



Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Psichologijos institutas

Ilona Petrulionienė

Sveikatos psichologijos studijų programa

Magistro darbas

Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio bei miego sunkumų sąsajos

Darbo vadovė: prof. dr. Roma Jusienė

Vilnius 2021

TURINYS

SANTRAUKA	4
SUMMARY	5
SVARBIAUSIŲ SAŲVOKŲ APIBRĖŽIMAI.....	6
PRATARMĖ	7
1. ĮVADAS.....	9
1.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų tyrinėjimo aktualumas	9
1.1.1. Buvimo prie ekranų sąsajos su vaikų amžiumi.....	9
1.1.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų.....	13
1.1.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių sunkumų sąsajos	14
1.1.4. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir elgesio sunkumų sąsajos ...	17
1.1.5. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego sąsajos	19
1.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego tyrinėjimo aktualumas	21
1.2.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego trukmė ir kokybė	22
1.2.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miegas ir emociniai bei elgesio sunkumai.....	24
1.3. Tyrimo tikslas, klausimai ir uždaviniai	25
2. TYRIMO METODIKA.....	27
2.1. Tyrimo dalyviai.....	27
2.2. Tyrimo instrumentai, kintamieji ir jų įvertinimo būdai	27
2.3. Tyrimo eiga.....	30
2.4. Duomenų analizė	31
3. REZULTATAI.....	33
3.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ypatumai ir jų palyginimas su lytimi bei amžiumi.....	33
3.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių sunkumų sąsajos.....	37
3.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir elgesio sunkumų sąsajos	40
3.4. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego trukmės sąsajos.....	41

3.5. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinių ir elgesio sunkumų prognozavimas.....	44
3.6. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego trukmės reikšmė buvimo prie ekranų ir internete trukmės ryšiui su vaikų emociniais sunkumais.....	45
4. REZULTATŲ APTARIMAS	48
4.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ypatumai	49
4.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių bei elgesio sunkumų sąsajos	51
4.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego trukmės sąsajos ...	53
4.4. Tyrimo ribotumai ir gairės ateities tyrimams	55
4.5. Rekomendacijos specialistams ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tėvams.....	55
IŠVADOS.....	57
LITERATŪRA.....	58
PRIEDAI	69
1 priedas. Duomenų pasiskirstymo normalumo įverčiai	69
3 priedas. Vaikų emocinių sunkumų įverčių palyginimas	71
4 priedas. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, kurie savo miegamuosiuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir kurie jų ten nelaiko, palyginimas	72
5 priedas. Vaikų miego trukmės laisvadieniais įverčių palyginimas	74
6 priedas. Per mažai ir optimaliai miegančių vaikų palyginimas.....	75
7 priedas. Vaikų miego trukmės palyginimas	76

SANTRAUKA

Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio bei miego sunkumų sąsajos. Ilona Petrulionienė, Vilnius: Vilniaus universitetas, 2021, 76 p.

Tyrimo tikslas – atskleisti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei vaikų miego sąsajas. Tyrime naudoti projekto „Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų interneto naudojimo sąsajos su jų socialine emocine raida bei santykiais su tėvais Latvijoje, Lietuvoje ir Taivane: tęstinis tyrimas“ (vadovė prof. dr. R. Jusienė), finansuoto Lietuvos mokslo tarybos, duomenys. Tyrimo dalyviai – Vilniaus miesto pradinių klasių 8–11 metų vaikai (n = 307; 114 mergaitės ir 107 berniukai). Darbe naudojami duomenys buvo renkami pasitelkus Vaiko naudojimosi įrenginiais, turinčiais ekraną, buvimo internete, raidos ir socialinės aplinkos tyrimo duomenų anketą (tėvų forma). Informacija apie pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinius ir elgesio sunkumus surinkta remiantis adaptuota ir standartizuota Lietuvos populiacijai Galių ir sunkumų klausimyno forma, skirta tėvams. Nustatyta, kad buvimas prie ekranų susijęs su pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emociniais sunkumais ir miego trukme. Ilgesnis vaikų laikas, praleistas prie ekranų ir internete, susijęs su didesniais vaikų emocinių sunkumų įverčiais bei trumpesne miego trukme.

Raktiniai žodžiai: pradinio mokyklinio amžiaus vaikai, buvimas prie ekranų, emociniai ir elgesio sunkumai, miego trukmė

SUMMARY

Screen time, emotional and behavioural problems and sleep in primary school children, Ilona Petrulionienė, Vilnius: Vilnius University, 2021, 76 pages

The purpose of the present study was to reveal screen time, emotional and behavioural problems and sleep in primary school children. Data for this study was used from the project „Associations of younger school-age children's internet use with their social-emotional development and relationships with parents in Latvia, Lithuania and Taiwan: a follow-up study“ (the project manager – Prof. Dr. Roma Jusienė), funded by the Research Council of Lithuania. The participants of the study were 8–11 years old primary school children of Vilnius city (n = 307; 114 girls and 107 boys). Data for this thesis was collected with the Data questionnaire on children's use of screen-based devices, online presence, development and social environment (parental form). The information about emotional and behavioural problems in primary school children was collected with the Strengths and Difficulties Questionnaire parental form. Screen time has been linked to emotional difficulties and sleep duration in primary school-age children. Longer screen and internet time is associated with higher estimates of children's emotional distress and shorter sleep duration.

Keywords: primary school children, screen time, emotional and behavioural problems, sleep duration

SVARBIAUSIŲ SAŲOKŲ APIBRĖŽIMAI

Pradinio mokyklinio amžiaus vaikai – 8–11 metų vaikai, lankantys 2–4 pradinės mokyklos klases Vilniaus miesto mokyklose.

Emociniai sunkumai – vidiniai (internalizuoti) simptomai, pasireiškiantys galvos ir / ar kitu skausmu, nerimu, nelaimingumu, prislėgtumu, greitu susigraudinimu, baimingumu (ypač naujose situacijose) ir pasitikėjimo stoka (Goodman,1997; Goodman, Meltzer & Bailey, 1998; Gintilienė ir kt., 2004).

Elgesio sunkumai – išoriniai (eksternalizuoti) simptomai, pasireiškiantys pykčio protrūkiais ir jo nevaldymu, nepaklusimu reikalavimams, peštynėmis su kitais vaikais ir jų skriaudimu, melavimu, apgaulinėjimu bei vagystėmis (Goodman,1997; Goodman, Meltzer & Bailey, 1998; Gintilienė ir kt., 2004).

Buvimas prie ekranų apima:

- laiką, praleistą prie elektroninių medijų prietaisų su ekranais (televizoriaus, telefono, planšetės, kompiuterio);

- laiką, praleistą internete;

- veiklą, atliekamą internete (vaizdo įrašų peržiūra ir internetinių žaidimų žaidimas).

PRATARMĖ

Informacinės technologijos jau tapo neatskiriama mūsų kasdienio gyvenimo dalimi. Naudojamos tikslingai jos tampa svarbia pagalbine priemone ir palengvinimu tvarkant daugelį dalykų. Vis dėlto betikslis ir nesaikingas jų naudojimas kelia grėsmę mūsų vaikams, kurie vis daugiau laiko praleidžia būdami prie ekranų. Didžioji dauguma mokyklinio amžiaus vaikų gali turėti prieigą jau prie keleto įrenginių, turinčių ekranus (Riderout, 2017; Erikson Institute, 2016). Tyrimų duomenys rodo, kad dauguma turi prieigą prie interneto ir vaizdo žaidimų, nemaža dalis turi mobilųjį telefoną ar planšetę, o prisijungimo prie socialinių tinklų mastai auga kone kasdien (Riderout, 2017; Holloway, Green & Livingstone, 2013; Ehren & Leggett, 2014, Erikson Institute, 2016; Smahel et al., 2020). Tokios tendencijos kelia tyrėjų susidomėjimą ir skatina ieškoti atsakymų apie galimą poveikį vaiko fizinei, kognityvinei bei emocinei raidai bei skatina svarstyti apie tinkamos vaikų sveikatos praktikos formavimo gairių parengimą tėvams bei kitiems ugdytojams.

Siekiant gerinti vaikų sveikatos būklę Europoje, PSO Europos regioninis biuras 2015–2020 m. sukūrė Vaikų ir paauglių sveikatos strategiją, kurią priėmė visos 53 Europos valstybės narės. Keletą metų buvo stebimas strategijos įgyvendinimas ir buvo renkami duomenys, kurie atskleidė, kad vaikų psichikos sveikata yra viena pagrindinių problemų (Aleman-Diaz et al., 2018). Žinant apie esminį miego vaidmenį, skirtą užtikrinti vaikų fizinei, emocinei ir elgesio sveikatai, bei pasirodant vis daugiau publikacijų, patvirtinančių sutrumpėjusio miego laiko ir netinkamo prietaisų su ekranais naudojimo ryšį (Nixon et al., 2008; Cerca & Prior, 2018; Lissak, 2018), svarbu ir Lietuvoje ištirti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei miego sąsajas. Nors miegas priklauso nuo daugelio veiksnių (tėvų santykių, emocinės savijautos, aplinkos, turimų asmeninių sveikatos ar raidos sunkumų), buvimas prie ekranų yra vienas iš jų. Norint užtikrinti kiek įmanoma palankesnę aplinką vaiko poilsiui ir veiklai, svarbu suprasti, kaip siejasi buvimas prie ekranų, vaiko miegas ir emociniai bei elgesio sunkumai. Neseniai Lietuvoje atlikto tyrimo rezultatai atskleidžia, kad ilgesnis ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų yra susijęs su įvairiomis fizinės ir psichikos sveikatos problemomis, tarp jų ir trumpesne miego trukme (Jusienė ir kt., 2017). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikai yra viena potencialiausių savarankiškų naujųjų medijų su ekranais naudotojų grupė, nes būtent šiuo laikotarpiu jie gauna asmeninius mobiliuosius telefonus ir gali daugiau laiko praleisti virtualioje aplinkoje. Žinoma, kad aukšti televizijos žiūrėjimo balai yra susiję su padidėjusia vaikų ir paauglių dėmesio ir mokymosi problemų rizika (Zimmerman & Christakis, 2005). Pastebėta, kad daugeliu atvejų pedagogai nėra linkę gilintis į psichopatologinius vaiko elgesio sunkumus ar ieškoti reikalingų ir tikslingų elgesio korekcijos intervencijų; paprastai

tarp jų vyrauja nuomonė, kad galimos psichikos sutrikimų diagnozės labiau svarbios dėl įvairių teisinių priežasčių, o emociniai ir elgesio sunkumai – labiau kitų specialistų darbas, tad jie linkę didesnę dėmesį skirti esamiems elgesio skirtumams tarp kitų vaikų (Kauffman & Hallahan, 2011). Žinant, kad pedagogai gali betarpiškai stebėti savo mokinių elgesį ir pastebėti kylančius sunkumus, bei vyraujant tokiam požiūriui, kyla grėsmė laiku nesuteikti vaikui reikalingos pagalbos. Lietuvoje daugeliu atvejų tirtos ikimokyklinio amžiaus vaikų arba paauglių grupės, o šiame darbe analizuojamos pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei miego sąsajos, siekiant geriau atpažinti kylančias grėsmes.

Šiame darbe pristatomas tyrimas atliktas analizuojant duomenis, surinktus vykdant grupės mokslininkų projektą „Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų interneto naudojimo sąsajos su jų socialine emocine raida bei santykiais su tėvais Latvijoje, Lietuvoje ir Taivane: tęstinis tyrimas“. Projekto vadovė – prof. dr. Roma Jusienė, tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutarties Nr. S-LLT-18-3). Darbo autorė dėkoja pradinukus auginantiems tėvams, kurie skyrė savo laiką atsakydami į anketoje pateiktus klausimus, bei tyrimo vykdytojų mokslininkų grupei už galimybę naudotis tyrimo duomenimis.

1. ĮVADAS

1.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų tyrinėjimo aktualumas

Vis didėjanti tyrimų, kuriais gilinamasi į vaikų emocinius ir elgesio aspektus buvimo prie ekranų kontekste, gausa rodo šios temos aktualumą. Matome, kad tyrėjus domina įvairaus amžiaus vaikų naudojimas medijomis ir jų sveikata, tačiau galima pastebėti, kad mažiausiai duomenų yra apie pradinio mokyklinio amžiaus vaikus, todėl siekiame daugiau sužinoti apie tokio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų tendencijas, grėsmes ir sąsajas su miego, emociniais bei elgesio sunkumais. Atsižvelgdami į jau atliktų tyrimų duomenis, galėsime tiksliau identifikuoti savo tyrimo klausimus ir formuluoti uždavinius, padėsiančius panagrinėti Lietuvos vaikų buvimo prie ekranų situaciją. Geriau suprantant vaiko buvimą ir veiklą prie ekrano bei kokybiško miego grėsmes vaikystės amžiuje, stebint emocinius ir elgesio pokyčius galima įvardyti esminius rizikos faktorius, reikalingus norint laiku atpažinti normaliai vaiko raidai kylančias grėsmes ir tikslingai parengti rekomendacines gaires, skirtas tėvų, specialistų ir visuomenės švietimui.

1.1.1. Buvimo prie ekranų sąsajos su vaikų amžiumi

Pastebima, kad naudojimas išmaniaisiais įrenginiais gali daryti poveikį dar negimusiam kūdikiui. 2013 m. Byun ir kitų tyrėjų atlikto tyrimo metu nustatyta, kad ilgas nėščios motinos naudojimas mobiliuoju telefonu gali sietis su vaiko smegenų kraujotakos sutrikimais. To priežastimis tyrėjai laikė nervų dangalo mielino netekimą arba jo trūkumą neuronuose, smegenų ląstelių mirtį ir dopaminerginės sistemos veiklos sutrikdymą, o pogimdyminiu laikotarpiu tai gali būti susiję su dėmesio, elgesio ir emociniais sunkumais atėjus laikui vaikui lankyti mokyklą (Divan, Kheifets, Obel & Olsen, 2008). Matome, kad išmanieji įrenginiai gali kenkti žmogui jam dar negimus, o vėliau pasireikšti įvairiais sunkumais.

Kitos mokslininkų grupės atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad vienmečiai ir trimečiai vaikai, žiūrėdami televizijos programas, rizikuoja patirti dėmesio problemų sulaukę septynerių metų, o kiekviena televizoriaus žiūrėjimo valanda devyniais procentais didina dėmesio problemų atsiradimo tikimybę (Christakis, Zimmerman, DiGiuseppe & McCarty, 2004). Nustatyta, kad kaip fonas įjungtas televizorius trukdo pažintinių gebėjimų raidą, trukdo sutelkti dėmesį į esamą veiklą (Schmidt, Pempek, Kirkorian, Lund & Anderson, 2008). Savo tyrimo metu Radesky, Peacock-Chambers ir Zuckerman (2016) atrado reikšmingą ryšį tarp tėvų siūlymų savo mažyliams naudotis nešiojamais prietaisais su ekranais ir padažnėjusių socialinių bei emocinių problemų. Amerikos pediatrų asociacija (2016) ir Lietuvos psichologų sąjunga (2018) skelbia rekomendacijas, kuriose nurodama, kad 4–5 metų vaikai

naudodamiesi elektroninėmis medijomis neturėtų praleisti ilgiau nei vieną valandą per dieną. Tad leidimas mažiems vaikams būti prie ekranų turi būti apgalvotas, taip saugant juos nuo galimų dėmesio problemų ateityje.

Atsižvelgiant į įvairiuose šaltiniuose pateikiamus duomenis pastebima tendencija, kad internetu vis dažniau naudojasi jaunesni, dar devynerių metų nesulaukę vaikai, o buvimo laikas prie ekranų vis ilgėja (Holloway, Green & Sonia, 2013; Ehren & Leggett, 2014). Pagal pateiktus Lietuvoje atlikto tyrimo „Media vaikai“ mokslinės ataskaitos duomenis ikimokyklinukai prie ekranų praleidžia gerokai ilgesnį laiką negu rekomenduoja Amerikos pediatrių akademija, kuri nurodo, kad ilgesnis nei vienos valandos per dieną buvimas prie ekranų gali daryti neigiamą įtaką 2–5 metų vaikų fizinei bei psichinei sveikatai (Jusienė ir kt., 2017; American Academy of Pediatrics, 2016). Ikimokyklinukams somatiniai simptomai gali pasireikšti jau pabuvus 1–2 val. prie ekranų, o elgesio ir emociniai sunkumai pastebimi praleidus prie ekrano 2–3 val. ir daugiau (Jusienė ir kt., 2017). Paulus, Sinzig, Mayer, Weber ir Gontard (2017) atlikę savo tyrimą nustatė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų priklausomybė nuo kompiuterinių žaidimų yra tuo stipresnė, kuo ilgiau žaidžiama, ir kad tai labiau būdinga berniukams. Vadinasi, per ilgas jaunesnio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų lemia jų pablogėjusią sveikatą.

Pirmuosius asmeninius telefonus tėvai vaikams dažniausiai nuperka pradėjus lankyti mokyklą, kad galėtų lengviau su jais susisiekti. Šiuo laikotarpiu vaikams atsiranda daugiau galimybių būti savarankiškiems ir tuo pačiu kyla didesnis pavojus ilgesnį laiko tarpą praleisti prie ekranų be didesnės suaugusiųjų kontrolės. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad šiuo laikotarpiu vaikų buvimas prie ekranų pradeda vis labiau keistis ir iš pasyvių ekranų vartotojų (kai didžioji dalis laiko buvo skiriama žiūrėti animacinius filmukus ar vaikams skirtus pramoginius vaizdo klipus) pereinama į aktyvesnį medijų naudojimą ir vis daugiau laiko skiriama buvimui internete žaidžiant internetinius žaidimus ar trumpų ir įtraukių vaizdo siužetų žiūrėjimui. Tokios tradicinės žiniasklaidos priemonės kaip televizija, radijas ir periodiniai leidiniai buvo papildytos naujomis skaitmeninėmis technologijomis, kurios skatina interaktyvų ir socialinį įsitraukimą bei suteikia vaikams ir paaugliams greitą prieigą prie pramogų, informacijos ir žinių, socialinių tinklų. Tradicinė žiniasklaida, dar vadinama transliuojama žiniasklaida, paprastai buvo kuriama išoriškai pagal nusistovėjusį gamybos šaltinį, pvz., kino studiją, TV tinklą ar redakcijos darbuotojus, ir buvo teikiama asmenims arba platesnei auditorijai, kad būtų galima pasyviai peržiūrėti ar skaityti siūlomą turinį. Priešingai, naujesnė skaitmeninė laikmena, apimanti socialines ir interaktyvias medijas, yra žiniasklaidos forma, kurioje vartotojai gali ir vartoti, ir aktyviai kurti turinį. Skaitmeninė laikmena leidžia dalytis informacija įvairiais laikmenų

formatais, įskaitant tekstą, nuotraukas, vaizdo įrašus ir garsą. Pavyzdžiui, šiandieniniai vaizdo žaidimai dažnai reiškia tradicinių ir socialinių tinklų susiliejamą, nes vartotojai gali praktiškai „apgyvendinti“ įspūdingai sukurtus pasaulius ir bendrauti su kitais vartotojais būdami atokiose vietose. Vaizdo žaidimų dalyviai netgi gali bendradarbiauti kurdami virtualius pasaulius. Taigi skaitmeninė žiniasklaida gali suteikti patrauklią patirtį, kai vaikų ir paauglių patirtis žiniasklaidoje tampa labai individuali (Chassiakos et al., 2016). Tai tikras išbandymas vaikų savireguliacijai, naujų įpročių formavimuisi ir naujų rizikų suvaldymui. Pagal 2009–2021 m. keliais etapais vykdomo tyrimo, kuriame dalyvauja devyniolika žemyno šalių, surinktus duomenis (Smahel et al., 2020) pradinukai prie ekranų vidutiniškai praleidžia 114 min. per dieną, o Lietuvoje – 122 min. Daugiau nei 80 proc. 9–16 metų vaikų kartą per dieną iš asmeninių įrenginių jungiasi prie interneto. Surinkti duomenys rodo, kad nuo 2010 m. pradinio mokyklinio amžiaus vaikai internete dažniausiai žiūri vaizdo įrašus ir žaidžia internetinius žaidimus. Daugėja šio amžiaus vaikų, kurie socialiniuose tinkluose į savo kontaktus įtraukia nepažįstamus asmenis, ir esti daugiau tokių, kurie siunčia savo nuotraukas kitiems. Pastebėta, kad vis daugiau pradinio mokyklinio amžiaus vaikų patiria užgauliojimus bendraudami virtualiai, o seksualinio turinio žiūrėjimas nuo 2010 m. išaugo septynis kartus (Smahel et al., 2020). JAV 8–12 metų vaikai vidutiniškai praleidžia 4–6 valandas per dieną, žiūrėdami į ekranus ar jais naudodamiesi, o paaugliai – iki 9 valandų (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2020). Nors pasitelkus ekranus galima linksminti, mokyti ir užimti vaikus, per didelis jų naudojimas gali sukelti problemų. Daugelio tyrėjų darbai patvirtina, kad prie ekranų praleistas laikas, internetinis turinys ir vaiko veikla internete yra susiję su vaikų psichikos ir fizinės sveikatos problemomis, žemesne saviverte, vienišumu, nerimo ir nuotaikos sutrikimais, mokymosi sunkumais (Twenge & Campbell, 2018; Tortolero et al., 2014; Lissak, 2018; American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2020). Amerikos pediatrių asociacija 5–18 metų vaikų tėvams parengė rekomendacijas, kuriose siūlo užtikrinti kokybišką vaikų dienotvarkę, t. y. nustatyti aiškias buvimo prie ekrano ribas ir nuosekliai jų laikytis, skatinti vaiką būti fiziškai aktyviam bent vieną valandą per dieną, užtikrinti 8–12 valandų miegą, kurti kokybiškus tarpusavio santykius ir leisti laisvalaikį kartu (American Academy of Pediatrics, 2016). Dėl anksčiau minėtų grėsmių svarbu ir toliau tirti anksti pasireiškiančius, su buvimu prie ekranų susijusius veiksnius ir padarinius, kurių vis daugėja pradinio mokyklinio amžiaus vaikų kasdienybėje ir kurie formuoja jų įpročius bei naujus elgesio modelius.

Daugelyje Europos šalių 14–16 metų paaugliai internete praleidžia beveik dvigubai daugiau laiko nei 9–11 metų vaikai, t. y. apie 215 minučių per dieną. Daugiau negu 90 proc. jų yra aktyvūs socialiniuose tinkluose ir dažniausiai žiūri vaizdo įrašus; dauguma jų žiūri ir seksualinio pobūdžio vaizdus, o rizikingiausia aptinkama veikla – nepažįstamų asmenų įtraukimas į asmeninius

kontaktus (Smahel et al., 2020). Pastebima, kad paaugliai, kurie negali nustoti naudotis internetu, vis dažniau atsitraukia nuo svarbių kasdienių veiklų ir įsipareigojimų, kas didina probleminio elgesio riziką: jiems buvimas prie ekranų tampa svarbesne veikla už santykius su šeima, draugais ir mokslus, dažniau pasireiškia tokie simptomai kaip nerimas, įvairūs fiziniai skausmai, miego sutrikimas, depresija, mokymosi sunkumai ir kt. (Ko et al., 2007; Pies, 2009; Twenge & Campbell, 2018; Guerrero, Barnes, Chaput & Tremblay, 2019; Renau et al., 2019; Torsheim et al., 2010). Tai patvirtina ir kitų šalių tyrimų rezultatai, rodantys, kad dažnesnis naudojimas kompiuteriu ir internetu didina paauglių priklausomybės nuo jų riziką ir yra susijęs su didesniu agresijos, nerimo lygiu bei savęs žalojimo grėsmėmis (Zboralski et al., 2009; Lam, Peng, Mai & Jing, 2009; Jamir, Duggal, Nehra, Singh & Grover, 2019; Ko et al., 2005; 2007; 2009). Lietuvoje atlikto tyrimo metu tyrėjai siekė įvertinti priklausomybės nuo interneto paplitimą tarp 13–18 metų mokinių ir jo ryšį su lytimi, amžiumi, kompiuteriniams žaidimams skirtu laiku, žaidimo tipu bei subjektyviu sveikatos vertinimu. Tyrimo rezultatai parodė, kad iš 1806 apklaustų paauglių 10,6 proc. berniukų ir 7,7 proc. 13–18 metų mergaičių buvo priklausomi nuo interneto, kad priklausomybė nuo interneto buvo labiau paplitusi tarp berniukų ir buvo susijusi su kompiuterinių žaidimų tipu, laiko trukme, o didesnė tikimybė tapti priklausomais grėsė tiems vaikams, kurie prie ekranų praleisdavo daugiau nei penkias valandas per dieną (Ustinavičienė ir kt., 2016). Tiriant miego trukmės sąsajas su paauglių sveikatos rezultatais bei atsižvelgiant į prie ekranų praleistą laiką, nustatyta, kad pernelyg dažnas naudojimas internetu gali turėti ne tik tiesioginių neigiamų padarinių sveikatai, bet ir daryti netiesioginį neigiamą poveikį dėl miego trūkumo, nes trumpesnė miego trukmė susijusi su didesne depresijos simptomų, savižudiškų minčių ir antsvorio bei nutukimo tikimybe (Kyung Do, Shin, Bautista & Foo, 2013), o buvimas prie ekranų vakare ilgiau nei valandą yra susijęs su didesne miego problemų rizika, ypač einant vėlai miegoti (Kubiszewski, Fontaine, Rusch & Hazouard, 2014). Galima matyti, kad su amžiumi ilgėja vaikų buvimas prie ekranų, taip pat daugėja emocinių, elgesio ir miego sunkumų.

Iš atliekamų tyrimų gausos galima matyti, kad vaikų buvimas prie ekranų yra viso pasaulio mokslininkams aktuali tema. Matoma bendra tendencija, kad visose amžiaus grupėse ilgėja mokinių prie ekranų praleistas laikas, o mokslininkai, pripažinę sudėtingą žmogaus sąveiką su ekranais, pradėjo tyrinėti pažinimo, socialinį, motyvacinį ir elgesio pokyčio aspektus (McCarthy, 2012; American Academy of Pediatrics, 2016). Įvairių tyrimų rezultatai rodo, kad buvimo prie ekranų trukmė bei tam tikra veikla gali daryti neigiamą įtaką įvairaus amžiaus mokiniams. Apžvelgus mokslinę literatūrą, visose mokinių amžiaus grupėse buvo rasta reikšmingų sąsajų tarp buvimo prie ekranų, miego, emocinių ir elgesio sunkumų, iš kurių dažniausiai aptarta priklausomybė nuo interneto.

Buvo galima pastebėti, kad gausu tyrimų, susijusių su paaugliais bei ikimokyklinio amžiaus vaikais, o pradinio mokyklinio amžiaus vaikų situacija mažai tirta, ypač Lietuvoje.

1.1.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų

Pakartotinio tyrimo, atlikto Europoje, duomenimis, 9–16 m. vaikų naudojimas išmaniaisiais telefonais per pastarąjį dešimtmetį skirtingose šalyse išaugo nuo trijų (Norvegija) iki keturiasdešimt trijų kartų (Rumunija); kompiuteriais kasdien naudojasi nuo 26 proc. (Šveicarija) iki 66 proc. (Lietuva) vaikų, o prie ekranų praleistas laikas 9–11 metų vaikų grupėje beveik padvigubėjo nuo 58 iki 114 minučių per dieną (Livingstone, Haddon, Görzig & Ólafsson, 2011; Smahel et al., 2020). Duomenys rodo, kad daugumai vaikų išmanieji telefonai yra tinkamiausia „prisijungimo prie interneto“ priemonė. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų (9–11 m.), kurie kasdien naudojasi internetu iš savo išmaniųjų telefonų, skaičius svyruoja tarp 14 proc. Prancūzijoje ir 56 proc. Lietuvoje (Smahel et al., 2020). Matome, kad iš šešiolikos šalių mūsų šalyje yra didžiausias skaičius pradinukų, kurie jungiasi prie interneto per savo asmeninius telefonus.

Bendros tendencijos rodo, kad vaikai vis daugiau laiko praleidžia internete, nors dėl galimybės beveik visada telefone turėti įjungtą internetą sunku išmatuoti tikslų buvimo jame laiką. To paties tyrimo ataskaitoje minima, kad 9–11 m. Estijos ir Lietuvos vaikai, lyginant su kitomis šešiolika Europos šalių, kiekvieną dieną dažniausiai žiūri vaizdo klipus ir pirmauja leisdami laiką prie ekranų žaidimams. Be to, daugiausia pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, kurie linkę ilgiau būti internete nei bendrauti gyvai su žmonėmis, ir tų, kurie dažniausiai ignoruoja tėvų nurodymus, susijusius su interneto naudojimu, yra iš Lietuvos (Smahel et al., 2020). Toks vaikų elgesys kelia susirūpinimą ir apmastymus dėl vaikams kylančių psichologinių sunkumų.

Negalima sakyti, kad buvimas prie ekranų daro tik neigiamą įtaką vaikams. Jungtinės Karalystės mokslininkų grupė nustatė, kad dauguma tyrime dalyvavusių pradinukų jaučiasi saugiau galėdami nedelsiant susisiekti su savo tėvais ar globėjais ypač tada, kai reikalingas palaikymas; tai rodo, kad bendravimas su jais naudojantis išmaniaisiais prietaisais stiprina tarpusavio ryšį (Turley, Baker & Lewis, 2014). Tyrimas Europoje parodė, kad populiariausios veiklos tarp pradinio mokyklinio amžiaus vaikų Lietuvoje yra vaizdo įrašų žiūrėjimas; taip pat pastebėta, kad mergaitės tai daro dažniau nei berniukai, o internetinius žaidimus dažniau žaidžia berniukai (Smahel et al., 2020). 2010 m. atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad Lietuvos vaikams trūksta saugaus naudojimosi internetu įgūdžių, o tėvams – žinių bei gebėjimų užtikrinti saugų vaikų naudojimąsi internetu, bet jau

analizuojant 2018 m. duomenis pastebima, kad tėvų pokalbiai su vaikais tapo dažnesni, o pastarųjų veikla internete – labiau stebima (Grigutytė, Pakalniškienė, Raižienė ir Povilaitis, 2018).

Ilgas buvimas prie ekranų gali būti žalingas nepriklausomai nuo to, ar jis leidžiamas prie nuolat įjungto televizoriaus, ar visai šeimai sėdint spoksoma į savo išmaniuosius telefonus. Tyrimai rodo, kad pradinio mokyklinio amžiaus vaikų elgesio problemos prasideda prie ekranų būnant daugiau nei 2 valandas per parą, ir tokie vaikai dažniau turi emocinių, socialinių bei dėmesio problemų (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016). Vaikams, kurių miegamuosiuose yra elektroniniai prietaisai su ekranais, blogiau sekasi atlikti mokymosi užduotis (Trinh, Wong & Faulkner, 2015). Buvimas prie ekrano prieš miegą gali lemti miego problemas (Praninskienė ir kt., 2018). Ekranų skleidžiama šviesa trukdo miego ciklui smegenyse ir gali sukelti nemigą. Laiko leidimas žiūrint smurtines televizijos laidas, filmus, žaidžiant vaizdo žaidimus didina vaikų agresyvaus elgesio tikimybę (Stiglic & Viner, 2018). Matant vaikų buvimo prie ekranų tendencijas, svarbu identifikuoti riboženklis, kuriuos peržengus galėtų kilti grėsmė vaikų sveikatai.

1.1.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių sunkumų sąsajos

Skirtingi autoriai skirtingai apibrėžia vaikų emocinius sunkumus. Anot Barkauskienės ir Zacharevičienės (2019), pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinius sunkumus labiau tiktų vadinti „internaliais sunkumais“, kurie gali pasireikšti atsiskyrimo, nerimo sunkumais, socialine baime ar depresiškumu. Tuo tarpu Goodman, Meltzer ir Bailey (1998) išskyrė emocinius sunkumus kaip atskirą konstrukta, apimančią tiek tokius fizinius simptomus kaip patiriamas skausmas, tiek ir emocinius simptomus, pvz., jaučiamą liūdesį, nerimą ar baimę. Lietuvoje švietimo sistemoje naudojamoje klasifikacijoje išskiriamos dvi didesnės emocinių sunkumų bei sutrikimų grupės – nerimo ir nuotaikos problemos (Švietimo ir mokslo ministerija, 2017). Vis dėlto mūsų tikslas – apžvelgti vaikų emocinių sunkumų sąsajas su buvimu prie ekranų, todėl straipsniuose neieškojome vieningo konstrukto, apibrėžiančio emocinius sunkumus, o nagrinėjome straipsnius, kuriuose apžvelgiamos buvimo prie ekranų ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų patiriamų internalizuotų sunkumų sąsajos.

Galima pastebėti pastaruoju metu tarp tyrėjų padidėjusį susidomėjimą analizuojant vaikų priklausomybę nuo interneto ir su tuo susijusias emocines problemas. Tikėtina, kad tokį susidomėjimą lemia intensyvėjantis vaikų naudojimas internetu. Pradėjus lankyti mokyklą, draugai tampa dar reikšmingesni, todėl vaikai linkę vis daugiau laiko praleisti internete ne tik mokymosi tikslais, bet ir su bendraamžiais žaisdami populiarius kompiuterinius žaidimus. Tai patvirtina ir

tarptautinio mokslinių tyrimų tinklo „EU Kids Online“ 2020 m. duomenys, rodantys, kad 9–11 m. Lietuvos vaikai internete dažniausiai žiūri vaizdo įrašus, klausosi muzikos ir žaidžia vaizdo žaidimus (Smahel et al., 2020). Pastebėjome, kad ir moksliniuose straipsniuose dažniausiai pasirinkus tokią amžiaus grupę aptariamos minėtos veiklos internete. Dėl minėtos priežasties ir savo tyrime apsiribojome pasirinkimu analizuoti bei aptarti vaikų buvimą internete žiūrint vaizdo įrašus bei žaidžiant vaizdo žaidimus.

Straipsnių apžvalga rodo, kad buvimas prie ekranų trukmė susijusi su daugeliu neigiamų padarinių pradinio mokyklinio amžiaus vaikams. Pastebėta, kad jiems dažniau pasireiškia tokie simptomai kaip nerimas, nugaros, akių ir galvos skausmas, miego sunkumai, depresija, mokymosi sunkumai ir kt. (Twenge & Campbell, 2018; Guerrero, Barnes, Chaput & Tremblay, 2019; Renau et al., 2019; Torsheim et al., 2010). Tiriant psichiatrinių simptomų kaip prognostinių priklausomybės veiksnių sąsajas su interneto vartojimu, nustatyta, kad depresija, aktyvumo ir dėmesio sutrikimas (toliau – ADS), socialinė fobija ir priešiškus gali prognozuoti priklausomybę nuo interneto (Ko et al., 2009). Grupė mokslininkų sukūrė instrumentą, padedantį nustatyti priklausomybę nuo interneto tarp paauglių; anot jų, prie ekranų praleistas laikas yra vienas iš svarbiausių priklausomybės rizikos veiksnių, ką patvirtina ir kiti mokslininkai (Ko et al., 2007; Pontes, Griffiths, & Patrao, 2014). Matome, kad jau turimi emociniai sunkumai gali būti rizikos veiksnys formuojantis priklausomybei. Dėl minėtos priežasties svarbu stebėti vaikų raidą bei jų psichikos sveikatą, laikytis specialistų rekomendacijų planuojant vaiko dienotvarkę, siekiant pastebėti simptomus ir laiku pritaikyti reikalingas intervencijas.

Viena populiariausių vaikų veiklų internete – žaisti vaizdo žaidimus (Smahel et al., 2020). Mokslininkų nuomone, žaisti internetinius žaidimus vaikus vilioja galimybė patirti kontrolės jausmą, susikurti tapatumo kaukę ir laisvė pateikti savo reprezentacinį vaizdą. Taip sudaroma galimybė pabėgti nuo realaus gyvenimo sunkumų, bandant internetiniuose žaidimuose rasti entuziazmą, intymumą, draugystę bei pagarbą, ir kuriamos prielaidos vystyti paauglių priklausomybei nuo internetinių žaidimų (Ko et al., 2007). Dėl to gali didėti vaiko pažeidžiamumas patirti didesnius emocinius sunkumus, tarp jų ir liūdesį, nerimą ar baimę, susidūrus su tikrovėje kuriamais santykiais, renkantis kitokias įvykių kontrolės strategijas, atpažįstant ir priimant savo tapatumą. Jungtinėse Amerikos Valstijose siekiant iširti buvimą prie ekranų ir psichologinės savijautos sąsajas buvo apklausta virš keturiasdešimt tūkstančių 2–17 metų amžiaus vaikų ir paauglių. Nustatyta, kad visose amžiaus grupėse, taip pat ir 6–11 metų vaikų, yra statistiškai reikšminga sąsaja tarp prie ekranų praleisto laiko ir pasireiškiančio vaikų nerimo ar depresiskumo (Twenge & Campbell, 2018).

Australijos tyrėjai pranešė, kad sunkesni depresijos simptomai buvo siejami su 2 ir daugiau valandų laiko buvimu prie ekranų per parą (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016). Specialiame Čekijos leidinyje „Ryšių technologijos, žiniasklaidos naudojimas ir mūsų vaikų sveikata“ grupė mokslininkų publikavo savo straipsnį, kuriame atliko kokybinį tyrimą apie internete naudojamo turinio poveikį įvairių grupių paaugliams iš pačių vaikų perspektyvos. Daugumos potyriai didžiaja dalimi buvo susiję su smurtiniu turiniu arba smurtinių žaidimų žaidimu. Nustatyta, kad matyti vaizdai labiausiai paveikė 9–10 metų grupėje esančius vaikus; dauguma jų sakė, kad tai juos gąsdino ir išlikdavo atmintyje kurį laiką, jie dažniau sapnavo košmarus arba bijojo vieni užmigti, o kitą dieną jautėsi pavargę. Šie sunkumai dažniau pastebėti tarp berniukų, nes pastarieji, kaip tikėtina, labiau linkę žaisti itin smurtinius vaizdo žaidimus (Tortolero et al., 2014; Smahel, Wright & Cernikova, 2015). Atliekant kitą tarptautinį tyrimą buvo apklausta daugiau nei penki tūkstančiai moksleivių ir nustatyta, kad itin smurtinių vaizdo žaidimų žaidimas dvi ir daugiau valandų per dieną reikšmingai susijęs su didesniu depresinių simptomų skaičiumi, o tai leidžia manyti, kad smurtinių vaizdo žaidimų žaidimas tiek pat laiko kasdien per ilgesnį laikotarpį yra reikšmingai susijęs su depresija jaunesniame amžiuje (Tortolero & et al., 2014). Matome, kad internete praleistas laikas, įskaitant ir vaiko naudojamą turinį būnant prie ekranų, yra svarbus veiksnys emocinių sunkumų atsiradimui ir gali būti priežastis priklausomybei formuotis.

Pastebėta, kad mergaitėms emociniai sunkumai nustatomi šiek tiek dažniau nei elgesio, be to, mergaičių, kenčiančių nuo šių sutrikimų, procentas auga su amžiumi, kai berniukų imtyje tokia tendencija nėra stebima (Kerig, Ludlow & Wenar, 2012). Barkauskienė ir Zacharevičienė (2019) pastebi, kad nerimo sutrikimų užuomazgos dažniausiai pasireiškia vaikystėje ir ankstyvoje paauglystėje, o nuotaikos sutrikimai pasireiškia vėliau, paprastai jau paauglystės laikotarpio pabaigoje. Emocinius sunkumus patiriantiems vaikams kyla grėsmė likti nepastebėtiems, nes dažniausiai jie kenčia viduje ir dažnai nėra pastebimi aplinkos, o tėvai arba mokytojai dėmesį į vaikų emocinius sunkumus atkreipia tik tada, kai jiems patiems darosi sunku bendrauti, būti su šiais vaikais ar juos mokyti dėl pastarųjų socialinio santūrumo. Nors emocinių sunkumų turinčių vaikų mokymosi rezultatai gali būti geri, jiems gali būti sunku rasti draugų, jie yra linkę į vienatvę bei atsiribojimą nuo kitų. Dėl savo vienišumo ir užsisklendimo jie gali jausti atstūmimą. Dėl stipresnio vidinio konflikto gali kilti liūdesys, nelaimingumas ir vystytis depresija. Vengimo elgesys skatina vaikų nerimastingumą. Tokiu būdu didėja tolesnių nerimo sutrikimų tikimybė bei prognozuojamas depresiškumas paauglystėje. Dėl nerimastingumo pradinės mokyklos metais vaikui užkertama galimybė įgyti gyvenimo metus atitinkančias socialumo patirtis (Barkauskienė ir Zacharevičienė,

2019). Svarbu žinoti, kad vaikai, patiriantys emocinius sunkumus, nebūtinai pasižymės ir elgesio sunkumais, tad tokia situacija tik didina riziką būti nepastebėtiems ir kelia grėsmę pražiūrėti galimybę laiku suteikti tinkamą pagalbą.

1.1.4. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir elgesio sunkumų sąsajos

Dažniausiai emociniai sunkumai pasireiškia kartu su elgesio problemomis, bet tikrai ne visada. Kauffman ir Hallahan (2011) elgesio sutrikimus kategorizuoja į akivaizdų ir užmaskuotą probleminį elgesį, kur tipiškas elgesio sutrikimo pobūdis yra akivaizdus, apimantis žodinę ar fizinę agresiją kitų atžvilgiu, o kita forma apima tokį užmaskuotą elgesį kaip vandalizmas ar padegimas, kuris yra tyčia slepiamas nuo kitų. Pagal Lietuvos švietimo sistemoje naudojamą klasifikaciją galima skirti dvi elgesio sunkumų ir raidos formas – Prieštaraujančio neklusnumo sutrikimą ir Elgesio sutrikimą, pasireiškiantį asocialiu elgesiu. Minėtoje klasifikacijoje teigiama, kad elgesio sutrikimų simptomai – nuolatinis kitų teises pažeidžiantis, agresyvus ir provokuojamas, įžūlus elgesys – nustatomi, kai minėti dalykai trunka ilgiau nei pusmetį. Tokių sutrikimų turintys vaikai gali pasižymėti pykčio proveržiais, dirglumu, irzlumu, šiurkštumu, nemandagumu, autoritetų neigimu, maža tolerancija frustracijai, atsakomybės stoka, negebėjimu užsibrėžti ir siekti tikslo, užuojautos, gėdos, įžvalgų stoka (Švietimo ir mokslo ministerija, 2017). Kuo anksčiau prasideda elgesio problemos, tuo didesnė rizika vėliau susidurti su vaiko delinkventiniu ar asocialiu elgesiu, kuris gali pasireikšti smurto protrūkiais, svaigiųjų medžiagų ir alkoholio vartojimu, sutrikdytais socialiniais ryšiais.

Esminis elgesio, priskirtino sutrikimo kategorijai, požymis yra nuolatinis kitų teises ir amžių atitinkančias visuomenėje nustatytas elgesio normas pažeidžiantis elgesys (Barkauskienė ir Zacharevičienė, 2019). Tyrimų duomenys rodo, kad didžioji dauguma berniukų, turinčių beprasidedančio elgesio sutrikimo užuomazgų, yra iki 10 metų, kai tuo tarpu mergaitėms pagal tendenciją tai pasireiškia dažniausiai tarp 14 ir 16 metų amžiaus (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2012; Ogundele, 2018). Taip teigia ir Barkauskienė bei Zacharevičienė (2019), tik dar pastebėdamos, kad ankstyviausi požymiai, kurių vienas svarbiausių yra žiaurus elgesys su gyvūnais, prasideda maždaug 6–7 metų amžiuje. Elgesio sunkumų turintiems vaikams didėja rizika patirti daugiau nesėkmių mokymosi procese, sunkumų prisitaikant prie aplinkos, palaikant santykius su bendraamžiais, o tai gali dar labiau provokuoti vengimą dalyvauti pamokose (Barkauskienė ir Zacharevičienė, 2019; Kauffman & Hallahan, 2011). Svarbu stebėti vaikų gyvenime vykstančius pokyčius ir žinoti, kokios yra vaikų elgesio sunkumų sąsajos suintensyvėjus buvimui prie ekranų.

Elgesio sunkumų kilmė gali būti pati įvairiausia, bet svarbu prisiminti, kad pradinio mokyklinio amžiaus vaikai yra ta grupė, kurią reikėtų atidžiau stebėti, norint laiku identifikuoti problemas.

Pastebėta, kad smurtiniai vaizdo žaidimai siejasi su agresyviu vaikų elgesiu. Dešimt metų vykdytas longitudinalinis tyrimas atskleidė, kad berniukai linkę rinktis labiau smurtinio turinio vaizdo žaidimus dažniau už mergaites. Vaikai, linkę žaisti stipriausio laipsnio smurtinio turinio vaizdo žaidimus, pasižymėjo stipresniais depresijos simptomais, o tie, kurie rinkosi žaisti vidutinio lygio smurtinius vaizdo žaidimus, pasižymėjo didžiausiu agresijos laipsniu (Coyne & Stockdale, 2021). 2017 metais tarptautinė tyrėjų grupė atliko eksperimentą su vaikais, kurių amžiaus vidurkis buvo 10 metų. Jie buvo atsitiktinai suskirstyti į dvi grupes, ir jiems buvo pasiūlyta sužaisti internetinį vaizdo žaidimą: vieniems – smurtinio turinio, kitiems – nesmurtinio. Pažaidę 25 minutes vaikai turėjo įvertinti, ar žaidimas buvo jaudinantis, varginantis, įdomus, nuobodus, smurtinis ir sunkus. Prieš ir po užduoties įvykdymo vaikams buvo imami seilių mėginiai kortizolio kiekiui nustatyti, o, norint įvertinti kylančių agresyvių minčių skirtumą tarp grupių, vaikai turėjo užpildyti klausimyną, kuriame turėjo pabaigti teiginius parinkdami agresyvaus arba neagresyvaus pobūdžio atsakymus. Rezultatai atskleidė, kad kortizolio lygis ir agresyvesnių minčių aktyvumas atmintyje didesnis vaikų, žaidusių smurtinio turinio žaidimą. Pastebėta, kad smurtiniai vaizdo žaidimai labiau padidino berniukų susijaudinimą. Tikėtina, kad padidėjus aktyvumui ir padaugėjus su agresija susijusių minčių dėl smurtinio vaizdo žaidimų poveikio gali būti suaktyvinta nervų sistema, provokuojanti kovos reakciją, taip didinant tikimybę pasireikšti agresyviai vaiko elgesiui (Gentile, Bender & Anderson, 2017). Nors yra eksperimentinių tyrimų, rodančių kitokį rezultatą (pvz., kai vyresnio amžiaus (12–18 m.) paauglių viena grupė 45 minutes žaidė smurtinius žaidimus, kita – nesmurtinius, o sąsajų su padidėjusia agresija nebuvo rasta), aptiktas ryšys tik tarp padidėjusio streso lygio tarp merginų galimai dėl žiaurių vaizdų (Ferguson et al., 2016). Bet kuriuo atveju pastebimas poveikis vaiko emociškai sveikatai.

Yra įrodymų, kad paaugliai, kurie naudojami internetu kasdien ar daugiau negu 20 valandų per savaitę, patiria didesnę riziką tapti priklausomais nuo interneto (Ko et al., 2007), o priklausomybė kelia didelę grėsmę tolesnei vaiko asmenybės raidai, mąstymui ir elgesiui. Tyrimų rezultatai skatina manyti, kad lėtinis stresas atsiranda dėl pernelyg didelio jutimo nervų stimuliavimo esant lemiamiems brendimo laikotarpiams ir kad bet koks elektroninių medijų naudojimas (ar tai būtų mokomaisiais, darbo, laisvalaikio ar pramogos tikslais) gali būti kenksmingas vaiko raidai be atitinkamų normų ar ribojimų ir padaryti tęstinį kenksmingą poveikį (Christakis, Ramirez, Ferguson, Ravinder & Ramirez, 2018). Matome, kad buvimas prie ekranų gali daryti įvairų poveikį vaikams priklausomai nuo jų

amžiaus, ir vis dažniau pagrindžiama įrodymais, kad elektroninės medijos paveikia vaikų sveikatą, o tai neišvengiamai susiję su prie ekranų praleistu laiku.

Ankstyvoji elgesio sunkumų identifikacija ir intervencija lemia tolesnes vaikų raidos pasekmes, todėl yra svarbus prevencinis žingsnis, saugantis vaiką nuo tolesnės jo problemų progresijos į elgesio sutrikimą. Jei nevyksta probleminio elgesio korekcija, tada esti gana nemaža tikimybė, kad jis peraugs į tokias rimtas elgesio problemas kaip agresija ar kitas socialiai nepriimtinas elgesio formas. Specialistams svarbu mokėti atskirti probleminį elgesį nuo elgesio sutrikimo, įvertinant glaudžias elgesio sunkumų rizikos sąsajas su įvairiais veiksniais ir probleminio elgesio kontekstą. Pradinės mokyklos metai – geriausias metas atskleisti aktualiems elgesio sunkumams ir teikti reikalingą pagalbą (Barkauskienė ir Zacharevičienė, 2019). Nuo žmogaus elgesio priklauso santykiai su kitais, socialinė aplinka ir asmeninė gyvenimo sėkmės istorija, todėl svarbu laiku pastebėti ir padėti koreguoti netinkamą elgesį bei padėti vaikui sėkmingiau integruotis į visuomenę.

1.1.5. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego sąsajos

Žinoma, kad miegas vaidina svarbų vaidmenį vaikų gyvenime ir kad nuo jo priklauso vaiko fizinė, emocinė būseną, elgsena ir pažintiniai gebėjimai. Remiantis Nacionalinės miego organizacijos (angl. *National Sleep Foundation*) atnaujintomis rekomendacijomis, pradinio mokyklinio amžiaus vaikai turėtų miegoti nuo 9 iki 11 valandų per parą (Hirshkowitz et al., 2015), o Amerikos miego medicinos akademijos (angl. *American Academy of Sleep Medicine*) tyrėjai rekomenduoja 6–12 metų vaikams miegoti nuo 9 iki 12 valandų per parą (Paruthi et al., 2016).

Buvimo prie ekranų apribojimas per dieną ir prieš miegą įgauna ypatingą svarbą, nes tyrimai rodo, kad netinkamas ekrano prietaisų naudojimas susijęs su vaikų miego sunkumais (Cerca & Prior, 2018; Lissak, 2018; Kubiszewski, Fontaine, Rusch & Hazouard, 2014; Do, Shin, Bautista & Foo, 2013; Žalalytė, Praninskienė ir Mameniškienė, 2018). Duomenys, gauti atlikus JAV populiacija paremtus tyrimus, rodo, kad apie 30 proc. ikimokyklinukų vaikų ir 50–90 proc. mokyklinio amžiaus vaikų nepakankamai miega (LeBourgeois et al., 2017). Plintantis naudojimas medijomis su ekranais, kaip tikėtina, prisideda prie miego nepakankamumo problemos atsiradimo.

JAV atlikto tyrimo duomenimis, medijų prietaisai su ekranais yra 75 proc. vaikų miegamuosiuose, daugiau nei pusė jų savo miegamuosiuose turi du arba daugiau elektroninių medijų prietaisų (Buxton et al., 2014). Apklausus Kanados pradinių klasių moksleivių tėvus, paaiškėjo, kad 64 proc. jų vaikų turėjo prieigą prie vieno ar daugiau iš IT prietaisų savo miegamuosiuose. Prieiga prie medijų su ekranais ir jų naudojimas buvo susiję su sutrumpėjusia miego trukme, padidėjusiu

kūno svoriu, prastesne mityba ir mažesniu fizinio aktyvumo lygiu statistiškai reikšmingu būdu (Chahal, Fung, Kuhle & Veugelers, 2013; Yland, Guan, Emanuele & Hale, 2015). Siekiant sužinoti, ar pradiniu išėjimo tašku pasirinktas elektroninių medijų naudojimas ir medijų buvimas vaiko kambaryje gali nuspėti miego įpročius bei minėtų miego įpročių pokyčius po 18 mėnesių, longitudinalinio tyrimo metu buvo išanalizuoti 10–11 m. Suomijos vaikų duomenys. Nustatyta, kad naudojimasis kompiuteriu, televizijos žiūrėjimas ir medijų buvimas vaikų miegamuosiuose gali sumažinti miego trukmę ir paskatinti atidėti ėjimo miegoti laiką (Nuutinen, Ray & Roos, 2013). Masačiūsetso Vaikystės nutukimo tyrimų centro mokslininkai apklausė per 2000 ketvirtų – septintų klasių mokinių, siekdami išsiaiškinti nedidelių ekranų ir televizorių laikymo miego aplinkoje bei buvimo prie ekranų sąsajas su savaitės dienos miego trukme ir suvoktu nepakankamu poilsiu ar miegu praėjusią savaitę. Rezultatai patvirtina, kad miegojimas netoli nedidelio ekrano ir miegojimas kambaryje, kuriame yra televizorius, susiję su trumpesne miego trukme (Falbe et al., 2014).

Atlikta sisteminė tyrimų apžvalga parodė, kad prie ekranų praleistas laikas buvo neigiamai susijęs miego sveikata pirmiausia dėl uždelsto ėjimo miegoti laiko ir sumažėjusios miego trukmės (LeBourgeois et al., 2017; Kelly & El-Sheikh, 2014). Manoma, kad miego pokyčiai susiję su laiko praleidimo pakeitimu (t. y. prie ekranų praleistas laikas pakeičia laiką, praleistą miegant ir užsiimant kitokio pobūdžio veikla), psichologiniu paskatinimu, paremtu medijų turiniu ir poveikiu šviesos, sklindančios nuo prietaisų bei darančios įtaką miego fiziologijai (Parent, Sanders & Forehand, 2016; LeBourgeois et al., 2017). Lietuvoje buvimo prie ekranų ir miego sąsajos tirtos tik ikimokyklinio amžiaus vaikų grupėje. Išanalizavus daugiau kaip 500 tiriamųjų duomenis, aptikta, kad pusės jų kambariuose yra bent vienas elektroninių medijų prietaisas, o buvimas prie ekranų prieš miegą ir jų laikymas miegamajame yra susiję su miego sunkumais, ilgesniu užmigimu ir sutrumpėjusiu miego laiku (Praninskienė ir kt., 2018). JAV tyrėjai, išanalizavę trijų amžiaus grupių (3–7 m., 8–12 m. ir 13–17 m.) vaikų duomenis, pateikė gaires, kiek prie ekranų prabūtų valandų trikdo jaunimo miegą. Tyrimo metu nustatyta, kad visuose trijuose raidos tarpsniuose vidutinis buvimo prie ekranų laikas iš esmės viršija Amerikos pediatrų akademijos rekomendacijas. Jaunų vaikų atveju miego sutrikdymas pasireiškia po šešių kasdienio buvimo prie ekranų valandų, kai tuo tarpu vidurinės vaikystės ir paauglystės atvejais šio sutrikdymo simptomai pagilėja tik esant itin dažnam kasdieniam buvimui prie ekranų (10 valandų ir daugiau). Pasirodo, kad miego trukmė palaipsniui mažėja po 4 valandų kasdienio buvimo prie ekranų paauglių (9–12 m. vaikų) atveju (Parent, Sanders & Forehand, 2016). Galima sakyti, kad tarp vaikų buvimo prie ekranų ir miego sunkumų rastos sąsajos yra stipri paskata edukuoti tėvus apie galimas grėsmes ir rengti

rekomendacijas, kaip vis labiau skaitmenizuojamame pasaulyje būtų galima pasirūpinti savo vaikų sveikata ir gerove.

Matome, kad vis daugiau tyrėjų sieja besaikį ir priklausomybę sukeltą buvimą prie ekranų su neigiamomis fizinėmis, psichologinėmis, socialinėmis ir neurologinėmis pasekmėmis. Ypač daug dėmesio skiriama tiriant mobiliųjų prietaisų naudojimą. 2018 metais Lissak, atlikęs literatūros apžvalgą ir atvejo analizę, apibendrindamas teigia, kad buvimo prie ekranų trukmė, veiklos turinys, naudojimas elektroniniais prietaisais naktį, turimų medijų rūšis ir prietaisų skaičius yra pagrindiniai komponentai, apibrėžiantys galimą buvimo prie ekranų poveikį vaiko sveikatai. Pastebėta, kad besaikis buvimas prie ekranų yra susijęs su prastu miegu ir tokiais širdies bei kraujagyslių ligų rizikos faktoriais kaip aukštas kraujospūdis, nutukimas, menki streso įveikos įgūdžiai (didelis simpatinis sužadinimas ir kortizolio disreguliacija) ir atsparumas insulinui. Kitos pasekmės fizinei sveikatai apima pablogėjusį regėjimą ir sumažėjusį kaulų tankį (Lissak, 2018; Cheung, Bedford, Urabain, Karmiloff-Smith & Smith, 2017). Vis daugėja duomenų, kad vaikų internalizuotas ir eksternalizuotas elgesys yra susijęs su prastu miegu, o jų depresiniai simptomai ir polinkis į savižudybę yra susiję su buvimu prie ekranų, prastu miegu, skaitmeninių prietaisų naudojimu naktimis ir priklausomybe nuo mobiliojo telefono (Lemola, Perkinson-Gloor, Brand, Dewald-Kaufmann & Grob, 2015). Nustatyta, kad su vaikų aktyvumo ir dėmesio sunkumais susijęs elgesys pasižymi polinkiu į miego problemas, nuolat prie ekrano leidžiamu laiku ir smurtiniu bei intensyvaus veiksmo turiniu, kuris aktyvuoja dopaminą ir stiprina siekį gauti atlygį (Lissak, 2018; Christensen, 2017). Priklausomas buvimas prie ekranų tap pat mažina socialinės įveikos įgūdžius ir apima elgesį, kuriam jaučiamas polinkis, panašus į nuo psichoaktyvių medžiagų priklausomą elgesį. Smegenų struktūros pokyčiai, susiję su kognityvine kontrole ir tvarkymusi su emocijomis, siejasi su elgesiu, rodančiu priklausomybę nuo skaitmeninių medijų. Atvejo tyrimas, atliktas ADS diagnozę turinčiam devynmečiui, parodė, kad buvimo laikas prie ekranų sukėlė su ADS susijusį elgesį ir galėtų būti klaidingai įvertintas kaip ADS diagnozė (Lissak, 2018). Taigi tyrimų duomenys tik patvirtina, kad buvimo prie ekranų higiena tampa vis svarbesniu veiksniumi, siekiant užtikrinti optimalias vaiko raidos sąlygas.

1.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego tyrinėjimo aktualumas

Kalbant apie vaikų fizinę, emocinę ir elgesio sveikatą miegui tenka esminis vaidmuo. Miegas vaidina svarbų vaidmenį smegenų vystymosi proceso metu, įskaitant prefrontalinę žievę, kuri yra atsakinga už kognityvinį funkcionavimą ir emocijų reguliavimą dienos metu (Dahl, 1996). Žinant, kad vaikai mokykloje praleidžia apie pusdienį, o vėliau dauguma jų lanko ir papildomus užsiėmimus,

tikėtina, kad šiame amžiuje dauguma vaikų nustoja miegoti po pietų. Miego trūkumas gali sutrikdyti gebėjimą tiksliai interpretuoti emocinius išgyvenimus; tai patvirtina tyrimo duomenys, kurie rodo, kad didesnis naktinių pabudimų skaičius gali sumažinti gebėjimą tiksliai nustatyti veido emocines išraiškas (Soffer-Dudek, Sadeh, Dahl & Rosenblat-Stein, 2011). Kalbėdami apie abipusius santykius, mokslininkai teigia, kad depresija ir nerimo simptomai apima minčių procesus, emocinę kančią ir baimę, kurie gali sutrikdyti miegą (Dahl, 1996). Pastebėjome, kad Lietuvoje yra labai mažai duomenų apie vaikų miego ypatumus ir jo sąsajas su kitais aspektais.

1.2.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego trukmė ir kokybė

Amerikos Medicinos Asociacija 6–12 metų amžiaus vaikams rekomenduoja miegoti 9–12 valandų, o 14–18 metų paaugliams – nuo 8 iki 10 valandų per naktį (Knell, Durand, Kohl, Wu & Gabriel, 2019). Miego trūkumo pasekmės gali būti įvairios: nuo mieguistumo dieną iki galvos skausmo, elgesio problemų, blogų mokymosi rezultatų ir dar daugiau. Nurodytas miego sunkumų paplitimas tarp vaikų yra ne mažiau kaip 25 proc. (Maski & Owens, 2016). Tai patvirtina ir Japonijoje atlikta apžvalginio pobūdžio apklausa, kurios metu buvo surinkti duomenys apie 1134 vaikus (547 berniukus ir 587 mergaites), jų mieguistumą dienos metu, miego kokybę (miegojimo naktį problemas), miego trukmę (vidutinį miegojimo laiką per savaitę) ir kitus miego ypatumus (ėjimo miegoti laiką ir kėlimosi laiką darbo dienomis ir savaitgaliais). Daugianarės logistinės regresinės analizės rezultatai atskleidė, kad toliau įvardyti miego aspektai reikšmingai koreliavo su mieguistumu dienos metu: miego kokybės prastėjimas suėjimo miegoti laiku po 21:30 val. darbo dienomis, uždelstuėjimo miegoti laiku savaitgaliais, palyginus su darbo dienomis irėjimu miegoti nereguliariai (Hara, Yamamoto, Maruyama, Hojo & Nomura, 2018). Susidomėjus didmiesčių vaikų, kurie turi daug popamokinių veiklų pasirinkimo galimybių, dienotvarke ir jos sąsajom su vaiko miegu, buvo atlikta mokyklinio amžiaus vaikų (vidutinis amžius: 11,5 metų; 48,6 proc. mergaičių), gyvenančių Šanchajuje, apklausa. Surinkti duomenys apie mokinių miego trukmę ir laiko miegui pasirinkimą, miego kokybę, įprastą popamokinę veiklą (t. y. namų darbų darymą, laisvalaikio užsiėmimą fizine veikla, buvimą prie ekranų ilsintis ir laiką, skirtą nuvažiuoti į mokyklą ir parvažiuoti iš jos) bei galimus koreliatus parodė, kad vidutinė miego trukmė buvo 9 valandos. Apie 30 proc. mokinių pranešė dienos metu jaučiantys nuovargį. Mokyklinių dienų naktimis mergaitės miegojo mažiau irėjo miegoti vėliau. Amžiaus ir lyties sąveika buvo stebima tiek kalbant apie miego trukmę, tiek ir apieėjimo miegoti laiką (Jiang et al., 2015).

Miego trūkumą galima atpažinti iš vaiko elgesio dienai bėgant (irzlumas, impulsyvumas, hiperaktyvumas, agresyvumas), emocinės būsenos (dirglumas, pyktis), fizinės sveikatos (mieguistumas, galvos skausmas), jo kognityvinių gebėjimų svyravimo (atminties, dėmesio koncentracijos) ir stimuliacijos poreikio (saldumynai, kofeinas ir kt.) (Ophoff et al., 2018). JAV atlikto longitudinalinio tyrimo metu nustatyta, kad kasmet vis didesniai skaičiai paauglių didžiąją dalį naktų nepavyko išmiegoti septynių ar daugiau valandų, todėl vis daugiau paauglių patyrė miego stoką, nes miego ritmo trikdymas pasireiškė trumpesne miego trukme (Twenge, Krizan & Hisler, 2017). Kitas tarptautinis tyrimas, kuriame dalyvavo beveik šeši šimtai septynmečių, atskleidė, kad miego trukmė tarp tokio amžiaus vaikų labai skyrėsi priklausomai nuo metų laiko, nuo dienos (darbo diena ar savaitgalis), nuo šeimos sudėties (ar vaikas turi jaunesnių brolių ar seserų). Trumpesnė nei 9 val. miego trukmė per parą tokio amžiaus vaikams siejosi su antsvoriu, didesniu emocijų labilumu ir aktyvumo bei dėmesio sunkumais (Nixon et al., 2008). Galima sakyti, kad miego kokybė vaiko savijautai yra ne mažiau svarbi nei trukmė.

Jau žinoma, kad miego sunkumai yra dažnas reiškinys vaikystėje. Ekranų naudojimas nėra vienintelė prastesnio miego priežastis, nes tai gali būti susiję ir su tėvų įpročiu eiti vėliau miegoti, triukšmu miegamajame, dienos režimo neturėjimu (Buxton et al., 2014). Mokyklinio amžiaus vaikų nuo 6 iki 12 metų miego problemų paplitimas yra apie 37 proc., 15–25 proc. jų patiria sunkumų užmigdami, 10 proc. – padidėjusį nerimą, mieguistumą dieną (Iglowstein, Jenni, Molinari & Largo, 2003). Dažnai pasitaikantis miego sutrikimas yra vaikščiojimas per miegus, košmarai sapnuose, miego enurezė, obstrukcinė miego apnėja, nepakankamo miego sindromas, nesveiki miego įpročiai, neramių kojų sindromas ir periodinis galūnių judėjimo sutrikimas (Ophoff et al., 2018). Visi šie simptomai trikdo kokybišką ir visavertį vaikų miegą.

Nors anksčiau buvo manoma, kad augant vaikui miego problemų mažėja, naujausi tyrimai atskleidžia, kad miego sunkumų vėlyvoje vaikystėje daugėja. Olandų tyrimas, kur buvo analizuojami netoli 1800 respondentų duomenys (amžiaus vidurkis apie 8,5 metų), parodė, kad miego sunkumus patiria apie 25 proc. vaikų, o miego įpročiai yra susiję su amžiumi. Priešinimasis eiti miegoti, košmarai ir naktinis pabudimas yra dažnesni tarp jaunesnių vaikų, o sunkumai užmigti, nepakankama miego trukmė labiau būdingi vyresniems vaikams (Van Litsenburg, Waumans, Van den Berg & Gemke, 2010). Tyrimai rodo, kad vienas iš penkių vaikų ir paauglių turi nemigos simptomų. Vaikams, kuriems, jų tėvų nuomone, nuolat kyla sunkumų užmigti ir (arba), kuriuos vargina naktiniai prabudimai, yra dvigubai didesnė rizika pasireikšti psichikos sutrikimui (Barclay, Gehrman, Gregory, Eaves & Silberg, 2015; Stormark, Fosse, Pallesen & Hysing, 2019). Slovakijos tyrėjams atlikus tyrimą, kurio metu, lyginant vaikus pagal amžių ir lytį, buvo analizuojami ryšiai tarp

televizoriaus žiūrėjimo, kompiuterinių žaidimų ir vaikų miego sunkumų, nustatyta, kad žaidimas kompiuteriu ilgiau nei 3 valandas buvo susijęs su miego sunkumais (priešingai nei televizoriaus žiūrėjimas ilgiau nei 3 valandas, kuris nebuvo susijęs su miego sunkumais) (Brindova et al, 2014). Matome, kad nevienodo pobūdžio buvimas prie ekranų, priklausomai nuo galimybės būti interaktyviam, gali turėti skirtingas sąsajas su vaiko miegu.

Šarkaitė (2008) savo magistriniame darbe tyrė Lietuvos mokyklinio amžiaus vaikų miego ypatumus bei vertino dažniausiai pasitaikančius miego trikdžius. Tyrime dalyvavo 443 respondentai nuo 7 iki 17 m. amžiaus. Rezultatai parodė, kad apie 70 proc. vaikų prieš miegą būna prie ekranų, ir tik pusė tirtų vaikų nurodė, kad rytais atsikelia pailsėję, ketvirtadalis jų pirmų trijų pamokų metu jaučiasi apsnūdę, penktadalis vaikų negali susikaupti, nes nori miego, 19 proc. vaikų blogą miegą sieja su padidėjusiu savo piktumu ir irzlumu. Tikėtina, kad atlikus panašų tyrimą dabar, skaičiai būtų akivaizdžiai didesni, nes tendencijos rodo, kad miego sunkumai tarp vaikų tik dažnėja.

Vis gausėjantys įrodymai apie kokybiško miego svarbą vaikų raidai skatina galvoti, kokiais būdais būtų galima teikti paramą šeimoms, skatinant vaikų ėjimą anksti miegoti darbo dienomis ir reguliarią ėjimą miegoti tiek darbo dienomis, tiek savaitgaliais, kad taip būtų išvengta mokyklinio amžiaus vaikų mieguistumo dienos metu.

1.2.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miegas ir emociniai bei elgesio sunkumai

Vaiko miego sunkumai, įskaitant trukmę, kokybę ir mieguistumą dienos metu, yra susiję su depresijos, nerimo simptomais, pykčiu ir agresija (El-Sheikh, Bub, Kelly & Buckhalt, 2013; Kelly & El-Sheikh, 2014). Pastebėta, kad laikui bėgant sutrumpėjusios miego minutės ir prastesnė miego kokybė yra pradinukų prisitaikymo sunkumų rizikos veiksnys. Jungtinėse Valstijose atlikus vaiko miego ir prisitaikymo tyrimą, per penkerius metus trimis etapais buvo apklausti 176 (8–13 metų) vaikai, siekiant apžvelgti sąsajas tarp vaikų miego ir jų internalizuotų bei eksternalizuotų simptomų. Miegas buvo vertinamas subjektyviai vadovaujantis savarankiškai užpildytais klausimynais ir objektyviai taikant aktigrafijos metodą, o prisitaikymas buvo vertintas remiantis tėvų ir vaiko pranešimais. Modeliai, kuriems buvo naudojamas duomenų rinkinys, surinktas per ilgesnį laiką, leido manyti, kad iš sumažėjusios miego trukmės ir prastesnės miego kokybės buvo galima spręsti apie sunkesnio laipsnio depresiją, nerimą ir eksternalizuotus simptomus bėgant laikui. Mažesniu mastu, bet patvirtinant tarpusavio sąsajas, iš vaikų gebėjimo prisitaikyti buvo galima nuspėti ir miego pokyčius (Kelly & El-Sheikh, 2014). Panašios tendencijos aptiktos ir kitame longitudinaliniame tyrime, kur siekta iširti sąsajas tarp vaikų miego ir depresijos, nerimo bei agresijos simptomų. Pagilėjusios

miego / prabudimo problemos ar mieguistumas dieną per trejus metus leido numanyti didesnio sunkumo depresiją ir nerimo simptomus. Pastebėta, kad šios sąsajos buvo labiau būdingos mergaitėms, o didesni prisitaikymo sunkumai aptikti afroamerikiečių vaikų grupėje (El-Sheikh, Bub, Kelly & Buckhalt, 2013). Rusijoje atlikto tyrimo duomenys taip pat parodė, kad miego sunkumų ir emocinių bei elgesio sutrikimų ženklai jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų atveju yra tarpusavyje susiję, o mieguistumas dienos metu – sutrikdyto ar nepakankamo miego rezultatas (Kelmanson, 2019). Tyrimų rezultatai nepalieka abejonių, kad yra ryšys tarp vaikų miego ir jų emocinės būklės bei elgesio.

Tiriant emocinių sunkumų turinčius vaikus pastebėta, kad vaikai, turintys nerimo simptomų, kartu yra linkę labiau priešintis eiti miegoti arba atsisako miegoti vieni bei patiria daugiau kitų miego sunkumų (Alfano, Pina, Zerr & Villalta, 2010), o analizuojant elgesio sunkumų patiriančius vaikus nustatyta, kad rizikingas elgesys, įskaitant alkoholį, narkotikų vartojimą, bei agresyvus elgesys yra gerokai labiau paplitę tarp mažai miegančių paauglių (Paiva, Gaspar de Matos & Gaspar, 2015). Svarbu paminėti, kad vaikų miegas gali daryti svarbią įtaką ir jų kasdieniams kognityviniams resursams. Vokietijoje atliekant tyrimą buvo apklausta 110 pradinės mokyklos vaikų (8–11 m. amžiaus), kurie atsakė į klausimus apie miegą ir atliko darbinės atminties užduotis naudodamiesi išmaniaisiais telefonais keletą kartų per dieną mokykloje ir namuose keturias savaites. Jų tėvai suteikė bendro pobūdžio informaciją apie vaikus ir jų miego įpročius. Rezultatai parodė, kad iš miego kokybės ir trukmės laiko galima nuspėti funkcijų atlikimo kokybę tą rytą, o iš nuovargio galima nuspėti funkcijų atlikimo kokybę popietę. Vaikai, pasižymintys žemesniu vidutiniu funkcijų atlikimo laipsniu, parodė glaudesnę funkcijų atlikimo ryte ir miego kokybės sąsają (Koonen, Dirk & Schmiedek, 2015). Matome, kad miegas nėra laiko švaistymas, o svarbus veiksnys mūsų vaikų emocinei, fizinei sveikatai ir pažintiniams gebėjimams.

1.3. Tyrimo tikslas, klausimai ir uždaviniai

Mokslininkai vis dar aktyviai tyrinėja įvairių amžiaus grupių vaikų buvimą prie ekranų, miego trukmę bei jų sąsajas su emociniais bei elgesio sunkumais. Vis daugėja įrodymų, kad buvimas prie ekranų siejasi su trumpesniu vaikų miegu ir prastesne jo kokybe. Randama nemažai tyrimų, kuriuose analizuojamas vaikų prie ekranų leidžiamas laikas, miegas, emociniai ar elgesio sunkumai, tačiau trūksta studijų, kuriose būtų nagrinėjami visi trys konstruktai kartu bei jų tarpusavio sąsajos. Pastebima, kad ypač Lietuvoje yra mažai tyrimų, kuriais analizuojami pradinėse klasių vaikų miego ypatumai.

Šio tyrimo tikslas – atskleisti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimą prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei vaikų miego sąsajas.

Tyrimo objektas – pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų, miego trukmė, emociniai ir elgesio sunkumai bei jų tarpusavio sąsajos.

Tikslui pasiekti keliami šie uždaviniai:

1. Įvertinti ir palyginti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei miego trukmės ypatumus ir jų sąsajas su lytimi bei amžiumi;
2. Įvertinti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir:
 - a) emocinių bei elgesio sunkumų sąsajas;
 - b) miego trukmės sąsajas;
3. Palyginti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, kurie savo miegamuosiuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir kurie jų ten nelaiko:
 - a) buvimo prie ekranų trukmę;
 - b) emocinių ir elgesio sunkumų įverčius;
 - c) miego trukmę;
4. Nustatyti, ar buvimas prie ekranų, prietaiso laikymas kambaryje, kuriame miega vaikas, miego trukmė gali prognozuoti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinius ir elgesio sunkumus bei kas geriausiai gali prognozuoti vaiko emocinius ir elgesio sunkumus;
5. Įvertinti miego trukmės kaip moderatoriaus vaidmenį tarp laiko, praleisto prie ekranų ir internete, ir emocinių bei elgesio sunkumų.

Keliamos prielaidos tyrimui:

1. Remdamiesi atlikta literatūros analize, keliamo prielaidą, kad ilgesnis prie ekranų praleistas laikas bus susijęs su vaiko emociniais ir elgesio sunkumais bei trumpesne jo miego trukme (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016; Twenge & Campbell, 2018; Tortolero & et al., 2014; Ko et al., 2007; Robertson, McAnally & Hancox, 2013; Renau et al., 2019).
2. Elektroninio prietaiso su ekranu laikymas vaiko kambaryje, kur miegama, galimai bus susijęs trumpesne jo miego trukme. Ši prielaida keliamo remiantis elektroninių prietaisų su ekranais laikymu vaiko kambaryje ir miego trukmės tyrimais (Buxton et al., 2014; Chahal, Fung, Kuhle & Veugelers, 2013; Nuutinen, Ray & Roos, 2013; Praninskienė ir kt., 2018; Falbe et al., 2014).

2. TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo dalyviai

Darbe naudojami 307 tyrimo dalyvių duomenys, gauti apklausus pradinio mokyklinio amžiaus vaikus ir jų globėjus, gyvenančius Vilniaus mieste. Respondentai 2019 m. spalio – lapkričio mėnesiais dalyvavo projekte „Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų interneto naudojimo sąsajos su jų socialine emocine raida bei santykiais su tėvais Latvijoje, Lietuvoje ir Taivane“ (projekto vadovė – profesorė Roma Jusienė). Tyrimo dalyvaujančių vaikų amžiaus vidurkis buvo 9,47 m. ($SD = 5,26$), amžiaus ribos – 8–11 m., 37,1 proc. sudarė mergaitės ($n = 114$), 34,9 proc. – berniukai ($n = 107$), 28 proc. ($n = 86$) informacijos apie lytį nepateikė. 64,2 proc. ($n = 197$) anketų užpildė vaikų motinos, 7,2 proc. ($n = 22$) – tėčiai, 0,3 proc. ($n = 1$) – močiutė, 0,3 proc. ($n = 1$) – kitas asmuo.

2.2. Tyrimo instrumentai, kintamieji ir jų įvertinimo būdai

Darbe naudojami duomenys buvo renkami pasitelkus Vaiko naudojimosi įrenginiais, turinčiais ekraną, buvimo internete, raidos ir socialinės aplinkos tyrimo duomenų anketą (toliau – tyrimo anketa), sudarytą projekto tyrėjų (Jusienės ir kt., 2018), kurioje tyrimo klausimai buvo suskirstyti į sociodemografinius veiksnius (amžius, lytis, šeimyninės aplinkybės ir pan.), informaciją apie vaikų mokymąsi, popamokines veiklas, miego ypatumus ir pan., vaiko naudojimąsi informacinėmis technologijomis (bendra vaiko prie įjungtų ekranų praleidžiamo laiko trukmė, internete praleistas laikas bei ten vykdomos veiklos ir pan.), informaciją apie vaiko elgseną prie ekranų, tėvų nuostatas santykių su vaikais atžvilgiu ir pan.

Informacija apie pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinius ir elgesio sunkumus surinkta remiantis standartizuotu mokyklinio amžiaus Galių ir sunkumų klausimynu (*Strength and Difficulties Questionnaire*, toliau – *SDQ*). *SDQ* – tai formalizuotos atrankos metodika, skirta vaikų, turinčių elgesio ir emocinių problemų, ankstyvajai diagnostikai. Klausimynas turi tris skirtingas versijas ir gali būti pildomas 4–16 metų amžiaus vaikų mokytojų ir tėvų arba 11–16 metų amžiaus vaikų. Vertinimo instrumentą sudaro 25 teiginiai, kurie padalinti į penkias skales, pateikiant po penkis teiginius kiekvienoje skalėje: elgesio problemų, hiperaktyvumo, emocinių simptomų, problemų su bendraamžiais ir socialaus elgesio skalė. 10 teiginių yra suformuluoti vaiko galioms, o 15 teiginių yra suformuluoti jo sunkumams įvertinti. Socialumo skalėje pateikiami klausimai ne apie konkrečius simptomus, bet apie jų trukmę ir kaip šiuos simptomus ir jų poveikį vertina tyrimo dalyviai. Visi teiginiai yra vertinami 2 balais, kai pažymima „Netiesa“, 1 balas skiriamas tada, kai pažymima „Iš dalies tiesa“ ir 0 balų skiriama tada, kai pažymima „Tiesa“. Hiperaktyvumo, emocinių simptomų,

elgesio problemų ir problemų su bendraamžiais skalių balai gali būti sudedami, kad būtų galima apskaičiuoti bendrą sunkumų balą, kuris svyruoja nuo 0 iki 40 balų; socialumo skalė yra sudaryta iš reversinių teiginių ir nėra įtraukiama į bendrą sunkumų balą, kadangi socialinio elgesio nebuvimas konceptualiai skiriasi nuo psichologinių sunkumų buvimo (Goodman, Meltzer & Bailey, 1998; Goodman, 2005; Vostanis, 2006; Mellor & Stokes, 2007; Goodman, Lamping & Ploubidis, 2010; Gintilienė ir kt., 2004).

Lietuviško *SDQ* psichometrinės charakteristikas 2004 m. pristatė Gintilienė ir kiti tyrėjai. Duomenų analizė taikant vidinio suderinamumo metodą, koreliacinę ir faktorių analizę bei klinikinės ir neklinikinės grupės rezultatų palyginimą parodė pakankamą visų trijų lietuviškų versijų patikimumą ir validumą. Bendros sunkumų skalės vidinis suderintumas (*Cronbach α*) – 0,79, mokytojų – 0,85, vaikų – 0,72. Visų trijų lietuviškų versijų konstrukto validumą patvirtina koreliacinė ir faktorių analizė, o kriterinį – „klinikinės“ ir neklinikinės grupių lyginamoji analizė (Gintilienė ir kt., 2004).

Šio tyrimo kontekste emociniai vaiko sunkumai buvo matuojami naudojant internalizuotų sunkumų skalę, kurią sudaro Emocinių simptomų skalė ir Problemų su bendraamžiais skalė (Goodman, 1997; Gintilienė ir kt., 2004). Bendras internalizuotų sunkumų skalės įvertis skaičiuojamas sudėjus visus atsakymų į teiginius balus. Tuo pačiu principu nustatyti rezultatų vertinimo balai, t. y. sudėjus Emocinių simptomų skalės ir Problemų su bendraamžiais skalės vertinimų normas (šiuo atveju norma laikoma, kai vaikas surenka 0–7 balus, riba – 8 balai, nuokrypiu – 9–20 balų) (Goodman & Goodman, 2009). Šio tyrimo duomenimis internalizuotų sunkumų skalės vidinio suderinamumo rodiklis (*Cronbach α* = 0,653) tinkamas, ir instrumentas gali būti naudojamas tolesnei duomenų analizei.

Vaiko elgesio sunkumai matuoti naudojant eksternalizuotų sunkumų skalę, kurią sudaro Elgesio problemų skalė ir Hiperaktyvumo skalė. Bendras eksternalizuotų sunkumų skalės įvertis skaičiuojamas sudėjus visus atsakymų į teiginius balus. Tuo pačiu principu nustatyti rezultatų vertinimo balai, t. y. sudėjus Elgesio problemų skalės ir Hiperaktyvumo skalės vertinimų normas (šiuo atveju norma laikoma, kai vaikas surenka 0–8 balus, riba – 9 balai, nuokrypiu – 10–20 balų) (Goodman & Goodman, 2009). Šio tyrimo duomenimis Eksternalizuotų sunkumų skalės vidinio suderinamumo rodiklis (*Cronbach α* =0,738) tinkamas, ir instrumentas gali būti naudojamas tolesnei duomenų analizei.

Buvimas prie ekranų buvo vertinamas analizuojant tris kintamuosius:

- 1) Prie elektroninių medijų prietaisų su ekranais praleistas laikas, kuris nustatomas remiantis tėvų ar globėjų atsakymais į tyrimo anketoje užduotą klausimą: „Kiek valandų iš viso per

dieną Jūsų vaikas būna prie bet kokių ekranų, t. y. naudojasi išmaniuoju telefonu, planšete, būna prie kompiuterio arba žiūri televizorių, kai eina į mokyklą ir kai neina į mokyklą?“. Tėvai ar globėjai galėjo pasirinkti vieną variantą iš devynių galimų atsakymų: „Mažai arba visai nebūna prie ekranų“, „Apie pusvalandį“, „Apie valandą“, „Apie 2 valandas“, „Apie 3 valandas“, „Apie 4 valandas“, „Apie 5 valandas“, „Apie 6 valandas“, „Apie 7 valandas ir daugiau“. Norint palyginti miego trukmės, emocinių ir elgesio sunkumų įverčius pagal buvimo prie elektroninių medijų trukmę darbo dienomis ir laisvadieniais, vaikai suskirstyti į tris grupes – tuos, kurie prie ekranų būna iki 2 val., virš 2 iki 4 val. ir daugiau nei 4 valandas. Sudarant šias grupes remtasi Amerikos pediatrų asociacijos (2016) rekomendacijomis ir Jungtinių Amerikos Valstijų mokslininkų radiniais, o minėtose rekomendacijose nurodoma, kad pradinio mokyklinio amžiaus vaikams rekomenduojamos ne daugiau kaip dvi valandos prie ekranų per dieną, įskaitant mokymąsi bei laisvalaikio pramogas; tyrimai rodo, kad buvimo prie ekranų laikas, viršijantis 4 valandas per parą, yra trikdantis vaikų miegą (Parent, Sanders & Forehand, 2016).

- 2) Internetu praleistas laikas. Šis kintamasis vertintas remiantis tėvų ar globėjų atsakymais į tyrimo anketoje užduotą klausimą: „Kiek valandų iš viso per dieną Jūsų vaikas praleidžia internete, kai eina į mokyklą ir kai neina į mokyklą?“. Pasirinkimo atsakymai buvo devyni: „Mažai arba visai nebūna prie ekranų“, „Apie pusvalandį“, „Apie valandą“, „Apie 2 valandas“, „Apie 3 valandas“, „Apie 4 valandas“, „Apie 5 valandas“, „Apie 6 valandas“, „Apie 7 valandas ir daugiau“. Norint palyginti vaikų miego trukmės, emocinių ir elgesio sunkumų įverčius pagal tai, kiek laiko vaikai praleidžia internete, vaikai suskirstyti į 3 grupes (iki 2 val., virš 2 val. iki 4 val. ir daugiau nei 4 valandas), remiantis ta pačia priežastimi, kaip ir aprašant buvimo prie ekranų trukmės kintamąjį.
- 3) Internetu atliekamos veiklos (vaizdo įrašų žiūrėjimas, internetinių žaidimų žaidimas). Vaikų veiklas internete buvo galima vertinti remiantis tėvų ar globėjų atsakymais į klausimą: „Kaip dažnai Jūsų vaikas užsiėmė šiomis veiklomis internete per pastarąjį mėnesį?“ Remiantis atlikta literatūros analize, kuri rodo, kad dažniausiai vaikai internete žiūri vaizdo įrašus ir žaidžia vaizdo žaidimus (Smahel et al., 2020), iš mūsų tyrimo anketoje pateiktų galimų trylikos veiklų internete taip pat pasirinkome analizuoti duomenis, gautus vertinant „Žiūrėjo vaizdo įrašus“ ir „Žaidė internetinius žaidimus“ veiklas, kur tėvai ar globėjai vertindami galėjo pasirinkti vieną iš penkių galimų atsakymo variantų: „Niekada arba beveik niekada“, „Mažiau nei kartą per savaitę“, „Vieną arba du kartus per savaitę“, „Kasdien arba beveik kasdien“, „Kelis kartus per dieną“.

„Elektroninių medijų prietaisų laikymas vaiko miegamajame“ nustatomas remiantis tėvų ar globėjų atsakymais į tyrimo anketoje užduotą klausimą: „Kokie elektroniniai prietaisai, turintys ekranus, yra nuolat laikomi vaiko kambaryje (arba kambaryje, kuriame vaikas miega)?“ Buvo galima pažymėti visus tinkamus atsakymus: „Vaiko kambaryje nėra laikomi elektroniniai prietaisai“ („Televizorius“, „Išmanusis telefonas“, „Planšetė“, „Kompiuteris“, „Kita (įrašykite)“).

„Vaiko miego trukmės“ kintamasis vertintas remiantis tėvų ar globėjų atsakymais, pateiktais tyrimo anketoje, kur jų buvo prašoma: „Pažymėkite, kiek vidutiniškai valandų naktį vaikas miega tuomet, kai reikia į mokyklą ir kai nereikia į mokyklą“. Atsakyti galima pasirenkant vieną atsakymą kiekviename stulpelyje iš šešių galimų variantų: „1 valandų ir daugiau“, „10 valandų“, „9 valandas“, „8 valandas“, „7 valandas“, „6 valandas ir mažiau“. Šis kintamasis buvo išskirtas į dvi vaikų grupes remiantis tarptautinių tyrėjų rekomendacijomis miego trukmei (Hirshkowitz et al., 2015): per mažai miegančiuosius (8 val. ar mažiau) ir miegančiuosius optimaliai (9–11 val.), siekiant šias grupes palyginti tarpusavyje pagal buvimą prie ekranų bei pagal patiriamus emocinius ir elgesio sunkumus.

2.3. Tyrimo eiga

Šiame tyrime naudojami antrojo etapo projekto „Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų interneto naudojimo sąsajos su jų socialine emocine raida bei santykiais su tėvais Latvijoje, Lietuvoje ir Taivane“ (projekto vadovė – profesorė Roma Jusienė) duomenys. Projektą remia Lietuvos mokslo taryba (sutarties Nr. S-LLT-18-3). Antrojo etapo tyrimo duomenys buvo renkami Vilniaus miesto mokyklose 2019 m. spalio–lapkričio mėnesiais. Tapti tyrimo dalyviais buvo kviečiami vaikai, dalyvavę bei pildę anketas pirmajame tyrimo etape, kuris vyko 2018 m. spalio–lapkričio mėnesiais. Popierinė anketa (ją sudarė prof. dr. Roma Jusienė, doc. dr. Ilona Laurinaitytė, doc. dr. Vilmantė Pakalniškienė) vaikui buvo pateikta tik gavus tėvų ar globėjų sutikimą ir iš anksto suderinus su vaiko mokyklos administracija bei klasės auklėtoja klasės valandėlės ar kito užsiėmimo mokykloje metu; tėvams buvo pateiktas informuotas sutikimas, o tyrimo atlikimui gautas Vilniaus universiteto Psichologinių tyrimų etikos komiteto leidimas (Jusienė, Laurinaitytė, Pakalniškienė, 2020)¹. Pradinukai iš anksto sutartu laiku buvo kviečiami (po vieną klasę kartu) į mokyklos administracijos paskirtą laisvą patalpą ir prašomi užpildyti išdalintas popierines anketas. Tyrėjas susirinkusiems vaikams garsiai ir aiškiai skaitė anketos klausimus. Vaikams skirta anketa buvo sudaryta iš 34 klausimų. Procesas buvo organizuotas taip, kad vaikai, prireikus pagalbos, galėtų kreiptis į tyrėjus. Anketos ir *SDQ* klausimynas tėvams buvo dalyti per pradinukų vaikų auklėtojas, prašant jų anketas

¹ <https://www.zurnalai.vu.lt/psichologija/article/view/20200/19323>

išdalinti bei surinkti ir, sutarus tam tikrą laiką, atsiimti. Vaikų tėvai anketą ir klausimyną pildė patogiu sau metu popieriaus ir pieštuko metodu. Tėvams skirta anketa buvo sudaryta iš 45 klausimų.

Siekiant apsaugoti duomenų konfidencialumą, kiekvienam tyrimo dalyviui suteiktas specialus kodas, kuris nurodomas visuose dokumentuose, išskyrus sutikimo formą. Popierinė anketa ir klausimynas dalyti įdėti į vokus, kuriuos galima užklijuoti. Kartu su jais pateikta „Informuoto sutikimo dėl vaiko ir jo tėvų (globėjų) dalyvavimo tyrime forma“. Darbo autorė dalyvavo surenkant ir suvedant antrojo etapo duomenis.

2.4. Duomenų analizė

Duomenų analizė buvo atlikta naudojant kompiuterinę programą *IBM SPSS 21.0*. Aprašomoji statistika (dažnių lentelės) buvo naudojama siekiant pateikti duomenis apie vaikų buvimą prie ekranų (kiek laiko leidžia bendrai prie ekranų, kiek laiko naudojasi tik internetu, kiek vaikų ir kaip dažnai žiūri vaizdo įrašus internete ir žaidžia žaidimus internete, kiek pradinio mokyklinio amžiaus vaikų savo miegamuosiuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus), jų miegą (kiek laiko miega, kai reikia eiti į mokyklą ir kai nereikia eiti į mokyklą) ir patiriamus emocinius bei elgesio sunkumus. Taip pat skaičiuotas skalių patikimumas vidinio suderintumo būdu (*Cronbach α*). Dėl pakankamai didelės tiriamųjų imties (>50) duomenų normalumas tikrintas Kolmogorovo ir Smirnovo (*Kolmogorov-Smirnov*) normalumo testu, taip pat atsižvelgta į kitus kriterijus – histogramas, asimetriškumo koeficientą (angl. *skeweness*) bei kvantilinius grafikus (angl. *normal Q-Q plot* ir *detrended Q-Q plot*) (žr. 1 priedą) (Pakalniškienė, 2012; Lapinskas, 2010). Kolmogorovo ir Smirnovo testas parodė, kad visų šio darbo kintamųjų duomenys nėra normaliai pasiskirstę, tačiau asimetriškumo koeficientas ir kvantiliniai grafikai rodo normalų visų tyrime naudojamų duomenų pasiskirstymą. Tiriant histogramas, kintamųjų „vaiko elgesio sunkumai“, „vaiko emociniai sunkumai“, „laiko, praleisto internete, kai reikia į mokyklą“ ir „internetinių žaidimų žaidimo“ histogramos duomenys pasirodė pasiskirstę nenormaliai, t. y. neatspindi Gauso skirstinio. Tyrimo duomenų analizei parametrinių statistinių kriterijų pasirinkimą lėmė tai, kad visi tvarkos duomenys buvo normaliai pasiskirstę; taip pat rėmėmės prielaida, kad kai imtis yra pakankamai didelė (>40), normalumo prielaidos pažeidimas neturėtų kelti didelių problemų (Pallant, 2007), ir prireikus galime taikyti parametrinę statistiką.

Ryšiui tarp bendrai prie ekranų praleisto laiko, internete praleisto laiko, miego trukmės, emocinių ir elgesio sunkumų nustatyti buvo naudojamas Spirmano (angl. *Spearman*) koreliacijos koeficientas. Dviem skirtingoms grupėms palyginti taikytas Stjudento t testas arba Mann-Whitney U

testas (priklausomai nuo lyginamų grupių dydžio), o trims grupėms – Kruskal-Wallis H kriterijus. Analizuojant priežastinius ryšius, taikyta daugialypė tiesinė regresija.

Buvo pasirinkti tokie rezultatų statistiniai reikšmingumo lygmenys: $p < 0,05$ – reikšmingas rezultatas, $p < 0,01$ – labai reikšmingas rezultatas, $p < 0,001$ – itin reikšmingas rezultatas ir $p > 0,05$ – statistiškai nereikšmingas rezultatas (Čekanavičius ir Murauskas, 2002).

Siekdami įvertinti miego trukmės kaip moderatoriaus vaidmenį tarp vaiko buvimo prie ekranų ir emocinių bei elgesio sunkumų, taikėme daugialypę tiesinę regresiją, norėdami patikrinti prognostinius kintamųjų ryšius ir nustatyti, ar yra sąveika tarp dviejų kintamųjų veikiant trečiam kintamajam (moderatoriui).

3. REZULTATAI

3.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ypatumai ir jų palyginimas su lytimi bei amžiumi

Norint sužinoti, kiek laiko pradinio mokyklinio amžiaus vaikai praleidžia prie visų ekranų bendrai, o kiek laiko leidžia būdami internete, kiek vaikų žaidžia ar žiūri vaizdo įrašus internete (žr. 1 lentelę), ar yra skirtumų tarp berniukų ir mergaičių bei amžiaus grupių (žr. 2 ir 3 lenteles), kiek vaikų ir kokius prietaisus laiko savo kambariuose, kuriuose miega (žr. 4 lentelę), buvo apskaičiuoti tyrimo duomenys.

Remiantis specialistų rekomendacijomis mokyklinio amžiaus vaikams (American Academy of Pediatrics, 2016), pradinukai suskirstyti į tris grupes pagal naudojimosi el. medijomis trukmę darbo dienomis ir laisvadieniais. Pirmajai grupei priskirti vaikai, kurie prie ekranų praleidžia rekomenduojamą laiką – iki 2 val., antroje grupėje buvo vaikai, kurie viršija rekomendacijas ir prie ekranų būna nuo 2 val. iki 4 val. per dieną, o trečiajai grupei priskirti vaikai, kurie prie ekranų praleidžia daugiau nei 4 valandas per dieną. Tyrimai atskleidė, kad ilgesnė nei 4 val. kasdienio buvimo prie ekranų trukmė trikdo vaiko miegą (Parent, Sanders & Forehand, 2016) bei siejasi su didesniais vaiko emociniais ir elgesio sunkumais (Ko et al., 2007; Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016).

1 lentelė. *Vaikų pasiskirstymas pagal laiką būnant bendrai prie ekranų ir tik internete*

Laikas	Bendrai prie ekranų, kai reikia į mokyklą	Bendrai prie ekranų, kai nereikia į mokyklą	Internetė, kai reikia į mokyklą	Internetė, kai nereikia į mokyklą
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
iki 2 val.	69,4 (150)	23,6 (49)	89,3 (192)	68,9 (144)
2–4 val.	28,7 (62)	54,8 (114)	10,7 (23)	24,4 (51)
4 val. ir daugiau	1,9 (4)	21,6 (45)	0 (0)	6,7 (14)

Iš rezultatų matome, kad didžiausias procentas vaikų (69,4 proc.) prie ekranų praleidžia iki 2 valandų per dieną, kai reikia eiti į mokyklą, o laisvadieniais prie ekranų būnančiųjų iki 2 val. akivaizdžiai sumažėja (24 proc.). Labai nedidelis procentas vaikų (3,7 proc.) darbo dienomis ir akivaizdžiai mažesnis jų procentas (0,5 proc.) laisvadieniais prie ekranų nebūna visai arba labai mažai, t. y. iki pusvalandžio. Duomenys taip pat rodo, kad dienomis, kai nereikia eiti į mokyklą, dešimt kartų

daugiau vaikų (21,6 proc.) prie ekranų praleidžia daugiau nei keturias valandas, palyginus su skaičiumi vaikų (1,9 proc.), kai reikia eiti į mokyklą. Galima matyti, kad laisvadieniais ilgėja vaikų bendrai prie ekranų praleisto laiko trukmė ir mažėja visai prie jų nebūnančiųjų. Vaikų, visai nebūnančių prie ekranų darbo dienomis ir laisvadieniais, yra vos keli procentai (atitinkamai 3,7 proc. ir 0,5 proc.), o tai reiškia, kad dauguma tirtų vaikų laiką leidžia prie ekranų, tik skiriasi jų buvimo trukmė. Matome panašias vaikų internete praleidžiamo laiko tendencijas. Darbo dienomis daugiausia vaikų internete praleidžia iki 2 valandų, o laisvadieniais jų buvimo laikas ilgėja.

Taikant Stjudento t testą, buvo palyginti dienų, kai reikia eiti į mokyklą ir kai nereikia, buvimo prie ekranų bendrai ir tik internete laiko trukmės vidurkiai. Rezultatai patvirtina, kad tarp laiko trukmės darbo dienomis bei laisvadieniais yra statistiškai reikšmingas skirtumas. Šioje imtyje vaikai prie ekranų bendrai ir tik internete laisvadieniais praleidžia daugiau laiko nei darbo dienomis (prie ekranų bendrai, kai reikia į m-klą: $M = 2,016$; $N = 216$; $SD = 0,773$; $t = 26,07$; $df = 215$; $p = 0$; prie ekranų bendrai, kai nereikia į m-klą: $M = 3,476$; $N = 208$; $SD = 0,916$; $t = 37,94$; $df = 207$; $p = 0$; internete, kai reikia į m-klą: $M = 1,22$; $N = 215$; $SD = 0,973$; $t = 18,39$; $df = 214$; $p = 0$; internete, kai nereikia į m-klą: $M = 2,10$; $N = 209$; $SD = 1,456$; $t = 20,88$; $df = 208$; $p = 0$).

Norėdami sužinoti, kaip vaikai pasiskirsto pagal dažnumą žaisdami internete ir žiūrėdami vaizdo įrašus, apskaičiavome dažnių lentelę, ir matome, kad daugiausiai visų respondentų žaidžia žaidimus internete (27,4 proc.) ir žiūri vaizdo įrašus (29,3 proc.) kasdien arba beveik kasdien, o tokių, kurie visai to nedaro, atitinkamai yra 11,1 proc. ir 2,6 proc. Galime matyti, kad vaikai linkę dažniau žiūrėti vaizdo įrašus, o ne žaisti internete.

Toliau pritaikę Spirmano koreliacijos kriterijų vertinome, ar buvimas prie ekranų siejasi su vaiko amžiumi. Gautas koreliacijas pateikiame 2 lentelėje.

2 lentelė. *Sąsajos tarp buvimo prie ekrano ir vaikų amžiaus*

Skalės	Vaiko amžius	
	<i>rs</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	0,195	0,004
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	0,145	0,037
Internetu praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	0,158	0,02
Internetu praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	0,137	0,049
Internetu žaidžia žaidimus	-0,009	0,896
Internetu žiūri vaizdo įrašus	0,062	0,362

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Radome, kad vaikų amžius statistiškai reikšmingai siejasi su bendrai prie ekranų ir tik internete praleisto laiko trukme, t. y. kuo vyresnis vaikas, tuo daugiau laiko jis praleidžia prie ekranų ir internete. Matome, kad vyresnio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir internete trukmė reikšmingai ilgėja.

Aiškindamiesi, kaip skiriasi mergaitės ir berniukai pagal buvimą prie ekranų, duomenų analizei taikėme nepriklausomų imčių Stjudento t testą (3 lentelė).

3 lentelė. *Mergaičių ir berniukų palyginimas pagal buvimą prie ekranų*

		Buvimas prie ekranų pagal lytį					
		<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	mergaitės	1,87	112	1,143	-1,968	214	0,05
	berniukai	2,173	104	1,114			
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	mergaitės	3,264	108	1,317	-2,434	206	0,016
	berniukai	3,705	100	1,293			
Internete praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	mergaitės	1,182	110	0,962	-0,602	213	0,548
	berniukai	1,261	105	0,988			
Internete praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	mergaitės	2,037	108	1,488	-0,675	207	0,5
	berniukai	2,173	101	1,426			
Internete žaidžia žaidimus	mergaitės	3,027	112	1,262	-2,349	213	0,02
	berniukai	3,427	103	1,234			
Internete žiūri vaizdo įrašus	mergaitės	3,557	113	1,043	-0,07	215	0,944
	berniukai	3,567	104	1,012			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai rodo, kad mergaičių ir berniukų buvimas prie ekranų statistiškai reikšmingai skiriasi: matome, kad berniukai bendrai prie ekranų ir tik internete leidžia akivaizdžiai daugiau laiko už mergaites, taip pat akivaizdžiai dažniau žaidžia internetinius žaidimus.

Norėdami sužinoti, kiek pradinio mokyklinio amžiaus vaikų savo miegamuosiuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, apskaičiavome tyrimo duomenis (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. *Vaikų pasiskirstymas pagal prietaisų laikymą savo kambaryje*

	Laikomi kambaryje % (N)	Nelaikomi kambaryje % (N)
Elektroniniai prietaisai su ekranu vaiko kambaryje	28,3 (62)	71,7 (157)
Televizorius	28,3 (62)	71,7 (157)
Išmanusis telefonas	52,1 (114)	47,9 (105)
Planšetė	14,2 (31)	85,5 (188)
Kompiuteris	12,8 (28)	87,2 (191)
Kita	4,1 (9)	95,9 (210)

Duomenys rodo, kad dauguma vaikų savo kambariuose, kuriuose miega, nelaiko prietaisų, turinčių ekranus, o tie, kurie juos laiko, dažniausiai turi išmaniuosius telefonus.

Toliau tyrėme pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, laikančių savo miegamuosiuose elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir jų nelaikančiųjų buvimo prie ekranų trukmę. Šių grupių rezultatams palyginti naudojame Stjudento t testą (žr. (5 lentelę).

5 lentelė. *Vaikų, kurie savo kambaryje laiko arba nelaiko prietaiso su ekranu, palyginimas pagal buvimo prie ekranų trukmę*

		<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	laiko prietaisą savo kambaryje	1,661	62	0,913	2,964	214	0,003
	nelaiko prietaiso savo kambaryje	2,159	154	1,188			
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	laiko prietaisą savo kambaryje	3,169	59	1,219	2,123	206	0,035
	nelaiko prietaiso savo kambaryje	3,597	149	1,344			
Internete praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	laiko prietaisą savo kambaryje	0,919	62	0,878	2,943	213	0,004
	nelaiko prietaiso savo kambaryje	1,343	153	0,985			
Internete praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	laiko prietaisą savo kambaryje	1,694	59	1,536	2,574	207	0,011
	nelaiko prietaiso savo kambaryje	2,263	150	1,395			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai atskleidė, kad statistiškai reikšmingai skiriasi vaikų, kurie savo kambariuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, buvimo prie ekranų trukmė, nuo tų, kurie savo

kamabaryje tokio prietaiso neturi. Tie, kurie pastarąjį ten laiko, leidžia reikšmingai daugiau laiko prie ekranų ir internete.

3.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių sunkumų sąsajos

Norėdami sužinoti, kiek tiriamųjų patenka į emocinių sutrikimų rizikos grupę, juos suskirstėme į dvi grupes pagal vertinimo normas. *SDQ* vertinimo norma laikoma, kai vaikas surenka 0–7 balus, riba – 8 balai, nuokrypiu – 9–20 balų (Goodman & Goodman, 2009). Pirmajai grupei priskyrėme vaikus, kurių surinkta vertinimo balų suma buvo 7 ir mažiau, o antrajai grupei priskyrėme vaikus, kurių internalių sunkumų skalės suma buvo įvertinta 8 ir daugiau balų. Matome, kad 83,8 proc. (n = 176) vaikų nepatenka į emocinių sutrikimų rizikos grupę, o 16,2 proc. (n = 34) tiriamųjų į ją patenka.

Toliau tikrindami prielaidą, ar ilgesnis prie ekranų praleistas laikas siejasi su vaiko emociniais sunkumais, apskaičiavome Spirmano koreliacijos koeficientus, ieškodami sąsajų tarp vaikų bendro laiko trukmės naudojantis el. medijomis, vaikų buvimo trukmės internete, veiklų ir jų emocinių sunkumų įverčių. Gautas koreliacijas pateikiame 6 lentelėje.

6 lentelė. *Sąsajos tarp vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių bei elgesio sunkumų*

Skalės	Emociniai sunkumai		Elgesio sunkumai	
	<i>rs</i>	<i>p</i>	<i>rs</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	0,143	0,04	0,034	0,629
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	0,219	0,002	0,008	0,908
Internetu praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	0,119	0,089	0,058	0,408
Internetu praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	0,155	0,028	0,044	0,531
Internetu žaidžia žaidimus	0,067	0,337	0,024	0,733
Internetu žiūri vaizdo įrašus	-0,029	0,681	0,108	0,120

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai rodo, kad mūsų prielaida pasitvirtino, nes bendras laikas būnant prie įvairių ekranų tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais bei laikas, praleidžiamas internete, kai nereikia eiti į mokyklą, statistiškai reikšmingai siejasi su vaikų emociniais sunkumais, ir tie ryšiai yra teigiami. Tai reiškia, kad kuo daugiau laiko vaikas praleidžia prie ekranų nepriklausomai nuo to, ar reikia eiti į mokyklą, ar nereikia, ir internete laisvadieniais, tuo didesni vaiko emocinių sunkumų įverčiai.

Toliau analizuojant duomenis buvo siekiama emocinių sunkumų rizikos grupėse esančius vaikus palyginti pagal buvimą prie ekranų (žr. 7 lentelę), o tam taikėme nepriklausomų imčių Stjudento t testą.

7 lentelė. *Skirtingų emocinių sunkumų rizikos grupių vaikų palyginimas pagal buvimą prie ekranų*

		<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	ne rizikos gr.	2,002	174	1,119	-0,547	205	0,585
	rizikos gr.	2,121	33	1,244			
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	ne rizikos gr.	3,44	168	1,347	-1,169	197	0,244
	rizikos gr.	3,742	31	1,154			
Internete praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	ne rizikos gr.	1,179	173	0,905	-1,393	38,5	0,172
	rizikos gr.	1,5	33	1,262			
Internete praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	ne rizikos gr.	2,05	169	1,437	-2,039	198	0,043
	rizikos gr.	2,629	31	1,538			
Internete žaidžia žaidimus	ne rizikos gr.	3,273	172	1,252	1,399	203	0,163
	rizikos gr.	2,939	33	1,273			
Internete žiūri vaizdo įrašus	ne rizikos gr.	3,603	174	0,99	-0,014	205	0,989
	rizikos gr.	3,606	33	1,029			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai rodo, kad vaikai patenkantys į emocinių sutrikimų rizikos grupę, akivaizdžiai daugiau laiko leidžia internete (kai nereikia eiti į mokyklą) už tuos vaikus, kurie nėra emocinių sutrikimų rizikos grupėje.

Kadangi nustatytos reikšmingos sąsajos tarp emocinių sunkumų ir laiko būnant prie įvairių prietaisų su ekranais, siekdami įvertinti galimus skirtumus toliau lyginome vaikus, suskirstytus į tris grupes pagal naudojimosi el. medijomis trukmę darbo dienomis ir laisvadieniais bei buvimą internete, kai nereikia eiti į mokyklą. Vienoje grupėje buvo vaikai, kurie prie ekranų praleidžia iki 2 valandų per dieną, antroje grupėje buvo vaikai, kurie el. medijomis naudojami 2–4 val., ir trečioje – praleidžiantieji ten daugiau nei 4 valandas per dieną. Šių grupių rezultatams palyginti naudojame Kruskal-Wallis H kriterijų (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Prie ekranų praleisto laiko ir emocinių sunkumų įverčių palyginimas pagal tris laiko grupes

	Iki 2 val.	2–4 val.	Virš 4 val.	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
	Vid.rangas (N)	Vid. rangas (N)	Vid. rangas (N)			
Emociniai sunkumai	Buvimas prie įvairių prietaisų su ekranais, kai reikia į mokyklą			7,413	2	0,025
	97,4 (143)	116,10 (60)	157,13 (4)			
	Buvimas prie įvairių prietaisų su ekranais, kai nereikia į mokyklą			8,263	2	0,016
	84,76 (46)	98,79 (110)	119,41 (43)			
	Buvimas internete, kai nereikia į mokyklą			9,09	2	0,011
	92,38 (136)	114,77 (50)	128,39 (14)			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai rodo statistiškai reikšmingus emocinių sunkumų įverčių skirtumus tarp lyginamų laiko grupių: matome, kad emocinių sunkumų įverčiai didžiausi tų vaikų atveju, kurie prie ekranų ar internete laisvadieniais praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą.

Šių grupių rezultatams palyginti naudojame Mann-Whitney testą (žr. 3 priedą). Rezultatai atskleidė, kad statistiškai reikšmingai skiriasi vaikai, kurie:

- prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei virš 4 val. (kai reikia eiti į mokyklą);
- prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei tų, kurie praleidžia 2–4 val., ir vaikų, kurie praleidžia virš 4 val. (kai nereikia eiti į mokyklą);
- internete praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. (kai reikia eiti į mokyklą);
- internete praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei virš 4 val. (kai nereikia eiti į mokyklą), emocinių sunkumų įverčiai. Vaikai, kurie prie ekranų būna daugiau laiko, pasižymi aukštesniais emocinių sunkumų įverčiais.

Tada vertinome, ar emociniai sunkumai siejasi su vaiko amžiumi ir ar yra skirtumų tarp berniukų ir mergaičių. Duomenų analizei taikėme Spirmano koreliacijos kriterijų ir Stjudento *t* testą. Rezultatai rodo, kad vaiko amžius ($rs = 0,049$; $p = 0,484$) ir lytis (mergaitės: $M = 3,852$; $N = 108$; $SD = 2,689$; berniukai: $M = 4,386$; $N = 101$; $SD = 3,204$; $t = -1,353$; $df = 207$; $p = 0,178$) nėra susiję su jų emociniais sunkumais.

Lygindami pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, laikančių savo miegamuosiuose elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir jų nelaikančiųjų emocinių sunkumų įverčius, pritaikėme Stjudento t testą nepriklausomoms imtims ir Mann-Whitney U testą (priklausomai nuo lyginamų grupių dydžio). Gauti rezultatai atskleidė (4 priedas), kad nėra statistiškai reikšmingų skirtumų tarp lyginamų grupių, o tai reiškia, kad abiejų vaikų grupių emocinių sunkumų įverčiai panašūs.

3.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir elgesio sunkumų sąsajos

Siekdami įvertinti, kiek respondentų patenka į elgesio sutrikimų rizikos grupę, juos suskirstėme į dvi grupes pagal vertinimo normas. *SDQ* vertinimo norma laikoma, kai vaikas surenka 0–8 balus, riba – 9 balai, nuokrypiu – 10–20 balų (Goodman & Goodman, 2009). Pirmajai grupei priskyrėme vaikus, kurių surinkta vertinimo balų suma buvo 8 ir mažiau, o antrajai grupei priskyrėme vaikus, kurių eksternalių sunkumų skalės suma buvo įvertinta 9 ir daugiau balų. Matome, kad 81 proc. ($n = 171$) vaikų nepatenka į elgesio sutrikimų rizikos grupę, o 19 proc. ($n = 40$) tiriamųjų į ją patenka.

Toliau tikrindami prielaidą, ar ilgesnis prie ekranų praleistas laikas siejasi su vaiko elgesio sunkumais, apskaičiavome Spirmano koreliacijos koeficientus (6 lentelė), ieškodami sąsajų tarp vaikų bendro laiko trukmės naudojantis el. medijomis, vaikų buvimo trukmės internete, veiklų ir jų elgesio sunkumų įverčių. Duomenys parodė, kad mūsų prielaida dėl ryšio tarp bendro laiko būnant prie įvairių ekranų ir vaiko elgesio sunkumų įverčių nepasitvirtino, nes statistiškai reikšmingos sąsajos nerasta.

Tada vertinome, ar elgesio sunkumai siejasi su vaiko lytimi bei amžiumi. Rezultatai rodo, kad amžius nėra susijęs su vaiko elgesio sunkumais ($r_s = -0,064$; $p = 0,352$). Pritaikę Stjudento t testą nepriklausomoms imtims ir palyginę vaikų grupes pagal lytį, statistiškai reikšmingo skirtumo neaptikome. Nors gautos koreliacijos nėra reikšmingos, vis dėlto matome tendenciją, kad tarp berniukų elgesio sunkumai labiau išreikšti (mergaitės: $M = 5,109$; $SD = 3,134$; $N = 110$; berniukai: $M = 5,95$; $SD = 3,204$; $N = 101$; $t = -1,927$; $df = 209$; $p = 0,055$).

Tada palyginome pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, laikančių savo miegamuosiuose elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir jų nelaikančiųjų elgesio sunkumų įverčius. Pritaikę Stjudento t testą nepriklausomoms imtims ir Mann-Whitney U testą (priklausomai nuo lyginamų grupių dydžio), statistiškai reikšmingų skirtumų neaptikome (4 priedas). Iš rezultatų galima spręsti tai, kad tiek savo kambaryje prietaisus su ekranais laikančių vaikų, tiek ir minėtų prietaisų ten nelaikančiųjų elgesio sunkumų įverčiai panašūs. Nors gautos koreliacijos nėra reikšmingos, vis dėlto matome tendenciją, kad planšetės laikymas savo vaiko kambaryje ir elgesio sunkumų sąsaja yra

teigiama. Tai reiškia didesnę tikimybę, kad vaikų, savo kambariuose laikančių planšetes, elgesio sunkumai bus susiję su didesnėmis elgesio problemomis.

3.4. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego trukmės sąsajos

Norėdami sužinoti, kiek laiko pradinio mokyklinio amžiaus vaikai miega, kai reikia eiti į mokyklą ir kai ten eiti nereikia, pasitelkę dažnių lentelę apskaičiavome tyrimo duomenis (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. *Vaikų pasiskirstymas pagal miego trukmę*

Laikas	Miego trukmė, kai reikia į mokyklą	Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą
	% (n)	% (n)
11 val. ir daugiau	0	15,8 (32)
10 valandų	11,1 (24)	45,3 (92)
9 valandos	60,6 (131)	30,52 (62)
8 valandos	27,3 (59)	8,4 (17)
7 valandos	0,9 (2)	0

Iš rezultatų matome, kad didžiausias procentas vaikų (60,67 proc.) dienomis, kai reikia eiti į mokyklą, miega apie devynias valandas per parą. Laisvadieniais daugiausia vaikų (45,3 proc.) miega apie dešimt valandų. Duomenys taip pat rodo, kad dienomis, kai reikia eiti į mokyklą, nėra vaikų, kurie miegotų daugiau nei vienuolika valandų, kai savaitgaliais tokių yra daugiau nei penkiolika procentų (15,8 proc.). Palyginus darbo dienas ir laisvadienius, galima matyti, kad laisvadieniais ilgėja vaikų miego trukmė. Remdamiesi tarptautinių tyrėjų rekomendacijomis miego trukmei (Hirshkowitz et al., 2015), suskirstėme vaikus į mažai miegančiuosius (8 val. ar mažiau) ir miegančiuosius optimaliai (9 ar daugiau valandų). Matome, kad kai reikia eiti į mokyklą, mažai miegančių vaikų yra 28,2 proc. (61), optimaliai miegančiųjų – 71,8 proc. (155). Analizuodami dienas, kai vaikams nereikia eiti į mokyklą, matome, kad mažai miegančių vaikų sumažėja beveik trigubai ir yra 8,4 proc. (17), o optimaliai miegančiųjų padaugėja – 91,6 proc. (186).

Toliau tikrinome prielaidą, ar ilgesnis prie ekranų praleistas laikas susijęs su trumpesne vaiko miego trukme. Apskaičiavome Spirmano koreliacijos koeficientus (gautas koreliacijas pateikiame 10 lentelėje).

10 lentelė. *Vaikų buvimo prie ekranų, ir miego trukmės sąsajos*

Skalės	Miego trukmė, kai reikia į mokyklą		Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	
	<i>rs</i>	<i>p</i>	<i>rs</i>	<i>p</i>
Bendras ekranų laikas (val.), kai reikia į mokyklą	-0,072	0,297	-0,21	0,003
Bendras ekranų laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	-0,052	0,458	-0,242	0,001
Internete praleistas laikas (val.), kai reikia į mokyklą	-0,05	0,472	-0,136	0,55
Internete praleistas laikas (val.), kai nereikia į mokyklą	0,03	0,665	-0,198	0,006
Internete žaidžia žaidimus	0,101	0,145	-0,126	0,076
Internete žiūri vaizdo įrašus	-0,037	0,59	-0,159	0,025

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Nustatyta, kad buvimas prie įvairių ekranų tiek darbo dienomis, tiek ir laisvadieniais bei internete praleistas laikas, kai nereikia į mokyklą, ir vaizdo įrašų žiūrėjimas internete reikšmingai siejasi su vaikų miego trukme būtent tada, kai jiems nereikia eiti į mokyklą. Šie ryšiai yra neigiami. Tai reiškia, kad mūsų prielaida pasitvirtino, t. y. kuo daugiau laiko vaikas leidžia prie ekrano ar internete laisvadieniais, tuo trumpiau jis miega, kai nereikia eiti į mokyklą.

Nors tarp miego trukmės ir internetinių žaidimų bei internete praleisto laiko, kai reikia į mokyklą, gautos koreliacijos nėra reikšmingos, vis dėlto matome tendenciją, kad dažniau žaidžiančių ir daugiau laiko internete leidžiančių vaikų bei jų miego sąsajos yra neigiamos. Tai reiškia didesnę tikimybę, kad dažniau žaidžiantys ar vaizdo įrašus žiūrintys ir daugiau laiko internete leidžiantys vaikai tada, kai reikia eiti į mokyklą, trumpiau miegos laisvadieniais.

Nustatę reikšmingas sąsajas tarp buvimo prie ekranų ir vaikų miego trukmės laisvadieniais, toliau siekdami įvertinti galimus skirtumus, lyginome vaikus, suskirstytus į tris grupes pagal naudojimosi el. medijomis trukmę darbo dienomis ir laisvadieniais bei internetu, kai nereikia eiti į mokyklą. Šių grupių rezultatams palyginti naudojame Kruskal-Wallis H kriterijų (11 lentelė).

11 lentelė. *Prie ekranų praleisto laiko ir miego trukmės įverčių palyginimas pagal tris laiko grupes*

	Iki 2 val.	2–4 val.	Virš 4 val.	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
	Vid.rangas (N)	Vid. rangas (N)	Vid. rangas (N)			
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	Buvimas prie įvairių prietaisų su ekranais, kai reikia į mokyklą			7,676	2	0,022
	107,39 (138)	86,37 (58)	67,50 (4)			
	Buvimas prie įvairių prietaisų su ekranais, kai nereikia į mokyklą			10,973	2	0,004
	118,31 (44)	95,36 (106)	81,85 (44)			
	Laikas, praleistas internete, kai nereikia į mokyklą			11,848	2	0,003
	105,31 (130)	76,26 (51)	109,32 (14)			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai rodo statistiškai reikšmingus miego trukmės įverčių skirtumus tarp lyginamų buvimo prie ekranų laiko grupių. Matome, kad trumpiausiai miega tie vaikai, kurie prie el. medijų praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą darbo dienomis ir laisvadieniais, bei tie, kurie internete praleidžia 2–4 val. per parą, kai nereikia eiti į mokyklą.

Šių grupių rezultatams palyginti naudojome Mann-Whitney testą (5 priedas). Rezultatai atskleidė, kad statistiškai reikšmingai miego trukmės įverčiai laisvadieniais skiriasi tarp vaikų, kurie:

- prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. (kai reikia eiti į mokyklą);
- prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei tų, kurie virš 4 val. (kai nereikia eiti į mokyklą);
- internete praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. (kai reikia eiti į mokyklą). Vaikai, kurie prie ekranų būna daugiau laiko, pasižymi trumpesne miego trukme.

Norėdami palyginti per mažai ir optimaliai miegančius vaikus pagal buvimo prie ekranų trukmę, buvimo internete trukmę ir patiriamus emocinius bei elgesio sunkumus, toliau taikėme Mann-Whitney testą (žr. 6 priedą). Rezultatai atskleidė, kad statistiškai reikšmingai skiriasi miegančiųjų per mažai ir optimaliai emocinių sunkumų įverčiai (kai reikia į mokyklą). Tie, kurie miega per mažai, pasižymi didesniais emocinių sunkumų įverčiais. Reikšmingas skirtumas rastas ir tarp lyginamų grupių miego trukmės, kai nereikia į mokyklą, ir laiko, praleisto internete laisvadieniais. Vaikai, kurie miega per mažai, daugiau laiko leidžia internete, kai nereikia į mokyklą.

Aiškindamiesi, ar skirtingo amžiaus mergaičių ir berniukų miego trukmė skiriasi, duomenų analizei taikėme nepriklausomų imčių Stjudento t testą (12 lentelė).

12 lentelė. Skirtingo amžiaus mergaičių ir berniukų miego trukmės palyginimas

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Palyginimas pagal vaiko lytį							
Miego trukmė, kai reikia į mokyklą	mergaitės	8,829	0,601	111	0,226	214	0,821
	berniukai	8,81	0,652	105			
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	mergaitės	9,75	0,844	108	1,185	201	0,238
	berniukai	9,61	0,829	95			
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Palyginimas pagal vaiko amžių							
Miego trukmė, kai reikia į mokyklą	>9 m.	8,843	0,601	115	0,624	213	0,534
	<10m.	8,79	0,655	100			
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	>9 m.	9,675	0,851	108	-0,131	200	0,896
	<10m.	9,691	0,829	94			

Rezultatai rodo, kad skirtingo amžiaus mergaičių ir berniukų miego trukmė statistiškai reikšmingai nesiskiria, todėl toliau analizuodami miego trukmės duomenis neišskirsime tiriamųjų pagal lytį ir amžių.

Lygindami pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, laikančių savo miegamuosiuose elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir jų nelaikančiųjų miego trukmę, pritaikėme Stjudento *t* testą nepriklausomoms imtims ir Mann-Whitney *U* testą (priklausomai nuo lyginamų grupių dydžio) (žr. 7 priedą). Gauti rezultatai reikšmingų skirtumų nerodo, ir matome, kad abiejų grupių vaikų miego trukmė panaši. Vis dėlto palyginę vaikus pagal laikomo ar nelaikomo kambaryje prietaiso tipą, t. y. vaikus, kurie savo kambariuose nuolat laiko televizorių, išmanųjį telefoną, planšetę, kompiuterį ar kitą prietaisą, turintį ekraną, su tais vaikais, kurie tokių prietaisų ten nelaiko, randame statistiškai reikšmingą skirtumą. Matome, kad vaikai, kurie savo kambariuose laiko planšetę, reikšmingai trumpiau miega, kai nereikia eiti į mokyklą. Apibendrinant galima teigti, kad tam tikrų įrenginių laikymas vaiko kambaryje siejasi su vaiko miego trukme laisvadieniais, o mūsų prielaida pasitvirtino iš dalies.

3.5. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinių ir elgesio sunkumų prognozavimas

Vienas iš šio darbo uždavinių buvo nustatyti, ar buvimas prie ekranų, prietaiso laikymas kambaryje, kuriame miega vaikas, miego trukmė gali prognozuoti pradinio mokyklinio amžiaus

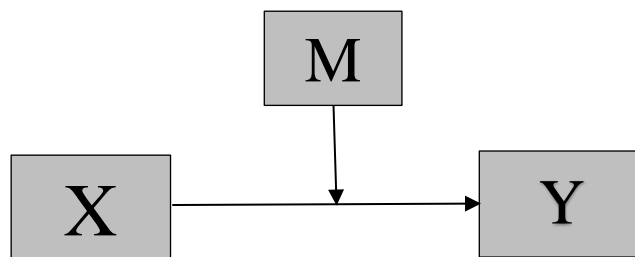
vaikų emocinius ir elgesio sunkumus. Į daugialypės tiesinės regresijos modelį įtraukėme tuos kintamuosius, kurie turėjo reikšmingas sąsajas su vaiko emociniais ir elgesio sunkumais. Dėl minėtos priežasties toliau tyrėme, kas geriausiai nuspėja vaiko emocinius sunkumus: laikas, praleistas prie įvairių ekranų, laikas, praleistas tik internete, ar miego trukmė, kai nereikia eiti į mokyklą. Pasitelkę daugialypę tiesinę regresiją ir apskaičiavę duomenis, matome tris statistiškai reikšmingus modelius, galinčius nuspėti vaiko emocinius sunkumus:

- geriausiai vaiko emocinius sunkumus nuspėja laiko trukmė prie ekranų ($\beta = 0,211$; $p = 0,004$; $F = 8,473$; $p = 0,004$; $R^2 = 0,039$);
- taip pat laikas, praleistas prie ekranų ir interneto kartu paėmus ($\beta_{\text{ekr.}} = 0,145$; $p_{\text{ekr.}} = 0,122$; $\beta_{\text{internet.}} = 0,104$; $p_{\text{internet.}} = 0,170$; $F = 4,854$; $p = 0,009$; $R^2 = 0,04$);
- ir laikas, praleistas prie ekranų, prie interneto ir miego trukmė kartu paėmus ($\beta_{\text{ekr.}} = 0,155$; $p_{\text{ekr.}} = 0,107$; $\beta_{\text{internet.}} = 0,104$; $p_{\text{internet.}} = 0,267$; $\beta_{\text{mieг.}} = 0,039$; $p_{\text{mieг.}} = 0,603$; $F = 3,313$; $p = 0,021$; $R^2 = 0,037$).

Analizuojant visų trijų modelių duomenis, multikolinearumo problema nenustatyta ($VIF < 4$), išskirčių taip pat nėra (Cook atstumas < 1), ir tai rodo modelių tinkamumą analizei. Tačiau matome, kad visi trys modeliai paaiškina vos 4 proc. visų duomenų. Rezultatai rodo, kad buvimas prie įvairių el. medijų su ekranu ir laikas internete bei miego trukmė laisvadieniais statistiškai reikšmingai nuspėja vaiko emocinius sunkumus.

3.6. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų miego trukmės reikšmė buvimo prie ekranų ir internete trukmės ryšiui su vaikų emociniais sunkumais

Tyrimo rezultatai parodė, kad yra statistiškai reikšmingas ryšys tarp vaikų praleisto laiko bendrai prie įvairių ekranų, laiko internete ir emocinių vaiko sunkumų ir kad jie gali būti prediktoriais, nuspėjančiais vaiko emocinius sunkumus. Remdamiesi šiais duomenimis ir norėdami įvertinti miego trukmės kaip moderatoriaus veiksnio vaidmenį tarp vaiko buvimo prie ekranų ir emocinių sunkumų, atlikome moderuojamą regresinę analizę (žr. 14 lentelę). Reikšmingiems buvimo prie ekrano prediktoriams (laikas, praleistas prie elektroninių medijų prietaisų su ekranais, ir laikas, praleistas internete) taikėme atskirus regresijos modelius. Remiantis moderacijos schema (1 pav.), sudaryta tyrimui reikalinga moderacijos lygtis: X (laikas prie ekranų ir laikas internete) prognozuoja Y (emocinius sunkumus), veikiamas moderatoriaus M (miego trukmės).



1 pav. Moderacijos modelio schema.

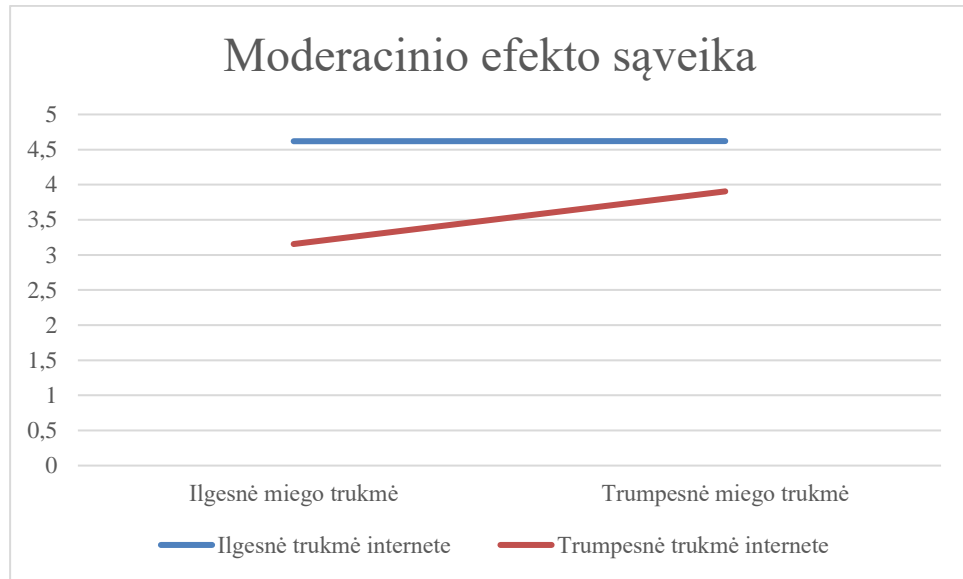
Analizuojant modelių duomenis, multikolinearumo problema nenustatyta ($VIF < 4$), išskirčių taip pat nėra ($Cook$ atstumas < 1), o tai rodo modelių tinkamumą analizei.

14 lentelė. Moderacijos modelių rezultatai

	Emociniai sunkumai				
	$Beta (\beta)$	p	F	p	R^2
Laikas prie įv. ekranų (LE)	0,188	0,012	2,416	0,068	0,039
Miego trukmė per sav. (M)	-0,023	0,759			
LE x M	-0,025	0,730			
Laikas internete (LI)	0,194	0,008	2,962	0,034	0,047
Miego trukmė per sav. (M)	-0,065	0,379			
LI x M	0,072	0,328			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Duomenys rodo, kad, kalbant apie vaikų emocinius sunkumus, internete praleisto laiko ir miego trukmės sąveikos modelis buvo statistiškai reikšmingas (sąveikos efekto reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$) (žr. 2 pav.). Ši regresijos lygtis paaiškina 5 procentus vaikų emocinių sunkumų duomenų išsibarstymo. Ilgesnė buvimo prie interneto trukmė nulems didesnius vaikų emocinių sunkumų įverčius.



2 pav. Internete praleisto laiko ir miego trukmės moderacinio efekto sąveika

Ištyrę abu modelius pagal tai, ar vaiko miego trukmė gali būti moderuojantis veiksnys tarp bendro laiko prie ekranų ir internete praleisto laiko bei emocinių vaiko sunkumų, gavome, kad sąveika reikšminga tik tarp laiko, praleisto internete, ir miego trukmės, tačiau miego trukmė nėra moderuojantis veiksnys, o emocinius vaiko sunkumus tiesiogiai nuspėja tiek bendrai prie ekranų praleistas laikas, tiek buvimo internete trukmė.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Šio tyrimo tikslas buvo atskleisti pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei vaikų miego trukmės sąsajas. Buvimas prie ekranų šio darbo kontekste apima kelis veiksnius, todėl, atlikdami skaičiavimus, analizavome kelis jo aspektus – bendrą laiko trukmę prie įvairių ekranų, laiką, leidžiamą tik internete, žaidimų ir vaizdo įrašų žiūrėjimo internete dažnumą.

Panašiai, kaip ir kiti tyrėjai (Tortolero et al., 2014; Smahel, Wright & Cernikova, 2015), mes radome berniukų ir mergaičių skirtumų pagal buvimo prie ekranų trukmę ir elgesio sunkumus. Berniukai daugiau laiko leidžia prie ekranų, o jų elgesio sunkumų įverčiai yra reikšmingai aukštesni už mergaičių. Pagal miego trukmę ir emocinius sunkumus skirtumų tarp lyčių neradome. Taip pat radome skirtingo amžiaus vaikų skirtumą pagal buvimo prie ekranų trukmę: vyresnio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir internete trukmė reikšmingai ilgėja.

Gauti mūsų tyrimo duomenys rodo panašias tendencijas kaip ir kitose šalyse skelbiamuose tyrimuose (Twenge & Campbell, 2018; Guerrero, Barnes, Chaput & Tremblay, 2019; Renau et al., 2019; Torsheim et al., 2010; LeBourgeois et al., 2017; Kelly & El-Sheikh, 2014). Atlikę duomenų analizę, nustatėme pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų, emocinių sunkumų bei miego trukmės sąsajų. Radome, kad vaikui leidžiant daugiau laiko prie įvairių ekranų ar tik internete, jo emocinių sunkumų įvertis didėja, o kuo daugiau laiko vaikas leidžia prie ekrano ar internete laisvadieniais, tuo trumpiau jis miega, kai nereikia eiti į mokyklą.

Remdamiesi literatūra kėlėme tyrimo prielaidą, kad ilgesnis prie ekranų praleistas laikas bus susijęs su vaiko emociniais ir elgesio sunkumais bei trumpesne jo miego trukme (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016; Twenge & Campbell, 2018; Tortolero & et al., 2014; Ko et al., 2007; Robertson, McAnally & Hancox, 2013; Renau et al., 2019). Ji pasitvirtino iš dalies, nes duomenys parodė, kad prie ekranų praleistas laikas siejasi su didesniais emocinių sunkumų įverčiais ir trumpesne miego trukme, o su elgesio sunkumais tokių sąsajų neradome.

Taip pat lyginome vaikų grupes pagal tai, ar jie prie ekranų būna savo amžiui rekomenduojamą laiką (t. y. iki 2 val.), ar jį viršija. Nustatėme, kad emocinių sunkumų įverčiai reikšmingai skiriasi tarp vaikų, kurie laikosi specialistų rekomendacijų ir prie ekranų praleidžia iki 2 val., ir tų, kurie būna ilgiau nei 2 val. Emocinių sunkumų įverčiai didžiausi tų vaikų atveju, kurie prie ekranų ar internete laisvadieniais praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą. Taip pat radome, kad miego trukmė reikšmingai skiriasi tarp vaikų, kurie laikosi buvimo prie ekranų rekomendacijų, ir tų, kurie jų nesilaiko: trumpiausiai miega tie vaikai, kurie prie el. medijų praleidžia 4 valandas ar

daugiau per parą darbo dienomis ir laisvadieniais, bei tie, kurie internete praleidžia 2–4 val., kai nereikia eiti į mokyklą.

Įvertinome ir elektroninio prietaiso su ekranu savo kambaryje, kuriame miega vaikas, laikymą. Tie, kurie tokių prietaisą laiko savo kambaryje, leidžia reikšmingai daugiau laiko prie ekranų ir internete, palyginus su tais, kurie jo ten neturi. Emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai abiejų grupių atvejais panašūs. Remdamiesi literatūra kėlėme tyrimo prielaidą, kad elektroninio prietaiso su ekranu laikymas vaiko kambaryje, kur miegama, galimai bus susijęs trumpesne jo miego trukme (Buxton et al., 2014; Chahal, Fung, Kuhle & Veugelers, 2013; Nuutinen, Ray & Roos, 2013; Praninskienė ir kt., 2018; Falbe et al., 2014). Radome, kad abiejose grupėse vaikų miego trukmė panaši. Vis dėlto palyginę vaikus pagal laikomo ar nelaikomo kambaryje prietaiso tipą, t. y. vaikus, kurie savo kambariuose nuolat laiko televizorių, išmanųjį telefoną, planšetę, kompiuterį ar kitą prietaisą, turintį ekraną, su tais vaikais, kurie tokių prietaisų ten nelaiko, matome, kad vaikai, kurie savo kambariuose laiko planšetę, akivaizdžiai trumpiau miega, kai nereikia eiti į mokyklą, ir tai iš dalies patvirtina mūsų keltą prielaidą. Ilgo buvimo prie planšetės priežastis gali būti jos mobilumas: ją patogiau ir lengviau nešiotis, galima greičiau įjungti ir pradėti norimą veiklą.

Nors vaiko emocinius sunkumus gali prognozuoti laikas, praleistas prie įvairių ekranų, laikas tik internete ir miego trukmė laisvadieniais kartu paėmus, geriausiai vaiko emocinius sunkumus nuspėja laiko trukmė būnant prie įvairių ekranų. Taip pat gavome, kad miego trukmė nėra moderuojantis veiksnys.

4.1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ypatumai

Apklausę 307 pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tėvus, matome, kad, kai reikia eiti į mokyklą, daugiau nei trečdalis vaikų (30,6 proc.) leisdami laiką prie įvairių ekranų viršija specialistų rekomenduojamą 2 valandų trukmės limitą (American Academy of Pediatrics, 2016). Kai nereikia eiti į mokyklą, daugiau vaikų viršija nurodytą ribą (76,4 proc.); taip pat atsiranda vaikų, leidžiančių prie ekranų daugiau nei 4 valandas (1,9 proc. darbo dienomis ir 21,6 proc. laisvadieniais). Ilgesnį naudojimosi el. medijomis laiką laisvadieniais galima paaiškinti tuo, kad įprastinėmis sąlygomis darbo dienomis vaikai daugiau laiko būna užimti mokykloje ar būreliuose, o laisvadieniais turi daugiau laisvo laiko be didelių įsipareigojimų. Vaikų, visai nebūnančių prie ekranų darbo dienomis ir laisvadieniais, yra vos keli procentai (atitinkamai 3,7 proc. ir 0,5 proc.), o tai reiškia, kad dauguma tirtų vaikų laiką leidžia prie ekranų, tik skiriasi jų buvimo ten trukmė. Panašios vaikų praleidžiamo

laiko ir internete tendencijos. Darbo dienomis daugiausia jų (89,3 proc.) internete praleidžia iki 2 valandų, o laisvadieniais jų buvimo laikas ilgėja.

Tyrimo Europoje duomenys rodo, kad populiariausios veiklos tarp pradinio mokyklinio amžiaus vaikų Lietuvoje yra vaizdo įrašų žiūrėjimas; taip pat pastebėta, kad mergaitės tai daro dažniau nei berniukai, o internetinius žaidimus dažniau žaidžia berniukai (Smahel et al., 2020). Mūsų tyrimo duomenimis berniukai tikrai akivaizdžiai dažniau žaidžia internetinius žaidimus. Be to, berniukai bendrai prie ekranų ir tik internete leidžia reikšmingai daugiau laiko už mergaites, o vaizdo įrašus internete abiejų lyčių atstovai žiūri panašiai dažnai. Taip pat matome, kad su amžiumi vaikų buvimo prie ekranų ir internete trukmė reikšmingai ilgėja.

Duomenys rodo, kad dauguma vaikų savo kambariuose, kuriuose miega, nelaiko prietaisų, turinčių ekranus, o tie, kurie pastaruosius laiko, dažniausiai turi išmaniuosius telefonus. Rezultatai atskleidė, kad vaikai, kurie savo kambariye laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, leidžia reikšmingai daugiau laiko prie ekranų ir internete už tuos, kurie savo kambariye minėtų prietaisų nelaiko. Akivaizdu, kad išmaniųjų prietaisų laikymas vaiko kambariye didina prieinamumą prie ekranų, todėl vaikams atsiranda daugiau galimybių prie jų leisti laiką, taip ilgėja buvimo prie ekranų ar internete trukmė.

Norėdami išsiaiškinti, kaip vaikų buvimas prie ekranų susijęs su jų emociniais ir elgesio sunkumais bei miego trukme, matavome skirtingus buvimo prie ekranų aspektus – laiką, leistą prie ekranų bendrai ir atskirai tik internete, bei dvi veiklas internete (žaidimus ir vaizdo įrašų žiūrėjimą internete). Paprastai tyrimuose analizuojamas tik laikas prie įvairių ekranų bendrai arba laikas tik internete, o tiriant veiklas imama visa subskalė numatytų veiklų, jų neišskiriant. Vis dėlto analizuoti šiuos aspektus atskirai buvo tikslinga, nes laikas prie ekranų bendrai ir internete skiriasi savo įtraukumu ir aktyvumu, o veiklos, išskirtos remiantis jų populiarumu tarp pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, leido išsamiau analizuoti skirtingus jų ryšius su kitais tirtais kintamaisiais ir labiau susitelkti į keliamą tikslą. Toks buvimo prie ekranų konstrukto išskaidymas padėjo detaliau atskleisti galimas sąsajas tarp kintamųjų, skirtumus tarp lyčių bei pamatyti skirtumus ieškant reikšmingų sąveikų tarp trukmės prie ekranų ir tik internete bei miego trukmės. Gautus rezultatus išsamiau aptarsime tolesniuose skyreliuose.

4.2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių bei elgesio sunkumų sąsajos

Šiame tyrime buvimo prie ekranų ir emocinių bei elgesio sunkumų sąsajoms vertinti buvo naudojami pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tėvų pateikti duomenys užpildant „Galių ir sunkumų klausimyną“ (angl. *SDQ*). Išanalizavę tyrimo duomenis matome, kad iš visų dalyvavusių respondentų 16,2 proc. vaikų patenka į emocinių sutrikimų rizikos grupę, o į elgesio sutrikimų rizikos grupę patenka 19 proc. vaikų.

Ankstesniuose tyrėjų darbuose randama, kad yra ryšys tarp prie ekranų praleisto laiko ir pasireiškiančio vaikų nerimo ar depresiško (Twenge & Campbell, 2018). Taip pat įrodyta ir tai, kad sunkesni depresijos simptomai siejami su dviem ir daugiau valandų laiko būnant prie ekranų per parą (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016) ir kad itin smurtinių vaizdo žaidimų žaidimas dvi ir daugiau valandų per dieną siejasi su didesniu depresinių simptomų skaičiumi ir pačia depresija jaunesniame amžiuje (Tortolero & et al., 2014). Minėtų ir mūsų tyrimų duomenų tendencijos panašios bei rodo pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tiesioginio buvimo prie ekranų ryšį su emociniais sunkumais. Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad kuo daugiau laiko vaikas praleidžia prie ekranų nepriklausomai nuo to, ar reikia eiti į mokyklą, ar nereikia, ir internete laisvadieniais, tuo didesni vaiko emocinių sunkumų įverčiai. Vis dėlto kitų tyrėjų darbuose pastebima, kad kai kurie aspektai priklauso ir nuo vaikų naudoto turinio (Tortolero et al., 2014; Smahel, Wright & Cernikova, 2015), kurio šiame darbe netyrėme. Analizuojant skirtingų laiko prie ekranų intervalų ryšį su emociniais sunkumais, mūsų duomenys sutampa su užsienio tyrėjų pastebėjimais, kad emocinių sunkumų įverčių reikšmingi skirtumai randami tarp vaikų, kurie prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei virš 4 val (Hoare, Milton, Foster & Allender, 2016). Didžiausi emocinių sunkumų įverčiai šiame tyrime buvo tų vaikų atveju, kurie prie ekranų ar internete laisvadieniais praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą.

Nors tyrimuose randama, kad mergaitėms emociniai sunkumai nustatomi šiek tiek dažniau nei berniukams (Kerig, Ludlow & Wenar, 2012), mūsų duomenimis vaiko lytis nėra susijusi su vaiko emociniais sunkumais. Galime daryti prielaidą, kad panašių rezultatų negavome, nes, anot Barkauskienės ir Zacharevičienės (2019), nerimo sutrikimų užuomazgos dažniausiai pasireiškia vaikystėje ir ankstyvoje paauglystėje, o nuotaikos sutrikimai pasireiškia vėliau, paprastai jau paauglystės laikotarpio pabaigoje. Dėl minėtų priežasčių tikėtina, kad vėlesniame amžiuje tokie skirtumai labiau pastebimi. Svarbu žinoti, kad vaikai, patiriantys emocinius sunkumus, nebūtinai pasižymės ir elgesio sunkumais. Tokia situacija tik didina riziką nepastebėti emocinių sunkumų

turinčių vaikų ir laiku nesuteikti jiems tinkamos pagalbos. Dėl tos pačios priežasties galimai negavome reikšmingų nei teigiamų, nei neigiamų emocinių sunkumų įverčių sąsajų su vaikų amžiumi ir elektroninio prietaiso su ekranu laikymu kambaryje, kuriame miegama.

Elgesio sunkumų ir tiesioginio buvimo prie ekranų sąsajų tyrimų nėra daug. Dažniau analizuojamas priklausomas elgesys ir trukmė prie ekranų arba elgesio sunkumai ir vaikų smurtinio turinio el. medijose naudojimas. Coyne ir Stockdale (2021) savo tyrime nustatė, kad smurtiniai vaizdo žaidimai siejasi su agresyviu vaikų elgesiu. Kiti tyrėjai teigia, kad lėtinis stresas atsiranda dėl pernelyg didelio jutimo nervų stimuliavimo esant lemiamiems brendimo laikotarpiams ir kad bet koks elektroninių medijų naudojimas (ar tai būtų mokomaisiais, darbo, laisvalaikio ar pramogos tikslais) gali būti kenksmingas vaiko raidai be atitinkamų normų ar ribojimų ir gali daryti tęstinį kenksmingą poveikį (Christakis, Ramirez, Ferguson, Ravinder & Ramirez, 2018). Matome, kad randami ryšiai tarp vaikų elgesio sunkumų ir jų naudojamo turinio, kurio šiame darbe netyrėme. Dėl minėtų priežasčių norint suprasti, kaip siejasi vaikų elgesio problemos ir smurtinio turinio naudojimas žaidžiant ar žiūrint vaizdo įrašus, reikėtų atlikti tęstinį tyrimą, įtraukiant vaikų naudojamo turinio aspektą.

Nors mūsų prielaida dėl ryšio tarp laiko trukmės būnant prie ekranų ir vaiko elgesio sunkumų įverčių nepasitvirtino, nustatėme statistiškai reikšmingus skirtumus tarp lyčių. Berniukų elgesio sunkumų įverčiai yra akivaizdžiai aukštesni už mergaičių įverčius. Taip gali būti dėl tos priežasties, kad daugumai berniukų, turinčių beprasidedančio elgesio sutrikimo užuomazgų, yra iki 10 metų, kai tuo tarpu mergaitėms pagal tendenciją tai pasireiškia dažniausiai tarp 14 ir 16 metų amžiaus (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2012; Ogundele, 2018).

Detaliau tirdami vaiko kambaryje laikomų prietaisų, turinčių ekranus, sąsajas su elgesio sunkumais, nustatėme, kad gautos koreliacijos nėra reikšmingos. Vis dėlto matome tendenciją, kad planšetės laikymas savo vaiko kambaryje ir elgesio sunkumų sąsaja yra teigiama. Tai reiškia didesnę tikimybę, kad vaikų, savo kambariuose laikančių planšetes, elgesio sunkumai bus susiję su didesnėmis elgesio problemomis. Vaikams naudotis planšete yra lengviau nei kompiuteriu, nes ekrano valdymui nereikia klaviatūros, taip pat pats įrenginys yra mažesnis, ir tėvams gali būti sunkiau pastebėti, kada juo yra naudojama.

Kėlėme klausimą, kas geriausiai gali prognozuoti vaiko emocinius sunkumus. Gavome rezultata, kad buvimas prie įvairių el. medijų geriausiai nuspėja vaiko emocinius sunkumus, tačiau ir laikas internete bei miego trukmė, kai nereikia eiti į mokyklą, gali nuspėti vaiko emocinius sunkumus.

4.3. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir miego trukmės sąsajos

Šio tyrimo duomenys parodė, kad didžiausias procentas vaikų (60,67 proc.) dienomis, kai reikia eiti į mokyklą, miega apie devynias valandas per parą, o laisvadieniais daugiausia vaikų (45,3 proc.) miega apie dešimt valandų. Darbo dienomis nėra vaikų, kurie miegotų daugiau nei vienuolika valandų, kai savaitgaliais tokių yra daugiau nei penkiolika procentų (15,8 proc.). Palyginus darbo dienas ir laisvadienes, galima matyti, kad laisvadieniais ilgėja vaikų miego trukmė. Remiantis Nacionalinės miego organizacijos atnaujintomis rekomendacijomis, pradinio mokyklinio amžiaus vaikai turėtų miegoti nuo 9 iki 11 valandų per parą (Hirshkowitz et al., 2015). Remdamiesi šiomis rekomendacijomis ir suskirstę vaikus į mažai miegančiuosius (8 val. ar mažiau) ir miegančiuosius optimaliai (9 ar daugiau valandų), matome, kad kai reikia eiti į mokyklą, mažai miegančių vaikų yra 28,2 proc., o kai vaikams nereikia eiti į mokyklą, mažai miegančių vaikų sumažėja beveik trigubai ir yra 8,4 proc.

Atlikta sisteminė tyrimų apžvalga parodė, kad prie ekranų praleistas laikas neigiamai susijęs su miego sveikata pirmiausia dėl uždelsto ėjimo miegoti laiko ir sumažėjusios miego trukmės (LeBourgeois et al., 2017; Kelly & El-Sheikh, 2014). Kaip ir minėti tyrimo autoriai vertindami vaiko buvimo prie ekranų ir miego trukmės sąsajas, taip pat gavome, kad buvimas prie įvairių ekranų tiek darbo dienomis, tiek ir laisvadieniais bei internete praleistas laikas, kai nereikia į mokyklą, ir vaizdo įrašų žiūrėjimas internete reikšmingai siejasi su vaikų miego trukme būtent tada, kai jiems į mokyklą eiti nereikia. Tai reiškia, kad kuo daugiau laiko vaikas leidžia prie ekrano nepriklausomai nuo to, ar tai darbo diena, ar laisvadienis, arba internete laisvadieniais, tuo trumpiau jis miega, kai nereikia eiti į mokyklą. Galimai tokį rezultatą (kai matome reikšmingą miego trukmės sąsają tik dienomis, kai nereikia į mokyklą) gavome dėl tos priežasties, kad darbo dienomis vaiko darbo ir poilsio režimas yra labiau struktūruotas ir apribotas įsipareigojimu lankyti ugdymo įstaigą, dėl ko galimai tėvai skiria didesnę dėmesį vaikų elgsenos ir miego režimo kontrolei.

Ankstesniuose darbuose randama, kad miego trukmė palaipsniui mažėja po 4 valandų kasdienio buvimo prie ekranų paauglių (9–12 m. vaikų) atveju (Parent, Sanders & Forehand, 2016), ir atlikdami savo tyrimą nustatėme, kad trumpiausiai miega tie vaikai, kurie prie el. medijų praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą darbo dienomis ir laisvadieniais, bei tie, kurie internete praleidžia 2–4 val. per parą, kai nereikia eiti į mokyklą. Taip pat radome, kad miego trukmės įverčiai reikšmingai skiriasi tarp vaikų, kurie prie ekranų praleidžia iki 2 valandų, ir vaikų, kurie praleidžia 2–4 val. bei tų, kurie ten būna virš 4 val. Buvimo prie ekranų ir internete skirtumų ryšiai su miego trukme

pabrėžiami ir kituose tyrimuose (Brindova et al., 2015), kai buvo rasta, kad žaidimas kompiuteriu ilgiau nei 3 valandas susijęs su miego trukme priešingai nei televizoriaus žiūrėjimas ilgiau nei 3 valandas, kuris nebuvo susijęs su miego sunkumais. Galima daryti prielaidą, kad nevienodas interaktyvumo pobūdis būnant prie ekranų skirtingai siejasi su vaiko miego trukme ir kokybe. Taip pat lyginome vaikų grupes pagal tai, ar jie miega per mažai (8 val. ar mažiau) ar optimaliai (9 ar daugiau valandų). Nustatėme, kad reikšmingai skiriasi miegančiųjų per mažai ir optimaliai emocinių sunkumų įverčiai. Tie, kurie miega per mažai, pasižymi didesniais emocinių sunkumų įverčiais. Panašiai, kaip šiame darbe, Nixon ir kt. (2008) išvelgia, kad trumpesnė nei 9 val. miego trukmė per parą tokio amžiaus vaikams siejosi su antsvoriu, didesniu emocijų labilumu ir aktyvumo bei dėmesio sunkumais.

Literatūroje dažnai teigiama, kad prietaiso laikymas vaikų miegamuosiuose susijęs su trumpesne vaiko miego trukme (Nuutinen, Ray & Roos, 2013; Chahal, Fung, Kuhle & Veugelers, 2013; Yland, Guan, Emanuele & Hale, 2015). Remiantis JAV atlikto tyrimo duomenimis, medijų prietaisai su ekranais yra 75 proc. vaikų miegamuosiuose, o daugiau nei pusė jų savo miegamuosiuose turi du arba daugiau elektroninių medijų prietaisų (Buxton et al., 2014). Apklausus Kanados pradinių klasių moksleivių tėvus, paaiškėjo, kad 64 proc. jų vaikų turėjo prieigą prie vieno ar daugiau iš IT prietaisų savo miegamuosiuose. Mūsų tyrimo duomenimis savo miegamuosiuose prietaisus su ekranu laiko (28,3 proc.) vaikų. Nors remdamiesi literatūra kėlėme hipotezę, kad elektroninio prietaiso su ekranu laikymas vaiko kambaryje, kur miegama, galimai bus susijęs trumpesne jo miego trukme, tokį ryšį radome tik su vieno tipo įrenginiu. Lyginant visus vaikus pagal tai, ar kambaryje laikomas prietaisas, turintis ekraną, mūsų rezultatai reikšmingų skirtumų nerodo, ir matome, kad abiejų grupių vaikų miego trukmė panaši. Vis dėlto palyginę vaikus pagal laikomo ar nelaikomo kambaryje prietaiso tipą, t. y. vaikus, kurie savo kambariuose nuolat laiko televizorių, išmanųjį telefoną, planšetę, kompiuterį ar kitą prietaisą, turintį ekraną, su tais vaikais, kurie tokių prietaisų ten nelaiko, randame statistiškai reikšmingą skirtumą. Matome, kad vaikai, kurie savo kambariuose laiko planšetes, reikšmingai trumpiau miega, kai nereikia eiti į mokyklą. Galimai taip yra dėl jau anksčiau išsakytų priežasčių, t. y. lengvesnio nei kitų įrenginių planšetės valdymo, įrenginio kompaktiškumo ir dėl to didesnės galimybės tėvams nepastebėti vaiko naudojimosi juo momentų, kas sudaro prielaidą daugiau laiko leisti prie ekrano.

Taip pat šiuo darbu siekėme atskleisti miego trukmės reikšmę vaiko prie ekranų praleisto laiko sąsajoms su jo emociniais ir elgesio sunkumais. Nustatėme, kad laikas, praleistas prie ekranų, ir laikas, praleistas internete, yra emocinių sunkumų prognostiniai veiksniai.

Apibendrinami šį tyrimą matome jo indėlių pateikiant vis daugiau įrodymų, susiejančių vaikų buvimo prie ekranų trukmę, emocinius ir elgesio sunkumus bei miego trukmę. Aptarę mokslinius tyrimus ir mūsų tyrimo metu gautus duomenis, galime teigti, kad radiniai patvirtina pradinio mokyklinio amžiaus vaikų buvimo prie ekranų ir emocinių bei miego trukmės sunkumų sąsajas.

4.4. Tyrimo ribotumai ir gairės ateities tyrimams

Analizuojant duomenis ir vertinant gautus rezultatus, reikėtų atsižvelgti į šio tyrimo ribotumus. Pirma, naudotasi tėvų suteikta informacija kaip vieninteliu šaltiniu apie vaiko buvimą prie ekranų, miego trukmę ir emocinius bei elgesio sunkumus. Nors toks duomenų surinkimo būdas yra paprastesnis, tėvų subjektyvumas, gebėjimas tiksliai įvertinti laiką ir polinkis pateikti socialiai pageidaujamus atsakymus gali daryti įtaką rezultatams. Tiriant pradinio mokyklinio amžiaus vaikus, svarbu remtis informacija, pateikiama iš kelių ir daugiau šaltinių, pvz., mokytojų atsakymais apie vaiką, nes taip galima objektyviau įvertinti rezultatus. Stebint vaikų buvimo prie ekranų trukmę, būtų pravartu pasitelkti elektronines laiko stebėjimo priemones, o matuojant miego trukmę galima pasiūlyti vaikams dienoraštyje žymėti laiką, kada jie gulasi ir keliasi, arba taip pat naudoti skaitmenines priemones, pvz., išmaniuosius laikrodžius. Antra, duomenys rinkti tik Vilniaus mokyklose, todėl gauti rezultatai negali be išlygų tikti visiems Lietuvos mokiniams.

Norint geriau suprasti buvimo prie ekranų, emocinių ir elgesio sunkumų bei miego sunkumų sąsajas, ateityje būtų svarbu pagalvoti apie galimybę tirti ir buvimo prie ekranų turinio kokybę bei miego kokybę, t. y. pasižymint ėjimo miegoti laiką bei vaiko mieguistumo laipsnį kitą dieną. Nepriklausomai nuo aptartų trūkumų, manome, kad gauti rezultatai pateikia svarbių praktinių pastebėjimų.

4.5. Rekomendacijos specialistams ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tėvams

Šio tyrimo rezultatai skatina atkreipti pradinio mokyklinio amžiaus vaikus auginančių tėvų ir specialistų dėmesį į tai, kad vaikų buvimas prie ekranų siejasi su jų emocinių sutrikimų rizika. Dėl minėtos priežasties tokio amžiaus vaikų laikas, praleidžiamas prie ekranų, turėtų būti griežtai ribojamas iki „saugios“ (daugiausiai iki dviejų valandų per dieną) buvimo prie ekranų ribos. Matydami vaikų tendencijas laisvadieniais daugiau laiko būti prie ekranų, rekomenduojame labiau struktūruoti vaikų buvimą prie ekranų laisvadieniais.

Tėvams rekomenduojama užtikrinti reguliarių vaikų miego ritmo režimą ir optimalią jų miego trukmę, kuri būtų ne trumpesnė nei 9 val. per parą, įskaitant ir tas dienas, kai nereikia eiti į mokyklą. Taip pat svarbu pasirūpinti, kad vaiko kambaryje, kuriame miegama, nebūtų laikomi prietaisai, turintys ekranus, ir poilsio metu būtų nepasiekiamas internetinis ryšys.

Rekomenduojame specialistams, dirbantiems su pradinio mokyklinio amžiaus vaikais, ir juos auginantiems tėvams kurti palankią aplinką vaikų emocinei savijautai, o pastebėjus pasikeitusį elgesį ar susirūpinimą keliančią vaiko emocinę būseną, išsiaiškinti to priežastis ir, jeigu reikia, nukreipti pasikonsultuoti su specialistu.

IŠVADOS

1. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emociniai sunkumai yra susiję su laiku, praleistu prie įvairių ekranų tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais, ir laiku, praleistu internete, kai nereikia eiti į mokyklą. Vaikai, kurie daugiau laiko praleidžia prie ekranų nepriklausomai nuo to, ar reikia eiti į mokyklą, ar nereikia, ir internete laisvadieniais, pasižymi aukštesniais emocinių sunkumų įverčiais. Emocinių sunkumų įverčiai didžiausi tų vaikų atveju, kurie prie ekranų ar internete laisvadieniais per parą praleidžia 4 valandas ar daugiau.
2. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų elgesio sunkumai nėra susiję su buvimu prie ekranų.
3. Vaikų miego trukmė, kai į mokyklą eiti nereikia, siejasi su buvimu prie ekranų. Kuo ilgiau vaikas būna prie įvairių ekranų tiek darbo dienomis, tiek ir laisvadieniais bei internete, kai nereikia į mokyklą, ir kuo dažniau žiūri vaizdo įrašus internete, tuo trumpiau jis miega, kai nereikia eiti į mokyklą. Trumpiausiai miega tie vaikai, kurie prie el. medijų praleidžia 4 valandas ar daugiau per parą darbo dienomis ir laisvadieniais, bei tie, kurie internete praleidžia 2–4 val. per parą, kai nereikia eiti į mokyklą. Vaikai, kurie savo kambariuose laiko planšetes, reikšmingai ilgiau būna prie ekrano ir trumpiau miega, kai nereikia eiti į mokyklą.
4. Vaikai, kurie miega per mažai, t. y. 9 valandas ir mažiau, pasižymi didesniais emocinių sunkumų įverčiais.
5. Vaiko amžius ir lytis susiję su laiku būnant prie ekranų. Berniukai leidžia prie ekranų daugiau laiko už mergaites, taip pat jie dažniau žaidžia internete. Vyresnio amžiaus vaikų buvimu prie ekranų ir internete trukmė reikšmingai ilgėja.
6. Laikas, praleistas prie įvairių ekranų, laikas, praleistas tik internete, ir miego trukmė laisvadieniais kartu paėmus prognozuoja pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocinius ir elgesio sunkumus, bet geriausiai juos nuspėja laikas, praleistas prie įvairių ekranų.
7. Vaiko miego trukmė nėra moderatorius tarp vaiko praleisto laiko prie įvairių ekranų ir internete bei jo emocinių sunkumų.

LITERATŪRA

- Aleman-Diaz, A., Backhaus, S., Siebers, L., Chukwujama, O., Fenski, F., Henking, CH., Weber, M. W. (2018). Child and adolescent health in Europe: monitoring implementation of policies and provision of services. *Child and Adolescent Health Strategy 2015-2020*. Doi: 10.1016/S2352-4642(18)30286-4
- Alfano, C., A., Pina, A., A., Zerr, A., A., Villalta, I., K. (2010). Pre-sleep arousal and sleep problems of anxiety-disordered youth. *Child Psychiatry Hum Dev*, 41: 156–167. Doi:10.1007/s10578-009-0158-5
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2020). *Screen Time and Children*, 54. Paimta iš: https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx
- American Academy of Pediatrics (2016). Council On Communications And Media: Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138 (5). doi: 10.1542/peds.2016-2591
- American Academy of Pediatrics (2016). Council On Communications: Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*, 138 (5). DOI: 10.1542/peds.2016-2592
- Barclay, N., L., Gehrman, Ph., R., Gregory, A., M., Eaves, L., J., Silberg, J., L. (2015). The Heritability of Insomnia Progression during Childhood/Adolescence: Results from a Longitudinal Twin Study. *SLEEP*, 38(1): 109–118. doi.org/10.5665/sleep.4334
- Byun, Y., H., Ha, M., Kwon, H., J., Hong, Y., CH., Leem, J., H., Sakong, J., Kim, S., Y., Lee, CH., G., Kang, D., Choi, H., D., Kim, N. (2013). Mobile Phone Use, Blood Lead Levels, and Attention Deficit Hyperactivity Symptoms in Children: A Longitudinal Study. *Plos One*, 8 (3). Doi.org/10.1371/journal.pone.0059742
- Brindova, D., Veselska, Z., D., Klein, D., Hamrik, Z., Sigmundová, D., van Dijk, J., P., Reijneveld, S., A., Geckova, A., M. (2015). et al. Is the association between screen-based behaviour and health complaints among adolescents moderated by physical activity? *J. Public Health*, 60: 139–45. DOI: 10.1007/s00038-014-0627-x
- Buxton, O., M., Chang, A., M., Spilsbury, J., C., Bos, T., Emsellem, H., Knutson, K., L. (2014). Sleep in the modern family: protective family routines for child and adolescent sleep. *Sleep Health Journal of the National Sleep Foundation*, 1 (1), 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.002>
- Cerca, F., Prior, C. (2018). Sleep and Media Screens in Pediatric Ages. *Nascer e Crescer*, 27(1): 33–38. Paimta iš: <file:///P:/Downloads/11685-Article%20Text-43497-3-10-20180413.pdf>

- Chahal, H., Fung, C., Kuhle, S., Veugelers, P., J. (2013). Availability and night-time use of electronic entertainment and communication devices are associated with short sleep duration and obesity among Canadian children. *Pediatric Obesity*, 8, 42–51. DOI: 10.1111/j.2047-6310.2012.00085.x
- Chassiakos, Y., R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M., A., Cross, C. and COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA (2016). Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*, 138 (5) e20162593. Doi.org/10.1542/peds.2016-2593
- Cheung, C., H., M., Bedford, R., De Urabain, I., R., S., Karmiloff-Smith, A., Smith, T., J. (2017). Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific Reports*, 7(1): 46104. DOI: 10.1038/srep46104
- Christakis, D., A., Zimmerman, F., J., DiGiuseppe, D., L., McCarty, C., A. (2004). Early Television Exposure and Subsequent Attentional Problems in Children. *Pediatrics*, 113(4): 708–13. Doi: 10.1542/peds.113.4.708
- Christakis, D. A., Ramirez, J. S. B., Ferguson, S. M., Ravinder, S., Ramirez, J. M. (2018). How early media exposure may affect cognitive function: a review of results from observations in humans and experiments in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(40). <https://doi.org/10.1073/pnas.1711548115>.
- Christensen, J., F. (2017). Pleasure junkies all around! Why it matters and why 'the arts' might be the answer: a biopsychological perspective. *Proc. Biol. Sci.*, 17 (284), 1854. Doi.org/10.1098/rspb.2016.2837
- Coyne, S., M., Stockdale, L. (2021). Growing Up with Grand Theft Auto: A 10-Year Study of Longitudinal Growth of Violent Video Game Play in Adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 24 (1). DOI: 10.1089/cyber.2020.0049
- Common Sense Media, (2017). The Common Sense Census: Media Use By Tweens And Teens. Paimta iš: https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/census_researchreport.pdf
- Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2002). *Statistika ir jos taikymai*. Vilnius: TEV, 2002.
- Dahl, R. (1996). The regulation of sleep and arousal: Development and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8(1). Doi:10.1017/S0954579400006945

- Divan, H., A., Kheifets, L., Obel, C., Olsen, J. (2008). Prenatal and Postnatal Exposure to Cell Phone Use and Behavioral Problems in Children. *Epidemiology*, 19 (4), 523–529. Doi: 10.1097/EDE.0b013e318175dd47
- Do, Y., K., Shin, E., Bautista, M., A., Foo, K. (2013). The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: What is the role of time spent on Internet use? *Sleep Medicine*, 14 (195–200). Doi.org/10.1016/j.sleep.2012.09.004
- Ehren, J., & Leggett, S. (2014). CHILDWISE Monitor Pre-School Report 2014. Research Highlights for Children's Online Safety. Paimta iš: http://dwn5wtkv5mp2x.cloudfront.net/downloads/Research_Highlights/UKCCIS_RH72_Childwise_Monitor_Pre-School_Report_2014.pdf
- El-Sheikh, M., Bub, K., L., Kelly, R., J., Buckhalt, J., A. (2013). Children's Sleep and Adjustment: A Residualized Change Analysis. *Developmental Psychology*, 49 (8), 1591–1601. DOI: 10.1037/a0030223
- Erikson Institute, (2016). Technology and Young Children in the Digital Age. *A Report from the Erikson Institute*. Paimta iš: <https://50.erikson.edu/wp-content/uploads/2016/10/Erikson-Institute-Technology-and-Young-Children-Survey.pdf>
- Falbe, J., Davison, K., K., Franckle, R., L., Ganter, C., Gortmaker, S., L., Smith, L., Land, Th., Taveras, E., M. (2014). Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment. *PEDIATRICS*, 135 (2). DOI: 10.1542/peds.2014-2306
- Ferguson, Ch., J., Trigani, B., Pilato, S., Miller., S., Foley., K., Barr., H. (2016). Violent Video Games Don't Increase Hostility in Teens, but They Do Stress Girls Out. *Psychiatr Q*, 87. DOI 10.1007/s11126-015-9361-7
- Gentile, D., A., BenderP., K., Anderson, C., A. (2017). Violent video game effects on salivary cortisol, arousal, and aggressive thoughts in children. *Computers in Human Behavior*, 70 (39). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.045>
- Gintilienė, G., Girdzijauskienė, S., Černiauskaitė, D., Lesinskienė, S., Povilaitis, R., Pūras, D. (2004). LIETUVIŠKAS SDQ – STANDARTIZUOTAS MOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ „GALIŲ IR SUNKUMŲ KLAUSIMYNAS“. *Psichologija*, 29. DOI:10.15388/PSICHOL.2004..4355
- Goodman R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, (38), p. 581–586. Doi: 10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x

- Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European child & adolescent psychiatry*, 7(3), 125–130. Doi.org/10.1007/s007870050057
- Goodman, R. (1999). The Extended Version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a Guide to Child Psychiatric Caseness and Consequent Burden. *J. Child Psychology Psychiatry*, 40 (5), 791–799. Doi: 10.1111/1469-7610.00494
- Goodman R. (2005). Galių ir sunkumų klausimynas. Paimta iš: http://www.atzalyno.vilnius.lm.lt/wp-content/uploads/2016/12/2-priedas-SDQ_Lithuanian_t4-17.pdf
- Goodman, A., Goodman, R. (2009). Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *JAm Acad Child Adolesc Psychiatry* 48(4), 400–403. DOI: 10.1097/CHI.0b013e3181985068
- Goodman A., Lamping D. L., Ploubidis G. B. (2010). When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): data from British parents, teachers and children. *Journal of abnormal child psychology*, 38(8), 1179–1191. DOI: 10.1007/s10802-010-9434-x
- Grigutytė, N., Pakalniškienė, V., Raižienė, S., Povilaitis, R. (2018). Lietuvos vaikų naudojimosi internetu 2010 ir 2018 metais ypatumų palyginimas. *Psichologija*, 58. Doi.org/10.15388/Psichol.2018.3
- Guerrero, M., D., Barnes, J., D., Chaput, J., Ph., Tremblay, M., S. (2019). Screen time and problem behaviors in children: exploring the mediating role of sleep duration. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16: 105. Doi.org/10.1186/s12966-019-0862-x
- Hara, S., Yamamoto, R., Maruyama, M., Hojo, R., Nomura, Sh. (2018). Relationships between daytime sleepiness and sleep quality, duration, and phase among school-aged children: a cross-sectional survey. *Sleep and Biological Rhythms*, 16: 177–185. doi.org/10.1007/s41105-018-0148-8
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S., M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E., S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D., N., O'Donnell, A., E., Ohayon, M., Rawding, J., R., Belinda, R., C., Vitiello, M., V., Hillard, P., J., A. (2016). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40–43. Doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010
- Hoare, E., Milton, K., Foster, Ch., Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13 (108). Doi: 10.1186/s12966-016-0432-4

- Holloway, D., Green, L., & Livingstone, S. (2013). *Nuo nulio iki aštuonerių. Maži vaikai ir jų naudojimasis internetu*. Paimta iš: http://www.draugiskasinternetas.lt/repository/dokumentai/ataskaitos/2014/zero_to_eight_19aug.pdf
- Iglowstein, I., Jenni, O., G., Molinari, L., Largo, R., H. (2003). Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*, 111(2): 302–307. Doi: 10.1542/peds.111.2.302. PMID: 12563055
- Yland, J., Guan, S., Emanuele, E., Hale, L. (2015). Interactive vs passive screen time and nighttime sleep duration among school-aged children. *Sleep Health*, 1(3), 191–196. Doi.org/10.1016/j.sleh.2015.06.007
- Jamir, L., Duggal, M., Nehra, R., Singh, P., Grover, S. (2019). Epidemiology of technology addiction among school students in rural India. *Asian Journal of Psychiatry*, 40: 30–38. doi.org/10.1016/j.ajp.2019.01.009
- Jiang, X., Hardy, L., Baur, L., A., Ding, D., Wang, L., Shi, H. (2015). Sleep Duration, Schedule and Quality among Urban Chinese Children and Adolescents: Associations with Routine After-School Activities. *PLoS ONE*, 10(1): e0115326. Doi:10.1371/journal.pone.0115326
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pajėdienė, A., Praninskienė, R., Rakickienė, L. ir Urbonas, V. (2017). Ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų: kada tai tampa vaikų sveikatos rizikos veiksnium? *Sveikatos mokslai / Health Sciences in Eastern Europe*, 27(6), 134–143. <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2017.109>
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pakalniškienė, V. (2020). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų kompulsyvaus interneto naudojimo psichosocialiniai veiksniai vaikų ir tėvų vertinimu. *Psichologija*, vol. 61, pp. 51–67. Doi: <https://doi.org/10.15388/Psichol.2020.15>
- Kang, Y., Liu, S., Yang, L., Xu, B., Lin, L., Xie, L., Zhang, B. (2020). Testing the Bidirectional Associations of Mobile Phone Addiction Behaviors With Mental Distress, Sleep Disturbances, and Sleep Patterns: A One-Year Prospective Study Among Chinese College Students. *Front. Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00634>
- Kauffman, J. M., Hallahan, D., P. (2011). *Handbook of special education. Emotional and Behavioral Disorders*. Routledge. New York: Sheridan Books, Inc.
- Kelly, R., J., El-Sheikh, M. (2014). Reciprocal Relations Between Children's Sleep and Their Adjustment Over Time. *Developmental Psychology*, 50 (4). doi.org/10.1037/a0034501

- Kelmanson, I., A. (2019). Sleep disturbances and their co-occurrence with emotional and behavioural problems in elementary school children. *Somnologie*, 23: 281–290. Doi.org/10.1007/s11818-019-00216-w
- Kerig, P., Ludlow, A. & Wenar, Ch. (2012). *Developmental psychopathology : From Infancy through Adolescence*. Handbook of child and adolescent psychology: Vol. 8, Middle Childhood: The Anxiety Disorders (pp. 255–289); Vol. 9, Middle Childhood to Adolescence: Mood Disorders and Suicide (pp. 291–343); Vol. 10, Middle Childhood to Adolescence: Conduct Disorder and the Development of Antisocial Behaviour (pp. 345–380). Maidenhead : McGraw-Hill.
- Kyung Do, Y., Shin, E., Bautista, M., A. & Foo, K. (2013). The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: What is the role of time spent on Internet use? *Sleep Medicine*, 14 (2), 195–200. Doi.org/10.1016/j.sleep.2012.09.004
- Knell, G., Durand, C., P., Kohl, H., W., Wu, I., H., C., Gabriel, K., P. (2019). Prevalence and Likelihood of Meeting Sleep, Physical Activity, and Screen-Time Guidelines Among US Youth. *JAMA Pediatric*, 173(4): 387–389. Doi:10.1001/jamapediatrics.2018.4847
- Ko, Ch., H., Yen, J., Y., Yen, Ch., F., Chen, Ch., Ch., Yeh, Ch., N., Chen, S., H. (2005). SCREENING FOR INTERNET ADDICTION: AN EMPIRICAL STUDY ON CUT-OFF POINTS FOR THE CHEN INTERNET ADDICTION SCALE. *Kaohsiung J Med Sci*, 21(12). Doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70206-2
- Ko, Ch., H., Yen, J., Y., Yen, Ch., F., Lin, H., Ch., Yang, M., J. (2007). Factors Predictive for Incidence and Remission of Internet Addiction in Young Adolescents: A Prospective Study. *CyberPsychology & Behavior* 10(4). DOI: 10.1089/cpb.2007.9992
- Ko, Ch., H., Yen, J., Y., Chen, Ch., Sh., Yeh, Y., Ch., Yen, Ch., F. (2009). Predictive Values of Psychiatric Symptoms for Internet Addiction in Adolescents. A 2-Year Prospective Study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 63(10). Doi:10.1001/archpediatrics.2009.159
- Ko, Ch., H., Yen, J., Y., Chen, S., H., Yang, M., J., Lin, H., Ch., Yen, Ch., F. (2009). Proposed diagnostic criteria and the screening and diagnosing tool of Internet addiction in college students. *Comprehensive Psychiatry*, 50(4). DOI: 10.1016/j.comppsy.2007.05.019
- Koñnen, T., Dirk, J., Schmiedek, F. (2015). Cognitive benefits of last night’s sleep: daily variations in children’s sleep behavior are related to working memory fluctuations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56 (2), 171–182. Doi:10.1111/jcpp.12296
- Kubiszewski, V., Fontaine, R., Rusch, E., Hazouard, E. (2014). Association between electronic media use and sleep habits: an eight-day follow-up study. *International Journal of Adolescence and Youth*, 2164–4527. Doi.org/10.1080/02673843.2012.751039

- Lam, L., T., Peng, Z., Mai, J., Jing, J. (2009). The association between internet addiction and self-injurious behaviour among adolescents. *Injury Prevention*, 15: 403–408. Doi:10.1136/ip.2009.021949
- Lapinskas, R. (2010). PATS TRUMPIAUSIAS TAIKOMOSIOS STATISTIKOS KURSAS SU R. Paimta iš: <http://web.vu.lt/mif/a.reklaite/files/2013/02/2010.01-Pats-trumpiausias-su-R.pdf>
- LeBlanc, A., G., Gunnell, K., E., Prince, S., A., Saunders, T., J., Barnes, J., D., Chaput, J., Ph. (2017). The Ubiquity of the Screen: An Overview of the Risks and Benefits of Screen Time in Our Modern World. *Translational Journal of the ACSM*, 2 (17), 2379–2868. Doi: 10.1249/TJX.0000000000000039
- LeBourgeois, M., K., Hale, L., Chang, A., M., Akacem, L., D., Montgomery-Downs, H., E., Buxton, O., M. (2017). Digital Media and Sleep in Childhood and Adolescence. *PEDIATRICS*, 140 (2). Doi.org/10.1542/peds.2016-1758J
- Lekečinskė, A. ir Riklikienė, O. (2016). Ikimokyklinio ugdymo įstaigas lankančių vaikų televizijos žiūrėjimo trukmė ir sąsajos su namų aplinkos veiksniais. *Visuomenės sveikata*. Paimta iš: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2016.2.73/Vs%202016%20\(73\)%20ORIG%20TV%20ziurejimas.pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2016.2.73/Vs%202016%20(73)%20ORIG%20TV%20ziurejimas.pdf)
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J., F., Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *J Youth Adolesc.*, 44(2): 405–18. Doi: 10.1007/s10964-014-0176-x. Epub 2014 Sep 10. PMID: 25204836
- Lietuvos psichologų sąjunga (2018). Projekto „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“ rekomendacijos. Paimta iš: <http://www.psichologusajunga.lt/lps/admin/spaw2/uploads/files/Rekomendacijos%20IT%20ir%20vaik%C5%B3%20raida%20bei%20sveikata-1.pdf>
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164: 149–157. Doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., Ólafsson, K. (2011). EU Kids Online: final report 2011. *LSE Research Online*. Paimta iš: <https://core.ac.uk/download/pdf/9692374.pdf?repositoryId=67>
- Maski, K., Owens, J., A. (2016). Insomnia, parasomnias, and narcolepsy in children: clinical features, diagnosis, and management. *The Lancet Neurology*, 15(11): 1170–1181. DOI: 10.1016/S1474-4422(16)30204-6

- McCarthy, C. (2012). Pediatricians and Television: It's Time to Rethink Our Messaging and Our Efforts. *Pediatrics*, 431–439. Doi:10.1542/peds.2012-3872
- Mellor D., Stokes, M. (2007). The factor structure of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(2), 105–112. DOI: 10.1027/1015-5759.23.2.105
- Nixon, G. M., Thompson, J. M. D., Han, D. Y., Becroft, D. M., Clark, P. M., Robinson, E., Mitchell, E. A. (2008). Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep*, 31(1), 71–78. Doi: 10.1093/sleep/31.1.71
- Nuutinen, T., Ray, C., Roos, E. (2013). Do computer use, TV viewing, and the presence of the media in the bedroom predict school-aged children's sleep habits in a longitudinal study? *BMC Public Health*, 13, 684. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-684>
- Ogundele, M., O. (2018). Behavioural and emotional disorders in childhood: A brief overview for pediatricians. *World J Clin Pediatr*, 7(1): 9–26. DOI: 10.5409/wjcp.v7.i1.9
- Ophoff, D., Slaats, M. A., Boudewyns, A., Glazemakers, I., Van Hoorenbeeck, K., & Verhulst, S. L. (2018). Sleep disorders during childhood: a practical review. *European Journal of Pediatrics*, 177: 641–64. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3116-z>
- Paiva, T., Gaspar de Matos, M., Gaspar, T. (2015). Sleep Deprivation, Sleep Stealers and Risk Behaviors in Portuguese Adolescents - A Cross-Cultural Comparison. *MOJ Public Health*, 3(1): 00049. DOI: 10.15406/mojph.2015.02.00049
- Pakalniškienė, V. (2012). *Tyrimo ir įvertinimo priemonių patikimumo ir validumo nustatymas*. Vilniaus universiteto leidykla. Paimta iš: https://www.vu.lt/site_files/LD/Tyrimo_ir_%C4%AFvertinimo_priemoni%C5%B3_patikimumo_ir_validumo_nustatymas.pdf
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual, a step by step guide to data analysis using SPSS for windows*. Sydney: McGraw Hill.
- Parent, J., Sanders, W., Forehand, R. (2016). Youth Screen Time and Behavioral Health Problems: The Role of Sleep Duration and Disturbances. *J Dev Behav Pediatr*, 37(4): 277–284. Doi:10.1097/DBP.0000000000000272
- Paruthi, Sh., Brooks, L., J., D'Ambrosio, C., Hall, W., A., Kotagal, S., Lloyd, R., M., Malow, B., A., Maski, K., Nichols, C., Quan, S., F., C., L., Troester, M., M., Wise, M., S. (2016). Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*, 12(6): 785–786. Doi.org/10.5664/jcsm.5866

- Paulus, F., W., Sinzig, J., Mayer, H., Weber, M., Gontard, A. (2017). Computer Gaming Disorder and ADHD in Young Children—a Population-Based Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–15. Paimta iš: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11469-017-9841-0>
- Pontes, H., M., Griffiths, M., D., Patrão, I., M. (2014). Internet Addiction and Loneliness Among Children and Adolescents in the Education Setting: An Empirical Pilot Study. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 32 (1), 91–98. Paimta iš: https://www.researchgate.net/publication/261547625_Internet_Addiction_and_Loneliness_Among_Children_and_Adolescents_in_the_Education_Setting_An_Empirical_Pilot_Study
- Praninskienė, R., Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Petronytė, L., Urbonas, V. (2018). Šiuolaikinių informacinių technologijų naudojimas ir ikimokyklinio amžiaus vaikų miegas. *Neurologijos seminarai*, 22(75): 49–56. DOI: 10.29014/ns.2018.06
- Renau, M., A., Urdiales, D., M., Redondo, I., C., Valls, R., M., B., Vizcaíno, V., M., Bueno, C., A. (2019). Association Between Screen Media Use and Academic Performance Among Children and Adolescents A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 173(11). Doi:10.1001/jamapediatrics.2019.3176
- Riderout, V. (2017). The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight. Paimta iš: <https://www.common sense media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017>
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, D., Staksrud., E., Ólafsson, K., Livingstone, S., Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. DOI: 10.21953/lse.47fdeqj01of0
- Smahel, D., Wright, M., F., Cernikova, M. (2015). The impact of digital media on health: children's perspectives. *Int J Public Health* 60 (131–137). Doi: 10.1007/s00038-015-0649-z
- Soffer-Dudek., N., Sadeh, A., Dahl, R., E., Rosenblat-Stein, Sh. (2011). Poor Sleep Quality Predicts Deficient Emotion Information Processing over Time in Early Adolescence. *SLEEP*, 34(11). Doi.org/10.5665/sleep.1386
- Stiglic, N., Viner, R., M. (2018). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9: e023191. Doi:10.1136/bmjopen-2018-023191
- Stormark, K., M., Fosse, H., E., Pallesen, S., Hysing, M. (2019). The association between sleep problems and academic performance in primary school-aged children: Findings from a Norwegian longitudinal population-based study. *PLoS ONE*, 14 (11): e0224139. Doi.org/10.1371/journal.pone.0224139

- Šarkaitė, L. (2008). Mokyklinio amžiaus vaikų miego sutrikimų tyrimas. Magistro diplominis darbas. Paimta iš: <https://publications.lsmuni.lt/object/elaba:1735446/index.html>
- Švietimo ir mokslo ministerija (2017). Elgesio ar (ir) emocijų sunkumų arba sutrikimų turintys vaikai: ugdymo ir pagalbos teikimo specifika. *Švietimo problemos analizė*, 5 (161). Paimta iš: https://www.smm.lt/uploads/documents/tyrimai_ir_analizes/Elgesio%20ir%20emocij%C5%B3%20sunkum%C5%B3_GALUTINIS.pdf
- The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2012). Conduct Disorder. *Facts for Families*, 33 (7/04). Paimta iš: https://redemptionpsychiatry.com/docs/Conduct_Disorder.pdf
- Trinh, L., Wong, B., Faulkner, G., E. (2015). The Independent and Interactive Associations of Screen Time and Physical Activity on Mental Health, School Connectedness and Academic Achievement among a Population-Based Sample of Youth. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 24(1): 17–24. Paimta iš: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4357330/pdf/ccap24_p0017.pdf
- Tortolero, S., R., Peskin, M., F., Baumler, E., R., Cuccaro, P., M., Elliot, M., N., Davies, S., L., Lewis, T., H., Banspach, S., W., Kanouse, K., E., Schuster, M., A. (2014). Daily Violent Video Game Playing and Depression in Preadolescent Youth. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 17 (9). Doi: 10.1089/cyber.2014.0091
- Torsheim, T., Eriksson, L., Schnohr, Ch., W., Hansen, F., Bjarnason, Th., Välimaa, R. (2010). Research article Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. *BMC Public Health*, 10. Paimta iš: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-324>
- Turley, J., Baker, S., A., Lewis, CH., A. (2014). Expectations and levels of understanding when using mobile phones among 9–11-year olds in Wales, UK. *Pastoral Care in Education*, 32: 3, 208–217. DOI: 10.1080/02643944.2014.943266
- Twenge, J., M., Krizan, Z., Hisler, G. (2017). Decreases in self-reported sleep duration among U.S. adolescents 2009: e2015 and association with new media screen time. *Sleep Medicine*, 39, 47–53. Doi.org/10.1016/j.sleep.2017.08.013
- Twenge, J., M., Campbell, W., K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12 (271–283). Doi: 10.1016/j.pmedr.2018.10.003
- Ustinavičienė, R., Škėmienė, L., Lukšienė, D., Radišauskas, R., Kalinienė, G., Vasilavičius, P. (2016). Problematic computer game use as expression of Internet addiction and its association with

- self-rated health in the Lithuanian adolescent population. *Medicina* 52(3), 199–204. Doi.org/10.1016/j.medic.2016.04.002
- Van Litsenburg, R., R., L., Waumans, R., C., Van den Berg, G., Gemke, R., J., B., J. (2010). Sleep habits and sleep disturbances in Dutch children: a population-based study. *Eur J Pediatr*, 169: 1009–1015. DOI 10.1007/s00431-010-1169-8
- Vostanis P. (2006). Strengths and Difficulties Questionnaire: research and clinical applications. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(4), 367–372. Doi: 10.1097/01.yco.0000228755.72366.05
- Zboralski, K., Orzechowska, A., Talarowska, M., Darnos, A., Janiak, A., Janiak, M., Florowski, A., Gałeczki, P. (2009). The prevalence of computer and Internet addiction among pupils. *Postepy Hig Med Dosw.*, 63: 8–12. Paimta iš: <http://www.phmd.pl/api/files/view/25830.pdf>
- Zimmerman, J., F., Christakis, D., A. (2005). Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes: A Longitudinal Analysis of National Data. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159(7). DOI: 10.1001/archpedi.159.7.619
- Žalalytė, Ž., Praninskienė, R., Mameniškienė, R. (2018). Šiuolaikinių informacinių technologijų ir žiniasklaidos priemonių įtaka vaikų ir paauglių miegui bei sveikatai. *Neurologijos seminarai*, 22(78): 319–324. DOI: 10.29014/ns.2018.33

PRIEDAI

1 priedas. Duomenų pasiskirstymo normalumo įverčiai

Kintamieji	Asimetrijos koeficiento reikšmė (<i>Skewness</i>)	Kolmogorovo-Smirnov kriterijus p=	Histograma	Kvantilinis grafikas (<i>normal Q-Q plot</i>)	Kvantilinis grafikas (<i>detrended Q-Q plot</i>)
Vaiko prie įvairių elektroninių prietaisų su ekranais praleidžiamo laiko trukmė, kai reikia į mokyklą	0,176	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,3 iki 1
Vaiko prie įvairių elektroninių prietaisų su ekranais praleidžiamo laiko trukmė, kai nereikia į mokyklą	0,176	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,8 iki 0,3
Internete praleistas laikas, kai reikia į mokyklą	0,17	0	Duomenų išsidėstymas neatitinka Gauso kreivės	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,2 iki 0,3
Internete praleistas laikas, kai nereikia į mokyklą	0,17	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,1 iki 0,5
Vaiko miego trukmė, kai reikia į mokyklą	0,172	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,6 iki 0,4
Vaiko miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	0,172	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,4 iki 0,2
Bendra vaiko miego trukmė	0,172	0	Duomenų išsidėstymas atitinka Gauso kreivę	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,3 iki 0,3
Vaiko emociniai sunkumai	0,17	0	Duomenų išsidėstymas neatitinka Gauso kreivės	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,3 iki 0,6
Vaiko elgesio sunkumai	0,17	0	Duomenų išsidėstymas neatitinka Gauso kreivės	Duomenys išsibarstę palei tiesę	nuo - 0,2 iki 1

2 priedas. Kintamųjų aprašymo lentelė

Kintamasis	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	Min.	Max.
Buvimas prie ekranų, kai reikia į mokyklą (val.)	2,016	216	1,136	0	6
Buvimas prie ekranų, kai nereikia į mokyklą (val.)	3,476	208	1,321	0	7
Buvimas prie ekranų, kai reikia į mokyklą (mergaitės) (val.)	1,87	112	1,142	0	6
Buvimas prie ekranų, kai reikia į mokyklą (berniukai) (val.)	2,173	104	1,114	0	6
Buvimas prie ekranų, kai nereikia į mokyklą (mergaitės) (val.)	3,263	108	1,317	0	7
Buvimas prie ekranų, kai nereikia į mokyklą (berniukai) (val.)	3,705	100	1,293	0,5	7
Laikas, praleistas internete, kai reikia į mokyklą (val.)	1,22	215	0,973	0	4
Laikas, praleistas internete, kai nereikia į mokyklą (val.)	2,102	209	1,456	0	7
Laikas, praleistas internete, kai reikia į mokyklą (mergaitės) (val.)	1,181	110	0,961	0	4
Laikas, praleistas internete, kai reikia į mokyklą (berniukai) (val.)	1,261	105	0,988	0	4
Laikas praleistas internete, kai nereikia į mokyklą (mergaitės) (val.)	2,037	108	1,488	0	7
Laikas, praleistas internete, kai nereikia į mokyklą (berniukai) (val.)	2,173	101	1,425	0	6
Vaizdo įrašų žiūrėjimas internete	3,562	217	1,026	1	5
Vaizdo žaidimai internete	3,219	215	1,262	1	5
Vaizdo įrašų žiūrėjimas internete (mergaitės)	3,558	113	1,043	1	5
Vaizdo įrašų žiūrėjimas internete (berniukai)	3,567	104	1,012	1	5
Vaizdo žaidimai internete (mergaitės)	3,027	112	1,262	1	5
Vaizdo žaidimai internete (berniukai)	3,427	103	1,234	1	5
Emociniai sunkumai	4,138	210	2,881	0	13
Elgesio sunkumai	5,512	211	3,188	0	16
Emociniai sunkumai (mergaitės)	3,851	108	2,689	0	12
Emociniai sunkumai (berniukai)	4,386	101	3,019	0	13
Elgesio sunkumai (mergaitės)	5,109	110	3,134	0	16
Elgesio sunkumai (berniukai)	5,95	101	3,204	0	16
Miego trukmė, kai reikia į mokyklą	8,819	216	0,625	7	10
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą	9,684	213	0,838	8	11
Miego trukmė, kai reikia į mokyklą (mergaitės)	8,829	111	0,601	7	10
Miego trukmė, kai reikia į mokyklą (berniukai)	8,81	105	0,652	7	10
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą (mergaitės)	9,75	108	0,844	8	11
Miego trukmė, kai nereikia į mokyklą (berniukai)	9,61	95	0,829	8	11

3 priedas. Vaikų emocinių sunkumų įverčių palyginimas

		Buvimas prie įvairių ekranų, kai reikia eiti į mokyklą			
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
iki 2 val.	2–4 val.				
95,65	114,98	3511	-2,054	0,04	
2–4 val.	virš 4 val.				
31,62	45,75	67	-1,479	0,139	
iki 2 val.	virš 4 val.				
72,88	113,88	126,5	-1,914	0,056	
		Buvimas prie įvairių ekranų, kai nereikia eiti į mokyklą			
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
iki 2 val.	2–4 val.				
70,58	81,81	2165,5	-1,429	0,153	
2–4 val.	virš 4 val.				
72,47	88,58	1867	-2,033	0,042	
iki 2 val.	virš 4 val.				
37,38	52,83	652,5	-2,782	0,005	
		Laiko trukmė internete, kai reikia eiti į mokyklą			
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
iki 2 val.	2–4 val.				
99,4	137,77	1270	-2,873	0,004	
2–4 val.	virš 4 val.				
-	-	-	-	-	
iki 2 val.	virš 4 val.				
-	-	-	-	-	
		Laiko trukmė internete, kai nereikia eiti į mokyklą			
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
iki 2 val.	2–4 val.				
87,82	108,96	2627	-2,392	0,017	
2–4 val.	virš 4 val.				
31,31	36,75	290,5	-0,972	0,331	
iki 2 val.	virš 4 val.				
73,07	99,14	621	-2,156	0,031	

Emociniai sunkumai

4 priedas. Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų, kurie savo miegamuosiuose laiko elektroninius prietaisus, turinčius ekranus, ir kurie jų ten nelaiko, palyginimas

		Emociniai sunkumai					
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bet kokie prietaisai	laiko savo kamb.	3,983	2,93	61	0,41	207	0,683
	nelaiko savo kamb.	4,162	2,838	148			
Televizorius	laiko savo kamb.	4,125	2,854	56	-0,046	207	0,964
	nelaiko savo kamb.	4,105	2,87	153			
Išmanusis telefonas	laiko savo kamb.	4,266	2,895	109	-0,823	207	0,412
	nelaiko savo kamb.	3,94	2,824	100			

		Emociniai sunkumai				
		<i>Vidurkiniai rangai</i>	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Planšetė	laiko savo kamb.	90,5	29	2189,5	-	1,401
	nelaiko savo kamb.	107,34	180			
Kompiuteris	laiko savo kamb.	111,22	27	2289	-	0,577
	nelaiko savo kamb.	104,08	182			
Kiti prietaisai	laiko savo kamb.	89,22	9	758	-	0,806
	nelaiko savo kamb.	105,71	200			

		Elgesio sunkumai					
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bet kokie prietaisai	laiko savo kamb.	5,459	3,128	61	0,153	209	0,878
	nelaiko savo kamb.	5,533	3,222	150			
Televizorius	laiko savo kamb.	5,482	3,283	58	0,081	209	0,935
	nelaiko savo kamb.	5,523	3,162	153			
Išmanusis telefonas	laiko savo kamb.	5,327	3,133	110	0,877	209	0,381
	nelaiko savo kamb.	5,713	3,251	101			

Elgesio sunkumai						
		<i>Vidurkiniai rangai</i>	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Planšetė	laiko savo kamb.	86,29	28	2010	-1,845	0,065
	nelaiko savo kamb.	109,02	183			
Kompiuteris	laiko savo kamb.	99,65	26	2240	-0,569	0,569
	nelaiko savo kamb.	106,89	185			
Kiti prietaisai	laiko savo kamb.	122,17	9	763	-0,817	0,414
	nelaiko savo kamb.	105,28	202			

5 priedas. Vaikų miego trukmės laisvadieniais įverčių palyginimas

		Buvimas prie įvairių ekranų, kai reikia eiti į mokyklą		
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
iki 2 val.	2–4 val.			
104,59	84	3161	-2,481	0,013
2–4 val.	virš 4 val.			
31,87	26,13	94,5	-0,674	0,5
iki 2 val.	virš 4 val.			
72,3	43,88	165,5	-1,462	0,144
		Buvimas prie įvairių ekranų, kai nereikia eiti į mokyklą		
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
iki 2 val.	2–4 val.			
88,39	70,15	1765	-2,51	0,012
2–4 val.	virš 4 val.			
78,71	67,77	1992	-1,512	0,13
iki 2 val.	virš 4 val.			
52,42	36,58	619,5	-3,065	0,002
		Laiko trukmė internete, kai reikia eiti į mokyklą		
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
iki 2 val.	2–4 val.			
102,34	80,17	1452,5	-1,786	0,074
2–4 val.	virš 4 val.			
-	-	-	-	-
iki 2 val.	virš 4 val.			
-	-	-	-	-
		Laiko trukmė internete, kai nereikia eiti į mokyklą		
Vidurkiniai rangai		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
iki 2 val.	2–4 val.			
98,73	71,29	2310	-3,417	0,001
2–4 val.	virš 4 val.			
30,97	40,39	253,5	-1,736	0,083
iki 2 val.	virš 4 val.			
72,08	76,43	855	-0,403	0,687

Miego trukmė, kai
nereikia eiti į
mokyklą

6 priedas. Per mažai ir optimaliai miegančių vaikų palyginimas

		Buvimas prie įvairių ekranų, kai reikia eiti į mokyklą					
		Vidurkiniai rangai		U	Z	p	
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
Miego trukmė, kai reikia eiti į mokyklą		114,46	104,08	4142,5	-1,148	0,251	
			Buvimas prie įvairių ekranų, kai nereikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			110,49	100,83	3848	-1,07	0,285
			Laiko trukmė internete, kai reikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			109,88	105,17	4357,5	-0,519	0,604
			Laiko trukmė internete, kai nereikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			102,24	105,37	4219	-0,345	0,73
		Emociniai sunkumai					
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
		120,25	97,09	3292	-2,512	0,012	
		Elgesio sunkumai					
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
		108,99	102,76	4089,5	-0,673	0,501	
		Buvimas prie įvairių ekranų, kai reikia eiti į mokyklą					
		Vidurkiniai rangai		U	Z	p	
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
Miego trukmė, kai nereikia eiti į mokyklą		91,29	101,36	1399	-0,711	0,477	
			Buvimas prie įvairių ekranų, kai nereikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			113,5	95,96	1232,5	-1,263	0,207
			Laiko trukmė internete, kai reikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			106,06	99,43	1444	-0,468	0,64
			Laiko trukmė internete, kai nereikia eiti į mokyklą				
			Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)			
			127,35	95,2	1014	-2,294	0,022
		Emociniai sunkumai					
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
		88,34	98,86	1277,5	-0,719	0,472	
		Elgesio sunkumai					
		Per maža (< 8 val.)	Optimali (> 9 val.)				
		95,34	94,24	1389,5	-0,198	0,843	

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

7 priedas. Vaikų miego trukmės palyginimas

		Miego trukmė, kai reikia į mokyklą					
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bet kokie prietaisai	laiko savo kamb.	8,889	0,608	61	-0,971	214	0,333
	nelaiko savo kamb.	8,794	0,631	155			
Televizorius	laiko savo kamb.	8,852	0,654	61	-0,486	214	0,627
	nelaiko savo kamb.	8,806	0,615	155			
Išmanusis telefonas	laiko savo kamb.	8,752	0,605	113	1,663	214	0,098
	nelaiko savo kamb.	8,893	0,64	103			
		Miego trukmė, kai reikia į mokyklą					
		<i>Vidurkinis rangas</i>	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
Planšetė	laiko savo kamb.	92,16	31	2361	-1,81	0,7	
	nelaiko savo kamb.	111,24	185				
Kompiuteris	laiko savo kamb.	104,77	28	2527	-0,39	0,697	
	nelaiko savo kamb.	109,06	188				
Kiti prietaisai	laiko savo kamb.	91,94	9	782,5	-0,934	0,35	
	nelaiko savo kamb.	109,22	207				
		Miego trukmė, kai nerieikia į mokyklą					
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Bet kokie prietaisai	laiko savo kamb.	9,661	0,709	59	0,282	133,79	0,778
	nelaiko savo kamb.	9,694	0,887	144			
Televizorius	laiko savo kamb.	9,741	0,909	58	-0,608	201	0,544
	nelaiko savo kamb.	9,662	0,81	145			
Išmanusis telefonas	laiko savo kamb.	9,609	0,882	105	1,362	201	0,186
	nelaiko savo kamb.	9,765	0,783	98			
		Miego trukmė, kai nerieikia į mokyklą					
		<i>Vidurkinis rangas</i>	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
Planšetė	laiko savo kamb.	82,62	29	1961	-2,053	0,04	
	nelaiko savo kamb.	105,23	172				
Kompiuteris	laiko savo kamb.	83,69	27	1881,5	-1,861	0,063	
	nelaiko savo kamb.	104,81	176				
Kiti prietaisai	laiko savo kamb.	95,71	7	642	-0,308	0,758	
	nelaiko savo kamb.	102,22	196				