uždavinys.

Veiklioji atmintis siejasi su mokinio - mokytojo santykio formavimusi. Žemesni veikliosios atminties rezultatai siejosi su padidėjusiu mokinio-mokytojo konfliktiškumu ir sumažėjusiu artumu su mokytoju po vienerių metų. Mokinio-mokytojo konfliktiškumas nuspėjo veikliosios atminties raidą tirtu periodu, tačiau nebuvo rastos tokios sąsajos su mokinio-mokytojo santykių artumu (de Wilde, Koot ir van Lier, 2016).

Vertinant laikotarpį vaikams pereinant iš darželio į pirmą klasę didesnė mokinio priklausomybė nuo mokytojo reikšmingai nuspėjo vizualinius-erdvinius veikliosios atminties gebėjimus pirmoje klasėje (Vandenbroucke, Verschueren, et al., 2018). Stebinantis rezultatas, kad nebuvo statistiškai reikšmingų ryšių tarp kitų mokinio-mokytojo santykio dimensijų (artumo ir konfliktiškumo) ir kitų dviejų veikliosios atminties komponentų (fonologinę informaciją apdorojančios dalies bei centrinio vykdytojo) (Vandenbroucke, Verschueren, et al., 2018).

Vaikams, turintiems veikliosios atminties sunkumų, klasėje kartais gali kilti sunkumų. Kadangi jie greičiau pamiršta užduotas užduotis, jiems daugiau kartų reikia pakartoti informaciją, kad ją įsimintų, tai gali kelti sunkumų užmezgant artimą ir šiltą santykį su mokytoju. Toks santykis su mokytoju gali tapti konfliktiškesnis arba vaikas gali tapti labiau priklausomas nuo mokytojo, kaip ir anksčiau minėtuose tyrimuose (de Wilde et al., 2016, Vandenbroucke, Verschueren, et al., 2018). Vaikai turintys aktyvumo ir dėmesio sutrikimą taip pat patiria panašių sunkumų pamokose bei mezgant santykius su mokytojais bei bendraamžiais. Buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo iširti, kokią įtaką daro vaikų turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimą (angl., ADHD) veikliosios atminties sunkumai tėvų ir mokytojų įvertintose socialinėse problemose. Rezultatai parodė, kad veikliosios atminties sunkumų įtaka vaikų su aktyvumo ir dėmesio sutrikimu socialinėms interakcijoms su kitais vaikais buvo netiesioginė (Kofler et al., 2011). Sutrikusios socialinės interakcijos pasireiškia elgesyje, kaip kognityvinių sunkumų pasekmės, kai vaikai su aktyvumo ir dėmesio sutrikimu negeba išlaikyti sutelkto dėmesio informacijai esančiai veiklojoje atmintyje, kol tuo pat metu skirsto dėmesį tarp daugelio, tuo pačiu metu vykstančių įvykių ir socialinių užuominų pasirodančių aplinkoje. Centrinio

vykdytojo funkcijos darbo trūkumas veikė socialines problemas per nedėmesingumą ir impulsyvumo-hiperaktyvumo simptomus.(Kofler et al., 2011)

Kadangi mokinio-mokytojo santykių ir konkrečiai veikliosios atminties sąsajų tyrimų sritis yra dar nauja (dažniau tyrimai atliekami ieškant sąsajų su visomis vykdomosiomis funkcijomis), nėra daug atliktų tyrimų. Iš atliktos literatūros apžvalgos galima pastebėti, kad vaiko veikliosios atminties sunkumai siejosi ir su santykiais su mokytoju. Žemesni veikliosios atminties rezultatai siejosi su padidėjusiu mokinio-mokytojo konfliktiškumu ir sumažėjusiu artumu su mokytoju po vienerių metų. O šių santykių konfliktiškumas net gi galėjo nuspėti veikliosios atminties raidą (de Wilde, Koot ir van Lier, 2016). Vizualiai – erdviniai veikliosios atminties gebėjimai siejosi su mokinio – mokytojo priklausomybe santykyje (Vandenbroucke, Verschueren, et al., 2018). Atsižvelgiant į visą anksčiau minėtą literatūrą norisi pastebėti, kad yra svarbu tirti šį santykį iš abiejų santykių dalyvių perspektyvų, t. y., ir vaiko, ir mokytojo, nes jos gali skirtingai sietis su veikliąja atmintimi.

1.4 Tyrimo problema, tikslas ir uždaviniai

Mokinio-mokytojo santykių ir veikliosios atminties sąsajų tema yra dar nauja. Veiklioji atmintis iš visų vykdomųjų funkcijų bene labiausiai siejasi su akademiniais pasiekimais, o pradinėje mokykloje veikliosios atminties raida yra dar sparti, todėl labai svarbu užtikrinti kuo geresnes sąlygas jos vystymuisi. Apžvelgus ankstesnius tyrimus galima kelti prielaidą, kad prie veikliosios atminties raidos prisideda mokinio-mokytojo ryšio kokybė. Tuomet tyrėjams yra labai svarbu atsakyti į klausimą, koks šis ryšys turėtų būti.

Prieš tai aptarti tyrimai rodo, kad mokinio – mokytojo santykio ir vykdomųjų funkcijų ryšiai yra įvairiai tyrinėjami. Tačiau dažniausiai mokinio – mokytojo ryšį vertina tik mokytojas arba tik vaikas. Vertinant vykdomąsias funkcijas arba konkrečiai veikliąją atmintį naudojamos tik funkciją vertinančios užduotys arba tik elgesio aprašai, kuriuos įvertina tėvai arba mokytojai.

Šis tyrimo mokslinis naujumas tas, kad mokinio – mokytojo ryšys bus vertinamas visų santykių dalyvių – ir vaikų, ir mokytojų, o vaiko veiklioji atmintis bus vertinama ir verbalinės girdimosios bei vizualinės-erdvinės veikliosios atminties užduotimis, ir veikliosios atminties raiškos aprašu, kurį pildė tėvai ir mokytojai.

Tikslas: Įvertinti mokinio-mokytojo santykio sąsajas su pradinių klasių mokinių veikliąja atmintimi.

Uždaviniai:

1. Nustatyti mokytojų vertinto mokinio-mokytojo santykio ir vaikų vertinto mokinio – mokytojo santykio sąsajas.
2. Nustatyti, ar skirsis, ir jei taip, kaip skiriasi mokinio - mokytojo santykis atsižvelgiant į vaiko lytį ir amžių.

3. Nustatyti veikliąją atmintį vertinančių užduočių rezultatų ir tėvų bei mokytojų vertinamų vaikų veikliosios atminties raiškos sąsajas.
4. Nustatyti, ar skirsis ir jei taip, tai kaip skiriasi vaikų veiklioji atmintis atsižvelgiant į jų amžių ir lytį.
5. Nustatyti sąsajas tarp mokytojų ir mokinių vertinto mokinio-mokytojo santykio ir vaikų veikliosios atminties.

2. TYRIMO METODIKA

2.1 Tyrimo dalyviai

Magistro darbo tyrimo pagrindinę imtį sudarė 28 SWITCH tyrimo dalyviai: pradinių klasių mokiniai (10 mergaičių, 18 berniukų), kurių amžius buvo nuo 7 iki 10 metų ($M = 8,65$, $SD = 0,93$) (išsamesnis tyrimo dalyvavusių vaikų imties apibūdinimas pateiktas 1 lentelėje), 28 pradinių klasių mokytojos, kurių amžius nuo 24 iki 61 metų ($M = 46$, $SD = 11,03$) ir 26 vaikų tėvai. Tyrimo dalyviai tyrimo dalyvavo poromis: mokytoja ir vienas jos klasės mokinytis. Vaikas užpildė klausimyną ir atliko užduotis, ir šio vaiko mokytoja klausimyne vertino vaiko veikliosios atminties apraiškas jo elgesyje ir santykį su juo. O vienas iš vaiko tėvų taip pat įvertino vaiko veikliosios atminties apraiškas elgesyje, bei užpildė kitas skales, kurių duomenys nebuvo naudojami šiame magistro darbe.

Tyrimo dalyvių atranka: patogiosios netikimybinės atrankos būdu buvo atrinkti mokytojai, o tuomet mokytojai patys pasirinko po vieną savo klasės mokinį, kuris jų manymu galėtų gauti naudos iš intervencijos, skirtos vaikų veikliajai atminčiai gerinti. Kad mokytojams būtų lengviau nuspręsti informaciniame laiške, mokytojams buvo pateikti pavyzdžiai, kaip pamokoje galėtų pasireikšti veikliosios atminties sunkumai. Buvo nurodyti šie pavyzdžiai: mokiniui sunku organizuoti ir(arba) atlikti kelių etapų užduotis (t.y., dažnai sustoja ar pasimeta); mokinys lengvai išsiblaško, kai veikla nėra labai įdomi; mokinys sunkiai sulaukia savo eilės (pvz.: pertraukia arba užduoda klausimą, o po to pamiršta, ką norėjo pasakyti); mokinys patiria sunkumų atlikdamas matematinius veiksmus mintyse; mokinys sunkiai pradeda ar baigia darbą savarankiškai. Taip pat mokytojų buvo prašoma nesirinkti dalyvauti tyrime vaikų, turinčių nustatytų specialiųjų ugdymosi poreikių. Taigi tyrime dalyvavę vaikai laikyti turinčiais veikliosios atminties sunkumų riziką.

Taip pat patogiosios netikimybinės atrankos būdu surinkta papildoma imtis: 31 mokytojų, 20 vaikų ir 24 tėvų. Šią imtį sudarė mokytojų pasirinkti vaikai. Kaip ir SWITCH tyrimo imtyje, mokytojams nebebuvo nurodoma, kokį klasės vaiką pasirinkti dalyvauti tyrime. Kadangi papildomai surinkta dalyvių imtis reikšmingai skyrėsi nuo SWITCH tyrimo imties tiek santykių kintamaisiais, tiek veikliosios atminties raiškos kintamaisiais, analizuojant ryšius tarp tyrimo kintamųjų šių tyrimo dalyvių duomenys neįtraukti, tačiau įtraukti į didesnę psichometrinių charakteristikų vertinimo imtį.

1 lentelė. Tyrimo dalyvių skaičius ir pasiskirstymas pagal klases.

Klasė	Vaiko lytis	Dalyvių skaičius	Iš viso (% visos imties)	Mokytojų skaičius
1	Berniukai	5	7 (25%)	7
	Mergaitės	2		
2	Berniukai	4	5 (17,9%)	5
	Mergaitės	2		
3	Berniukai	7	11 (39,3 %)	11
	Mergaitės	4		
4	Berniukai	3	5 (17,9%)	5
	Mergaitės	2		

2.2 Tyrimo instrumentai

Mažų vaikų suvokiamos mokytojo paramos skalė (*Young Childrens Appraisal of Teacher Support; Y-CATS* (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003).

Leidimas versti, adaptuoti ir šiame tyrime naudoti skalę gautas iš autorių asmeninės komunikacijos metu.

PASKIRTIS: Ši skalė skirta priešmokyklinio ir ankstyvo mokyklinio amžiaus vaikams ir yra skirta vaikui įvertinti savo ryšį su savo mokytoja. Šiame tyrime ši skalė buvo pateikiama 1 ir 2 klasės mokiniams.

STRUKTŪRA: Originalią skalę sudaro 27 teiginiai, kurie sudaro 3 subskales: Šilumos (13 teiginių, pvz., *Aš mokytojai patinku*), Autonomijos (7 teiginiai, pvz., *Mokytoja leidžia man pasirinkti užduotis, kurias noriu daryti*) ir Konfliktiškumo (7 teiginiai, pvz., *Mokytoja ant manęs supyksta*). Šios skalės Šilumos subskalė statistiškai reikšmingai siejosi su ankstyvosios Mokinio-mokytojo santykių skalės (STRS) Saugumo (dabar vadinama Artumo) subskale ($r = 0,17, p < 0,05$). Vadinasi, abi šios subskalės matuoja tą patį konstrukta.

Vaikai klausimyną pildė elektroniniu būdu ir tyrėjai perskaičius teiginį, vaikas turėjo pasakyti, ar teiginį įdėti į „Seifą“, tai reiškia, kad su šiuo teiginiu vaikas sutinka, ar į „Šiukšliadėžę“, tai reiškia, kad vaikas nesutinka su teiginiu.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Jei vaikas sutikdavo su teiginiu buvo skiriamas vienas taškas, jei nesutikdavo – nulis taškų. Tuomet buvo skaičiuojamas kiekvienos subskalės taškų vidurkis.

PATIKIMUMAS: Visi teiginiai buvo nepriklausomai išversti į lietuvių kalbą. Teiginius vertė darbo autorė, vadovė ir dar viena edukacinės ir vaiko psichologijos magistro programos studentė. Tuomet vertimai buvo kartu aptariami ir sutariama dėl tinkamiausio versto teiginio varianto. Išversti

teiginiai buvo pateikti trims 1-2 klasių mokiniams, siekiant išsiaiškinti, ar vaikams jie suprantami, tinkamai formuluojami. Po žvalgomojo tyrimo nuspręsta atsisakyti teiginio „*Mokytoja žino, kada mano gimtadienis*“, nes vaikai dėl jo pasimesdavo ir nežinojo, ką atsakyti. Taip pat atsižvelgiant į žvalgomojo tyrimo rezultatus nežymiai koreguotos kai kurių teiginių formuluotės. Likę 26 teiginiai pateikti tyrimo imties vaikams.

Buvo vertintas skalės sudarančių teiginių vidinis suderintumas. Vidinis suderintumas vertintas 20 – ties 1 – 2 klasės mokinių imtyje (amžius: $M = 7,68$, $SD = 0,61$). Skalės autorių straipsnyje buvo nurodyti tokie vidinio suderintumo (*Cronbach α*) rodikliai: Šilumos 0,75, Autonomijos 0,67, Konfliktiškumo 0,75 (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003).

Kadangi buvo gautas labai žemas Autonomijos skalės vidinis suderintumas (*Cronbach $\alpha = 0,31$*), tolimesnėje analizėje šios skalės rezultatai nebuvo naudojami. Šilumos ir Konfliktiškumo skalių vidinis suderintumas (atitinkamai *Cronbach $\alpha = 0,60$* ir *Cronbach $\alpha = 0,76$*) buvo gautas pakankamas tyrimams, jas galima laikyti suderintomis (Pakalniškienė, 2012). Tačiau dalis Šilumos skalės teiginių (3, 6, 15, 18, 22, 24) mažai koreliavo arba visai nekoreliavo su suminiu skalės įverčiu, todėl jie buvo pašalinti iš šios skalės ir tolimesnėje analizėje nenaudojami (nurodytų teiginių koreliacijas su suminiu skalės įverčiu galima rasti 1 priede). Galutinę Šilumos skalę sudarė 5 teiginiai: *Mokytojai patinka mano šeima, Su mokytoja klaseje būna smagu, Aš mokytojai patinku, Mokytoja yra mano draugė, Mokytoja giria mano darbus*. Tuomet buvo pakartotas skalės vidinio suderintumo skaičiavimas ir gauta Šilumos skalės *Cronbach $\alpha = 0,69$* . Ši iš penkių teiginių sudaryta Šilumos skalė buvo naudojama tolimesniuose rezultatų skaičiavimuose. Iš Konfliktiškumo subskalės dėl per mažos koreliacijos su skale buvo pašalintas teiginys „*Mokytoja sako, kad aš per mažai stengiuosi*“. Skalėje liko 6 teiginiai ir jų vidinis suderintumas buvo geras (*Cronbach $\alpha = 0,792$*).

Taip pat buvo patikrintas Šilumos ir Konfliktiškumo subskalių vidinis suderintumas įtraukiant tik šio tyrimo, 12 tyrimo dalyvių (amžius: $M = 7,8$, $SD = 0,60$) atsakymus. Šilumos subskalės vidinis suderintumas lygus 0,79, o Konfliktiškumo subskalės 0,78.

Patikrinus, kaip koreliuoja Y-CATS Šilumos ir Konfliktiškumo subskalės, Spearmano koreliacija buvo neigiama vidutinė, tačiau statistiškai nereišminga $r = - 0,304$, $p = 0,193$. Skalės autoriai nurodo, kad jie taip pat negavo statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp šių subskalių, tikslus koreliacijos koeficientas nenurodytas (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003).

Mokinio emocinio ryšio su mokytoju patyrimo skalė (Student Perception of Affective Relationship with Teacher Scale, SPARTS) (Koomen & Jellesma, 2015).

Leidimas versti, adaptuoti ir šiame tyrime naudoti skalę gautas iš autorių asmeninės komunikacijos metu.

PASKIRTIS: Šią skalę pildo vaikas, skale vertinamas vaiko ryšys su savo mokytoja. Skalė skirta mokyklinio amžiaus vaikams. Tyrime ši skalė buvo pateikiama 3-4 klasės mokiniams.

STRUKTŪRA: Skalę sudaro 25 teiginiai, kuriuos vaikas vertina Likerto skalėje nuo 1 „Niekada taip nebūna“ iki 5 „Beveik visada taip būna“. Skalę sudaro trys subskalės: Artumas (8 teiginiai, pvz., *Kai jaučiuosi negerai, kreipiuosi į mokytoją pagalbos ar nuraminimo*), Konfliktiškumas (10 teiginių, pvz., *Aš greitai susiginčiju su savo mokytoja*) ir Neigiami lūkesčiai (7 teiginiai, pvz., *Man nepatinka, kai mokytoja skiria dėmesį kitiems vaikams*).

REZULTATŲ VERTINIMAS: Tolimesnei rezultatų analizei atlikti skaičiuojami kiekvienos subskalės įvertinimų vidurkiai.

PATIKIMUMAS IR VALIDUMAS: Šios skalės teiginiai taip pat buvo nepriklausomai išversti į lietuvių kalbą. Teiginius vertė darbo autorė, vadovė ir dar viena edukacinės ir vaiko psichologijos magistro programos studentė. Tuomet vertimai buvo kartu aptariami ir sutariama dėl tinkamiausio versto teiginio varianto. Buvo atliktas žvalgomasis tyrimas skalės psichometrinėms charakteristikoms bei teiginių formuluotėms įvertinti. Po šio tyrimo teiginių formuluotės nebuvo keistos ir tokia pati skalė buvo pateikiama šio tyrimo dalyviams.

Vertimas ir pirminis psichometrinių charakteristikų įvertinimas vyko 2020/2021 mokslo metais. Žvalgomojo tyrimo imtį sudarė 96 (berniukų 57,3%) įvairių Lietuvos mokyklų 2 klasės (31), 3 klasės (31) ir 4 klasės (34) mokiniai. Jų amžius vyravo nuo 7 m. 11 mėn. iki 11 m. 4 mėn. ($M = 9,64$, $SD = 1$). Žemiau pateikiami psichometrinių charakteristikų įvertinimo rezultatai gauti apjungus bandomojo tyrimo imties ir šiais metais skalę užpildžiusių dalyvių duomenis. Iš viso psichometrinių charakteristikų įvertinimo imtį sudarė 124 tiriamieji (amžiaus $M = 9,56$, $SD = 0,93$, 55,6 % berniukų).

Skalės sudarytojų tyrime gauti tokie vidinio suderintumo Cronbach α koeficientai: Artumo 0,74, Konfliktiškumo 0,79 ir Neigiamų lūkesčių 0,70 (Koomen & Jellesma, 2015).

Subskalių patikimumas buvo tikrintas skaičiuojant subskalių vidinį suderintumą. Buvo gautas geras Artumo ($Cronbach \alpha = 0,81$) ir Konfliktiškumo ($Cronbach \alpha = 0,81$) subskalių vidinis suderintumas, jas galima laikyti suderintomis. Buvo gautas tyrimams pakankamas Neigiamų lūkesčių subskalės vidinis suderintumas ($Cronbach \alpha = 0,61$), (Pakalniškienė, 2012).

Taip pat buvo paskaičiuotas tik šio tyrimo imties, 16 tiriamųjų, kurie pildė šią skalę, Konfliktiškumo ir Artumo subskalių vidinis suderintumas. Tyrimo imtyje šias skales galime laikyti suderintomis: Konfliktiškumo Cronbacho alfa lygi 0,80, o Artumo subskalės 0,74.

Taip pat buvo tikrinta, kaip SPARTS subskalės koreliuoja tarpusavyje. Rezultatai pateikti 2 lentelėje. Skalės autoriai pateikia tokias SPARTS subskalių tarpusavio koreliacijas: Konfliktiškumo ir Neigiamų lūkesčių – $r = 0,51$, $p < 0,01$, Konfliktiškumo ir Artumo – $r = -0,50$, $p < 0,01$, Neigiamų lūkesčių ir artumo – $r = -0,27$, $p < 0,01$ (Koomen & Jellesma, 2015). Šiame tyrime buvo gauta didelė teigiama koreliacija tarp Konfliktiškumo ir Neigiamų lūkesčių subskalių, maža, tačiau statistiškai

reikšminga, neigiama koreliacija tarp Artumo ir Konfliktiškumo subskalių bei statistiškai nereikšminga neigiama koreliacija tarp. Neigiamų lūkesčių ir Artumo subskalių.

2 lentelė. SPARTS subskalių tarpusavio Pearson koreliacijos.

	Artumo	Konfliktiškumo
Konfliktiškumo	-0,263**	
Neigiamų lūkesčių	-0,049	0,635***

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

Siekiant patikrinti, kelis konstruktus sudaro SPARTS klausimyno teiginiai, buvo atlikta principinių komponentų faktorių analizė taikant Varimax sukinį. Rezultatai parodė, kad duomenys tinka faktorių analizei: KMO = 0,769, o Bartleto sferiškumo testo $p < 0,001$. Kad duomenys tiktų faktorių analizei KMO įvertis turėtų būti 0,6 ir daugiau, o Bartleto sferiškumo testo p turėtų būti mažesnė už 0,005 (Pakalniškienė, 2012). Nustatant išskiriamų faktorių skaičių, remiantis klasikiniu Kaiserio–Guttmano kriterijumi, pirmiausia analizuojamos tikrinės reikšmės, kurios yra didesnės už vieneta. Atsižvelgiant į šį kriterijų klausimyno lietuviško varianto teiginiai sudaro 7 faktorius (klausimyno autoriai nurodo tris) ir paaiškina 63 proc. duomenų išsibarstymo. Tačiau sprendžiant, kiek faktorių išskirti reikia remtis ir psichologiniu prasmingumu, skalės autorių teiginių skirstymu. Originali skalė turi tris faktorius ir lietuviško skalės varianto trys faktoriai paaiškina 44 proc. duomenų išsibarstymo. Tuomet faktorinė analizė buvo pakartota prieš tai programai nurodžius išskirti tris faktorius. Keli Konfliktiškumo ir Neigiamų lūkesčių subskalių teiginiai buvo persimaišę. Originaliai Negatyvių lūkesčių subskalei priklausantys 2 ir 18 teiginiai atsirado faktoriuje kartu su Konfliktiškumo subskalės teiginiais. O originaliai Konfliktiškumo subskalėje esantys 8, 17, 21 ir 23 teiginiai atsirado faktoriuje kartu su Negatyvių lūkesčių subskalės teiginiais (faktorių tikrinės reikšmės, jų paaiškinamos dispersijos procentai, teiginių svoriai faktoriuose pateikti 2 priede).

Kadangi Neigiamų lūkesčių ir Konfliktiškumo subskalių teiginiai tinkamai nepasiskirstė faktoriuose, o kituose dviejuose klausimynuose (Y-CATS ir STRS) Neigiamų lūkesčių subskalės atitikmenys taip pat nesudarė tinkamų skalių, buvo nutarta atsisakyti šios skalės naudojimo atliekant tolesnę duomenų analizę. Taip pat Neigiamų lūkesčių subskalės teiginių koreliacijos su skale buvo mažos.

Tuomet buvo pakartota tiriančioji faktorinė analizė tik su tais teiginiais, kurie originalioje skalėje sudaro Artumo ir Konfliktiškumo subskales. Prieš atliekant analizę programai buvo nurodyta išskirti du faktorius. Rezultatai parodė, kad duomenys tinka faktorių analizei: KMO = 0,768, o

Bartleto sferiškumo testo $p < 0,001$. Klausimyno lietuviško varianto teiginiai sudarantys 2 faktorius paaiškina 42 proc. duomenų išsibarstymo. Teiginių, priskirtų Artumo faktoriui svoriai svyruoja nuo 0,48 iki 0,72, o Konfliktiškumo faktoriui - nuo 0,47 iki 0,71. Visų teiginių svoriai faktoriuose pateikti 2 priede. Tolesnėje analizėje buvo naudojamos dvi SPARTS klausimyno subskalės: Artumo ir Konfliktiškumo.

SPARTS Artumo ir Konfliktiškumo subskalės matuoja tą patį santykio artumą ir konfliktiškumą santykyje kaip ir mokytojams skirtas STRS. SPARTS autorių pateikiamos tokios koreliacijos tarp šių skalių subskalių: Artumo ir Artumo ($r = 0,38, p < 0,01$), Konfliktiškumo ir Konfliktiškumo ($r = 0,59, p < 0,01$), Artumo ir Konfliktiškumo ($r = -0,44, p < 0,01$).

Sociodemografinių duomenų klausimai

Kartu su siūstomis skalėmis mokytojų buvo prašoma atsakyti į klausimą „Koks Jūsų amžius?“

Mokinio-mokytojo santykių skalė (Student-Teacher Relationship Scale; STRS) (Pianta, 1992)

Skalė laisvai prieinama naudojimui Virdžinijos universiteto tinklapyje. Leidimas versti, adaptuoti skalę gautas iš autoriaus asmeninės komunikacijos metu.

PASKIRTIS: Ši skalė skirta mokytojams įvertinti savo ryšį su mokiniu. Skalė gali būti pateikiama ir priešmokyklinio, ir mokyklinio ugdymo mokytojams.

STUKTŪRA: Skalėje yra 28 teiginiai sudarantys 3 subskales: Artumo (11 teiginių, pvz., *Su šiuo vaiku mane sieja glaudus ir šiltas ryšys*), Konfliktiškumo (12 teiginių, pvz., *Mudviem su šiuo vaiku sunkiai sekasi sutarti*) ir Priklausomybės (5 teiginiai, pvz., *Šis vaikas skaudžiai reaguoja kai mums tenka atsisveikinti*). Kiekvieną teiginį mokytoja vertina Likerto skalėje nuo 1 – *Tikrai netinka* iki 5 – *Tikrai tinka*.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Tolimesnei analizei atlikti skaičiuojami kiekvienos subskalės įvertinimų vidurkiai.

PATIKIMUMAS IR VALIDUMAS: Šios skalės teiginiai buvo nepriklausomai išversti į lietuvių kalbą. Teiginius vertė darbo autorė, vadovė ir dar viena edukacinės ir vaiko psichologijos magistro programos studentė. Tuomet vertimai buvo kartu aptariami ir sutariama dėl tinkamiausio versto teiginio varianto. Šie teiginiai buvo pateikti 5 mokytojams siekiant įvertinti, ar mokytojams jie suprantami, tinkamai formuluojami. Atsižvelgiant į mokytojų komentarus buvo nežymiai koreguotos kai kurių teiginių formulotės. Buvo atliktas žvalgomasis tyrimas skalės psichometrinėms charakteristikoms bei teiginių formulotėms įvertinti. Po šio tyrimo teiginių formulotės nebuvo keistos ir tokia pati skalė buvo pateikiama šio tyrimo dalyviams.

Vertimas ir pirminis psichometrinių charakteristikų įvertinimas vyko 2020/2021 mokslo metais. Šiame žvalgomajame tyrime pradinių klasių mokytojos iš įvairių Lietuvos mokyklų, užpildė

skalę apie 70 mokinių. Žemiau pateikiami psichometrinių charakteristikų įvertinimo rezultatai gauti apjungus žvalgomojo tyrimo imties ir šiais metais skalę užpildžiusių dalyvių duomenis. Iš viso psichometrinių charakteristikų įvertinimo imtį sudarė 117 mokytojų atsakymų.

Pirmiausiai buvo tikrintas STRS skalių vidinis suderintumas. R. Piantos šios skalės naudojimo vadove nurodomi tokie vidinio suderintumo koeficientai (Cronbach alfa): Konfliktiškumo 0,92, Artumo 0,86, Priklausomybės 0,64 (Pianta, 2001). Ankstesniame, Turkijoje atliktame tyrime buvo gautos tokios subskalių Cronbach α : *Konfliktiškumo* 0,86, *Artumo* 0,80, *Priklausomybės* 0,65 (Seven & Ogelman, 2014).

Psichometrinių charakteristikų vertinimo imties vidinio skalių suderintumo skaičiavimų rezultatai parodė, kad Artumo ir Konfliktiškumo subskales galima laikyti suderintomis (atitinkamai *Cronbach α = 0,79* ir *Cronbach α = 0,85*). Priklausomybės subskalės Cronbach alfa buvo per žema (*Cronbach α = 0,56*), todėl nebuvo atliekami tolimesni skaičiavimai su šios subskalės duomenimis. Pagal vėlesnes autorių rekomendacijas Priklausomybės skalės siūloma atsisakyti (Jerome, Hamre, & Pianta, 2009).

Po vidinio suderintumo skaičiavimų dėl per mažos koreliacijos su skale buvo pašalinti keli teiginiai. Trečiame priede pateiktos teiginių koreguotas koreliacijas su skale ir Cronbacho alfos reikšmes jei teiginys būtų ištrintas. Iš Artumo subskalės buvo pašalintas teiginys „*Šiam vaikui patinka, kai ją /jį apsikabinu ar liečiu*“. Iš Konfliktiškumo subskalės buvo pašalintas teiginys „*Kai vaikas elgiasi netinkamai, jis/ji nesureaguoja į mano žvilgsnį ar balso toną*“. Tolimesniuose skaičiavimuose buvo naudojamos dvi subskales: Artumo sudaryta iš 10 teiginių (*Cronbach α = 0,85*), ir Konfliktiškumo subskalė sudaryta iš 11 teiginių (*Cronbach α = 0,88*).

Taip pat buvo tikrintas subskalių vidinis suderintumas naudojant tik šiame tyrime dalyvavusiųjų 28 mokytojų atsakymus. Buvo gautas geras Artumo ir Konfliktiškumo subskalių vidinis suderintumas (Cronbacho alfos atitinkamai 0,87 ir 0,89).

Taip pat buvo skaičiuota Pearson STRS Artumo ir Konfliktiškumo subskalių tarpusavio koreliacija. Gauta vidutinė neigiama statistiškai reikšminga koreliacija ($r = -0,377, p < 0,001$). Skalės naudojimo vadovas nurodo kiek didesnę, tačiau vis tiek vidutinę neigiamą koreliaciją tarp šių subskalių ($r = -0,451, p < 0,001$) (Pianta, 2001).

Siekiant patikrinti, kelis konstruktus sudaro likę 21 STRS skalės teiginiai, buvo atlikta principinių komponentų faktorių analizę su Varimax sukiniu. Prieš atliekant analizę programoje buvo nurodyta išskirti 2 faktorius. Rezultatai parodė, kad duomenys tinka faktorių analizei: KMO = 0,85, o Bartleto sferiškumo testo $p < 0,001$. Faktorių analizės rezultatai rodo, kad pagal faktorių tikrines reikšmes, kurios yra didesnės už vienetą būtų galima išskirti 5 faktorius. Tačiau teiginiai, kurie buvo naudoti analizei, remiantis originalia skale, turi sudaryti 2 faktorius. 2 faktorai paaiškina 49 proc. duomenų išsibarstymo. Artumo subskalės teiginių faktorių svoriai pasiskirsto nuo 0,33 iki

0,83, o Konfliktiškumo subskalės teiginių faktorių nuo 0,42 iki 0,79. Trečiame priede pateiktos visos faktorių tikrinės reikšmės, jų paaiškinamos dispersijos procentai, teiginių svoriai faktoriuose.

Su vykdomąja funkcija siejamo elgesio aprašo (Behavior rating inventory of executive function, second edition, BRIEF2) (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2015) tėvų ir mokytojų versijos Veikliosios atminties skalė.

Iš PAR Assessments leidyklos buvo gautos teisės versti ir naudoti šiame tyrime minima skalę, vertinimą patvirtino leidyklos atstovai.

PASKIRTIS: Šia skale vertinamas su vykdomosiomis funkcijomis siejamas kasdienis vaikų elgesys mokykloje arba namuose, skalę gali pildyti nuo 5 iki 18 metų amžiaus vaikų mokytojai ir paaugliai nuo 11 iki 18 metų. Šiame tyrime mokytojai ir tėvai vertino vaikų elgesio ypatumus, kaip manoma atspindinčius jų veikliosios atminties gebėjimus (trumpiau - veikliosios atminties raišką).

STRUKTŪRA: Skalę sudaro 8 teiginiai, kuriuos tėvai arba mokytojai vertina Likerto skalėje nuo 1 - „Niekada“ iki 3 - „Dažnai“.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Pagal skalės Vadovo nurodymus skaičiuojamas skalės suminis įvertis. Jei skalėje trūksta dviejų ir daugiau atsakymų, suminio įverčio skaičiuoti nebegalima, jei trūksta vieno atsakymo, jis prilyginamas 1 (niekada) ir tuomet skaičiuojamas suminis įvertis. Daugiausiai buvo galima surinkti 24 taškus. Kuo daugiau taškų surenkama, tuo daugiau numanomų veikliosios atminties sunkumų buvo pastebėta vaiko elgesyje.

PATIKIMUMAS IR VALIDUMAS: Psichometrinės charakteristikos buvo skaičiuojamos naudojant šiais metais surinktus 59 mokytojų atsakymus ir 50 tėvų atsakymus.

BRIEF2 skalių Vadove nurodytos tokios originalių skalių Cronbacho alfos: tėvų versijos 0,89, mokytojų versijos 0,93 (Gioia, Isquith, Guy ir Kenworthy, 2015).

Buvo vertintas į lietuvių kalbą išverstų teiginių vidinis suderintumas. Mokytojų BRIEF2 skalės vidinis suderintumas buvo geras (Cronbacho alfa = 0,91). Šią skalę galime laikyti suderinta. Tėvų BRIEF2 skalės vidinis suderintumas taip pat buvo geras Cronbacho alfa 0,84 (teiginių koreguotos koreliacijos su skale ir Cronbacho alfos reikšmės jei teiginys būtų ištrintas pateiktos 4 priede).

Koreliacija tarp Mokytojų ir Tėvų versijos BRIEF2 skalių buvo didelė ir statistiškai reikšminga ($r = 0,64$, $p < 0,001$).

Taip pat buvo įvertintas vidinis suderintumas tik su šios tyrimo imties 28 mokytojų ir 26 tėvų atsakymais. Mokytojų skalės vidinis suderintumas buvo lygus 0,89, o tėvų skalės 0,78. Abi skales galima laikyti suderintomis.

Buvo atlikta tiriančioji faktorinė analizė siekiant patikrinti, ar skalės teiginiai sudaro vieną latentinį faktorių. Rezultatai parodė, kad duomenys tinka faktorių analizei: KMO = 0,89, o Bartleto

sferiškumo testo $p < 0,001$. Faktorių analizės rezultatai leidžia teigti, kad skalės lietuviško varianto teiginiai sudaro viena latentinį faktorių (kaip ir nurodo skalės autoriai), nes tik šio vieno faktoriaus tikrinė reikšmė yra didesnė už vienetą ji lygi 4,97 ir paaiškina 62,18 proc. duomenų išsibarstymo. Teiginių svoriai faktoriuje pasiskirsto nuo 0,62 iki 0,86. Teiginių svorių faktoriuje lentelė pateikiama 4 priede.

Tuomet buvo atlikta tiriančioji faktorinė analizė su Tėvų versijos BRIEF2 skalės teiginiais. Rezultatai parodė, kad duomenys tinka faktorių analizei: KMO = 0,82, o Bartleto sferiškumo testo $p < 0,001$. Faktorių analizės rezultatai leidžia teigti, kad ir šios skalės lietuviško varianto teiginiai sudaro vieną faktorių (kaip ir nurodo skalės autoriai), tik vieno faktoriaus tikrinė reikšmė yra didesnė už vienetą ir ji lygi 3,86 ir paaiškina 48 proc. duomenų išsibarstymo. Teiginių svoriai faktoriuje pasiskirsto nuo 0,55 iki 0,78.

Iš BRIEF2 skalės rezultatų buvo sudaryti du konstruktai. „Veikliosios atminties raiška mokytojų vertinimu“ atspindi BRIEF2 skalės mokytojų įvertinimus, o „Veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu“ atspindi BRIEF2 skalės tėvų įvertinimus.

*Kompiuterinės nuotoliniu būdu administruojamos veikliosios atminties užduotys: **Skaičių sekos užduotis ir Corsi blokelių užduotis***

Skaičių sekos užduotis (angl. digit span)

užduotis yra viena iš klasikinių kognityvinių užduočių. Skaičių seka atgal yra populiarus girdimąjį - trumpalaikę ir veikliosios atminties apimtų matuojanti užduotis (Hilbert et al., 2015).

Skaičių seka pirmyn

Ši užduoties dalis matuoja trumpalaikę girdimąją atmintį. Šią užduoties dalį sudaro 8 užduotys sudarytos iš dviejų bandymų. Užduotys pateikiamos didėjančia tvarka pradedant nuo 2 skaitmenų skaičių sekos, tęsiant iki 9 skaitmenų sekos, pvz., pirmoje užduotyje pateikiamos dvi dviejų skaitmenų ilgio skaičių sekos. Kiekvienoje sekančioje užduotyje pridedama po 1 skaičių.

Užduoties metu vaikui išvardinama skaičių seka ir tuomet vaiko prašoma ją pakartoti taip kaip išgirdo. Užduotis tęsiama, kol vaikas nebegali teisingai pakartoti dviejų tos užduoties bandymų.

Skaičių seka atgal

Ši užduoties dalis matuoja veikliąją girdimąją atmintį. Šią užduoties dalį taip pat sudaro 8 užduotys iš dviejų bandymų ir jos pateikiamos didėjančia tvarka. Tačiau šioje užduotyje vaikams skaičių seką reikia pakartoti nuo galo. Pvz., jei skaičių seka būtų 1-2-3, vaikui reikėtų pasakyti 3-2-1. Užduotis tęsiama kol vaikas nebegali pakartoti dviejų tos užduoties bandymų.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Už teisingai atgamintą skaičių seką skiriamas 1 taškas. Rezultatų analizei sudaromi 4 kintamieji: 1) surinktų taškų suminis įvertis (pirmyn ir atgal sekos), 2) ilgiausios atgamintos skaičių sekos ilgis (ilgiausios sekos pirmyn ir atgal).

Corsi blokelių užduotis (angl. Corsi block – tapping task)

Tai kompiuterinė užduotis, kurios metu vaikas ekrane mato 9 kvadratus („blokelių“), kurie vienas po kito užsidega geltona spalva. Užduotis prasideda nuo 2 užsidegusių blokelių ir jų kas kartą užsidega vis daugiau. Internetinė testo versija, naudota šiame darbe, priklauso Liuveno universiteto mokslininkams ir naudota su jų leidimu

Corsi blokelių užduotis pirmyn

Ši užduotis matuoja vizualinę – erdvinę trumpalaikę atmintį. Vaikui reikia paspausti blokelių nuo užsidegusio pirmiausiai iki užsidegusio vėliausiai. Kaip ir Skaičių sekos užduotyje, Corsi blokelių užduotį sudaro 8 užduotys, po dvi blokelių užsidegimo sekas. Mažiausiai užsidega 2 blokeliai, daugiausiai 8. Užduotys sunkėja pridodant po vieną blokėlį. Užduotis nutraukiama, kai vaikas neteisingai atlieka abu tos užduoties bandymus.

Corsi blokelių užduotis atgal

Ši užduotis matuoja veikliąją vizualinę – erdvinę atmintį. Šioje užduoties dalyje blokeliai užsidega taip pat, kaip ir ankstesnėje, tačiau šiuo atveju vaikui reikia suspaudyti blokelių nuo užsidegusio vėliausiai iki užsidegusio pirmiausiai.

REZULTATŲ VERTINIMAS: Už teisingai atgamintą blokelių seką skiriamas 1 taškas. Rezultatų analizei sudaromi 4 kintamieji: 1) surinktų taškų suminis įvertis (pirmyn ir atgal sekos), 2) ilgiausios atgamintos blokelių sekos ilgis (ilgiausios sekos pirmyn ir atgal).

Atlikus tyrimą buvo tikrintos koreliacijos tarp veikliosios atminties užduočių įverčių. Rezultatai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Spearman koreliacijos tarp Skaičių sekos ir Corsi blokelių užduočių.

		Skaičių seka				Corsi blokeliai		
		Taškų suma pirmyn	Ilgiausia seka pirmyn	Taškų suma atgal	Ilgiausia seka atgal	Taškų suma pirmyn	Ilgiausia seka pirmyn	Taškų suma atgal
Skaičių seka	Ilgiausia seka pirmyn	0,572**						
	Taškų suma atgal	0,579**	0,474*					
	Ilgiausia seka atgal	0,415*	0,656***	0,560**				

		Skaičių seka				Corsi brokeliai		
		Taškų suma pirmyn	Ilgiausia seka pirmyn	Taškų suma atgal	Ilgiausia seka atgal	Taškų suma pirmyn	Ilgiausia seka pirmyn	Taškų suma atgal
Corsi blokėliai	Taškų suma pirmyn	0,223	-0,157	-0,016	-0,103			
	Ilgiausi a seka pirmyn	-0,020	0,150	-0,144	0,080	0,359		
	Taškų suma atgal	0,216	-0,196	0,462*	0,158	0,457*	-0,108	
	Ilgiausi a seka atgal	0,117	0,190	0,499**	0,304	0,173	0,232	0,616** *

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Buvo rastos statistiškai reikšmingos teigiamos koreliacijos tarp visų girdimosios trumpalaikės ir veikliosios girdimosios atminties kintamųjų. Tai reiškia, kad kuo daugiau vaikai teisingai atgamino skaičių sekų pirmyn, tuo daugiau šių sekų atgamino ir atgal. Kuo ilgesnė buvo teisingai atgaminta skaičių seka pirmyn, tuo ilgesnė buvo ir teisingai atgaminta skaičių seka atgal.

Taip pat buvo rastos kelios statistiškai reikšmingos teigiamos koreliacijos tarp Corsi blokėlių kintamųjų. Corsi blokėlių sekos pirmyn taškų suma pirmyn siejosi su Corsi blokėlių sekos atgal taškų suma. Kuo ši seka pirmyn buvo ilgesnė, tuo ilgesnė buvo ir Corsi blokėlių seka atgal. Kita statistiškai reikšminga koreliacija buvo tarp Taškų sumos atgal ir Ilgiausios atgamintos Corsi blokėlių sekos atgal.

Tikrinant ryšius tarp Skaičių sekos ir Corsi blokėlių užduočių buvo rastos dvi statistiškai reikšmingos koreliacijos. Šios koreliacijos buvo tik tarp sekų atgal, o šios užduotys labiausiai vertino veikliosios atminties darbą. Buvo rastos statistiškai reikšmingos teigiamos koreliacijos tarp Skaičių sekos Taškų sumos atgal ir Corsi blokėlių Taškų sumos atgal ir Ilgiausios Corsi blokėlių atgal sekos. Tai reiškia, kad kuo geriau vaikas atliko Skaičių sekos atgal užduotis, tuo geriau jam sekėsi atlikti Corsi blokėlių sekų atgal užduotis.

Iš 2 veikliąją atmintį matavusių užduočių įverčių buvo sukurti 3 veikliosios atminties konstruktai. „Girdimoji veiklioji atmintis“ atspindi Skaičių sekos atgal užduoties suminių taškų įvertį.

„Vizualinė – erdvinė veiklioji atmintis“ atitinka Corsi blokelių sekos atgal užduoties suminį įvertį. Ir buvo sukurtas „Bendras veikliosios atminties įvertis“, kurį sudaro Skaičių sekos atgal taškų suminio įverčio ir Corsi blokelių sekos atgal taškų suminio įverčio suma.

Fiksuojant ilgiausią eilę ir suskaičiuojant visų teisingų atsakymų sumą, buvo pasirinktas teisingų atsakymų sumos įvertis, nes jis leidžia diferencijuoti vaikus, kurie iki savo ilgiausios atgamintos sekos atliko viską neklysdami ir tuos, kurie dažnai klydo, teisingai pakartodami tik vieną iš dviejų tam tikro ilgio sekų. Yra žinoma, kad toks netolygus atlikimas būdingas vaikams, turintiems aktyvumo ir dėmesio sutrikimų, todėl galima tikėtis, kad jis bus būdingas ir vaikams, kuriuos mokytojai vertina kaip galimai turinčius VA sunkumų.

2.3 Tyrimo eiga

Tyrimas buvo vykdomas nuo 2021 metų sausio iki 2022 metų sausio mėnesio. Šio tyrimo duomenys buvo surinkti vykdant didesnę, mokytojo –mokinio interakcijas analizuojantį intervencinį tyrimą. Šiame darbe naudoti intervencinio tyrimo duomenys tik iš pirmojo vertinimo (iki intervencijos). Visais tyrimo etapais dalyvavusių dalyvių kiekis ir bendrų imčių įverčiai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. 2021-2022 metais vykusiais tyrimais surinktų dalyvių sumos.

	Vaikai		Mokytojai		Tėvai
	SPARTS	Y - CATS	STRS	BRIEF2	BRIEF2
Bandomojo tyrimo imtis (2021 pavasaris)	96	-	70 atsakymų	-	-
SWITCH tyrimo imtis (2021 ruduo-žiema)	16	12	28	28	26
Papildoma imtis (2022 žiema)	12	8	19	31	24
VISO (Psichometrinių charakteristikų vertinimo imtis)	124	20	117	59	50

Pastaba. *SPARTS* - Mokinio emocinio ryšio su mokytoju patyrimo skalė, *Y-CATS* – Mažų vaikų suvokiamos mokytojo paramos skalė, *STRS* - Mokinio-mokytojo santykių skalė, *BRIEF2* - Su vykdomąja funkcija siejamo elgesio aprašo tėvų ir mokytojų versija..

2021 metų pavasarį buvo atliekamas žvalgomasis SPARTS ir STRS mokinio – mokytojo santykius vertinančių skalių tyrimas. Visuose tyrimo etapuose: skalių vertime, žvalgomuosiuose tyrimuose, padėjo atlikti vaikų įvertinimus ir duomenis padėjo rinkti kita edukacinės ir vaiko psichologijos magistro studentė – Junona Laukžemytė. Skalės buvo verčiamos 2021 sausio – kovo

mėnesiais, o kovo – gegužės mėnesiais buvo vykdomas žvalgomasis tyrimas. Į mokyklas buvo nunešami ir pradinių klasių mokytojoms įteikiami tėvų sutikimai ir prašoma juos išdalinti klasės vaikams, kuriuos vaikai turėjo nusinešti namo ir atnešti atgal į mokyklą užpildytus tėvų, jei tėvai leido vaikui dalyvauti. Po savaitės tyrėjos grįždavo į mokyklas ir susitikdavo su pasirašytus tėvų sutikimus turinčiais vaikais. SPARTS skalė buvo pildoma popieriaus pieštuko metodu. Vaikams buvo išdalinama atspausdinta skalė ir prieš pildant tyrėja pristatydavo, kaip tai reikia daryti. Buvo pateikiami du bandomieji teiginiai, kuriuos tyrėja perskaitydavo ir tuomet pakomentuodavo, ką reikštų kiekvienas Likert skalės įvertis. Ir vaikų buvo prašoma pasižymėti savo atsakymą. Tuomet buvo patikrinama, dar kartą pakartojama, ką reikštų kiekvienas iš Likert skalės atsakymų ir vaikų prašoma pasitiktinti, ar jų pažymėtas atsakymas atitinka tokį atsakymą, kokį jie ir norėjo pažymėti. Išsiaiškinus visus netikslumus vaikams buvo neribojamas laikas ir prašoma užpildyti visą skalę bei pranešti tyrėjai iš karto, jei kažkuris teiginys pasirodo neaiškus arba yra nesuprantamų žodžių. Tyrėja likdavo patalpoje ir atsakydavo į vaikams kilusius klausimus. Baigus pildyti skalės buvo surenkamos, vaikų dar kartą paklausama, kaip jiems sekėsi pildyti, ar buvo kažkas neaiškaus ir išklausus vaikų atsakymus tyrimas buvo baigiamas. Skalės pildymas su viena grupe užtruko apie 20 min.

Po tyrimo su vaikais, kiekvienam vaikui buvo sukurtas kodas ir kodų sąrašas bei užrašyta nuoroda į elektroninę mokytojų skalę paliekamas klasės vadovei. Klasės vadovės buvo prašoma savanoriškai užpildyti elektroninę STRS skalės versiją apie šiuos vaikus arba bent kelis iš jų. Taip pat, mokytojoms buvo nusiunčiamas elektroninis laiškas padėkojant už pagalbą atliekant tyrimą ir pridėdama nuoroda į elektroninę mokytojų skalę bei dar kartą prašoma ją užpildyti. Dalis mokytojų šią skalę užpildė.

2021 metų rugsėjo – spalio mėnesį buvo dar kartą peržvelgiami 2021 metų pavasario žvalgomojo tyrimo rezultatai bei verčiama Y-CATS skalė ir BRIEF2 veikliosios atminties apraiškų stebėjimo skalė. Atlikus šiuos vertimus prasidėjo SWITCH tyrimas

2021 metų spalio mėnesį į įvairias Lietuvos mokyklas, kuriose yra pradinės klasės, buvo išsiųsti kvietimai mokytojams dalyvauti tyrime. Susidomėję mokytojai užsiregistravo elektroniniu būdu. Mokytojai žinojo, kad dalyvaus intervenciniame tyrime, kuris tyrinės vaikų veikliąją atmintį, mokytojams trumpai buvo nurodyta, kas yra veiklioji atmintis ir kaip veikliosios atminties sunkumai gali pasireikšti klasėje. Tuomet mokytojų buvo prašoma pasirinkti vieną vaiką savo klasėje, kuriam, mokytojos nuomone, šiame tyrime dalyvauti būtų naudingiausia ir perduoti jo tėvams pasirašyti tėvų sutikimą, kad vaikui būtų leidžiama dalyvauti tyrime. Tuomet tėvams, kurie pasirašė tėvų sutikimus, buvo išsiųsta vaikų registracijos forma, kurioje jie turėjo užregistruoti vaiką 30 minučių trukmės nuotoliniam susitikimui su tyrėja, naudojant MS Teams programą. Taip pat tėvams buvo išsiunčiama nuoroda į elektroninę anketą su demografiniais klausimais, BRIEF2 Tėvų skale ir vaiko santykio su tėvais skale (šiame darbe neanalizuojama). Mokytojai buvo nusiunčiama nuoroda į apklausą, kurioje

buvo pateikti demografiniai klausimai, BRIEF2 Mokytojų skalė ir STRS skalė. Šios apklausos buvo pateiktos Qualtrics apklausų programoje, kurios prieiga priklausė Liuvono universiteto mokslininkams.

Nuo 2021 metų spalio iki 2022 sausio buvo atliekami individualūs vaikų įvertinimai. Vaikų įvertinimai buvo atliekami individualiai ir pokalbis su vaiku užtruko apie 30 min. Prieš skambutį tėvų buvo prašoma užtikrinti ramią, tylią aplinką vaikui, pasirūpinti, kad vaikas turėtų kompiuterį su kamera ir kompiuterinę pelytę. Skambučio metu pirmiausiai su vaiku buvo užmezgamas trumpas pokalbis apie jo dieną, o tuomet pildoma mokinio ir mokytojo santykių skalė. Pirmos ir antros klasės vaikai pildė Y-CATS skalę, o trečios ir ketvirtos klasės mokiniai pildė SPARTS. Su mažesniais vaikais, kurie pildė Y-CATS, tyrėja pasidalindavo ekranu ir perskaitydavo jam užduoties instrukciją. Tuomet vaikui buvo perskaitomi teiginiai ir jo prašoma pasakyti, kur tą teiginį padėti - į seifą ar į šiukšliadėžę. Vyresni vaikai, kurie pildė SPARTS, patys gaudavo nuorodą į skalę, turėjo ją atsidaryti ir pasidalindavo ekranu su tyrėja, tam, kad tyrėja galėtų stebėti, ar vaikas nepraleidžia nei vieno teiginio ir ar skalės pabaigoje paspaudžia atsakymų išsaugojimo mygtuką. Tam, kad vaikai geriau įsijaustų ir gebėtų tiksliau įvertinti skalės teiginius, tyrėjai skaitant instrukciją buvo paminimas vaiko mokytojos vardas ir vaiko prašoma įvertinti savo santykį būtent su ja.

Tuomet buvo atliekama Corsi blokelių sekos pirmyn užduotis. Vaikams buvo nusiunčiama nuoroda į užduotį, prašoma atsidaryti nuorodą ir vėl pasidalinti ekranu. Tuomet tyrėja perskaitydavo užduoties instrukciją, kuri būdavo parašyta ekrane, pasitikslindavo su vaiku, ar jis suprato, kaip atlikti užduotį, tuomet buvo pateikiamos 2 bandomosios užduotys, kurių metu vaikas galėjo pasitreniuoti, kaip atlikti šią užduotį. Tuomet dar kartą paklausama, ar vaikas turi kokių nors klausimų ir kai visi klausimai buvo atsakyti prasidėdavo užduotis. Tyrėja nutildydavo savo garsą pokalbyje iki kitos užduoties. Vaikas atlikdavo užduotį tol, kol neteisingai atlikdavo abu tos užduoties bandymus tuomet užduotis automatiškai pasibaigdavo ir buvo pristatoma Corsi blokelių sekos atgal užduotis. Vaikas vėl atlikdavo kelias bandomąsias užduotis ir po to atlikdavo tikrąsias užduotis. Joms pasibaigus programos lange vaikui buvo padėkojama už dalyvavimą. Tuomet vaikas nutraukdavo dalinimąsi ekranu.

Galiausiai buvo atliekama Skaičių sekos užduotis. Buvo prašoma, kad vaikas atliktų užduotį su įjungta kamera ir praneštų tyrėjai, jei jos garsas pradėtų trūkinėti. Tuomet tyrėja skaitė skaičių sekas, o vaikai jas kartojo. Pirmiausiai buvo pateikiama Skaičių sekos pirmyn užduotis, po to Skaičių sekos atgal. Atlikus šią užduotį, vaiko buvo pasiteiraujama, ar užduotys jam buvo įdomios, kuri patiko labiausiai, kuri mažiausiai, tuomet padėkojama jam už dalyvavimą ir tyrimui skirtą laiką ir pokalbis buvo baigiamas.

2.4 Rezultatų analizė

Rezultatai buvo analizuojami naudojant IBM SPSS Statistics 28.0.0.0 programą. Šia programa skaičiuota aprašomoji statistika (vidurkiai, standartiniai nuokrypiai), skalės patikimumas vidinio suderintumo būdu (Cronbach α). Skalių konstrukto validumas tikrintas atlikus principinių komponentių faktorių analizę su varimax sukiniu.

Duomenų normalumas: Dalis kintamųjų atitiko normalųjį pasiskirstymą: SPARTS Konfliktiškumo ir Artumo subskalių įverčiai, STRS Artumo ir Konfliktiškumo subskalių įverčiai, BRIEF2 Tėvų ir Mokytojų skalių įverčiai bei Corsi blokelių atsakymų sumos atgal ir Bendros veikliosios atminties įverčiai.

Dalis kintamųjų neatitiko normaliojo pasiskirstymo: Y-CATS Šilumos ir Konfliktiškumo subskalių įverčiai, du Skaičių sekos kintamieji: atsakymų sumos atgal ir ilgiausios sekos atgal įverčiai.

Dėl tokio kai kurių kintamųjų duomenų neatitikimo normaliajam skirstiniui, rezultatams skaičiuoti buvo pasirinkta neparametrinė statistika: Spearman koreliacijos koeficientas ryšiams tarp santykių kintamųjų, veikliosios atminties įverčių ir vaikų amžiaus nustatyti. Mann – Whitney kriterijus veikliosios atminties įverčių skirtumams tarp lyčių, bei veikliosios atminties įverčių skirtumams tarp lyčių nustatyti.

Trūkstami duomenys: Tėvų dalyvavimas tyrime buvo visiškai savanoriškas, dėl to dviejų tyrime dalyvavusių vaikų tėvai neužpildė BRIEF2 ir kitų jiems skirtų skalių.

3. REZULTATAI

Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti mokinio-mokytojo santykio sąsajas su pradinėse klasių mokinių veikliąja atmintimi. Buvo išskirti penki tyrimo uždaviniai. Žemiau kiekvienas iš šių uždavinių ir jo rezultatai bus aptariami atskirai.

3.1 Mokinių ir mokytojų įvertinto mokinio – mokytojo santykio sąsajos

Mokinio – mokytojo santykiai buvo vertinti trimis skalėmis: Mažų vaikų suvokiamos mokytojo paramos skale (Y-CATS), Mokinio emocinio ryšio su mokytoju patyrimo skale (SPARTS), Mokinio-mokytojo santykių skale (STRS).

Mokiniai santykį su mokytoja vertino Y – CATS (1 – 2 klasės) ir SPARTS (3 – 4 klasės). Mokytojai santykį su vaiku vertino STRS.

4 lentelėje pateikiama visų Santykių kintamųjų aprašomoji statistika. Lentelėje pateikti vaikų ir mokytojų vertinto santykių artumo ir konfliktiškumo vidurkiai, minimalios ir maksimalios reikšmės bei duomenų atitikimą normaliajam skirstiniui rodantis Shapiro – Wilk koeficientas ir jo reikšmingumo lygmuo.

4 lentelė. Santykių kintamųjų aprašomoji statistika.

	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Shapiro – Wilk testas	<i>p</i>
Artumas vaikų vertinimu (1 – 2 klasė)	12	0,81 (0,28)	0	1	0,67	<0,001
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (1 – 2) klasė	12	0,33 (0,32)	0	0,83	0,83	0,021
Artumas vaikų vertinimu (3 – 4) klasė	16	3,5 (0,77)	2,13	4,63	0,92	0,170
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (3–4) klasė	16	2,01 (0,70)	1	3,64	0,93	0,342
Artumas mokytojų vertinimu	28	3,65 (0,63)	2,20	4,80	0,95	0,307
Konfliktiškumas mokytojų vertinimu	28	2,1(0,82)	1	4,09	0,945	0,148

Pastaba. *N* – imties dydis, *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, *p* – Shapiro – Wilk koeficiento reikšmingumo lygmuo. Statistiškai reikšmingi skirtumai parašyti pajuodintu šriftu.

Naudojant Spearman koreliaciją buvo tikrinti ryšiai tarp vaikų ir mokytojų artumo bei konfliktiškumo santykyje vertinimų. Rezultatai pateikti 5 lentelėje. Buvo gautos viena statistiškai reikšminga koreliacija. Teigimai ir statistiškai reikšminga siejosi mokytojų bei mažesnių vaikų vertintas konfliktiškumas santykyje. Tai reiškia, kad kuomet mažesni vaikai savo ryšį su mokytoja

vertino kaip labiau konfliktišką, mokytoja taip pat šį ryšį vertino kaip labiau konfliktišką. Arba kai mažesnių vaikų mokytojos santykį su vaiku vertino kaip mažiau konfliktišką, mažesni vaikai taip pat šį santykį vertino kaip mažiau konfliktišką. Buvo tikėtasi, kad bus rastos statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp vyresnių vaikų ir mokytojų artumo ir konfliktiškumo santykyje įvertinimų, nes šį ryšį matavusios skalės yra labai panašios savo struktūra ir jose pateikti labai panašūs teiginiai, tačiau koreliacijos nebuvo statistiškai reikšmingos.

5 lentelė. Spearmano koreliacijos tarp mokinio – mokytojo santykių konstrukto.

	Artumas vaikų vertinimu (1 – 2 klasė)	Konfliktiškumas vaikų vertinimu (1 – 2) klasė	Artumas vaikų vertinimu (3 – 4 klasė)	Konfliktiškumas vaikų vertinimu (3-4 klasė)
Artumas mokytojų vertinimu	0,410	-0,022	0,406	0,171
Konfliktiškumas mokytojų vertinimu	-0,404	0,887***	-0,109	0,138

Pastaba: *** $p < 0,001$.

3.2 Mokinio – mokytojo santykio skirtumai atsižvelgiant į vaiko amžių ir lytį

Norint patikrinti, ar egzistuoja ryšys tarp mokytojų ir vaikų vertinto mokinio - mokytojo santykio konstrukto ir mokinio amžiaus buvo naudota Spearmano koreliacija. Rezultatai pateikti 6 lentelėje. Nebuvo statistiškai reikšmingų koreliacijų nei tarp mokytojų santykio vertinimo ir vaiko amžiaus, nei tarp vaikų santykio vertinimų ir vaikų amžiaus.

6 lentelė. Spearman koreliacijos tarp mokinio – mokytojo santykių konstrukto ir vaikų amžiaus.

	Artumas mokytojų vertinimu	Konfliktiškumas mokytojų vertinimu	Artumas vaikų vertinimu (1 – 2 klasė)	Konfliktiškumas vaikų vertinimu (1 – 2) klasė	Artumas vaikų vertinimu (3 – 4 klasė)	Konfliktiškumas vaikų vertinimu (3-4 klasė)
Amžius	0,039	0,131	0,382	-0,425	0,209	-0,420

Tuomet buvo tikrinama, ar egzistuoja santykio vertinimo skirtumai pagal tai, kokia buvo vaiko lytis. Šiems skirtumams patikrinti buvo naudojamas Mann – Witney kriterijus. Rezultatai pateikti 7 lentelėje. Rezultatai parodė, kad vertinant santykį iš vaikų perspektyvos, statistiškai reikšmingai

skyrėsi tik mažesnių vaikų konfliktiškumo santykyje vertinimas. Berniukai santykį su mokytoja vertino kaip konfliktiškesnį, nei mergaitės.

Žvelgiant iš mokytojos perspektyvos, priklausomai nuo vaiko lyties skyrėsi mokytojų ir artumo, ir konfliktiškumo santykyje vertinimai. Mokytojos santykį vertino kaip artimesnį su mergaitėmis, o konfliktiškumas santykyje buvo didesnis su berniukais.

7 lentelė. Mann – Witney testo rezultatai lyginant mokinio - mokytojo santykio vertinimo skirtumus pagal vaiko lytį.

	Vidutinis rangas		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
	Lytis				
	Berniukai	Mergaitės			
Artumas vaikų vertinimu (1 – 2 klasė)	5,43	8	10,00	-1,32	0,268
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (1 – 2) klasė	8,36	3,90	4,50	-2,17	0,030
Artumas vaikų vertinimu (3 – 4 klasė)	7,86	9,90	20,50	-0,79	0,441
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (3-4 klasė)	8,91	7,60	23,00	-0,51	0,661
Artumas mokytojų vertinimu	11,50	19,90	36,00	-2,59	0,009
Konfliktiškumas mokytojų vertinimu	18,78	6,80	13,00	-3,70	<0,001

Pastaba. *U* – U testo koeficientas, *Z* – Z testo koeficientas, *p* – reikšmingumo lygmuo. Statistiškai reikšmingi skirtumai paryškinti.

3.3 Veikliąją atmintį vertinančių užduočių ir veikliosios atminties raiškos sąsajos

Vaikų veiklioji atmintis buvo įvertinta dviem būdais – veikliosios atminties užduotimis ir tėvų bei mokytojų vertinimais. Vaikai atliko Skaičių sekos užduotį girdimajai veikliajai atminčiai įvertinti ir Corsi blokelių užduotį vizualinei-erdvinei veikliajai atminčiai įvertinti. Taip pat vaikų tėvai ir mokytojai užpildė BRIEF2 skalę apie vaikų veikliosios atminties raišką.

Atminties kintamųjų aprašomoji statistika pateikta 8 lentelėje.

8 lentelė. Atminties kintamųjų aprašomoji statistika.

	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Shapiro - Wilk testas	<i>p</i>
Girdimoji veiklioji atmintis	28	6,42 (2,21)	3	14	0,83	< 0,001
Vizualinė – erdvinė veiklioji atmintis	28	5,92 (1,48)	3	8	0,90	0,015
Bendras veikliosios atminties įvertis	28	12,35 (3,08)	7	21	0,95	0,307
Veikliosios atminties raiška mokytojų vertinimu	28	17,21 (4,23)	8	24	0,97	0,670
Veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu	26	16,23 (3,12)	11	23	0,97	0,825

Pastaba. *N* – imties dydis, *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, *p* – Shapiro – Wilk koeficiento reikšmingumo lygmuo. Statistiškai reikšmingi skirtumai parašyti pajuodintu šriftu.

Norint patikrinti, ar ir jei taip, tai kaip siejosi vaikų veikliosios atminties rezultatai matuoti vaikams sprendžiant užduotis ir tėvų bei mokytojų skale įvertinta vaikų veikliosios atminties sunkumų raiška buvo taikoma Spearman koreliacija. Rezultatai pateikiami 9 lentelėje. Koreliacijos

tarp vaikų veikliosios atminties konstrukto ir tėvų bei mokytojų vertintos veikliosios atminties raiškos buvo statistiškai nereikšmingos.

Tačiau buvo statistiškai reikšminga teigiama koreliacija tarp mokytojų ir tėvų veikliosios atminties vertinimų ($r = 0,467, p = 0,16$).

9 lentelė. Spearman koreliacijos tarp veikliosios atminties konstrukto ir tėvų bei mokytojų vaikų veikliosios atminties įvertinimų.

	Veikliosios atminties raiška mokytojų vertinimu	Veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu
Girdimoji veikloji atmintis	0,136	0,112
Vizualinė – erdvinė veikloji atmintis	0,020	0,041
Bendras veikliosios atminties įvertis	0,085	0,144

3.4 Vaikų veikliosios atminties skirtumai atsižvelgiant į jų amžių ir lytį

Buvo vertinama, kaip veikliosios atminties kintamieji siejasi su vaikų lytimi ir amžiumi.

Naudojant Spearman koreliaciją buvo tikrinamos sąsajos tarp vaikų amžiaus ir veikliosios atminties įverčių (matuotų užduotimis ir tėvų bei mokytojų vertinimu). Buvo gautos dvi statistiškai reikšmingos sąsajos: vaikų amžius teigiamai siejosi su girdimosios veikliosios atminties įverčiu ($r = 0,416, p = 0,035$) ir bendru veikliosios atminties įverčiu ($r = 0,390, p = 0,049$). Kitos sąsajos nebuvo statistiškai reikšmingos. Tai reiškia, kad kuo vaikai buvo vyresni, tuo geriau atliko girdimosios atminties veikliosios atminties užduotis.

Tuomet buvo tikrinama, kaip veikliosios atminties įverčiai skyrėsi priklausomai nuo vaiko lyties. Šiems skirtumams atrasti ir jiems palyginti buvo naudotas Mann – Witney kriterijus. Rezultatai pateikiami 10 lentelėje. Statistiškai reikšmingai tarp lyčių skyrėsi tik tėvų ir mokytojų veikliosios atminties raiškos įvertinimai. Tiek tėvai, tiek mokytojai berniukų elgesyje pastebėjo daugiau veikliosios atminties sunkumų, nei mergaičių.

10 lentelė. Mann – Witney testo rezultatai lyginant vaikų veikliosios atminties raišką pagal vaikų lytį.

	Vidutinis rangas		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
	Lytis				
	Berniukai	Mergaitės			
Girdimoji veiklioji atmintis	14,83	13,90	84,00	-0,298	0,796
Vizualinė – erdvinė veiklioji atmintis	15,81	12,15	66,50	-1,15	0,247
Bendras veikliosios atminties įvertis	15,58	12,55	70,50	-0,94	0,346
Veikliosios atminties raiška mokytojų vertinimu	17,14	9,75	42,50	-2,28	0,022
Veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu	15,58	8,81	34,50	-2,09	0,035

Pastaba. *U* – U testo koeficientas, *Z* – Z testo koeficientas, *p* – reikšmingumo lygmuo. Statistiškai reikšmingi skirtumai paryškinti.

3.5 Mokinio – mokytojo santykio ir veikliosios atminties sąsajos

Buvo tikrintos Spearman koreliacijos tarp mokinio – mokytojo artumo ir konfliktiškumo santykyje įvertinimų ir veikliosios atminties įverčių. Pirmiausiai buvo tikrinta, ar vaikų įvertintas mokinio-mokytojo santykis siejasi su jų veikliosios atminties įverčiais ir mokytojų vertinta veikliosios atminties raiška. Rezultatai pateikiami 11 lentelėje. Buvo gauti septyni statistiškai reikšmingi ryšiai tarp mokinio – mokytojo santykių ir veikliosios atminties raiškos, kurią vertino mokytojai ir tėvai.

Pirmiausiai, mažesnių vaikų mokinio - mokytojo santykių įvertinimai siejosi su veikliosios atminties įvertinimais. Mažesnių vaikų konfliktiškumo santykyje su mokytojų įvertinimai neigiamai siejosi su girdimosios veikliosios atminties įverčiu. Tai reiškia, kad kuo geriau mažesni vaikai atliko girdimosios veikliosios atminties užduotį, tuo jų santykis su mokytoju buvo mažiau konfliktiškas. Ir atvirkščiai, kuo girdimosios veikliosios atminties užduotis mažesni vaikai atliko prasčiau, tuo konfliktiškesni buvo jų santykiai su mokytoja. Kita statistiškai reikšmingas ryšys buvo tarp mažesnių vaikų artumo santykyje su mokytoju ir tėvų veikliosios atminties įvertinimų. Šis ryšys buvo neigiamas. Tai reiškia, kad kuo daugiau tėvai pastebėjo veikliosios atminties sunkumų, tuo šių vaikų įvertintas ryšys su mokytoja buvo mažiau artimas.

Kita statistiškai reikšminga sąsaja buvo tarp vyresnių vaikų konfliktiškumo santykyje su mokytoju įvertinimo ir mokytojų vertintos veikliosios atminties sunkumų raiškos. Šis ryšys buvo neigiamas, tai reiškia, kad kuo mokytojų vertinta vaikų veikliosios atminties sunkumų raiška buvo didesnė, tuo vaikų įvertintas konfliktiškumas su mokytoja buvo mažesnis. Šis rezultatas šiek tiek stebina, nes būtų labiau tikimasi, kad šis ryšys gali būti teigiamas, t. y., kuo mokytojų vertinama veikliosios atminties sunkumų raiška yra didesnė, tuo ir vaikų vertinimu santykis konfliktiškesnis su mokytoja.

Tiek tėvų, tiek mokytojų vertinta vaikų veikliosios atminties raiška statistiškai reikšmingai siejosi su mokytojų vertintu santykiu su mokiniu. Mokytojų vertintas artumas santykyje su mokiniu neigiamai siejosi su mokytojų ir tėvų veikliosios atminties raiškos įvertinimu. Tai reiškia, kuo daugiau mokytoja pati arba vaiko tėvai vaiko elgesyje pastebėdavo daugiau veikliosios atminties sunkumų, tuo mažiau buvo artimas mokytojos santykis su vaiku žvelgiant iš mokytojos perspektyvos. O mokytojų vertintas konfliktiškumas santykyje teigiamai siejosi su tėvų ir mokytojų vaiko veikliosios atminties sunkumų raiškos vertinimais. Kuo daugiau tėvai arba mokytojai pastebėjo veikliosios atminties sunkumų vaiko elgesyje, tuo labiau santykį su šiuo vaiku mokytoja vertino kaip konfliktiškesnį.

11 lentelė. Spearmano koreliacijos tarp veikliosios atminties ir vaiko vertinto mokinio – mokytojo santykio.

	Girdimoji veiklioji atmintis	Vizualinė – erdvinė veiklioji atmintis	Bendras veikliosios atminties įvertis	Veikliosios atminties raiška mokytojų vertinimu	Veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu
Artumas vaikų vertinimu (1 – 2 klasė)	0,101	-0,281	-0,105	-0,448	-0,628*
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (1 – 2) klasė	-0,618*	-0,035	-0,375	0,319	0,148
Artumas vaikų vertinimu (3 -4 klasė)	0,033	-0,026	0,121	-0,327	0,161
Konfliktiškumas vaikų vertinimu (3-4 klasė)	-0,256	-0,225	-0,252	-0,520*	0,062
Artumas mokytojų vertinimu	-0,173	-0,342	-0,293	-0,408*	-0,423*
Konfliktiškumas mokytojų vertinimu	0,040	0,166	0,150	0,410*	0,453*

Pastaba: ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Statistiškai reikšmingos koreliacijos paryškintos.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Šis tyrimas buvo atliktas norint įvertinti mokinio-mokytojo santykio sąsajas su pradinėse klasių mokinių veikliąja atmintimi. Ankstesnė literatūros analizė parodė, kad tarp mokinio ir mokytojo santykio bei vaikų veikliosios atminties gali egzistuoti ryšys. Šio tyrimo rezultatai patvirtino kelis anksčiau gautus rezultatus, kad vaikų veikliosios atminties sunkumai siejasi su konfliktiškumu ir artumu mokinio - mokytojo santykyje. Šiame tyrime buvo išskirti penki uždaviniai ir žemiau kiekvienas iš jų, bei su kiekvienu uždaviniu susiję rezultatai bus aptariami kitų mokslinių tyrimų kontekste.

4.1 Mokytojų ir vaikų mokinio-mokytojo santykio vertinimų sąsajos

Pirmasis tyrimo uždavinys buvo nustatyti mokytojų vertinto mokinio-mokytojo santykio ir vaikų vertinto mokinio - mokytojo santykio sąsajas. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad mažesnių vaikų (1 – 2 klasės) konfliktiškumo santykyje su mokytoja įvertinimai teigiamai siejosi su mokytojų šių santykių įvertinimais. Tai reiškia, kad kuo vaikų vertintas santykis su mokytoja buvo konfliktiškesnis, tuo ir mokytojos šį santykį vertino kaip konfliktiškesnį. Šis rezultatas sutampa su ankstesnių tyrimų rezultatais, kad vaikų ir mokytojų konfliktiškumo santykyje vertinimai gali sutapti ir skalėse dažniausiai matuoja tą patį konstruktą (Mantzicopoulos & Neuharth-Pritchett, 2003, Longobardi, Gastaldi, Prino, Pasta, & Settanni, 2017). Tiesa, šiuos rezultatus reikėtų vertinti atsargiai. Atliekant šį tyrimą mažesni vaikai pildė Mažų vaikų suvokiamos mokytojo paramos skalę, kurios nei validumas, nei patikimumas nebuvo tinkamai patikrinti prieš atliekant šį tyrimą. Šią skalę daugiausiai buvo užpildę 20 tiriamųjų ir ši imtis buvo gerokai per maža norint patikrinti skalės konstrukto validumą, buvo vertinamas tik skalės vidinis suderintumas. Taip pat, dėl žemos teiginių koreliacijos su skale iš 27 teiginių skalės buvo pašalinti 16 teiginių. Todėl lyginti šiame tyrime gautus rezultatus, kurie buvo vertinti šia skale, su kitų tyrimų rezultatais reikėtų atsargiai.

Stebino rezultatas, kad nebuvo rastas statistiškai reikšmingas ryšys tarp vyresnių vaikų ir mokytojų mokinio - mokytojo santykio įvertinimų. Mokytojų ir vyresnių vaikų pildytos skalės buvo panašios savo struktūra, vaikų pildytos skalės dalis teiginių yra tokie patys, kaip mokytojo skalės tik pritaikyti vaikams (tai galima matyti skalės autorių straipsnyje Koomen & Jellesma, 2015). Taip pat buvo gauti geri abiejų skalių naudotų subskalių vidiniai suderintumai, tiriančiosios faktoriales analizės būdu patikrinti skalių faktoriai. Kita vertus nesutapimai tarp mokinių ir mokytojų jų tarpusavio santykių įvertinimų nėra tokie reti. Atlikta tyrimų apžvalga rodo, kad koreliacijos tarp mokinių ir mokytojų įvertinimų gali būti labai mažos arba visai statistiškai nereikšmingos (Koca, 2016). Mūsų tyrime nustatyta beveik vidutinio stiprumo koreliacija tarp vaikų ir mokytojų artumo vertinimų, tačiau ji nesiekė statistinio reikšmingumo lygmens galimai dėl mažos tyrimo imties. Šis rezultatas parodo, kaip svarbu mokinio – mokytojo santykį tyrinėti iš abiejų santykių dalyvių perspektyvų, o tokių iki

šiol atliktų tyrimų yra nedaug. Tą patį mokinio - mokytojo santykį vaikai ir mokytojai gali matyti labai skirtingai. O šiuo metu mums daugiausiai apie mokinio – mokytojo santykį yra žinoma tik iš to, kaip šį santykį vertino mokytojai (Koca, 2016).

4.2 Mokinio – mokytojo santykio vertinimo skirtumai tarp lyčių ir sąsajos su vaikų amžiumi

Antras tyrimo uždavinys buvo nustatyti, ar skirsis, ir jei taip, tai kaip skiriasi mokinio - mokytojo santykis atsižvelgiant į vaiko lytį ir amžių.

Gauti rezultatai parodė, kad mokinio – mokytojo santykio vertinimas skyrėsi tarp lyčių žvelgiant ir iš vaiko, ir iš mokytojo perspektyvos. Šie skirtumai tarp lyčių buvo rasti ir kituose tyrimuose. Šiame tyrime buvo rasta, kad kuomet santykius su mokytoja vertino vaikas (iš mažesnių vaikų grupės) konfliktiški santykiai buvo labiau būdingi berniukams. Anksčiau atliktame tyrime berniukai taip savo santykį su mokytoja vertino kaip labiau konfliktišką, nei mergaitės (Longobardi et al., 2017).

Mokytojų artumo ir konfliktiškumo santykyje vertinimai taip pat skyrėsi priklausomai nuo vaiko lyties. Mokytojų santykis su mergaitėmis buvo artimesnis ir mažiau konfliktiškesnis, lyginant su berniukais. O konfliktiškesnis ir mažiau artimas santykis buvo su berniukais. Šie skirtumai tarp lyčių buvo pastebėti ir ankstesniuose tyrimuose (Hamre & Pianta, 2001, Jerome et al., 2009).

Statistiškai reikšmingų sąsajų tarp mokinio – mokytojo santykio ir vaikų amžiaus nebuvo.

4.3 Veikliąją atmintį vertinančių užduočių ir vaikų veikliosios atminties raiškos sąsajos

Trečiasis tyrimo uždavinys buvo nustatyti veikliąją atmintį vertinančių užduočių rezultatų ir tėvų bei mokytojų vertinamų vaikų veikliosios atminties apraiškų elgesyje sąsajas.. Gauti rezultatai parodė, kad girdimosios veikliosios atminties ir vizualinės – erdvinės veikliosios atminties įverčiai statistiškai reikšmingai siejosi. Toks ryšys buvo rastas ir ankstesniuose tyrimuose (Rogers et al., 2011). Tai rodo, kad nors šios užduotys yra skirtingos, vertinančios skirtingas veikliosios atminties dalis (fanologinę informaciją ir vizualinę – erdvinę informaciją apdorojančias dalis iš Baddeley ir Hitch modelio (Logie & Baddeley, 1999)), koreliacija tarp jų yra vidutinė, tačiau taip pat kartu jomis galime vertinti bendrą veikliosios atminties konstrukta, nepriklausomą nuo užduoties modalumo.

Taip pat, tarpusavyje statistiškai reikšmingai siejosi tėvų ir mokytojų vertintos veikliosios atminties sunkumų raiškos įverčiai. Ši sąsaja buvo rasta ir ankstesniuose tyrinėjimuose (Dekker et al., 2017), bei randama ir tikrinant BRIEF2 kelių vertintojų suderinamumą (Hendrickson & McCrimmon, 2019). Galima kelti hipotezę, kad kuomet vaikas turi veikliosios atminties sunkumų, šie sunkumai tampa pastebimi ne tik mokymosi procese, pamokų metu, bet ir namuose, kitose su mokymusi nesusijusiose veiklose, kuriose vaikas dalyvauja. Tai tik dar kartą įrodo, kad veikliosios atminties

sunkumai yra svarbūs ne tik mokantis, bet gali paveikti ir net kelti sunkumų visame vaiko gyvenime, pvz., jo rutinos ir dienvakšės susikūrimo ir palaikymo (Rosenblum et al., 2021)

Tarp veikliąją atmintį matavusių užduočių įverčių ir mokytojų bei tėvų vertintos veikliosios atminties sunkumų raiškos nebuvo statistiškai reikšmingo ryšio. Šis rezultatas skiriasi nuo ankstesniuose tyrimuose rastų rezultatų (Smith et al., 2020). Tačiau šio ryšio tarp veikliosios atminties užduočių rezultatų ir veikliosios atminties sunkumų raiškos įverčių nebuvimą paremia BRIEF2 veikliosios atminties skalės Vadove pateikiamos BRIEF2 veikliosios atminties skalės ir Wechslerio intelekto skalės vaikams (WISC – IV) veikliosios atminties suminio įverčio koreliacijos. Vadove nurodoma, kad nėra statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp tėvų BRIEF2 veikliosios atminties skalės įverčių ir WISC-IV veikliosios atminties suminio įverčio ($r = -0,08, p > 0,05$). O koreliacija tarp mokytojų BRIEF2 veikliosios atminties skalės ir WISC-IV veikliosios atminties suminio įverčio yra maža ($r = -0,27, p < 0,01$).

4.4 Vaikų veikliosios atminties skirtumai pagal vaiko amžių ir lytį

Ketvirtasis tyrimo uždavinys buvo nustatyti, ar skirsis ir jei taip, tai kaip skiriasi vaikų veikloji atmintis atsižvelgiant į jų amžių ir lytį.

Vaikų amžius siejosi tik su girdimosios veikliosios atminties įverčiais. Kuo vaikai buvo vyresni, tuo geriau atliko šią veikliąją atmintį matuojančias užduotis. Ir Lecce ir kitų (2020) atliktame tyrime, kai vaikams reikėjo atgaminti skaičių sekas, vyresniems vaikams ši užduotis sekėsi geriau.

Berniukai ir mergaitės vienodai gerai atliko veikliosios atminties užduotis. Tokie patys rezultatai gaunami ir kituose tyrimuose, kuriuose veikloji atmintis vertinama užduotimis (Gray et al., 2015; ; de Wilde, Koot, & van Lier, 2016).

Mokytojų ir tėvų vertinta vaikų veikliosios atminties sunkumų raiška skyrėsi pagal tai, kokia buvo vaiko lytis. Ir tėvai, ir mokytojai daugiau veikliosios atminties sunkumų pastebėjo berniukų elgesyje, lyginant juos su mergaitėmis. Tokie rezultatai gaunami ir kituose tyrimuose, kai veikloji atmintis vertinama tėvų arba mokytojų vertinimui skirtomis skalėmis (Jiménez & Lucas-Molina, 2019), taip pat, BRIEF2 skalės vadove pateikiamos atskiros berniukų ir mergaičių grupių normos. Veikliosios atminties raišką tėvai vertino elgesio stebėjimo skale, kurios didesni balai rodė dažnesnes veikliosios atminties sunkumų apraiškas vaiko elgesyje. BRIEF2 skalės Vadove pateikiamos skalės koreliacijos su kitomis vaikų probleminį elgesį vertinančiomis skalėmis. Pavyzdžiui, tėvų vertinamų skalių įverčiai stipriai siejasi su Vaikų elgesio aprašo (CBCL) tėvų versijų dėmesio problemų įverčiu (koreliacijos koeficientas 0,66) ir vidutiniškai siejasi su eksternalių sunkumų įverčiu (koreliacijos koeficientas 0,46). Šis rezultatas siejasi su pastebėtu ypatumu, kad dažnai elgesio sunkumų vertinimai skiriasi tarp lyčių ir elgesio sunkumų tarp berniukų pastebima daugiau.

4.5 Mokinio – mokytojo santykio ir veikliosios atminties sąsajos

Paskutinis penktasis tyrimo uždavinys buvo nustatyti sąsajas tarp mokytojų ir mokinių vertinto mokinio-mokytojo santykio ir vaikų veikliosios atminties. Gauti rezultatai parodė, kad vaikų veikliosios atminties ir mokinio – mokytojo santykių sąsajos gali būti labai įvairios.

Pirmiausiai, buvo gauta viena statistiškai reikšminga koreliacija tarp veiklios atminties matuotos užduotimis įvėrčių ir mokinio – mokytojo santykių. Ši ryšys parodė, kad mažesni vaikai, kurie prasčiau atliko girdimosios veikliosios atminties užduotis, turėjo konfliktiškesnę santykį su mokytoja. Ir atvirkščiai, kuo šie vaikai geriau atliko girdimosios veikliosios atminties užduotis, tuo jų konfliktiškumas santykyje su mokytoja buvo mažesnis. Ankstesniuose tyrimuose buvo rastas ryšys tik tarp vizualinę – erdvinę veikliąją atmintį vertinusių užduočių ir priklausomybės (Vandenbroucke, Verschueren, et al., 2018), bei konfliktiškumo (de Wilde et al., 2016) mokinio – mokytojo santykyje.

Mažų vaikų artumo santykyje vertinimas neigiamai siejosi su tėvų vertinta veikliosios atminties raiška. Tai reiškia, kad kuomet tėvai vaiko elgesyje pastebėjo daugiau elgesio sunkumų, šis vaikas santykį su savo mokytoja vertino kaip mažiau artimą.

Stebinantis ryšys buvo rastas tarp vyresnių vaikų konfliktiškumo vertinimo ir mokytojų vertintos veikliosios atminties raiškos. Ši sąsaja buvo neigiama, vadinasi, kai mokytoja vaiko elgesyje pastebėjo daugiau veikliosios atminties sunkumų, trečią arba ketvirtą klasę lankantis vaikas savo santykį su šia mokytoja vertino, kaip mažiau konfliktišką. Galima būtų kelti hipotezę, kad kuomet mokytoja pastebi, kad vaikui sunkiau sekasi, jo elgesyje pasireiškia daugiau veikliosios atminties sunkumų, tuomet pradeda su vaiku daugiau bendrauti, jam padėti ir santykis su šiuo mokiniu tampa mažiau konfliktiškas. Nors sutikdamos dalyvauti tyrime mokytojos vertino šiuos vaikus kaip turinčius sunkumų, vis dėlto jos pasirinko dalyvauti pakankamai daug jų laiko ir pastangų reikalaujantčiame intervenciniame tyrime, kad padėtų vaikui. Tai rodo jų geranoriškumą vaiko atžvilgiu, orientaciją į pagalbą. Taigi galbūt ir pamokų metu, kai vaikui sekasi sunkiau jis sulaukia mokytojos pagalbos ir tuomet iš jo perspektyvos, santykis nepasidaro labiau konfliktiškas.

Mokytojų ir tėvų vaikų veikliosios atminties raiškos įvertinimai statistiškai reikšmingai siejosi su mokytojų mokinio – mokytojo santykio dimensijų vertinimais. Didesni mokytojų ir tėvų vaikų veikliosios atminties raiškos vertinimai siejosi su žemesniu artumu santykyje ir didesniu konfliktiškumu žvelgiant iš mokytojo perspektyvos. O žemesni veikliosios atminties sunkumų raiškos vertinimai siejosi su mažesniu konfliktiškumu ir didesniu artumu santykyje su vaiku, iš mokytojo perspektyvos. Šie rezultatai siejosi su ankstesniais tyrimų rezultatais (van Lier & Deater-Deckard, 2016, de Wilde et al., 2016). Tai, kad dažnesni veikliosios atminties sunkumai pastebėti vaiko elgesyje siejosi su mokytojų vertinamu santykiu su šiais vaikais taip pat galima susieti su tuo, kad BRIEF2 skalė siejasi su kitomis probleminį vaikų elgesį vertinančiomis skalėmis. Tai reiškia, kad jei mokytojai ir tėvai pažymėjo dažniau pasireiškiančius veikliosios atminties sunkumus tai gali

rodyti ir dažnesnį šių vaikų probleminį elgesį. O su vaikais turinčiais elgesio problemų mokytojų santykiai dažniausiai būna mažiau artimi ir labiau konfliktiški.

4.6 Tyrimo trūkumai ir gairės tolimesniems tyrimams

Atliktas tyrimas turėjo keletą trūkumų. Pirmasis, vieno iš tyrime naudotų instrumentų (mažesniems vaikams skirtos mokinio – mokytojo santykių skalės Y – CATS) tiriamųjų imtis buvo per maža tikslioms skalės psichometrinėms charakteristikoms įvertinti. Nebuvo atlikta tiriančioji faktorinė analizė šios skalės faktoriams patvirtinti. Todėl visus rezultatus, susijusius su šia skale, reikia vertinti atsargiai.

Antra, šis tyrimas buvo koreliacinis ir negalima nustatyti priežastinių ryšių tarp veikliosios atminties ir mokinio – mokytojo santykio. Kol kas tyrimų šia tema yra mažai, šis tyrimas taip pat neparodo, ar veiklioji atmintis prognozuoja konfliktiškesnius ir mažiau artimus vaiko ir mokytojos santykius, ar prastesni (mažesnis artumas, didesnis konfliktiškumas) santykiai prognozuoja prastesnę veikliąją atmintį. Tačiau šis tyrimas patvirtina, kad tarp šių dviejų konstruktvų tikrai egzistuoja svarbus ryšys.

Trečia, atliekant tyrimą nuotoliniu būdu vaikams darant veikliosios atminties užduotis galėjo kilti papildomų trukdžių aplinkoje. Tyrėja negalėjo kontroliuoti visų užduoties aplinkos sąlygų. Tačiau buvo bandoma visus aplinkos trukdžius pašalinti iš anksto paprašius tėvų tyrimui su vaiku parinkti tylią, ramią aplinką, o visų užduočių atlikimo metu tyrėja stebėjo vaiką naudojant vaizdo kamerą.

Šio tyrimo didžiausias privalumas - galimybė pažvelgti į šį ryšį tarp mokinio – mokytojo santykio ir vaiko veikliosios atminties iš įvairių perspektyvų. Veiklioji atmintis buvo vertinta ir dviejų rūšių (girdimosios ir vizualinės – erdvinės) veikliosios atminties užduotimis ir iš dviejų perspektyvų: vaikai patys atliko užduotis, o mokytojai ir tėvai vertino vaikų veikliosios atminties raišką vaikų elgesyje. Mokinio – mokytojo santykį vertino ir vaikai (dviem skalėmis, parinktomis, kad būtų kuo aiškesnės to amžiaus vaikams), ir mokytojai. O tyrimų, kuriuose santykis būtų tiriamas iš abiejų santykių dalyvių perspektyvų ypatingai trūksta. Ir šis įvairiapusis įvertinimas atskleidė įdomius rezultatus. Vaikų ir mokytojų santykio vertinimai ne visada sutapo, skirtingo tipo veikliosios atminties vertinimas parodė skirtingą ryšį su mokinio – mokytojo santykiu.

Šis tyrimas atskleidė įdomių vaikų ir mokytojų vertinto mokinio – mokytojo santykio skirtumų. Tolimesniuose tyrimuose būtų naudinga plačiau patyrinėti, didesnėje imtyje, kaip toje pačioje poroje skiriasi mokinio – mokytojo santykis. Taip pat, atlikus tyrimą su didesne imtimi būtų galima tyrinėti lyties mediaciją veikliosios atminties ir mokinio – mokytojo santykiui. Kol kas trūksta tyrimų, kurie nurodytų, kas prognozuoja prastesnius mokinio – mokytojo santykius.

IŠVADOS

1. Ryšio tarp mokytojų vertinto mokinio – mokytojo santykio artumo ir konfliktiškumo bei pirmų – antrų klasių vaikų vertinto santykio artumo, bei trečių – ketvirtų klasių vaikų įvertinto santykio artumo bei konfliktiškumo nenustatyta.

2. Nustatyta, kad mokytojų vertintas santykio artumas ir konfliktiškumas bei pirmų-antrų klasių vaikų vertintas mokinio -mokytojo santykio konfliktiškumas skyrėsi atsižvelgiant į vaiko lytį. Santykiai buvo labiau konfliktiški su berniukais, nei su mergaitėmis ir mokytojų vertinimu artimesni su mergaitėmis.

3. Nebuvo nustatyta ryšio tarp veikliosios atminties užduočių įverčių ir vaikų veikliosios atminties raiškos vertinimo tėvų ir mokytojų požiūriu. Girdimosios ir vizualinės-erdvinės veikliosios atminties užduočių įverčiai tarpusavyje buvo susiję, kaip ir tėvų ir mokytojų veikliosios atminties raiškos vertinimai.

4. Nustatyta, kad girdimosios atminties užduočių atlikimas teigiamai siejosi su vaikų amžiumi. Mokytojų ir tėvų vertinta vaikų veikliosios atminties raiška skyrėsi atsižvelgiant į vaikų lytį. Tėvai ir mokytojai berniukų elgesyje pastebėjo daugiau veikliosios atminties sunkumų.

5. Nustatytas ryšys tarp veikliosios atminties įverčių ir mokinio – mokytojo santykio. Pirmų antrų klasių vaikų vertintas artumas santykyje neigiamai siejosi su veikliosios atminties raiška tėvų vertinimu, o vertintas konfliktiškumas teigiamai siejosi su girdimosios veikliosios atminties užduoties įverčiais. Trečios – ketvirtos klasės vaikų vertintas santykio konfliktiškumas neigiamai siejosi su mokytojų vertinta veikliosios atminties raiška. Mokytojų vertintas santykio artumas neigiamai siejosi su mokytojų ir tėvų vertinta veikliosios atminties raiška. O mokytojų vertintas konfliktiškumas teigiamai siejosi su tėvų ir mokytojų vertinta veikliosios atminties raiška.

LITERATŪRA

- Ada, E. N., Ahmad, H., Bilge Uzun, N., Jowett, S., & Kazak, Z. (2021). Cross-cultural adaptation of the turkish and kuwaiti teacher–student relationship questionnaire in physical education (TSRQ-PE teacher version): Testing for measurement invariance. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(3), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su13031387>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, *63*, 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Bowlby, J., & Ainsworth, M. (2013). The origins of attachment theory. *Attachment theory: Social, developmental, and clinical perspectives*, *45*(28), 759-775.
- Cadima, J., Verschueren, K., Leal, T., & Guedes, C. (2016). Classroom Interactions, Dyadic Teacher–Child Relationships, and Self–Regulation in Socially Disadvantaged Young Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*(1), 7–17. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0060-5>
- Čekuoliene, D. (1991). Prieraišumas: teoriniai aspektai ir tyrimo galimybės. *Psichologija*, *11*, 114–130.
- Creasey, G., Jarvis, P., & Knapcik, E. (2009). A Measure to Assess Student-Instructor Relationships. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, *3*(2). <https://doi.org/10.20429/ijstl.2009.030214>
- de Wilde, A., Koot, H. M., & van Lier, P. A. C. (2016). Developmental Links Between Children’s Working Memory and their Social Relations with Teachers and Peers in the Early School Years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*(1), 19–30. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0053-4>
- Dekker, M. C., Ziermans, T. B., Spruijt, A. M., & Swaab, H. (2017). Cognitive, parent and teacher rating measures of executive functioning: Shared and unique influences on school achievement. *Frontiers in Psychology*, *8*(JAN), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00048>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to Aid Executive Function Development in Children 4–12 Years Old. *Science*, *333*, 959–965. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *18*, 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>
- Finch, J. E. (2019). Do Schools Promote Executive Functions? Differential Working Memory Growth

- Across School-Year and Summer Months. *AERA Open*, 5(2), 233285841984844. <https://doi.org/10.1177/2332858419848443>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., and Kenworthy, L. (2015). BRIEF-2. Behavior rating inventory of executive function (2nd ed.). Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Goble, P., Nauman, C., Fife, K., & Blalock, S. M. (2020). Development of executive function skills: Examining the role of teachers and externalizing behaviour problems. *Infant and Child Development*, 29(1), 1–22. <https://doi.org/10.1002/icd.2160>
- Gray, S. A., Rogers, M., Martinussen, R., & Tannock, R. (2015). Longitudinal relations among inattention, working memory, and academic achievement: Testing mediation and the moderating role of gender. *PeerJ*, 2015(5), 1–26. <https://doi.org/10.7717/peerj.939>
- Gintilienė, Gražina. Vaikų testavimas WISC-III LT : metodinė priemonė. 2-asis papild. leid. Vilnius : Vilniaus universitetas, 2011. 87 p. ISBN 9789955634515.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625–638. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00301>
- Hendrickson, N. K., & McCrimmon, A. W. (2019). Test Review: Behavior Rating Inventory of Executive Function®, Second Edition (BRIEF®2) by Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. *Canadian Journal of School Psychology*, 34(1), 73–78. <https://doi.org/10.1177/0829573518797762>
- Hilbert, S., Nakagawa, T. T., Puci, P., Zech, A., & Bühner, M. (2015). The digit span backwards task: Verbal and visual cognitive strategies in wo...: EBSCOhost. *European Journal of Psychological Assessment*, 14, 174–180. Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.libezproxy.open.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=07e0b0de-7057-4c3b-a3cc-a8e72dc31596%40sessionmgr103>
- Holmes, C., Kim-Spoon, J., & Deater-Deckard, K. (2016). Linking Executive Function and Peer Problems from Early Childhood through Middle Adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(1), 31–42. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0044-5>. Linking
- Jerome, E. M., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2009). Teacher-Child relationships from kindergarten to sixth grade: Early childhood predictors of teacher-perceived conflict and closeness. *Social Development*, 18(4), 915–945. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00508.x>
- Jiménez, A., & Lucas-Molina, B. (2019). Dimensional structure and measurement invariance of the

- BRIEF-2 across gender in a socially vulnerable sample of primary school-aged children. *Child Neuropsychology*, 25(5), 636–647. <https://doi.org/10.1080/09297049.2018.1512962>
- Koca, F. (2016). Assessing Child-Teacher Relationships: A Review Study. *Online Submission*, 2(1), 96–119.
- Kofler, M. J., Rapport, M. D., Bolden, J., Sarver, D. E., Raiker, J. S., & Alderson, R. M. (2011). Working memory deficits and social problems in children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(6), 805–817. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9492-8>
- Koomen, H. M. Y., & Jellesma, F. C. (2015). Can closeness, conflict, and dependency be used to characterize students' perceptions of the affective relationship with their teacher? Testing a new child measure in middle childhood. *British Journal of Educational Psychology*, 85(4), 479–497. <https://doi.org/10.1111/bjep.12094>
- Lecce, S., Bianco, F., & Ronchi, L. (2020). Executive function in the school context: The role of peer relationships. *Infant and Child Development*, 29(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/icd.2151>
- Leitao, N., & Waugh, R. F. (2012). A Rasch measure of teachers' views of teacher-student relationships in the primary school. *Journal of Applied Measurement*, 13(4), 403–427.
- Logie, R. H., & Baddeley, A. D. (1999). *Working memory: The multiple-component model. Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Retrieved from http://cogweb.ucla.edu/Abstracts/Miyake_Shah_99.html#2
- Longobardi, C., Gastaldi, F. G. M., Prino, L. E., Pasta, T., & Settanni, M. (2017). Examining Student-teacher Relationship from Students' Point of View: Italian Adaptation and Validation of the Young Children's Appraisal of Teacher Support Questionnaire. *The Open Psychology Journal*, 9(1), 176–187. <https://doi.org/10.2174/1874350101609010176>
- Mantzicopoulos, P., & Neuharth-Pritchett, S. (2003). Development and validation of a measure to assess head start children's appraisals of teacher support. *Journal of School Psychology*, 41(6), 431–451. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2003.08.002>
- Nesayan, A., Amani, M., & Gandomani, R. A. (2019). Cognitive profile of children and its relationship with academic performance. *Basic and Clinical Neuroscience*, 10(2), 165–174. <https://doi.org/10.32598/bcn.9.10.230>
- Nweze, T., Nwoke, M. B., Nwifo, J. I., Aniekwu, R. I., & Lange, F. (2021). Working for the future: parentally deprived Nigerian Children have enhanced working memory ability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 62(3), 280–288.

<https://doi.org/10.1111/jcpp.13241>

Oz, A. S., & Dolapçioğlu, S. (2019). Evaluating the Student-Teacher Relationship in Elementary Schools: “My Teacher & I-Child.” *Asian Journal of Education and Training*, 5(1), 8–17. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.51.8.17>

Pakalniškienė, V. (2012). *Tyrimo ir įvertinimo priemonių patikimumo ir validumo nustatymas*.

Pianta, R. (2001). *STRS Student-Teacher Relationship Scale. Professional Manual*. Psychological Assessment Resources, Inc.

Rakickienė, L. (2015). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vykdomosios funkcijos ir mokyklinė sėkmė (Daktaro disertacija). Vilnius, Vilniaus universitetas. Paimta iš: <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:8282584/datastreams/MAIN/content>

Rakickienė, Lauryna, & Girdzijauskienė, S. (2014). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vykdomųjų funkcijų ir akademinų pasiekimų sąsajos. *Relations Between Executive Functions and Academic Achievements in Primary School Children.*, 50, 63–78. Retrieved from <http://login.ezproxy.lib.umn.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=aph&AN=100466672&site=ehost-live>

Rogers, M., Hwang, H., Toplak, M., Weiss, M., & Tannock, R. (2011). Inattention, working memory, and academic achievement in adolescents referred for attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 17(5), 444–458. <https://doi.org/10.1080/09297049.2010.544648>

Rosenblum, S., Navon, H., & Meyer, S. (2021). Being late for school as related to mothers and children’s executive functions and daily routine management. *Cognitive Development*, 57(March 2020), 101005. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.101005>

Seven, S., & Ogelman, H. G. (2014). The reliability-validity studies for the Student-Teacher Relationship Scale (STRS). *European Journal of Research on Education*, 2(2), 179–179. <https://doi.org/10.15527/ejre.201426262>

Smith, J. N., Raiker, J. S., Fosco, W. D., Jusko, M. L., Campey, M., Little, K., ... Pelham, W. E. (2020). Executive Functioning and Activity in Children: a Multimethod Examination of Working Memory, Inhibition, and Hyperactivity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(9), 1143–1153. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00665-0>

St Clair-Thompson, H. L. (2011). Executive functions and working memory behaviours in children with a poor working memory. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 409–414.

<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.02.008>

- van Lier, P. A. C., & Deater-Deckard, K. (2016). Children's Elementary School Social Experience and Executive Functions Development: Introduction to a Special Section. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*, 1–6. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0113-9>
- Vandenbroucke, L., Spilt, J., Verschueren, K., Piccinin, C., & Baeyens, D. (2018). The classroom as a developmental context for cognitive development: A meta-analysis on the importance of teacher–student interactions for children's executive functions. *Review of Educational Research*, *88*(1), 125–164. <https://doi.org/10.3102/0034654317743200>
- Vandenbroucke, L., Verschueren, K., Desoete, A., Aunio, P., Ghesquière, P., & Baeyens, D. (2018). Crossing the bridge to elementary school: The development of children's working memory components in relation to teacher-student relationships and academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, *42*(August 2017), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.08.004>
- Zee, M., & de Bree, E. (2017). Students' self-regulation and achievement in basic reading and math skills: the role of student–teacher relationships in middle childhood. *European Journal of Developmental Psychology*, *14*(3), 265–280. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1196587>

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Mažų vaikų suvokiamos mokytojo paramos skalės (Y-CATS) vidinio suderintumo vertinimo rezultatai

1.1 lentelė. Y-CATS Šilumos subskalės 12 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbacho alfa jei kintamasis ištrintas
Mokytojai patinka mano šeima	0,54	0,52
Mokytoja man sako, kad aš protingas/-a	0,18	0,60
Su mokytoja klasėje būna smagu	0,39	0,57
Mokytoja atlieka veiklas kartu su manimi	0,15	0,62
Aš mokytojai patinku	0,40	0,56
Mokytoja yra mano draugė	0,44	0,53
Mokytoja giria mano darbus	0,36	0,56
Mokytoja padeda man, kai ko nors nesuprantu	0,12	0,60
Mokytoja įdomiai pasakoja	0,00	0,61
Mokytoja prašo manęs jai padėti	0,16	0,61
Kai užduodu klausimą, mokytoja man atsako	0,10	0,61
Mokytoja daug šypsosi	0,27	0,58

1.2 lentelė. Y-CATS Šilumos subskalės 5 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Mokytojai patinka mano šeima	0,40	0,66
Su mokytoja klasėje būna smagu	0,71	0,59
Aš mokytojai patinku	0,58	0,60
Mokytoja yra mano draugė	0,37	0,71
Mokytoja giria mano darbus	0,40	0,66

1.3 lentelė. Y-CATS Konfliktiškumo skalės 7 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Mokytoja dažnai man sako, kad pakliūsiu į bėdą	0,49	0,73
Mokytoja liepia man daryti užduotis, kurios man per sunkios	0,64	0,70
Mokytoja ant manęs supyksta	0,75	0,67
Mokytoja yra negera	0,24	0,77
Mokytoja sako, kad aš per mažai stengiuosi	0,22	0,79
Mokytoja sako, kad aš nesiklausau	0,40	0,75
Mokytoja dažnai sako, kad kažką darau blogai	0,64	0,70

1.4 lentelė. Y-CATS Konfliktiškumo skalės 7 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Mokytoja dažnai man sako, kad pakliūsiu į bėdą	0,46	0,78
Mokytoja liepia man daryti užduotis, kurios man per sunkios	0,59	0,70
Mokytoja ant manęs supyksta	0,77	0,67
Mokytoja yra negera	0,31	0,77
Mokytoja sako, kad aš nesiklausau	0,47	0,75
Mokytoja dažnai sako, kad kažką darau blogai	0,67	0,70

2 PRIEDAS.

Mokinio emocinio ryšio su mokytoju patyrimo skalės (SPARTS) vidinio suderintumo ir faktorių struktūros vertinimo rezultatai

2.1 lentelė. SPARTS Artumo subskalės 8 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Su savo mokytoja jaučiuosi gerai	0,46	0,80
Mokytoja pastebi, kai aš prastai jaučiuosi ir paklausia, kas nutiko	0,58	0,78
Kai jaučiuosi negerai, kreipiuosi į mokytoją pagalbos ar nuraminimo	0,50	0,79
Pasakoju savo mokytojai apie man svarbius dalykus	0,50	0,79
Mokytoja mane supranta	0,57	0,78
Manau, kad gerai sutariu su savo mokytoja	0,58	0,78
Galiu apie savo problemas papasakoti mokytojai	0,48	0,80
Mokytoja žino, kaip aš jaučiuosi	0,56	0,78

2.2 lentelė. SPARTS Neigiamų lūkesčių subskalės 6 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Norėčiau, kad mokytoja labiau manęs klausytųsi, kai jai ką nors sakau ar pasakoju	0,33	0,57
Būnant su mokytoja jaučiu, kad nervinuosi	0,27	0,59
Man nepatinka, kai mokytoja skiria dėmesį kitiems vaikams	0,41	0,53
Mokytoja nežino, kaip jaučiuosi per pamokas	0,36	0,55
Norėčiau, kad mokytoja galėtų man skirti daugiau laiko	0,35	0,56
Norėčiau, kad mokytoja labiau manęs klausytųsi, kai jai ką nors sakau ar pasakoju	0,33	0,57

2.3 lentelė. SPARTS Konfliktiškumo subskalės 11 teiginių teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Mokytoja mane bara labiau nei kitus vaikus	0,55	0,79
Aš greitai susiginčiju su savo mokytoja	0,44	0,80
Mokytoja nepastebi ką darau gerai, bet iškart pastebi, ką darau blogai	0,53	0,79
Mokytoja elgiasi su manimi neteisingai	0,58	0,79
Mokytojai atrodo, kad aš daug zirziu	0,56	0,79
Mokytojai atrodo, kad elgiuosi klatingai	0,37	0,80
Bijau savo mokytojos	0,42	0,80
Manau, kad mokytoja per pamokas nuo manęs pavargsta	0,46	0,80
Jaučiu, kad mokytoja manimi nepasitiki	0,42	0,80
Galiu labai supykti ant mokytojos	0,48	0,80
Kai mokytoja sako, kad kažko daryti negalima, aš vis tiek tai darau	0,43	0,80

2.4 lentelė. SPARTS skalės tikrinės faktorių reikšmės ir paaiškinamos dispersijos procentai.

Faktorius	Tikrinė reikšmė	Paaiškinamos dispersijos procentas
1	6,246	24,98
2	3,050	37,18
3	1,705	44,00
4	1,513	50,05
5	1,218	54,92
6	1,146	59,50
7	1,035	63,64
8	0,942	67,41

2.5 lentelė. SPARTS skalės teiginių svoriai trijuose faktoriuose.

Teiginys	Faktoriai		
	Konfliktiškumas	Artumas	Neigiami lūkesčiai
	1	2	3
Artumo subskalė			
1. Su savo mokytoja jaučiuosi gerai		0,449	
3. Mokytoja pastebi, kai aš prastai jaučiuosi ir paklausia, kas nutiko		0,661	
5. Kai jaučiuosi negerai, kreipiuosi į mokytoją pagalbos ar nuraminimo		0,692	
10. Pasakoju savo mokytojai apie man svarbius dalykus		0,688	
11. Mokytoja mane supranta		0,627	
15. Manau, kad gerai sutariu su savo mokytoja	-0,606	0,553	
20. Galiu apie savo problemas papasakoti mokytojai		0,650	
25. Mokytoja žino, kaip aš jaučiuosi		0,663	
Konfliktiškumo subskalė			
4. Mokytoja mane bėra labiau nei kitus vaikus	0,579		
7. Aš greitai susiginčiju su savo mokytoja	0,636		
8. Mokytoja nepastebi ką darau gerai, bet iškart pastebi, ką darau blogai	0,416		0,511
12. Mokytoja elgiasi su manimi neteisingai	0,614		
14. Mokytojai atrodo, kad aš daug zirziu	0,619		
16. Mokytojai atrodo, kad elgiuosi klastingai	0,603		
17. Bijau savo mokytojos	0,074		0,714
19. Manau, kad mokytoja per pamokas nuo manęs pavargsta	0,635		
21. Jaučiu, kad mokytoja manimi nepasitiki	0,327		0,514
23. Galiu labai supyksti ant mokytojos	0,114		0,769
24. Kai mokytoja sako, kad kažko daryti negalima, aš vis tiek tai darau	0,503		
Neigiamų lūkesčių subskalė			

Teiginys	Faktoriai		Neigiami lūkesčiai
	Konfliktiškumas	Artumas	
	1	2	
2. Norėčiau, kad mokytoja labiau manęs klausytųsi, kai jai ką nors sakau ar pasakoju	0,445		0,173
6. Būnant su mokytoja jaučiu, kad nervinuosi			0,502
9. Man nepatinka, kai mokytoja skiria dėmesį kitiems vaikams			0,541
13. Mokytoja nežino, kaip jaučiuosi per pamokas			0,381
18. Norėčiau, kad mokytoja galėtų man skirti daugiau laiko	0,280		0,262
22. Man liūdna, kai mokytoja pasako, kad kažką darau blogai			0,683

Pastaba. Numanomas priklausomumas faktoriui paryškintas.

2.6 lentelė. SPARTS skalės, Artumo ir Konfliktiškumo subskalių teiginių svoriai dviejuose faktoriuose.

Teiginys	Faktoriai	
	Konfliktiškumo	Artumo
	1	2
Artumo subskalė		
1. Su savo mokytoja jaučiuosi gerai		0,480
3. Mokytoja pastebi, kai aš prastai jaučiuosi ir paklausia, kas nutiko		0,680
5. Kai jaučiuosi negerai, kreipiuosi į mokytoją pagalbos ar nuraminimo		0,661
10. Pasakoju savo mokytojai apie man svarbius dalykus		0,729
11. Mokytoja mane supranta		0,604
15. Manau, kad gerai sutariu su savo mokytoja		0,587
20. Galiu apie savo problemas papasakoti mokytojai		0,651
25. Mokytoja žino, kaip aš jaučiuosi		0,698
Konfliktiškumo subskalė		
4. Mokytoja mane bėra labiau nei kitus vaikus	0,639	
7. Aš greitai susiginčiju su savo mokytoja	0,620	
8. Mokytoja nepastebi ką darau gerai, bet iškart pastebi, ką darau blogai	0,649	
12. Mokytoja elgiasi su manimi neteisingai	0,718	
14. Mokytojai atrodo, kad aš daug zirziu	0,707	
16. Mokytojai atrodo, kad elgiuosi klastingai	0,477	
17. Bijau savo mokytojos	0,509	
19. Manau, kad mokytoja per pamokas nuo manęs pavargsta	0,582	
21. Jaučiu, kad mokytoja manimi nepasitiki	0,539	
23. Galiu labai supyksti ant mokytojos	0,548	
24. Kai mokytoja sako, kad kažko daryti negalima, aš vis tiek tai darau	0,583	

3 PRIEDAS

Mokinio-mokytojo santykių skalės (STRS) vidinio suderintumo ir faktorių struktūros skaičiavimo rezultatai

3.1 lentelė. STRS Artumo subskalės 11 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Su šiuo vaiku mane sieja glaudus ir šiltas ryšys	0,56	0,76
Jei nusimena, šis vaikas ieško mano paguodos	0,57	0,76
Šis vaikas brangina savo ryšį su manimi	0,58	0,76
Kai pagiriu šį vaiką, jis/ji švyti iš pasididžiavimo	0,44	0,78
Šis vaikas neraginamas pasakoja man apie save	0,60	0,75
Šis vaikas stengiasi mane pradžiuginti	0,62	0,75
Lengvai suprantu ką šis vaikas jaučia	0,56	0,76
Esu pastebėjęs(-usi) šį vaiką kopijuojant mano elgesį ar tai, kaip kažką atlieku	0,18	0,80
Šis vaikas atvirai dalinasi savo jausmais ir patirtimis su manimi	0,73	0,73
Bendravimas su šiuo vaiku leidžia man jaustis kompetentingu (-a) ir pasitikinčiu (-a) savimi mokytoju (-a)	0,60	0,76
Šiam vaikui patinka, kai jį apsikabinu ar liečiu	-0,08	0,85

3.2 lentelė. STRS Artumo subskalės 10 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Su šiuo vaiku mane sieja glaudus ir šiltas ryšys	0,57	0,83
Jei nusimena, šis vaikas ieško mano paguodos	0,59	0,83
Šis vaikas brangina savo ryšį su manimi	0,61	0,83
Kai pagiriu šį vaiką, jis/ji švyti iš pasididžiavimo	0,49	0,84
Šis vaikas neraginamas pasakoja man apie save	0,61	0,83
Šis vaikas stengiasi mane pradžiuginti	0,65	0,82
Lengvai suprantu ką šis vaikas jaučia	0,57	0,83
Esu pastebėjęs(-usi) šį vaiką kopijuojant mano elgesį ar tai, kaip kažką atlieku	0,17	0,87

Šis vaikas atvirai dalinasi savo jausmais ir patirtimis su manimi	0,77	0,81
Bendravimas su šiuo vaiku leidžia man jaustis kompetentingu (-a) ir pasitikinčiu (-a) savimi mokytoju (-a)	0,61	0,83

3.3 lentelė. STRS Konfliktiškumo subskalės 12 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio	Cronbach alfa jei
	subskalės koreliacija	kintamasis ištrintas
Mudviem su šiuo vaiku sunkiai sekasi sutarti	0,39	0,85
Šis vaikas lengvai supyksta ant manęs	0,57	0,84
Šiam vaikui atrodo, kad su juo elgiuosi neteisingai	0,60	0,84
Šis vaikas manyje mato žmogų, kuris baudžia ir kritikuoja	0,49	0,84
Sudrausminus, šis vaikas lieka piktas ar priešgyniaujantis	0,70	0,83
Bandydamas susitarti su šiuo vaiku išseikvoja mano energiją	0,74	0,82
Kai šis vaikas blogos nuotaikos, žinau, kad laukia ilga ir sunki diena	0,61	0,83
Šio vaiko jausmai mano atžvilgiu gali būti nenuspėjami ar staiga pasikeisti	0,67	0,83
Kad ir kaip besistengčiau, nesu patenkinta (-as) tuo, kaip mudu su šiuo vaiku sutariame	0,65	0,83
Šis vaikas verkšlens ar šaukia, kai ko nors iš manęs nori	0,54	0,84
Bendraudamas su manimi šis vaikas yra linkęs gudrauti arba manipuliuoti	0,46	0,85
Kai vaikas elgiasi netinkamai, jis/ji nesureaguoja į mano žvilgsnį ar balso toną	0,09	0,88

3.4 lentelė. STRS Konfliktiškumo subskalės 11 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio	Cronbach alfa jei
	subskalės koreliacija	kintamasis ištrintas
Mudviem su šiuo vaiku sunkiai sekasi sutarti	0,39	0,88
Šis vaikas lengvai supyksta ant manęs	0,57	0,87
Šiam vaikui atrodo, kad su juo elgiuosi neteisingai	0,63	0,87
Šis vaikas manyje mato žmogų, kuris baudžia ir kritikuoja	0,52	0,87
Sudrausminus, šis vaikas lieka piktas ar priešgyniaujantis	0,69	0,86

Bandyamas susitarti su šiuo vaiku išseikvoja mano energiją	0,74	0,86
Kai šis vaikas blogos nuotaikos, žinau, kad laukia ilga ir sunki diena	0,60	0,87
Šio vaiko jausmai mano atžvilgiu gali būti nenuspėjami ar staiga pasikeisti	0,64	0,86
Kad ir kaip besistengčiau, nesu patenkinta (-as) tuo, kaip mudu su šiuo vaiku sutariame	0,66	0,86
Šis vaikas verkšlėna ar šaukia, kai ko nors iš manęs nori	0,55	0,87
Bendraudamas su manimi šis vaikas yra linkęs gudrauti arba manipuliuoti	0,50	0,87

3.5 lentelė. STRS Priklausomybės subskalės 5 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginys	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
Šis vaikas atrodo įskaudintas arba susigėdęs, kai kai pasakau jam/jai pastabą	0,22	0,56
Šis vaikas skaudžiai reaguoja kai mums tenka atsisveikinti	0,35	0,48
Šis vaikas pernelyg priklausomas nuo manęs	0,43	0,45
Šis vaikas prašo mano pagalbos, kai jam/jai iš tiesų jos nereikia	0,41	0,45
Šis vaikas atrodo įskaudintas ar pavyduliaujantis, kai skiriu dėmesį kitiems vaikams	0,22	0,55

3.6 lentelė. STRS skalės teiginių tikrinės faktorių reikšmės ir paaiškinamos dispersijos procentai.

Faktorius	Tikrinė reikšmė	Paaiškinamos dispersijos procentas
1	7,07	33,70
2	3,24	49,14
3	1,35	55,58
4	1,12	60,95
5	1,00	65,75

3.7 lentelė. STRS skalės Artumo ir Konfliktiškumo subskalių teiginių svoriai dviejuose faktoriuose.

Teiginiai	Faktoriai	
	Konfliktiškumo	Artumo
	1	2
Artumo subskalė		
1. Su šiuo vaiku mane sieja glaudus ir šiltas ryšys		0,63
3. Jei nusimena, šis vaikas ieško mano paguodos		0,67
5. Šis vaikas brangina savo ryšį su manimi		0,69
7. Kai pagiriu šį vaiką, jis/ji švyti iš pasididžiavimo		0,63
9. Šis vaikas neraginamas pasakoja man apie save		0,67
12. Šis vaikas stengiasi mane pradžiuginti		0,72
15. Lengvai suprantu ką šis vaikas jaučia		0,67
21. Esu pastebėjęs(-usi) šį vaiką kopijuojant mano elgesį ar tai, kaip kažką atlieku		0,33
27. Šis vaikas atvirai dalinasi savo jausmais ir patirtimis su manimi		0,83
28. Bendravimas su šiuo vaiku leidžia man jaustis kompetentingu (-a) ir pasitikinčiu (-a) savimi mokytoju (-a)		0,62
Konfliktiškumo skalė		
2. Mudviem su šiuo vaiku sunkiai sekasi sutarti	0,42	
11. Šis vaikas lengvai supyksta ant manęs	0,68	
13. Šiam vaikui atrodo, kad su juo elgiuosi neteisingai	0,60	
16. Šis vaikas manyje mato žmogų, kuris baudžia ir kritikuoja	0,52	
18. Sudrausminus, šis vaikas lieka piktas ar priešgyniaujantis	0,77	
20. Bandydamas susitarti su šiuo vaiku išseikvoja mano energiją	0,79	
22. Kai šis vaikas blogos nuotaikos, žinau, kad laukia ilga ir sunki diena	0,75	
23. Šio vaiko jausmai mano atžvilgiu gali būti nenuspėjami ar staiga pasikeisti	0,76	
24. Kad ir kaip besistengčiau, nesu patenkinta (-as) tuo, kaip mudu su šiuo vaiku sutariame	0,69	
25. Šis vaikas verkšlėna ar šaukia, kai ko nors iš manęs nori	0,62	
26. Bendraudamas su manimi šis vaikas yra linkęs gudrauti arba manipuliuoti	0,55	

4 PRIEDAS

Su vykdomąja funkcija siejamo elgesio aprašo tėvų ir mokytojų versijos Veikliosios atminties skalės (BRIEF2) vidinio suderintumo ir latentinio faktoriaus struktūros vertinimo rezultatai

4.1 lentelė. BRIEF Mokytojų versijos 8 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginio numeris	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
1	0,69	0,90
2	0,76	0,89
3	0,73	0,89
4	0,66	0,90
5	0,77	0,89
6	0,80	0,89
7	0,53	0,91
8	0,72	0,89

4.2 lentelė. BRIEF Tėvų versijos 8 teiginių koreguotos teiginio ir subskalės koreliacijos, bei Cronbacho alfos, jei teiginys būtų ištrintas.

Teiginio numeris	Koreguota teiginio subskalės koreliacija	Cronbach alfa jei kintamasis ištrintas
1	0,46	0,84
2	0,61	0,81
3	0,61	0,81
4	0,63	0,81
5	0,54	0,82
6	0,64	0,81
7	0,43	0,83
8	0,67	0,80

4.3 lentelė. BRIEF Mokytojų versijos teiginių svoriai faktoriuje.

Teiginys	Svoris faktoriuje
1	0,76
2	0,82
3	0,81
4	0,74
5	0,84
6	0,86
7	0,62
8	0,79

4.4 lentelė. BRIEF Tėvų versijos teiginių svoriai faktoriuje.

Teiginys	Svoris faktoriuje
1	0,58
2	0,71
3	0,72
4	0,73
5	0,66
6	0,75
7	0,55
8	0,78