



Roma Jusienė, Edita Baukienė, Rima Breidokienė, Ilona Laurinaitytė, Lina Lisauskienė,
Rūta Praninskienė, Vaidotas Urbonas

ILGALAIKIS EKRANŲ POVEIKIS VAIKŲ FIZINEI IR PSICHIKOS SVEIKATAI

Mokslinio projekto ataskaita

2022 m.

Projektas „Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai“ vykdytas 2020 m. gruodžio – 2022 m. lapkričio mėn., projekto vykdymą finansavo Valstybinis visuomenės stiprinimo fondas prie LR Sveikatos apsaugos ministerijos, sutarties Nr. (1.80 E) SU–2498).

Projektą vykdė Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Psichologijos instituto ir Medicinos fakulteto mokslininkai. Projekto vadovė prof. dr. Roma Jusienė, projekto vykdytojai: dr. Edita Baukienė, dr. Rima Breidokienė, prof. dr. Ilona Laurinaitytė, Lina Lisauskienė, dr. Rūta Praninskienė, prof. dr. Vaidotas Urbonas.

Ši mokslinio projekto ataskaita yra autorinis darbas ir draudžiama jį atgaminti bet kokia forma ar būdu, viešai skelbti, padaryti viešai prieinamą kompiuterių tinklais (internete), taip pat draudžiama išleisti, versti, platinti jį be autorių sutikimo.

Cituojant mokslinio projekto ataskaitą ar jos dalis būtina nurodyti:

Jusienė, R., Baukienė, E., Breidokienė, R., Laurinaitytė, I., Lisauskienė, L., Praninskienė, R., Urbonas, V. Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai: mokslinio projekto ataskaita. Valstybinis visuomenės sveikatos stiprinimo fondas, 2022.

Turinys

1. Projekto idėja, tikslas ir uždaviniai	3
2. Tyrimo metodika	6
2.1. Tyrimo dalyviai	6
2.2. Tyrimo instrumentai ir duomenų rinkimo būdai.....	7
2.3. Tyrimo eiga ir statistinė duomenų analizė	16
3. Vaikų buvimas prie ekranų ir naudojimasis internetu	19
3.1. Vaikų naudojimosi ekranais trukmė.....	19
3.2. Vaikų naudojimasis internetu ir probleminio interneto naudojimo (PIN) rizika.....	34
3.3. Tėvų vaidmuo vaikų naudojimuisi ekranais ir internetu	39
Svarbiausios išvados	43
4. Vaikų naudojimasis ekranais ir jų fizinė sveikata	45
4.1. Vaikų fizinis aktyvumas, buvimas lauke ir ekranų laikas	46
4.2. Vaikų kūno masės indeksas ir valgymo įpročiai naudojant ekranus	49
4.3. Vaikų somatiniai simptomai ir ekranų laikas.....	54
Svarbiausios išvados	56
Klinikinis atvejis (1)	57
Klinikinis atvejis (2)	58
5. Vaikų naudojimasis ekranais ir jų psichikos sveikata	59
5.1. Vaikų elgesio ir emocijų sutrikimų rizika ir naudojimasis ekranais	60
5.2. Vaikų naudojimosi ekranais aplinkybės, tėvų vaidmuo ir elgesio bei emocijų sunkumai.....	64
5.3. Vaikų miego kokybė, naudojimosi ekranais trukmė ir sąsajos su emociniais bei elgesio sunkumais.	71
Svarbiausios išvados	74
Klinikinis atvejis	75
6. Naudojimosi ekranais reikšmė vaikų pažintinei raidai ir mokymuisi	76
6.1. Ekranų naudojimo reikšmė 2–5 metų vaikų raidai.....	77
6.2. Naudojimosi ekranais reikšmė 6–14 metų vaikų mokymosi motyvacijai ir mokymosi pasiekimams.	84
6.3. Vaikų (6–11 metų) pažintiniai gebėjimai vertinti testavimo būdu ir naudojimasis ekranais	90
Svarbiausios išvados	93
Klinikinis atvejis (1)	94
Klinikinis atvejis (2)	95
7. Literatūros šaltiniai	97

1. Projekto idėja, tikslas ir uždaviniai

Sparčiai tobulėjant skaitmeninėms technologijoms, prie ekranų leidžiamas laikas, įskaitant televizijos žiūrėjimą, naudojimąsi kompiuteriu, išmaniuoju telefonu, tapo svarbia daugelio vaikų ir paauglių kasdienio gyvenimo, pasižyminčio nejudrumu ir sėslumu (angl. *Sedentary behaviour*), dalimi (Henderson et al., 2016; Tremblay et al., 2011). Nepaisant didėjančių įrodymų, kad vaikų ir paauglių ilgesnis laikas prie ekranų sukelia žalingas pasekmes jų fizinei (Saunders & Vallance, 2017) ir psichikos (Liu, Wu, & Yao, 2016) sveikatai, beveik pusės jų laikas prie ekranų yra didesnis, nei rekomenduoja specialistai (Council on Communications and Media, 2016). Dėl ilgo sėdėjimo prie ekranų gali išsivystyti tokie sveikatos sutrikimai, kaip (Lissak, 2018): a) nutukimas dėl nejudrumo bei netinkamos mitybos; b) miego problemos; c) psichikos sveikatos sutrikimai; d) prastesnis mokymosi užduočių atlikimas; e) depresija ir suicidinis elgesys; f) dėmesio ir aktyvumo problemos; g) funkcinų ligų išsivystymas (nervų, širdies ir kraujagyslių, virškinimo sistemų). Pasyvus ekranų naudojimas (pvz., foninis TV) taip pat turi neigiamos įtakos, ypač mažiems vaikams, tuo tarpu nuosaikūs edukacinis ekranų laikas šiek tiek prisideda prie pasiekimų ir pastangų mokykloje (Saunders & Vallance, 2017). Šios rizikos ikimokyklinio amžiaus vaikų raidai bei sveikatai jau tyrinėtos ir Lietuvos mokslininkų (Jusienė ir kt., 2017; Jusienė ir kt., 2019; Jusiene, Urbonas, et al., 2019; Praninskienė ir kt., 2019), o jų pagrindu parengtos ir pristatytos rekomendacijos tėvams bei specialistams dėl mažų vaikų naudojimosi informacinėmis technologijomis (sutr. IT) trukmės bei aplinkybių (žr. www.mediavaikai.lt). Minėti tyrimai yra didelės apimties, tačiau trumpos trukmės, leidę atlikti tik skerspjūvio matavimus, kitaip tariant, vertinti naudojimosi technologijomis poveikį trumpalaikėje perspektyvoje. Lietuvoje ir pasaulyje labai trūksta naudojimosi IT poveikio individo sveikatai ilgalaikių tęstinių tyrimų.

Rengiant šio mokslinio tyrimo paraišką Lietuvoje nuo 2020 m. kovo mėn. vidurio (kaip ir daugelyje pasaulio šalių) paskelbtas karantinas dėl koronaviruso SARS–COV–2 sukeltos ligos COVID–19. Dėl šios priežasties vaikų kontaktinis ugdymas buvo pakeistas nuotoliniu ir didžiaja dalimi perkeltas į virtualią erdvę. Atitinkamai teikdami paraišką darėme prielaidą, kad ši situacija taip pat bus vienas iš veiksnių, kuris padidins naudojimąsi ekranais nuotolinio darbo ir mokymosi reikmėms patenkinti bei ekranų naudojimąsi pramoginėms veikloms. Taigi spėjome, kad pandemijos metu vaikų naudojimas IT, tikėtina, ženkliai išaugo, todėl mūsų duomenys leistų patyrinti, kokį poveikį tai turės vaikų fizinei ir psichikos sveikatai ir kokie vaikai atsidurs didžiausioje rizikos grupėje. Iš tiesų,

taip ir atsitiko: šiuo metu atlikti mūsų, Lietuvos mokslininkų, o taip pat ir daugybės kitų šalių tyrimai rodo, kad pandemijos metu (o ji truko beveik dvejus metus) vaikų ir paauglių naudojimosi ekranais bei internetu apimtys itin išaugo, o sveikata (ypač psichikos) – suprastėjo (Jusienė, Baukienė, Breidokienė, 2021; Jusienė et al., 2022; Hallsdottir et al., 2021; Kiss et al., 2022; Samji et al., 2021). Svarbu atkreipti dėmesį, kad šio mūsų mokslinio tyrimo duomenys visiškai neplanuotai rinkti tebesitęsiant ir / arba baigiantis antrajam karantinui, kuris Lietuvoje pasižymėjo itin ilgu nuotolinio ugdymo laikotarpiu (pradinio mokyklinio amžiaus vaikams – nuo 2020 m. gruodžio mėn. iki 2021 m. balandžio mėn., kitiems mokiniams – nuo 2020 m. spalio ar lapkričio mėn. iki 2021 m. gegužės arba birželio mėn.), o taip pat dideliais socialiniais suvaržymais bei kontaktinio bendravimo ir socialinių neformalių veiklų ribojimais.

Taigi šio mokslinio tyrimo atlikimas toliau leido plėsti ir analizuoti tyrėjų grupės anksčiau atliktų projektų metu surinktus duomenis bei atlikti pakartotinius vaikų naudojimosi IT trukmės, turinio, o taip pat jų fizinės sveikatos (sergamumo įvairiomis ligomis, regėjimo, kraujospūdžio, kūno masės indekso ir kt.) bei psichikos sveikatos (elgesio ir emocijų sutrikimų, miego, savireguliacijos problemų, neuropsichologinių trūkumų ir kt.) matavimus. Manome, kad atlikto tyrimo rezultatai leidžia pateikti ir vertingų įžvalgų apie ilgalaikį (kelerių metų) poveikį vaikų sveikatai, nes dalis šio tyrimo imties buvo sudaryta 2017–2018 m. tyrime dalyvavusių vaikų, apie kurių naudojimąsi IT bei sveikatą jau tuo metu, kai jie buvo ikimokyklinio amžiaus vaikai, informacijos pagrindu. Siekiant kontroliuoti dalyvavimo tyrime efektą bei tai, ar dalyvavimas tyrime ir gautos tyrėjų rekomendacijos apie IT poveikį vaikų sveikatai turėjo reikšmės dabartiniam vaikų naudojimuisi IT, papildomai buvo tirama ir nauja (ankstesniame tyrime nedalyvavusių) vaikų imtis. Be to, IT poveikį sveikatai buvo siekiama tirti apklausiant klinikinę vaikų su somatiniais simptomais be aiškos organinės priežasties (pvz., nervų, virškinimo sistemos simptomų) imtį, ypatingą dėmesį skiriant naudojimosi ekranais bei internetu trukmei ir pobūdžiui. Pažymėtina, kad šiame moksliniame tyrime buvo naudojami įvairūs tyrimo metodai: ne tik klausimynai, bet ir objektyvių vaikų sveikatos rodiklių matavimas ir psichologinis testavimas. Šio projekto metu taip pat apklausėme daugiau nei 400 su vaikais dirbančių asmenų sveikatos priežiūros ir visuomenės sveikatos priežiūros specialistų, aiškindamiesi jų nuomonę ir požiūrį į vaikų naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais poveikį vaikų sveikatai bei savijautai.

Bendrai, atlikto mokslinio tyrimo rezultatai gali suteikti svarbių įžvalgų rekomendacijoms dėl prevencijos priemonių bei žalos mažinimo vaikams besinaudojantiems IT prietaisais (ekranais), o

bendradarbiavimas su projekto partneriais gali užtikrinti šių rekomendacijų tikslingumą bei praktinį pritaikomumą.

Pagrindinis šio projekto tikslas – atlikti mokslinį tyrimą, kuriuo siekiama visapusiškai ir patikimais metodais įvertinti informacinių technologijų naudojimo trukmės bei pobūdžio reikšmę vaikų nuo dviejų iki keturiolikos metų amžiaus fizinei bei psichikos sveikatai.

Šiuo projektu taip pat siekėme, išsamiai ir visapusiškai išanalizavę surinktus tyrimo duomenis bei bendradarbiaudami su sveikatos priežiūros specialistais, parengti rekomendacijas apie vaikų naudojimosi IT poveikį jų sveikatai bei pasiūlyti su tuo susijusias sveikatos sutrikimų prevencijos ir žalos mažinimo priemones. Kai kurios rekomendacijos bei priemonės pateikiamos ir šioje mokslinio tyrimo ataskaitoje, tačiau jos taip pat pateikiamos atskiru elektroniniu leidiniu bei komunikuojamos sveikatos priežiūros specialistams. Jas galite rasti svetainėje www.mediavaikai.lt.

Siekdami projekto tikslų vykdėme tokius uždavinius:

- 1) Įvertinti naudojimosi IT prietaisais trukmės ir pobūdžio ilgalaikę reikšmę vaikų fizinei ir psichikos sveikatai.
- 2) Surinkti patikimų duomenų apie vaikų naudojimosi IT prietaisais ir psichikos bei fizinės sveikatos sąsajas.
- 3) Parengti sveikatos priežiūros specialistams praktines rekomendacijas apie vaikų naudojimosi IT prietaisais poveikį jų sveikatai.
- 4) Parengti išsamią tyrimo ataskaitą ir ją iškomunikuoti plačiajai visuomenei, specialistams, mokslinei bendruomenei ir politikos formuotojams.

Šiame leidinyje pateikiame išsamią projekto rėmuose vykdyto mokslinio tyrimo ataskaitą, t. y. pagrindinius tyrimo rezultatus bei jų aptarimą.

Nuoširdžiai dėkojame visiems tyrimo dalyviams.

2. Tyrimo metodika

2.1. Tyrimo dalyviai

Toliau pateikiame faktinį šio mokslinio tyrimo imčių dydį ir aprašymą, tyrime dalyvavusiųjų sociodemografinės charakteristikas bei kitą svarbią informaciją apie tyrimo imtis.

Bendroji imtis ir tęstinė imtis. Šio tyrimo metu buvo surinkti duomenys apie 995 vaikus, kurių vidutinis amžius 7,54 m. (SD = 3,22, amžiaus ribos 2–14 m.). Mergaitės sudarė 45,7 proc. (n = 455), berniukai – 54,1 proc. (n = 538), lytis nenurodyta 0,2 proc. (n = 2) atvejų. Šioje imtyje 2–5 metų vaikai sudarė 29,7 proc. (amžiaus vidurkis 3,63 m., SD = 1,11) imties, 6–14 metų vaikai – 70,3 proc. (amžiaus vidurkis 9,2 m., SD = 2,26). Skirtingo amžiaus grupėse lyčių pasiskirstymas išliko panašus (mergaitės sudarė atitinkamai 48,8 proc. ir 44,5 proc.). Tyrimo dalyviai buvo atrinkti netikimybinės patogiosios atrankos būdu raštu apklausiant jų tėvus ar globėjus. Didžiąją dalį (96,6 proc.) anketų užpildė mamos, tėčiai – 2,9 proc. ir kiti respondentai – 0,5 proc. Ši proporcija išliko panaši skirtingo amžiaus vaikų grupėse, t. y. apie 2–5 m. amžiaus vaikus mamos informaciją pateikė 95,6 proc., o apie vyresnius (6–14 m.) – 97,1 proc. atvejų. Beveik trys ketvirtadaliai (73,9 proc., n = 735) bendros imties vaikų buvo nauji tyrimo dalyviai, o likusieji (26,1 proc., n = 260) – tęstinių tyrimų dalyviai, taigi pastaroji yra *tęstinė imtis*.

Klinikinė imtis. Tyrimo metu buvo surinkti duomenys apie 105 vaikus, kurie turėjo somatinių simptomų be aiškos medicininės (organinės) priežasties. Vaikų vidutinis amžius buvo 7,14 m. (SD = 3,45, amžiaus ribos 2–14 m.). Mergaitės sudarė 51,4 proc. (n = 54), berniukai – 48,6 proc. (n = 51) atvejų. Šioje imtyje 2–5 metų vaikai sudarė 36,5 proc. (n=38; amžiaus vidurkis 3,47 m.), 6–14 metų vaikai – 63,5 proc. (n = 66; amžiaus vidurkis 9,26 m.). Skirtingo amžiaus grupėse lyčių pasiskirstymas nebuvo vienodas: berniukai sudarė didesnę dalį (60,5 proc.) jaunesnio amžiaus grupės tyrimo dalyvių, mergaitės – vyresnių (57,6 proc.). Duomenys apie vaikus buvo renkami raštu apklausiant jų tėvus ar globėjus, o taip pat, turint jų sutikimus buvo naudojamosi sveikatos ir ligos įrašais. Didžiąją dalį (93,3 proc.) anketų užpildė mamos, tėčiai – 5,7 proc., kiti respondentai – 1 proc. Ši proporcija išliko panaši skirtingo amžiaus vaikų grupėse, t. y. apie 2–5 m. amžiaus vaikus mamos informaciją pateikė 94,7 proc., o apie vyresnius (6–14 m.) – 90,9 proc. atvejų. Tyrimo dalyviai buvo atrinkti netikimybinės patogiosios atrankos būdu. Analizuojant duomenis klinikinė imtis buvo suskirstyta į 4 grupes: (1)

vaikus, sergančius lėtinėmis ligomis (15,5 proc., $n = 25$, iš jų – 40 proc. mergaitės), (2) vaikus, turinčius raišties ir/arba psichikos sutrikimų (36,4 proc., $n = 59$, iš jų – 40,7 proc. mergaitės), (3) vaikus, turinčius kitų sveikatos sutrikimų ar sunkumų (regos sutrikimų, alergijų, somatinių skundų; 22,2 proc., $n = 36$, iš jų – 38,9 proc. mergaitės) bei (4) vaikus, kuriems nėra nustatyta jokių sveikatos sutrikimų ir jie nėra gydomi vaistais, bet turėjo įvairių somatinių simptomų, dėl kurių nukreipti vaikų ligų gydytojams (25,9 proc., $n = 42$, iš jų – 57,1 proc. mergaitės).

Testavimo imtis. Testavimo metu, taikant psichologinio įvertinimo instrumentus, surinkti duomenys apie 112 vaikų. Visi testuoti vaikai priklauso tęstinei tyrimo imčiai. Vaikų vidutinis amžius 8,25 m. ($SD = 1,73$, amžiaus ribos 6–11 m.). Mergaitės sudarė 50,9 proc. ($n = 57$), berniukai – 49,1 proc. ($n = 55$) atvejų. Mergaitės ir berniukai savo amžiumi nesiskyrė.

Sveikatos priežiūros specialistų imtis. Sveikatos priežiūros specialistų apklausoje dalyvavo 451 sveikatos priežiūros specialistas, iš kurių didžioji dauguma buvo moterys (93,6 proc., $n = 422$). Iš 451 apklaustų specialistų 410 dirbo/–a su vaikais, 31 su vaikais nedirba. Toliau analizavome tik dirbančiųjų su vaikais ($n = 410$) atsakymus. Šiek tiek daugiau nei pusę tyrimo dalyvių (53,7 proc.) sudarė asmenys iki 50 m. amžiaus (imtinai), likusieji (46,3 proc.) buvo vyresni. Pagal darbo pobūdį beveik pusę imties (49,7 proc.) sudarė visuomenės sveikatos specialistai, ketvirtadalį (25,1 proc.) – vaikų ligų gydytojai ir ketvirtadalį (25,2 proc.) – kiti specialistai (šeimos gydytojai, slaugytojai, psichologai ir pan.).

2.2. Tyrimo instrumentai ir duomenų rinkimo būdai

Duomenys rinkti pagal tyrėjų sudarytą *Vaiko naudojimosi IT prietaisais, socialinės aplinkos ir elgesio anketą (Anketa)*, kurios turinys (pagrindiniai kintamieji ir jų matavimo būdai) pristatomas žemiau. Pažymėtina, kad buvo parengtos dvi Anketos versijos priklausomai nuo vaikų amžiaus (t. y., 2–5 m. ir 6–14 m. amžiaus grupėms).

Sociodemografinė informacija: tyrimo dalyvio vaiko bei anketą pildžiusiojo amžius, lytis, ikimokyklinio ugdymo įstaigos ar mokyklos, taip pat papildomo ugdymo užsiėmimų lankymas, tėvų išsilavinimas, darbinis užimtumas, šeiminė padėtis, vaikų brolių/seserų skaičius, gyvenimo sąlygos ir pan.

Informacija apie *vaikų sveikatą* buvo renkama užduodant klausimus apie vaikų sergamumą ūminėmis ligomis, turimas sveikatos problemas ar sutrikimus (regėjimo, klausos, odos problemas, lėtines ligas, raidos sutrikimą ir pan.), gydymo vaistais patirtį, pastaruoju metu turėtus simptomus (pykinimą, viduriavimą, pilvo, galvos skausmus ir pan.).

Kūno masės indeksas (KMI) vertintas įprasta metodika apskaičiuojant pagal vaiko ūgį ir svorį. Tėvų buvo klausiama, koks yra vaikų svoris bei ūgis dalyvavimo tyrime metu. Pastebėtina, kad testavime dalyvavusių vaikų (testavimo imtis), o taip pat didelės dalies klinikinės imties vaikų svoris ir ūgis buvo matuojami apsilankymų pas gydytojus arba testavimo metu. KMI buvo skaičiuojamas remiantis nacionaliniais standartais – Lietuvos 2000–2002 metų KMI normomis (Suchomlinov, 2011).

Miego ypatumai buvo vertinami užduodant klausimus apie vaiko miego trukmę, miego režimą, miegojimą dienos metu, užmigimo trukmę bei migdymo aplinkybes.

Vaikų mitybos ypatumai buvo vertinami užduodant klausimus apie nesveiko maisto (pvz., bandelių, saldumynų, mėsainių ir pan.) vartojimo dažnumą bei *valgymą naudojantis ekranu*.

Vaikų fizinis aktyvumas buvo vertinamas užduodant klausimus apie jų atliekamos sportinės veiklos dažnumą, pateikiant galimus atsakymų variantus: beveik nebūna fiziškai aktyvus, iki pusvalandžio per dieną, apie pusvalandį ar iki valandos per dieną, valandą ir daugiau per dieną fiziškai aktyvus. Taip pat buvo klausiama ir apie vaiko *buvimą lauke*, gryname ore.

Anketą pildančių *tėvų savijauta* buvo vertinama prašant nurodyti, kiek dažnai per pastaruosius tris–keturis mėnesius jie susidūrė su tam tikromis fizinės ar psichikos sveikatos problemomis (fiziniais skausmais, sunkumais užmigti, nervine įtampa ir pan.).

Vertinta remiantis penkiais atskirais klausimais, pasirenkant atsakymų variantus nuo 1 – beveik kiekvieną dieną iki 5 – retai arba beveik niekada. Didesnis įvertis rodo geresnę tėvų savijautą arba mažesnius emocinius bei fizinius negalavimus. Šios skalės vidinis suderinamumas bendrojoje ir klinikinėje tyrimo imtyse labai geras: Cronbacho alfa lygi: bendrojoje imtyje – 0,83, klinikinėje imtyje – 0,85.

Šeimos emocinė aplinka per pastaruosius metus buvo vertinama prašant tėvų nurodyti, kada ir kokių pasikeitimų bei stresinių/krizinių įvykių šeima patyrė (jei patyrė); kokie yra tėvų tarpusavio santykiai (vertinant skalėje nuo 1 iki 5, kur 1 – „labai prasti“, o 5 – „labai geri“); koks yra tėvų (sutuoktinių /

partnerių) sutarimas dėl vaiko ugdymo (vertinant skalėje nuo 1 iki 5, kur 1 – „labai prastas“, o 5 – „labai geras“).

Vaikų gebėjimai (2–5 m.) vertinti tėvų prašant nurodyti, kokie yra vaiko (jį lyginant su bendraamžiais,) fiziniai gebėjimai, savarankiškumo įgūdžiai, pasaulio pažinimo, kalbiniai gebėjimai, nuovokumas bei kitų žmonių jausmų supratimas. Taip pat buvo klausiama papildomos informacijos apie vaiko raidą (pvz., kada vaikas pradėjo vaikščioti, tarti pirmuosius dviskiemenius žodžius, kalbėti trumpais sakiniais). Vyresnių vaikų (6–14 m.) atveju buvo domimasi *vaikų mokymosi pasiekimais* tėvų prašant nurodyti, kaip vaikui, lyginant su bendraklasiais arba bendraamžiais, sekasi mokytis matematiką (skaičiavimą), lietuvių kalbą (skaitymą), pasaulio pažinimą, užsienio kalbą, kūno kultūrą, dailę, muziką.

Kita klausimų grupė buvo skirta vertinti vaikų ***naudojimosi ekranais trukmę (ekranų laikas) ir naudojimąsi internetu (veiklos) bei kompulsyvų (probleminį) interneto naudojimą.***

Teikdami informaciją apie *naudojimosi ekranais turinčiais prietaisais trukmę (ekranų laiką)*, tėvai pirmiausia atsakė į klausimus apie vaiko naudojimąsi ekranais turinčiais prietaisais, jų naudojimosi vidutinę dienos trukmę atskirai *mokymosi tikslais ir laisvalaikio ar pramogų tikslais*, be to, atskirai darbo dienomis bei laisvadieniais (ar švenčių dienomis). Papildomai buvo klausiama apie vaiko naudojimosi atskirais prietaisais trukmę tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais (ar švenčių dienomis): televizoriumi, išmaniuoju telefonu, planšete, kompiuteriu ir žaidimų konsole.

Kaskart tėvai turėjo pasirinkti vieną iš atsakymo variantų, nurodančių, kiek vidutiniškai laiko jų vaikas praleidžia naudodamasis ekranais (2–5 metų vaikų tėvai rinkosi iš toliau nurodomų 7 variantų, o 6–14 metų – iš 8): (1) nesinaudoja arba beveik nesinaudoja, (2) apie pusvalandį per dieną, (3) apie 1 val. per dieną, (4) apie 2 val. per dieną, (5) apie 3 val. per dieną, (6) apie 4 val. per dieną, (7) apie 5 val. per dieną, (8) apie 6 val. per dieną ir daugiau.

Siekiant apskaičiuoti naudojimosi kiekvienu iš nurodytų prietaisų trukmę minutėmis per dieną, kiekvienas iš anksčiau nurodytų atsakymo variantų buvo atitinkamai perkoduotas: (1) – 0 minučių, (2) – 30 minučių, (3) – 60 minučių, (4) – 120 minučių, (5) – 180 minučių, (6) – 240 minučių, (7) – 300 minučių ir (8) – 360 minučių. Vėliau, siekiant nustatyti vidutinę naudojimosi atskirais prietaisais trukmę per dieną, buvo taikoma ši formulė: ((naudojimąsi atitinkamu prietaisu darbo dienomis [pavertus minutėmis] × 5 dienos) + (naudojimąsi atitinkamu prietaisu savaitgaliais ar švenčių

dienomis [pavertus minutėmis] $\times 2$ dienos)) / 7 dienų), kur didesnis įvertis reiškia ilgesnį naudojimąsi ekranais. Galiausiai, siekiant apskaičiuoti naudojimosi visais ekranais trukmę per dieną, atskirų prietaisų naudojimo trukmės, apskaičiuotos pagal minėtą formulę, buvo susumuotos ir tokiu būdu gautas išvestinis bendras naudojimosi ekranais trukmės kintamasis minutėmis.

Vaiko naudojimosi IT prietaisais ypatumai: klausiama, kokius ir kiek IT prietaisų šeima turi namuose, taip pat kokius ir kiek IT prietaisų yra laikoma kambaryje, kuriame vaikas miega ir ilsisi; kaip dažnai TV būna įjungtas kaip „fonas“ (nuo 1 „beveik niekada“ iki 5 „beveik visada“), ar ir kaip dažnai vaikas būna prisijungęs prie interneto ir pan. Taip pat buvo vertinama, ar šeimoje yra nustatytos naudojimosi IT prietaisais taisyklės ir jei taip, kokios taisyklės yra bei kiek pavyksta jų laikytis.

Vaiko veiklos internete vertintos klausiant tėvų, kaip dažnai vaikas užsiima tam tikromis veiklomis internete (prisijungus), siūlant: a) 2–5 m. vaikų tėvams įvertinti galimas 6 veiklas (pvz., „Kalbasi su artimaisiais, draugais ar auklėtojais (vaizdo pokalbis)“, „Žiūri animacinius filmukus ar vaikams skirtas programas“); b) 6–14 m. vaikų tėvams įvertinti 13 galimų veiklų (pvz., „Naudojosi internetu, atlikdamas/–a mokyklos užduotis“, „Siuntė ir gavo žinutes (pvz., elektroninius laiškus, pokalbių žinutes), „Ieškojo informacijos, kurią Jūs laikote netinkama ar žalinga vaikui“).

Abiejose grupėse kiekvienos veiklos atveju tėvai turėjo pasirinkti vieną iš atsakymo variantų nuo „Niekada arba beveik niekada“ (1) iki „Kelis kartus per dieną“ (5). 6–14 metų vaikų veiklų internete faktoriams išskirti naudota tiriamoji faktorinė analizė taikant Varimax sukinį. Nustatyta, kad duomenys faktorinei analizei tinkami: KMO = 0,64, Bartleto sferiškumo kriterijaus patikimumas $p < 0,001$, kintamieji taip pat nėra multikolinearūs, t. y. kiekvieno kintamojo koreliacijos su likusiais kintamaisiais yra mažiau už 0,7. Tokiu būdu buvo išskirtos: (1) pramoginės veiklos internete (pvz., žaidė žaidimus, žiūrėjo vaizdo medžiagą, filmukus ir pan.), (2) bendravimo veiklos internete (pvz., siuntė ir gavo žinutes), bei (3) informacijos ieškojimo veiklos internete.

Tėvų požiūris į internetą buvo matuojamas remiantis tėvų nuomone apie galimas interneto pasekmes vaiko sveikatai, santykiams bei gebėjimams, remiantis trimis teiginiais: „Nerimaujate, kad tai, kiek dabar Jūsų vaikas naudojasi internetu, gali sukelti neigiamų pasekmių jo / jos sveikatai“, „Manote, kad pernelyg didelis vaiko naudojimas internetu gali bloginti Jūsų ir vaiko santykius“ ir „Manote, kad vaiko naudojimas internetu gali pagerinti jo / jos žinias ir gebėjimus“. Atsakymų variantai nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“). Analizuojant rezultatus trečiasis teiginys buvo

perkoduotas atvirkštine tvarka. Siekiant patikrinti, ar tėvų požiūrį į internetą galima analizuoti kaip vieną faktorių, naudota tiriamoji faktorinė analizė taikant Varimax sukinį. Nustatyta, kad duomenys faktorinei analizei tinkami – KMO = 0,51, Bartleto sferiškumo kriterijaus patikimumas $p < 0,001$, kintamieji taip pat nėra multikolinearūs – kiekvieno kintamojo koreliacijos su likusiais kintamaisiais (Initial) yra mažiau už 0,7. Tokiu būdu buvo nustatyta, kad tėvų požiūrį į internetą galima analizuoti kaip vieną bendrą kintamąjį.

Tėvų įsitraukimas į vaikų interneto naudojimą buvo matuojamas remiantis jų atsakymais į šešis teiginius (pvz., „Domitės, ką vaikas veikia internete“, „Pasakojate kaip vaikui saugiai naudotis internetu“). Atsakymų variantai buvo nuo 1 („Niekada arba beveik niekada“) iki 4 („Visada arba beveik visada“). Aptariant rezultatus naudojamas suminis šių šešių teiginių įvertis. Bendras skalės vidinis suderintumas yra pakankamas (Cronbach $\alpha = 0,62$).

Vaiko kompulsyvus interneto naudojimas vertintas Kompulsyvaus interneto naudojimo skale (angl. Compulsive Internet Use Scale, sutr. CIUS; Meerkerk et al., 2009), kurią sudaro 14 teiginių (pvz., „Kaip dažnai Jūsų vaikas galvoja apie internetą net tuomet, kai neturi galimybės prie jo prisijungti?“, „Kaip dažnai Jūsų vaikui būna sunku sustoti naudotis internetu?“). Atsakant į šiuos teiginius apie savo vaiką (tik 6–14 metų amžiaus vaikų imtyje) tėvai galėjo pasirinkti atsakymą nuo 1 („niekada“) iki 5 („labai dažnai“). Tyrimų rezultatai rodo skalės aukštą vidinį suderinamumą, gerą turinio ir kriterinį validumą tiek kitose šalyse (Khazaal et al., 2012; Meerkerk et al., 2009; Young et al., 2017), tiek ir Lietuvoje (Jusienė ir kt., 2020). Šiame tyrime skalės vidinis suderintumas yra aukštas (Cronbach $\alpha = 0,95$).

Vaikų psichikos sveikatai vertinti naudojome gerai žinomus pasaulyje bei adaptuotus ir standartizuotus Lietuvai klausimynus: ***Vaiko elgesio aprašą*** (Child Behavior Checklist, CBCL/1½ – 5, Achenbach & Rescorla, 2000), skirtą vertinti 2–5 metų amžiaus vaikų elgesio ir emocijų sunkumams bei ***Galių ir sunkumų klausimyną*** (Streghts & Difficulties Questionnaire, SDQ, Goodman, 2005), skirtą vertinti 6–14 metų amžiaus vaikų elgesio ir emocijų sunkumams. Taip pat ***Anketoje*** pateikėme papildomus klausimus apie vaikų emocinę savijautą bei elgesį.

Vaikų elgesio aprašas (Child Behavior Checklist, CBCL/1½ – 5, Achenbach & Rescorla, 2000), skirtas išsiaiškinti tyrime dalyvavusių 2–5 m. vaikų *elgesio ir emocijų sunkumus* bei, atitinkamai, elgesio ir emocijų sutrikimo riziką, kitaip tariant vaiko psichikos sveikatos problemas. Klausimynas

sudarytas iš 99 teiginių, apibūdinančių ikimokyklinio amžiaus vaikų įvairius elgesio ir emocinės savijautos aspektus. Tėvai ar globėjai vertino kiekvieną klausimyno teiginį nuo 0 (teiginys neteisingas konkretaus vaiko atžvilgiu) iki 2 (teiginys visiškai arba dažniausiai teisingas konkretaus vaiko atžvilgiu). Šiame tyrime analizuotos visos 7 sindromų skalės: emocionalumo, nerimastingumo / depresiškumo, somatinių skundų, užsisklendimo, agresyvaus elgesio, dėmesio problemų ir miego problemų. Pirmųjų keturių sindromų skalių suminis įvertis sudaro bendrą *emocijų sunkumą*, arba vadinamųjų internalių sunkumų, skalę.

Didesnis įvertis rodo labiau būdingas ar labiau išreikštas emocijų problemas. Emocijų problemų skalės vidinis suderinamumas yra labai geras, taip pat labai geras ir skalės validumas (Achenbach & Rescorla, 2010; Rescorla et al., 2011). Agresyvaus elgesio ir dėmesio problemų sindromų skalių suminis įvertis sudaro *elgesio sunkumą*, arba vadinamųjų eksternalių problemų, įvertį. Psichometriniai suminių skalių rodikliai yra labai geri, atskirų sindromų skalių – nuo pakankamų iki labai gerų (Rescorla et al., 2011).

Mažųjų skalių vidinis suderinamumas šio tyrimo imčiai svyruoja nuo somatinių skundų (0,49) iki agresyvaus elgesio (0,82). Suminių skalių vidinis suderinamumas labai geras: elgesio (eksternalūs) sunkumai – 0,83; emocijų (internalūs) sunkumai – 0,82, o bendros sunkumų skalės – 0,92.

Remiantis skalių įverčiais yra nustatomos vertinimo normos: norma, riba ir nuokrypis ir tokiu būdu galima įvertinti vaikų elgesio ir emocijų sutrikimo riziką (atrankiniais, ne klinikiniais, tikslais; Achenbach, Rescorla, 2010). Šis vaikų elgesio aprašas yra adaptuotas ir standartizuotas Lietuvai, taigi vadovaujantis populiacinėmis normomis, tolesnei rezultatų analizei šiame tyrime vaikai pagal emocijų ir elgesio sunkumų įverčius buvo priskiriami *emocijų ir elgesio sutrikimo rizikos grupėms*, jeigu atitinkamas įvertis siekė ribos arba nuokrypio lygį.

Vaikų nuo 6 iki 14 metų psichikos sveikata buvo vertinama naudojant lietuviško Galių ir sunkumų klausimyno (SDQ; Gintilienė ir kt., 2004; Goodman, 1997; Goodman, 2005) tėvų formą. Klausimynas sudarytas iš 25 teiginių; kiekvieną teiginį tėvai (globėjai) vertino kaip neteisingą (0 arba 2), iš dalies teisingą (1) arba teisingą (2 arba 0), remdamiesi vaiko elgesiu per paskutinį pusmetį. Klausimyną sudaro penkios subskalės (kiekvieną jų sudaro po penkis teiginius): socialumo, hiperaktyvumo, emocinių simptomų, elgesio problemų ir problemų su bendraamžiais.

Pastarosios keturios skalės matuoja vaiko emocines ir elgesio problemas, nurodo psichikos sveikatos problemas. Bendras sunkumų balas apskaičiuojamas naudojant šių keturių skalių sumą (20 teiginių). SDQ balų ribos įverčiai buvo skaičiuoti remiantis Lietuvos SDQ normomis (Gintilienė ir kt., 2004). Remiantis šiais įverčiais yra nustatomos vertinimo normos: norma, riba ir nuokrypis. Šias įverčiais grįstas normas galima perkoduoti, kad jos atspindėtų kiekvienos sutrikimų grupės rizikos nebuvimą (normalus arba ribinis įvertis) arba buvimą (nuokrypio įvertis) (Husky ir kt., 2018). Šiame tyrime naudota bendra sunkumų skalė, kurios patikimumas yra labai geras Cronbacho $\alpha = 0,75$.

Testavime dalyvavusių vaikų **neuropsichologiniam ir pažintinių gebėjimų vertinimui** buvo naudojama standartizuotų ir naujai šiam tyrimui parengtų testų. Ji sudaryta iš Lietuvai adaptuoto ir standartizuoto *Bender vizualinio–motorinio geštalto testo* vizualiniams motoriniams gebėjimams bei *užduočių vykdomosioms funkcijoms ir savireguliacijai baterijos*.

Vizualiniams – motoriniams ir regimosios atminties gebėjimams vertinti taikytas Bender vizualinio–motorinio geštalto testo antras leidimas (Bender Visual–Motor Gestalt Test, Second edition – BG–II; Branningan & Decker, 2018). Šis testas skirtas vaikų ir suaugusiųjų (nuo 4 iki 85 metų) vizualinės–motorinės integracijos įvertinimui. Testą sudaro 16 stimulinių kortelių. BG–II administravimas apima dvi fazes – Kopijavimo ir Atgaminimo. Kopijavimo fazėje (vizualiniams motoriniams gebėjimams vertinti) tiriamajam po vieną pateikiamos stimulinės kortelės, kuriose pavaizduotos įvairios figūros, ir prašoma jas nukopijuoti ant tuščio popieriaus lapo.

Atgaminimo fazėje (regimosios atminties gebėjimams vertinti), kuri seka iš karto po Kopijavimo, tiriamojo prašoma iš atminties nupiešti figūras, kurias jis prisimena. Abiejų užduočių laikas nėra ribojamas, tačiau tyrėjas fiksuoja laiką, kurį tiriamasis sugaišta kiekvienoje iš fazių. BG–II testas yra adaptuotas ir standartizuotas Lietuvai, pasižymi geromis psichometrinėmis charakteristikomis (Branningan & Decker, 2018). Šio testo standartizavimo Lietuvos vaikų tyrimo rezultatais remtasi vertinant šio tyrimo dalyvių BG–II testo atlikimo rezultatus (standartiniai balai).

Atsako slopinimo gebėjimams (vykdomoji funkcija) vertinti buvo naudojama Gyvūnų Stroop tipo užduotis 6–9 metų amžiaus vaikams bei Spalvų–žodžių Stroop tipo užduotis (10–11 metų amžiaus vaikams).

Gyvūnų užduotis buvo sukurta Rakickienės (2015), remiantis klasikinės Stroop (1935) užduoties, naudotos Miyake ir bendraautorių (2000) tyrime, principais. Užduotis sukurta taip, kad būtų tinkama

pradinio mokyklinio amžiaus vaikams, kuriems gali būti dar nesusiformavęs skaitymo automatizmas. Užduotį sudaro trys etapai:

- 1) Demonstravimas: prieš pradedant užduotį, tiriamajam kompiuterio vaizduoklyje po vieną parodomi keturi gyvūnai, kurie gamtoje yra dideli (arklys, kupranugaris, karvė, dramblys) ir keturi gyvūnai, kurie gamtoje yra maži (boružė, drugys, pelė, sraigė) ir patikrinama, ar tiriamasis supranta, kurie gyvūnai yra dideli, o kurie maži realiame gyvenime.
- 2) Mokymasis: tiriamajam paaiškinama, kad gyvūnai jam bus rodomi po du, vienas iš jų tikrame gyvenime yra didelis, kitas mažas. Tiriamasis instruktuojamas nuspręsti, kuris gyvūnas yra didesnis realiame gyvenime (nepaisant jo dydžio ekrane) ir nuspausti klaviatūros klavišą, esantį toje pačioje pusėje, kaip ir tas gyvūnas. Viso mokymosi etape atliekama 20 bandymų, 5 atlieka tyrėjas, o 15 – tiriamasis.
- 3) Testavimas: tiriamasis instruktuojamas toliau dirbti taip, kaip išmoko, kiek galėdamas greičiau, bet nedarydamas klaidų. Testavimo etape paveikslėliai–stimulai pateikiami taip pat, kaip mokymosi etape, tik nebepateikiamas grįžtamasis ryšys – po klavišo paspaudimo iš karto rodomas naujas paveikslėlis–stimulas.

Pagal tiriamojo duomenis apskaičiuojami du užduoties įverčiai: 1) klaidų skaičiaus skirtumas bandymuose, kai gyvūno realus ir demonstruojamas dydis nesutampa (pasireiškia interferencijos efektas); 2) reakcijos laiko skirtumas d , apskaičiuojamas pagal formulę: $d = RT1 - RT2$, kur $RT1$ – vidutinis reakcijos laikas, kai gyvūno dydis ekrane ir realybėje nesutampa ($N = 48$), $RT2$ – vidutinis reakcijos laikas, kai gyvūno dydis ekrane ir realybėje sutampa ($N = 48$).

Vidutinis reakcijos laikas $RT1$ ir $RT2$ skaičiuojamas tik iš tų bandymų, kurie atsakyti teisingai, pašalinus išskirtis. Išskirtimis laikomi reakcijos laikai, didesni ar mažesni už tiriamojo atsakymų tomis sąlygomis (kai gyvūnų dydis realybėje ir ekrane sutampa ir kai nesutampa) vidurkį daugiau nei dviem standartiniais nuokrypiais. Didesnis reakcijos laiko skirtumas reiškia mažesnę atsako slopinimą, tačiau rezultatų interpretavimo patogumui šis kintamasis buvo perkoduotas taip, kad didesnis įvertis reikštų didesnę atsako slopinimą.

Spalvų–žodžių užduotis buvo taikoma vyresniems vaikams, kuriems testavimo metu 10–11 metų tiriant jų atsako slopinimo gebėjimus. Ši užduotis sukurta klasikinės Stroop (1935) užduoties, naudotos Miyake ir bendraautorių (2000) tyrime, principais. Užduotį sudaro du etapai:

- 1) Mokymasis: tiriamajam paaiškinama, kad dabar kompiuterio ekrane jis matys skirtingų spalvų užrašus. Tiriamojo užduotis bus nuspręsti, kokios spalvos yra užrašas. Jei užrašas reiškia kokią nors spalvą, vaikas turi žymėti ne žodžio reikšmę, o kokios spalvos to žodžio raidės. Pavyzdžiui, jei žodis „žalia“ bus užrašytas mėlynomis raidėmis, reikia žymėti mėlyną spalvą, o ne žalią spalvą. Klavišuose yra sužymėta, koks klavišas kurią spalvą reiškia. Iš viso mokymosi etape atliekama 16 bandymų, 4 atlieka tyrėjas, o 12 – tiriamasis.
- 2) Testavimas: Tiriamasis instruktuojamas toliau dirbti taip, kaip išmoko, kiek galėdamas greičiau, bet nedarydamas klaidų. Testavimo etape paveikslėliai–stimulai pateikiami taip pat, kaip mokymosi etape, tik nebepateikiamas grįžtamasis ryšys – po klavišo paspaudimo iš karto rodomas naujas paveikslėlis–stimulas. Stimulų pateikimo tvarka atsitiktinė (atsitiktinumas čia suprantamas kaip dėsningumų nebuvimas; visiems tiriamiesiems figūrų pateikimo tvarka ta pati, siekiant išvengti stimulų eiliškumo įtakos užduoties rezultatams).

Pagal tiriamojo užduoties atlikimo rezultatus apskaičiuojami du užduoties įverčiai: 1) klaidų skaičiaus skirtumas bandymuose, kai pasireiškia interferencija (t. y. pasireiškia Stroop efektas) ir kai nepasireiškia; 2) reakcijos laiko skirtumas d , apskaičiuojamas pagal formulę: $d = RT1 - RT2$, kur $RT1$ – vidutinis reakcijos laikas, kai užrašo reikšmė nesutampa su jo spalva (pasireiškia interferencija), $RT2$ – vidutinis reakcijos laikas, kai užrašo reikšmė sutampa su jo spalva (interferencijos nėra). Vidutinis reakcijos laikas $RT1$ ir $RT2$ skaičiuojamas tik iš tų bandymų, kurie atsakyti teisingai, pašalinus išskirtis. Didesnis reakcijos laikas reiškia mažesnį atsako slopinimą, tačiau rezultatų interpretavimo patogumui šis kintamasis buvo perkoduotas taip, kad didesnis įvertis reikštų didesnį atsako slopinimą.

Trumpalaikė (darbinė) girdimoji atmintis vertinta užduotimi, sukurta remiantis Skaičių eilės subtesto iš Wechslerio intelekto vertinimo skalės (WISC–III) principais. Vaiko prašoma pakartoti skaičius, kuriuos tyrėjas garsiai perskaito. Subtestą sudaro dvi dalys: vienoje vaikas kartoja žodžius taip, kaip juos girdėjo, antroje – atbuline tvarka. Kiekvienai skaičių sekai pradedama nuo dviejų skaičių ir kiekvieną kartą ji yra didinama vienu vienetu.

Tiriamajam pateikiama po du bandymus ties kiekviena skaičių seka (du skaičiai, trys skaičiai, keturi skaičiai, penki skaičiai ir t.t. iki aštuonių skaičių). Skaičių eilė pradedama nuo dviejų skaičių ir tęsiama toliau, kol tiriamasis suklysta abiejuose skaičių eilės bandymuose. Tuomet užduotis nutraukiama ir toliau netęsiama. Prieš tikruosius bandymus atliekami 2 mokomieji (pavyzdžio)

bandymai. Jeigu vaikas pirmą pavyzdžio bandymą atlieka neteisingai, jam pakartojama instrukcija ir pamokama, koks turėtų būti atsakymas.

Nesvarbu, ar vaikas teisingai, ar neteisingai atlieka antrą pavyzdžio bandymą, yra pereinama prie 1 užduoties (dviejų skaičių eilės). Už kiekvieną teisingai atkartotą skaičių eilę tiek įprasta, tiek atbuline tvarka vaikas gauna 1 balą. Atlikus užduotį apskaičiuojami du užduoties įverčiai: 1) surinktų balų suma, kai reikia atkartoti skaičių seką įprasta tvarka; 2) surinktų balų suma, kai reikia atkartoti skaičių seką atbuline tvarka. Vėliau šie abu įverčiai sudedami ir skaičiuojamas bendras įvertis.

Vaiko savireguliacijos gebėjimams (atsispyrimui pagundai, impulsyvumui) vertinti naudotas Baliono analoginės rizikos testas (Balloon analog risk test, sutr. BART). BART – tai kompiuterizuotas testas, vertinantis rizikavimą ir impulsyvumą (rizikavimas susijęs su impulsyvumu, tačiau konceptualiai nėra tapačios sąvokos, Lejuez et al., 2002). Šioje užduotyje tiriamajam kompiuterio vaizduoklyje parodomas balionas ir pasiūloma galimybė užsidirbti pinigų pripučiant balioną klavišo spaudimu.

Kiekvienas paspaudimas laipsniškai pripučia balioną ir didina skaitiklyje uždirbtą pinigų sumą, tačiau tik iki tam tikro slenksčio, kuomet balionas sprogs. Taip kiekvienas paspaudimas reiškia didesnę riziką, bet tuo pačiu metu ir didesnę potencialų apdovanojimą. Jeigu balionas sprogs, tiriamasis praranda visus pinigus, uždirbtus už jo pripūtimą.

Tiriamieji nežino, kada balionas sprogs. Šios informacijos trūkumas leidžia įvertinti pradines tiriamųjų reakcijas į užduotį ir jų pokyčius, kai jie gauna užduoties atlikties patirties (Lejuez et al., 2002). Iš viso pateikiama 30 bandymų. Du pirmus bandymus vaikas atlieka kartu su tyrėju, kitus jau savarankiškai. Šio testo patikimumas ir validumas taikant jį su skirtingomis imtimis ir skirtingose testavimo sąlygose patvirtintas eilės tyrimų (pvz., Aklin et al, 2005, Lejuez et al., 2002, MacTherson et al, 2005, White et al., 2008). Pagal tiriamojo užduoties atlikimą apskaičiuojami du užduoties įverčiai: 1) bendras baliono pripūtimų skaičius tuose bandymuose, kai balionas nesprogo; 2) bendras surinktų taškų skaičius.

2.3. Tyrimo eiga ir statistinė duomenų analizė

Šis mokslinis tyrimas (skirtingi jo etapai) vykdytas nuo 2021 m. pavasario iki 2022 m. vasaros. Iš pradžių vykdyta elektroninė bendrosios ir tęstinės imties dalyvių apklausa, toliau vykdytas vaikų psichologinis testavimas ir rinkti klinikinės imties duomenys. Paskiausiai atlikta sveikatos priežiūros

specialistų apklausa. Vaikų tyrimo (bendrosios, tęstinės ir testavimo imčių) atlikimui gautas Psichologinių tyrimų etikos komiteto leidimas (2021–04–21 d. protokolas Nr. 65 / (1.3 E) 250000–KP–29). Buvo kreiptasi ir į Vilniaus regioninio bioetikos komitetą, bet atsakyta, kad tyrimas yra neintervencinis ir labiau psichologinio pobūdžio, todėl bioetikos komitete nesvarstytas.

Bendrosios imties (taip pat ir tęstinės imties) duomenų rinkimas vykdytas 2021 m. gegužės–birželio mėn. informaciją renkant elektroninio anketavimo būdu iš vaikų tėvų arba globėjų. Tyrime dalyvavo skirtingos socialinės ekonominės padėties šeimos iš visos Lietuvos, susisiekiant su ankstesnių tęstinių tyrimų dalyviais (tėvais ar globėjais, kurie davę sutikimą juos informuoti apie kitus tyrimo etapus ir kviesti juos dalyvauti) bei socialiniais tinklais, taip pat bendradarbiaujant su sveikatos priežiūros ar ugdymo įstaigomis ir tokiu būdu skleidžiant informaciją apie atliekamą tyrimą ir galimybę jame laisvanoriškai dalyvauti.

Klinikinės imties duomenys buvo renkami 2021 m. spalio – 2022 m. gegužės mėn. bendradarbiaujant su Vaikų ligų klinikos gydytojais ir kviečiant dalyvauti tyrime vaikų, turinčių diagnozuotų lėtinių ligų ir / arba turinčių sveikatos problemų, dėl kurių buvo nukreipti vaikų ligų gydytojams, tėvus ar globėjus. Informuoti ir sutikę tėvai užpildydavo popierinę arba elektroninę tyrimo anketą, o taip pat duodavo sutikimą naudoti (nuasmenintai) informaciją apie vaiko sveikatą, o taip pat atlikti įprastą sveikatos patikrinimą (pvz., pamatuoti kraujospūdį, ūgį, svorį, patikrinti regėjimą ir pan.).

Vaikų testavimas buvo vykdomas 2021 m. gegužės – spalio mėn. Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto patalpose, pritaikytose vaikų psichologiniam vertinimui. Iš anksto suderinus laiką ir aplinkybes su testavime sutikusiais dalyvauti vaikais ir jų tėvais, jie buvo kviečiami atvykti į testavimą.

Testavimą atliko psichologijos magistro laipsnį turinčios psichologės (projekto vykdytojos), joms asistavo psichologijos antros pakopos studijų studentės, baigiamojo kurso magistrantės, specialiai apmokytos tinkamai administruoti šio tyrimo užduotis. Kiekvienas vaikas testuojamas individualiai, psichologinis vaiko testavimas trukdavo apie 40–50 minučių.

Tuo metu tėvai ar globėjai būdavo kitoje šalia esančioje patalpoje, atsakydavo į papildomus klausimus (raštu) apie vaiko naudojimąsi ekranais, socialinę aplinką, raidos ypatumus. Vaikams ir tėvams sutikus, atvykusiųjų į testavimą vaikų svoris buvo matuojamas ir objektyviai, specialiomis itin didelio tikslumo svarstyklėmis, vaikams pritaikyta liniuote buvo matuojamas ir tikslus ūgis.

Sveikatos priežiūros specialistų apklausa atlikta 2022 m. vasario–balandžio mėn. kviečiant sveikatos specialistus, tiesiogiai teikiančius konsultacijas vaikams ir jų tėvams sveikatos priežiūros, sveikatos stiprinimo, ligų prevencijos ir pan. klausimais, elektroniniu būdu užpildyti anketą. Sveikatos priežiūros specialistų apklausa atlikta bendradarbiaujant su projekto partneriais – Sveikatos ir ligų prevencijos mokymų centru bei Lietuvos pediatrių draugija.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojantis socialiniams mokslams skirtu statistinės analizės paketu IBM SPSS Statistics 28.0. Minimalus reikšmingumo lygmuo, kuriuo patvirtinamos hipotezės, yra 0,05.

Duomenų analizei buvo pasirinkti aprašomosios statistikos metodai (aprašomi vidurkiai (standartiniai nuokrypiai), dažnių skirstiniai), atlikta koreliacinė analizė (taikant Pearson'o ir Spearman'o koreliacijos koeficientus), dviem grupėms lyginti buvo taikytas nepriklausomųjų imčių Student t kriterijus (kai analizuojami normaliai pasiskirstę intervaliniai duomenys), Mann–Whitney U (kai analizuojami intervaliniai ir ranginiai duomenys, nepasiskirstę pagal normalųjį skirstinį) ir χ^2 (kai analizuojami kategoriniai kintamieji) kriterijai, trims ir daugiau grupėms palyginti – vienfaktorinė dispersinė analizė ANOVA (kai analizuojami normaliai pasiskirstę intervaliniai duomenys), Kruskal–Wallis (kai analizuojami intervaliniai ir ranginiai duomenys, nepasiskirstę pagal normalųjį skirstinį) ir χ^2 (kai analizuojami kategoriniai kintamieji) kriterijai.

Taip pat buvo taikyta daugialypė tiesinė regresinė analizė (kai priklausomas kintamasis – intervalinis), multinominalinė logistinė regresinė analizė (kai priklausomas kintamasis – kategorinis, turintis daugiau nei 2 reikšmes) bei binarinė logistinė regresija (kai priklausomas kintamasis – kategorinis, turintis 2 reikšmes).

Faktoriams išskirti naudota tiriamoji faktorinė analizė taikant Varimax sukinį, duomenų tinkamumas faktorinei analizei nustatytas pagal KMO indeksą, Bartleto sferiškumo kriterijaus patikimumą, įvertintas kintamųjų multikolinearumas.

3. Vaikų buvimas prie ekranų ir naudojimasis internetu

Šiame skyriuje pristatysime atlikto tyrimo rezultatus apie 2–14 metų amžiaus vaikų naudojimosi įvairiais ekranais trukmę (trumpinsime – *ekranų laikas, buvimas prie ekranų*), o taip pat jų naudojimosi internetu apimtis bei pobūdį, tai yra, kokias veiklas dažniausiai atlieka internete. Pirmiausia, pateiksime sveikatos priežiūros specialistų apklausos rezultatus apie tai, kokia ekranų laiko trukmė, jų manymu, rekomenduotina. Tada apžvelgsime, kiek laiko prie ekranų buvo mūsų tyrimo dalyviai vaikai. Buvimo prie ekranų trukmę palyginsime su ankstesnių (2017–2019 metais atliktų) ir vėlesnio (2022 m. pavasarį atlikto) tyrimų rezultatais. Paskiausiai pateiksime mokyklinio amžiaus vaikų naudojimosi internetu trukmės, veiklų ir probleminio (arba kompulsyvaus) naudojimosi internetu įverčius, bei palyginsime juos su kitų tyrimų rezultatais.

Šis tyrimas atliktas pandemijos dėl COVID–19 laikotarpiu, kuomet vis dar buvo taikomi socialiniai ribojimai, o mokiniai mokėsi namuose, nuotoliniu būdu. Tai lėmė itin išaugusį vaikų naudojamą ekranais, todėl negalėjome patikimai įvertinti naudojimosi įvairiais ekranais trukmės. Tokiu atveju svarbu atskirti naudojamą ekranais mokymosi tikslais bei pramogoms ar laisvalaikiui, ką ir padarėme šiame tyrime. Naudojimosi ekranais trukmė pramogoms ar laisvalaikiui iš dalies palygintina su naudojimosi ekranais trukme ikipandeminiu laikotarpiu ar pasibaigus pandeminiams ribojimams.

3.1. Vaikų naudojimosi ekranais trukmė

Daugelio didžiųjų šalių ar valstybių psichikos sveikatos specialistų asociacijos (pvz., Amerikos akademijos vaikų ir paauglių psichiatrų asociacija, Amerikos pediatrių asociacija) arba vyriausybės sveikatos politikos departamentai (pvz., Australijos vyriausybės sveikatos departamentas) gana vienareikšmiai sutaria dėl ekranų laiko ribojimo: 1) jokio ekrano 0–18 mėn. kūdikiams ir pusvalandis mažyliams iki dviejų metų; 2) ne daugiau kaip viena valanda per dieną dvejų – penkerių metų vaikams; 3) vyresniems nei 6 metų vaikams (ir net paaugliams) labai rekomenduojama išlaikyti iki dviejų valandų ekranų laiko ribą laisvalaikiui bei pramogoms. Ir tik nuo 18 ar suaugus pramogoms ir laisvalaikiui prie ekranų skiriamas laikas gali būti 2–4 val. (bet ne daugiau) per dieną. Tiesa, svarbu pastebėti, kad daugelyje šalių 2016–2019 metais skelbtos ekranų laiko rekomendacijos buvo

griežtesnės ir vienareikšmiškesnės. Pandemijos laikotarpiu ir šiuo metu (2020–2022 metais) jos tapo „atsargesnės“, ne tokios kategoriškos, labiausiai akcentuojant tinkamus skaitmeninius įgūdžius ar vadinamąją skaitmeninę higieną (pvz., nenaudoti ekranų valgymo metu, prieš miegą) ir akcentuojant bendrai sėslumo, nejudrumo mažinimą bei fizinio aktyvumo, o taip pat kitų vaiko raidai ir kasdieniam funkcionavimui svarbių veiklų didinimą.

Mūsų atliktame tyrime apklausus 410 sveikatos priežiūros specialistų (toliau – SPS), didžioji jų dauguma (beveik 85 proc.) nurodė, kad vaikai iki 2 metų prie ekranų neturėtų būti ilgiau nei pusvalandį.

Visgi, 15 proc. mano, kad tokio amžiaus vaikai gali naudotis ekranais valandą ar dvi (žr. 3.1 lentelę). Kiek daugiau nei trečdalis SPS nurodė, kad ikimokyklinio amžiaus (3–5 metų) vaikai irgi neturėtų naudotis ekranais daugiau nei pusvalandį, o dar kiek daugiau nei pusė SPS nurodė, kad tokio amžiaus vaikai neturėtų naudotis ekranais daugiau nei valandą. Tik apie 10 proc. specialistų mano, kad perteklinė naudojimosi ekranais trukmė būtų dvi valandos ir daugiau.

Maždaug valandos ribą pradinio mokyklinio amžiaus vaikams įvardina apie pusė SPS, kiek daugiau nei trečdalis įvardina tokio amžiaus vaikams pertekline didesnę nei 2 val. trukmę. Paaugliams (11–14 metų) pertekline dauguma SPS laikytų daugiau nei 2 val. trukmę (žr. 3.1 lentelę).

3.1 lentelė. *Sveikatos priežiūros specialistų (n = 410), atsakymų pasiskirstymas procentais pagal tai, kokia, jų manymu, naudojimosi ekranais trukmė yra perteklinė atitinkamo amžiaus vaikams*

Vaikų amžius / ekranų trukmė	0 – 2 m.	3 – 5 m.	6 – 10 m.	11 – 14 m.	15 – 17 m.
> 0,5 val.	84,6 proc.	38,5 proc.	7,6 proc.	1,5 proc.	1,5 proc.
> 1 val.	13,4 proc.	51,7 proc.	43,7 proc.	15,9 proc.	5,6 proc.
> 2 val.	1,5 proc.	8,3 proc.	39 proc.	47,6 proc.	28 proc.
> 3 val.	–	1 proc.	6,6 proc.	25,6 proc.	34,6 proc.
> 4 val.	–	0,2 proc.	2,7 proc.	7,3 proc.	19,3 proc.
> 5 val.	0,5 proc.	0,2 proc.	0,5 proc.	2,2 proc.	11 proc.

Taigi apibendrinant sveikatos priežiūros specialistų nuomonę, galime pastebėti, kad beveik 9 iš 10–ies žino rekomenduojamą ekranų laiką įvairaus amžiaus vaikams ir patys sutinka su šiomis rekomendacijomis.

Toliau pateikiame tėvų atsakymus apie nurodytą savo vaikų naudojimosi ekranais trukmę remiantis *bendrosios vaikų imties* duomenimis. Remiantis tėvų atsakymais, ikimokyklinio amžiaus (2–5 metų) vaikai dažnai viršija rekomenduojamą ekranų laiką, ypač laisvadieniais (žr. 3.2 lentelę).

Tik pusė tokio amžiaus vaikų darbo dienomis ir trečdalis laisvadieniais prie ekranų būna apie pusvalandį ar apie valandą, tai yra neviršydami rekomenduojamos ribos. Įdomu, kad pastarųjų metų daugybės tyrimų meta–analizė atskleidė panašius rezultatus: tik 35,6 proc. 2–5 metų vaikų neviršija rekomendacijos ekranais naudotis ne daugiau kaip valandą per dieną (McArthur et al., 2022).

3.2 lentelė. *Dviejų – penkerių metų vaikų pasiskirstymas pagal naudojimosi ekranais trukmę (remiantis tėvų atsakymais)*

	Mokymosi ar būrelių tikslais		Pramogoms ir laisvalaikiui	
	Darbo dienomis (proc.)	Laisvadieniais (proc.)	Darbo dienomis (proc.)	Laisvadieniais (proc.)
Mažai arba visai nebūna	66,9	72,2	9,5	3,2
Apie pusvalandį	14,4	7,4	23,6	13,0
Apie valandą	10,6	7,7	29,9	23,9
Apie 2 valandas	4,6	6,3	22,9	31,0
Apie 3 valandas	1,8	2,8	8,5	15,8
Apie 4 valandas	1,4	2,5	4,2	9,9
Apie 5 valandas	0,4	1,1	1,4	3,2

Analizuojant mokyklinio amžiaus (6–14 metų) vaikų naudojimosi ekranais trukmę radome, kad pandemijos dėl COVID–19 laikotarpiu darbo dienomis mokymosi arba būrelių tikslais daugiausia (beveik trečdalis) vaikų prie ekranų praleido apie 6 ir daugiau valandų, laisvadieniais šis laikas daug trumpesnis.

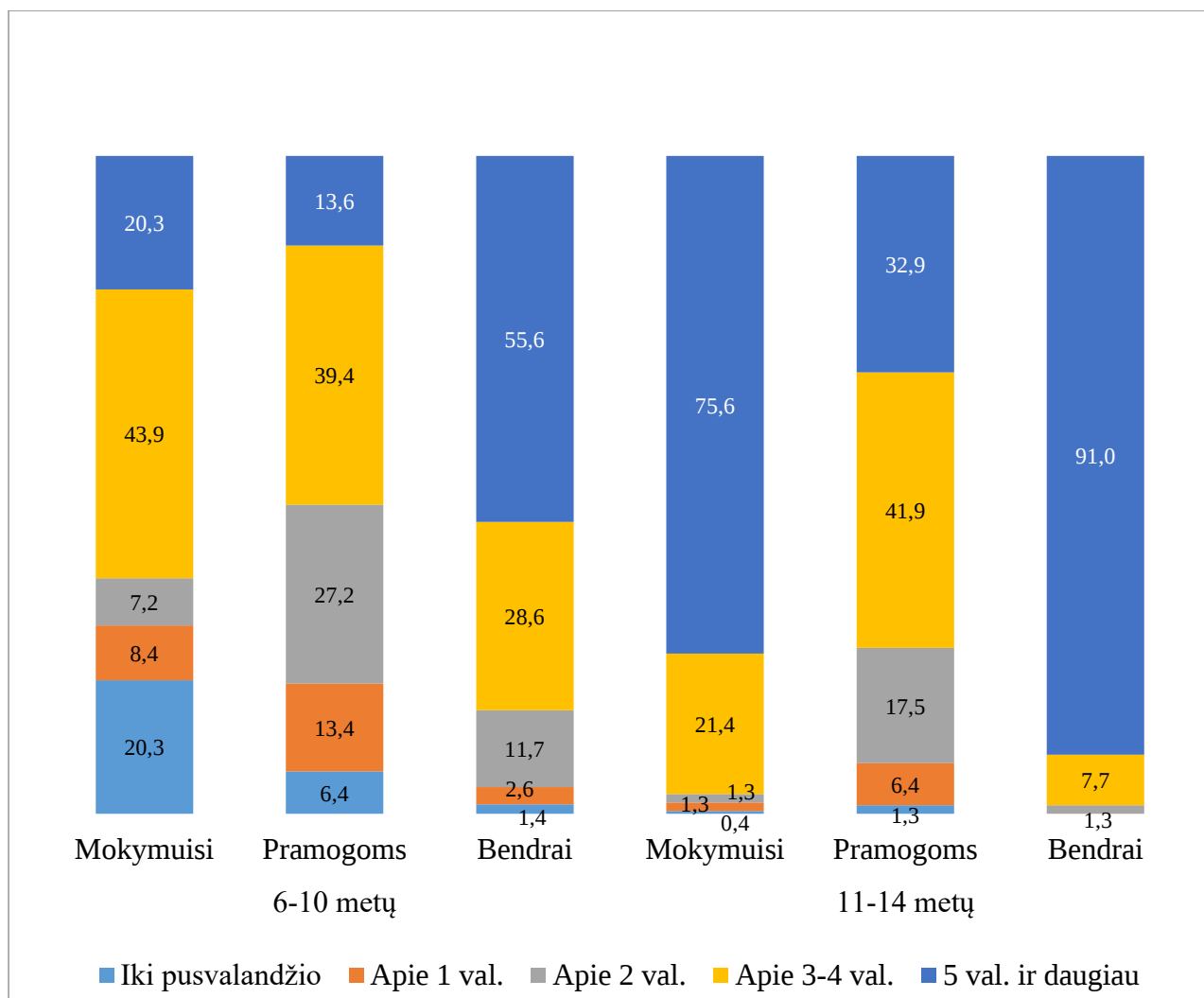
Pramogų ir laisvalaikio tikslais ekranų naudojimas darbo dienomis kiek mažesnis, o didėja laisvadieniais (žr. 3.3 lentelę).

3.3 lentelė. *Mokyklinio amžiaus (6–14 m.) vaikų pasiskirstymas pagal buvimo prie ekranų trukmę, remiantis tėvų atsakymais*

	Mokymosi ar būrelių tikslais		Pramogoms ir laisvalaikiui	
	Darbo dienomis (proc.)	Laisvadieniais (proc.)	Darbo dienomis (proc.)	Laisvadieniais (proc.)
Mažai arba visai nebūna	11	4,3	42,8	2,6
Apie pusvalandį	6,1	6,8	8,1	1,9
Apie valandą	5,1	18,6	13,2	9,5
Apie 2 valandas	4,5	28,8	11,4	21,3
Apie 3 valandas	7,9	14,3	8,2	21,3
Apie 4 valandas	14,6	11,3	5,6	19,2
Apie 5 valandas	19,6	5,8	3,2	12,4
Apie 6 valandas ir daugiau	31,2	10	7,5	11,8

Visgi matome (žr. 3.1 pav.), kad didelė dalis ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų (6–10 metų), ir jaunesniųjų paauglių (11–14 metų), dalyvavusių šiame mūsų tyrime, gerokai viršija rekomenduojamą dviejų valandų ekranų laiko pramogoms ribą.

Apie 3–4 valandas vidutiniškai per dieną vien pramogoms ar laisvalaikiui prie ekranų 2021 m. pavasarį buvo lygiai pusė 6–10 metų vaikų ir net du trečdaliai 11–14 metų paauglių. Dėl būtinybės mokytis nuotoliniu būdu 9 iš 10 paauglių prie ekranų bendrai (ir mokymuisi, ir pramogoms) kasdien būdavo 5 val. ir daugiau.



3.1 pav. Mokyklinio amžiaus vaikų (atskirai 6–10 metų ir 11–14 metų) procentinis pasiskirstymas pagal bendrą naudojimosi ekranais trukmę, ekranų laiką mokymuisi ir ekranų laiką pramogoms

Toliau pateikiame naudojimosi ekranais vidutinę trukmę perskaičiuotą minutėmis pagal vaikų amžiaus grupes palygindami su ankstesnių tyrimų rezultatais. Matome (žr. 3.2 pav.), kad ikimokyklinio amžiaus vaikų vidutinė ekranų trukmė buvo itin padidėjusi pirmojo karantino dėl COVID–19 pandemijos metu (2020 m. pavasarį), po metų sumažėjo (kai dauguma ikimokyklinio amžiaus vaikų jau galėjo grįžti į ugdymo įstaigas), tačiau liko kiek ilgesnė nei priešpandeminiu laikotarpiu. Tuo tarpu pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vidutinė ekranų trukmė itin padidėjo, lyginant su priešpandeminiu laikotarpiu, ir pirmojo, ir antrojo karantino laikotarpiu, nes dauguma

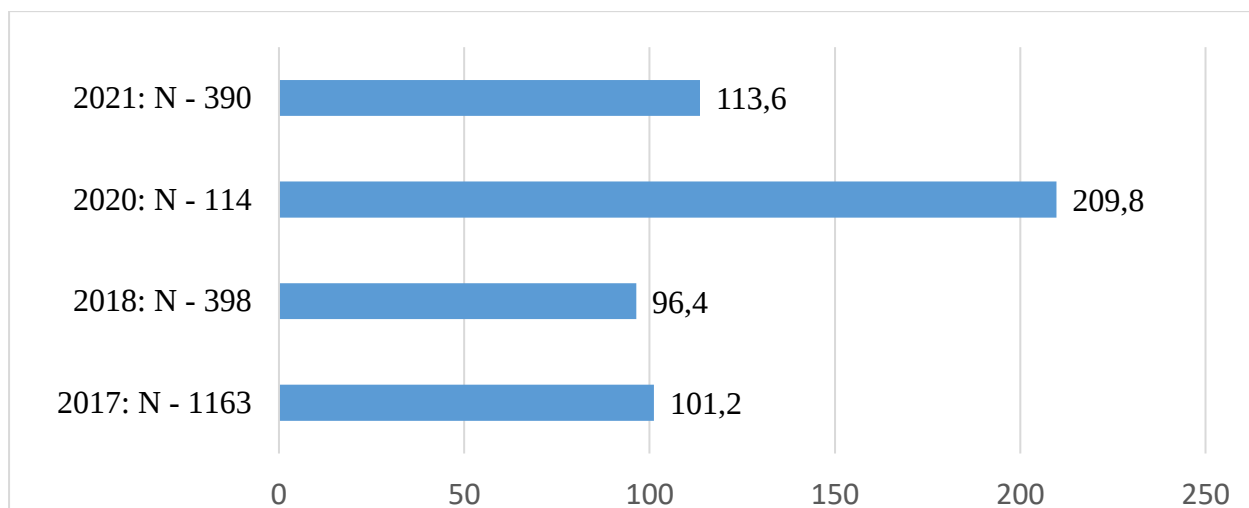
vaikų vis dar buvo ugdomi nuotoliniu būdu, be to, jų socialiniai kontaktai buvo ribojami (žr. 3.3 pav.). Preliminarūs popandeminiu laikotarpiu atlikto tyrimo rezultatai (mokslinis projektas „Mokyklų oro taršos sezoniniai ypatumai ir jos poveikis pradinį klasių moksleivių sergamumui kvėpavimo takų ligomis ir alergija“, finansuotas Lietuvos mokslo tarybos, sutarties Nr. S–MIP–20–52, 2020 – 2022 m.

Projekto vadovas prof. habil. dr. A. Valiulis) leidžia manyti, kad pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vidutinė ekranų trukmė gerokai sumažėjo, lyginant su pandeminiu laikotarpiu, tačiau liko didesnė, nei priešpandeminiu laikotarpiu (2018–2019 m. duomenys yra iš bendradarbiavimo tarp Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos, Kinijos Respublikos (Taivano) Nacionalinės mokslo tarybos (MOST) ir Latvijos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos programos projekto „Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų interneto naudojimo sąsajos su jų socialine emocine raida bei santykiais su tėvais Latvijoje, Lietuvoje ir Taivane: tęstinis tyrimas“. Projektą 2018–2020 metais finansavo Lietuvos mokslo taryba, sutarties nr. S–LLT–18–3 ir MOST; projekto vadovė prof. dr. R. Jusienė).

Svarbu pastebėti, kad 2020 m. pavasarį atlikto tyrimo (mokslinis projektas „Nuotolinis vaikų ugdymas pandemijos dėl Covid–19 metu: grėsmės bei galimybės ekosisteminiu požiūriu“ finansuotas LMTLT (sut. Nr. S–COV–20–11), projekto vadovė prof. dr. R. Jusienė) duomenimis, iš 268 min. bendros vidutinės ekranų trukmės, 112 min. buvo skiriama ugdymui, 156 min. – pramogoms. 2020 m. rudenį (to paties tyrimo duomenimis) iš 199 min. vidutinės trukmės – 70 min. buvo skiriama ugdymui (tuo metu dauguma vaikų buvo grįžę į ugdymo įstaigas, ugdymas vyko kontaktiniu arba mišriu būdu), 129 min. – pramogoms.

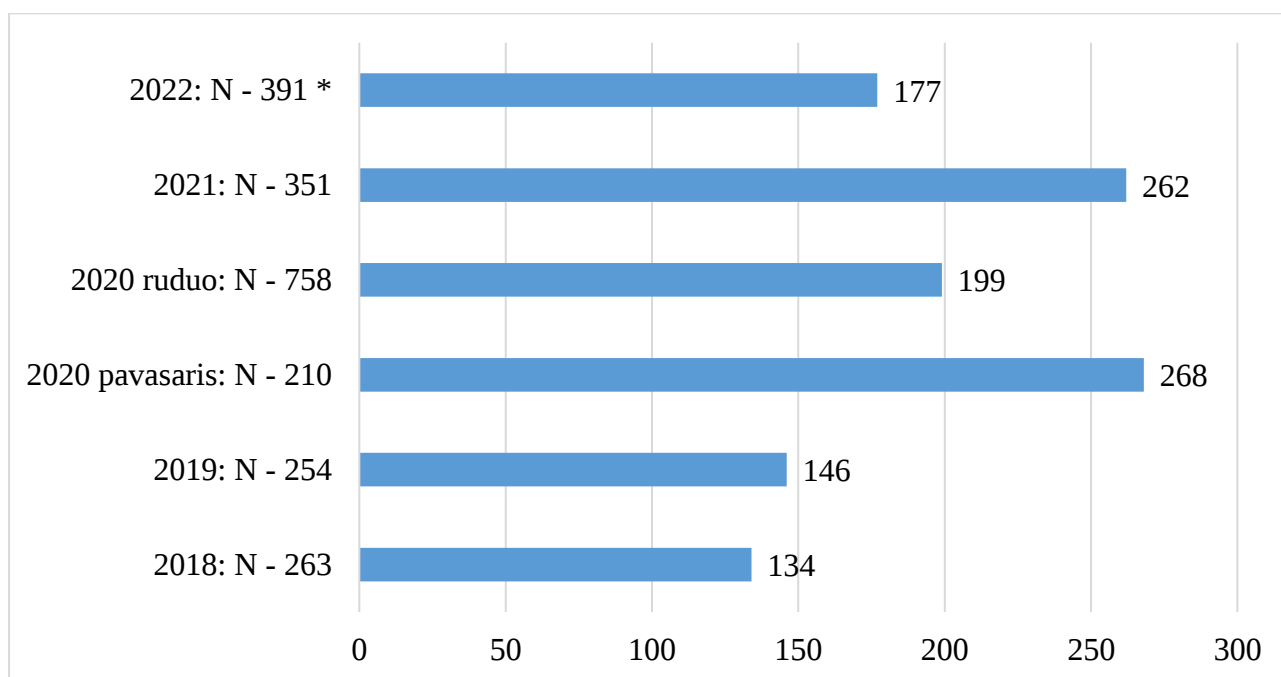
Taigi pirmaisiais pandemijos metais pradinio mokyklinio amžiaus vaikai vidutiniškai prie ekranų vien pramogoms buvo 2–2,5 val. O šio mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad 2021 m. pavasarį, kai ugdymas vėl vyko nuotoliniu būdu, iš 262 min. bendros vidutinės ekranų trukmės – vidutiniškai 110 min. skirta ugdymui, 152 min. – pramogoms. Taigi tiriamuoju laikotarpiu pradinio mokyklinio amžiaus vaikai prie ekranų vien pramogoms būdavo vidutiniškai 2,5 val.

Dabartinio tyrimo duomenimis, 11–14 metų amžiaus paauglių ($n = 252$) bendra vidutinė ekranų trukmė – net 480 minučių, taigi vidutiniškai 8 val. per dieną: iš jų vidutiniškai 273 min. (arba 4,5 val.) buvo skirtos ugdymui ir 207 min. (arba vidutiniškai 3,5 val. per dieną) – pramogoms.



3.2 pav. *Ikimokyklinio amžiaus (2–6 metų) vaikų buvimo prie ekranų vidutinė trukmė minutėmis*

Pastaba: 2018 m. – stebimas nežymus ekranų trukmės sumažėjimas sąlygotas dalyvavimo tyrime, nes imtis sudaryta iš 2017 metais dalyvavusiųjų imties; tyrime dalyvavę tėvai buvo supažindinami su rekomenduojama ekranų trukme ir perteklinio ekranų naudojimo rizikomis.



3.3 pav. *Pradinio mokyklinio amžiaus (7–10 metų) vaikų buvimo prie ekranų trukmė minutėmis*

Pastaba: * vaikų atsakymai; kitur – tėvų atsakymai.

Toliau analizuodami bendros imties duomenis aiškinomės, prie kokių ekranų skirtingo amžiaus vaikai leidžia daugiausiai laiko. Dėl būtinybės mokytis nuotoliniu būdu mokyklinio amžiaus vaikai tiriamuoju laikotarpiu daugiausia laiko leido prie kompiuterių (skaičiuojant vidutinę bet kokios dienos trukmę, 11–14 m. paaugliai prie kompiuterių ekrano vidutiniškai buvo 3 val. per dieną, o ikimokyklinukai ir pradinukai – kiek daugiau nei 1,5 val. per dieną), kiek mažiau naudojosi planšetėmis (vidutiniškai mokyklinio amžiaus vaikai 20–40 min. per dieną).

Tačiau papildomai pradinio mokyklinio amžiaus vaikai per dieną vidutiniškai 73 min. būdavo prie TV ekranų ir 53 min. prie išmaniųjų telefonų, o jaunesnieji paaugliai kiek daugiau nei dvi valandas per dieną prie išmaniųjų telefonų (123 min) ir beveik valandą prie TV ekranų (59 min).

Ikimokyklinio amžiaus vaikų (2–5 m.) imtyje dominavo TV žiūrėjimas – vidutiniškai valanda per dieną (60 min). Be to, vidutiniškai po 20 min. per dieną ikimokyklinukai naudojosi išmaniaisiais telefonais ir planšetėmis, rečiausiai ir mažiausiai – kompiuteriais (9 min. per dieną). Svarbu atkreipti dėmesį, kad šios trukmės minutėmis skaičiuotos išdalinant naudojimosi skirtingais ekranais vidutinę trukmę kiekvienai dienai (darbo dienoms ir laisvadieniams) per savaitę, be to, visai atitinkamo amžiaus vaikų imčiai. Išsamūs rezultatai, koks procentas vaikų naudojosi tam tikrais ekranais ir kiek laiko leidžia prie jų darbo dienomis ir laisvadieniais atskirai, pateikiami 3.4 lentelėje.

Tęstinės imties tyrimo rezultatai leido įvertinti, ar ir kaip ankstesnė ekranų trukmė siejosi su vėlesne. Matome (3.5 lentelė), kad tų pačių vaikų ekranų trukmė vertinta 2017 metais reikšmingai siejosi su po dviejų metų (2019 metais ir 2020 m. pradžioje, prieš pat pandemiją) vertinta bei su po ketverių metų (2021 m.) naudojimosi ekranais trukme. Ypač stipri ir reikšminga yra pandemijos laikotarpio (2021 m.) ir prieš dvejus metus (2019 m.) vaikų naudojimosi ekranais trukmės sąsaja (žr. 3.5 lentelę).

Bendra naudojimosi ekranais (ar vien pramogų tikslais) trukmė per pastaruosius metus irgi didėjo, ne tik dėl laikotarpio ypatumų, bet ir dėl vaikų amžiaus: ir mūsų tyrime, ir visuose kituose tyrimuose naudojimosi ekranais trukmė vaikams augant didėja, pasiekia piką ir stabilizuojasi paauglystėje (apie 15–16 m.).

3.4 lentelė. Įvairaus amžiaus vaikų vidutinė naudojimosi skirtingais ekranus turinčiais IT prietaisais trukmė

Ekraną turintis IT prietaisas	Naudojimosi trukmė	2–5 metai N = 284	6–10 metų N = 419	11–14 metų N = 234
TV darbo dienomis (d. d.)	Beveik ne ar retai	35,6	28,9	44,0
	Iki 1 val.	43,3	46,8	41,1
	Apie 2 val.	15,8	15,5	9,8
	3 val. ir daugiau	5,3	8,8	5,1
TV laisvadieniais (L. d.)	Beveik ne ar retai	28,5	19,8	28,6
	Iki 1 val.	29,6	23,6	25,2
	Apie 2 val.	24,3	31,7	25,7
	3 val. ir daugiau	17,6	24,9	20,5
Išmanusis telefonas d. d.	Beveik ne ar retai	71,1	47,3	8,1
	Iki 1 val.	25,7	32,7	36,4
	Apie 2 val.	2,1	11,9	17,9
	3 val. ir daugiau	1,1	8,1	37,6
Išmanusis telefonas L. d.	Beveik ne ar retai	67,3	43,7	11,1
	Iki 1 val.	26,0	31,0	29,1
	Apie 2 val.	4,9	12,9	21,4
	3 val. ir daugiau	1,8	12,4	38,4
Planšetė d. d.	Beveik ne ar retai	76,1	64,0	82,5
	Iki 1 val.	17,6	18,1	8,5
	Apie 2 val.	3,8	7,6	1,7
	3 val. ir daugiau	2,5	10,3	7,3
Planšetė L. d.	Beveik ne ar retai	72,5	67,8	86,3
	Iki 1 val.	19,8	16,2	7,3
	Apie 2 val.	3,8	8,8	3,0
	3 val. ir daugiau	3,9	7,2	3,4
Kompiuteris d. d.	Beveik ne ar retai	87,0	36,3	7,3
	Iki 1 val.	11,6	13,8	5,1

	Apie 2 val.	1,4	7,2	4,7
	3 val. ir daugiau	0,0	42,7	82,9
Kompiuteris L. d.	Beveik ne ar retai	84,5	59,1	24,8
	Iki 1 val.	11,9	22,7	17,9
	Apie 2 val.	2,8	9,1	16,7
	3 val. ir daugiau	0,8	9,1	40,6
Žaidimų konsolė d. d.	Beveik ne ar retai	97,2	90,5	83,3
	Iki 1 val.	2,1	6,5	9,4
	Apie 2 val.	0,7	2,1	4,7
	3 val. ir daugiau	0,0	0,9	2,6
Žaidimų konsolė L. d.	Beveik ne ar retai	95,7	86,6	80,8
	Iki 1 val.	3,2	7,9	7,2
	Apie 2 val.	1,1	3,8	6,9
	3 val. ir daugiau	0,0	1,7	5,1

3.5 lentelė. Tęstinės imties vaikų vidutinė naudojimosi ekranais trukmė ir jos sąsajos skirtingais tyrimo etapais (2017, 2019 ir 2021 metais)

	Ekranų trukmė 2017 m.	Ekranų trukmė 2019 m.	Vidurkis (min.)
Ekranų trukmė 2017 m.	–	–	99,62
Ekranų trukmė 2019 m.	0,25**	–	96,35
Ekranų trukmė 2021 m.	0,24**	0,54**	192,85

Pastaba: ** $p < 0,01$.

Analizuodami tęsiniame tyrime dalyvavusių vaikų (ir jų tėvų) informaciją ir lygindami ją su naujai šiame tyrime dalyvavusiųjų kėlėme uždavinį išsiaiškinti, ar dalyvavimas tokiame tyrime gali turėti reikšmės vaikų naudojimosi ekranais ypatumams, ką jau pastebėjome anksčiau. Tai yra, ar tęstinės imties ir palyginamosios (naujai surinktos) imties vaikų vidutinė ekranų trukmė ir naudojimas internetu skiriasi. Lyginant tęstinės ir naujos imties rezultatus, pirmiausia imtys suvienodintos pagal vaikų amžių (nes šis gali turėti reikšmės naudojimosi ekranais trukmei). Palyginimui liko 583

bendrosios imties vaikų (amžius 8,19 metų, standartinis nuokrypis – 2,79) ir visi tęstinės imties vaikai (260; amžius 7,99 metų, standartinis nuokrypis – 2,17). Mažiausias amžius abiejose imtyse – 4 metai, didžiausias – 13 (derinant prie tęstinės imties vaikų amžiaus).

3.6 lentelė. *Tęstinės imties ir bendrosios (naujai dalyvaujančiųjų) imties vaikų ekranų trukmės, probleminio arba kompulsyvaus interneto naudojimo (CIUS), veiklų internete ir foninio TV dažnumo palyginimas*

Kintamasis	Imtis	M (SD)	p	t
Ekranų trukmė mokymuisi (minutėmis)	Nauja imtis	168,58 (118,03)	< 0,001	3,77
	Tęstinė imtis	135,62 (114,79)		
Ekranų trukmė pramogoms (minutėmis)	Nauja imtis	153,71 (94,64)	0,228	1,2
	Tęstinė imtis	145,35 (88,96)		
Bendras ekranų laikas (trukmė minutėmis)	Nauja imtis	279,92 (161,37)	0,109	1,6
	Tęstinė imtis	261,11 (146,92)		
Probleminis interneto naudojimas (CIUS balai)	Nauja imtis	37,71 (13,20)	< 0,001	3,99
	Tęstinė imtis	33,51 (12,38)		
Foninis TV (dažnis) *	Nauja imtis	1,94 (1,39)	0,014	2,48
	Tęstinė imtis	1,22 (0,6)		
Veiklos internete mokymuisi (dažnis) **	Nauja imtis	10,18 (3,00)	< 0,001	4,22
	Tęstinė imtis	9,09 (3,54)		
Veiklos internete socialinėms sąveikoms (dažnis) **	Nauja imtis	7,99 (3,13)	< 0,001	4,89
	Tęstinė imtis	6,77 (2,97)		
Veiklos internete pramogoms (dažnis) **	Nauja imtis	11,99 (3,39)	< 0,001	2,84
	Tęstinė imtis	11,18 (3,71)		

Pastaba. * tik 2–5 metų vaikai; ** tik 6–14 metų vaikai

Radome (žr. 3.6 lentelę), kad vidutinė bendra ekranų trukmė reikšmingai nesiskyrė, bet įdomu, kad mokymuisi tęstinės imties vaikai prie ekranų buvo trumpiau, nei bendrosios imties. Tačiau labai skyrėsi vaikų veiklos internete – ir mokymuisi, ir socialinėms sąveikoms, ir pramogoms tęstinių tyrimų dalyviai internete buvo mažiau, nei naujai į tyrimą įsitraukusių šeimų vaikai. Be to, labai reikšmingai skyrėsi kompulsyvaus (probleminio) interneto naudojimo įverčiai – tęstinės imties vaikų jie mažesni, nei bendros, naujai dalyvaujančių vaikų (žr. 3.6 lentelę). Labai skyrėsi ir foninio TV

dažnumas ikimokyklinio amžiaus vaikų šeimose: TV kaip fonas tęstinėje imtyje naudojamas mažiau, nei bendroje naujų dalyvių imtyje.

Be to, nors ekranų bendra trukmė reikšmingai nesiskiria tarp grupių, palyginus atskirų ekranų naudojimą išryškėjo reikšminga tendencija, kad tęstinės imties vaikai mažiau naudojami išmaniuoju telefonu nei naujos imties vaikai ($M = 66,38$; $SD = 72,60$; tęstinė: $M = 56,76$; $SD = 65,11$; $p = 0,057$, $t = 1,83$), o išanalizavus vaikų naudojimąsi įvairiais prietaisais atskirai darbo dienomis ir atskirai laisvadieniais, gauta, kad tęstinės imties vaikai mažiau naudojami išmaniuoju telefonu darbo dienomis nei naujos imties vaikai ($M = 64,67$; $SD = 73,55$; tęstinė: $M = 53,71$; $SD = 63,67$; $p = 0,041$, $t = 2,04$). Taip pat išryškėjo reikšminga tendencija, kad tęstinės imties vaikai mažiau naudojami planšete laisvadieniais nei naujos imties vaikai ($M = 31,71$; $SD = 59,73$; tęstinė: $M = 25,15$; $SD = 49,71$; $p = 0,097$, $t = 1,66$).

Taigi, galima manyti, kad tęstinis dalyvavimas tyrime, kuriame nuolat klausiama apie naudojimąsi ekranais ir internetu, be to, kai jo dalyviai gauna grįžtamąjį ryšį ir supažindinami su rekomendacijomis apie tinkamą naudojimąsi ekranus turinčiais IT prietaisais, turi teigiamą poveikį skaitmeninei higienai, tai yra mažina netinkamo ekranų naudojimo šeimoje įpročius.

Klinikinė imtis mūsų tyrime buvo sudaryta iš skirtingo amžiaus vaikų, turinčių lėtinių ligų ir / arba somatinių sutrikimų, dėl kurių nukreipti medicininiam ištyrimui. Negalėjome patikimai ir pagrįstai palyginti klinikinės ir bendrosios imties vaikų buvimo prie ekranų trukmę, nes bendrosios imties duomenys rinkti dar nepasibaigus pandeminiams ribojimams, o klinikinės – jau pasibaigus. Taigi, tikėtina (ir pastebėtina atlikus papildomus tyrimus), pasibaigus ribojimams visų vaikų naudojimosi ekranais trukmė kiek sumažėjo. Dėl šios priežasties nestebime ir reikšmingų bendros vidutinės ekranų trukmės skirtumų lygindami mūsų tyrimo klinikinę ir bendrąją imtį (žr. 3.7 lentelę). Reikšmingai skyrėsi tik naudojimosi ekranais trukmė mokymosi tikslais (ilgesnė bendroje imtyje), dėl jau minėtos priežasties, kad renkant klinikinės imties duomenis vaikų ugdymas vėl daugiausia vyko kontaktiniu, o ne nuotoliniu, būdu. Visgi labai svarbu ir reikšminga, kad klinikinės imties vaikų vidutinė ekranų trukmė pramogoms ir laisvalaikiui ne tik nėra mažesnė (ko tikėtumės, nes: 1) sveikatos sutrikimų turintiems vaikams buvimas prie ekranų turėtų būti dar labiau ribojamas; 2) pandeminiai ribojimai pasibaigę, taigi, bendrai visų vaikų buvimas prie ekranų turėtų būti sumažėjęs), o net kiek ilgesnė nei bendrosios imties vaikų (žr. 3.7 lentelę).

3.7 lentelė. Bendrosios ir klinikinės imties vaikų vidutinės ekranų trukmės (minutėmis) palyginimas

	Bendroji imtis	Klinikinė imtis	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
Ekranų trukmė mokymuisi (min)	143,49 (121,88)	125,30 (120,85)	1,72	< 0,1
Ekranų trukmė pramogoms (min)	143,42 (93,33)	155,51 (96,37)	–1,50	> 0,1
Bendra ekranų trukmė (min)	255,10 (164,30)	242,57 (161,19)	0,86	> 0,1
Foninis TV (dažnis)	1,94 (1,36)	2,59 (1,43)	–3,01	< 0,01

Pastaba. M – vidurkis; SD – standartinis nuokrypis. Trukmė pateikiama minutėmis.

Lyginant klinikinės imties skirtingų sutrikimų turinčių vaikų grupes pagal vidutinę ekranų trukmę minutėmis reikšmingų skirtumų nenustatyta, tačiau pastebėtina, kad raidos ar psichikos sutrikimų turintys vaikai ir kitų sveikatos sutrikimų turintys (o ne lėtinę ligą) vaikai vidutiniškai beveik pusvalandžiu ilgiau naudojami ekranais (žr. 3.8 lentelę).

3.8 lentelė. Klinikinės imties vaikų pogrupių (pagal sveikatos būklę) vidutinės ekranų trukmės minutėmis palyginimas

	Turintys lėtinių ligų (n = 25)	Turintys raidos ir/ar psichikos sutrikimų (n = 59)	Turintys kitų sveikatos sutrikimų (n = 36)	Turintys sveikatos sutrikimų be aiškos medicininės priežasties (n = 42)		
Ekranų trukmė:	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Mokymuisi	109,88 (107,17)	153,98 (128,53)	105,25 (126,11)	110,76 (108,68)	1,73	> 0,1
Pramogoms	133,02 (90,66)	165,18 (96,53)	166,78 (110,24)	145,17 (85,74)	0,96	> 0,1
Bendra	234,85 (164,65)	265,82 (148,41)	236,35 (175,23)	214,91 (168,29)	0,76	> 0,1

Tačiau labiausiai klinikinės imties vaikai nuo bendrosios imties skiriasi kitais naudojimosi ekranais ir internetu įpročiais, kurie, beje, laikomi probleminio interneto naudojimo (PIN) rizikos veiksniais.

Klinikinės imties ikimokyklinio amžiaus vaikų aplinkoje dažniau naudojamas *foninis TV*: foninio TV dažnis klinikinės imties 2–6 metų amžiaus vaikų šeimose yra reikšmingai didesnis (žr. 3.7 lentelę).

Išsami informacija apie tai, kaip dažnai foninis TV buvo naudojamas remiantis bendrosios ir klinikinės imčių duomenimis, pateikiama 3.9 lentelėje. Radome ir tai, kad klinikinės imties vaikai dažniau valgymo metu naudojami ekranais nei bendrosios imties vaikai, ir šis skirtumas reikšmingas, kai $p = 0,017$ (išsamiau valgymo naudojantis ekranais dažnis bei sąsajos su sveikatos problemomis aptariami 4 skyriuje „Ekranai ir vaikų fizinė sveikata“).

3.9 lentelė. *Foninio TV naudojimas 2–6 metų amžiaus vaikų šeimose bendrojoje ir klinikinėje imtyse: procentinis pasiskirstymas*

Foninio TV naudojimas namuose	Bendroji imtis (n = 288), proc.	Klinikinė imtis (n = 49), proc.	Iš viso (n = 337), proc.
Beveik ne	62,8	26,5	57,6
Kartais	11,8	32,7	14,8
Vidutiniškai	9	12,2	9,5
Dažnai	6,9	12,2	7,7
Beveik visada	9,5	16,4	10,4

Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad vaikų naudojimosi ekranais trukmė susijusi su vaikų lytimi (t. y. berniukai daugiau laiko leidžia prie IT prietaisų pramogoms), su tėvų išsilavinimu (t. y. mažesnio išsilavinimo tėvų vaikai daugiau laiko leidžia prie ekranų ir mokymuisi, ir pramogoms), su šeimine padėtimi (t. y. daugiau laiko prie ekranų leidžia vaikai, kurie auga tik su vienu iš tėvų, lyginant su santuokoje ar partnerystėje gyvenančiais tėvais) ir dirbančių tėvų vaikai (t. y. lyginant su atostogaujančiais esančiais tėvais; dirbančių ir darbo neturinčių tėvų vaikai vidutine ekranų trukme nesiskyrė; žr. 3.10 lentelę).

Labai panašias tendencijas stebėjome ir klinikinėje vaikų imtyje, tiesa, mergaičių ir berniukų skirtumai bei tėvų išsilavinimo skirtumai joje nebuvo reikšmingi, tik tendencingi, o štai tėvų užimtumo ir ypač šeiminių padėties veiksnys itin reikšmingai susijęs su vaikų naudojimosi ekranais trukme. Svarbu ir tai, kad sociodemografiniai šeimos veiksniai (tėvų išsilavinimas ir šeiminių padėtis)

siejosi ir su foniniu TV: mažesnio išsilavinimo ir sutuoktinio / partnerio neturinčių tėvų šeimose foninis TV naudojamas reikšmingai dažniau, tėvų išsilavinimo veiksnys ypač reikšmingas.

3.10 lentelė. Bendrosios imties vaikų vidutinės naudojimosi ekranais trukmės (minutėmis) palyginimas pagal sociodemografinius veiksnus.

Ekranų trukmė M (SD)	Sociodemografiniai vaiko ir šeimos veiksniai				t/F	p
	Vaiko lytis					
	Mergaitės (n = 437)	Berniukai (n = 500)				
Mokymuisi	139,47 (121,80)	147,30 (121,91)			1,73	> 0,1
Pramogoms	133,81 (88,61)	151,96 (96,60)			0,96	< 0,01
Bendra	243,96 (157,86)	265,19 (169,62)			0,76	< 0,05
	Tėvų išsilavinimas					
	Aukštasis (n = 882)	Mažesnis nei aukštasis (n = 55)				
Mokymuisi	140,24 (121,47)	193,01 (118,13)			-3,13	< 0,01
Pramogoms	140,65 (91,87)	185,14 (105,58)			-3,45	< 0,01
Bendra	250,16 (162,69)	327,00 (167,48)			-3,39	< 0,01
	Šeiminė padėtis					
	Santuokoje (n = 795)	Partnerystėje (n = 85)	Tik su vaikais (n = 58)			
Mokymuisi	141,24 (121,32)	136,33 (127,53)	184,87 (115,40)		3,64	< 0,05
Pramogoms	140,98 (92,16)	141,88 (96,76)	179,18 (98,37)		4,57	< 0,05
Bendra	251,80 (163,60)	253,15 (180,98)	303,17 (142,08)		2,65	< 0,1
	Darbinis užimtumas					
	Dirbantys (n = 748)	Atostogauja (n = 116)	Neturi darbo (n = 56)	Kita (n = 18)		
Mokymuisi	151,91 (121,82)	93,91 (113,55)	124,51 (117,45)	172,14 (113,45)	8,57	< 0,001
Pramogoms	149,65 (94,29)	113,83 (83,61)	129,56 (86,18)	118,33 (95,62)	5,93	< 0,01
Bendra	266,34 (164,77)	193,04 (155,86)	233,49 (153,07)	254,88 (146,38)	7,14	< 0,001

Pastaba. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

3.2. Vaikų naudojimasis internetu ir probleminio interneto naudojimo (PIN) rizika

Remiantis šio ir kitų mūsų atliktų tyrimų duomenimis pradinio mokyklinio amžiaus vaikų *naudojimosi internetu* trukmė kito nuo maždaug 1,5 val. 2018–2019 metais iki 3–4 val. pandemijos laikotarpiu 2020–2021 metais (paaugliams net iki 6,5 val.) ir vėl grįžo į maždaug 1 val. 40 min. trukmę 2022 metų pavasarį (žr. 3.11 lentelę).

Atitinkamai, išaugo ir kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis, tačiau 2022 metų pavasarį grįžo į ankstesnį (2018–2019 metų) lygį.

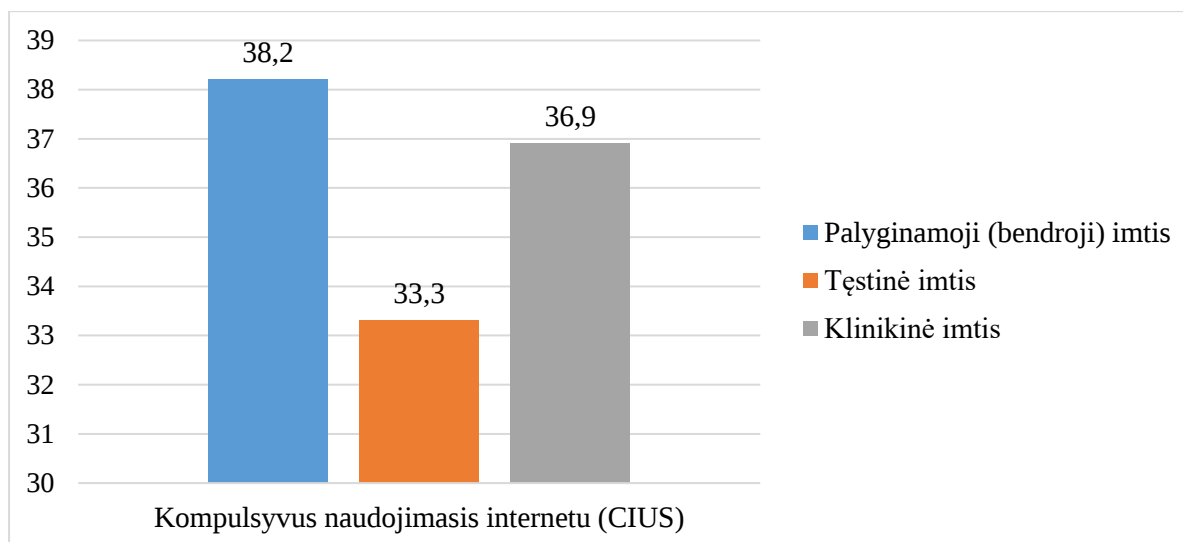
3.11 lentelė. *Vaikų naudojimosi internetu vidutinė trukmė ir probleminio (kompulsyviojo) naudojimosi internetu vidurkiniai įverčiai ankstesnių ir šio tyrimo rezultatais*

Tyrimo metai / Imties dydis	Naudojimosi internetu vidutinė trukmė	Kompulsyvus interneto naudojimas (CIUS)
2018 / 263	Apie 1 val. 20 min	34
2019 / 254	Apie 1 val. 30 min	34,6
2020 pavasaris/ 210	Apie 4 val.	37,7
2020 rudenį / 758	Apie 3 val.	–
2021* / 351	Apie 3 val. 30 min	36,6
2022 pavasaris / 391	Apie 1 val. 45 min	33,6
2021* / paaugliai 252	Apie 6 val. 30 min	41,2

Pastaba. Šio tyrimo rezultatai pažymėti žvaigždute *

Palyginę šio mūsų tyrimo tęstinės, palyginamosios (bendrosios) ir klinikinės imčių vaikų duomenis radome, kad didžiausiais probleminio interneto naudojimo įverčiais pasižymėjo palyginamoji imtis (naujai tyrime dalyvaujantys).

Didesni, nei tęstinės imties, buvo ir klinikinės imties vaikų naudojimosi internetu kompulsyvumo įverčiai (žr. 3.4 pav.). Tai gali rodyti, kad šių vaikų šeimose yra mažiau laikomasi interneto naudojimą ribojančių taisyklių, be to, daugiau su šeima ar individualiomis vaiko savybėmis susijusių rizikos veiksnių, lemiančių didesnę įsitraukimą į internetines veiklas.



3.4 pav. *Kompulsyvaus (probleminio) naudojimosi internetu vidurkinių įverčių palyginimas skirtingose tyrimo imtyse. Pastaba: skirtumai reikšmingi, kai $p < 0,001$.*

Toliau aiškinomės, kokiomis internetinėmis veiklomis daugiausia užsiima šiame mūsų tyrime dalyvavę 6–14 metų amžiaus vaikai (3.12 lentelė). Gauti rezultatai rodo, jog daugiausia laiko internete vaikai praleido atlikdami mokyklos užduotis (tyrimas atliktas pandeminiu laikotarpiu), o taip pat žiūrėdami vaizdo įrašus, internetu kalbėdamiesi su žmonėmis bei žaisdami internetinius žaidimus.

3.12 lentelė. *Skirtingų internetinių veiklų naudojimo dažnumas*

	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. Naudojosi internetu, atlikdamas/-a mokyklos užduotis	3,75	1,35
2. Ieškojo jį/ją dominančios informacijos	2,94	1,35
3. Naudojosi internetu, ieškodamas/-a informacijos, kiek kainuoja vienas ar kitas daiktas	1,73	1,03
4. Internetu kalbėjosi su žmonėmis (pvz., vaizdo pokalbis)	3,24	1,37
5. Siuntė ir gavo žinutes (pvz., elektroninius laiškus, pokalbių žinutes)	3,1	1,57
6. Lankėsi socialinių tinklų puslapiuose	2,06	1,48
7. Žaidė internetinius žaidimus	3,2	1,43
8. Klausėsi muzikos internetu	2,78	1,36
9. Žiūrėjo vaizdo įrašus (pvz., per „YouTube“)	3,66	1,16

10. Žiūrėjo serialus, televizijos šou ar filmus	2,2	1,29
11. Sukūrė savo filmuką ar muziką, įkėlė į internetą ir pasidalino su kitais	1,36	0,76
12. Ieškojo informacijos, kurią Jūs laikote netinkama ar žalinga vaikui	1,19	0,55

Pastaba. M – vidurkiai, SD – standartiniai nuokrypiai.

Vaikų veiklas internete šiame tyrime, remdamiesi faktorinės analizės rezultatais ir anksčiau atliktų tyrimų rezultatais (Wu et al., 2020; Jusienė ir kt., 2022), sugrupavome į tokias tris grupes: 1) veiklos mokymuisi internete; 2) pramogos internete; 3) socialinės sąveikos internete. Pirmiausia radome, kad visų veiklų internete dažnumas reikšmingai siejosi ir su vaikų amžiumi, ir su bendru ekranų laiku, o taip pat su interneto naudojimo problemiško (kompulsyvumo) įverčiais (žr. 3.12 lentelę).

3.12 lentelė. *Vaikų (6–14 m.) amžiaus, kompulsyvaus interneto naudojimo, bendro ekranų laiko ir veiklų internete sąsajos*

	1	2	3	4	5
1. Vaiko amžius	1	,38**	,68**	,58**	,48**
2. Kompulsyvaus interneto naudojimas	,38**	1	,53**	,35**	,55**
3. Bendras ekranų laikas	,68**	,53**	1	,54**	,53**
4. Veiklos mokymuisi internete	,58**	,35**	,54**	1	,51**
5. Pramogos internete	,48**	,55**	,53**	,51**	1
6. Socialinės sąveikos internete	,58**	,39**	,49**	,49**	,53**

Pastaba. ** $p < 0,01$

Be to, palyginę visų mokyklinio amžiaus mergaičių ir berniukų ekranų laiką, probleminio interneto naudojimo įverčius bei veiklas internete radome, kad berniukai pasižymi didesniais kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiais ($p < 0,001$) ir stebima link reikšmingo skirtumo artėjanti tendencija, kad jie ilgiau būna prie ekranų ($p = 0,05$). Tačiau veiklų internete dažnumu mokyklinio amžiaus mergaitės ir berniukai nesiskiria.

Tai, kad berniukai pasižymi didesniu ir problemiškesniu įsitraukimu į naudojamąsi internetu, radome ir ankstesniuose savo tyrimuose (Jusienė ir kt., 2020; Pakalniškienė et al., 2021). Vyrishka lytis, kaip probleminio interneto naudojimo (PIN) rizikos veiksnys, randama ir daugelyje kitų šalių tyrimų, kuriuose dalyvauja paaugliai ir suaugę žmonės (Anderson et al., 2017; Kuss et al., 2014). Vyrishka lytis ypač siejama su veiklomis internete, kurios didina priklausomybės riziką, tai – vaizdo žaidimai

ir seksualinio pobūdžio informacijos (pornografijos) peržiūra. Tačiau pastaruoju metu pastebima, kad merginos labiau įsitraukę į bendravimą arba pasyvias peržiūras socialiniuose tinkluose bei serialų žiūrėjimą, kas, savo ruožtu, irgi didina probleminio interneto naudojimo riziką (Ciarrochi et al., 2016). Taigi bendrai jau mokykliniame amžiuje svarbu atkreipti dėmesį į mergaičių ir berniukų veiklas internete, galimai susijusias su PIN rizika bei tikslingiau taikyti prevencines priemones.

Mūsų tyrime, kaip ir daugelyje kitų mokslinių tyrimų, vaikų probleminis interneto naudojimas ir bendras ekranų laikas didėja su amžiumi (žr. 3.13 lentelę). Manoma, kad interneto naudojimas „piką“ pasiekia paauglystėje, vėliau stabilizuojasi. Jau anksčiau atlikti mūsų tyrimai parodė, kad bendras ekranų laikas, o ypač pramogoms ir laisvalaikio tikslais prie ekranų leidžiamas laikas yra vienas iš svarbiausių PIN rizikos veiksnių.

Tai, kad interneto naudojimo problemiškas visuomet susijęs su naudojimo trukme, randama ir kituose tyrimuose. Šiame mūsų tyrime naudodami daugialypę žingsninę regresinę analizę aiškinomės, kiek ir kaip bendras ekranų laikas, veiklos internete, o taip pat vaikų lytis ir amžius leidžia nuspėti interneto naudojimo kompulsyvumą atskirai pradinio mokyklinio amžiaus vaikams (6–10 metų) ir paaugliams (11–14 metų).

Prognozuojant kompulsyvų interneto naudojimą 6–10 metų amžiaus vaikų imtyje (3.13 lentelė) pirmame žingsnyje įtrauktas vaiko amžius ir lytis bei gauta, jog šie kintamieji statistiškai reikšmingai prognozuoja didesnę interneto naudojimo problemiško įvertį ir paaiškina 14,8 proc. duomenų sklaidos. Antrame žingsnyje papildomai įvestas bendras ekranų laikas ir mokymosi, pramoginės bei socialinės veiklos.

Paaiškinta duomenų sklaida išaugo net iki 43,5 proc., o didesnę problemiško įvertį prognozuoja vaiko lytis, bendras ekranų laikas, pramogos ir socialinės sąveikos internete. Įdomu ir svarbu tai, kad į prognozę įtraukus veiklas internete, amžiaus veiksnys tampa nereikšmingu.

Panašius rezultatus gavome analizuodami, kas prognozuoja paauglių (11–14 m.) kompulsyvaus interneto naudojimo įverčius. Pirmame žingsnyje įtrauktas vaiko amžius ir lytis paaiškina 12,3 proc. duomenų sklaidos. Antrame žingsnyje prie šių kintamųjų pridėtas bendras ekranų laikas ir veiklos padidina determinacijos koeficientą iki 31 proc. Amžiaus veiksnys tampa nereikšmingu, o labiausiai interneto naudojimo problemiškoumą prognozuoja vaiko lytis (vyriška), didesnis bendras ekranų laikas ir pramogos internete.

3.13 lentelė. Kompulsyvaus interneto naudojimo prognostiniai veiksniai 6–10 amžiaus vaikų imtyje

Priklausomas veiksnys: Kompulsyvus interneto naudojimas	$Beta (\beta)$	p	F	p	R^2
<i>1 žingsnis</i>					
Vaiko amžius	0,35	<0,001	37,93	<0,001	0,148
Vaiko lytis (0 – mergaitė, 1 – berniukas)	0,163	<0,001			
<i>2 žingsnis</i>					
Vaiko amžius	0,042	0,365	55,46	<0,001	0,435
Vaiko lytis	0,138	<0,001			
Bendras ekranų laikas	0,268	<0,001			
Veiklos mokymuisi internete	–0,007	0,874			
Pramogos internete	0,405	<0,001			
Socialinės sąveikos internete	0,082	0,056			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

3.14 lentelė. Kompulsyvaus interneto naudojimo prognoziniai veiksniai 11–14 amžiaus vaikų imtyje

Priklausomas kintamasis: Kompulsyvus interneto naudojimas	$Beta (\beta)$	p	F	p	R^2
<i>1 žingsnis</i>					
Vaiko amžius	0,202	<0,001	17,21	<0,001	0,123
Vaiko lytis (0 – mergaitė, 1 – berniukas)	0,27	<0,001			
<i>2 žingsnis</i>					
Vaiko amžius	0,018	0,764	18,11	<0,001	0,31
Vaiko lytis	0,233	<0,001			
Bendras ekranų laikas	0,298	<0,001			
Veiklos mokymuisi internete	–0,3	0,619			
Pramogos internete	0,239	<0,001			
Socialinės sąveikos internete	0,091	0,138			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Taigi bendrai naudojimosi ekranais trukmė bei būtent pramogoms skirtos veiklos internete didina mokyklinio amžiaus vaikų – ir pradinukų, ir paauglių – probleminio interneto naudojimo riziką, kuri yra didesnė berniukams nei mergaitėms.

3.3. Tėvų vaidmuo vaikų naudojimuisi ekranais ir internetu

Jau ankstesniuose tyrimuose (pvz. Jusienė ir kt., 2019; Jusienė ir kt., 2020) atskleidėme, kad tėvų išsilavinimas ir subjektyviai vertinta šeimos finansinė situacija yra svarbūs vaikų naudojimosi ekranais veiksniai. Šiame tyrime taip pat radome, kad tėvų išsilavinimas, užimtumas bei šeiminei padėtis yra reikšmingai susiję su vaikų buvimu prie ekranų: ilgiau prie jų būna mažesnio išsilavinimo tėvų vaikai ir gyvenantys tik su vienu iš tėvų (žr. 3.10 lentelę).

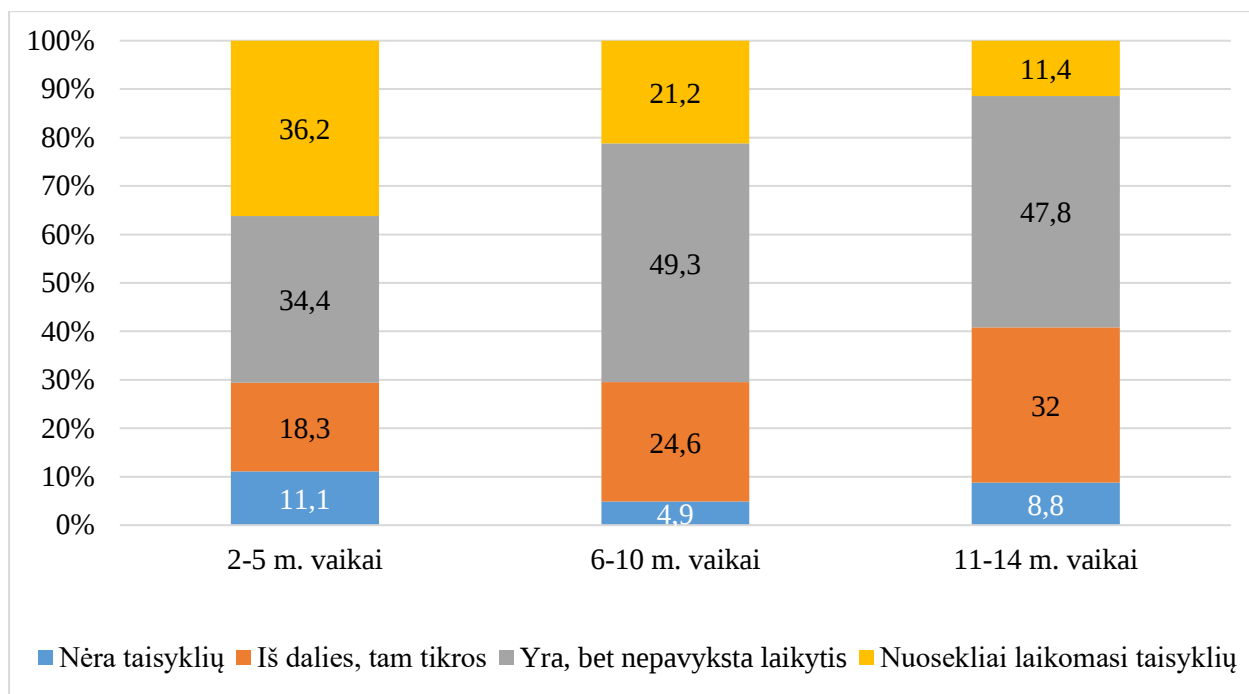
Mažiau ekranais naudojosi vaikai, kurių tėvai tiriamuoju laikotarpiu (baigiantis antrajam karantinui dėl COVID–19 pandemijos) atostogavo, lyginant juos su vaikais, kurių tėvai dirbo ar buvo bedarbiais.

Dar vienas svarbus aspektas, kurį vertinome šiame tyrime – tai taisyklės namuose dėl vaikų naudojimosi įvairiais ekranais turinčiais IT prietaisais. 3.5 pav. matome, kad vos 5 proc. pradinio mokyklinio amžiaus vaikų tėvų ir beveik 9 proc. paauglių tėvų nurodė, kad taisyklių namuose visai nėra.

Taisyklių teigė neturintys ir 11 proc. ikimokyklinio amžiaus vaikų tėvų. Vis dėlto kaip tik šio (ikimokyklinio) amžiaus vaikų namuose dažniausiai pavyksta nuosekliai laikytis taisyklių, kai jos yra. Vaikams augant mažėja proporcija tėvų, teigiančių, kad nuosekliai pavyksta laikytis taisyklių, ir didėja proporcija tėvų, teigiančių, kad taisyklės yra, bet jų nepavyksta laikytis.

Taisyklių turėjimas ir laikymasis koreliuoja su ekranų laiku pramogoms (o taip pat su bendru laiku) kontroliuojant vaikų amžių ($r = 0,275$, $p < 0,001$). Taip pat taisyklių buvimas ir laikymasis reikšmingai siejasi su tėvų išsilavinimu – didesnio išsilavinimo tėvų namuose dažniau yra taisyklės ir jų nuosekliai laikomasi.

Lyginant skirtingas šio tyrimo imtis radome, kad dažniausiai taisyklės yra ir jų nuosekliau laikomasi tęstinėje imtyje (keletą metų tyrime dalyvaujančiose šeimose), o mažiausiai – klinikinėje šio tyrimo imtyje.



3.5 pav. Taisyklių dėl ekranus turinčių IT prietaisų naudojimo namuose turėjimas ir laikymasis skirtingose vaikų amžiaus grupėse

Ikimokyklinio amžiaus vaikų tėvų klausėme, kada, kokiomis aplinkybėmis jie dažniausiai leidžia vaikams naudotis išmaniaisiais prietaisais, turinčiais ekranus.

Rezultatai parodė (žr. 3.15 lentelę), kad dažniausiai tėvai 2–5 metų amžiaus vaikams naudotis ekranais leidžia tuomet, kai patys atlieka namų ruošos darbus (tvarkosi namie, gamina valgyti). O kaip tik tokio amžiaus vaikai yra imliausi įvairių įgūdžių formavimui, mokymuisi atlikti tam tikras veiklas modeliavimo būdu (kopijuojant tėvus ir dirbant kartu su jais).

Beveik ketvirtadalis tėvų kartais ar dažnai naudojami IT prietaisais vaiko nuraminimui, o kiek daugiau nei trečdalis – apdovanojimui, kaip atlygį ar paskatinimą (žr. 3.15 lentelę). Svarbu atkreipti dėmesį, kad lyginant klinikinės imties ir bendrosios imties tėvų atsakymus, gavome statistiškai reikšmingą skirtumą: klinikinės imties vaikų tėvai dažniau leidžia naudotis vaikams ekranus turinčiais IT prietaisais, kai patys tėvai atlieka namų ruošos darbus ($p < 0,05$), ir vaiko nuraminimui ($p < 0,01$).

3.15 lentelė. *Ikimokyklinio amžiaus tėvų procentinis pasiskirstymas pagal tai, kokiomis aplinkybėmis jie leidžia vaikams naudotis ekranus turinčiais IT prietaisais namuose*

Aplinkybės	Niekada (proc.)	Kartais (proc.)	Dažnai (proc.)
Atlieka namų ruošos darbus	44,2	36,1	19,7
Atlieka darbinės užduoties	33,8	32,9	33,3
Nori laiko sau	46,8	42,4	10,8
Vaiko nuraminimui	77	20	3
Vaiko apdovanojimui	63,3	29,3	7,4

Mokyklinio amžiaus (6–14 metų) vaikų tėvų klausėme ir apie tai, kiek jie sutinka ar nesutinka, kad jų vaiko naudojimasis internetu gali turėti neigiamų pasekmių jų sveikatai, gali pabloginti santykius, arba, atvirkščiai, gali turėti teigiamos reikšmės žinioms ir gebėjimams. Daugiau nei pusė tėvų sutinka, kad naudojimasis internetu turi neigiamos reikšmės sveikatai (58 proc.) ir santykiams (57 proc.), tačiau beveik panašiai tiek (54,6 proc.) sutinka, kad naudojimasis internetu turi teigiamos reikšmės žinioms ir gebėjimams (žr. 3.16 lentelę).

3.16 lentelė. *Tėvų nuomonė apie 6–14 m. vaiko naudojimosi internetu reikšmę sveikatai, santykiams ir gebėjimams: procentinis pasiskirstymas pagal tai, kiek nesutinka ar nesutinka su atitinkamu teiginiu*

Ar tėvai sutinka, kad vaiko naudojimasis internetu turi...	Ne (proc.)	Nei taip, nei ne (proc.)	Taip (proc.)
Neigiamas pasekmes sveikatai	21	21	58
Neigiamas pasekmes santykiams	19,6	23,4	57
Teigiamą reikšmę žinioms ir gebėjimams	6,3	39,1	54,6

Neigiamas požiūris apie naudojimosi internetu pasekmes vaikų sveikatai ir santykiams (bet ne gebėjimams ir žinioms) siejosi su mažesniu vaikų ekranų laiku ir buvo reikšmingas veiksnys prognozuojant mažesnę probleminę interneto naudojimą (žr. 3.17 lentelę). Tėvų įsitraukimas į įvairias vaiko veiklas internete (kiek domisi, padeda ir pan.) buvo susijęs šiame tyrime tik su vaikų mokymusi

(nes tuo metu vyko nuotolinis ugdymas), bet neprognozavo nei buvimo prie ekranų pramogoms, nei PIN.

3.17 lentelė. *Probleminio interneto naudojimo prognostiniai veiksniai 6–10 amžiaus ir 11–14 metų amžiaus vaikų imtyse*

	<i>Beta (β)</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>R²</i>
<i>Probleminis interneto naudojimas 6–10 metų vaikų imtyje</i>			49,12	<0,001	0,534
Vaiko amžius	0,027	0,532			
Vaiko lytis	0,108	0,002			
Bendras ekranų laikas	0,163	<0,001			
Veiklos mokymuisi internete	–0,055	0,213			
Pramogos internete	0,342	<0,001			
Socialinės sąveikos internete	0,106	0,007			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko sveikatai	–0,268	<0,001			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko santykiams	–0,15	<0,001			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko gebėjimams	0,019	0,574			
Tėvų įsitraukimas į vaikų interneto naudojimą	–0,003	0,92			
<i>Probleminis (kompulsyvus) interneto naudojimas 11–14 metų vaikų imtyje</i>			32,79	<0,001	0,579
Vaiko amžius	0,026	0,568			
Vaiko lytis	0,169	<0,001			
Bendras ekranų laikas	0,22	<0,001			
Veiklos mokymuisi internete	–0,022	0,652			
Pramogos internete	0,169	0,002			
Socialinės sąveikos internete	0,071	0,144			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko sveikatai	–0,336	<0,001			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko santykiams	–0,256	<0,001			
Tėvų požiūris į interneto pasekmes vaiko gebėjimams	–0,014	0,756			
Tėvų įsitraukimas į vaikų interneto naudojimą	–0,075	0,08			

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

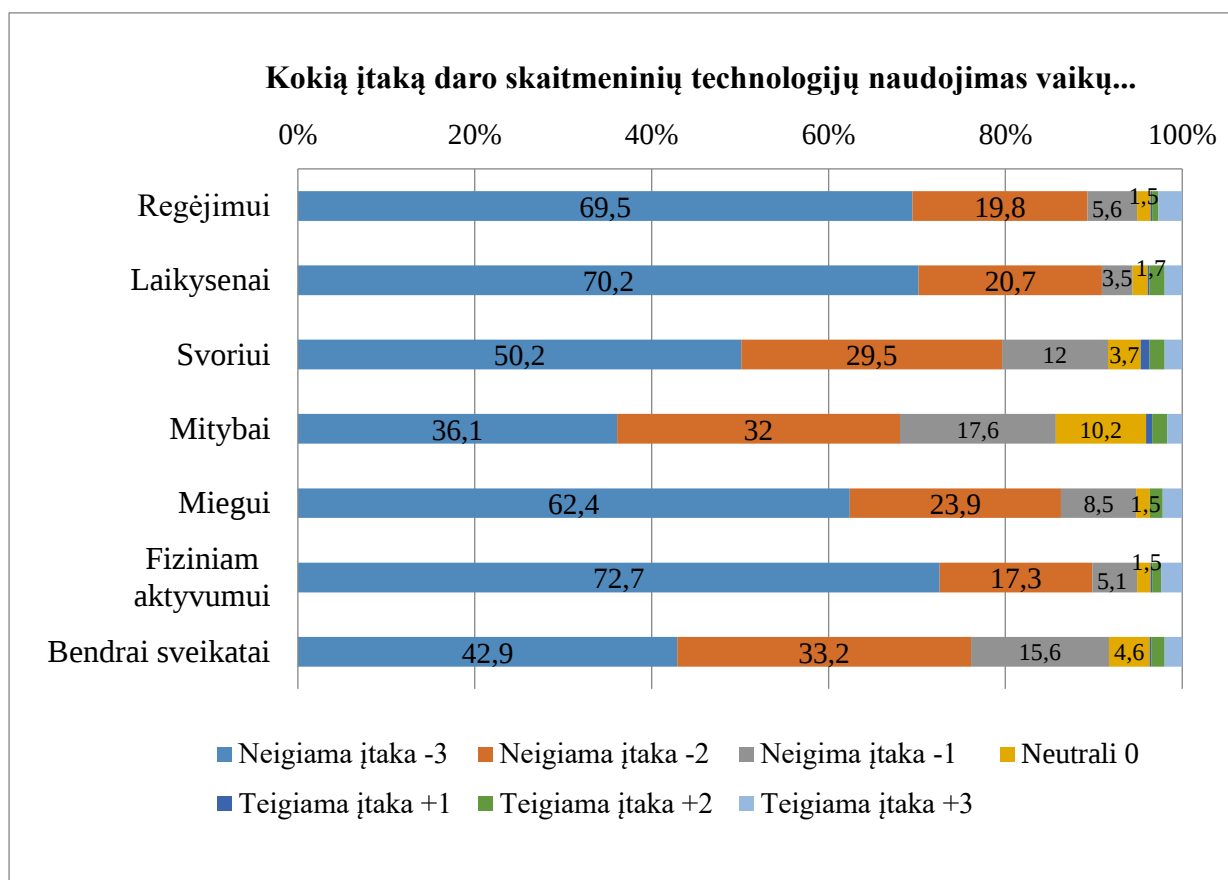
Svarbiausios išvados

1. Apie 90 proc. apklausoje dalyvavusių sveikatos priežiūros specialistų įvardinama perteklinio arba probleminio naudojimosi ekranais trukmė atitinka kitų šalių specialistų asociacijų (pvz., Amerikos pediatrių asociacijos) rekomendacijas: ikimokyklinio amžiaus (2–5 metų) vaikams daugiau nei 1 val., pradinio mokyklinio amžiaus (6–10 metų) vaikams – daugiau nei 2 val., ir paaugliams (11–14 metų) – daugiau nei 3 val.
2. Tėvų teigimu, maždaug pusė ikimokyklinio amžiaus vaikų darbo dienomis ir trečdalis laisvadieniais prie ekranų būna apie pusvalandį ar apie valandą, tai yra, neviršydami rekomenduojamos ribos. Du trečdaliai ikimokyklinio amžiaus vaikų laisvadieniais prie ekranų būna daugiau nei dvi valandas per dieną, tai yra, viršija rekomenduojamą laiką.
3. Daugiau nei pusė (55,6 proc.) pradinio mokyklinio amžiaus (6–10 metų) vaikų ir net 91 proc. paauglių (11–14 metų) tyrimo metu 2021 m. pavasarį prie ekranų vidutiniškai per dieną praleisdavo 5 val. ir daugiau.
4. Pandemijos dėl COVID–19 laikotarpiu įvedus socialinius ribojimus ir nuotolinę ugdymą mokyklinio amžiaus vaikams labai padidėjo bendra naudojimosi ekranais trukmė. Pramogoms ir laisvalaikiui skirtas laikas prie ekranų taip pat ženkliai išaugo.
5. Pandemijos dėl COVID–19 laikotarpiu ženkliai padidėjo mokyklinio amžiaus vaikų probleminio interneto naudojimas, tačiau preliminarai šiuo metu atliekamų tyrimų rezultatų analizė leidžia manyti, kad pasibaigus ribojimams jis sumažėjo ir tapo panašus su priešpandeminiu laikotarpiu.
6. Mokyklinio amžiaus vaikų didesnę probleminių interneto naudojimą prognozavo ilgesnė naudojimosi ekranais trukmė, vyriška lytis, didesnis įsitraukimas į pramogas bei socialines sąveikas internete ir palankesnis tėvų požiūris į internetą (tai yra, kad interneto naudojimas neturi neigiamų pasekmių vaiko sveikatai bei santykiams).
7. Mažesnio tėvų išsilavinimo vaikai ir vaikai, augantys tik su vienu iš tėvų, ilgiau būna prie ekranų. Mažiau ekranais naudojosi vaikai, kurių tėvai tyrimo metu atostogavo.
8. Daugiau nei trečdalyje (37,2 proc.) bendrosios imties ikimokyklinio amžiaus vaikų šeimų *kartais* ar *dažnai* naudojamas foninis TV. Klinikinėje imtyje foninis TV naudojamas reikšmingai dažniau (73,5 proc.).

9. Tęstinių tyrimų dalyvių šeimose foninis TV mažiausias, o taip pat tęstinės imties vaikų probleminis interneto naudojimas mažiausias. Bendrai šio tyrimo rezultatai leidžia manyti, kad tęstinis dalyvavimas tyrime ir ankstesnis rekomendacijų bei rizikų žinojimas apie naudojimosi ekranus turinčiais IT prietaisais prisidėjo prie geresnės skaitmeninės higienos.
10. Taisyklių dėl naudojimosi įvairiais ekranus turinčiais IT prietaisais turėjimas namuose ir jų nuoseklus laikymasis susijęs su trumpesne ekranų trukme ir mažesniu probleminiu interneto naudojimu. Nuoseklesnis taisyklių laikymasis dažniau būdingas aukštesnio išsilavinimo tėvų šeimose.

4. Vaikų naudojimasis ekranais ir jų fizinė sveikata

Šiame mūsų tyrime apklausę 410 su vaikais dirbančių sveikatos priežiūros specialistų radome, kad dauguma jų itin neigiamai vertina vaikų naudojimosi ekranais įtaką fizinei sveikatai. Ypač, specialistų nuomone, neigiama įtaka yra vaikų fiziniam aktyvumui, laikysenai ir regėjimui (žr. 4.1 pav.). Lyginant tarpusavyje skirtingas specialistų grupes, vaikų psichikos sveikatos specialistai įtaką vaikų svoriui ir mitybai vertino kaip mažiau neigiamą nei vaikų ligų gydytojai arba visuomenės sveikatos specialistai. Neigiamą įtaką fiziniam aktyvumui visos specialistų grupės vertino neigiamai.



4.1 pav. Sveikatos priežiūros specialistų nuomonė apie vaikų naudojimosi ekranais įtaką fizinei sveikatai.

4.1. Vaikų fizinis aktyvumas, buvimas lauke ir ekranų laikas

Karantinas dėl COVID–19 apribojo judėjimo laisvę. Lietuvoje kaip ir daugelyje kitų pasaulio šalių pradėtas nuotolinis mokymas, lauko ir vidaus sporto centrai buvo uždaryti, sumažinti socialiniai kontaktai siekiant išvengti virusinės ligos plitimo. Ekstremalios padėties metu didėjo sėslaus laisvalaikio trukmė ir ilgėjo informacinių technologijų (IT) naudojimo laikas.

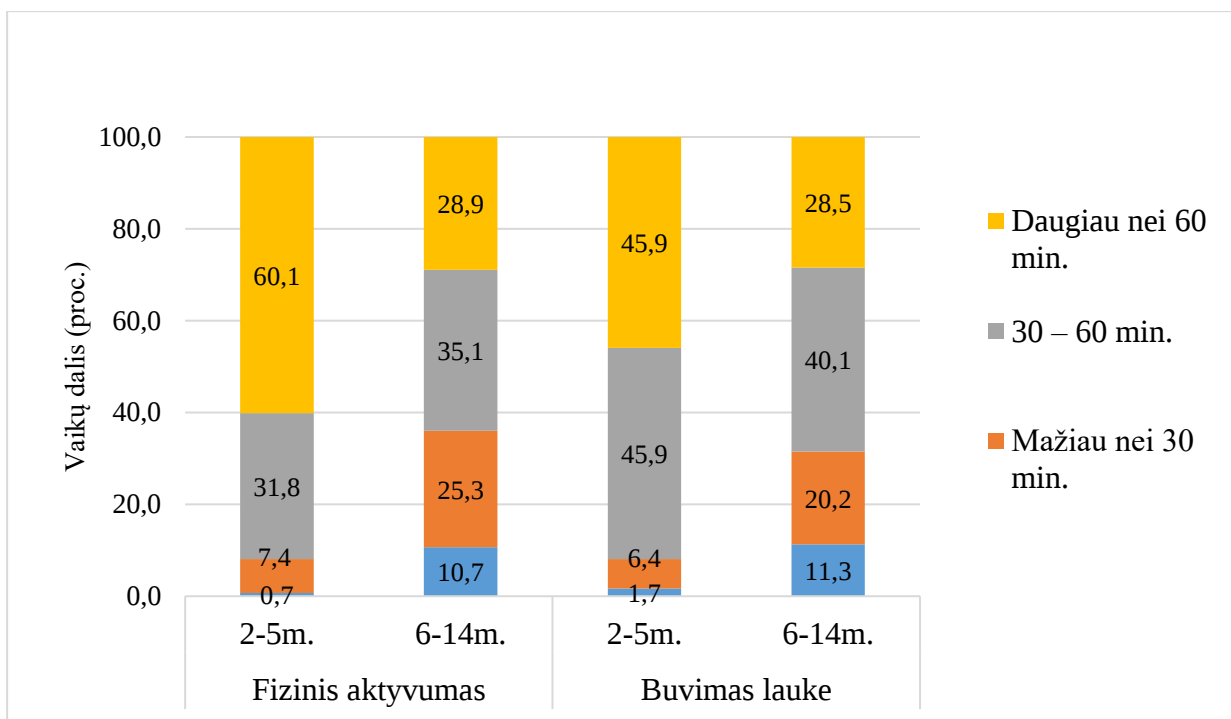
Didėjant e–medijų prieinamumui kasdieniniame gyvenime, yra svarbu suprasti jų įtaką vaikų fizinei sveikatai. Manoma, kad gyvensenos pokyčiai, atsiradę dėl didėjančios priklausomybės nuo skaitmeninių įrenginių, gali išlikti ir po COVID–19 pandemijos.

Vaikų ir paauglių *fizinio aktyvumo* nauda sveikatai jau seniai žinoma. Vis dėlto iki COVID–19 pradžios pastebėta, kad vaikai ir paaugliai nepasiekia Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) rekomenduojamo fizinio aktyvumo rekomendacijų (Roman–Viñas B et al., 2016).

Pagal naujausias 2020 metų PSO gaires vaikams nuo 5 iki 17 metų amžiaus rekomenduojama praleisti mažiausiai 60 minučių per dieną užsiimant vidutiniu ar dideliu fiziniu aktyvumu. Didelio intensyvumo aerobinė veikla, kuri stiprina raumenis ir kaulus, turėtų būti įtraukta į dienos veiklą bent 3 kartus per savaitę (World Health Organization, 2020).

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis nustatyta, kad tarp bendrosios imties 6 – 14 metų amžiaus tyrime dalyvavusių Lietuvos vaikų rekomenduojamą fizinio aktyvumo trukmę pasiekia kiek mažiau negu trečdalis, o net 10 procentų vaikų beveik visai nebūna fiziškai aktyvūs (žr. 4.2 pav.).

Lyginant 2017–2018 metų tyrimo „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“ ikimokyklinio amžiaus vaikų (1,5 – 5 m.) ir mūsų tyrimo dalyvių (2 – 5 m.) fizinio aktyvumo trukmę, rezultatai išliko panašūs, t. y. du trečdaliai vaikų, jų tėvų teigimu, vidutiniškai daugiau nei valandą per dieną būna fiziškai aktyvūs. Tačiau ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas lauke trukmė pandemijos metu ženkliai sumažėjo, lyginant su ankstesnio tyrimo rezultatais (Jusienė et al., 2019).



4.2 pav. Bendrosios imties vaikų fizinis aktyvumas ir buvimas lauke

Vaikų ir paauglių buvimas lauke taip pat svarbus sveikatai. Moksliniuose tyrimuose pateikiamos išvados, kad buvimas lauke sumažina trumparegystės riziką (Wu et al., 2018) ir pagerina miego kokybę (Tremblay et al., 2015). Natūralus apšvietimas dalyvauja reguliuojant cirkadinį miego ritmą. Siekiant sudaryti optimalias sąlygas vaiko vystymuisi reiktų per dieną lauke praleisti apie dvi valandas, iš kurių mažiausiai viena valanda sudarytų bent vidutinio intensyvumo mankšta (Iyer et al., 2021). Mūsų tyrime dalyvavusių vaikų buvimo lauke trukmė per maža remiantis pateiktomis rekomendacijomis (žr. 4.2 pav.). JAV atlikto tyrimo duomenimis dvylikos metų amžiaus vaikai per savaitę vidutiniškai lauke praleidžia apie 6 valandas, ir šis „žalias“ laikas jau yra ženkliai mažesnis negu vidutinė ekranų trukmė (The Nature of Americans, 2018). Buvimo lauke trukmė nuosekliai trumpėja lyginant su ankstesnės kartos vaikais (Moss, 2012).

Šiame tyrime, palyginę tęstinės imties ir naujai tyrime dalyvaujančiųjų bendrosios imties vaikų duomenis, radome, kad daugiau tęstinių dalyvių yra labiau fiziškai aktyvūs ir ilgiau būna lauke, šis dažnių skirtumas reikšmingas, kai $p < 0,001$. Klinikinės imties vaikų fizinio aktyvumo ir buvimo lauke patikimai palyginti su bendrąja imtimi negalėjome, nes duomenys rinkti skirtingu laikotarpiu (vasarą ir rudenį, pasibaigus pandeminiams ribojimams), o tai galėjo turėti reikšmingos įtakos. Bendrai klinikinėje imtyje fizinio aktyvumo rekomendacijas (valanda ir daugiau) atitiko mažiau nei

pusė vaikų (44,1 proc.). Dar mažiau, tai yra, tik 39,8 proc. klinikinės imties vaikų lauke buvo kasdien vidutiniškai valandą ar daugiau.

Toliau aiškinomės bendrosios ir klinikinės imties vaikų ekranų trukmės ryšį su fiziniu aktyvumu ir buvimu lauke išskiriant grupes pagal amžių (žr. 4.1 lentelę).

4.1 lentelė. Skirtingo amžiaus klinikinės imties vaikų ekranų trukmės ryšys su fiziniu aktyvumu ir buvimu lauke

		Ekranų trukmė mokymuisi	Ekranų trukmė pramogoms	Bendra ekranų trukmė
Fizinis aktyvumas	Klinikinė imtis ^a	–0,12	–0,21*	–0,14†
	2 – 5 m.	0,11	–0,01	0,03
	6 – 10 m.	–0,24*	–0,21†	–0,26*
	11 – 14 m.	–0,08	–0,32*	–0,17
	Bendroji imtis	–0,43**	–0,39**	–0,45**
	2 – 5 m.	–0,09	–0,04	–0,06
	6 – 10 m.	–0,27**	–0,29**	–0,34**
	11 – 14 m.	–0,13	–0,29**	–0,20**
Buvimas lauke	Klinikinė imtis ^a	–0,10	–0,19*	–0,11
	2 – 5 m.	0,17	–0,08	–0,04
	6 – 10 m.	–0,17	–0,07	–0,15
	11 – 14 m.	–0,14	–0,37*	–0,13
	Bendroji imtis	–0,39**	–0,41**	–0,42**
	2 – 5 m.	–0,07	–0,14*	–0,08
	6 – 10 m.	–0,28**	–0,31**	–0,34**
	11 – 14 m.	–0,15*	–0,35**	–0,27**

Pastaba: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; † $p < 0,1$. ^a – sąsajos analizuotos kontroliuojant vaikų amžių.

Bendrojoje imtyje nustatytos reikšmingos sąsajos visose amžiaus grupėse: ilgesnis naudojimas ekranais ir mokymuisi, ir pramogoms, ir bendras ekranų laikas siejosi su mažesniu fiziniu aktyvumu bei trumpesniu buvimu lauke. Taip pat mūsų klinikinėje vaikų imtyje nustatyta koreliacija, kad ekranai, naudojami pramogoms, neigiamai siejosi su vaikų fiziniu aktyvumu ir buvimu lauke. Taigi bendrai naudojimas ekranais, tikėtina, mažina vaikų aktyvaus laiko ir buvimu lauke trukmę.

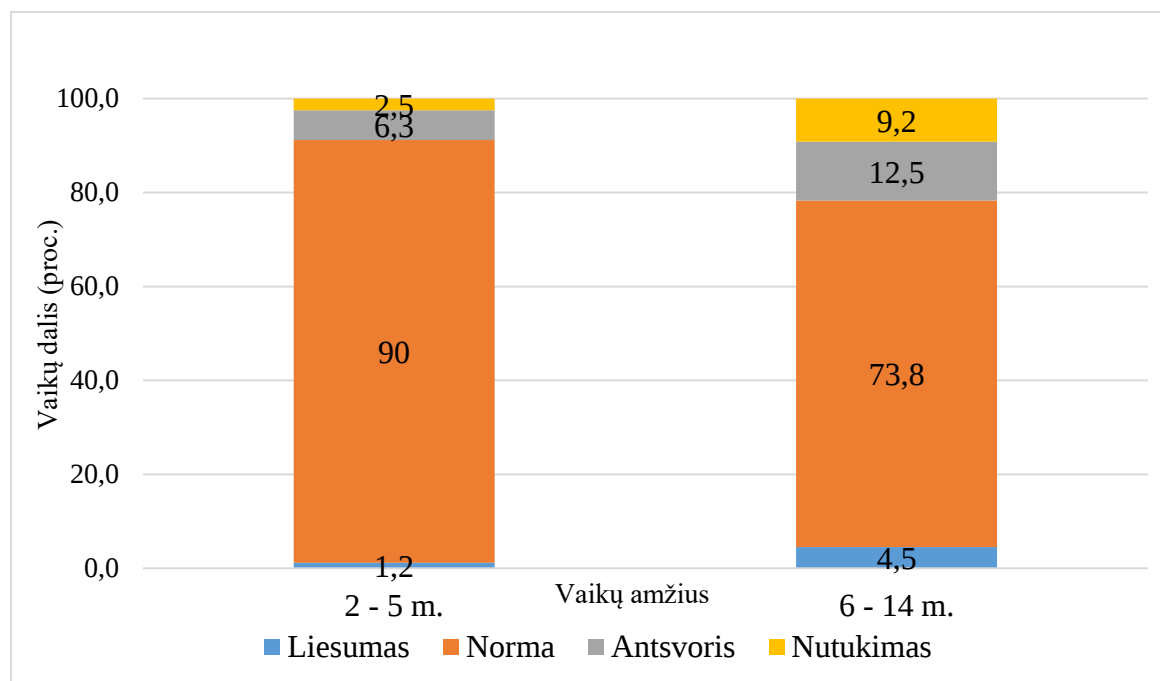
Pradėjus nuotolinį mokymą ugdymo įstaigoms buvo sunku užtikrinti kūno kultūros pamokas, nes tam reikalinga pakankama ir saugi erdvė fiziniams pratimams atlikti, o ne visos šeimos tokias sąlygas galėjo suteikti. Žinoma, kad kuo didesnis fizinis aktyvumas vaikų ir paauglių grupėje, tuo mažesnė kardiometabolinių ligų rizika tarp jauno amžiaus suaugusių asmenų (Hansen et al., 2018) ir net geresni psichinės sveikatos rodikliai (Rodriguez–Ayllon et al., 2019). Kuo vaikas jaunesnis, tuo jo dienvakšė labiau priklauso nuo tėvų ar globėjų. Šeimai rekomenduojant daugiau fiziškai judėti ir mažiau praleisti laiko prie ekranų, šie gyvensenos pokyčiai, gali turėti reikšmingą teigiamą poveikį vaiko sveikatai (Carson et al., 2020, Rhodes et al., 2018) ir taip pat padėti sumažinti stresą neapibrėžto pandeminio laikotarpio metu.

4.2. Vaikų kūno masės indeksas ir valgymo įpročiai naudojant ekranus

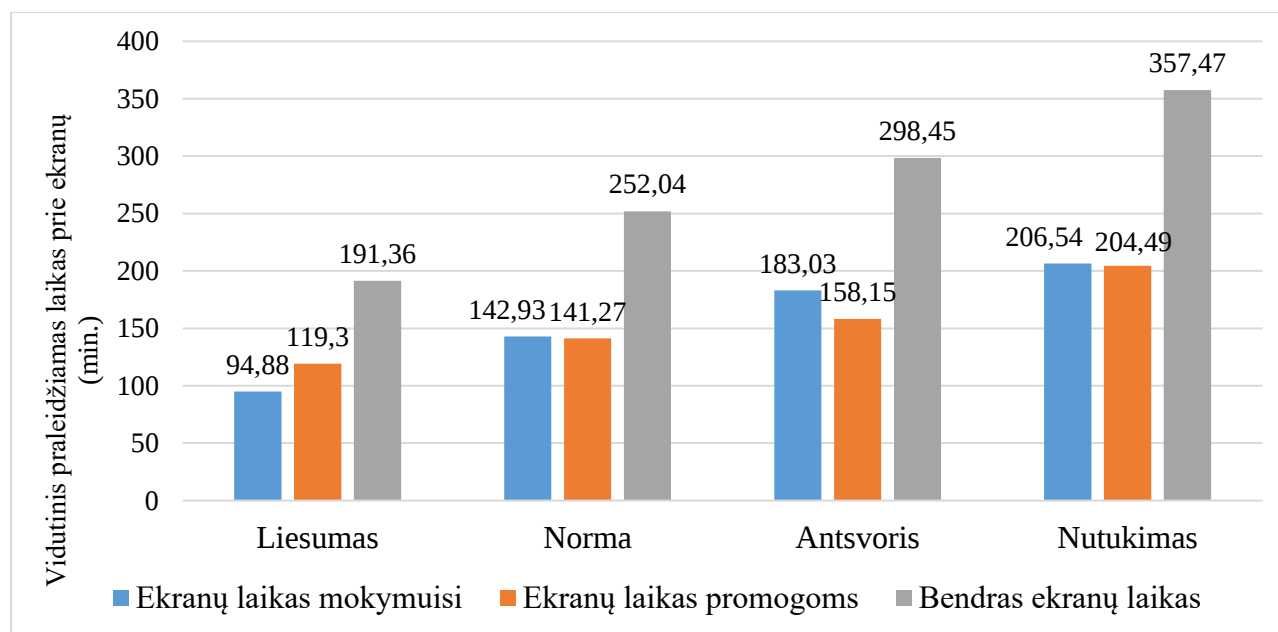
Antsvorio ar nutukimo riziką didina nepakankamas fizinis aktyvumas ir sėslumas. Nutukimo ir ekranų laiko ryšys yra vienas plačiausiai aprašytų mokslinėje literatūroje. Žinoma, kad ilgas ekranų laikas susijęs su dažnesniu vaikų ir paauglių nutukimu (Fang et al., 2019). Nuotolinis mokymas – dėl itin išaugusio ekranų laiko ir padidėjusio sėslumo – sudarė nepalankias sąlygas kūno masei didėti.

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, net penktadalis tyrime dalyvavusių 6 – 14 metų amžiaus vaikų 2021 m. pavasarį buvo nutukę arba turėjo antsvorį, ir tik 4 procentai vaikų buvo per mažos kūno masės (žr. 4.3 pav.). Šie skaičiai kiek mažesni 2–5 metų amžiaus grupėje. Lyginant tyrime dalyvavusių vaikų ir Lietuvos Higienos instituto pateiktus duomenis apie 2–18+ m. amžiaus ugdymo įstaigas lankančių vaikų ir pilnamečių mokinių kūno masės indeksą (KMI), rezultatai panašūs, t. y. nustatyta, kad 21,7 procentai vaikų yra per didelio svorio (Higienos institutas, 2021).

Toliau vertinome ekranų trukmės sąsajas su vaikų kūno masės indeksu. Remiantis 4.4 paveikslu, kuo ekranų trukmė mokymuisi ilgesnė, tuo vaiko kūno masė didesnė ($p = 0,011$).



4.3 pav. Bendrosios imties vaikų svorio kategorijos pagal KMI



4.4 pav. Bendrosios imties vaikų vidutinė trukmė prie ekranų minutėmis ir jų kūno masė

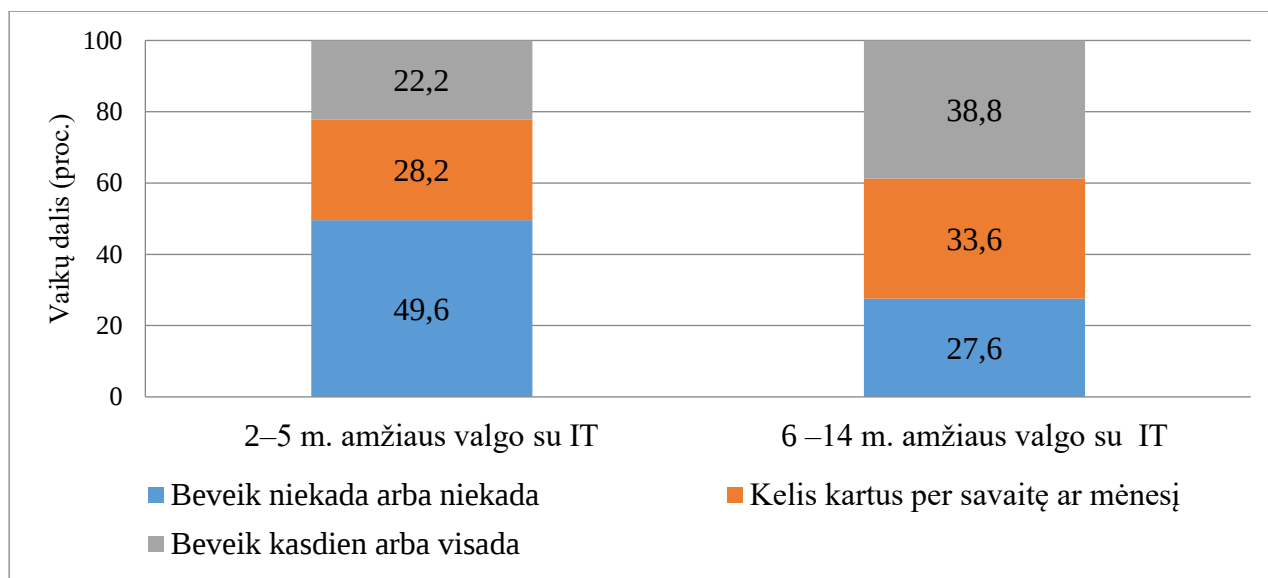
Mūsų tyrimo duomenimis nutukę vaikai dažniau valgė prie ekranų, vartojo daugiau nesveiko maisto, ilgiau naudojo ekranus mokymuisi ir pramogoms, o jų fizinis aktyvumas mažesnis lyginant su normalaus svorio vaikais. Atsvario turintys ir nutukę vaikai dažniau valgė riebų, gruzdintą maistą ir dažniau gėrė tonizuojančius gėrimus nei normalios kūno masės vaikai (žr. 4.2 lentelę).

4.2 lentelė. *Vaikų svorio grupė ir naudojimasis ekranais ekranų trukmė, nesveiko maisto vartojimas, fizinis aktyvumas ir buvimas lauke*

		Svorio grupė				p
		Liesumas	Normalus svoris	Antsvoris	Nutukimas	
Ekranų trukmė mokymusi	Bendroji imtis ^a	94,88	142,93	183,04	206,55	< 0,001
	Klinikinė imtis ^a	103,29	100,79	169,09	185,36	> 0,05
Ekranų trukmė pramogoms	Bendroji imtis ^a	119,10	141,28	158,15	204,50	< 0,001
	Klinikinė imtis ^a	113,57	152,33	184,09	141,43	> 0,05
Bendra ekranų trukmė	Bendroji imtis ^a	191,36	252,04	298,45	357,47	< 0,001
	Klinikinė imtis ^a	180,00	218,65	283,71	226,53	> 0,05
Valgymas su ekranais	Bendroji imtis ^a	2,23	2,55	2,71	3,18	< 0,01
	Klinikinė imtis ^a	3,10	2,78	3,18	2,88	> 0,05
Nesveiko maisto vartojimas	Bendroji imtis ^a	9,47	8,88	8,76	9,45	< 0,05
	Klinikinė imtis ^a	8,83	10,90	11,29	10,50	> 0,05
Fizinis aktyvumas	Bendroji imtis ^a	3,30	3,05	2,90	2,46	< 0,001
	Klinikinė imtis ^a	2,60	3,31	3,00	2,75	< 0,01
Buvimas lauke	Bendroji imtis ^a	3,07	3,02	2,94	2,58	< 0,01
	Klinikinė imtis ^a	3,00	3,27	3,23	2,88	> 0,05

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Toliau aiškinomės, kiek ir kokio amžiaus vaikų valgymo metu naudojasi ekranais. Radome, kad valgymo metu kiek daugiau nei pusė 2–5 metų amžiaus vaikų ir net du trečdaliai mokyklinio amžiaus vaikų naudoja ekranus turinčius IT prietaisus (4.5 pav.).



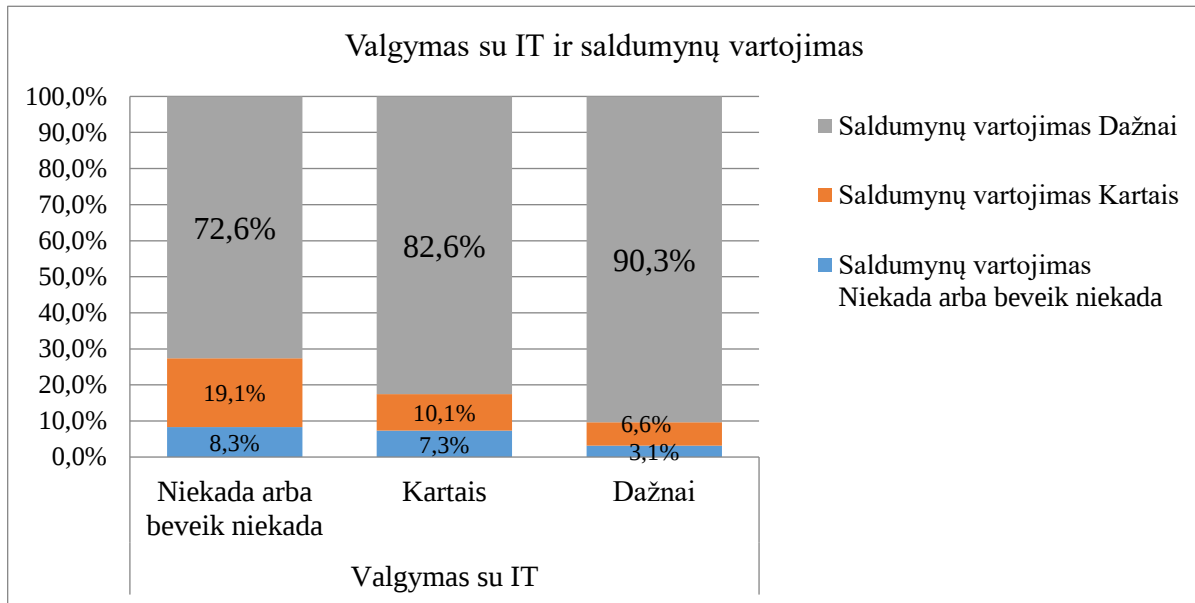
4.5 pav. Bendrosios imties vaikų pasiskirstymas pagal tai, ar valgymo metu naudojasi ekranus turinčiais IT prietaisais

Tyrimo duomenis lyginant su 2017–2018 m. atliktu moksliniu tyrimu „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“ nustatėme, kad skaičius dvejų–penkerių metų amžiaus vaikų, kurie valgo naudodamiesi IT, išliko labai panašus, t. y. kiek daugiau negu pusė. Šis skaičius pandemijos laikotarpiu nedidėjo, bet išliko labai aukštas. Kuo vaikai vyresni, tuo dažniau jie valgo naudodamiesi ekranais. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp lyčių nenustatyta ($\chi^2 = 1,27$; $p = 0,529$).

Jau ankstesniame (3) skyriuje lygindami skirtingas šio mūsų tyrimo imtis (tęstinę, bendrą naujų dalyvių ir klinikinę) radome, kad tęstinės imties vaikai pasižymi santykinai geresniais, sveikatai palankesniais, naudojimosi ekranais ypatumais, o taip pat turi mažesnius probleminio interneto naudojimo įverčius.

Lygindami vaikų valgymą su ekranais taip pat radome, kad bendroje imtyje mažiau vaikų, kurie beveik kasdien valgė su ekranais (34,5 proc.), tęstinės ir naujos imties dalyviai šiuo požiūriu reikšmingai nesiskyrė. Tuo tarpu klinikinėje imtyje beveik kasdien naudodamiesi ekranais valgė 41,5 proc. vaikų. Vaikai, kurie valgymo metu naudoja ir ekranais, statistiškai dažniau vartoja saldumynus ($\chi^2 = 32,847$; $p < 0,001$) (4.6 pav.). Toks pats ryšys nustatytas ir su riebiu gruzdintu maistu ($\chi^2 = 52,139$; $p < 0,001$) ir tonizuojančiais gėrimais ($\chi^2 = 24,716$; $p < 0,001$). Taip pat jau ir ankstesniame savo tyrime nustatėme, kad ilgesnė laiko prie ekrano trukmė yra susijusi su dažnesniu nesveiko

maisto vartojimu (Jusienė et al., 2019). Pastebėta, kad pandemijos laikotarpiu vaikai dažniau vartojo mažai maistingų medžiagų turinčius užkandžius. Manoma, kad tai susiję su padidėjusiu šeimos stresu COVID–19 laikotarpiu (Jansen et al., 2021).



4.6 pav. Bendrosios imties vaikų valgymas naudojantis ekranus turinčiais IT prietaisais ir saldumynų vartojimas

Žiūrėjimas į ekraną valgio metu gali atitraukti vaiko dėmesį nuo fiziologinio sotumo jausmo, padidėja suvartojamų kalorijų kiekis, o tai lemia nutukimo riziką ar net gali peraugti į priklausomybę (La Marra et al., 2020; Wansink, 2010). Pastebima, kad reklama ekranuose taip pat turi nemažą įtaką maisto suvartojimui ir kūno masės didėjimui. Skaičiuojama, kad 2014 m. 2–11 metų amžiaus vaikai dienos metu per televiziją vidutiniškai matydavo apie 12,8 maisto, gėrimų ir restoranų reklamas (Sheehan et al., 2014).

Ši rinkodara dažnai užmaskuota ir vaikams sunku ją kritiškai įvertinti. Vaikų mitybos įpročiai formuojasi anksti. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad nepaisant teiginių, jog ekrano naudojimas valgio metu gali būti susijęs su nesveika mityba, tėvai yra linkę naudoti ekranus kaip papildomą priemonę maitinant mažo svorio ar nevalgius vaikus (Scaglioni et al., 2018). Taigi vaiko buvimo laikas prie ekranų gali priklausyti ir nuo tėvų/globėjų skatinimo naudotis ekranais valgio metu arba ir rodomo pavyzdžio, kai jie patys valgio metu naudojami ekranais.

4.3. Vaikų somatiniai simptomai ir ekranų laikas

Pastaruoju metu tiriamas ryšys tarp ekranų laiko ir jo poveikio vaikų fizinei sveikatai. Neergonomiška darbo ar žaidimų vieta prie ekranų gali sukelti įvairius skausmus, kaip kad nugaros, galvos (Çaksen, 2021), ar turėti įtakos laikysenai. Labiausiai išreikšti mūsų tirtoje bendroje imtyje ir ypač klinikinėje imtyje buvo pilvo ir galvos skausmai (žr. 4.3 lentelė).

4.3 lentelė. *Tirtos imties skundų dėl patiriamų somatinių simptomų dažnis*

	Bendroji imtis (%)	Klinikinė imtis (%)
Pykinimas	19,0	43,9
Atsirūgimai	45,5	45,2
Vidurių užkietėjimas	41,1	45,0
Viduriavimas	30,0	45,7
Pilvo skausmai	54,1	62,8
Galvos skausmai	37,5	50,3
Kiti skausmai, negalavimai	22,0	24,4

Lietuvoje atliktas ir 2019 m. publikuotas mokslinis straipsnis rodo, kad mažesnis paauglių fizinis aktyvumas susijęs su dažnesniais somatiniais ir psichologiniais skundais (Baceviciene et al., 2019). Šiame mūsų atliktame tyrime taip pat radome, kad 6–14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumas susijęs su jų fiziniu aktyvumu: 6–14 metų amžiaus vaikų, kurių fizinis aktyvumas iki 60 min. per dieną, somatinių simptomų įvertis aukštesnis lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas daugiau nei 60 min. per dieną (įverčiai reikšmingai skyrėsi, kai $p < 0,001$; žr. 4.4 lentelę). Bendrosios imties (skirtumas statistiškai reikšmingas) (4.4 lentelė).

Pastaruoju metu publikuota daug tyrimų apie vaikų sveikatos problemas COVID–19 pandemijos laikotarpiu dėl pakitusio gyvenimo ritmo, psichologinių ir socialinių iššūkių, pailgėjusio ekranų laiko. Pavyzdžiui, tyrimo, kuriame dalyvavo 6–14 metų amžiaus vaikai, metu buvo patvirtintas ryšys tarp ekranų naudojimo laiko mokymosi tikslais ir somatinių skundų, tokių kaip galvos ar pilvo skausmai (Breidokienė et al., 2021). Pastebėta, kad vaikai dažniau skundėsi somatiniais simptomais (miego sutrikimais, galvos ir pilvo skausmais) nei lyginant su priešpandeminiu laikotarpiu (Ravens–

Sieberer et al., 2020). Nagrinėjant somatinius skundus nustatyta tendencija, kad jaunesni vaikai dažniau mini pilvo skausmus, o vyresniems dažnesnis somatinis skundas yra galvos skausmai (Romero–Acosta et al., 2013). Atsižvelgiant į vaiko amžių tyrimai nurodo, kad kuo vaikai vyresni, tuo daugiau išsako somatinių skundų (Romero – Acosta et al., 2013).

4.4 lentelė. Bendrosios imties 6–14 metų vaikų, per dieną fiziškai aktyvia veikla užsiimančių ne ilgiau kaip 60 minučių, ir fiziškai aktyvesnių vaikų somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Fizinis aktyvumas iki 60 min. per dieną (N=493)	Fizinis aktyvumas daugiau kaip 60 min. per dieną (N=198)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Somatinių simptomų išreikštumas	10,40 (2,47)	9,61 (2,14)	3,923	689	< 0,001

Pastaba. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis. M – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

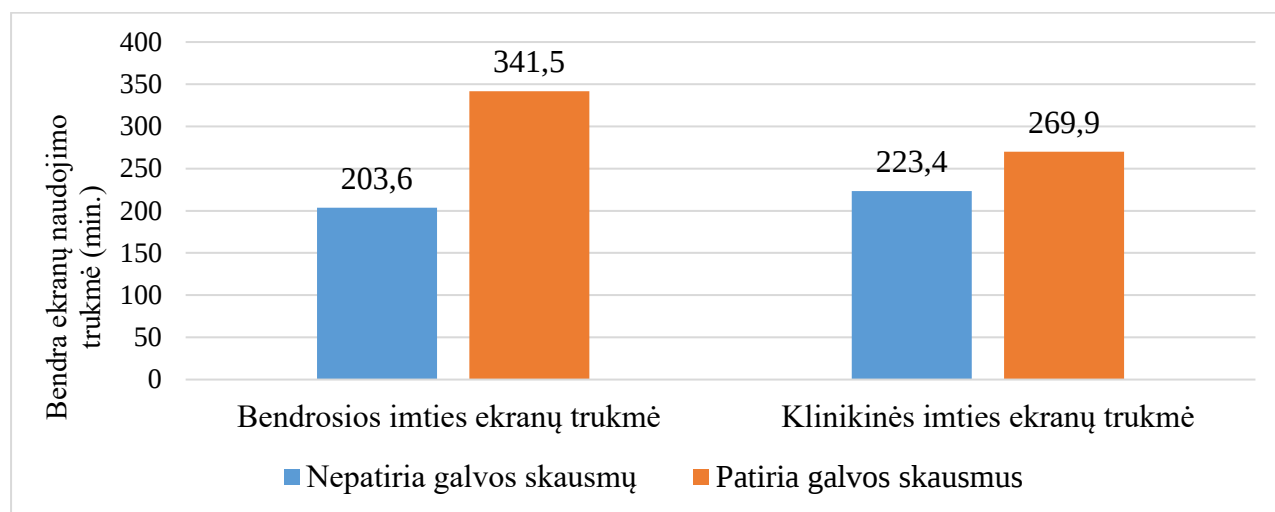
Mūsų gauti rezultatai taip pat patvirtino, kad somatinių skundų dažnis skiriasi priklausomai nuo amžiaus: 11–14 metų vaikų vidurkinis įvertis yra apytiksliai 0,68 balo aukštesnis negu 6–10 metų vaikų ir šis skirtumas yra statistiškai reikšmingas (kai $p < 0,001$). Galima daryti prielaidą, kad vyresni vaikai geriau geba įvardinti šiuos skundus, bet taip pat tai gali būti susiję ir su ilgesniu buvimu prie ekranų (Keane et al., 2017). Mūsų atlikto tyrimo rezultatai tai patvirtina: kuo ilgesnė ir bendrosios, ir klinikinės imties vaikų ekranų trukmė, tuo daugiau somatinių skundų vaikai nurodo (4.5 lentelė).

4.5 lentelė. Bendrosios ir klinikinės imties ekranų trukmė ir somatinių simptomų sąsajos

Ekranų laikas	Ekranų laikas mokymuisi	Ekranų laikas pramogoms	Bendra ekranų trukmė
Bendrosios imties somatiniai simptomai	0,26**	0,25**	0,27**
Klinikinės imties somatiniai simptomai	0,10	0,16	0,19*

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

Vertinant mokyklinio amžiaus, tai yra, 7–14 metų vaikų duomenis nustatyta, kad kiek daugiau nei pusė tėvų (54 proc.) nurodė, kad jų vaikai skundėsi galvos skausmais. Tai vienas iš dažniausių vaikų ir paauglių sveikatos nusiskundimų (Nieswand et al., 2020; Prezioso et al., 2022). Pastebėta, kad iš esmės nesiskiriame nuo kitų šalių. Taip pat žinoma, kad naudojimasis IT prietaisais, ypač kompiuteriu, gali sukelti galvos skausmus (Tepecik Böyükbaş et al., 2019). Mūsų tyrime siejant ekranų laiką su vaikų galvos skausmais nustatyta, kad ilgesnis ekranų laikas patikimai dažniau susijęs su galvos skausmais tiek bendroje, tiek klinikinėje imtyse (žr. 4.7 pav.).



4.7 pav. Mokyklinio amžiaus vaikų (7–14 metų) bendra ekranų naudojimo trukmė minutėmis priklausomai nuo to, ar vaikas patiria galvos skausmus.

Nagrinėjant bendrosios imties vaikų regėjimo sutrikimus ir ekranų trukmę pramogoms nustatyta reikšminga tendencija tik 11–14 metų amžiaus imtyje – turintys regos problemų (trumparegystę) ilgiau naudoja ekranus pramogoms ($\chi^2 = 6,86$; $p = 0,077$).

Svarbiausios išvados

1. Kuo vaikai ilgiau naudojami ekranais, tuo mažesnis jų fizinis aktyvumas ir tuo mažiau jie būna lauke. Be to, ilgiau prie ekranų būnantys vaikai dažniau vartoja saldumynus ir mažos vertės kaloringą maistą.

2. Ilgesnė naudojimosi ekranais trukmė siejasi su vaikų antsvoriu ir nutukimu. Antsvorį turintys ar nutukę vaikai taip pat vartoja daugiau saldumynų, daugiau mažos vertės kaloringo maisto, jie mažiau fiziškai aktyvūs ir mažiau būna lauke.
3. Daugiau nei pusė 2–5 metų amžiaus vaikų ir net du trečdaliai mokyklinio amžiaus vaikų naudoja ekranus turinčius IT prietaisus valgymo metu. Klinikinės imties vaikai dažniau valgymo metu naudojami ekranais nei bendrosios imties vaikai.
4. Vaikų somatiniai simptomai ir skausmai siejosi su ilgesne ekranų trukme ir mokymosi, ir pramogų tikslais. Galvos skausmų turintys mokyklinio amžiaus vaikai vidutiniškai daugiau nei dviem valandomis ilgiau kasdien buvo prie ekranų, lyginant juos su vaikais, kurie nesiskundė galvos skausmais.

Klinikinis atvejis (1)

Nusiskundimai: COVID pandemijos metu 10 metų berniukas atvyko į vaikų gastroenterologo priėmimą dėl padidėjusio pilvo. Mama susirūpinusi vaiko sveikata, nes prieš kelis mėnesius mirė senelis nuo storosios žarnos vėžio. Mama pastebėjo, kad keletą mėnesių padidėjęs vaiko pilvas, berniukas kiek vangsnis, nenori eiti į lauką, prastai miega (sunku užmigti). Kitų nusiskundimų nėra. Apetitas geras. Valgo nereguliariai, daug perdirbto, „nesveiko“ maisto. Mažai juda, daug laiko praleidžia prie įvairių ekranų (mokymuisi ir žaidimams) – daugiau nei 6 val. per parą. Eina vėlai miegoti (apie 24 val.), keliasi 8–9 val.

Kreipėsi į šeimos gydytoją. Atliko bendrą kraujo ir išmatų tyrimus, jie be pakitimų, paskyrė atlikti vėžio žymenų tyrimą, pakitimų nenustatyta. Objektyviai apžiūrint berniuką matosi padidėjęs pilvas dėl padidėjusio poodinio riebalų sluoksnio. Paklausus apie svorio dinamiką, mama pasakė, kad karantino metu per 3 mėn. berniukas priaugo 8 kg nuo 33 kg (50 procentilė; norma) iki 41 kg (90 procentilė; antsvoris), ūgis 140 cm (50 procentilė, norma). Svoris pagal ūgį – 97 procentilė (nutukimas). Vidaus organai be pakitimų. Tyrimų atlikti nereikia.

Diagnozė: Nutukimas.

Rekomenduotas gydymas:

- 1) Dieta: nutukimą mažinanti dieta; reguliarus valgymas.
- 2) Naudojimosi ekranais ribojimas: riboti ekranų žiūrėjimą – tik mokymosi tikslu.

- 3) Miego režimas: eiti miegoti 22.00 val.; miego trukmė 9–10 val.
- 4) Didinti fizinį aktyvumą: kasdien ne mažiau 1 val. aktyvaus fizinio aktyvumo ir ne mažiau kaip 2 kartus per savaitę 30 min. intensyvaus fizinio krūvio.

Būtina stebėsena, kaip laikomasi rekomendacijų.

Klinikinis atvejis (2)

Nusiskundimai: 13 metų berniukas skundžiasi kelis mėnesius trunkančiu pykinimu, kasdieniu maudžiančio pobūdžio pilvo skausmu visame plote nepriklausomai nuo valgymo, tuštinimosi. Kartais skauda galvą, tačiau galvos skausmas nesusijęs su pykinimu. Tapo labai irzlus, sunkiai koncentruoja dėmesį, pablogėjo pažangumas. Prasčiau valgo, daug valgo labai perdirbto maisto. Mamai atrodo, kad sumažėjo svoris, tačiau tikslų duomenų nežino. Kitų simptomų nėra. Miega gerai. Labai jautrus.

Berniukas 4 mėn. mokėsi nuotoliniu būdu. Po pamokų daug laiko praleidžia žaisdamas kompiuterinius žaidimus (apie 6 val.), žaidžia labai emocionaliai. Savaitgaliais eina miegoti 24 val. – 1 val., nebelanko krepšinio treniruočių.

Atlikti tyrimai: viršutinio virškinimo trakto endoskopija, pilvo organų echoskopija, bendras kraujo tyrimas, šlapimo tyrimas – be pakitimų.

Objektyviai: pilvas minkštas, neskausmingas, liežuvis be apnašų. Svoris pagal ūgį – 25 procentilė (norma).

Diagnozė: Funkcinė dispepsija.

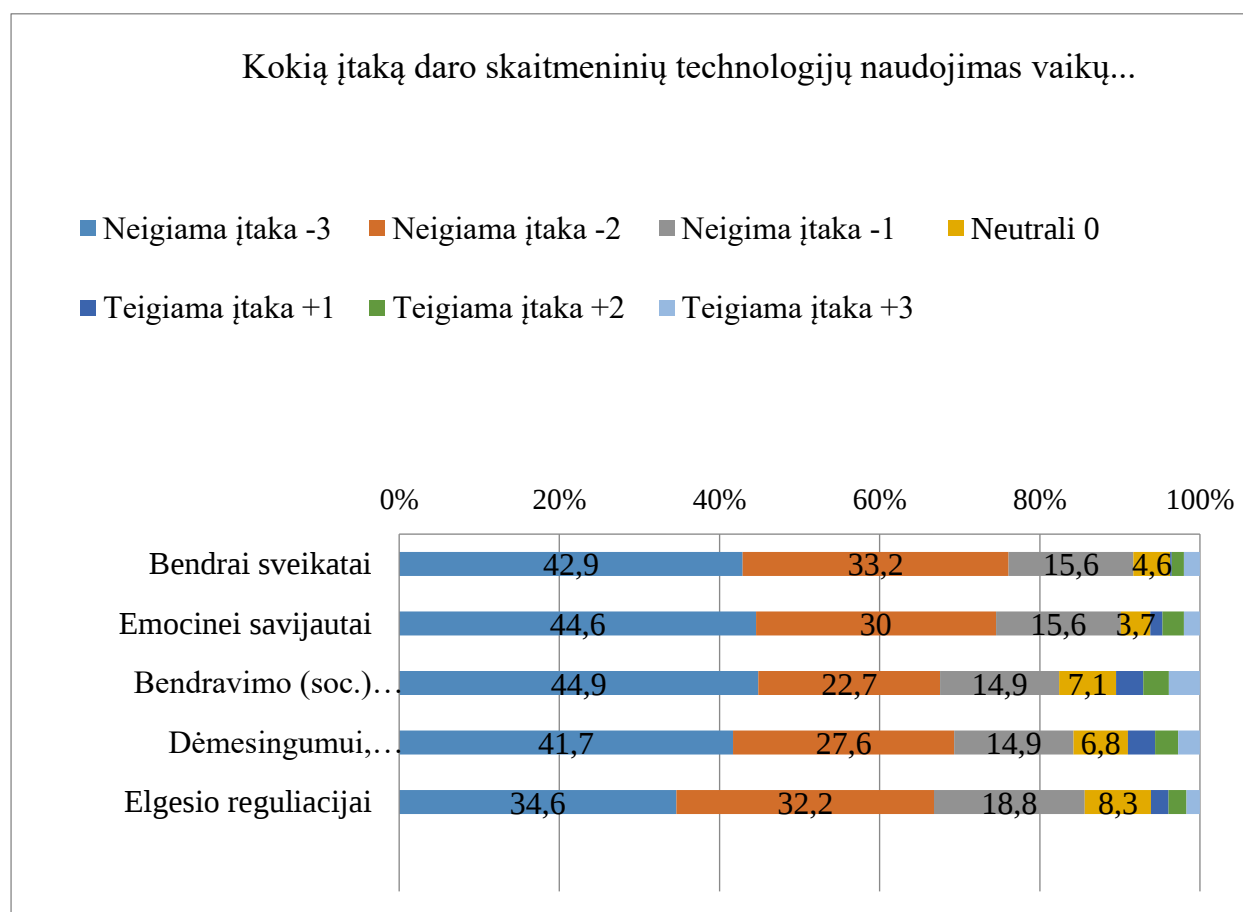
Rekomenduotas gydymas:

- 1) Dieta, tinkama funkcinės dispepsijos atveju; reguliarus valgymas.
- 2) Riboti ekranų žiūrėjimą – tik mokymosi tikslu; žaisti kompiuterinius vaizdo žaidimus leidžiama savaitgaliais, ribojant trukmę iki 2 val.
- 3) Miego režimas: eiti miegoti 22.00 val.; miego trukmė 9–10 val.
- 4) Didinti fizinį aktyvumą: kasdien ne mažiau 1 val. lengvo ar vidutinio intensyvumo fizinio aktyvumo ir ne mažiau kaip 2 kartus per savaitę 30 min. intensyvaus fizinio krūvio.

Būtina stebėsena, kaip laikomasi rekomendacijų.

5. Vaikų naudojimas ekranais ir jų psichikos sveikata

Šiame tyrime su vaikais dirbančių sveikatos priežiūros specialistų taip pat klausėme ir apie tai, kaip jie vertina vaikų naudojimosi ekranais įtaką vaikų savijautai bei elgesio reguliacijai. Ypač, specialistų nuomone, neigiama įtaka yra vaikų emocinei savijautai ir bendravimo įgūdžiams, mažiau neigiama įtaka elgesio reguliacijai (žr. 5.1 pav.). Bendrai ekranų poveikį vaikų fiziniam aktyvumui, regėjimui sveikatos priežiūros specialistai vertino labiau neigiamai nei emocijoms, elgesiui, bendravimui ar dėmesingumui. Lyginant tarpusavyje skirtingas specialistų grupes, radome, kad visuomenės sveikatos specialistai labiau neigiamai nei kiti specialistai vertino įtaką emocinei savijautai, tačiau labiau teigiamai – elgesiui ir dėmesingumui.



5.1 pav. *Sveikatos priežiūros specialistų ($n = 410$) procentinis pasiskirstymas pagal tai, kokią įtaką, jų nuomone, naudojimas ekranais turinčiais IT prietaisais daro vaikų emocinei savijautai, bendravimo įgūdžiams, dėmesingumui ir elgesio reguliacijai, o taip pat bendrai sveikatai.*

Vaikų (taip pat ir suaugusiųjų) fizinė ir psichikos sveikata glaudžiai susijusi: jau ankstesniame skyriuje tyrinėti vaikų somatiniai simptomai siejasi ir su jų elgesio bei emociniais sunkumais, prasta emocine savijauta. Mūsų šio tyrimo rezultatai taip pat patvirtina šias sąsajas: bendras emocinių ir elgesio sunkumų įvertis siejosi su somatinių simptomų įverčiu ($r = 0,305$, $p < 0,001$). Be to, ir vienas, ir kitas reikšmingai siejosi su vaikų miego kokybe (atitinkamai, $r = 0,37$ ir $0,31$; $p < 0,001$). Toliau šiame skyriuje pristatysime, kaip ekranų naudojimas siejosi su vaikų psichikos sveikata, kurią vertinome per šiuos kintamuosius: vaikų elgesio ir emocijų sunkumai bei elgesio ir emocijų sutrikimų rizika, o taip pat miego sunkumai.

5.1. Vaikų elgesio ir emocijų sutrikimų rizika ir naudojimas ekranais

Pirmiausia, remdamiesi šiame tyrime naudotais standartizuotais klausimynais (žr. 2 skyrių apie tyrimo metodus), tyrime dalyvavusius vaikus pagal elgesio ir emocijų problemų išreikštumą suskirstėme į tris grupes: 1) norminis lygis (norma) – vaikai, turintys tokius pat kaip ir daugumos tokio amžiaus vaikų elgesio ir emocijų problemų įverčius; 2) ribinis lygis (riba) – turinčius labiau išreikštus sunkumus; 3) nuokrypio lygis (nuokrypis) – turinčius ypač išreikštus emocinius ir elgesio sunkumus. Ribinis ir nuokrypio emocinių ir elgesio sunkumų lygis rodo, kad vaikams yra būdinga emocinių bei elgesio sutrikimų rizika.

Bendroje imtyje vaikų, patiriančių emocinių ir elgesio sutrikimų riziką yra beveik du kartus mažiau nei klinikinėje imtyje (bendroje: riba – 9,6 proc., nuokrypis – 9,4 proc.; klinikinėje: riba – 12 proc., nuokrypis – 23,2 proc.; $\chi^2 = 25,96$, $p < 0,001$). Tokia pati tendencija stebima ir analizuojant 2–5 metų (bendroje: riba – 3,2 proc., nuokrypis – 1,1 proc.; klinikinėje: riba – 2,6 proc., nuokrypis – 10,3 proc.; $\chi^2 = 13,70$, $p = 0,001$) ir 6–10 metų vaikų (bendroje: riba – 13,1 proc., nuokrypis – 10,7 proc.; klinikinėje: riba – 15,2 proc., nuokrypis – 28,8 proc.; $\chi^2 = 17,38$, $p < 0,001$) grupėse.

Reikšmingi skirtumai neišryškėjo tik 11–14 metų vaikų grupėje (bendroje: riba – 11,1 proc., nuokrypis – 17,1 proc.; klinikinėje: riba – 16,2 proc., nuokrypis – 27 proc.; $\chi^2 = 3,45$, $p = 0,178$).

Klinikinėje imtyje vaikų, patiriančių emocinių ir elgesio sutrikimų riziką buvo reikšmingai daugiau raidos sutrikimų turinčių vaikų grupėje ($\chi^2 = 20,89$, $p = 0,002$) negu kitose klinikinės imties vaikų grupėse.

Analizuota naudojimosi ekranais trukmė pramogų tikslais atsižvelgiant į emocinių ir elgesio sunkumų normas. Apibendrinus galima teigti, jog tiek bendroje, tiek klinikinėje imtyje vaikai, kurie patiria emocinių ir elgesio sutrikimų riziką žymiai ilgiau naudojami ekranais pramogų tikslais.

Labai panaši tendencija stebima skirtingose vaikų amžiaus grupėse, tačiau ne visose amžiaus grupėse išryškėja statistiškai reikšmingi skirtumai (išsamūs rezultatai pateikiami 5.1 lentelėje).

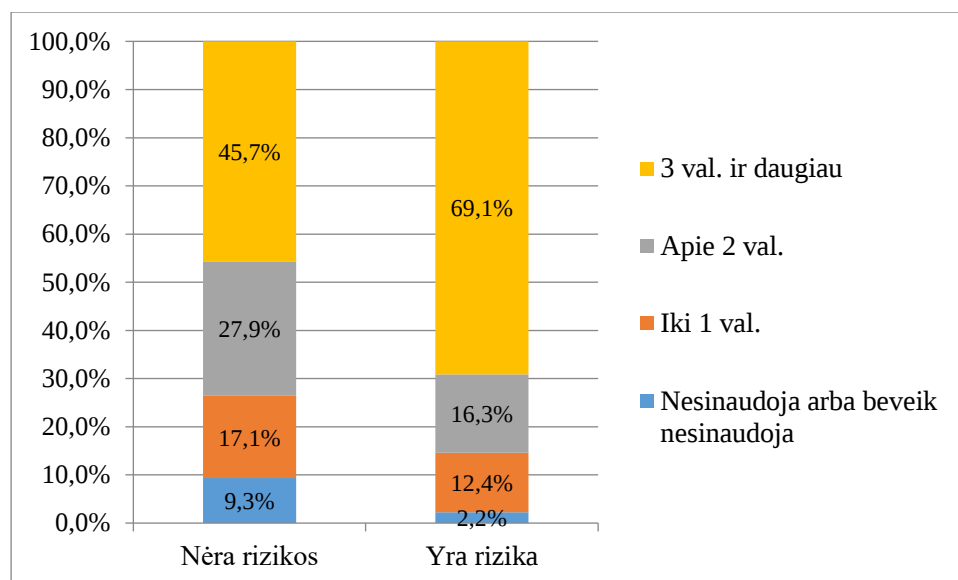
5.1 lentelė. *Emocinių ir elgesio sunkumų normos ir ekranų trukmė pramogoms*

			Norma	Riba	Nuokrypis	F	p
			Ekranų trukmė pramogoms (min.)				
Emociniai ir elgesio sunkumai	Bendra imtis	Visi 2–14 m.	131,25 (85,62)	184,19 (99,20)	206,83 (112,76)	38,15	<0,001
		2–5 m.	89,74 (61,03)	121,42 (60,22)	222,85 (77,14)	8,10	<0,001
		6–10 m.	134,13 (78,64)	171,35 (88,08)	175,90 (114,97)	8,26	<0,001
		11– 14 m.	191,63 (93,24)	233,07 (113,37)	240,42 (104,23)	5,29	<0,01
	Klinikinė imtis	Visi 2–14 m.	135,32 (78,90)	221,59 (115,33)	183,37 (108,35)	8,25	<0,001
		2–5 m.	100,46 (63,47)	77,14 (–)	130,71 (53,01)	0,50	>0,05
		6–10 m.	142,01 (81,69)	189,00 (118,29)	153,83 (98,65)	1,01	>0,05
		11– 14 m.	180,00 (73,63)	300,00 (60,85)	260,57 (107,91)	6,49	<0,01

Pastaba: statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Analizuota, kaip skiriasi vaikų, turinčių emocijų ir elgesio sutrikimų riziką proporcijos atsižvelgiant į ekranų trukmę pramogoms.

Išryškėjo reikšmingi proporcijų skirtumai ($\chi^2 = 34,45$, $p = 0,000$): žymiai daugiau vaikų, turinčių emocijų ir elgesio sutrikimų riziką, ekranais pramogoms naudojami ilgiau negu 3 val. nei tie vaikai, kurie šios rizikos neturi (5.2 pav.).



5.2. pav. Emocijų ir elgesio sutrikimų rizika bei ekranų trukmė pramogoms.

Analizuojant bendrąją imtį nustatyta, kad ikimokyklinio ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų grupėje emociniais ir elgesio sunkumams rizikinga yra 1,5 val., o paauglių – 2 val. naudojimosi ekranais trukmė pramogų tikslais.

Bendrojoje imtyje emociniai ir elgesio sunkumai reikšmingai siejosi su visomis ekranų trukmėmis: mokymuisi, pramogoms ir bendra ekranų trukme, o klinikinėje – su ekranų trukme pramogoms ir bendra ekranų trukme. Kuo ilgiau vaikai naudojami ekranais, tuo didesni yra jų emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai.

Labai panašios sąsajos išryškėjo ir analizuojant skirtingose amžiaus grupėse: 6–10 metų vaikų grupėje tik bendrojoje imtyje vaikų emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su visomis ekranų trukmėmis, o 11–14 metų vaikų grupėje tik bendrojoje imtyje – su ekranų trukme pramogoms ir bendra ekranų trukme.

Ikimokyklinio amžiaus metų vaikų grupėje nei bendrojoje, nei klinikinėje imtyje reikšmingos emocinių ir elgesio sunkumų sąsajos su ekranų trukmėmis neišryškėjo, pastebėta tik reikšminga

sąsajų tendencija bendrojoje imtyje – ilgiau naudojantis ekranais pramogų tikslais, emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai yra šiek tiek didesni (žr. 5.2 lentelę).

5.2 lentelė. Bendrosios ir klinikinės imčių sąsajos su naudojimosi ekranais trukme

			Ekranų trukmė mokymuisi	Ekranų trukmė pramogoms	Bendra ekranų trukmė
Emociniai ir elgesio sunkumai	Bendroji imtis ^a		0,08*	0,19**	0,14**
	Klinikinė imtis ^a		0,13	0,19*	0,22*
	2 – 5 m.	Bendroji imtis	0,08	0,11†	0,06
		Klinikinė imtis	0,03	–0,10	0,01
	6 – 10 m.	Bendroji imtis	0,12*	0,20*	0,12*
		Klinikinė imtis	0,03	0,14	0,19
	11 – 14 m.	Bendroji imtis	0,03	0,27**	0,27**
		Klinikinė imtis	0,16	0,30†	0,28

Pastaba: ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; † $p < 0,1$. ^a – sąsajos analizuotos kontroliuojant vaikų amžių.

Siekta nustatyti, ar vaikų emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su atskirų ekranų (TV, išmaniojo telefono, planšetės, kompiuterio bei žaidimų konsolės) naudojimosi trukmėmis. Kontroliuojant vaiko amžių, rezultatai parodė, kad bendroje imtyje emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su naudojimosi išmaniuoju telefonu ($r = 0,08$, $p = 0,013$), kompiuteriu ($r = 0,09$, $p = 0,005$) bei žaidimų konsole ($r = 0,08$, $p = 0,020$) trukme – kuo ilgiau vaikai naudojami šiais prietaisais, tuo didesni jų emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai. Klinikinėje imtyje reikšmingų sąsajų su naudojimosi skirtingais ekranais turinčiais IT prietaisais neišryškėjo.

Analizuojant sąsajas skirtingose amžiaus grupėse radome, jog ilgesnis naudojimas vienu ar kitais prietaisais yra susijęs su vaikų labiau išreikštais emociniais ir elgesio sunkumais: 6–10 metų vaikų bendrojoje imtyje emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai siejosi su naudojimosi kompiuteriu trukme ($r = 0,11$, $p = 0,020$), o 11 – 14 metų vaikų bendrojoje imtyje emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai

siejosi su naudojimosi išmaniuoju telefonu ($r = 0,13$, $p = 0,041$), kompiuteriu ($r = 0,13$, $p = 0,049$) bei žaidimų konsole ($r = 0,17$, $p = 0,010$) trukme – kuo ilgiau vaikai naudojami ekranais, tuo didesni emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai jiems yra būdingi.

5.2. Vaikų naudojimosi ekranais aplinkybės, tėvų vaidmuo ir elgesio bei emocijų sunkumai

Siekta įvertinti, ar skirtingo amžiaus vaikų emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su tėvų leidimu naudotis ekranais įvairiose situacijose, taikomomis taisyklėmis ir kitomis su ekranų naudojimu susijusiomis aplinkybėmis.

Foninio TV naudojimas bendrojoje imtyje reikšmingai siejosi su ikimokyklinio amžiaus vaikų emociniais ir elgesio sunkumais ($r = 0,12$, $p = 0,039$). Šio amžiaus vaikų imtyje buvo rinkta informacija ir apie tai, kokiais atvejais tėvai leidžia vaikams naudotis ekranais: kuomet tėvai atlieka namų ruošos darbus, atlieka darbines užduotis, rūpinasi kitu vaiku, nori laiko sau, vaiko nuraminimui bei vaiko apdovanojimui.

Nustatyta, kad bendrojoje imtyje emocinių ir elgesio sunkumų įverčiai siejosi su tėvų leidimu naudotis ekranais kuomet tėvai atlieka *namų ruošos darbus* ($r = 0,19$, $p = 0,001$), *atlieka darbines užduotis* ($r = 0,19$, $p = 0,002$), *nori laiko sau* ($r = 0,14$, $p = 0,016$) ir kuomet leidžiama naudotis ekranais vaiko *nuraminimui* ($r = 0,14$, $p = 0,022$). Taigi tikėtina, kad tėvai dažniau leidžia naudotis ekranus turinčiais IT prietaisais minėtomis situacijomis mažiems vaikams, kurie turi elgesio ir emocijų problemų.

Tėvų taikomų taisyklių, tėvų požiūrio ir įsitraukimo į vaikų naudojimąsi ekranais reikšmė vaikų naudojimuisi ekranais bei emociniams ir elgesio sunkumams pateikiama 5.3 lentelėje.

Rezultatai rodo, kad tėvų dalyvavimas vaikų naudojimuisi ekranais yra reikšmingas., t. y. bendroje imtyje emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su tėvų taikomomis taisyklėmis naudotis ekranus turinčiais IT prietaisais – kuo mažiau taisyklės yra taikomos, tuo didesniais emociniais ir elgesio sunkumais vaikai pasižymi.

Taip pat tėvų taikomos taisyklės ir įsitraukimas yra reikšmingi ir naudojimosi ekranais trukmei tiek bendrojoje, tiek klinikinėje grupėje: kuo mažiau tėvai taiko taisykles, tuo ilgiau vaikai naudojami

ekranais pramogoms ir bendrai, taip pat, kuo tėvai yra mažiau įsitraukę į vaikų naudojimąsi ekranais, tuo ilgiau vaikai naudojami tiek mokymosi, tiek pramogų tikslais.

5.3 lentelė. *Emocinių ir elgesio sunkumų, ekranų trukmės bei tėvų taikomų taisyklių, požiūrio ir įsitraukimo sąsajos 2 – 5 metų amžiaus vaikų grupėje*

		Taisyklės	Tėvų požiūris	Tėvų įsitraukimas
Emociniai ir elgesio sunkumai	Bendroji imtis	–0,15*	0,11†	0,05
	Klinikinė imtis	–0,02	–0,10	0,06
Ekranų trukmė mokymuisi	Bendroji imtis	–0,04	0,02	0,21**
	Klinikinė imtis	0,10	–0,08	0,33*
Ekranų trukmė pramogoms	Bendroji imtis	–0,29**	0,09	0,30**
	Klinikinė imtis	–0,42**	–0,05	0,13
Bendra ekranų trukmė	Bendroji imtis	–0,32**	0,11†	0,29**
	Klinikinė imtis	–0,32*	–0,13	0,27†

Pastaba: **p < 0,01; *p < 0,05; † p < 0,1.

Vaikų probleminis naudojimas internetu ikimokyklinio amžiaus vaikų grupėje vertintas nebuvo, tačiau analizuoti tokie ankstyvojo amžiaus vaikų naudojimosi ekranais probleminiai aspektai, kaip vaikų neigiama reakcija nustojus naudotis ekranais, naudojimas neatsiklausus bei kaip greitai ir sklandžiai tėvams su vaikais pavyksta susitarti nustoti naudotis ekranais.

Bendroje imtyje emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su vaiko stipresne neigiama reakcija ($r = 0,25$, $p < 0,001$) bei kaip greitai su vaiku pavyksta susitarti nustoti naudotis internetu ($r = 0,21$, $p = 0,001$). Klinikinėje imtyje emociniai ir elgesio sunkumai siejosi su stipresne neigiama reakcija kuomet reikia nustoti naudotis internetu ($r = 0,35$, $p = 0,031$). Tėvų taikomų taisyklių, tėvų požiūrio ir įsitraukimo į vaikų naudojimąsi ekranais reikšmė 6–10 metų vaikų naudojimuisi ekranais bei emociniams ir elgesio sunkumams pateikiama 5.4 lentelėje. Vaikų emociniai ir elgesio sunkumai tik bendrojoje

imtyje siejosi su tėvų požiūriu: kuo pozityvesnis tėvų požiūris į vaikų naudojimąsi ekranais, tuo jų emociniai ir elgesio sunkumai didesni.

Tėvų taikomos taisyklės ir požiūris reikšmingai siejosi su naudojimosi ekranais trukme tiek bendrojoje, tiek klinikinėje imtyse. Panašiai ir 11–14 metų paauglių imtyje emociniai ir elgesio sunkumai nesisiejo su naudojimosi ekranais taisyklėmis, o siejosi su tėvų požiūriu ($r = 0,30$, $p = 0,003$). Tėvų taikomos taisyklės ir požiūris buvo reikšmingai susiję su naudojimosi ekranais trukme.

5.4 lentelė. *Emocinių ir elgesio sunkumų, ekranų trukmės bei tėvų taikomų taisyklių ir požiūrio sąsajos 6–10 metų amžiaus vaikų grupėje*

		Taisyklės	Tėvų požiūris
Emociniai–elgesio sunkumai	Bendroji imtis	–0,08	0,26**
	Klinikinė imtis	0,14	–0,07
Ekranų trukmė mokymuisi	Bendroji imtis	0,01	0,28**
	Klinikinė imtis	–0,07	0,18
Ekranų trukmė pramogoms	Bendroji imtis	–0,25**	0,30**
	Klinikinė imtis	–0,31**	0,04
Bendra ekranų trukmė	Bendroji imtis	–0,18**	0,31**
	Klinikinė imtis	–0,27*	0,10

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

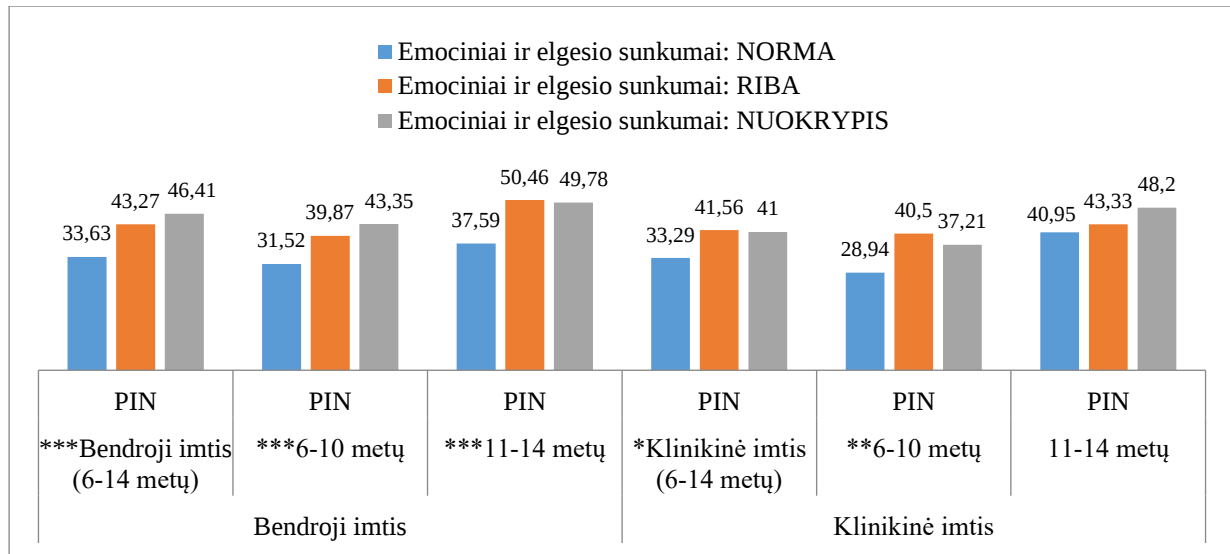
Pradinukų (6–10 metų) emociniai ir elgesio sunkumai bendroje ($r = 0,39$, $p < 0,001$) ir klinikinėje ($r = 0,30$, $p = 0,016$) imtyse siejosi su probleminiu interneto naudojimu. Probleminis interneto naudojimas savo ruožtu yra susijęs su ilgesne naudojimosi ekranais trukme mokymuisi ($r = 0,36$, $p < 0,001$) tik bendrojoje imtyje, bei su ekranų trukme pramogoms (bendroji: $r = 0,47$, $p < 0,001$; klinikinė: $r = 0,50$, $p < 0,001$) ir bendra ekranų trukme (bendroji: $r = 0,43$, $p < 0,001$; klinikinė: $r = 0,54$, $p < 0,001$).

Probleminis interneto naudojimas šioje amžiaus grupėje tiek bendrojoje, tiek klinikinėje imtyse siejosi su tėvų taikomomis taisyklėmis (bendroji: $r = -0,13$, $p = 0,007$; klinikinė: $r = -0,27$, $p = 0,02$) bei su tėvų požiūriu (bendroji: $r = 0,48$, $p < 0,001$; klinikinė: $r = 0,30$, $p = 0,009$; t. p. žr. 3 skyrių).

Kuo tėvai mažiau taiko ir nuosekliai laikosi taisyklių namuose dėl ekranus turinčių IT prietaisų naudojimo, tuo vaikai turi daugiau elgesio ir emocijų sunkumų.

Paauglių (11–14 metų) emociniai ir elgesio sunkumai tik bendrojoje ($r = 0,53$, $p < 0,001$) imtyje siejosi su probleminiu interneto naudojimu, o klinikinėje imtyje nustatyta reikšminga sąsajų tendencija ($r = 0,30$, $p = 0,069$). Probleminis interneto naudojimas savo ruožtu tiek bendrojoje, tiek klinikinėje imtyse yra susijęs su ilgesne naudojimosi ekranais trukme pramogoms (bendroji: $r = 0,41$, $p = 0,010$; klinikinė: $r = 0,49$, $p < 0,001$) bei bendra ekranų trukme (bendroji: $r = 0,33$, $p = 0,050$; klinikinė: $r = 0,33$, $p < 0,001$).

Probleminis interneto naudojimas šioje amžiaus grupėje jau nesusijęs su tėvų taikomomis taisyklėmis, tačiau siejosi su tėvų požiūriu į naudojimosi internetu neigiamas pasekmes ($r = 0,62$, $p < 0,001$). Nustatyta (5.3 pav.), kad bendroje imtyje (6–14 metų) ir atskirai bendrosios imties pradinukų (6–10 metų) bei paauglių (11–14 metų) grupėse vaikų, kuriems būdinga emocinių ir elgesio sutrikimų rizika (riba ir nuokrypis), probleminio interneto naudojimo įverčiai yra reikšmingai didesni nei vaikų, kuriems emocinių ir elgesio sutrikimų rizika nėra būdinga (norma). Klinikinėje imtyje išryškėjo panašūs skirtumai.



5.3 pav. Emocinių ir elgesio sunkumų išreikštumo lygis ir probleminis interneto naudojimas (PIN).

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

Galiausiai, visose tirtose amžiaus grupėse ir imtyse tėvų patiriamas distresas (prasta emocinė savijauta ir sveikata) siejosi su vaikų emociniais ir elgesio sunkumais (žr. 5.5 lentelę). Vaikų

emociniai ir elgesio sunkumai reikšmingai siejosi ir su tėvų tarpusavio santykiais bei tėvų–vaikų santykiais: kuo vaikai turi daugiau sunkumų, tuo šie vertinti kaip prastesni.

5.5 lentelė. *Emocinių ir elgesio sunkumų, tėvų distreso, tėvų tarpusavio santykių ir tėvų–vaikų santykių sąsajos*

	Amžiaus grupė	Imtis	Distresas	Santykiai su sutuoktiniu	Tėvų–vaikų santykiai
Emociniai ir elgesio sunkumai	Bendroji imtis ^a		0,29***	–0,16***	–0,33***
	Klinikinė imtis ^a		0,42***	–0,23*	–0,24**
	2–5 metai	Bendroji imtis	0,30**	–0,24**	–0,22**
		Klinikinė imtis	0,63**	–0,22	–0,38*
	6–10 metų	Bendroji imtis	0,34**	–0,17**	–0,37**
		Klinikinė imtis	0,39**	–0,07	–0,09
	11–16 metų	Bendroji imtis	0,23**	–0,08	–0,39**
		Klinikinė imtis	0,19	–0,42*	–0,22

Pastaba: ***p < 0,001, **p < 0,01; *p < 0,05. ^a – sąsajos analizuotos kontroliuojant vaikų amžių.

Įdomu ir svarbu tai, kad tėvų distresas siejosi ir su taisyklių namuose dėl ekranų turinčių IT prietaisų taikymu bei požiūriu į neigiamas naudojimosi internetu pasekmes vaiko sveikatai ir savijautai (žr. 5.6 lentelę).

5.6 lentelė. *Tėvų distreso, sutuoktinių bei tėvų–vaikų santykių, PIN, ekranų trukmės pramogoms, taisyklių ir tėvų požiūrio sąsajos*

		1	2	3	4	5	6
1	Tėvų distresas	–					
2	Santykiai su sutuoktiniu	–0,34**	–				
3	Tėvų–vaikų santykiai	–0,24**	0,25**	–			
4	Ekranų trukmė pramogoms	0,08*	–0,04	–0,19**	–		
5	PIN	0,21**	–0,17**	–0,36**	0,52**	–	
6	Taisyklės	–0,09**	0,11**	0,04	–0,31**	–0,16**	–
7	Tėvų požiūris	0,23**	–0,18**	–0,31**	0,25**	0,54**	–0,03

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

Mokyklinio amžiaus vaikų PIN reikšmingai irgi buvo reikšmingai susijęs su tėvų patiriamu distresu, be to, su tėvų–vaikų santykiais ir tėvų tarpusavio santykiais. Taigi kuo šeimoje tėvai patiria daugiau distreso, kuo prastesni tarpusavio santykiai šeimoje, tuo ir vaikams būdingesnis probleminis (kompulsyvus) interneto naudojimas.

Siekiant paaiškinti vaikų emocinius ir elgesio sunkumus taikyta daugialypė regresinė analizė atskirai bendroje ir klinikinėje imtyse. Prognostiniais arba paaiškinančiais veiksniais buvo įtraukti: vaiko amžius (bendroje bei klinikinėje imtyse), vaiko lytis ir tėvų išsilavinimas, ekranų trukmė pramogoms bei probleminis interneto naudojimas (6–10 ir 11–14 metų vaikų grupėse), tėvų taikomos taisyklės, tėvų požiūris į naudojimąsi ekranais bei tėvų išitraukimas į vaikų naudojimąsi ekranais (tik 2–5 metų grupėje), tėvų distresas, tėvų–vaikų santykiai, šeimų patirti pokyčiai bei kriziniai ar stresiniai įvykiai, vaikų miego kokybė.

Apibendrinant išryškėjo, kad bendrojoje imtyje visi įtraukti veiksniai paaiškino apie penktadalį (22 proc.) vaikų emocinių ir elgesio sunkumų.

Vaiko jaunesnis amžius ($\beta = -0,03$; $p < 0,05$), vyriška lytis ($\beta = 0,16$; $p < 0,01$) bei žemesnis tėvų išsilavinimas ($\beta = 0,29$; $p < 0,05$) reikšmingi prognozuojant didesnius vaikų emocinius ir elgesio sunkumus.

Ilgesnė naudojimosi ekranais pramogoms trukmė ($\beta = 0,01$; $p < 0,05$) taip pat reikšmingai prisideda prie didesnių emocinių ir elgesio sunkumų. Tėvų vaidmuo vaikų ekranų naudojimuisi taip pat svarbus: pozityvesnis tėvų požiūris ($\beta = 0,03$; $p < 0,05$), nors ir nežymiai, tačiau prisideda prie labiau išreikštų vaikų emocinių ir elgesio sunkumų.

Išryškėjo ir šeimos emocinės aplinkos reikšmė vaikų emocinių ir elgesio sunkumų raiškai: labiau išreikštas tėvų distresas ($\beta = 0,03$; $p < 0,001$), prastesni tėvų–vaikų santykiai ($\beta = -0,32$; $p < 0,001$) bei šeimų patiriami reikšmingi gyvenimo pokyčiai ($\beta = 0,13$; $p < 0,05$) prognozavo didesnius vaikų emocinius ir elgesio sunkumus. Prastesnė vaikų miego kokybė ($\beta = 0,19$; $p < 0,001$) taip pat reikšmingai prisideda prie didesnių emocinių ir elgesio sunkumų.

Pagaliau analizavome, ar vaikų naudojimasis ekranus turinčiais prietaisais (ekranų trukmė pramogoms, taisyklės naudotis ekranais, ekranus turinčių prietaisų laikymas kambaryje, tėvų požiūris bei probleminis interneto naudojimas) 6–14 metų vaikų grupėje gali paaiškinti vaikų patekimą į emocinių ir elgesio sutrikimų rizikos grupę.

Taikyta dvinarė logistinė regresija, kurios rezultatai parodė, kad kontroliuojant amžių modelis tinkamas duomenims ir reikšmingai paaiškina vaikų patekimą į emocinių ir elgesio sutrikimų rizikos grupę ($\chi^2 = 93,62$; $R^2 = 0,21$; $p < 0,001$). Kaip vienintelis reikšmingas prognostinis veiksnys išryškėjo probleminis interneto naudojimas ($\beta = 0,07$; $p = 0,001$).

Modelio rezultatai rodo, kad teisingas klasifikavimo dažnis yra pakankamas: 28,9 proc. patekimo į emocinių ir elgesio sutrikimų rizikos grupę bei 95,2 proc. – ne rizikos grupę.

Tęstinės tyrimo imties duomenų analizė leido įvertinti, ar ir kaip ankstesnė naudojimosi ekranais trukmė siejasi su vėlesniais elgesio ir emocijų sunkumais, ir atvirkščiai.

Vaikų emociniai ir elgesio sunkumai bei naudojimasis ekranais turinčiais prietaisais buvo vertinti trijuose tyrimo etapuose: (1) 2017 m., (2) 2019 m. pabaigoje – 2020 metų pradžia (taigi 2019 metais) bei (3) 2021 metais (karantino dėl COVID–19 pandemijos metu).

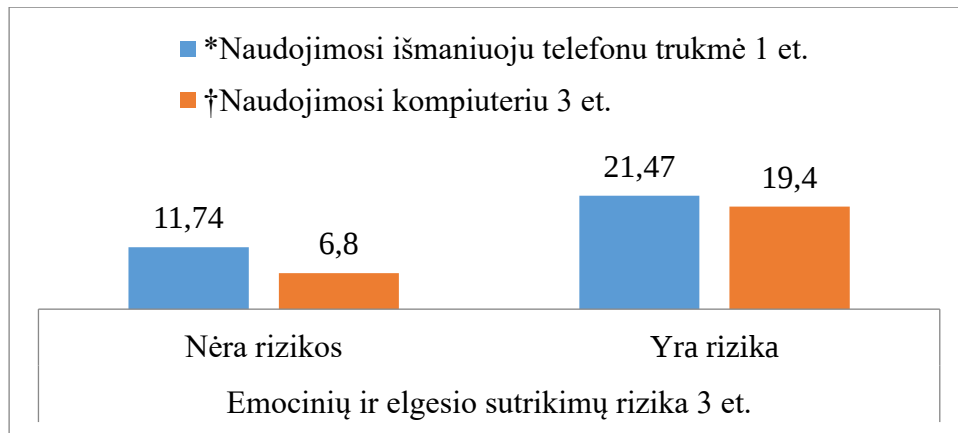
Buvo nustatyta (žr. 5.7 lentelę), kad probleminis naudojimasis internetu trečiajame tyrimo etape siejosi su ankstesne, antrojo etapo, naudojimosi ekranais trukme bei emociniais ir elgesio sunkumais antrajame etape.

5.7 lentelė. *Vaikų emocinių ir elgesio sunkumų, ekranų trukmės bei probleminio interneto naudojimo (PIN) sąsajos*

	Emociniai ir elgesio sunkumai 1 et.	Emociniai ir elgesio sunkumai 2 et.	Emociniai ir elgesio sunkumai 3 et.	Ekranų trukmė 1 et.	Ekranų trukmė 2 et.	Ekranų trukmė 3 et.
Emociniai ir elgesio sunkumai 2 et.	0,62**					
Emociniai ir elgesio sunkumai 3 et.	0,24**	0,39**				
Ekranų trukmė 1 et.	0,12	0,04	0,06			
Ekranų trukmė 2 et.	0,07	0,14	0,07	0,57**		
Ekranų trukmė 3 et.	0,05	0,04	0,18†	0,45**	0,57**	
Probleminis interneto naudojimas 3 et.	0,08	0,23*	0,27**	0,35**	0,39**	0,53**

Pastaba: **p < 0,01; *p < 0,05; † p < 0,1.

Nors vaikai, kurie trečiajame tyrimo etape turėjo emocinių ir elgesio sutrikimų riziką, nesiskyrė pagal naudojimosi bet kokiais ekranais bendra trukme ankstesniuose tyrimo etapuose, visgi išryškėjo, kad tie, kurie trečiajame tyrimo etape turėjo emocinių ir elgesio sutrikimų riziką, ilgiau naudojo išmaniuoju telefonu pirmajame tyrimo etape ir kompiuteriu trečiajame tyrimo etape (žr. 5.4 pav.).



5.4 pav. Emocinių ir elgesio sutrikimų rizika ir naudojimosi atskirais ekranais trukmė ankstesniuose tyrimo etapuose. Pastaba: * $p < 0,05$; † $p < 0,1$.

5.3. Vaikų miego kokybė, naudojimosi ekranais trukmė ir sąsajos su emociniais bei elgesio sunkumais

Vaikų miego kokybę šiame tyrime vertinome atsižvelgdami į užmigimo trukmę, miegojimo trukmę, miego sunkumų patyrimą bei mieguistumą.

Vaikų miego kokybė apskritai siejama su vaikų psichikos sveikata (Cook et al., 2020), taip pat svarbu, kad naudojimas ekranais turinčiais prietaisais gali turėti neigiamą poveikį miego kokybei, o ši savo ruožtu prisidėti prie emocinių ir elgesio sunkumų (Cook et al., 2020; Hoyniak et al., 2020). Šie aspektai toliau ir bus analizuojami.

Buvo nustatyta, kad gana didelei daliai vaikų būdinga per ilga užmigimo trukmė, per trumpa (nei rekomenduojama) miego trukmė per parą, miego sunkumų patyrimas bei mieguistumas tiek bendrojoje, tiek klinikinėje imtyse (rezultatai pateikiami 5.8 lentelėje).

5.8 lentelė. Vaikų miego kokybė

	Per ilgą užmigimo trukmė (%)	Per trumpą miego trukmė (%)	Miego sunkumų patyrimas (%)	Mieguistumas (%)
Visa bendroji imtis	33,3	15,6	75,1	29,8
Visa klinikinė imtis	28,7	29,2	74,3	56,9

2 – 5 m.	Bendroji imtis	25,4	37,9	32,4	–
	Klinikinė imtis	40,0	33,3	34,5	–
6 – 10 m.	Bendroji imtis	49,5	24,1	44,0	52,3
	Klinikinė imtis	42,2	31,1	42,5	54,5
11 – 14 m.	Bendroji imtis	25,1	37,9	23,6	47,7
	Klinikinė imtis	17,8	35,6	23,0	37,9

Analizuotos miego kokybės ir jos komponentų – užmigimo trukmės, miego trukmės, miego sunkumų, mieguistumo – sąsajos su naudojimosi ekranais trukme (išsamūs rezultatai pateikiami 5.9 lentelėje).

Ekranų trukmė – tiek mokymuisi, tiek pramogoms, tiek bendra – reikšmingai siejosi su miego kokybės komponentais tiek bendrojoje, tiek klinikinėje imtyje. Gana prieštaringa sąsaja gauta tik vertinant užmigimo trukmę: ilgiau ekranais besinaudojančių vaikų užmigimo trukmę tėvai nurodo kaip trumpesnę.

Svarbu paminėti, jog tokio pobūdžio sąsaja labiau būdinga ikimokyklinio amžiaus vaikams, tačiau paauglių grupėje ilgesnis naudojimas ekranais siejasi su pailgėjusia užmigimo trukme. Gali būti, kad ankstyvame amžiuje ekranų naudojimas migdymui pasiteisina kaip migdymo (greitesnio užmigimo) priemonė, tačiau ilginiui tai gali skatinti probleminį ekranų naudojimą, o šis savo ruožtu vėlesniame amžiuje didina miego problemas.

Taip pat nustatyta, kad ilgiau ekranais besinaudojantys vaikai trumpiau miega, patiria daugiau ir dažnesnius miego sunkumus, dažniau būna mieguisti dienos metu bei jų miego kokybė yra apskritai prastesnė (žr. 5.9 lentelę). Ypač stebimas skirtumas pradinio mokyklinio amžiaus vaikų bei paauglių grupėse, kadangi jų miegas jau nėra tiek išoriškai tėvų prižiūrimas ir kontroliuojamas ir karantino metu jie daugiau praleido laiko prie ekranų dėl nuotolinio mokymosi.

5.9 lentelė. *Vaikų miego kokybės komponentų ir ekranų trukmės sąsajos*

			Ekranų trukmė mokymuisi	Ekranų trukmė pramogoms	Bendra ekranų trukmė
Užmigimo trukmė	Bendroji imtis ^a		–0,09**	–0,01	–0,07**
	Klinikinė imtis ^a		–0,03	0,09	–0,04
	2–5 m.	Bendroji imtis	–0,10 [†]	–0,08	–0,10 [†]

		Klinikinė imtis	0,01	–0,22	–0,26 [†]
		Bendroji imtis	0,01	0,02	–0,02
	6–10 m.	Klinikinė imtis	–0,05	0,21 [†]	0,07
		Bendroji imtis	0,15*	0,20**	0,20**
		Klinikinė imtis	0,10	0,25	0,04
Miego trukmė	Bendroji imtis ^a		–0,42**	–0,32**	–0,40**
	Klinikinė imtis ^a		–0,28**	–0,16*	–0,30**
	2–5 m.	Bendroji imtis	–0,13*	–0,11 [†]	–0,14*
		Klinikinė imtis	–0,00	0,08	–0,05
	6–10 m.	Bendroji imtis	–0,21**	–0,23**	–0,24**
		Klinikinė imtis	–0,06	–0,04	–0,24 [†]
	11–14 m.	Bendroji imtis	–0,23**	–0,37**	–0,29**
		Klinikinė imtis	–0,12	0,15	0,03
Miego sunkumai	Bendroji imtis ^a		0,08*	0,09**	0,08**
	Klinikinė imtis ^a		0,01	0,05	–0,03
	2–5 m.	Bendroji imtis	0,03	0,02	0,02
		Klinikinė imtis	0,01	–0,08	–0,22
	6–10 m.	Bendroji imtis	0,11*	0,11*	0,09*
		Klinikinė imtis	0,09	0,04	–0,06
	11–14 m.	Bendroji imtis	0,03	0,10	0,11 [†]
		Klinikinė imtis	–0,22	0,20	0,12
Mieguistumas	Bendroji imtis ^a		0,16**	0,15**	0,16**
	Klinikinė imtis ^a		0,32**	0,20*	0,19**
	2–5 m.	Bendroji imtis	–	–	–
		Klinikinė imtis	–	–	–
	6–10 m.	Bendroji imtis	0,08	0,13**	0,10*
		Klinikinė imtis	0,46**	0,08	0,23 [†]
	11–14 m.	Bendroji imtis	0,12 [†]	0,05	0,11 [†]
		Klinikinė imtis	0,02	0,23	–0,05
	Bendroji imtis ^a		0,12**	0,15**	0,15**

Miego kokybė bendrai	Klinikinė imtis ^a		0,17*	0,24**	0,06
	2–5 m.	Bendroji imtis	0,07	–0,01	0,06
		Klinikinė imtis	–0,15	–0,18	–0,37*
	6–10 m.	Bendroji imtis	0,07*	0,12	0,10*
		Klinikinė imtis	0,46**	0,08*	0,23
	11–14 m.	Bendroji imtis	0,18**	0,21**	0,24**
		Klinikinė imtis	0,01	0,36*	0,01

Pastaba: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; † $p < 0,1$. ^a – sąsajos analizuotos kontroliuojant vaikų amžių.

Svarbiausios išvados

1. Ilgesnė naudojimosi ekranais trukmė siejasi su prastesne vaikų psichikos sveikata:
 - emocijų ir elgesio sutrikimų riziką turinčių vaikų naudojimosi ekranais trukmė ilgesnė nei tokios rizikos neturinčių vaikų;
 - ikimokyklinio ir pradinio mokyklinio amžiaus vaikų emocijų ir elgesio sunkumams rizikinga yra 1,5 val. naudojimosi ekranais trukmė pramogoms ar laisvalaikiui, o paauglių – 2 val. pramogoms ar laisvalaikiui;
2. Kuo ilgiau vaikai naudojami ekranais, tuo jiems labiau būdingas probleminis interneto naudojimas.
3. Probleminis interneto naudojimas yra reikšmingas vaikų psichikos sveikatai:
 - vaikų, turinčių emocinių ir elgesio sutrikimų riziką, probleminis interneto naudojimas yra labiau išreikštas nei tokios rizikos neturinčių vaikų ir kartu yra reikšmingas veiksnys nuspėjant vaikų emocinių ir elgesio sutrikimų riziką;
 - emocijų ir elgesio sunkumai siejasi su vaikų naudojimosi ekranais problemineis aspektais tiek ikimokykliniame amžiuje, tiek su probleminiu interneto naudojimu pradiname mokykliniame amžiuje bei paauglystėje.
4. Tėvų vaidmuo yra reikšmingas tiek vaikų naudojimuisi ekranais, tiek vaikų psichikos sveikatai:
 - kuo nuosekliau tėvai vaikams taiko taisykles naudotis ekranais, tuo trumpiau vaikai naudojami ekranais;

- taisyklių naudotis ekranus turinčiais prietaisais taikymas ir didesnis tėvų įsitraukimas į vaikų naudojimąsi ekranais siejasi su mažesniais vaikų emocijų ir elgesio sunkumais ikimokykliniame amžiuje, o labiau neigiamas tėvų požiūris į naudojimąsi ekranais – su mažesniais emociniais ir elgesio sunkumais pradiniam mokykliniame amžiuje bei paauglystėje.
5. Vaikų emociniai ir elgesio sunkumai, naudojimasis ekranus turinčiais IT prietaisais bei probleminis interneto naudojimas siejasi su šeimos emocine aplinka: tėvų distresu, tėvų tarpusavio santykiais ir tėvų–vaikų santykiais. Kuo šeimos emocinė aplinka mažiau palanki, tuo didesniais emociniais ir elgesio sunkumų įvėrčiais vaikai pasižymi, jiems būdingas labiau išreikštas probleminis interneto naudojimas bei gausesnis naudojimasis ekranus turinčiais IT prietaisais.
 6. Kuo ilgiau vaikai naudojami ekranais, tuo prastesnė jų miego kokybė: ilgesnis užmigimo laikas, trumpesnė miego trukmė, didesni miego sunkumai ir mieguistumas dienos metu.
 7. Tęstinio tyrimo rezultatai parodė, kad labiau išreikštas probleminis interneto naudojimas būdingas vaikams, kurie anksčiau patyrė didesnius emocinius ir elgesio sunkumus. Taip pat tęstinio tyrimo rezultatai atskleidė, kad vaikams, turintiems emocinių ir elgesio sutrikimų riziką, būdingas ilgesnis ankstesnis naudojimasis atskirais ekranais.

Klinikinis atvejis

Nusiskundimai: 13 metų 6 mėnesių pacientė atvyko į vaikų neurologo konsultaciją dėl apie 6 mėnesius suintensyvėjusių galvos skausmų kas savaitę net keletą kartų, juosiančio spaudžiančio pobūdžio, 5–6 balų intensyvumo, taip pat vargina sutrikęs miegas – užmigimo trukmė 2–3 val., miego trukmė 6–7 valandos, savaitgaliais miegojimas iki vidurdienio (11–12 val.).

Taip pat skundžiasi pablogėjusia atmintimi, emocijų ir elgesio problemomis, nes nebenori lankyti būrelių (teniso, dailės), jaučia nuolatinį nuovargį, mažiau bendrauja su tėvais, mažesne seserimi ir net savo bendraamžiais. Sužinota, kad mergaitė nereguliariai maitinasi, apetitas sumažėjęs. Ekranų laikas pramogoms darbo dienomis iki 6 valandų, savaitgalį – iki 8 valandų.

Atlikti tyrimai ir jų rezultatai: somatinė ir neurologinė būklė po apžiūros ir fizinio įvertinimo – normali; atlikti biocheminiai ir instrumentiniai tyrimai – be pakitimų; rasta žema vitamino D koncentracija kraujyje.

Diagnozė: (1) Lėtinis įtampos tipo galvos skausmas; (2) Miego–budrumo (cirkadinio) ritmo sutrikimas; (3) Įtariamas depresijos epizodas.

Rekomenduotas gydymas:

(1) Tinkamos dienos tvarkės laikymasis.

(2) Reguliariai, visavertiškai maitintis.

(3) Miegui skirti iki 8–9 val., reguliariai eiti miegoti ir keltis tuo pačiu metu. (4) Būti fiziškai aktyviam ne mažiau 60 min. per dieną, fizinis krūvis turėtų būti vidutinio intensyvumo ir ne mažiau kaip tris kartus per savaitę.

(4) Pabūti natūralioje šviesoje pirmoje dienos pusėje.

(5) Riboti ekranų laiką ir naudotis ne daugiau kaip 4 val. per dieną.

(6) Kreiptis psichologo, psichiatro konsultacijai.

Paskirtas sekantis vizitas po 1 mėnesio, kad įvertinti rekomendacijų laikymąsi ir pakartotinai primenant jų svarbą.

Sėkmingą rekomendacijų vykdymą nulemia paciento paauglio bendradarbiavimas tiek su tėvais, kurie įveda taisykles, tiek ir su gydytojais, kurie identifikuoja problemas bei parenka tinkamus sprendimo būdus. Ne visais atvejais reikalingas medikamentinis gydymas, nes ankstyvose kai kurių ligų stadijose (pvz., įtampos tipo galvos skausmų atveju) užtenka profilaktikos priemonių.

6. Naudojimosi ekranais reikšmė vaikų pažintinei raidai ir mokymuisi

Net 84,5 proc. mūsų tyrimo apklausoje dalyvavusių sveikatos priežiūros specialistų nurodė, kad skaitmeninių technologijų naudojimas daro neigiamą įtaką vaikų dėmesingumui ir susikaupimui. 40,8 proc. apklausių specialistų mano, kad ši įtaka itin neigiama.

Dauguma mokslinių tyrimų taip pat rodo neigiamą perteklinio informacinių technologijų (IT) naudojimo poveikį vaikų pažintinei raidai, ypač ikimokykliniame amžiuje, kuomet šie pažintiniai gebėjimai pradeda formuotis ir stiprėti, sudėtingėti (Canadian Paediatric Society, 2017; Madigan et al, 2020; Zhang et al, 2022).

Kita vertus, užsienyje ir Lietuvoje atliktais tyrimais atskleistos sąsajos tarp vaikų IT naudojimo ir pažintinių gebėjimų nėra tokios paprastos ir vienareikšmės. Jos priklauso nuo daugelio veiksnių: nuo vaikų amžiaus ir nuo ekranų trukmės, pobūdžio bei naudojimo aplinkybių, taip pat ir nuo pačių pažintinių gebėjimų specifiškumo.

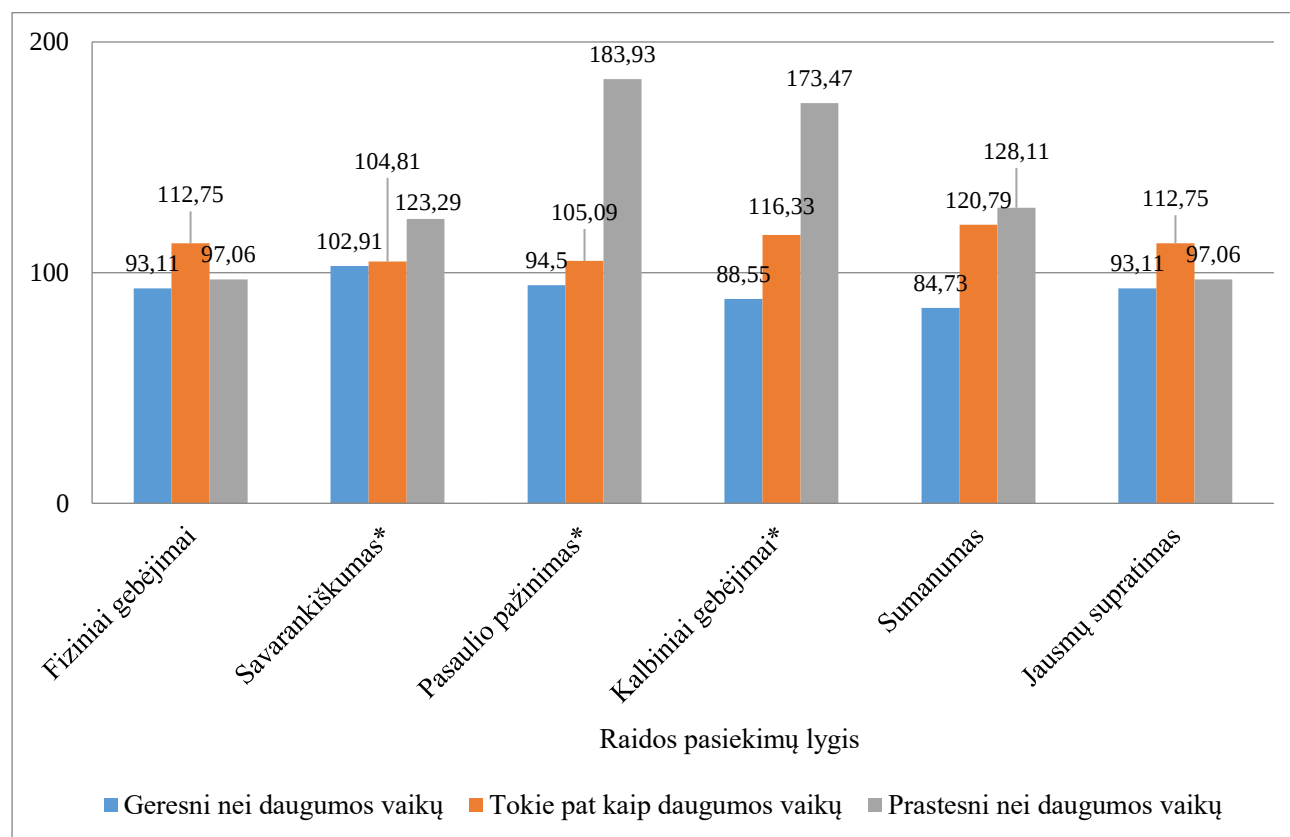
Pavyzdžiui, kai kurie tyrimai nerodo sąsajų tarp ekranų laiko ir vaikų kognityvinių gebėjimų, ypač kai ekranų laikas nėra perteklinis (Jusienė et al., 2019) arba šios sąsajos yra teigiamos (Portugal et al., 2021; Courage et al., 2021). Tai rodo svarbą ir toliau tyrinėti naudojimosi ekranais reikšmę vaikų pažintinei raidai ir su šia raida susijusiai, tačiau sąlygojamai ir kitų veiksnių mokymosi sėkmei.

Siekdami atskleisti ekranų naudojimo trumpalaikę ir ilgalaikę reikšmę 2–14 m. vaikų raidai ir mokymuisi, pasitelkdami projekto metu ir anksčiau surinktus duomenis, ieškojome atsakymų į šiuos pagrindinius klausimus:

- Kaip ekranų naudojimo trukmė siejasi su vaikų pažintiniais gebėjimais ir mokymusi?
- Kaip ekranų naudojimo pobūdis siejasi su vaikų pažintiniais gebėjimais ir mokymusi?
- Koks ir kaip tėvų elgesys dėl vaikų naudojimosi ekranais siejasi su vaikų pažintiniais gebėjimais ir mokymusi?
- Ar ir kaip vaikų naudojimas ekranais prognozuoja vaikų pažintinius gebėjimus ir mokymosi motyvaciją bei pasiekimus atsižvelgiant ir į kitus svarbius psichosocialinius veiksnius?

6.1. Ekranų naudojimo reikšmė 2–5 metų vaikų raidai

Tyrimo metu tėvai vertino šiuos savo 2–5 metų amžiaus vaikų raidos pasiekimus: fizinius gebėjimus, savarankiškumą, pasaulio pažinimą, kalbinius gebėjimus, sumanumą ir jausmų supratimą. Radome, kad vaikų laiko prie ekranų trukmė priklausomai nuo jų fizinių gebėjimų lygio nesiskiria. Tačiau vaikai, kurių savarankiškumą, pasaulio pažinimą ir kalbinius gebėjimus tėvai vertino kaip geresnius nei daugumos, mažiau laiko praleidžia prie ekranų bendrai ir mažiau prie ekranų būna pramogų tikslu (žr. 6.1 pav.).

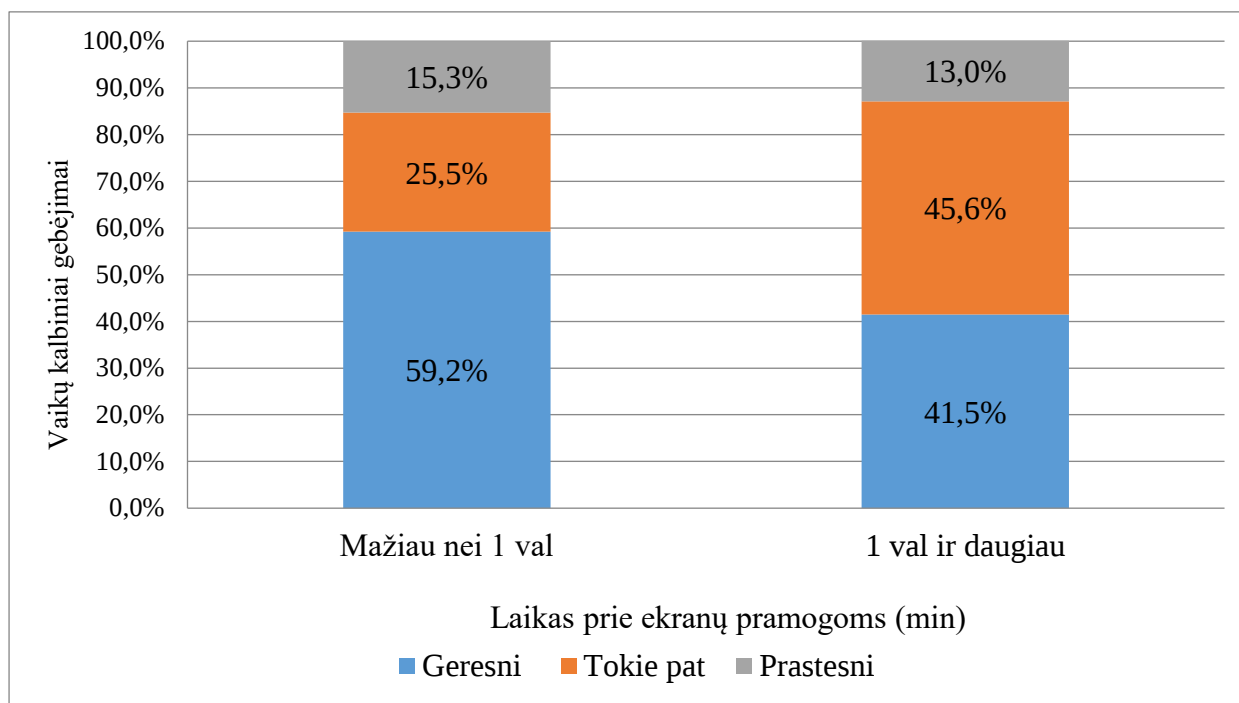


* – statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių

6.1 pav. Vidutinė 2–5 metų vaikų ekranų trukmė minutėmis priklausomai nuo raidos pasiekimų lygio.

Radome ryšį tarp 2–5 metų vaikų kalbinių gebėjimų ir laiko prie ekranų pramogų tikslais trukmės. Tarp vaikų, kurie būna prie ekranų pramogų tikslais mažiau nei 1 val., yra statistiškai reikšmingai daugiau geresniais nei bendraamžių kalbiniais gebėjimais pasižyminčių vaikų ($\chi^2 = 11,32$, $p = 0,001$; žr. 6.2 pav.). Ir, beje, šie skirtumai nėra paaiškinami lyties veiksniu. O vaikai, kurie praleidžia prie ekranų pramogoms pusvalandį ir mažiau ($n = 23$), turi ne tik geresnius kalbinius gebėjimus ($\chi^2 = 6,06$,

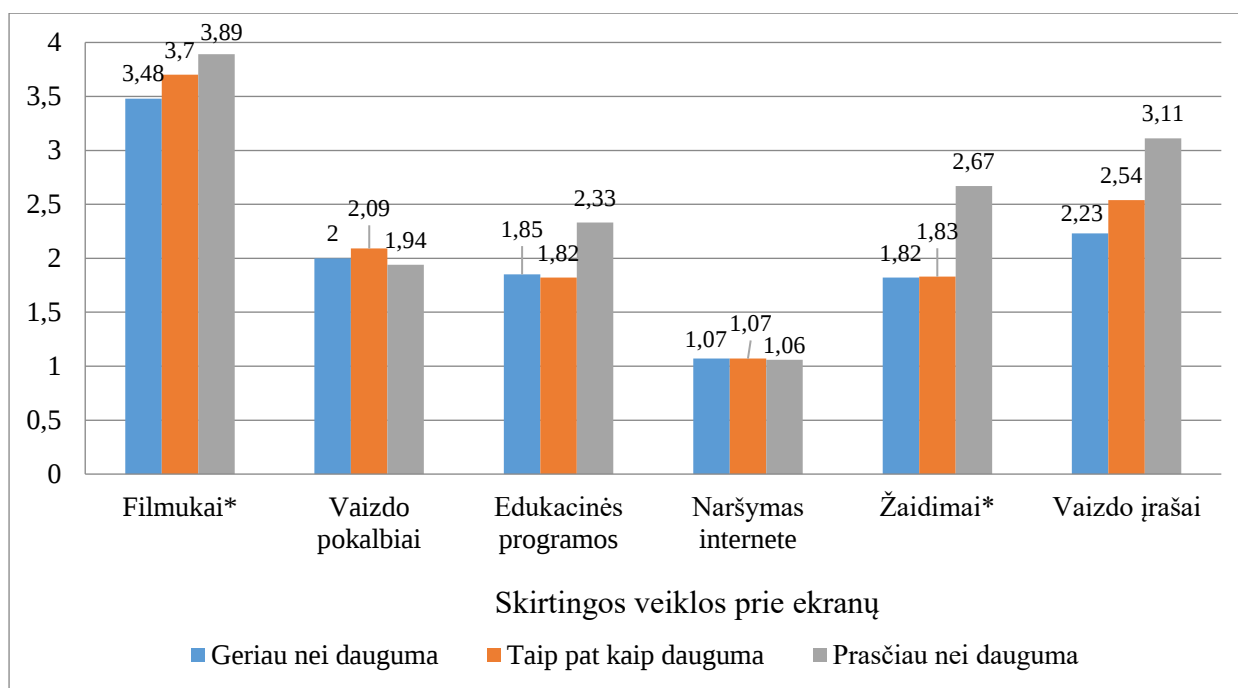
$p = 0,048$), tačiau ir savarankiškumo gebėjimus ($\chi^2 = 8,64$, $p = 0,005$) lyginant juos su tais vaikais, kurie prie ekranų praleidžia daugiau nei 30 min.



6.2 pav. *Ikimokyklinio amžiaus (2–5 metų) amžiaus vaikų kalbiniai gebėjimai priklausomai nuo laiko prie ekranų trukmės pramogų tikslais*

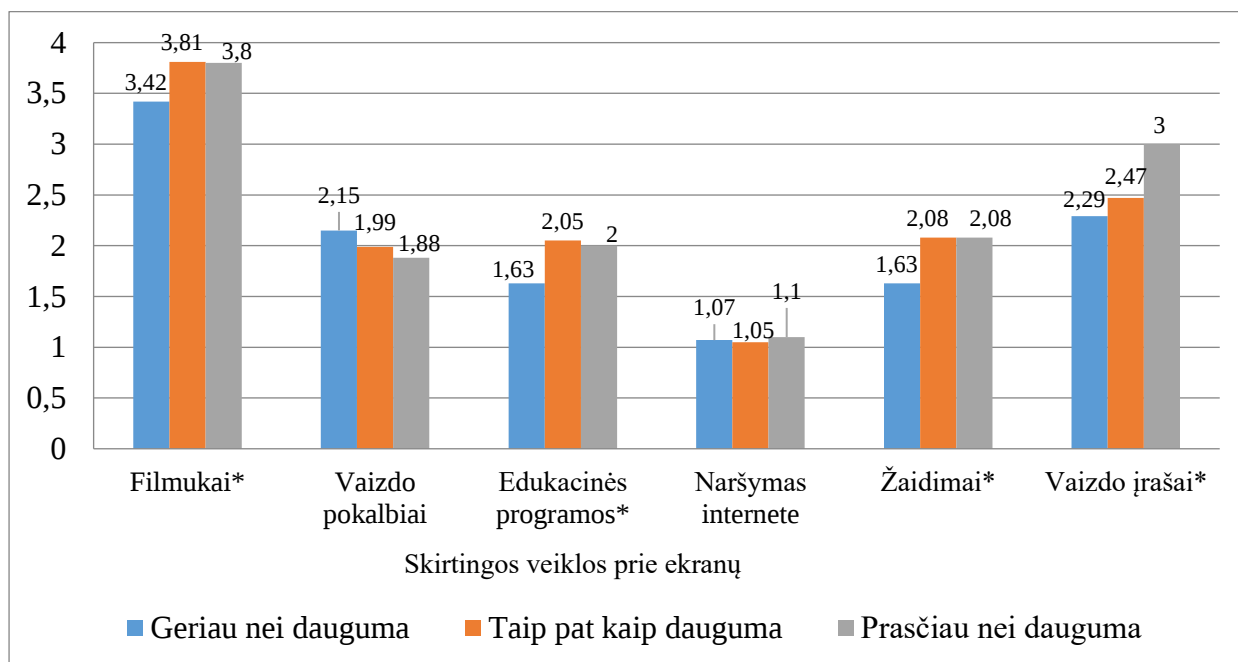
Tyrimo metu vertinome ir į kokias veiklas prie ekranų įsitraukė ikimokyklinio amžiaus vaikai bei kaip šios veiklos siejasi su jų raidos pasiekimais. Vaikų įsitraukimas į įvairias veiklas prie ekranų priklausomai nuo fizinių gebėjimų lygio nesiskyrė, o palyginti vaikų ekranų laiką priklausomai nuo jų pasaulio pažinimo ir sumanumo gebėjimų lygio negalėjome, nes visi vaikai buvo vertinami kaip gerų gebėjimų.

Iš 6.3 pav. pavaizduotų rezultatų galime matyti, kad mažiau savarankiški vaikai daugiau žiūri filmukus ir žaidžia žaidimus prie ekranų. Tuo tarpu geriau kalbantys vaikai mažiausiai laiko prie ekranų praleidžia žiūrėdami filmukus, vaizdo įrašus, edukacines programėles, žaisdami žaidimus (žr. 6.4 pav.).



* – yra statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių

6.3 pav. 2–5 m. vaikų išitraukimo į veiklas prie ekranų dažnumas priklausomai nuo savarankiškumo gebėjimų lygio



* – yra statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių

6.4 pav. 2–5 m. vaikų išitraukimo į veiklas prie ekranų dažnumas priklausomai nuo kalbinių gebėjimų lygio

Vaikai, kurie, pasak tėvų, prasčiau supranta jausmus, daugiausiai laiko praleidžia prie ekranų pasyviai – žiūrėdami vaizdo įrašus ($\chi^2 = 6,44$, $p = 0,040$). Tačiau įdomu tai, kad ši grupė vaizdo pokalbiams praleidžia panašiai laiko kaip ir geriausiai jausmus suprantantys vaikai ($\chi^2 = 8,56$, $p = 0,014$). Svarbu ir tai, kad su prasčiausiai jausmus suprantančiais vaikais tėvams buvo sunkiausia susitarti, kad jis nustotų naudotis IT, dažniau tekdavo atimti piktuoju ($\chi^2 = 11,25$, $p = 0,004$).

Taip pat patikrinome, ar ir kaip ankstyvieji raidos pasiekimai siejasi su laiko prie ekranų trukme vėlesniais raidos etapais. Kuo prasčiau tėvai vertino savo vaikų pasaulio pažinimo ir sumanumo gebėjimus, tuo daugiau šie vaikai leido laiko prie ekranų pramogų tikslais po trejų metų ($r = -0,23$, $p = 0,002$ ir $r = -0,22$, $p = 0,012$), tačiau kontroliuojant tėvų išsilavinimą šie ryšiai jau buvo nereikšmingi.

Tačiau net ir kontroliuodami tėvų išsilavinimą nustatėme, kad kuo geresni buvo vaikų fiziniai gebėjimai, tuo daugiau laiko jie praleido prie ekranų mokymuisi ($r = 0,45$, $p = 0,031$) ir dažniau įsitraukė į mokymosi veiklas ($r = 0,47$, $p = 0,025$) praėjus trejiems metams. Gali būti, kad ankstyvieji vaikų fizinių gebėjimų pasiekimai patikimai atspindi ir bendrą pažintinės raidos lygį.

Aiškinomės ir tai, kaip situacijos, kuriose tėvai leidžia vaikams naudotis ekranus turinčiu IT prietaisu, siejasi su jų raidos pasiekimais. Radome, kad tėvai, kurie savo vaikus mato kaip mažiau savarankiškus, dažniau leidžia ar siūlo naudotis ekranus turinčiais prietaisais, kai atlieka namų ruošos darbus ($\chi^2 = 19,55$, $p < 0,001$) ir norėdami juos nuraminti ($\chi^2 = 9,70$, $p = 0,008$). Vaikų, kurių pasaulio pažinimo gebėjimai prastesni nei jų bendraamžių, tėvai dažniau leidžia naudotis ekranus turinčiais prietaisais, kai nori laiko sau ($\chi^2 = 9,41$, $p = 0,009$) ir taip pat norėdami juos nuraminti ($\chi^2 = 11,97$, $p = 0,003$).

Vaikų, kurių kalbiniai gebėjimai prastesni nei bendraamžių, tėvai dažniau leidžia naudotis ekranus turinčiais prietaisais atlikdami namų ruošos darbus ($\chi^2 = 8,07$, $p = 0,018$) arba norėdami skirti laiko sau ($\chi^2 = 8,07$, $p = 0,018$).

Galima būtų manyti, kad šias reikšmingas sąsajas paaiškina tėvų išsilavinimas, nes rezultatai rodo, kad kuo mažesnis tėvų išsilavinimas, tuo dažniau jie leidžia vaikui naudotis ekranais, kai nori laiko sau, siekdami nuraminti vaiką arba suteikti vaikui apdovanojimą.

Tačiau skirtingų raidos pasiekimų vaikai nesiskiria pagal tėvų išsilavinimą, o tai leidžia svarstyti apie galimą abipusį ryšį tarp tėvų elgesio ir vaikų raidos ypatumų: mažiau savarankiškiems ir su

prastesniais kalbiniais gebėjimais vaikams tėvai linkę dažniau leisti naudotis ekranus turinčiomis IT priemonėmis norėdami juos nuraminti arba turėti daugiau laiko sau.

Svarbu ir tai, kad savo bendraamžius kalbiniais gebėjimais lenkiančių vaikų namuose dažniau namuose yra naudojimosi ekranais taisyklės ir jų nuosekliai laikomasi ($\chi^2 = 12,76$, $p = 0,047$).

Galiausiai patikrinome, ar ir kaip 2–5 metų vaikų savarankiškumo ir kalbinius gebėjimus, taip pat bendrą raidos lygį prognozuoja ekranų trukmė pramogoms, kai atsižvelgiama ir į kitus svarbius sociodemografinius veiksnius kaip antai vaikų amžius, lytis, tėvų išsilavinimas. Rezultatus pristatome 6.1 ir 6.2 lentelėse.

Radome, kad ekranų laikas pramogoms yra vienintelis veiksnys, kuris statistiškai reikšmingai atskiria vaikus su geresniais nei daugumos savarankiškumo gebėjimais ir tokiais pat kaip daugumos savarankiškumo gebėjimais nuo vaikų su prastesniais nei daugumos savarankiškumo gebėjimais.

6.1 lentelė. 2–5 metų vaikų savarankiškumo gebėjimus prognozuojantys veiksniai

Veiksniai	Savarankiškumo gebėjimų lygis					
	<i>Geriau nei dauguma</i> ^a		<i>Taip pat kaip dauguma</i> ^b		<i>Taip pat kaip dauguma</i> ^c	
	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
Vaiko amžius	0,97 [0,60, 1,52]	0,852	1,02 [0,66, 1,59]	0,919	0,94 [0,75, 1,18]	
Vaiko lytis (0 – merg., 1 – bern.)	2,12 [0,71, 6,28]	0,176	1,17 [0,42, 3,13]	0,763	1,80 [1,06, 3,06]	0,029
Tėvų išsilavinimas	0,99 [0,64, 1,53]	0,975	1,03 [0,69, 1,54]	0,887	0,96 [0,75, 1,23]	0,774
Ekranų trukmė pramogoms (min)	0,99 [0,98, 1,00]	0,001	0,99 [0,98, 1,00]	0,005	1,00 [0,99, 1,00]	0,273

^a – referentinė grupė “prasčiau nei dauguma”, ^b – referentinė grupė „prasčiau nei dauguma”, ^c – referentinė grupė “geriau nei dauguma”; Nagerkelkė $R^2 = 0,079$, teisingai suklasifikuotų atvejų – 61,7%

Taip pat ekranų trukmė pramogoms statistiškai reikšmingai atskiria vaikus su geresniais kalbiniais gebėjimais nuo prastesnių kalbinių gebėjimų ir tokių pat kaip daugumos kalbinių gebėjimų vaikų. Moteriška lytis taip pat išryškėjo kaip svarbus veiksnys, prognozuojantis vaikų priklausymą geresnių kalbinių gebėjimų grupei – jis atskiria geresnių gebėjimų vaikus nuo tokių pat kaip daugumos gebėjimų vaikų.

6.2 lentelė. 2–5 metų vaikų kalbinius gebėjimus prognozuojantys veiksniai

Veiksniai	Kalbinių gebėjimų lygis					
	<i>Geriau nei dauguma^a</i>		<i>Taip pat kaip dauguma^b</i>		<i>Taip pat kaip dauguma^c</i>	
	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
Vaiko amžius	1,14 [0,83, 1,58]	0,415	1,15 [0,83, 1,58]	0,411	1,00 [0,79, 1,26]	0,989
Vaiko lytis (0 – merg., 1 – bern.)	1,94 [0,92, 4,08]	0,080	0,97 [0,46, 2,05]	0,930	2,01 [1,17, 3,45]	0,012
Tėvų išsilavinimas	1,04 [0,76, 1,42]	0,827	1,22 [0,89, 1,67]	0,219	0,85 [0,66, 1,10]	0,216
Ekranų trukmė pramogoms (min)	0,99 [0,98, 1,00]	0,003	1,00 [1,00, 1,01]	0,865	0,99 [0,99, 1,00]	0,000

^a – referentinė grupė “prasčiau nei dauguma”, ^b – referentinė grupė „prasčiau nei dauguma”, ^c – referentinė grupė “geriau nei dauguma”; Nagerkelkė $R^2 = 0,117$, teisingai suklasifikuotų atvejų – 53,4%

Patikrinome, kaip *bendrą raidos pasiekimų lygį* prognozuoja ekranų trukmė pramogoms atsižvelgiant ir į kitus svarbius psichosocialinius veiksnius.

Bendras ikimokyklinio amžiaus (2–5 metų) vaiko raidos pasiekimų lygis (suminis visų 6 raidos pasiekimų įvertis) teigiamai koreliuoja su vaiko fiziniu aktyvumu ($r = 0,15$, $p = 0,12$), buvimu lauke ($r = 0,13$, $p = 0,024$) ir neigiamai su ekranų trukme pramogoms ($r = -0,25$, $p < 0,001$), todėl į regresijos modelį kartu su ekranų laiku pramogoms įtraukėme ir vaiko amžių, lytį, tėvų išsilavinimą, taip pat ir vaiko fizinį aktyvumą bei buvimą lauke.

Paiškėjo, kad tik ekranų trukmė pramogoms statistiškai reikšmingai prognozuoja 2–5 metų vaikų bendrą raidos pasiekimų lygį (6.3 lentelė).

6.3 lentelė. 2–5 metų vaikų bendrą raidos pasiekimų lygį prognozuojantys veiksniai

Veiksniai	Raidos pasiekimai		
	β	SE	p
Vaiko amžius	0,01	0,11	0,876
Vaiko lytis	–0,03	0,25	0,579
Tėvų išsilavinimas	–0,03	0,11	0,611
Vidutinė ekranų trukmė pramogoms	–0,25	0,00	0,000
Fizinis aktyvumas	0,10	0,21	0,172
Buvimas lauke	0,06	0,21	0,435
$R^2 = 0,08$, $F(6,263) = 15,11$, $p = 0,001$			

6.2. Naudojimosi ekranais reikšmė 6–14 metų vaikų mokymosi motyvacijai ir mokymosi pasiekimams

Tėvų apklausos metu surinktų duomenų apie vaikų mokymąsi analizė parodė, kad 6–14 m. vaiko noras mokytis ir mokymosi rezultatai skiriasi priklausomai nuo vaiko lyties: mergaitės rodo ir daugiau noro mokytis, ir geresnius mokymosi pasiekimus ($U = 47813,50$, $p < 0,001$ ir $U = 51310,00$, $p = 0,001$ atitinkamai).

Be to, iš 6.4 lentelėje pateiktų rezultatų matome, kad mokymosi motyvacija ir pasiekimai labai susiję ir su naudojimusi ekranais: ilgėjant vaikų ekranų trukmei pramogų tikslais, naudojimosi keliais prietaisais vienu metu dažniui ir augant probleminiam interneto naudojimui, mažėja vaikų mokymosi noras bei pasiekimai.

Analizuodami, kaip mokyklinio amžiaus vaikų atskirų mokyklinių dalykų pasiekimai siejasi su jų ekranų naudojimo trukme ir PIN, nustatėme, kad vaikai, kuriems prasčiau nei daugumai sekasi

matematika, lietuvių kalba ir pasaulio pažinimas, yra labiau linkę į probleminį interneto naudojimą, o taip pat ir bendrai daugiau laiko praleidžia prie ekranų, ypač prie išmaniųjų telefonų ir kompiuterių.

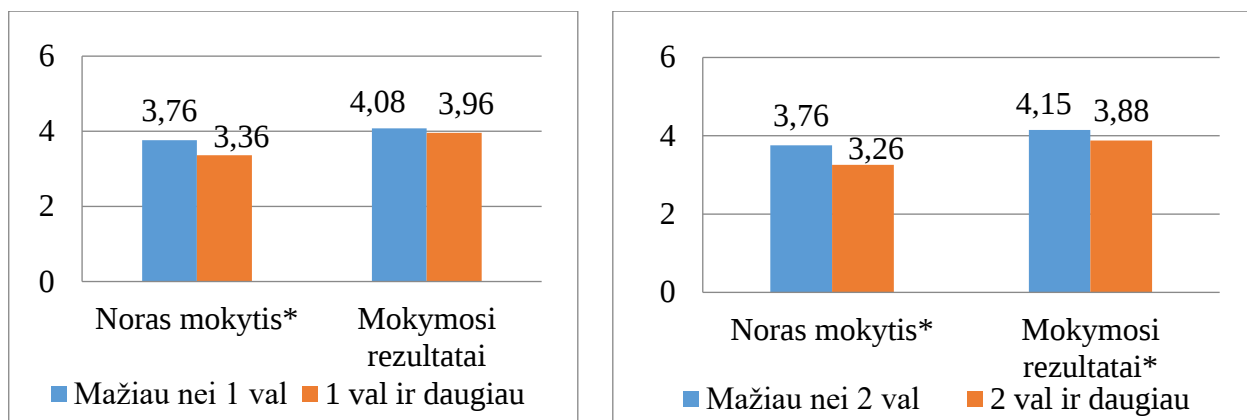
6.4 lentelė. *Vaiko mokymosi rezultatų ir noro mokytis sąsajos su laiko prie ekranų trukme ir kompulsyviu interneto naudojimu kontroliuojant vaiko amžių*

	Vaiko noras mokytis	Vaiko mokymosi rezultatai
Probleminis interneto naudojimas	–0,44**	–0,34**
Ekranų trukmė bendra (min)	–0,16**	–0,15**
Ekranų trukmė mokymuisi	–0,02	–0,01
Ekranų trukmė pramogoms	–0,23**	–0,24**
Vidutinė laiko prie TV trukmė	–0,04	–0,04
Vidutinė laiko prie išmanaus telefono trukmė	–0,12**	–0,12*
Vidutinė laiko prie kompiuterio trukmė	–0,09*	–0,04
Vidutinė laiko prie planšetės trukmė	–0,03	–0,08 *
Vidutinė laiko prie konsolės trukmė	–0,08*	–0,08 *
Naudojimasis daugiau nei vienu prietaisu vienu metu	–0,17**	–0,18**

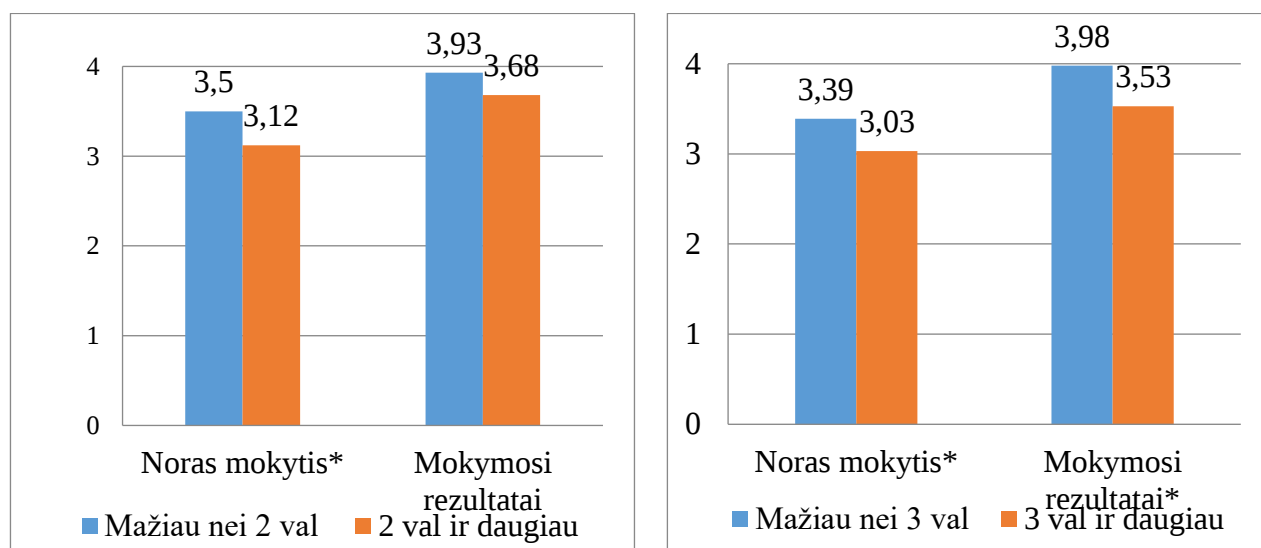
* $p < 0,10$, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Toliau aiškinomės, kokia naudojimosi ekranais trukmė yra rizikinga mokyklinio amžiaus vaikų mokymosi motyvacijai ir pasiekimams. Tyrimo rezultatai (žr. 6.5 pav.) parodė, kad 6–10 metų vaikų noro mokytis skirtumai išryškėja jau nuo 1 val. ir daugiau ekranų trukmės pramogų tikslais. Vaikai rodo mažesnę norą mokytis, jei prie ekranų pramogų tikslais praleidžia 1 val. ir daugiau ($U = 9627,50$, $p = 0,003$).

Tuo tarpu pagal mokymosi rezultatus skirtumai tarp grupių išryškėja nuo 2 val. ir daugiau buvimo prie ekranų pramogų tikslais ($U = 19016,00$, $p = 0,001$). Paauglių (11–14 metų) grupėje noro mokytis skirtumai išryškėja nuo 2 val. ir daugiau buvimo prie ekranų pramogų tikslais ($U = 9627,50$, $p = 0,003$), o mokymosi rezultatų skirtumai atsiskleidžia nuo 3 val. ir daugiau ($U = 6062,00$, $p = 0,002$) (žr. 6.6 pav.).



6.5 pav. 6–10 metų amžiaus vaikų noro mokytis ir mokymosi rezultatų palyginimas priklausomai nuo laiko prie ekranų pramogoms trukmės (min). Pastaba: * statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių.



6.6 pav. 11–14 metų amžiaus vaikų noro mokytis ir mokymosi rezultatų palyginimas priklausomai nuo laiko prie ekranų pramogoms trukmės (min). Pastaba: * statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių.

Tęstinės tyrimo imties duomenų analizė atskleidė, kad vidutinė laiko prie ekranų trukmė prieš trejus metus neigiamai susijusi ir su vaiko motyvacija mokytis, ir jo mokymosi rezultatais: kuo ilgiau vaikai buvo prie ekranų prieš trejus metus, tuo mažesnę motyvaciją mokytis jie rodė paskutinio tyrimo etapo metu ir turėjo mažesnius mokymosi pasiekimus ($r = -0,34$, $p < 0,01$ ir $r = -0,27$, $p < 0,05$).

Taip pat, kuo daugiau vaikai praleido laiko prie TV prieš trejus metus, tuo mažesni jų dabartiniai mokymosi pasiekimai ($r = -0,33$, $p < 0,01$).

Kaip ir galima tikėtis, mokymosi motyvacija ir mokymosi rezultatai skirtingai siejosi su skirtingomis mokyklinio amžiaus vaikų veiklomis internete. 6.5 lentelėje pateikti rezultatai rodo, kad 6–10 metų amžiaus grupėje mažesnis vaiko noras mokytis susijęs su dažnesnėmis veiklomis socialinėms sąveikoms ir pramogoms, tuo tarpu mokymosi rezultatai – tik su dažnesnėmis veiklomis pramogoms.

Paauglių (11–14 metų) grupėje mokymosi rezultatai su veiklomis internete? nesisiejo, tačiau mažesnė jų motyvacija mokytis susijusi su daugiau laiko praleidžiamo internete pramogų tikslais.

6.5 lentelė. 6–14 m. vaikų noro mokytis, mokymosi rezultatų ir veiklų internete koreliacijos

	6–10 m.		11–14 m.	
	Noras mokytis	Mokymosi rezultatai	Noras mokytis	Mokymosi rezultatai
Veiklos mokymuisi	–0,09 *	0,03	–0,07	0,05
Veiklos socialinėms sąveikoms	–0,13**	–0,03	–0,11 *	–0,02
Veiklos pramogoms	–0,25**	–0,20**	–0,18**	–0,09

* $p < 0,10$, ** $p < 0,01$

Pradinio mokyklinio amžiaus (6–10 metų) grupėje vaikai, kuriems geriau nei bendraamžiams sekėsi lietuvių kalba ir pasaulio pažinimas, mažiausiai laiko praleido veikloms pramogų tikslais ($\chi^2 = 6,19$, $p = 0,045$).

Tačiau vaikai, kuriems geriau sekėsi užsienio kalba (anglų k.), daugiausiai laiko praleido internete ir mokymuisi, ir socialinėms sąveikoms, ir pramogoms (χ^2 svyruoja nuo 11,28 iki 18,82, $p < 0,01$). Tam veikiausiai įtakos turi, kad anglų kalba yra dažniausiai naudojama pramogoms ir socialiniam bendravimui skirtose programose internete.

Tuo tarpu vyresnių vaikų (11–14 metų) grupėje sąsajų tarp mokymosi dalykų ir veiklų internete nerasta, tik paaugliai, kuriems prasčiau nei bendraamžiams sekėsi kūno kultūra, dažniau įsitraukę į

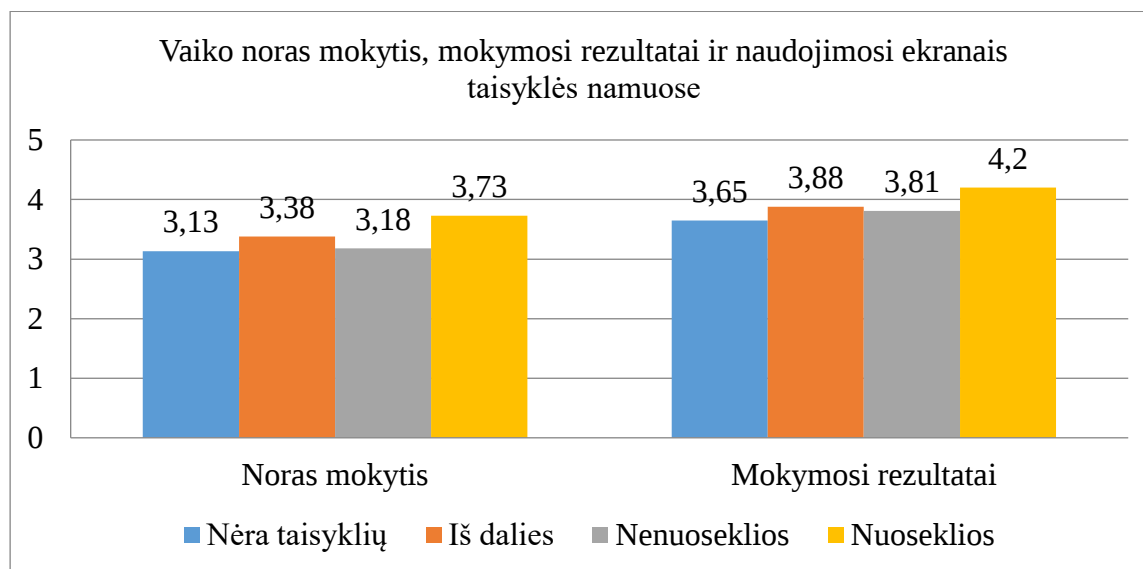
įvairias veiklas pramogų tikslais ($\chi^2 = 7,65$, $p = 0,022$). Paaugliai, kuriems prasčiau sekėsi kūno kultūra, bendrai yra mažiau fiziškai aktyvūs ($\chi^2 = 55,56$, $p < 0,001$).

Mokyklinio amžiaus vaikai pagal tai, ar jų namuose yra nustatytos ekranų naudojimosi taisyklės, buvo suskirstyti į keturias grupes: 1) nėra taisyklių ($n = 40$); 2) iš dalies yra taisyklės, bet tik dėl kai kurių prietaisų arba taikomos tik tam tikrais atvejais ($n = 189$); 3) yra taisyklės, tačiau ne visada pavyksta jų laikytis ($n = 336$); 4) yra taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi ($n = 130$).

Kaip matome 6.7 pav., vaikai savo motyvacija mokytis ir mokymosi rezultatais skiriasi priklausomai nuo to, ar jų namuose yra nustatytos ekranų naudojimosi taisyklės ($\chi^2 = 22,76$, $p < 0,001$ ir $\chi^2 = 16,33$, $p < 0,001$ atitinkamai).

Mažiausią norą mokytis ir mokymosi rezultatus rodo vaikai, kurių namuose nėra nustatyta taisyklių, o daugiausiai – tie vaikai, kurių namuose yra nustatytos taisyklės ir jų nuosekliai laikomasi.

Svarbu ir tai, kad mažiausiu noru mokytis pasižymi vaikai, kurių namuose dar prieš trejus metus nebuvo nuoseklių taisyklių, reguliuojančių buvimo prie ekranų laiką ($\chi^2 = 6,10$, $p = 0,047$).



6.7 pav. Vaiko noras mokytis ir mokymosi rezultatai priklausomai nuo to, ar šeimoje yra ekranų naudojimosi taisyklės

Kontroliuodami vaiko amžių, radome, kad dažniau tėvai pamoko, kokių naudingų ir įdomių dalykų galima rasti ir sužinoti internete ($r = 0,11$, $p = 0,005$ ir $r = 0,13$, $p = 0,001$) ir rečiau leidžia vaikui

žaisti internete žaidimus ($r = -0,09$, $p = 0,019$ ir $r = -0,09$, $p = 0,019$), taip pat turi mažiau nerimo dėl naudojimosi IT prietaisais neigiamų pasekmių sveikatai ir santykiams su vaiku ($r = -0,33$, $p = 0,000$ ir $r = -0,24$, $p = 0,000$) ir palankiau vertina IT prietaisų naudą žinių ir gebėjimų pagerinimui ($r = 0,10$, $p = 0,007$ ir $r = 0,11$, $p = 0,003$), tuo daugiau vaikas turi noro mokytis ir turi geresnius mokymosi rezultatus, ir atvirkščiai.

Toliau aiškindamiesi kitus veiksnius nustatėme, kad su vaikų didesniais mokymosi pasiekimais reikšmingai susijęs aukštesnis tėvų išsilavinimas ($r = 0,20$, $p = 0,002$) bei vaikų didesnis fizinis aktyvumas ir buvimas lauke, gryname ore ($r = 0,23$, $p < 0,001$ ir $r = 0,17$, $p < 0,001$).

Vaikų fizinis aktyvumas bei buvimas lauke reikšmingai siejosi ir su didesne motyvacija mokytis ($r = 0,26$, $p < 0,001$; $r = 0,23$, $p < 0,001$). Galiausiai ištyrėme, kokie veiksniai reikšmingai prognozuoja vaiko norą mokytis ir mokymosi pasiekimus kontroliuojant vaiko amžių ir lytį. Rezultatai pateikti 6.6 lentelėje rodo, kad didesnę vaiko norą mokytis ir mokymosi pasiekimus prognozuoja mergaitės lytis, mažesnė laiko prie ekranų trukmė ir didesnis fizinis aktyvumas.

6.6 lentelė. *Daugianarė regresinė analizė prognozuojant vaiko mokymosi motyvaciją ir mokymosi pasiekimus*

Veiksniai	Mokymosi motyvacija			Mokymosi pasiekimai		
	β	SE	p	β	SE	p
Vaiko amžius	-0,03	0,02	0,423	0,00	0,02	0,826
Vaiko lytis	-0,17	0,08	<0,001	-0,10	0,08	0,007
Tėvų išsilavinimas	0,01	0,03	0,776	0,07	0,03	0,063
Vidutinis trukmė prie ekranų pramogų tikslais	-0,13	0,00	0,003	-0,17	0,00	< 0,001
Fizinis aktyvumas	0,18	0,06	0,001	0,23	0,05	< 0,001
Buvimas lauke	0,08	0,06	0,123	0,00	0,06	0,941
	$R^2 = 0,15$, $F(6,625) = 18,21$, $p < 0,001$			$R^2 = 0,14$, $F(6,625) = 16,81$, $p < 0,001$		

6.3. Vaikų (6–11 metų) pažintiniai gebėjimai vertinti testavimo būdu ir naudojimasis ekranais

Testavimo būdu įvertinti šie 6–11 metų amžiaus vaikų pažintiniai gebėjimai: *atsako slopinimas* (arba slopinamoji kontrolė), kuri rodo vaiko gebėjimą nuslopinti dominuojantį, automatinį, patogesnę motorinį, verbalinį ar kognityvinį atsaką, kai to reikalauja užduotis ar situacija, *girdimoji atmintis*, neverbalinio *samprotavimo gebėjimai*, *vizualiniai–motoriniai gebėjimai ir regimoji atmintis*. Nors visus šiuos gebėjimus galime priskirti pažintiniams (arba kognityviniams) ir tarpusavyje jie siejasi, tačiau vis dėlto jie atspindi skirtingus vaiko gebėjimus. Vieni iš vertintų gebėjimų labiau siejasi su intelektu (pvz., neverbalinio samprotavimo gebėjimai, trumpalaikė girdimoji atmintis), kiti su psichinės veiklos vykdymu ir reguliavimu (kitais dar vykdomosiomis funkcijomis, kaip antai atsako slopinimas).

Kai kurie iš šių gebėjimų įverčių siejosi su vaikų amžiumi: vyresniems vaikams geriau sekėsi atlikti atsako slopinimo ($r = -0,35$, $p < 0,001$), girdimosios atminties ($r = 0,36$, $p < 0,001$) ir neverbalinio samprotavimo gebėjimų reikalaujančias užduotis ($r = 0,56$, $p < 0,001$), todėl vertindami ekranų reikšmę pažintiniams gebėjimams kontroliavome vaikų amžiaus kintamąjį. Lyties skirtumai nustatyti tik vertintų vaikų vizualinių–motorinių ir regimosios atminties gebėjimų srityje: mergaitėms geriau sekėsi atlikti šias užduotis ($U = 785,00$, $p < 0,001$ ir $U = 831,00$, $p < 0,001$).

Pirmiausia analizavome ekranų naudojimo trukmės sąsajas su vaikų pažintiniais gebėjimais. 6.7 lentelėje pateikti rezultatai rodo, kad kuo ilgiau 6–11 metų vaikai buvo prie ekranų pramogų tikslais, tuo jų girdimoji atmintis ir vizualiniai–motoriniai gebėjimai prastesni (ir atvirkščiai).

Analizuodami rizikingą naudojimosi ekranais trukmę vaikų pažintiniams gebėjimams nustatėme, kad 6–11 metų amžiaus vaikai, kurie buvo pramogų tikslais prie ekranų vidutiniškai 2 val. ir daugiau per dieną ir tie, kurie šio laiko neviršijo, pagal pažintinius gebėjimus nesiskiria. Tačiau 6–11 metų amžiaus vaikai, kurie buvo prie ekranų pramogų tikslais ne daugiau kaip 3 val. (tokių yra 78), ir tie kurie buvo vidutiniškai 3 val. ir daugiau per dieną (tokių yra 28), skiriasi pagal regimosios atminties gebėjimus ($U = 810,50$, $p = 0,043$). Vaikai, kurie neviršija 3 val. laiko prie ekranų, turi geresnius regimosios atminties gebėjimus.

6.7 lentelė. Ekranų trukmės (min) ir CIUS koreliacijos su pažintiniais gebėjimais kontroliuojant vaiko amžių testavimo metu

Pažintiniai gebėjimai	Ekranų trukmė 2022 pavasaris	Ekranų trukmė mokymuisi 2022 pavasaris	Ekranų trukmė pramogoms 2022 pavasaris	Ekranų trukmė 2022 testavimas	Ekranų trukmė mokymuisi 2022 testavimas	Ekranų trukmė pramogoms 2022 testavimas	Probleminis interneto naudojimas(CIUS)
Trumpalaikė girdimoji atmintis	-0,10	0,01	-0,24*	-0,05	0,11	-0,20*	-0,14
Neverbalinio samprotavimo gebėjimai	0,07	0,09	-0,04	0,02	0,03	0,00	0,08
Vizualiniai motoriniai gebėjimai	-0,14	-0,30	-0,20*	-0,11	0,05	-0,24*	-0,08
Regimoji atmintis	-0,11	-0,09	-0,19*	0,01	0,07	-0,08	-0,07

Pastaba. * $p < 0,10$, * $p < 0,05$

Toliau analizavome veiklų internete sąsajas su vaiko pažintiniais gebėjimais. Radome, kad kuo didesni yra vaiko neverbalinio samprotavimo gebėjimai, tuo dažniau jis įsitraukė į veiklas internete mokymuisi ir socialinėms sąveikoms (6.8 lentelė), ir atvirkščiai. Kiti ištirti pažintiniai gebėjimai su veiklomis prie ekranų statistiškai reikšmingai nesusiję.

6.8 lentelė. 6–11 m. vaikų pažintinių gebėjimų ir veiklų prie ekranų koreliacijos (kontroliuojant vaiko amžių)

	Veiklos mokymuisi	Veiklos socialinėms sąveikoms	Veiklos pramogoms
Atsako slopinimas	0,06	0,12	0,05
Trumpalaikė girdimoji atmintis	0,10	-0,05	0,06
Neverbaliniai samprotavimo gebėjimai	0,27**	0,23*	0,09
Vizualiniai motoriniai gebėjimai	0,08	-0,13	-0,06
Regimoji atmintis	0,09	-0,09	-0,16

Pastaba. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Tęstinio tyrimo duomenys leido aiškintis ilgalaikę naudojimosi ekranus turinčiais IT prietaisais trukmės reikšmę vaikų pažintinei raidai. 6.9 lentelėje pateikti rezultatai rodo, kad mažesni atsako slopinimo gebėjimai siejosi su ilgesne laiko prie ekranų trukme ankstesnių tyrimo etapų metu ir foninio TV dažnumu.

Taip pat nustatėme, kad kuo vaikai prieš dvejus ir trejus metus dažniau naudojos ekranus turinčiais IT prietaisais neatsiklausę, tuo jų girdimoji trumpalaikė atmintis prastesnė (atitinkamai, $r = -0,45$, $p = 0,004$ ir $r = -0,36$, $p = 0,033$).

6.9 lentelė. *Ekranų laiko (min) ir TV kaip fono įverčių ankstesniais tyrimo etapais koreliacijos su vaikų pažintiniais gebėjimais (kontroliuojant vaiko amžių testavimo metu, 2017 m. $n = 34$; 2018 m. $n = 35$, 2019 m. $n = 32$)*

	Ekranų trukmė 2017	Ekranų trukmė 2018	Ekranų trukmė 2019	TV kaip fonas 2017	TV kaip fonas 2018	TV kaip fonas 2019
Atsako slopinimas	-0,18	-0,42*	-0,40*	-0,28	-0,45*	-0,04
Trumpalaikė girdimoji atmintis	0,03	-0,17	-0,14	-0,09	-0,32*	-0,08
Neverbaliniai samprotavimo gebėjimai	-0,01	-0,04	0,13	-0,02	-0,21	-0,03
Vizualiniai motoriniai gebėjimai	0,00	-0,10	-0,03	-0,09	-0,13	0,19
Regimoji atmintis	0,18	0,01	0,26	-0,05	-0,13	0,15

Pastaba. * $p < 0,10$, * $p < 0,05$

Kadangi mūsų tyrime ekranų trukmė pramogoms susijusi su vizualiniais–motoriniais gebėjimais ir girdimąja atmintimi, įvertinome ir šių pažintinių gebėjimų prognostinius veiksnius. 6.10 lentelėje pateikti rezultatai rodo, kad geresnę vaiko girdimąją atmintį prognozuoja ne tik vyresnis vaiko amžius, bet ir mažesnė laiko prie ekranų trukmė pramogų tikslais.

Tuo tarpu vizualinius–motorinius gebėjimus prognozuoja tik vyresnis vaiko amžius, moteriška lytis ir aukštesnis tėvų išsilavinimas, o ekranų trukmė prognostinės reikšmės neturi.

6.10 lentelė. *Daugianarė regresinė analizė prognozuojant 6–11 m. vaikų girdimąją atmintį ir vizualinius–motorinius gebėjimus*

Veiksniai	Girdimoji atmintis			Vizualiniai–motoriniai gebėjimai		
	β	SE	p	β	SE	p
Vaiko amžius	0,47	0,19	<0,001	0,32	0,85	0,001
Vaiko lytis	0,00	0,63	0,972	–0,41	2,82	<0,001
Tėvų išsilavinimas	0,16	0,34	0,117	0,20	1,56	0,047
Ekranų trukmė pramogoms (min)	–0,23	0,01	0,033	–0,01	0,02	0,952
	$R^2 = 0,22, F(4,95) = 6,49, p < 0,001$			$R^2 = 0,25, F(4,96) = 16,81, p < 0,001$		

Svarbiausios išvados

1. Vaikų naudojimosi ekranus turinčiais IT prietaisais ilgesnė trukmė turi neigiamos reikšmės vaikų pažintinei raidai: 6–11 metų amžiaus vaikams ilgiau būnant prie ekranų pramogų tikslais, mažėja girdimosios atminties ir vizualiniai–motoriniai gebėjimai, ir atvirkščiai.
2. Kuo ilgiau ikimokykliniame amžiuje vaikai buvo prie ekranų ir kuo daugiau namie buvo foninio TV, tuo prastesni vaikų atsako slopinimo (slopinamosios kontrolės) gebėjimai po dviejų metų.
3. Naudojimosi ekranus turinčiais IT prietaisais pramogoms ilgesnė trukmė prognozuoja mažesnę ikimokyklinio amžiaus vaikų bendrą raidos pasiekimų lygį net ir kontroliuojant kitus susijusius sociodemografinius veiksnus.
4. Mokyklinio amžiaus vaikų naudojimosi ekranus turinčiais IT prietaisais trukmė reikšmingai susijusi su mokymosi motyvacija ir pasiekimais:
 - 4.1. 6–10 metų vaikai, kurie prie ekranų pramogoms buvo daugiau nei 1 val. per dieną, rodo mažesnę norą mokytis, o vaikai, kurie prie ekranų praleidžia 2 val. ir daugiau per dieną, turi mažesnius mokymosi pasiekimus.
 - 4.2. Paaugliai (11–14 metų) rodo mažesnę norą mokytis, jei prie ekranų pramogų tikslais praleidžia 2 val. ir daugiau per dieną, o mažesnius mokymosi pasiekimus – jeigu prie ekranų praleidžia 3 val. ir daugiau per dieną.

- 4.3. Mažesnė laiko prie ekranų trukmė pramogų tikslais, didesnis fizinis aktyvumas ir moters lytis prognozuoja didesnę vaiko norą mokytis ir geresnius mokymosi pasiekimus.
5. Vaikų naudojimosi ekranais turinčiais IT prietaisais pobūdis (veiklos prie ekranų) reikšmingai susijęs su vaikų raida, mokymosi noru ir pasiekimais:
 - 5.1. Mažesnius savarankiškumo, kalbinius ir jausmų pažinimo gebėjimus turintiems ikimokyklinio amžiaus vaikams tėvai dažniau leido įsitraukti į pramogines veiklas prie ekranų.
 - 5.2. Mažesnė 6–10 metų vaikų motyvacija mokytis susijusi su dažnesnėmis socialinėmis veiklomis ir pramogomis internete, o žemesni 6–14 metų vaikų mokymosi rezultatai – su dažnesnėmis veiklomis pramogoms internete.
6. Atskleista nuoseklių taisyklių dėl ekranų naudojimo norui mokytis ir mokymosi pasiekimams svarba: mažiausią mokymosi motyvaciją ir mažiausius mokymosi pasiekimus turi vaikai, kurių namuose nėra nustatytų taisyklių arba jų nebuvo nuosekliai laikomasi ankstesniuose raidos etapuose.

Klinikinis atvejis (1)

Į vieno Lietuvos miesto Pedagoginę psichologinę tarnybą kreipėsi mokyklos vaiko gerovės komisija dėl 6-os klasės mokinio specialiųjų ugdymosi poreikių įvertinimo. Mokytojai pastebėjo, kad berniuko mokymosi rezultatai per pastaruosius dvejus mokslo metus (ypač karantino metu) labai suprastėjo, berniukas nepasiekia Bendrųjų programų pagrindinių mokymosi dalykų patenkinamo lygio, atsirado sunkumų susikaupti pamokose, labai suprastėjo mokymosi motyvacija.

Įvertinus anamnezę, paaiškėjo, kad berniukas mobiliuoju telefonu naudoja visą laiką mokykloje, grįžęs iš mokyklos, labai dažnai ir naktimis iki paryčių. Į mokyklą eina neišsimiegojęs, miego trukmė neatitinka rekomenduojamos pagal amžių.

Atlikus vaiko pedagoginį–psichologinį vertinimą nenustatyta specifinių mokymosi sutrikimų ar negalių, tačiau berniuko matematikos ir lietuvių kalbos pasiekimai buvo žemesni bendraamžių.

Metams laiko berniukui buvo paskirtas specialusis ugdymas dėl nepalankių aplinkos veiksnių (nuotolinio mokymosi pandemijos metu bei šeimyninių aplinkybių, kurios sąlygoja pernelyg gausų naudojimąsi ekranais). Mokykloje berniukui rekomenduota specialiojo pedagogo pagalba, tėvai buvo

konsultuojami atskirai ir jiems rekomenduota riboti sūnaus naudojimosi ekranais trukmę pramogų tikslais.

Atvykus berniukui pakartotiniam įvertinimui, mokymosi situacija nebuvo pasikeitusi, spragos neįveiktos, ekranų laikas neapribotas. Šeimai buvo paskirta kompleksinė pagalba bendradarbiaujant su tarpinstitucinio bendradarbiavimo koordinatoriumi.

Klinikinis atvejis (2)

Į vaikų ir paauglių psichologą 13 metų mergaitės tėvai kreipėsi 2021 m. žiemą. Tėvus neramino, kaip patys įvardijo, dukros priklausomybė nuo interneto: mergaitė neprisijungdavo prie nuotolinių pamokų, nes neatsikeldavo rytais. Iki paryčių ji žiūrėdavo serialus, net ir prisijungusi prie pamokų tuo metu įsijungdavo Netflix arba Youtube. Mergaitės akademinis pažangumas ir mokymosi motyvacija smarkiai krito.

Pradinėje mokykloje ir penktoje klasėje ji buvo viena iš geriausiai besimokančių vaikų, lankė kelis meninius ir sportinius būrelius, atsakingai ruošdavosi pamokoms. Tėvai taip pat pastebėjo, kad dukra atsiribojo nuo gyvo bendravimo su savo bendraamžiais. Bendravimas su jais susiaurėjo iki epizodinių susirašinėjimų socialiniuose tinkluose. Kadangi mergaitės fizinis aktyvumas buvo minimalus, jai pradėjo augti svoris, taip pat atsirado galvos skausmai, labai suprastėjo regėjimas.

Tėvus itin neramino ir mergaitės emocinė būklė: pasireikšdavo dažni ir itin stiprūs pykčio priepuoliai, kurių metu ji rėkdavo, šaukdavo, daužydavo daiktus. Tėvai pastebėjo, kad šiuos pykčio priepuolius dažniausiai iššaukdavo jų pastangos riboti mergaitės laiką prie ekranų, pvz., įdiegti tėvų kontrolės programėles arba paimti išmanųjį telefoną iš jos. Laikui bėgant ji išmoko „nulausti“ kontrolės programėles, išlaukdavo, kol tėvai užmigs ir tuomet paimdavo telefoną, prisijungdavo prie interneto iš kitų prietaisų.

Tėvai pažymėjo, kad mergaitės sunkumai prasidėjo prieš metus pirmojo karantino COVID–19 pandemijos metu. Vasarą ir ankstyvą rudenį situacija šiek tiek pagerėjo, kadangi mergaitė dalyvavo vasaros stovykloje ir 1,5 mėn. mokėsi kontaktiniu būdu mokykloje. Rudenį, kai vėl prasidėjo

nuotolinis mokymas, mergaitės probleminio interneto naudojimo požymiai tik dar labiau sustiprėjo. Tuomet tėvai ir kreipėsi pagalbos.

Besigilindami į mergaitės sunkumų ištakas tėvai, vaikų psichologo padedami, atpažino, kad galimai probleminis ekranų naudojimas dukrai atsirado dar anksčiau, kuomet ji buvo pradinukė. Tuo metu mergaitės tėvai daug dirbo ir ji dažnai po mokyklos būdavo viena namie iki vėlyvo vakaro. Kadangi mergaitė turėjo stiprią baimę likti viena namie, bandydami padėti dukrai tėvai siūlydavo jai „nukreipti“ dėmesį žiūrint TV arba žaidžiant telefoninius žaidimus. Tad skaitmeniniai prietaisai tapo įrankiu reguliuoti emocijas.

Pati mergaitė psichologo konsultacijos metu pripažįsta, kad jai sunku valdyti savo laiką prie ekranų. Ji daug kartų yra pažadėjusi sau pradėti mokytis ir nutraukti serialų žiūrėjimą, tačiau nesėkmingai („atrodo, kad smegenys manęs neklauso“). Labiausiai ją neramina mokykloje atsiradusios problemos.

Pradžioje dėl miego trūkumo jai buvo sunku susikaupti ir išlaikyti dėmesį, po to pradėjo vengti daryti namų darbus ir prisijungti į pirmąsias pamokas, vėliau atsirado žinių spragos. Mergaitė susidurdavo su nuolatinėmis nesėkmėmis mokykloje, kas mažino mokymosi motyvaciją, silpnino jos savivertę, sukeldavo nerimą ir gėdą, o kaip priemonę tvarkytis su šiais jausmais ji naudojo ekranus. Užsisukdavo uždaras ratas ir problemos tik gilėjo.

7. Literatūros šaltiniai

- AACAP American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2020). Screen time and children. : https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx
- Achenbach, & T.M., Rescorla, L.A. (2000). Manual for the ASEBA Preschool forms & Profiles: An integrated System of Multi-informant Assessment. Burlington, VT: University of Vermont Research Center for Children, Youth and Families.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2010). Multicultural Supplement to the Manual for the ASEBA Preschool forms & Profiles. Burlington, VT: University of Vermont Research Center for Children, Youth and Families.
- Aklin, W. M., Lejuez, C. W., Zvolensky, M. J., Kahler, C. W., & Gwadz, M. (2005). Evaluation of behavioral measures of risk taking propensity with inner city adolescents. *Behavior Research and Therapy*, 43, 215–228.
- Australijos vyriausybės rekomendacijos: <https://www.health.gov.au/health-topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians/for-children-and-young-people-5-to-17-years>
- Baceviciene, M., Jankauskiene, R. & Emeljanovas (2019). A. Self-perception of physical activity and fitness is related to lower psychosomatic health symptoms in adolescents with unhealthy lifestyles. *BMC Public Health*, 19(980). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7311-2>
- Brannigan, G. G., & Decker, S. L. (2018). Bender vizualinis ir motorinis geštalo testas, antrasis leidimas: tyrėjo vadovas. VU, Psichologinio konsultavimo ir mokymo centras.
- Breidokienė, R., Jusienė, R., Urbonas, V., Praninskienė, R., & Girdzijauskienė, S. (2021). Sedentary Behavior among 6–14-Year-Old Children during the COVID–19 Lockdown and Its Relation to Physical and Mental Health. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(6), 756. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060756>
- Çaksen H. (2021). Electronic Screen Exposure and Headache in Children. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 24(1), 8–10. https://doi.org/10.4103/aian.AIAN_972_20

- Canadian Paediatric Society DHTF, Ottawa, Ontario (2017). Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 22(8):461–8.
- Carson, V., Langlois, K., & Colley, R. (2020). Associations between parent and child sedentary behaviour and physical activity in early childhood. *Health Reports*. 31(2), 3–10. <https://doi.org/10.25318/82-003-x202000200001-eng>.
- Cook, F., Conway, L. J., Giallo, R., Gartland, D., Sciberras, E., & Brown, S. (2020). Infant sleep and child mental health: a longitudinal investigation. *Archives of Disease in Childhood*, 105 (7), 655–660. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-318014>
- Council on Communications and Media (2016). <https://www.aap.org/en/community/aap-councils/council-on-communications-and-media/>
- Courage, M. L., Frizzell, L. M., Walsh, C. S., & Smith, M. (2021). Toddlers using tablets: They engage, play, and learn. *Frontiers in Psychology*, 12:564479.
- Fang, K., Mu, M., Liu, K., & He, Y. (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*. 45(5), 744–753. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>.
- Gintilienė, G., Girdzijauskienė, S., Černiauskaitė, D., Lesinskienė, S., Povilaitis, R., ir Pūras, D. (2004). Lietuviškas SDQ – standartizuotas mokyklinio amžiaus vaikų “Galių ir sunkumų klausimynas”. *Psichologija*, 29, 88–105.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581–586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>.
- Goodman, R. (2005). www.youthinmind.com
- Goodman, A., & Goodman, R. (2009). Strengths and Difficulties Questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400–403. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181985068>
- Halldorsdottir, T., Thorisdottir, I. E., Meyers, C.C.A., Asgeirsdottir, B. B., Kristjansson, A. L., Valdimarsdottir, H. B., Allegrante, J. P., & Sigfusdottir, I. D. (2021). Adolescent well-being

- amid the COVID-19 pandemic: Are girls struggling more than boys? *JCPP Advances*, , 1, e12027. <https://doi.org/10.1002/jcv2.12027>.
- Hansen, B. H., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Hildebrand, M., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E. M. F., Wedderkopp, N., Ekelund, U., & International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators (2018). Cross-Sectional Associations of Reallocating Time Between Sedentary and Active Behaviours on Cardiometabolic Risk Factors in Young People: An International Children's Accelerometry Database (ICAD) Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(10), 2401–2412. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0909-1>
- Henderson, M., Benedetti, A., Barnett, T. A., Mathieu, M. E., Deladoëy, J., & Gray-Donald, K. (2016). Influence of Adiposity, Physical Activity, Fitness, and Screen Time on Insulin Dynamics Over 2 Years in Children. *JAMA Pediatrics*, 170(3), 227–235. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.3909>
- Higienos institutas, 2021–09–29. Duomenų šaltinis. Vaikų sveikatos stebėsenos informacinė sistema (<https://vssis.hi.lt>).
- Hoyniak, C. P., Bates, J. E., McQuillan, M. E., Staples, A. D., Petersen, I. T., Rudasill, K. M., & Molfese, V. J. (2020). Sleep across early childhood: Implications for internalizing and externalizing problems, socioemotional skills, and cognitive and academic abilities in preschool. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(10), 1080–1091. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13225>
- Husky, M., M., Otten, R., Boyd, A., Pez, O., Bitfoi, A., Carta, M. G., Goelitz, D., Koç, C., Lesinskiene, S., Mihova, Z., & Kovess-Masfety, V. (2018). Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire in Children Aged 5–12 Years Across Seven European Countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 65–76. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000489>.
- Iyer, V., Enthoven, C., Klaver, C., Mulder, E., Soeterbroek, A., & leden van 'Zicht op Buiten' (2021). Natuurlijk naar buiten! [Outdoors of course!]. *TSG*, 99(3):125–127. Dutch. doi: 10.1007/s12508-021-00310-1.
- Jansen, E., Thapaliya, G., Aghababian, A., Sadler, J., Smith, K., & Carnell, S. (2021). Parental stress, food parenting practices and child snack intake during the COVID-19 pandemic. *Appetite*, 161, 105119. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105119>

- Jusienė, R., Baukienė, E., Breidokienė, R. (2021). Risk of Behavioural and Emotional Disorders in Lithuanian School Aged Children as Assessed with SDQ During the Second Lockdown due to COVID-19. *Psichologija*, 64: 77–85. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2021.43>
- Jusienė, R., Breidokienė, R., Laurinaitytė, I., Pakalniškienė, V. (2021). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų veiklos internete ir kompulsyvus interneto naudojimas tėvų požiūriu: ar ir kas keitėsi karantino dėl COVID-19 pandemijos laikotarpiu? *Informacijos mokslai*, 91, 136–151. <https://doi.org/10.15388/Im.2021.91.56>
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pajėdienė, A., Praninskienė, R., Rakickienė, L., Urbonas, V. (2017). Ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų: kada tai tampa vaikų sveikatos rizikos veiksnium? *Sveikatos mokslai*, 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*, 61, 51–67. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2020.15>
- Jusienė, R., Praninskienė, R., Petronytė, L., Breidokienė, R., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Urbonas, V., Babkovskienė, E., Vitkė, L. Fizinės ir psichikos sveikatos veiksniai ankstyvojoje vaikystėje: naudojimosi informacinėmis technologijomis vaidmuo. Visuomenės sveikata. Vilnius: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos Higienos institutas. ISSN 1392–2696. 2019, Nr. 1(84), p. 56–67.
- Jusienė, R., Rakickienė, L., Breidokienė, R., & Laurinaitytė, I. (2020). Executive function and screen-based media use in preschool children. *Infant and Child Development*, 29.
- Jusienė, R., Urbonas, V., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Breidokienė, R., Kuzminskaitė, M., & Praninskienė, R. (2019). Screen Use During Meals Among Young Children: Exploration of Associated Variables. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(10), 688. <https://doi.org/10.3390/medicina55100688>
- Keane, E., Kelly, C., Molcho, M., & Nic Gabhainn, S. (2017). Physical activity, screen time and the risk of subjective health complaints in school-aged children. *Preventive medicine*, 96, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.011>
- Khazaal, Y., Chatton, A., Horn, A., Achab, S., Thorens, G., Zullino, D., & Billieux, J. (2012). French validation of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS). *Psychiatric Quarterly*, 83, 397–405. <https://doi.org/10.1007/s11126-012-9210-x>.

- Kiss, O., Alzueta, E., Yuksel, D., Pohl, K. M., de Zambotti, M., Müller-Oehring, E. M., et al. (2022). The pandemic's toll on young adolescents: prevention and intervention targets to preserve their mental health. *J. Adolesc. Health* 70, 387–395. doi: 10.1016/j.jadohealth.2021.11.023
- La Marra M, Caviglia G, Perrella R. (2020). Using smartphones when eating increases caloric intake in young people: an overview of the literature. *Front Psychol.* 11:587886.
- Moss S. *Natural Childhood*. UK: National Trust; 2012. 28 p.
- Lejuez, C.W., Read, J.P., Kahler, C.W., Richards J.B, Ramsey, S.E., Stuart, G.L., Strong, D.R., Brown, R.A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8, 75–84.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>
- Liu, M., Wu, L., & Yao, S. (2016). Dose–response association of screen time–based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta–analysis of observational studies. *British journal of sports medicine*, 50(20), 1252–1258. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095084>
- MacPherson, L., Reynolds, E.K., Daughters, S.B., Wang, F., Cassidy, J., Mayes, L.C., Lejuez, C.W. (2010). Positive and negative reinforcement underlying risk behavior in early adolescents *Prevention Science*, 11, 331–342.
- Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. (2020). Associations between screen use and child language skills: A systematic review and meta–analysis. *JAMA Pediatr*;174(7):665–75.
- McArthur, B. A., Volkova, V., Tomopoulos, S., et al. (2022). Global Prevalence of Meeting Screen Time Guidelines Among Children 5 Years and Younger: A Systematic Review and Meta–analysis. *JAMA Pediatrics*, 176(4): 373–383. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.6386
- Meerkerk, G. J., van den Eijnden, R., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology & Behavior*, 12 (1), 1–6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.

- Nieswand, V., Richter, M., & Gossrau, G. (2020). Epidemiology of Headache in Children and Adolescents—Another Type of Pandemia. *Current pain and headache reports*, 24(10), 62. <https://doi.org/10.1007/s11916-020-00892-6>
- Portugal A.M., Bedford R., Cheung C.H.M., Gliga T., Smith T.J. (2021). Saliency-driven visual search performance in toddlers with low-vs high-touch screen use. *JAMA Pediatr*; 175 (1): 96–97.
- Pakalniškienė, V., Jusienė, R., Sebre, S.B., Wu, J.–L., Laurinaitytė, I. (2020). Children's Internet Use Profiles in Relation to Behavioral Problems in Lithuania, Latvia, and Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. 8490; doi:10.3390/ijerph17228490
- Peirce, J.W. (2007). PsychoPy – Psychophysics software in Python. *J Neurosci Methods*, 162(1–2):8–13.
- Peirce, J.W. (2009). Generating stimuli for neuroscience using PsychoPy. *Front. Neuroinform.* 2:10.
- Prezioso, G., Suppiej, A., Alberghini, V., Bergonzini, P., Capra, M. E., Corsini, I., De Fanti, A., Fiumana, E., Fornaro, M., Marangio, L., Ricciardelli, P., Serra, L., Cordelli, D. M., Esposito, S., & The Emilia–Romagna Headache Study Group (2022). Pediatric Headache in Primary Care and Emergency Departments: Consensus with RAND/UCLA Method. *Life (Basel, Switzerland)*, 12(2), 142. <https://doi.org/10.3390/life12020142>
- Rakickienė, L. (2015). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vykdomosios funkcijos ir mokyklinė sėkmė. Daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus universitetas.
- Ravens–Sieberer, U., Kaman, A., Erhart, M., Devine, J., Schlack, R., & Otto, C. (2022). Impact of the COVID–19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *European child & adolescent psychiatry*, 31(6), 879–889. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01726-5>
- Rhodes RE, Lim C. Promoting parent and child physical activity together: elicitation of potential intervention targets and preferences. *Health Educ Behav.* 2018;45(1):112–123. doi: 10.1177/1090198117704266.
- Rodriguez–Ayllon, M., Cadenas–Sánchez, C., Estévez–López, F., Muñoz, N. E., Mora–Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina–García, P., Henriksson, H., Mena–Molina, A., Martínez–Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban–Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of

- Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(9), 1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Roman-Viñas B, Chaput JP, Katzmarzyk PT, Fogelholm M, Lambert EV, Maher C, Maia J, Olds T, Onywera V, Sarmiento OL, Standage M, Tudor-Locke C, Tremblay MS; ISCOLE Research Group. Proportion of children meeting recommendations for 24-hour movement guidelines and associations with adiposity in a 12-country study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016 Nov 25;13(1):123. doi: 10.1186/s12966-016-0449-8. PMID: 27887654; PMCID: PMC5123420.
- Romero-Acosta, K., Canals, J., Hernández-Martínez, C., Penelo, E., Zolog, T. C., & Domènech-Llaberia, E. (2013). Age and gender differences of somatic symptoms in children and adolescents*. *Journal of mental health (Abingdon, England)*, 22(1), 33–41. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.734655>
- Samji, H.; Wu, J.; Ladak, A.; Vossen, C.; Stewart, E.; Dove, N.; Long, D.; Snell, G. Review: Mental health impacts of the CO-VID-19 pandemic on children and youth—a systematic review. *Child Adolesc. Ment. Health* 2021. <https://doi.org/10.1111/camh.12501>.
- Saunders, T. J., & Vallance, J. K. (2017). Screen Time and Health Indicators Among Children and Youth: Current Evidence, Limitations and Future Directions. *Applied health economics and health policy*, 15(3), 323–331. <https://doi.org/10.1007/s40258-016-0289-3>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Sheehan C, Harris JL Rudd Center for Food Policy and Obesity. Trends in television food advertising to young people: 2014 update. [Accessed December 5, 2016]; Updated 2015. http://www.uconnruddcenter.org/files/Pdfs/TVadstrendupdate2015_rev4-11-16.pdf.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643–662.
- Suchomlinov A. (2011). 1990 m. gimusių vaikų fizinės būklės ypatumai, raidos takai ir veiksniai augimo laikotarpiu. *Daktaro disertacija*, http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~D_20120302_090848-19121/DS.005.0.01.ETD.
- Tepecik Büyükbaş, İ., Çıtak Kurt, A. N., Tural Hesapçioğlu, S., & Uğurlu, M. (2019). Relationship between headache and Internet addiction in children. *Turkish journal of medical sciences*, 49(5), 1292–1297. <https://doi.org/10.3906/sag-1806-118>

- The Nature of Americans. A national initiative to understand and connect Americans and nature—Study Findings [Internet]. USA: DJ Case and Associates; 2018. Available from: <https://natureofamericans.org/>.
- Tremblay M.S., Gray C, Babcock S, Barnes J, Bradstreet CC, Carr D, Chabot G, Choquette L, Chorney D, Collyer C, Herrington S, Janson K, Janssen I, Larouche R, Pickett W, Power M, Sandseter EB, Simon B, Brussoni M. Position Statement on Active Outdoor Play. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Jun 8;12(6):6475–505. doi: 10.3390/ijerph120606475. PMID: 26062040; PMCID: PMC4483712.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., & Connor Gorber, S. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Wansink B. From mindless eating to mindlessly eating better. *Physiol Behav*. 2010;100:454–463.
- White, T.L, Lejuez, C.W., & de Wit H. (2008). Test–retest characteristics of the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 16, 565–570.
- World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
- Wu, J.C.L., Sebre, S.B., Jusienė, R., Pakalniškienė, V., Miltuze, A., Li, Y–F. Personal and Family Sociodemographic Correlates of Types of Online Activities in School–Aged Children: a Multicountry Study. *Child Indicators Research* (2021). <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09805-4>
- Wu PC, Chen CT, Lin KK, Sun CC, Kuo CN, Huang HM, Poon YC, Yang ML, Chen CY, Huang JC, Wu PC, Yang IH, Yu HJ, Fang PC, Tsai CL, Chiou ST, Yang YH. (2018), Myopia Prevention and Outdoor Light Intensity in a School–Based Cluster Randomized Trial. *Ophthalmology*. 125(8):1239–1250. doi: 10.1016/j.ophtha.2017.12.011. Epub 2018 Jan 19. PMID: 29371008.
- Yong, R., Inoue, A., & Kawakami, N. (2017). The validity and psychometric properties of the Japanese version of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS). *BMC Psychiatry*, 17 (1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1364-5>.
- Zhang Z, Adamo KB, Ogden N, Goldfield GS, Okely AD, Kuzik N, Crozier M, Hunter S, Predy M, Carson V. (2021). Associations between screen time and cognitive development in preschoolers. *Paediatr Child Health*. 27(2):105–110.