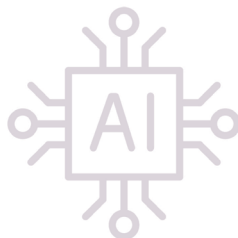




EU Kids Online



EU Kids Online'i Eesti 2025. aasta uuringu esialgsed tulemused



TARTU ÜLIKOOL
ühiskonnateaduste instituut

Viidata: Kalmus, V., Opermann, S., Kurvits, R. (toim) (2026). EU Kids Online'i Eesti 2025. aasta uuringu esialgsed tulemused. Tartu: Tartu Ülikool, ühiskonnateaduste instituut, doi:10.5281/zenodo.18668024

Toetajad: Sotsiaalministeerium, Tartu Ülikooli sotsiaalteaduste valdkonna arengufond

Ühiskonnateaduste instituut
Tartu Ülikool
Lossi 36
51003 Tartu
uhiskond.ut.ee

Autorid: Veronika Kalmus, Hanna Kerstina Kartau, Kristjan Kikerpill, Signe Opermann, Andra Siibak, Kadri Soo, Iiris Tuvi ja Kerli Valner

Toimetajad: Veronika Kalmus, Signe Opermann ja Roosmari Kurvits

Keeletoimetaja: Külli Pärtel

Kujundus ja küljendus: Roosmari Kurvits

Andmekoguja: Turu-uuringute AS (uuringujuht Karin Reivart)

Autoriõigus: autorid, 2026

ISBN 978-9985-4-1492-7 (trükis)

ISBN 978-9985-4-1494-1 (pdf)

Trükk: Tartu Trükiteenused

Sisukord

Tabelite ja jooniste loend	5
1. Uuringu taust ja metoodika	7
1.1. Sissejuhatus	7
1.2. Kvantitatiivse küsitlusuuringu metoodika	8
1.3. Kvalitatiivse intervjuu-uuringu metoodika	12
1.4. Uuringu piirangud ja probleemid	14
2. Internetikasutus ja -tegevused	16
2.1. Interneti kasutamise seadmed	16
2.2. Ekraaniga digiseadmete kasutamise sagedus	18
2.3. Tegevused internetis	20
3. Digitaalne kirjaoskus	23
3.1. Digioskused	24
3.2. Digiteadmised	25
3.3. Üldine digitaalne kirjaoskus	27
4. Veebiriskid	28
4.1. Turvalisusetaju ja häirivad kogemused internetis	28
4.2. Kiusamine	30
4.3. Seksuaalse sisuga suhtlus	32
4.4. Kokkupuude kahjuliku veebisisuga	34
4.5. Kokkupuude veebivihaga	36
4.6. Häirivatest internetikogemustest rääkimine	37
4.7. Interneti liigkasutus	38
5. Internetikasutuse sotsiaalne vahendamine	40
5.1. Vanemlik vahendamine	40
5.2. Nutitelefone kasutamise reeglid koolis	47
6. Hoiakud uue tehnoloogia suhtes	49
7. Vaimne heaolu ja selle seosed internetikasutusega	52
7.1. Vaimne heaolu	53

7.2. Peamised mureallikad ja turvatunne	57
7.3. Vaimse heaolu seosed internetikasutuse riskide ja kaitseteguritega	60
8. Tehisaru kasutamine	64
8.1. Ülevaade tehisaru kasutamisest	64
8.2. Tehisaru kasutamise eesmärgid ja põhjused	65
8.3. Tehisaru kasutamise varjuküljed	69
8.4. Teadlikkus ja oskused	72
8.5. Sotsiaalne vahendamine	73
8.6. Laste õiguste perspektiiv	74
8.7. Tulevikuootused	77
9. Kokkuvõte	80
Autorid	89
Summary	90

Tabelite ja jooniste loend

Tabel 1.1. Kihtvalim piirkondade kaupa	9
Joonis 1.1. Valimikihtide täidetud	10
Tabel 1.2. Üldkogum (soo, vanuse ja piirkondade järgi) ning andmete kaalumise	11
Joonis 2.1. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes	17
Tabel 2.1. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes (soo järgi)	17
Tabel 2.2. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes (vanuse järgi)	17
Joonis 2.2. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul	18
Tabel 2.3. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul (vanuse järgi)	19
Tabel 2.4. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul (ankeedi keele järgi)	19
Joonis 2.3. Internetitegevuste sagedus viimase kuu jooksul	20
Joonis 2.4. Internetitegevuste sagedus viimase kuu jooksul (jätk)	21
Joonis 3.1. Digioskuste redel	24
Joonis 3.2. Digioskuste indeksid (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	25
Joonis 3.3. Digiteadmiste tase	26
Joonis 3.4. Digiteadmiste indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	26
Joonis 3.5. Üldise digitaalse kirjaoskuse tase (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	27
Joonis 4.1. Internetisuhtluse kogemused	28
Tabel 4.1. Internetisuhtluse kogemused (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	29
Joonis 4.2. Häirivate internetikogemuste sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	29
Joonis 4.3. Kiusamise kogemine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	30
Joonis 4.4. Kiusamise kogemine internetis, telefonis või veebimängudes (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	31
Tabel 4.2. Kiusajad	31
Joonis 4.5. Kiusamise motiivid	32
Joonis 4.6. Seksuaalse sisuga sõnumite saamise sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	33
Tabel 4.3. Seksuaalse sisuga sõnumi saatjad	34
Joonis 4.7. Seksuaalse sisuga info soovimatu küsimine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	34
Joonis 4.8. Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus	35
Tabel 4.4. Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus (vanuse järgi)	35
Joonis 4.9. Veebivihaga kokkupuutumise sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	36
Joonis 4.10. Tunded, mis valdavad pärast veebiviha nägemist	37
Tabel 4.5. Inimesed, kellele õpilane häirivast internetikogemusest räägib	37

Joonis 4.11. Interneti liigkasutusele viitavate tunnuste esinemissagedus	38
Joonis 4.12. Kord nädalas või sagedamini endal vähemalt üht interneti liigkasutuse tunnust täheldanud noorte osakaal (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	39
Joonis 5.1. Hinnang vanemaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsuse kohta (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	41
Joonis 5.2. Vanemate aktiivsete vahendamistegevuste sagedus	42
Joonis 5.3. Aktiivse vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	43
Joonis 5.4. Laste ja vanemate internetiteemaliste kokkulepete ja suhtluse sagedus	43
Joonis 5.5. Piirav vanemlik vahendamine	44
Joonis 5.6. Piirava vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	45
Joonis 5.7. Tehniliselt piirav vanemlik vahendamine	46
Joonis 5.8. Tehniliselt piirava vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	47
Joonis 5.9. Koolis nutitelefoniga kasutamise kohta kehtestatud reeglitega nõustumine	48
Joonis 5.10. Koolis nutitelefoniga kasutamise kohta kehtestatud reeglitega nõustumine (ankeedi keele järgi)	48
Joonis 6.1. Suhtumine uude tehnoloogiasse	50
Joonis 6.2. Hoiakud uue tehnoloogiaga kaasnevate riskide suhtes	51
Tabel 7.1. Vaimse tervise ja heaolu näitajate skaalade keskmised skoorid	54
Joonis 7.1. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (soo järgi)	55
Joonis 7.2. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (vanuse järgi)	56
Joonis 7.3. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (ankeedi keele järgi)	56
Joonis 7.4. Hinnangud muredele	57
Joonis 7.5. Turvalisuse tajumine (soo järgi)	58
Joonis 7.6. Turvalisuse tajumine (vanuse järgi)	59
Joonis 7.7. Turvalisuse tajumine (ankeedi keele järgi)	60
Tabel 7.2. Nooremate õpilaste vaimset heaolu ennustavate tegurite mudel	61
Tabel 7.3. Vanemate õpilaste vaimset heaolu ennustavate tegurite mudel	62
Joonis 8.1. Tehisaru kasutamine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	64
Joonis 8.2. Tehisaru kasutamise eesmärgid	66
Joonis 8.3. Tehisaru kasutamise põhjused	68
Joonis 8.4. Tehisaru mittekasutamise põhjused	70
Joonis 8.5. Hinnangud tehisaru mõju kohta tulevikus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)	77



1. Uuringu taust ja metoodika

Iiris Tuvi, Signe Opermann ja Veronika Kalmus

1.1. Sissejuhatus

Nutiseadmed, internet ja mitmesugused digiplatvormid on saanud tänapäevaelu lahutamatuks osaks. Õpilased kasutavad veebikeskkondi ja äppe iga päev nii õppimiseks, info saamiseks, suhtlemiseks kui ka meelelahutuseks. Viimastel aastatel on lisandunud tehisarul põhinevad rakendused ja seadmed, nagu tekstirobotid, otsingumootorid, nutikad kodumasinad ja mänguasjad. Uusi digitehnoloogilisi lahendusi hakkavad tavaliselt esimeste seas kasutama lapsed, noored ja nende perekonnad. Sel moel saavad nad kasu uutest võimalustest, kuid samal ajal puutuvad kokku ka mitmesuguste riskidega, mis võivad halvemal juhul tuua kaasa väiksema või suurema kahju. Digitehnoloogia kasutamisega kaasnevad võimalused, riskid ja kahju on omakorda seotud laste ja noorte vaimse heaoluga. EU Kids Online'i uuring keskendub Eesti kooliõpilaste internetitegevustele, nendega seotud võimalustele ja riskidele ning vaimsele heaolule ühiskondlike muutuste ja tehnoloogilise arengu kontekstis.

Võrgustik EU Kids Online koondab teadlasi enam kui 30-st Euroopa riigist, kus uuritakse laste ja noorte digitehnoloogiakasutust ning sellega toimetulemist. Eestis tehti EU Kids Online'i esimene küsitlusuuring 2010. ja teine 2018. aastal. See aruanne põhineb 2024. aastal ette valmis- tatud ja 2025. aastal korraldatud suure valimiga esindusliku kooliküsitluse ning väikese valimiga kvalitatiivuuringu tulemustel.

Küsitlusuuringu eesmärk oli vastata järgmistele uurimisküsimustele:

1. Millised on Eesti õpilaste interneti- ja digitehnoloogiakasutuse (sh võimaluste, riskide, oskuste ja teadmiste, hoiakute ning sotsiaalse vahendatuse) iseloomulikud jooned 2025. aastal? Kuidas on see muutunud võrreldes EU Kids Online'i 2010. ja 2018. aasta uuringuga?
2. Millised on sarnasused ja erinevused Eesti õpilaste interneti- ja digitehnoloogiakasutuses võrreldes nende eakaaslastega teistes Euroopa riikides?
3. Kuidas on Eesti õpilaste interneti- ja digitehnoloogiakasutus seotud nende vaimse heaoluga?

Küsitlusuuringuga samal ajal tehti tehisaru teemaline kvalitatiivuuring, mille eesmärgid olid

- kaardistada generatiivse tehisintellekti (edaspidi tehisaru) kasutamise mustrid ja eesmärgid (seoses õppimise, tervise, meelelahutuse ja suhtlusega);
- teha kindlaks laste ja noorte tehisarupõhise tehnoloogia kasutamise võimalused ja riskid;
- mõista laste ja noorte teadmisi, arusaamu ja muresid, mis on seotud tehisarupõhise tehnoloogiaga, et selgitada välja digioskuste lüngad;
- täiendada küsitlusuuringu andmeid tehisaru kasutamise, sellega seotud arusaamade, teadmiste ja oskuste kohta.



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

Tartu Ülikooli EU Kids Online'i uurimisrühma kuuluvad Veronika Kalmus, Hanna Kerstina Kartau, Kristjan Kikerpill, Katre Lamp, Signe Opermann, Andra Siibak, Kadri Soo ja Iiris Tuvi. Rühma juures tegid oma praktika Tartu Ülikooli magistrant Mikk Saar ja Tallinna Ülikooli magistrant Kerli Valner.

EU Kids Online'i uuringut toetasid rahaliselt Sotsiaalministeerium ja Tartu Ülikooli sotsiaalteaduste valdkonna arengufond. Uuringu nõuandvasse kogusse kuulusid Sotsiaalministeeriumi esindajad Mari Ader, Kaidy Aljama, Tiina Linno ja Triinu Täht ning Haridus- ja Teadusministeeriumi esindajad Mare Oja ja Anu-Cristine Tokko.

Uurimisrühm taotles küsitlusuuringuks kooskõlastuse Tervise Arengu Instituudi inim-uuringute eetikakomiteelt (27.02.2025. a otsus nr 1433). Kvalitatiivuuringuks sai uurimisrühm loa (nr 439180) koos rahvusvahelise konsortsiumi liikmetega Londoni Majandus- ja Poliitikateaduste Kooli (LSE) eetikakomiteelt.

Küsitlusuuringu välitööd tegi koolides 4. märtsist 5. maini 2025 Turu-uuringute AS (uuringujuht Karin Reivart). Sama uuringufirma kogus Eestis andmed ka 2010. ja 2018. aastal (lisainfo veebilehel turu-uuringute.eu).

Aruanne kajastab esialgseid tulemusi, mida oleme võimaluse korral võrrelnud ka 2018. aasta uuringu tulemustega (vt ka Sukk ja Soo, 2018^[1]). Andmete põhjalikum analüüs, rahvusvaheline võrdlus ja tulemuste tutvustamine seisab uurimisrühmal veel ees.

1.2. Kvantitatiivse küsitlusuuringu meetoodika

Uurimis- ja välitöö planeerimine algas 2024. aasta märtsis. See hõlmas küsitlusankeedi kohandamist, tõlkimist ja katsetamist, kvalitatiivuuringu ja andmehalduse planeerimist ning küsitlus- ja kvalitatiivuuringu valimi koostamist. Küsitlusuuringu ankeedi (vt veebilehe eukoeesti.ut.ee rubriik „Meetoodika“) tõlkisid eesti keelde, kontrollisid ja toimetasid Veronika Kalmus, Kristjan Kikerpill, Signe Opermann, Andra Siibak, Kadri Soo ja Iiris Tuvi. Ankeedi tõlkis vene keelde Valeria Jakobson, kontrollis Veronika Kalmus. Eesti- ja venekeelses ankeedis lühendati ingliskeelse originaaliga võrreldes mõningaid sissejuhatavaid tekste. Võimalikult palju säilitati 2018. aasta uuringust pärinevate küsimuste tõlkeid, et tagada mõlema küsitluse tulemuste võrreldavus.

Küsitlusankeet valmis kahes versioonis: 3.–4. klasside õpilastele ning 5.–9. klasside õpilastele. Versioonid ei erinenud üksteisest sõnastuse, vaid mahu poolest – vanema vanuserühma küsitlusankeet sisaldas rohkem teemasid ja küsimuseplokke. Ankeedile vastamise ajaks arvestati 40 minutit, et see mahuks 45-minutilise koolitunni piiresse.

Küsitlusankeete katsetas väikese mugavusvalimi peal ($n = 4$) Tartu Ülikooli uurimisrühm. Tähelepanu pöörati ankeedi pikkusele, küsimuste arusaadavusele ja eakohasele sõnastusele. Tulemuste põhjal tehti ankeedis mitmeid vajalikke muudatusi, et see oleks arusaadav kõigile vanuserühmadele ning täidetav ühe koolitunni jooksul.

[1] Sukk, M., Soo, K. (2018). EU Kids Online'i Eesti 2018. aasta uuringu esialgsed tulemused. Kalmus, V., Kurvits, R., Siibak, A. (toim). Tartu: Tartu Ülikool, ühiskonnateaduste instituut.



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

Sihtrühmad ja valim

Küsitlusuuringu sihtrühma kuulusid 9–16-aastased Eesti õpilased, kes oskasid iseseisvalt eesti- või venekeelset veebipõhist ankeeti täita.

Küsitlusuuringuks koostati kihtvalim (tabel 1.1), tuginedes Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHIS) andmetele koolide ja õpilaste arvu kohta 2024/2025. õppeaastal. Kihtide kaupa koostati koolide täielikud nimekirjad (piirkonna alusel; kahes piirkonnas ka õppekeele alusel). Igast kihi nimekirjast valiti juhuslikult koolid ja klassid, võttes arvesse, et suurematel koolidel oli suurem tõenäosus valimisse sattuda. Valimikihid olid järgmised: 1) Tallinna eesti õppekeele koolid; 2) Tallinna eesti ja vene õppekeele koolid; 3) Harjumaa (v.a Tallinn); 4) Lääne-Eesti (Hiiumaa, Lääne, Pärnu ja Saare maakond); 5) Ida-Virumaa eesti õppekeele koolid; 6) Ida-Virumaa eesti ja vene õppekeele koolid; 7) Kesk-Eesti (Järva, Lääne-Viru ja Rapla maakond); 8) Lõuna-Eesti (Jõgeva, Põlva ja Tartu maakond (v.a Tartu), Valga, Viljandi ja Võru maakond); 9) Tartu linn.

Kuna väljaspool Tallinna ja Ida-Virumaad on kakskeelseid koole vähe, siis seal eraldi kakskeelsete koolide kihti ei moodustatud, kuid juhuslikult võisid kakskeelsed koolid siiski valimisse sattuda. Igas valimikihis kutsuti osalema 648 õpilast, v.a Tallinna eestikeelsed koolid, Tallinna kakskeelsed koolid ja Kesk-Eesti, kus kutsutuid oli 720. Neis kolmes kihis kutsuti osalejaid rohkem sellepärast, et varasemate sarnaste uuringute (Eesti laste vaimse tervise uuring, Eesti koolinoorte uimastite tarvitamise uuring (ESPAD) jne) kogemuse põhjal oli teada nende koolide väiksem nõustumismäär. Valimisse kutsuti 84 kooli, nendest nõustus osalema 52 (62%). Plaanitud vastajate arv oli 2520 õpilast, s.o 280 õpilast igas kihis. Kokku kutsuti osalema 6048 õpilast (tabel 1.1). Välitööde lõpuks kujunes vastajate arvuks 2474 õpilast ja vastamismääraks 41%. Valimikihtide täidetuse määrad on esitatud joonisel 1.1.

Igas koolis tehti igale aastakäigule (3. klass, 4. klass jne) juhuslik järjestus, nt d, b, a, c, e ning sellest järjestusest tuli valida esimene klassikomplekt, mis oli selles koolis olemas. Näiteks kui valitud kooli 3. klassis oli kolm paralleeli – a, b ja c –, siis valiti uuringusse 3.b klass; kui oli neli paralleeli, siis 3.d klass, jne. Igast koolist püüti uuringusse saada kolm juhuslikult valitud klassi ehk umbes 60 õpilast. Klassid valiti nii, et kihtides oleks igas vanuses lapsi ligikaudu võrdselt.

Tabel 1.1. Kihtvalim piirkondade kaupa

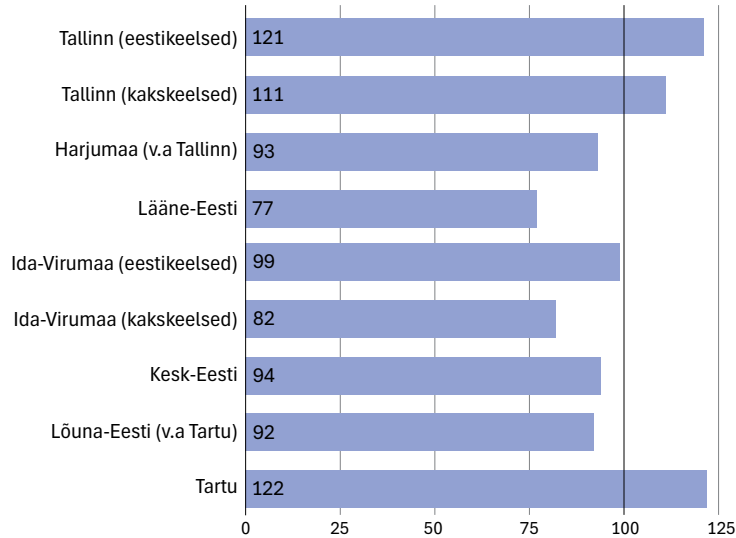
Piirkond		Koolide arv	Klasside arv		Õpilaste arv	
			Ühes koolis	Kokku	Ühes klassis	Kokku
Tallinn	Eestikeelsed koolid	10	3	30	24	720
	Kakskeelsed koolid	10	3	30	24	720
Harjumaa (v.a Tallinn)		9	3	27	24	648
Lääne-Eesti		9	3	27	24	648
Ida-Virumaa	Eestikeelsed koolid	9	3	27	24	648
	Kakskeelsed koolid	9	3	27	24	648
Kesk-Eesti		10	3	30	24	720
Lõuna-Eesti (v.a Tartu)		9	3	27	24	648
Tartu linn		9	3	27	24	648
Kokku		84		252		6048



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

Joonis 1.1. Valimikihtide täidetus

%



Andmete kogumine

Kutse uuringus osalemiseks saadeti koolijuhtide meiliaadressile. Kirjas selgitati uuringu eesmärgi ning kasutatavaid meetodeid ja protseduure. Koolijuhid, kes nõustusid oma kooli osalemisega, määrasid uuringu koordineerimiseks koolis kontaktisiku, kes suhtles valimisse kuuluvate klasside juhatajatega õpilaste värbamiseks.

Õpetajad edastasid valimisse kuuluvate klasside õpilastele ja nende vanematele kooli suhtlusplatvormi (Stuudium, eKool vms) kaudu uuringu info ja teadliku nõusoleku vormid. Nii õpilastel kui ka nende vanematel oli võimalus uuringus osalemisest keelduda. Vanemad pidid õpetajat keeldumisest teavitama hiljemalt küsitlusele eelneval tööpäeval. Õpilastele, kes enda või vanemate soovil küsitluses ei osalenud, määras õpetaja küsitluse ajaks muu sobiva tegevuse.

Pärast kooli nõusoleku saamist leidsid intervjuueerija ja kooli määratud kontaktisik kõige sobivama aja ja koha küsitluse korraldamiseks. Küsitlus toimus klassiruumis koolitunni ajal. Õpilasi küsitlesid Turu-uuringute AS-i selleks koolitatud intervjuueerijad.

Küsitlus toimus turvalisel LimeSurvey veebiplatvormil, mida haldas küsitlusfirma. Intervjuueerija kirjutas küsitluse veebiaadressi klassitahvlile, et õpilased saaksid arvutis LimeSurvey platvormil asuva ankeedi avada.

Tunni alguses tutvustas intervjuueerija end ja selgitas küsitluse eesmärgi. Samuti kirjeldas ta lühidalt osalemise põhimõtteid (sh anonüümsus, vabatahtlikkus, võimalus loobuda või ebamugavaid küsimusi vahele jätta) ning selgitas, kuidas küsitlusankeeti täita. Vajaduse korral vastas intervjuueerija õpilaste küsimustele küsitluse või ankeedi kohta kogu tunni vältel.

Teave, mis oli vajalik teadliku nõusoleku andmiseks, esitati õpilastele veel kord ka küsitlusankeedi sissejuhatavas osas.

Küsitlemiseks kasutati kooli või küsitlusfirma süle- või tahvelarvuteid, et vähendada klassis üksteise vastuste nägemise tõenäosust. Pärast ankeedi täitmist salvestati õpilaste vastused



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

automaatselt andmebaasi, millele pääses ligi ainult küsitlusfirma. Andmebaas sisaldas ainult ankeedi vastustes esitatud teavet; IP-aadresse ega muid sarnaseid tehnilisi andmeid ei salvestatud.

Pärast iga klassi küsitlust täitis intervjuueerija vaatlusprotokolli, kus ta kirjeldas üldist vastasmäära ja küsitluse kvaliteeti mõjutada võivaid asjaolusid (nt kehv internetiühendus).

Andmete kaalumine

Andmefaili kaalud arvutas Turu-uuringute AS. Kaalumismudelid koostati Haridus- ja Teadusministeeriumi (HTM) edastatud statistika põhjal, mis kajastab kooliõpilaste andmeid EHIS-es 10. novembri 2024. aasta seisuga.

HTM-i andmetel oli sihtrühma (9–16-aastased, v.a erivajadustega õpilased) suurus 96 071 inimest. Sihtrühma jaotuse, kaalumata ja kaalutud andmete ülevaade on esitatud tabelis 1.2.

Andmete kaalumiseks kasutati järgmisi tunnuseid:

- 1) sugu (poiss, tüdruk);
- 2) vanus (9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16);
- 3) piirkond:
 - a) Tallinn (eestikeelsed koolid);
 - b) Tallinn (kakskeelsed koolid);

Tabel 1.2. Üldkogum (soo, vanuse ja piirkondade järgi) ning andmete kaalumine

%

Sugu		Õpilaste jaotus 3.–9. klassis (HTM, 10.11.2024)	Kaalumata andmed	Kaalutud andmed
Poisid		50	46,3	47,9
Tüdrukud		50	49,7	48,0
Muu			1,3	1,3
Ei taha öelda			2,7	2,7
Vanus				
9		13,7	10,3	13,4
10		14,0	15,4	13,9
11		14,0	14,9	15,0
12		14,2	13,8	13,6
13		14,8	15,3	14,8
14		15,5	13,2	15,4
15		12,9	12,7	13,0
16		0,9	4,4	0,9
Piirkond				
Tallinn	Eestikeelsed koolid	19,8	13,6	19,9
	Kakskeelsed koolid	12,1	12,4	11,9
Harjumaa (v.a Tallinn)		16,3	10,5	16,0
Lääne-Eesti		10,9	8,6	10,8
Ida-Virumaa	Eestikeelsed koolid	3,3	11,1	3,7
	Kakskeelsed koolid	4,4	9,2	5,1
Kesk-Eesti		8,9	10,6	9,0
Lõuna-Eesti (v.a Tartu)		15,5	10,3	15,2
Tartu linn		8,7	13,7	8,6



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

- c) Harjumaa (v.a Tallinn);
- d) Lääne-Eesti (Hiiu, Lääne, Pärnu ja Saare maakond);
- e) Ida-Virumaa (eestikeelsed koolid);
- f) Ida-Virumaa (kaksikeelsed koolid);
- g) Kesk-Eesti (Järva, Lääne-Viru ja Rapla maakond);
- h) Lõuna-Eesti (Jõgeva, Põlva ja Tartu maakond (v.a Tartu linn), Valga, Viljandi ja Võru maakond);
- i) Tartu linn.

Kaalud arvutati piirkonna (9 piirkonda), soo (poisid, tüdrukud) ja vanuse järgi (9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16) – kokku 144 rühma.

Andmete analüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati SPSS-i tarkvara. Statistiliselt olulisi erinevusi rühmade (nt eesti ja vene keeles ankeedile vastanute, poiste ja tüdrukute, eri vanuserühmade) vahel kontrolliti Crameri V, χ^2 - ja t-testiga ning skooride puhul dispersioonanalüüsi abil. Rühmade erinevused on tekstis esitatud üldjuhul ainult siis, kui need osutusid statistiliselt oluliseks.

Arvude ümardamise tõttu ei ole joonistel ega tabelites vastusevariantide summa alati täpselt 100%.

Joonistel on kokku liidetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“ ning tähistatud halli värviga. Vastandlike vastusevariantidega skaalade (nt „Kindlasti nõustun“ ... „Kindlasti ei nõustu“) puhul on „Ei oska öelda + ei taha öelda“ paigutatud tulba keskele, järjestusskaalade (nt „Mitu korda päevas“ ... „Mitte kunagi“) puhul tulba parempoolsesse otsa.

Vaimse tervise ja heaolu küsimustike puhul on võrdlemise hõlbustamiseks iga õpilase skoor arvutatud z-skooriks, sest need küsimustikud erinesid väidete arvu ning hinnanguskaalade poolest. Vaimse heaoluga seonduvate riski- ja kaitsetegurite mõju hindamiseks kasutati lineaarse regressioonanalüüsi meetodit.

Edasised analüüsid (põhjalikum tunnuste seoste uurimine, mitmemõõtmelised analüüsid jne) esitatakse tulevastes teaduspublikatsioonides, temaatilistes aruannetes ja ettekannetes.

1.3. Kvalitatiivse intervjuu-uuringu metoodika

Esindusliku kooliküsitlusega kõrvuti toimus 2024. aasta detsembrist 2025. aasta veebruarini väike kvalitatiivuuring, mis keskendus tehisarutööriistade (juturobotid, keelemudelid, pildi- ja videogeneraatorid) kasutamisele ning noorte kogemustele ja teadlikkusele tehisaru toimimise, võimaluste ja varjukülgede kohta.

Selle uuringu valmistasid ette ning andmeid kogusid ja analüüsisid Veronika Kalmus, Hanna Kerstina Kartau, Kristjan Kikerpill, Signe Opermann, Andra Siibak, Iiris Tuvi ja Andre Uibos.



Sihtrühm ja valim

Intervjuu-uuringusse värvati 13–17-aastasi eesti keelt kõnelevaid noori mugavusvalimi, antud juhul uurimisrühma liikmete tutvusringkonna kaudu. Uuringus osales 16 noort, kellest pooled olid tüdrukud ja pooled poisid. Igal vanuseastmel oli vähemalt kolm osalejat, neist ühe vanus oli intervjuerimise ajal napilt alla 13 eluaasta. Intervjueeritud noored ei osalenud koolides toimunud küsitlusuuringus.

Pooled valimisse võetud noortest õppisid mõnes suures tavakoolis linnas, kaks tavakoolis linna lähedal, üks teeninduspiirkonnata koolis linnas, kolm erakoolis ja kaks kutsekoolis. Pere sotsiaal-majandusliku ja vanemate haridusliku tausta poolest kuulusid uuringus osalejad keskvõi kõrgemasse keskklassi.

Uuringusse värbamise käigus selgitati välja, kas potentsiaalne intervjueritav on kasutanud generatiivse tehisarü tööriistu ja nendega vähemalt mingil määral kokku puutunud. Vastasel juhul ei oleks nad osanud valdavale osale intervjuuküsimustest vastata ega neil teemadel kaasa mõelda.

Igal intervjueritaval ja tema vanemal või eestkostjal paluti enne tutvuda info- ja nõusolekuvormiga, milles selgitati uuringu eesmärki ja olemust, ning see allkirjastada.

Andmete kogumine

Tehisarutööriistade kasutamise ja sellekohaste kogemuste uurimiseks koguti andmed poolstruktureeritud individuaalintervjuu meetodil. 2024. aasta sügisel töötas EU Kids Online'i rahvusvaheline tööriühm, milles osalesid 16 riigi teadlased, ühiselt välja ligikaudu 25 põhiküsimust ning valikulisi lisaküsimusi sisaldava ingliskeelse intervjuukava, mis tõlgiti iga uuringuriigi keelde. Eestikeelset intervjuukava (vt veebilehe eukoeesti.ut.ee rubriik „Metoodika“) katsetati ühe prooviintervjuu käigus. Seejärel tehti kavasse väikseid muudatusi – peamiselt kava struktuuris, et muuta küsimuste järjekord loogilisemaks ja sidusamaks ning vähendada valikuliste küsimuste arvu.

Intervjuu esimene osa keskendus sellele, milliseid generatiivse tehisarü tööriistu intervjueritav teadis (millal, kust ja kuidas ta nende kohta teada sai) ja kasutas (millised on peamised tegevused ja kuidas on tema tehisarü kasutamise viisid aja jooksul muutunud). Teine osa hõlmas küsimusi tehisarü kasutamise sotsiaalse vahendamise kohta. Kolmandas osas paluti intervjueritaval mõnda tegevust eelistatud tehisarurakenduses intervjuerijale demonstreerida (näitlikustada) ning toimuvat samal ajal selgitada ja kommenteerida. Neljas osa käsitles emotsionaalset suhtlust tehisarutööriistadega ning seda, millises rollis intervjueritav ennast ja tehisarutööriista näeb ja milliseid emotsioone on ta tehisarü kasutamise juures kogenud. Viiendas osas esitleti intervjueritavale kaht valikulist olukorda (ühtekokku oli ette valmistatud kuus lühikest stsenaariumi), milles tehisarul on täita keskne roll (õpetaja, tervisealane nõuandja, loominguline partner, aga ka kiusamisvahend jne). Intervjueritaval paluti avaldada oma arvamust hüpoteetilise olukorra kohta ja seda põhjendada. Stsenaariumide üle arutlemine pidi aitama tähelepanu tõmmata õigustele, mis lastel ja noortel internetis tegutsedes on ja mida nad võiksid teada. Kuues osa keskendus tehisarualasele pädevusele (nii tehnilistele kui ka kriitilistele oskustele ja hoiakutele), aga ka teadlikkusele tehisarü arendamisest ja ärimudelitest, selle kasutamise hüvedest ja piirangutest,



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

andmete kogumisest ja haldamisest, autoriõigustest jms. Intervjuu lõpuosas käsitleti lootusi ja hirme, mis intervjuueeritavatel tehisaru arengu ja kasutamisega seostuvad, ning võimalikke lähenduskäike: kes peaks mille eest vastutama; kes, mida ja kuidas peaks (teisiti) tegema, et tehisarust oleks kokkuvõttes kõigile ja eriti praeguste noorte põlvkonnale rohkem kasu kui kahju.

Intervjuude pikkus oli keskmiselt 61 minutit (kõige lühem intervjuu kestis 42 ja kõige pikem 89 minutit). Silmast silma või veebis tehtud intervjuud helisalvestati; need transkribeeris Maria Antons-Valner. Intervjuueeritute konfidentsiaalsuse tagamiseks pseudonüümisid uurimisrühma liikmed transkriptsioonid enne analüüsi alustamist.

Andmete analüüs

Transkribeeritud ja pseudonüümitud intervjuude analüüsimiseks töötasid Tartu Ülikooli uurimisrühma liikmed koos EU Kids Online'i rahvusvahelise tehisaru-uuringu tööruhmagi välja analüüsiskeemi. Selle lõppversioonis määratleti deduktiivse ja induktiivse analüüsi tulemusel kümme teemat: intervjuueeritava taustinfo, tehisarutööriistade kasutamise tehnilised jm aspektid, tegevused ja motiivid, kasutama õppimine, tehisaru olemuse defineerimine ja mõistmine, sotsiaalne vahendamine, tehisarualane pädevus, tehisaru kasutamisega seotud riskid ja kahju, tehisaruga seotud lootused ja hirmud, laste õigused tehisaru kasutamise kontekstis. Iga teema hõlmas 3–11 spetsiifilisemat analüüsikategooriat ning need omakorda hõlmasid konkreetseid koode. Kodeerimistabeli vastavatesse veergudesse lisati koode kommenteerivad lühikokkuvõtted ning hoolikalt valitud intervjuutsitaadid, mis vastavat teemat illustreerisid. Nii tekkis intervjuudest rikkalik matriksi formaadis andmestik koos illustratiivsete tsitaatidega, mille Hanna Kerstina Kartau ja Kristjan Kikerpill ka inglise keelde tõlkisid. See võimaldab teha koos konsortsiumi teiste liikmetega võrdlevaid analüüse. Aruandes oleme intervjuuandmeid analüüsinud kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodil.

1.4. Uuringu piirangud ja probleemid

Kahe viimase **küsitlusuuringu** tulemused on omavahel võrreldavad piiratud ulatuses, sest 2025. aastal kasutatud ankeedi küsimusi muudeti võrreldes 2018. aastal kasutatud ankeedi küsimustega olulisel määral. Kõik vähegi võrreldavad andmed on sisupeatükkides esitatud.

Üks piiranguid on tingitud suuremast muutusest uuringu metoodikas. Kui 2018. aastal korraldati küsitlus uuringus osalevate laste ja noorte kodudes, kus intervjuueerija küsitles lisaks lapsele eraldi ka lapsevanemat, siis 2025. aastal tehti veebiküsitlus koolides. Lapsevanemad sel korral uuringus ei osalenud, mistõttu puudub näiteks vanemliku vahendamise teemal nende vahetu perspektiiv; see on esindatud üksnes õpilaste vaatepunkti kaudu.

2025. aasta küsitluse tulemuste tõlgendamisel tuleb üldiselt silmas pidada, et küsitlusuuring ei hõlma kõiki Eestis elavaid 9–16-aastasi lapsi ja noori, vaid valimisse sattunud üldhariduskoolide õpilasi. Põhjuseid, miks mõni uuringusse kutsutud kool osalemast keeldus, oli erinevaid: mitme (samaaegse) uuringu toimumine koolis, koolijuhtide ja õpetajate suur koormus või pingelised



1. UURINGU TAUST JA METOODIKA

suhted kooli juhtkonna ja õpetajate vahel, mis vähendasid koolis uuringu koordineerimise motiivatsiooni. Valimisse kutsutud 84 koolist oli keeldujaid või vastamata jätnud 38%.

LimeSurvey keskkonnas asuva küsitlusankeedi link oli vastamiseks avatud kogu uuringu kestel. Nii tekkis andmestikku ka tühje ridu (324), kus oli täidetud vaid paar esimest küsimust. Need read kustutati andmebaasist enne analüüsi tegemist.

Noorimatele ehk 9–10-aastastele õpilastele valmistas raskust pika ankeedi lõpuni täitmine koolitunni jooksul. Neist 8% jättis vastamata kokku 25 väidet sisaldanud vaimse heaolu ja tervise küsimustikele. See võis kallutada nooremate laste vaimse heaolu keskmist skoori ja meeleoluhäirete tunnuste keskmist arvu. Vanema vanuserühma õpilastest jättis nendele väidetele vastamata 6%. Lõpuni täitmata küsitlusankeetide koguarv oli 100, kuid lõpetamata ankeetide ridu andmefailist ei kustutatud ning analüüsid tehti olemasolevate vastustega. Piiranguks oli ka osa potentsiaalsete vastajate koolist puudumine küsitluse päeval, mis võis tulemusi teatud määral mõjutada.

Intervjuu-uuringu üks piiranguid oli valimi kallutatatus kõrgema sotsiaal-majandusliku staatusega peredest pärit noorte poole, kellel võisid tehisarutööriistade kasutamiseks olla paremad eeldused kui madalama sotsiaal-majandusliku staatusega peredest pärit eakaaslastel. Samas selgus intervjuudest, et osalejad kasutasid peamiselt tasuta tehisarurakendusi ning et tehisarutööriistade kasutamist tuli ette nii koolis kui ka väljaspool seda, mis lubab eeldada, et vähemalt koolis on tagatud kõigile õpilastele juurdepääs neile vahenditele, mida õpetajad õppetöös kasutada otsustavad.

Valim moodustati üksnes eesti keelt rääkivatest 13–17-aastastest noortest. Seetõttu ei saa tulemuste põhjal teha järeldusi teistesse keelerühmadesse kuuluvate Eesti noorte kohta. Kokkuvõttes on intervjuu-uuring väikesemahuline kvalitatiivuur, mis ei pretendeeri esinduslikkusele ühegi rahvarühma lõikes, vaid võimaldab heita pilgu spetsiifilisematele teemadele, mille üle oli võimalik 16 noore tehisarukasutajaga poolstruktureeritud vestluse vormis arutleda. Tulemused osutavad siiski edasist põhjalikumalt uurimist vajavatele küsimustele ja teemadele, mis puudutavad näiteks generatiivse tehisaru alast pädevust, regulatsioone, laste õigusi jms.

Intervjueeritutel oli kohati keeruline abstraktsemates küsimustes kaasa mõelda, sest need vajavad nii ühiskonnas kui ka akadeemilises diskussioonis veel selgemat sõnastamist ja läbiarutamist.



2. Internetikasutus ja -tegevused

Hanna Kerstina Kartau ja Signe Opermann

Interneti kasutamine on Eesti laste ja noorte igapäevaelu lahutamatu osa: ligikaudu 98% 9–16-aastastest kasutab internetti vähemalt ühest seadmest iga päev. Võrreldes EU Kids Online'i 2018. aasta uuringuga ei ole toimunud erilist muutust, sest juba seitsme aasta eest küündis internetikasutajate osakaal uuringu sihtrühmas 97%-ni. Valdav osa (80–89%) seekordses uuringus osalenud õpilastest vaatab sotsiaalmeediaplatformidel videoid, suhtleb eri kanalites ja rakendustes sõpradega, kuulab muusikat ja kasutab mängukeskkondi.

2.1. Interneti kasutamise seadmed

Enim kasutavad õpilased internetti **mobiil- või nutitelefonis**: 87% küsitletutest teeb seda peaaegu iga päev või tihemini (joonis 2.1). Sagedasti kasutatakse internetti ka laua- või sülearvutis, vähemalt korra nädalas või sagedamini teeb seda 63% vastanutest. Muid seadmeid, tahvelarvuteid ja mängukonsoole kasutab vähemalt korra nädalas ligikaudu veerand vastanutest.



2018 vs. 2025. Võrreldes 2018. aastaga on interneti kasutussagedus eri seadmetes jäänud peaaegu samale tasemele. Kõige populaarsem on endiselt telefon: seitsme aasta eest kasutas internetti mobiil- või nutitelefonis peaaegu iga päev või veel tihemini 86% lastest ja noortest, 2025. aastal 87%. Vähemalt korra nädalas laua- või sülearvutis internetti kasutavate laste osakaal on langenud 67%-lt 63%-le. Varasemaga võrreldes kasutab veidi rohkem lapsi internetti mängukonsoolis (vähemalt kord kuus tegi seda 2018. aastal 30%, nüüd 39%).

Nutitelefonis interneti kasutamise sageduses ei ole poiste ja tüdrukute vahel statistiliselt olulisi erinevusi (tabel 2.1), küll aga kasutavad poisid tüdrukutest sagedamini internetti laua- või sülearvutis – vähemalt korra nädalas teeb seda 74% poistest ja 56% tüdrukutest. Mängukonsoolis kasutab internetti vähemalt korra nädalas 40% poistest ja vaid 10% tüdrukutest.

Interneti kasutamine eri seadmetes sõltub ka kasutaja vanusest (tabel 2.2). Kui 9–12-aastastele on olulised veel mängukonsool ja tahvelarvuti, siis vanemas vanuserühmas jääb nende kasutajate arv väiksemaks. Põhiliselt pääsevad osalejad internetti ja digiplatvormidele siiski telefoni kaudu (99% 13–16-aastastest ja 95% 9–12-aastastest teeb seda vähemalt korra nädalas) või arvuti abil

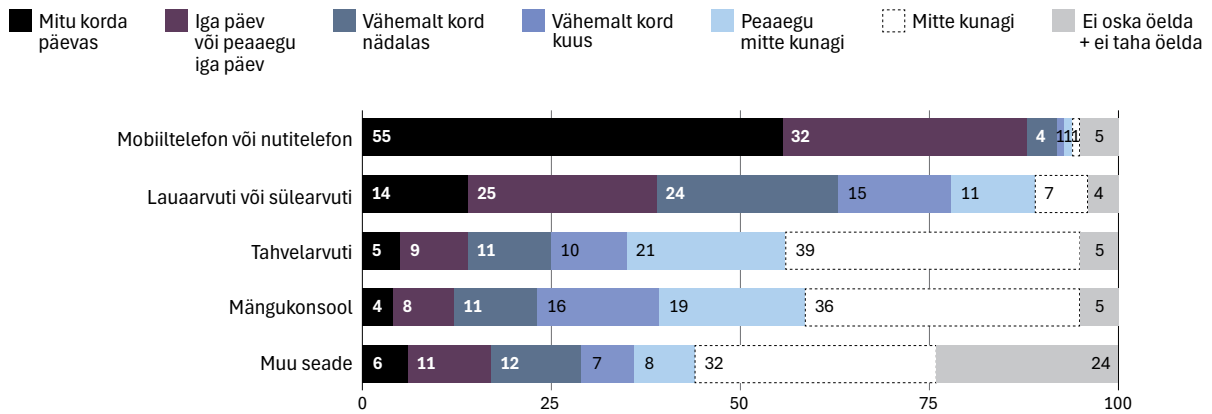


2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

Joonis 2.1. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes

Kõik õpilased (n = 2252–2461), %.

Küsimus ankeedis: 7. Kui sageli Sa oled VIIMASE AASTA (12 KUU) jooksul kasutanud INTERNETTI järgmistes seadmetes?



Tabel 2.1. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes (soo järgi)

Kõik õpilased (n = 2174–2247, v.a „Muu seade“, kus n = 1658), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised (p < 0,05, sinisel taustal seadmete puhul p < 0,001). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

	Poisid				Tüdrukud			
	Mitu korda päevas	Iga päev või peaaegu iga päev + vähemalt kord nädalas	Vähemalt kord kuus + peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi	Mitu korda päevas	Iga päev või peaaegu iga päev + vähemalt kord nädalas	Vähemalt kord kuus + peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi
Mobiiltelefon või nutitelefoni	56	41	2	1	62	35	2	1
Lauaarvuti või sülearvuti	21	53	17	8	6	50	37	7
Tahvelarvuti	5	13	30	52	6	27	36	31
Mängukonsool	8	32	34	26	1	9	40	51
Muu seade	10	30	19	41	5	32	19	44

Tabel 2.2. Interneti kasutamise sagedus eri seadmetes (vanuse järgi)

Kõik õpilased (n = 2255–2336, v.a „Muu seade“, kus n = 1721), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised (p < 0,05). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

	9–12-aastased				13–16-aastased			
	Mitu korda päevas	Iga päev või peaaegu iga päev + vähemalt kord nädalas	Vähemalt kord kuus + peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi	Mitu korda päevas	Iga päev või peaaegu iga päev + vähemalt kord nädalas	Vähemalt kord kuus + peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi
Mobiiltelefon või nutitelefoni	47	48	4	2	72	27	1	0
Lauaarvuti või sülearvuti	10	42	35	13	19	62	17	2
Tahvelarvuti	7	24	32	38	3	16	34	46
Mängukonsool	5	24	34	37	4	16	40	40
Muu seade	8	35	18	39	6	26	21	46



2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

(vastavalt 81% ja 52%). Tüüpilisel juhul ongi laste esimesed digitegevused seotud mängimisega, vanemaks saades lisanduvad pigem suhtlemiseks ja õppimiseks mõeldud vahendid.

Õpilasi, kes ei kasuta telefonis internetti vähemalt kord nädalas, leidis nooremate vastajate seas vaid 6% ning vanemate seas kõigest 1%.

Eesti ja vene keeles vastanud õpilaste vahel on eri seadmetes interneti kasutamise sageduses väikesi erinevusi. Eesti keeles vastanute seas on pisut rohkem (ligi 60% vs. 53%) neid, kes kasutavad internetti mobiil- või nutitelefoni mitu korda päevas, seevastu vene keeles vastanud kasutavad sagedamini tahvelarvutit – vähemalt korra nädalas teeb seda 32% (vrd eesti keeles vastanutest 24%). Vene keeles vastanute seas on märgatavalt enam (44% vs. 36%) neid, kes ei ole viimase aasta jooksul kordagi kasutanud internetti mängukonsoolis.

2.2. Ekraaniga digiseadmete kasutamise sagedus

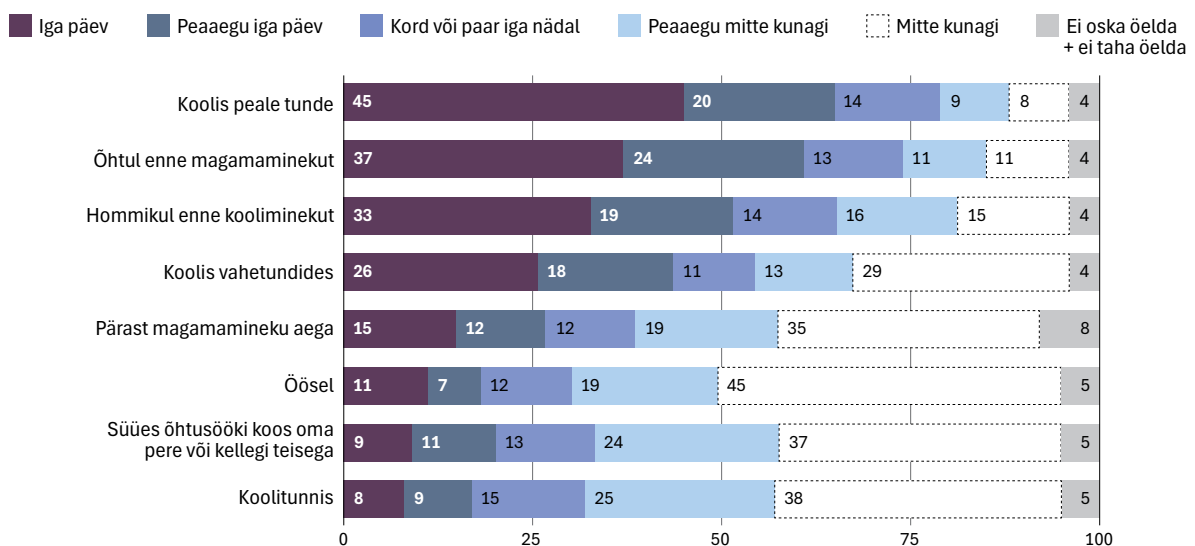
Enim kasutavad Eesti õpilased koolipäeva jooksul ekraaniga seadmeid koolis pärast tundide lõppu: 65% vastanutest teeb seda iga päev või peaaegu iga päev (joonis 2.2). Paljud veedavad aega ekraani ees ka õhtul enne magamaminekut (iga päev või peaaegu iga päev 61%) ning hommikul enne kooliminekut (52%). Kõige vähem leiavad seadmed kasutust koolitundide ajal (iga päev või peaaegu iga päev 17%) ning õhtusöögilaua taga (20%). Öisel ajal ei ole ekraaniga seadmeid kunagi kasutanud 45% õpilastest.

Tüdrukute seas on poistest veidi rohkem (vastavalt 56% ja 51%) neid, kes kasutavad ekraaniga nutiseadmeid iga päev või peaaegu iga päev hommikul enne kooliminekut. Veidi tihemini kasutavad tüdrukud nutiseadmeid ka koolis vahetunnis, õhtusöögilauas ja õhtul pärast magamamineku aega.

Joonis 2.2. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul

Kõik õpilased (n = 2394–2422), %.

Küsimus ankeedis: 8. Kui sageli Sa kasutasid VIIMASE KUU TAVALISEL KOOLIPÄEVAL ükskõik millist ekraaniga seadet, näiteks telerit, mobiiltelefoni, arvutit või tahvelarvutit?





2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

Tabel 2.3. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul (vanuse järgi)

Kõik õpilased (n = 2201–2326), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

Küsimus ankeedis: 8. Kui sageli Sa kasutasid VIIMASE KUU TAVALISEL KOOLIPÄEVAL ükskõik millist ekraaniga seadet, näiteks telerit, mobiiltelefoni, arvutit või tahvelarvutit?

	9–12-aastased				13–16-aastased			
	Iga päev + peaaegu iga päev	Kord või paar korda iga nädal	Peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi	Iga päev + peaaegu iga päev	Kord või paar korda iga nädal	Peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi
Hommikul enne kooliminekut	41	18	20	20	69	10	11	9
Koolitunnis	7	10	25	58	30	23	29	18
Koolis vahetundides	24	12	15	49	72	11	11	6
Koolis peale tunde	59	18	12	11	80	9	6	4
Süües õhtusööki koos oma pere või kellegi teisega	17	12	25	46	27	15	27	32
Õhtul enne magamaminekut	49	17	16	18	81	10	6	3
Pärast magamamineku aega	18	11	20	51	41	16	20	22
Õösel	10	9	19	61	29	18	22	30

Tabel 2.4. Ekraaniga seadmete kasutamise sagedus tavalisel koolipäeval viimase kuu jooksul (ankeedi keele järgi)

Kõik õpilased (n = 2199–2326), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

Küsimus ankeedis: 8. Kui sageli Sa kasutasid VIIMASE KUU TAVALISEL KOOLIPÄEVAL ükskõik millist ekraaniga seadet, näiteks telerit, mobiiltelefoni, arvutit või tahvelarvutit?

	Eesti keel				Vene keel			
	Iga päev + peaaegu iga päev	Kord või paar korda iga nädal	Peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi	Iga päev + peaaegu iga päev	Kord või paar korda iga nädal	Peaaegu mitte kunagi	Mitte kunagi
Hommikul enne kooliminekut	53	16	16	16	57	10	18	15
Koolitunnis	16	17	27	41	23	14	24	39
Koolis vahetundides	40	12	13	35	65	9	14	12
Koolis peale tunde	66	16	10	8	75	8	8	9
Süües õhtusööki koos oma pere või kellegi teisega	19	13	25	44	31	16	29	24
Õhtul enne magamaminekut	61	15	11	12	72	11	11	6
Pärast magamamineku aega	29	14	20	38	30	10	21	39
Õösel	18	14	21	48	24	10	21	46

Vanuserühmade võrdluses on näha, et 13–16-aastased õpilased kasutavad ekraaniga seadmeid koolipäeva jooksul kõikidel küsitud ajahetkedel noorematest tunduvalt sagedamini (tabel 2.3). Vahetundides kasutab nutiseadmeid pea kolmveerand (72%) vanema vanuserühma vastanutest ning ainetundides veidi alla kolmandiku (30%). Nooremas vanuserühmas on samad näitajad 24% ja 7%. Tulemusi selgitavad seadmete kasutamisele seatud vanuselised, ruumilised ja ajalised piirangud – nutiseadmed on madalamates kooliastmetes valdavalt keelatud nii vahetunnis kui ka tunnis. Piiranguid kehtestavad koolid oma kodukorras ise, ühtset lähenemisviisi Eestis ei ole.

Vene keeles vastanud õpilased kasutavad koolipäeva jooksul ekraaniga seadmeid märkimisväärselt rohkem kui nende eesti keeles vastanud eakaaslased (tabel 2.4). Koolitunnis kasutab neid



2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

iga päev või peaaegu iga päev 23% (eesti keeles vastanutest 16%); vahetundides 65% (eesti keeles vastanutest 40%). Ka öösiti kasutavad nad seadmeid tihemini kui eesti keeles vastanud õpilased: vastavalt 24% ja 18%.

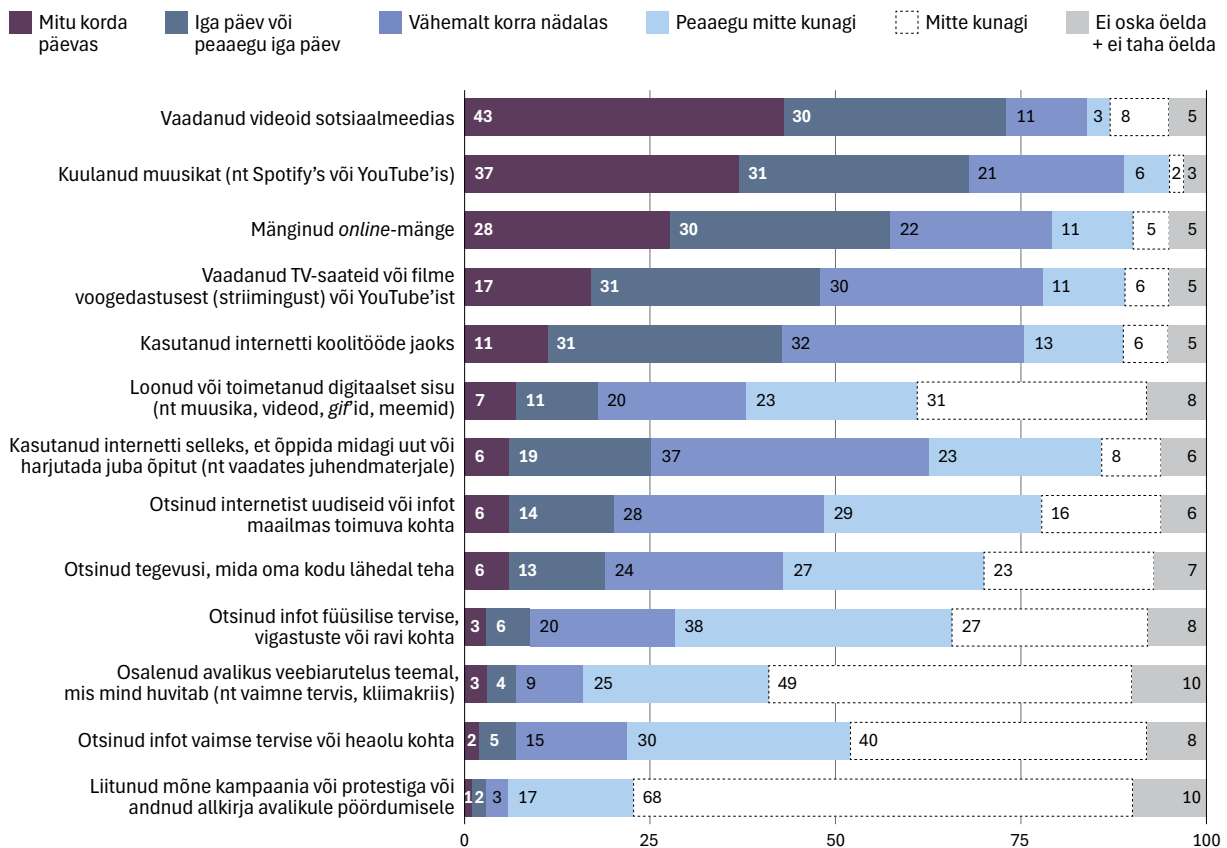
2.3. Tegevused internetis

Õpilaste kõige populaarsemad igapäevased internetitegevused on seotud meelelahutusega: peaaegu iga päev või tihemini vaatavad nad sotsiaalmeedias videoid (73%), kuulavad muusikat (68%), mängivad mängu (58%) ning vaatavad telesaateid või filme (48%). Olulisel määral kasutavad nad interneti ka koolitöödeks: peaaegu iga päev või tihemini on seda teinud 42% vastanutest. Internetis õpib midagi uut või harjutab õpitut 25%; uudiseid või infot otsib sealt 20%. Õpilased ei kasuta interneti märkimisväärsel määral selleks, et otsida infot tervise kohta, veel vähem esineb kodanikuosalusega seotud tegevust: 49% vastanutest pole kunagi osalenud veebis enda jaoks olulise teema arutelus, 68% pole liitunud ühegi kampaania või protestiga ega andnud allkirja avalikule pöördumisele.

Joonis 2.3. Internetitegevuste sagedus viimase kuu jooksul

Kõik õpilased (n = 2391–2440), %.

Küsimus ankeedis: 9. Kui sageli Sa oled teinud VIIMASE KUU (30 päeva) jooksul INTERNETIS järgmisi asju?



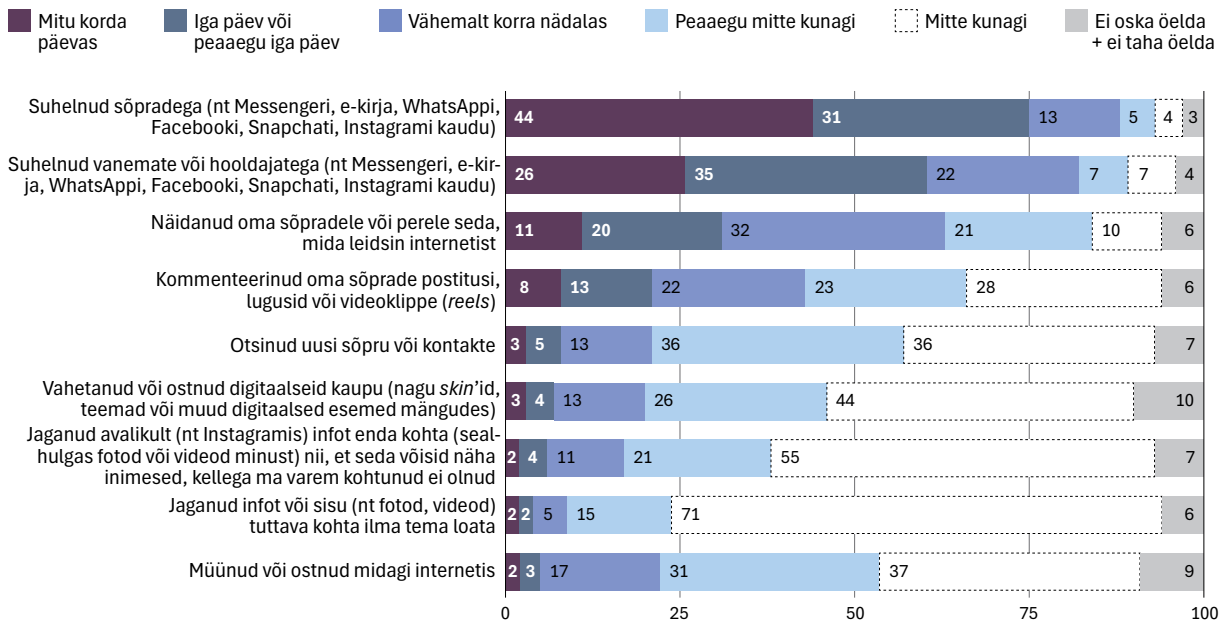


2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

Joonis 2.4. Internetitegevuste sagedus viimase kuu jooksul (jätk)

Kõik õpilased (n = 2406–2440), %.

Küsimus ankeedis: 10. Kui sageli Sa oled VIIMASE KUU (30 päeva) jooksul teinud INTERNETIS järgmisi asju?



2018 vs. 2025. Kui 2018. aasta küsitluses täheldati, et võrreldes 2010. aastaga on interneti olulisus koolitööde tegemisel vähenenud ning meelelahutamisel suurenenud, siis 2018. ja 2025. aasta võrdluses võib näha, et meelelahutuse populaarsus on jäänud umbes samaks, kuid koolitööde tegemiseks on hakatud internetti kasutama enam. 2018. aastal kasutas internetti koolitöödeks vähemalt korra nädalas või sagedamini 67%, 2025. aastal aga 74% õpilastest. Teistes tegevustes ei ole sellist muutust toimunud. See võib olla tingitud kõikvõimalike veebirakenduste laialdasemast tarvitamisest nii koolis kui ka kodus, pandeemia ajal kujunenud veebipõhiste õpiharjumuste mõjust ning tehisaru kasutamise koolitööde tegemisel (vt ka 8. peatükk).

Poiste ja tüdrukute vahel ei ole suuri erinevusi interneti kasutamises igapäevaste koolitööde tegemiseks (tüdrukutest kasutab 48% ja poistest 42%), küll aga on neid meelelahutuse tüüpides. Poisid mängivad internetis rohkem kui tüdrukud (pea iga päev või mitu korda päevas 77% poistest ja 43% tüdrukutest), tüdrukud jällegi kuulavad seal rohkem muusikat (74%; poisid 66%).

Vene keeles vastanud õpilased kasutavad internetti koolitööde tegemiseks ja millegi õppimiseks või harjutamiseks sagedamini kui eestikeelsed lapsed. 54% neist teeb koolitöid peaaegu iga päev või tihemini interneti abiga (eesti keeles vastanutest 43%) ning 36% kasutab internetti millegi õppimiseks (eesti keeles vastanutest 24%). Erinevust võib seletada eestikeelsele õppele ülemineku, mis on senistes vene- või kakskeelsetes koolides paari viimase aasta jooksul hoogustunud: vene



2. INTERNETIKASUTUS JA -TEGEVUSED

keeles vastanud õpilased võivad vajada üha rohkem abi koolitööde tegemisel ning õppematerjali omandamisel eesti keeles. Seda tõlgendust toetab tõik, et ka tehisaru kasutajaid on vene keeles vastanud õpilaste seas rohkem kui eesti eakaaslaste hulgas (vt 8. peatükk).

Sõpradega suhtlemiseks kasutab internetti peaaegu iga päev või tihemini 75% vastanutest, vanematega suhtlemiseks 60% (joonis 2.4). Tüdrukud on aktiivsemad suhtlejad: peaaegu iga päev või tihemini kasutab internetti sõpradega suhtlemiseks 83% tüdrukutest ja 73% poistest ning vanematega suhtlemiseks 68% tüdrukutest ja 59% poistest. Samuti kasutavad tüdrukud internetis innukamalt sotsiaalmeediat: postitavad enda kohta infot, kommenteerivad sõprade postitusi ning näitavad teistele, mida on internetist leidnud.

Sotsiaalmeediaplatvormide kasutajaid on vanemas vanuserühmas rohkem kui nooremas. Seda erinevust aitavad selgitada kasutajatele seatud vanusepiirangud (mitmetel sotsiaalmeedia-platvormidel saab kasutajakonto luua alates 13. eluaastast), kuigi paljud ei pea reeglitest kinni, nagu küsitluse tulemustest selgub. Sotsiaalmeedias suhtleb sõpradega pea iga päev või mitu korda päevas 88% 13–16-aastastest ja 70% 9–12-aastastest vastanutest. Üle poole (57%) 13–16-aastastest ja 37% 9–12-aastastest kommenteerib vähemalt korra nädalas või sagedamini oma sõprade postitusi.

Kõige vähem otsisid uuringus osalejad internetis uusi tutvavaid, ostsid, müüsid või vahetasid midagi ning jagasid enda või tuttava kohta infot. Üle poole õpilastest (55%) pole väidetavalt kunagi jaganud enda kohta avalikult infot, mida oleksid võinud näha võõrad inimesed, ning enamik (71%) ei ole jaganud ilma loata infot oma tutvavate kohta.



3. Digitaalne kirjaoskus

Veronika Kalmus

Digitaalsel kirjaoskusel ehk digipädevusel on laste ja noorte (ning ka täiskasvanute) turvalise digitehnoloogiakasutuse käsitlustes oluline koht. Aruandes määratletakse **digipädevust** kui suutlikkust kasutada info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat viisidel, mis aitavad jõuda igapäevaelus enda ja teiste jaoks **kasulike tulemusteni** ning **vähendada võimalikku kahju**^[1]. Digipädevus hõlmab teadmisi, hoiakuid ja oskusi, mis jagunevad omakorda mitmeks tüübiks ehk rühmaks. EU Kids Online'i 2024. aasta küsimustiku koostamisel lähtuti rahvusvahelises projektis ySKILLS („Noorte digipädevused“)^[2] välja töötatud digioskuste mudelist, mis jagab digioskused nelja peamisse rühma: tehnilised oskused, suhtlemisoskused, info otsimise ja töötlemise oskused ning sisulooomeoskused. Digipädevusega on seotud ka tehisarualane kirjaoskus, mida käsitletakse 8. peatükis.

EU Kids Online'i uuringus mõõdeti 11–16-aastaste õpilaste **enesehinnangulisi digioskusi** 12 väitega (nt „Ma oskan teha kindlaks, kas veebilehte saab usaldada“). Iga oskuste tüüpi esindas kolm väidet (joonis 3.1), millele oli võimalik vastata viiepallisel skaalal (1 – „Ei vasta üldse tõele“ ... 5 – „Vastab täielikult tõele“) või valida vastusevariant „Ma ei saa aru, mida selle all mõeldakse“ või „Ei taha öelda“.

Lisaks hinnati EU Kids Online'i uuringus 11–16-aastaste õpilaste **digiteadmisi** kuue väiteküsimusega (nt „Esimene otsingutulemus on alati parim infoallikas“), millele tuli vastata kas „Kindlasti vale“, „Kindlasti õige“, „Pole kindel“ või „Ei taha öelda“.

Nelja digioskuste tüübi ja digiteadmiste küsimuste vastused on koondatud vastavateks **indeksiteks** ehk **koondnäitajateks**. Digioskuste tüüpide puhul andis vastusevariant „Vastab täielikult tõele“ indeksis kaks punkti ja vastusevariant „Pigem vastab tõele“ ühe punkti, ülejäänud variandid või vastamata jätmine ei andnud ühtegi punkti. Digiteadmiste puhul andis iga õige vastus ühe punkti. Kõigi koondnäitajate maksimaalne väärtus on 6. Neli digioskuste tüüpide indeksit ja digiteadmiste indeks on omakorda liidetud **digitaalse kirjaoskuse** koondnäitajaks (maksimaalse väärtusega 30), mis on lühendatud normaaljaotuse lähedaselt viieks kategooriaks (1 – „Väga madal“ ... 5 – „Väga kõrge“).

[1] Kalmus, V., Opermann, S., Tikerperi, M.-L. (2022). Eesti õpilaste digipädevus: ülevaade ySKILLS'i küsitlusuuringu 1. laine tulemustest. Leuven, KU Leuven: ySKILLS.

[2] Vt sisu.ut.ee/yskills/; yskills.eu.

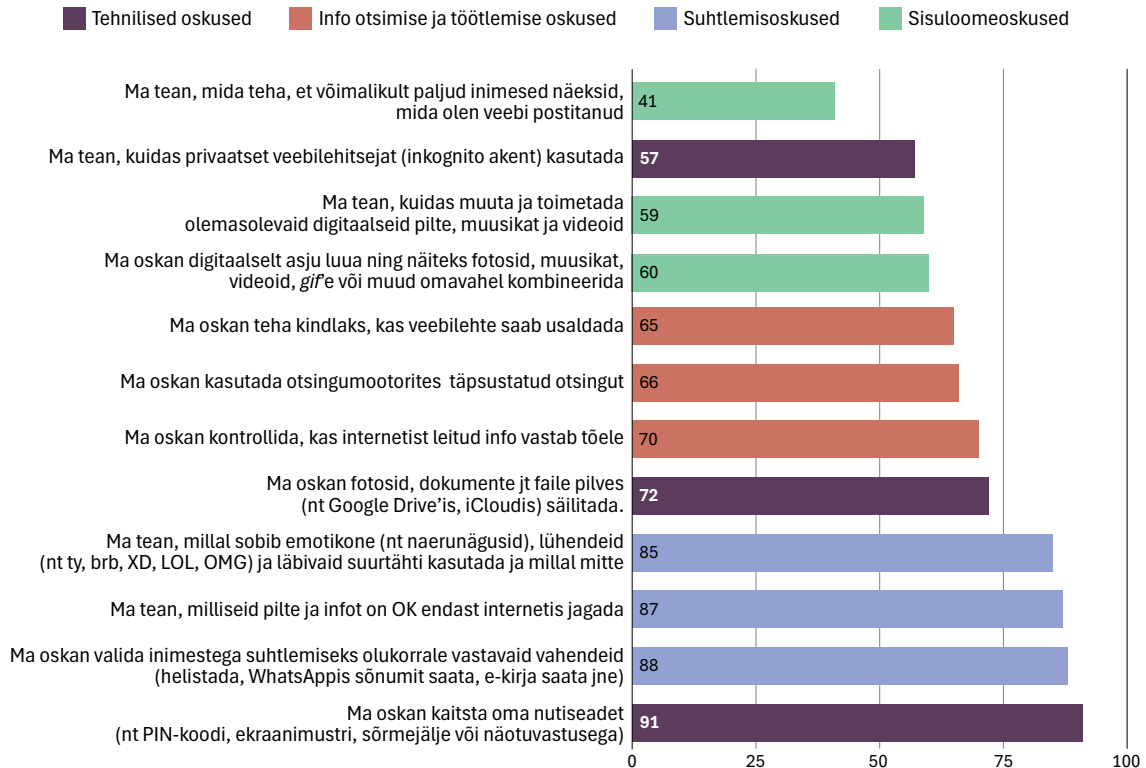


3. DIGITAALNE KIRJAOSKUS

Joonis 3.1. Digioskuste redel

11–16-aastased õpilased (n = 1627), vastused „Vastab täielikult tõele“ ja „Pigem vastab tõele“, %.

Küsimused ankeedis: 12. ja 13. Palun vasta, mil määral järgmised asjad Sinu puhul tõele vastavad. Mõtle sellele, kuidas Sa kasutad interneti ja nutiseadmeid (nt arvutit või telefoni).



3.1. Digioskused

EU Kids Online'i ja ySKILLSi teoreetilist raamistikku järgides on enesehinnangulised digioskused paigutatud kujuteldavale redelile, mille alumistel astmetel on põhioskused, mida valdavad paljud noored, ning ülemistel astmetel keerukamad oskused, mille on omandanud suhteliselt vähesed (joonis 3.1).

Üldiselt hindavad õpilased oma digioskusi heaks: enamiku oskuste (12 väitest 11) puhul nõustub üle poole küsitletutest, et neil on vastav pädevus.

Nelja põhioskuse hulgas on tehniliste pädevuste tüüpi kuuluv oskus kaitsta oma nutiseadet – seda valdab enamik (91%) küsitletud õpilastest –, ja **kõik kolm suhtlemisoskuste rühma kuuluvat oskust**, mida hindab enese puhul heaks vähemalt 85% õpilastest.

Digipädevuste redeli keskmisse ossa on paigutunud teine tehniline oskus – failide säilitamine pilves (72%) – ning **kõik kolm info otsimise ja töötlemisega seotud oskust**, mida valdab 65–70% õpilastest.

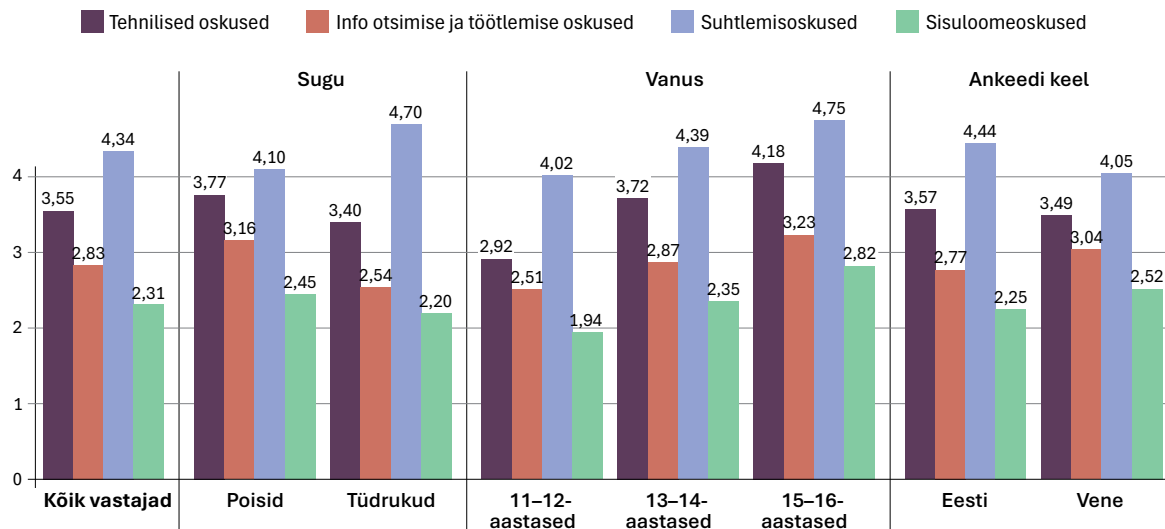
Redeli ülemisse ossa jääb kolmas tehnilist tüüpi oskus – privaatse veebilehitseja kasutamine (57%) – ja **kõik kolm sisulooameoskust**, mida enda hinnangul valdab kaks kuni kolm viiendikku õpilastest.



3. DIGITAALNE KIRJAOSKUS

Joonis 3.2. Digioskuste indeksid (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1627). Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$), v.a tehniliste oskuste puhul ankeedi keele võrdluses. Joonisel kajastuvad indeksite keskmised (max = 6). Indeksid on arvutatud enesehinnangulisi digioskusi mõõtvate indikaatorite (küsimused 12 ja 13) põhjal.



2018 vs. 2025. Sarnaselt 2018. aastaga tunnevad Eesti õpilased end enesekindlamalt tehnilistes ja suhtlemisoskustes ning vähem enesekindlalt info otsimisel ja töötlemisel ning sisuloomeoskustes. Näiteks oskas 2018. aastal internetist leitud info tõele vastavust kontrollida vaid 64% küsitletud 11–17-aastastest ning 2025. aastal 70% 11–16-aastastest õpilastest.

Digioskuste tüüpide indeksite võrdlus (joonis 3.2) näitab samuti, et suhteliselt paremal tasemel on õpilaste enesehinnangulised suhtlemisoskused ja tehnilised oskused ning madalamal tasemel info otsimise ja töötlemise ning sisuloomeoskused.

Tüdrukud hindavad poistega võrreldes oluliselt paremaks oma suhtlemisoskusi, ülejäänud kolme tüüpi digioskusi valdavad poisid enda hinnangul paremini kui tüdrukud.

Kõigi nelja digioskuste tüübi puhul kasvab enesehinnanguline pädevus koos vanusega.

Eesti ja vene keeles vastanud õpilaste tehnilised oskused on peaaegu samal tasemel. Eestikeelse ankeedi täitnud noored hindavad suhteliselt paremaks oma suhtlemisoskusi, vene keeles vastanud õpilased aga nii info otsimise ja töötlemise kui ka sisuloomeoskusi.

3.2. Digiteadmised

Õpilaste digiteadmised on suhteliselt kesised: kõigile küsimustele oskas õige vastuse anda alla poole küsitletud 11–16-aastastest (joonis 3.3). Mõnevõrra paremad on õpilaste teadmised sisuloome vallas: näiteks teadis 45% vastanutest, et teemaviidete kasutamine suurendab postituse

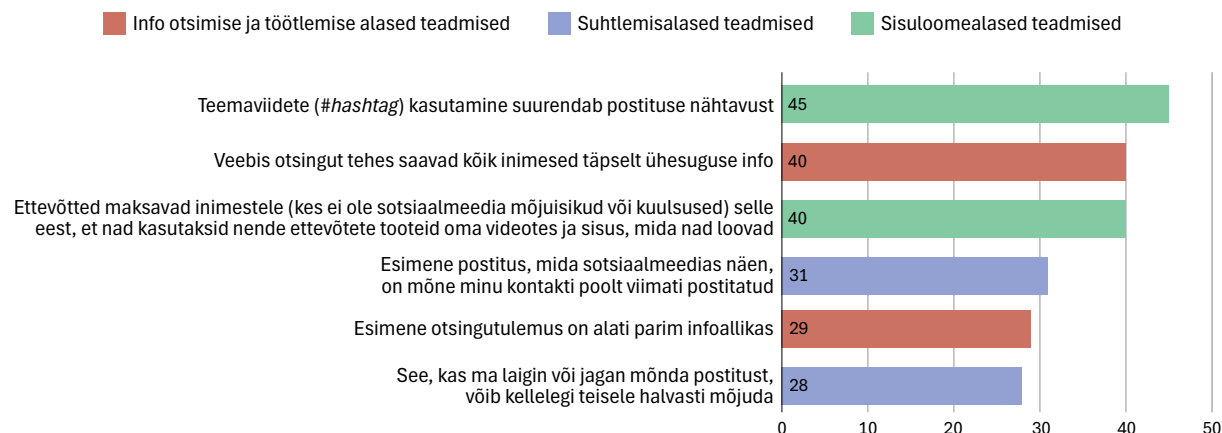


3. DIGITAALNE KIRJAOSKUS

Joonis 3.3. Digiteadmiste tase

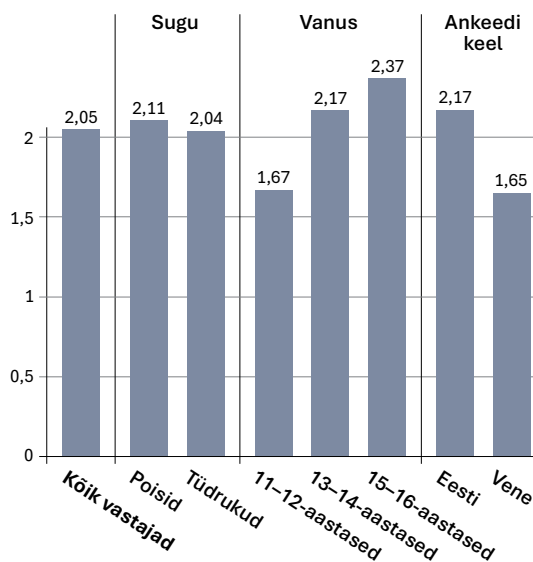
11–16-aastased õpilased (n = 1627), õigesti vastanud, %.

Küsimus ankeedis: 14. Kas järgmised väited interneti ja nutiseadmete (nagu arvuti või telefoni) kasutamise kohta on õiged või valed?



Joonis 3.4. Digiteadmiste indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1627). Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,001$), v.a soolises võrdluses. Joonisel kajastuvad indeksi keskmised (max = 6). Indeks on arvutatud kuue digiteadmisi mõõtv indikaatori (küsimus 14) põhjal.



nähtavust. Veebisuhtlusega seotud teadmised on seevastu tagasihoidlikumad: vaid 28% õpilastest oli kindel, et mõne postituse laikimine või jagamine võib kellelegi teisele halvasti mõjuda. Nagu info otsimise ja töötlemise oskustes, on arenguruumi ka neis teadmistes: üksnes vastavalt 40% ja 29% õpilastest oskas ümber lükata valed väited, et veebis otsingut tehes saavad kõik inimesed täpselt ühesuguse info ning et esimene otsingutulemus on alati parim infoallikas.

Digiteadmiste indeks (joonis 3.4) näitab, et sarnaselt enesehinnangulistele digioskustele kasvavad teadmised koos vanusega. Kui poisid kalduvad hindama oma oskusi tüdrukutega võrreldes paremaks, siis objektiivsemalt mõõdetud digiteadmistes pole statistiliselt olulisi soolisi erinevusi.



3. DIGITAALNE KIRJAOSKUS

Eesti keeles ankeedi täitnud õpilaste digiteadmised on võrreldes vene keeles vastanud eakaaslastega märgatavalt paremad.

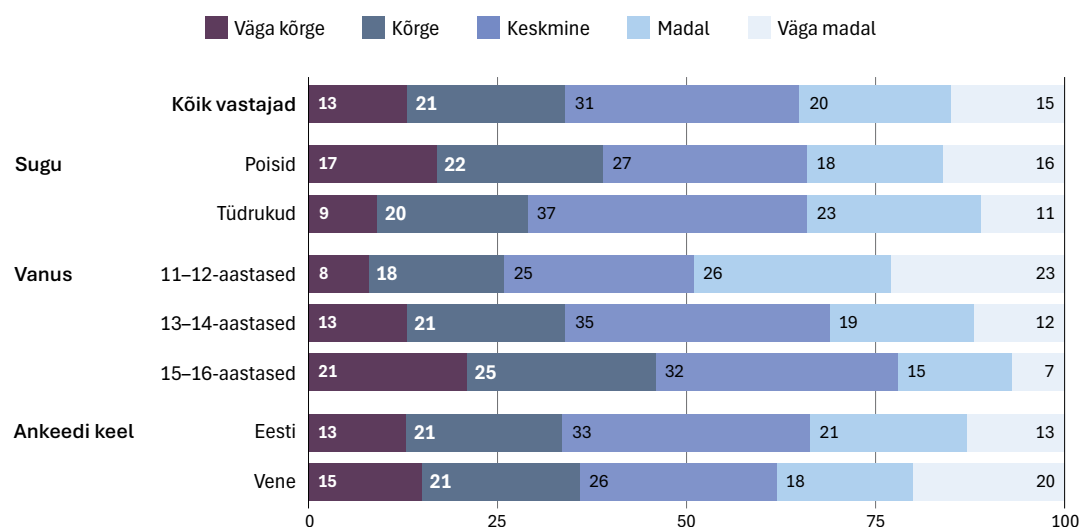
3.3. Üldine digitaalne kirjaoskus

Eri tüüpi digioskusi ja -teadmisi koondav üldise digitaalse kirjaoskuse indeks (joonis 3.5) näitab samuti olulisi sotsiaal-demograafilisi erinevusi.

Ootuspäraselt kasvab digitaalne kirjaoskus koos vanusega. Poiste digitaalne kirjaoskus on parem kui tüdrukutel – tänu enesehinnanguliste digioskuste kõrgemale tasemele. Poiste seas on märkimisväärselt rohkem neid, kelle digitaalne kirjaoskus on väga hea. Venekeelse ankeedi täitnud õpilased on taseme järgi suuremal määral polariseerunud: nende hulgas on võrreldes eesti keeles vastanud eakaaslastega veidi rohkem väga hea digikirjaoskusega ning oluliselt rohkem väga madala digikirjaoskuse tasemega õpilasi.

Joonis 3.5. Üldise digitaalse kirjaoskuse tase (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1627), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,005$). Joonisel kajastuvad normeeritud indeksi väärtused (%). Indeks on arvutatud digioskuste tüüpide indeksite ja digiteadmiste indeksi väärtuste liitmisel (max = 30) ja normaaljaotuse lähedasel lühendamisel.





4. Veebiriskid

Kadri Soo ja Kerli Valner

Veebiriske mõistetakse kui internetikasutusega seotud olukordi, mis võivad mõnele lapsele olla häirivad ja põhjustada tõsist kahju, samas teise jätta ükskõikseks. Suuremate veebiriskide (nt küberkiusamise ja kahjuliku veebisisu) kogemine on üks olulisi laste ja noorte vaimset heaolu mõjutavaid tegureid (vt 7. peatükk).

Uuringus käsitletakse laste ja noorte kokkupuuteid kolme tüüpi riskidega: seksuaalse (nt soovimatute seksuaalse alatooniga sõnumite saamine), agressiivse (nt küberkiusamine) ja väärtuselise iseloomuga riskid (nt veebiviha nägemine). Esmalt on aga vaatluse all õpilaste internetisuhtluse kogemused ja turvalisusetaju.

4.1. Turvalisusetaju ja häirivad kogemused internetis

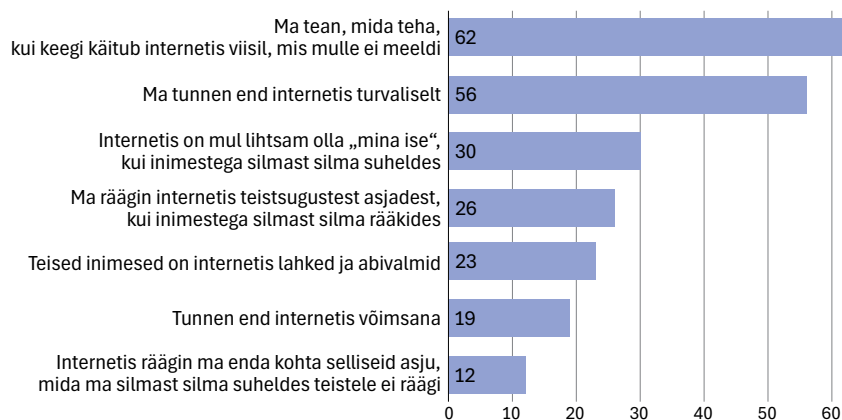
Suurem osa (62%) 9–16-aastastest õpilastest teab, mida teha olukorras, kui keegi käitub internetis ebameeldivalt, ning ligikaudu iga teine laps tunneb end internetis turvaliselt (joonis 4.1). Ligi kolmandik (30%) õpilastest kogeb inimestega internetis suheldes suuremat vabadust kui silmast silma suheldes ning neljandik (26%) on rääkinud internetis teemadel, millest nad silmast silma kohtudes ei räägiks. Inimeste lahkusesse ja abivalmidusse internetikeskkonnas usub samuti ligi veerand vastanutest.

Poisid tunnevad end internetis turvalisemalt kui tüdrukud: selle väite valis ligikaudu kaks kolmandikku poistest ja iga teine tüdruk (tabel 4.1). 13–16-aastaste hulgas on noorematega võrreldes

Joonis 4.1. Internetisuhtluse kogemused

9–16-aastased õpilased (n = 2475), %. Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 15. Millised järgmised asjad kehtivad Sinu kohta?



Tabel 4.1. Internetisuhtluse kogemused (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

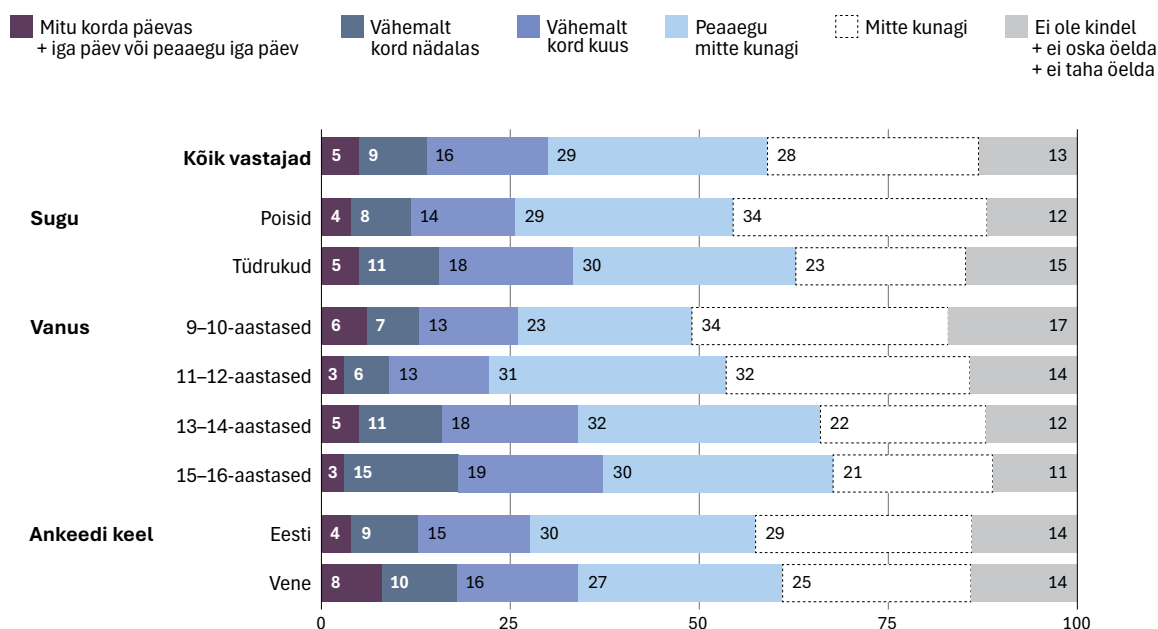
9–16-aastased õpilased (n = 2475), %. Sinisel taustal on statistiliselt olulised rühmadevahelised erinevused (p < 0,05).

	Sugu		Vanus		Ankeedi keel	
	Poisid	Tüdrukud	9–12-aastased	13–16-aastased	Eesti	Vene
Ma tean, mida teha, kui keegi käitub internetis viisil, mis mulle ei meeldi	60	65	57	69	64	58
Ma tunnen end internetis turvaliselt	63	50	53	60	57	52
Internetis on mul lihtsam olla „mina ise“, kui inimestega silmast silma suheldes	28	33	28	33	30	32
Ma räägin internetis teistsugustest asjadest, kui inimestega silmast silma rääkides	28	23	20	32	26	23
Teised inimesed on internetis lahked ja abivalmid	23	25	26	20	26	15
Tunnen end internetis võimsana	22	14	19	19	17	24

Joonis 4.2. Häirivate internetikogemuste sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2423), %.

Küsimus ankeedis: 16. Kas VIIMASE 12 KUU jooksul on miski Sind internetis häirinud või pannud muretsema (nt ajanud Sind endast välja, pannud tundma ebamugavalt, kurvalt, hirmutanud või tekitanud tunde, et Sa poleks pidanud seda nägema)?



rohkem neid, kes tajuvad internetti turvalise keskkonnana ning teavad, mida teha, kui keegi käitub seal ebameeldival viisil. Eesti keeles vastanud õpilased usuvad teiste inimeste abivalmidusse vene keeles vastanutest enam.

Üle poole õpilastest (59%) on viimase aasta jooksul näinud internetis midagi häirivat või muret tekitavat (joonis 4.2). Iga kuues on häiriva veebisisuga kokku puutunud vähemalt korra kuus, iga seitsmes aga korra nädalas või isegi sagedamini. Tüdrukud on poistest tihemini näinud internetis midagi häirivat või muret tekitavat. Mida vanemad on lapsed, seda suurem on häiriva veebisisuga

kokku puutunud osakaal. Kui 9–10-aastastest vastajatest on vähemalt kord kuus näinud midagi häirivat iga neljas, siis 15–16-aastastest vähemalt iga kolmas.



2018 vs. 2025. 2018. aastal vastas 22% lastest jaatavalt küsimusele, kas nad on näinud internetis midagi häirivat. See näitaja on väiksem, kui on 2025. aasta uuringus nende laste osakaal, kes on näinud sellist veebisisu korra kuus või sagedamini (30%). Seega saame metoodika erinevusest hoolimata (2018. aastal kasutati jah-ei-skaalat) väita, et aja jooksul on häiriva veebisisu nägemine laste hulgas sagenenud.

4.2. Kiusamine

Uuringus määratleti kiusamist käitumisena, mis võib teha haiget, olla vastik ja solvav, näiteks narrimine, tõukamine, togimine, löömine, tõrjumine või kellegi kõrvalejätmine asjadest, mida teised teevad. Arvestati sellist käitumist nii silmast silma kui ka internetis või mobiiltelefonis, näiteks tekstisõnumites, kõnedes, sotsiaalmeedias, sõnumirakendustes, meili teel või jututoas.

Viimase 12 kuu jooksul on kiusamist kogenud iga neljas 9–16-aastane õpilane (joonis 4.3). Samas ei osanud või ei soovinud veerand õpilastest sellele küsimusele vastata. Kiusamise kogemine ei erinenud oluliselt soo, vanuse või keelerühma järgi.

Joonis 4.3. Kiusamise kogemine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2411), %.

Küsimus ankeedis: 18. Kas keegi on VIIMASE 12 KUU jooksul käitunud Sinuga solvavalt või vastikult?



Joonis 4.4. Kiusamise kogemine internetis, telefonis või veebimängudes (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2411), vastusevariandi „Jah, internetis, telefonis või *online*-mängudes“ valinud, %.

Küsimus ankeedis: 18. Kas keegi on VIIMASE 12 KUU jooksul käitunud Sinuga solvavalt või vastikult?



Tabel 4.2. Kiusajad

9–16-aastased õpilased, kes on viimase 12 kuu jooksul kogenud silmast silma kohtudes, internetis, telefonis ja/või veebimängudes kiusamist (n = 617). Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 19. Kes neid asju [= kiusamine] tegi?

	%	n
Sõbrad	40	244
Klassikaaslased / teised minu kooli lapsed	31	192
Keegi, kellega suhtlen üksnes internetis	13	79
Pereliige	10	61
Õpetajad	6	35
Keegi, kellega olen romantilises suhtes (poiss- või tüdruksõber)	5	28
Keegi teine	17	107
Ma ei tea, kes tegi	25	151
Ei taha öelda	7	43



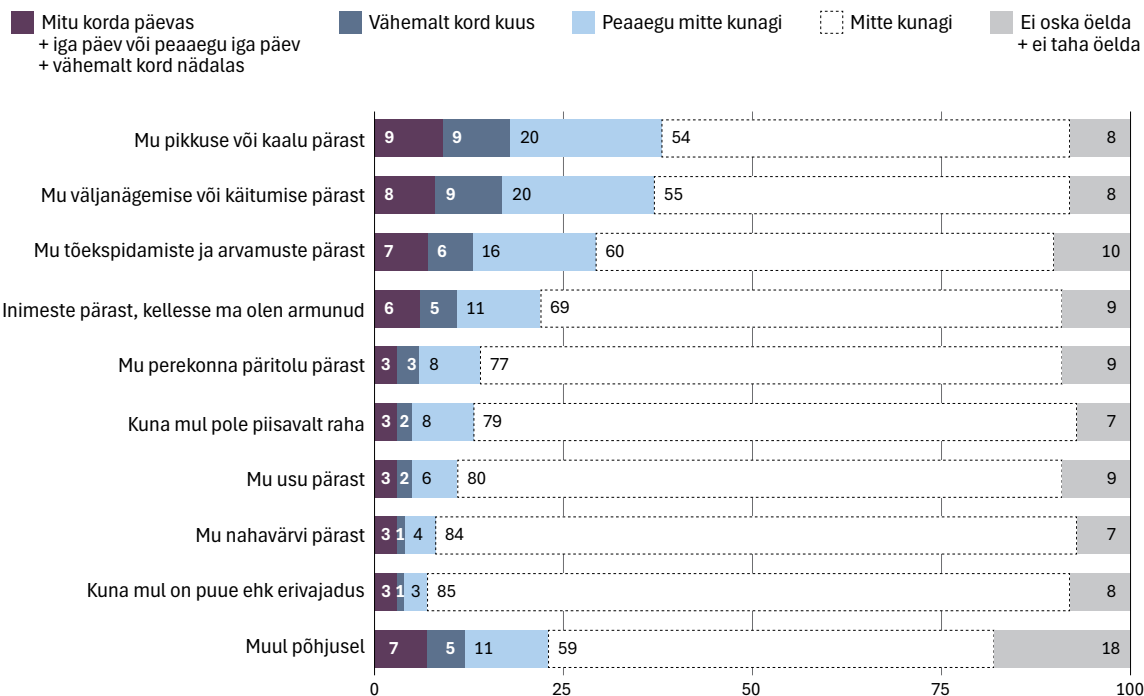
2018 vs. 2025. 2018. aasta uuringu andmetel oli 23% lastest kogenud kiusamist vahetult ja/või interneti vahendusel. 2025. aasta andmetel ei ole kiusamist kogenud laste osakaal kahanenud ega ka märkimisväärselt kasvanud.

Vahetult kohtudes on kiusamist kogenud 15% õpilastest; internetis, mobiiltelefonis või veebimängude keskkonnas aga 17%. Poisid on küberkiusamist kogenud veidi enam (19%) kui tüdrukud (15%) (joonis 4.4). Vanemad õpilased on noorematega võrreldes küberkiusamisega oluliselt

Joonis 4.5. Kiusamise motiivid

9–16-aastased õpilased (n = 2475), %.

Küsimus ankeedis: 20. Kui sageli VIIMASE 12 KUU jooksul on Sind koheldud halvasti järgmiste asjade pärast (internetis ja väljaspool seda)?



rohkem kokku puutunud: 13–16-aastastest on veebikiusamist tunda saanud iga viies, ent 9–12-aastastest ligikaudu iga seitsmes.

Tabelis 4.2 on loetelu inimestest, kes on õpilaste sõnul neid kiusanud. Kõige sagedamini osutuvad kiusajaks sõbrad (40%) ja klassi- või koolikaaslased (31%), harvem internetituttavad, pere-liikmed või õpetajad. Veerand kiusatud õpilastest ei tea, kes kiusas.

Ehkki kiusamise põhjused on mitmetahulised, tulenedes eelkõige kiusajate isikuomadustest ja sotsiaalse grupi normidest, palusime õpilastel hinnata, mis motiividel ja kui sageli on neid viimase 12 kuu jooksul internetis või väljaspool seda kiusatud. Kõige sagedamini mainisid lapsed kehakaalu või pikkust (38%) ning väljanägemist või käitumist (37%; joonis 4.5). Ligikaudu iga kümnendat last on neil asjaoludel halvasti koheldud vähemalt korra nädalas. Järgmised sagedamini esinevad motiivid on õpilase tõekspidamised (29%) ning romantiliste suhete olemasolu (22%). Iga seitsmendat last on kiusatud tema perekonna päritolu või materiaalse kitsikuse pärast.

4.3. Seksuaalse sisuga suhtlus

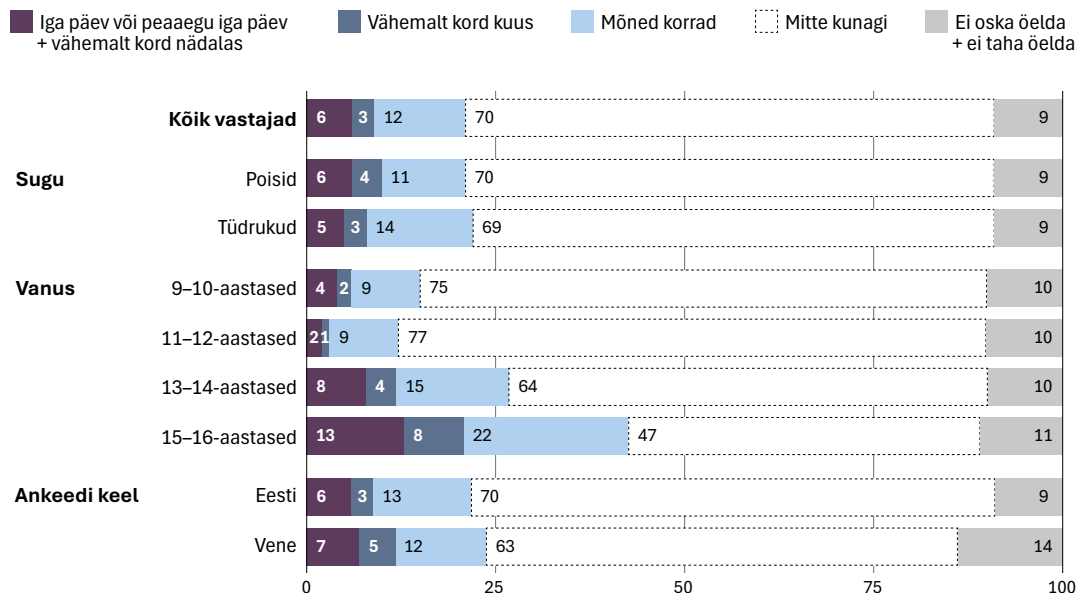
Internetis toimetades võivad lapsed saada seksuaalse sisuga sõnumeid, pilte või videoid (inglise keeles vastab sellele tegevusele mõiste *sexting*). Viimase 12 kuu jooksul on seksuaalse alatooniga sõnumeid saanud iga viies 9–16-aastane õpilane (joonis 4.6). Enamasti saadakse selliseid sõnumeid mõnel korral aastas (12% kõigist vastanutest), mõned lapsed (3–6%) on saanud neid kord

4. VEEBIRISKID

Joonis 4.6. Seksuaalse sisuga sõnumite saamise sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2410), %.

Küsimus ankeedis: 21. Kui sageli VIIMASE 12 KUU jooksul (kui üldse) oled Sa saanud seksuaalse alatooniga SÕNUMEID (need võivad olla häälsõnumid, tekst, pildid või videod)?



kuus või iga nädal. Seksuaalse sisuga sõnumite saamist esineb rohkem vanemate vastajate rühmas: kui 9–12-aastaste hulgas on neid 12–15%, siis vanimas rühmas juba kolm korda enam – 43%.



2018 vs. 2025. 2018. aasta tulemustega võrreldes on 2025. aastal seksuaalse sisuga sõnumeid saanud laste osakaal sõltuvalt vanusest kaks kuni neli korda suurem. Eelmise uuringu järgi oli seksuaalse alatooniga sõnumeid saanud 3% 11–12-aastastest, nüüdse uuringu kohaselt aga 13%, ja 13–14-aastaste hulgas on see osakaal tõusnud 7%-lt 27%-le.

Seksuaalse sisuga sõnumeid võivad lastele saata nii tuttavad kui ka võõrad alaealised ja täiskasvanud. Küsitluse tulemused näitavad (tabel 4.3), et 40%-le 9–16-aastastest, kes on selliseid sõnumeid saanud, on neid saatnud mõni võõras inimene, 29%-le sõber ja 13%-le internetituttav.

Seksuaalse sisuga sõnumeid võidakse lapsele saata tema nõusolekul, ent see võib juhtuda ka soovimatult ja pealetükkivalt. Küsitluses tahtsime saada teada, kas õpilastele on internetis või mobiilirakenduste kaudu esitatud seksuaalse sisuga küsimusi, millele nad ei ole soovinud vastata. Küsitlusele eelnenud 12 kuu jooksul oli 14% lastest saanud soovimatuid seksuaalse sisuga küsimusi (joonis 4.7). Tüdrukutele esitati neid enam (17%) kui poistele (10%) ning 13–16-aastastele (18–24%) enam kui kahe noorema vanuserühma lastele (8%).

Tabel 4.3. Seksuaalse sisuga sõnumi saatjad

9–16-aastased õpilased, kes on viimase 12 kuu jooksul saanud seksuaalse alatooniga sõnumeid (n = 524). Valida võis mitu vastusevarianti.

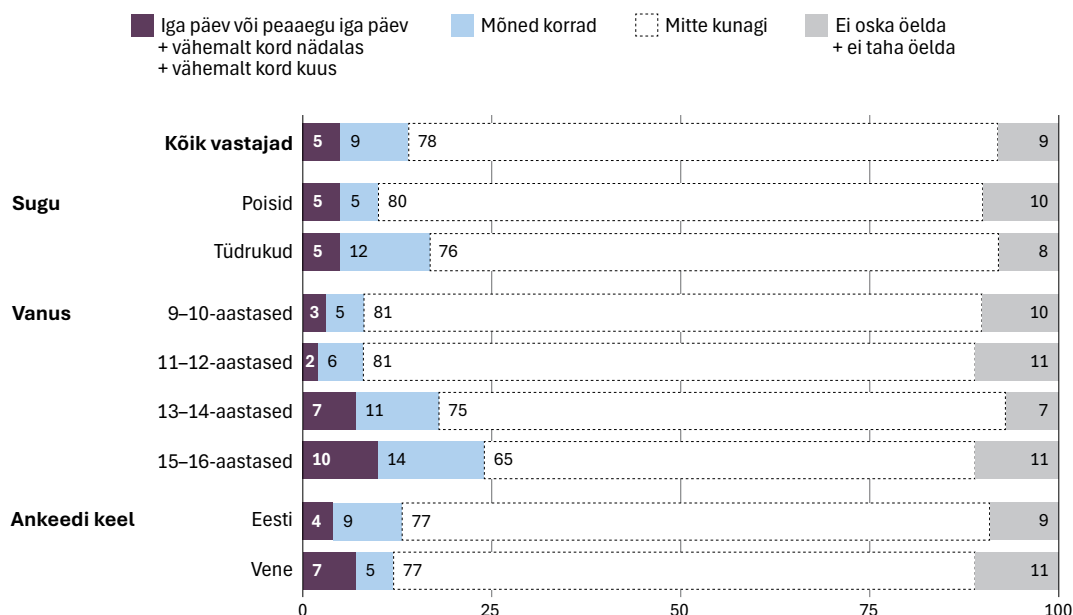
Küsimus ankeedis: 22. Kes Sulle [seksuaalse sisuga] sõnumi saatis?

	%	n
Keegi, keda ma ei tunne	40	207
Sõbrad	29	154
Keegi, kellega suhtlen üksnes internetis	13	68
Klassikaaslased / teised minu kooli lapsed	12	65
Keegi, kellega olen romantilises suhtes (poiss- või tüdruksõber)	12	61
Pereliige	11	56
Õpetajad	6	31
Keegi teine	10	52
Ei oska öelda	7	39
Ei taha öelda	7	38

Joonis 4.7. Seksuaalse sisuga info soovimatu küsimine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2366), %.

Küsimus ankeedis: 23. Kui sageli VIIMASE 12 KUU jooksul (kui üldse) on keegi internetis või mobiiltelefonis Sinult küsinud Sinu kohta seksuaalse sisuga infot (teksti, piltide või video kujul, nt Sinu alasti keha või seksiga seotud tegevuste kohta), kui Sa pole tahtnud sellistele küsimustele vastata?



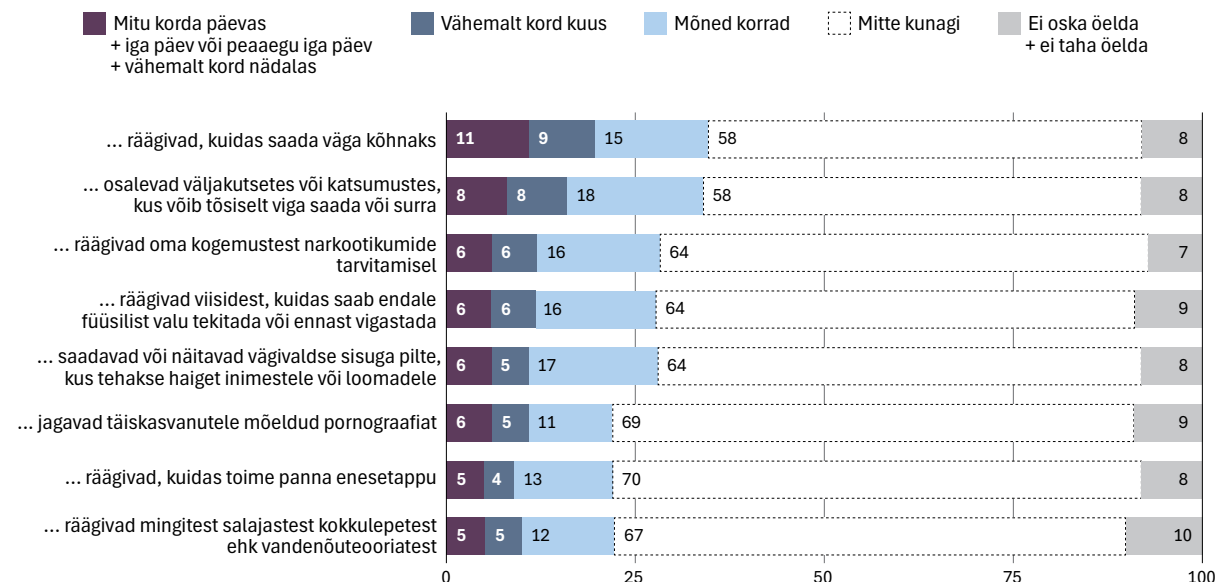
4.4. Kokkupuude kahjuliku veebisisuga

Mõnel veebilehel räägivad inimesed asjadest, mis võivad olla lastele kahjulikud. Joonis 4.8 illustreerib laste kokkupuudet kahjuliku veebisisuga viimase 12 kuu jooksul. Enam kui kolmandik (35%) õpilastest on näinud inimesi rääkimas viisidest, kuidas saada väga kõhnaks (nt anoreksiast). Sama palju on lapsi, kes on näinud inimesi osalemas väga ohtlikes väljakutsetes või katsumustes. Üsna

Joonis 4.8. Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus

9–16-aastased õpilased (n = 2360–2387), %.

Küsimus ankeedis: 24. Kas oled VIIMASE 12 KUU jooksul näinud veebilehti või -sisu, kus inimesed ...



Tabel 4.4. Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus (vanuse järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2360–2387), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised (p < 0,001). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

Küsimus ankeedis: 24. Kas oled VIIMASE 12 KUU jooksul näinud veebilehti või -sisu, kus inimesed ...

	9–12-aastased			13–16-aastased		
	Kord kuus või sagedamini*	Mõned korrad	Mitte kunagi	Kord kuus või sagedamini*	Mõned korrad	Mitte kunagi
... räägivad, kuidas saada väga kõhnaks	12	12	66	28	18	47
... osalevad väljakutsetes või katsumustes, kus võib tõsiselt viga saada või surra	10	15	65	23	22	49
... räägivad oma kogemustest narkootikumide tarvitamisel	6	8	77	20	25	49
... räägivad viisidest, kuidas saab endale füüsilist valu tekitada või ennast vigastada	8	12	69	16	20	58
... saadavad või näitavad vägivaldse sisuga pilte, kus tehakse haiget inimestele või loomadele	7	13	71	16	23	55
... jagavad täiskasvanutele mõeldud pornograafiat	5	7	78	17	17	58
... räägivad mingitest salajastest kokkulepetest ehk vandenõuteooriatest	6	7	75	15	19	58
... räägivad, kuidas toime panna enesetappu	7	10	75	13	17	64

* „Kord kuus või sagedamini“ sisaldab vastusevariante „Vähemalt kord kuus“, „Vähemalt kord nädalas“, „Iga päev või peaaegu iga päev“ ja „Mitu korda päevas“.

levinud on ka narkootikumide tarvitamist, enesevigastamist ja inimestele või loomadele haiget tegemist kajastav veebisisu: neid kahjuliku veebisisu liike on näinud 28% vastajatest. Enam kui viiendik lastest on internetis kohanud inimesi rääkimas, kuidas teha enesetappu.

Mida vanem on õpilane, seda enam on ta kahjuliku veebisisuga kokku puutunud (tabel 4.4). Nooremate vastajatega võrreldes on 13–16-aastased näinud palju enam narkootikumide tarvitamisest (14% vs. 45%) ja vandenõuteooriatest rääkivat veebisisu (13% vs. 34%) ning pornograafiat (12% vs. 34%).



2018 vs. 2025. Laste kokkupuude kahjuliku veebisisuga on pärast 2018. aasta küsitlust suurenenud. Eriti on kasvanud nende laste osakaal, kes on internetis näinud inimesi rääkimas kõhnumisest (2018. aastal 28%, 2025. aastal 35%). Nende laste osakaal, kes on kõhnumisega seotud veebisisu näinud korra kuus või sagedamini, on kahekordistunud. Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine on sagedasem nii nooremas kui ka vanemas rühmas. Iseäranis on kasvanud nende 13–16-aastaste arv, kes on näinud veebisisu kõhnumisest (2018. aastal 32%, 2025. aastal 46%) ja narkootikumide tarvitamisest (2018. aastal 32%, 2025. aastal 45%).

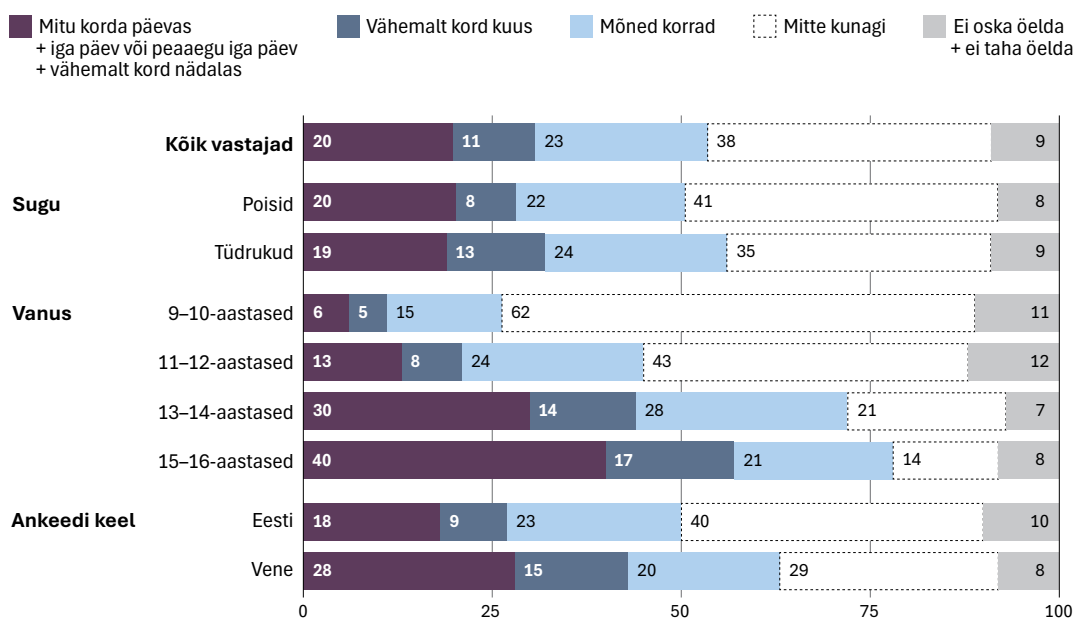
4.5. Kokkupuude veebivihaga

Küsitlusele eelnenud 12 kuu jooksul on üle poole (54%) õpilastest puutunud internetis kokku veebivihaga väljendamisega: nad on näinud teiste inimeste või teatud rühmade suhtes vaenulikke

Joonis 4.9. Veebivihaga kokkupuutumise sagedus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2399), %.

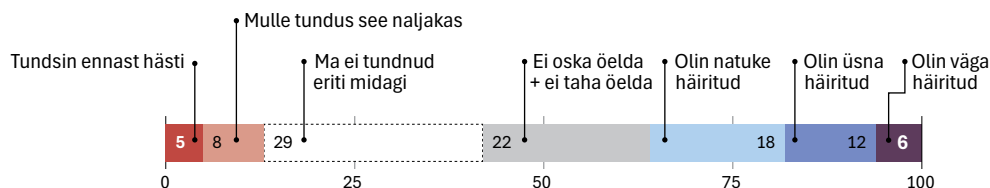
Küsimus ankeedis: 26. Kas Sa oled VIIMASE 12 KUU jooksul näinud internetis sõnumeid või kommentaare, mis on inimeste või teatud rühmade suhtes vaenulikud või alandavad (need rühmad võivad olla nt naised, moslemid, sisserändajad või puuetega inimesed)?



Joonis 4.10. Tunded, mis valdavad pärast veebiviha nägemist

9–16-aastased õpilased, kes on viimase 12 kuu jooksul veebivihaga kokku puutunud (n = 1269), %.

Küsimus ankeedis: 28. Kui Sa mõtled VIIMASELE KORRALE, kui Sa sellist veebisisu nägid, kuidas Sa ennast tundsid?



sõnumeid või kommentaare (joonis 4.9). Viiendik lastest on näinud vaenuliku sisuga kommentaare korra nädalas või sagedamini. Veebivihaga kokku puutumine on levinum vanemas rühmas: 9–10-aastastest on sellist veebisisu näinud iga neljas, 15–16-aastastest aga kolm neljandikku. Vene keeles vastanud lapsed (63%) on veebivihaga rohkem kokku puutunud kui eesti keeles vastanud lapsed (50%).

Lapsed ei soovi üldjuhul vihasõnumeid või -kommentaare internetis näha. 62% veebiviha näinud õpilastest ei tahtnud sellega kokku puutuda, kuid 7% väitis, et soovib vaenulikke kommentaare näha. Ligi kolmandik ei soovinud või ei osanud öelda, kas nad nägid vihasõnumeid omal soovil või mitte. Üle kolmandiku (36%) tundis end pärast veebivihaga kokku puutumist häirituna, 29% ei kogenud enda sõnul ei positiivseid ega negatiivseid emotsioone (joonis 4.10).

4.6. Häirivatest internetikogemustest rääkimine

Häiriva internetikogemusega aitab toime tulla sellest teisele inimesele rääkimine. Kõige enam räägivad lapsed häirivast internetikogemusest oma vanematele (34%) või sõbrale (25%; tabel 4.5). Õpetajatele või laste aitamisega tegelevatele spetsialistidele usaldavad õpilased oma ebameeldivaid

Tabel 4.5. Inimesed, kellele õpilane häirivast internetikogemusest räägib

9–16-aastased õpilased (n = 2321). Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 41. Oleme nüüd Sinult küsinud mitu küsimust häirivate internetikogemuste kohta. Kui Sa oled midagi taolist kogenud, siis kellele, kui üldse, Sa sellest tavaliselt räägid?

	%	n
Emale, isale või hooldajale	34	848
Mõnele umbes omavanusele sõbrale	25	611
Vennale või õele (või kasu- või poolvennale või -õele)	13	314
Vanavanemale	7	163
Kellelegi teisele	6	140
Õpetajale	5	117
Muule täiskasvanule, keda usaldan	5	129
Kellelegi, kellega ma suhtlen internetis	5	122
Kellelegi, kelle töö on lapsi aidata	4	88
Ma ei räägi kellelegi	18	455
Ei oska öelda	21	525

kogemusi harvem (5%). Muret tekitab asjaolu, et 18% lastest ei räägi häirivatest internetikogemustest mitte kellelegi.

4.7. Interneti liigkasutus

Küsitluse käigus uuriti ka interneti ülemäärasele ehk liigkasutamisele viitavate tunnuste esinemist. Selgus, et ligi kaks kolmandikku vastanutest (63%) oli küsitlusele eelnenud 12 kuu jooksul olnud mõnel korral internetis ka siis, kui see enam huvi ei pakkunud (joonis 4.11). Veidi üle poole õpilastest oli proovinud vähendada internetis veedetavat aega, ent ei olnud selles edukad. Sama paljud olid end tundnud häirituna, sest ei pääsenud internetti. Samuti oli 51% õpilastest internetis ajaveetmise tõttu pühendanud oma perele, sõpradele ja koolitööde tegemisele vähem aega, kui peaks.

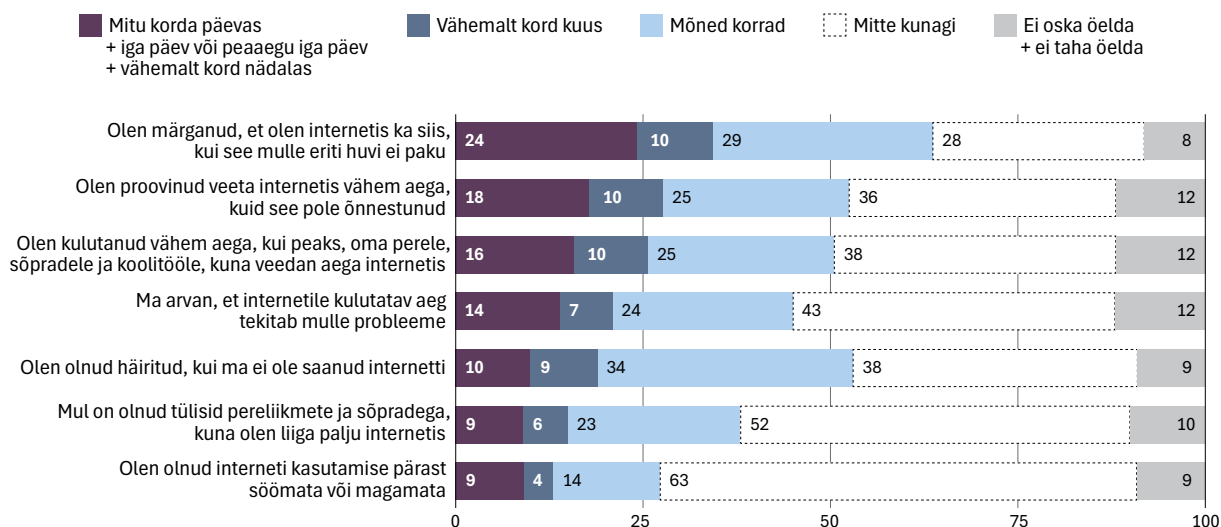


2018 vs. 2025. Kahe uuringu tulemusi kõrvutades on märgata interneti liigkasutamisega kokku puutunud laste osakaalu kasvu. Neid lapsi, kes on märkinud mõne liigkasutuse tunnuse esinemist endal vähemalt korra nädalas – sagedus, mis viitab probleemsemale käitumisele –, on seitsme aasta tagusega võrreldes 2–8 protsendipunkti võrra enam. Näiteks oli 2018. aastal nende osakaal, kes veetsid internetis igal nädalal aega ka siis, kui see neile huvi ei pakkunud, 16%, 2025. aastal aga juba 24%.

Joonis 4.11. Interneti liigkasutusele viitavate tunnuste esinemissagedus

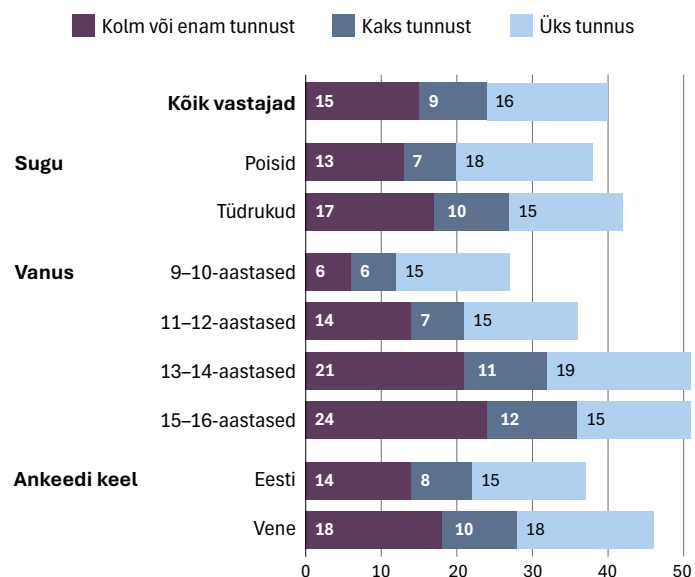
9–16-aastased õpilased (n = 2334–2373), %.

Küsimus ankeedis: 29. Kui sageli VIIMASE 12 KUU jooksul on Sinuga juhtunud järgmisi asju seoses interneti kasutusega?



Joonis 4.12. Kord nädalas või sagedamini endal vähemalt üht interneti liigkasutuse tunnust täheldanud noorte osakaal (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2381), kes valisid vähemalt ühe tunnuse puhul sageduse hindamiseks vastusevariandi „Vähemalt kord nädalas“, „Iga päev või peaaegu iga päev“ või „Mitu korda päevas“, %.



40% kõigist vastanutest möönis vähemalt ühe interneti liigkasutusele viitava tunnuse iganädalast esinemist (joonis 4.12). Iga kuues laps teatas ühe liigkasutuse tunnuse, kümnendik kahe ning 15% kolme või enama tunnuse sagedasest esinemisest.

Liigkasutuse risk on vanemates rühmades märgatavalt suurem kui nooremate laste hulgas. Näiteks on 15–16-aastastest ligi neljandik märkinud kolm või enam interneti liigkasutusele viitavat tunnust, mida tuli ette vähemalt kord nädalas. 9–10-aastastest on liigkasutusega samal määral kokku puutunud 6%. Vene keeles vastanud õpilased on märkinud eesti keelt rääkivate eakaaslastega võrreldes enam interneti liigkasutusele viitavate tunnuste sagedast esinemist (vähemalt korra nädalas).



5. Internetikasutuse sotsiaalne vahendamine

Hanna Kerstina Kartau

Laste ja noorte digikäitumist kujundavad lisaks nende endi valikutele ja eelistustele nii kodus kui ka koolis loodud võimalused ning kehtestatud piirangud ja keelud. Sellist kujundamist nimetatakse lapse internetikasutuse **sotsiaalseks vahendamiseks**. Lapsevanemad saavad lapse internetikasutust suunata, näiteks arutleda temaga veebis tegutsemise üle ja soovitada turvalisemat sisu (**aktiivne** ehk **toetav vahendamine**), või seda piirata ning tagantjärele kontrollida, missugust veebisisu laps on tarbinud (**piirav vahendamine**). Hästi toimiva vanemliku vahendamise eelduseks on head lapse ja vanema suhted, sh vanemaga **häärivatest asjadest rääkimise lihtsus**, mis koos aktiivse ja piirava vanemliku vahendamisega on üks olulisi laste ja noorte vaimset heaolu mõjutavaid tegureid (vt 7. peatükk). Ka koolid seavad õpilaste nutiseadme- ja internetikasutusele koolipäeva piires ning koolihoones tingimusi ja piiranguid.

Uuringus paluti 9–16-aastastel õpilastel vastata küsimustele, mis puudutasid vanemliku vahendamise kogemusi ning nutitelefonide kasutamist koolis. Lisaks olid küsitlusankeedis piiravat vahendamist puudutavad küsimused, millele said vastata üksnes 11–16-aastased õpilased.

Küsitlusandmete üldistatumaks esitamiseks loodi kolm indeksit: aktiivse, piirava ning tehniliselt piirava vahendamise indeks. Nende kirjeldused ning rühmade keskmiste võrdlused on esitatud alapeatükkides.

5.1. Vanemlik vahendamine

Võrgustiku EU Kids Online teadlased on välja töötanud kontseptuaalse raamistiku, milles eristatakse viit vanemliku vahendamise tüüpi^[1]:

- interneti kasutamise aktiivne vahendamine (nt lapsega veebisisu üle arutlemine; interneti kasutamine koos lapsega; viibimine lapse juures ajal, kui ta internetti kasutab);
- internetiturvalisuse aktiivne vahendamine (tegevused ja soovitused interneti turvalisemaks ja vastutustundlikumaks kasutamiseks);
- piirav vahendamine (reeglid, mis piiravad veebis veedetavat aega, kohta, veebisisu ja -tegevusi);
- tehnilised piirangud (tarkvara või tehniliste vahendite kasutamine, et filtreerida, piirata ja jälgida laste veebitegevusi);
- monitoorimine ehk järelkontroll (laste veebitegevuste kontrollimine interneti kasutamise järel).

[1] Livingstone, S., Mascheroni, G., Dreier, M., Chaudron, S. ja Lagae, K. (2015). How parents of young children manage digital devices at home: The role of income, education and parental style. London: EU Kids Online, LSE. Kasutatud 21.10.2025, https://www.researchgate.net/publication/283122221_How_parents_of_young_children_manage_digital_devices_at_home_the_role_of_income_education_and_parental_style.

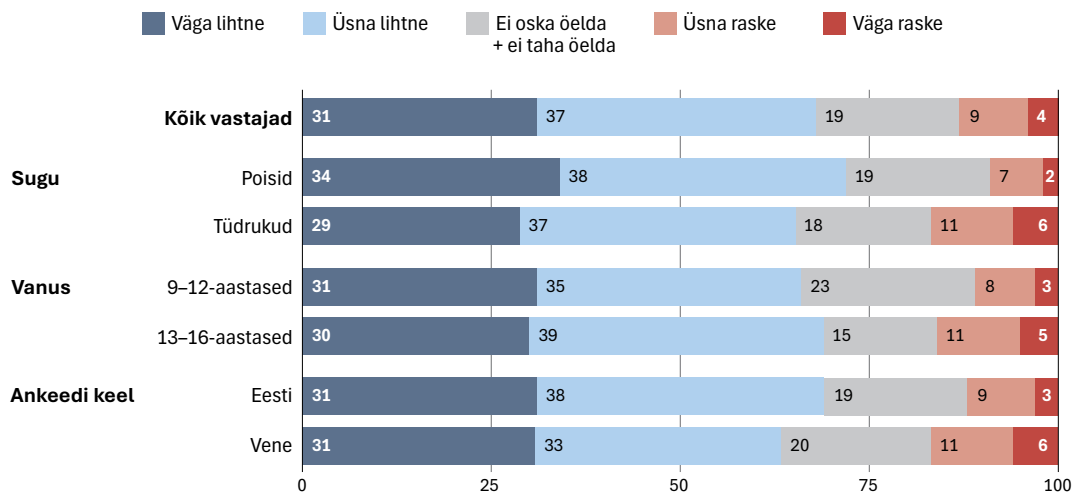


5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.1. Hinnang vanemaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsuse kohta (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 2273–2475), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$).

Küsimus ankeedis: 31. Kui lihtne on Sul oma vanema/hooldajaga rääkida asjadest, mis Sind häirivad?



Vanemliku vahendamise teemaplokkis paluti õpilastel esmalt hinnata, kui lihtne või raske on neil oma vanema või hooldajaga häirivatest teemadest või asjadest rääkida. Enamik (68%) kõigist vastanutest arvas, et see on üsna või väga lihtne (joonis 5.1). Poiste jaoks on vanematega häirivate asjade üle arutlemine mõnevõrra lihtsam: nii arvas 72% poistest ja 66% tüdrukutest. Keele- rühmade võrdluses on näha väikest erinevust: 69% eesti ja 64% vene keeles vastanutest märkis, et vanematega on lihtne häirivatest asjadest rääkida. Vanemate õpilaste hulgas on noorematega võrreldes mõnevõrra rohkem nii neid, kelle jaoks on vanematega rääkimine lihtne, kui ka neid, kelle jaoks see on raske.

Aktiivne vanemlik vahendamine

Kõik õpilased said vastata 18-le internetikasutuse aktiivse vahendamisega seotud küsimusele, märkides, kui tihti nende vanemad neid tegevusi harrastavad (viiepallisel skaalal: 1 – „Mitte kunagi“ ... 5 – „Väga sageli“). Enam kui kolmandik lastest väitis, et vanemad julgustavad neid iseseisvalt internetti avastama (37% vanematest teeb seda sageli või väga sageli; joonis 5.2). Ligikaudu sama palju (38%) annab soovitusi, kuidas internetti turvaliselt kasutada, või aitab internetis midagi keerukat teha või leida (39%). Mõnevõrra vähem esineb vanemate ja laste ühiseid internetitegevusi (34%) ning lastele huvitava veebisisu näitamist või äppide soovitamist (33%). Veidi üle veerandi (29%) vanematest räägib lapsega internetis tehtavatest vigadest.

Aktiivse vanemliku vahendamise indeks arvutati 11 aktiivset vahendamist puudutava väite põhjal (joonis 5.2). Indeksisse andis rohkem punkte väites käsitletud tegevuse suurem sagedus (0 – „Mitte kunagi“ ... 4 – „Väga sageli“). Puuduvad väärtused (sh vastused „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“) punkte ei lisanud. Indeks arvutati, kui sisuline vastus oli antud vähemalt üheksale

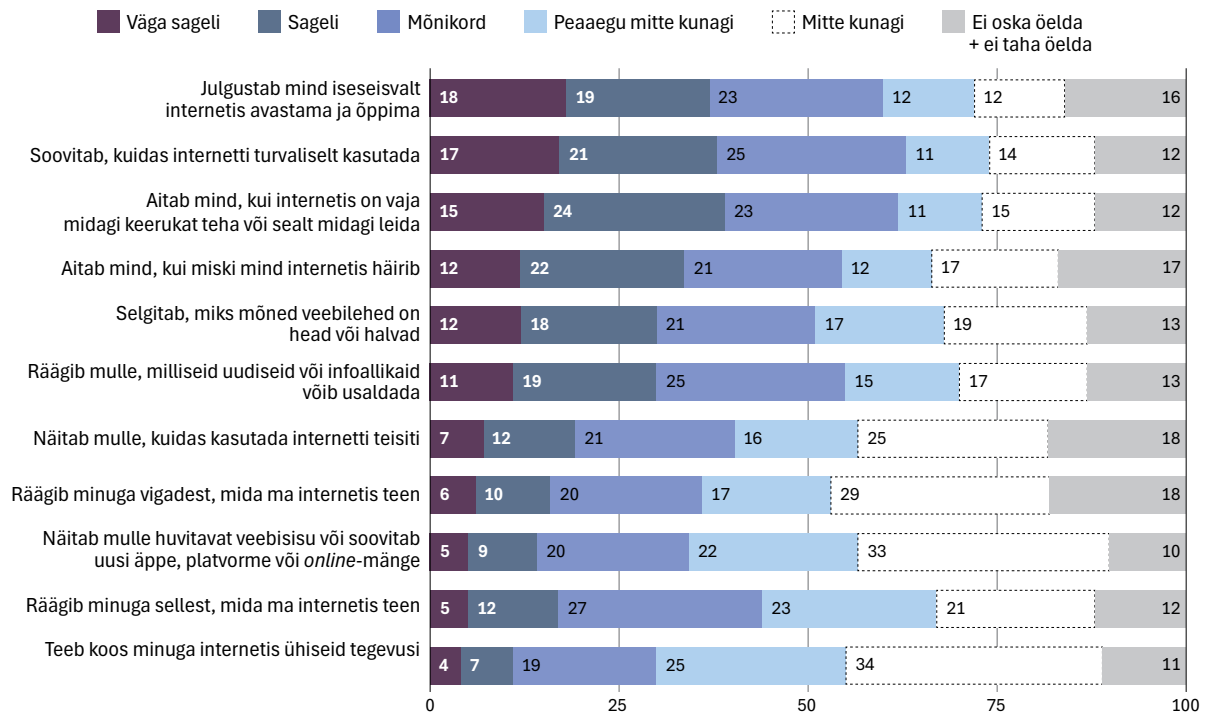


5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.2. Vanemate aktiivsete vahendamistegevuste sagedus

9–16-aastased õpilased (n = 2293–2348), %.

Küsimus ankeedis: 32. Kui tihti Su vanem/hooldaja teeb järgmisi asju?



väitele 11-st. Seega on indeksi miinimumväärtus 0 ning maksimumväärtus 44; suurem väärtus viitab sagedasemale aktiivsete vahendamismeetodite kogemisele.

Aktiivse vahendamise indeks oli kõikide vastanute seas keskmiselt 18,5 (joonis 5.3). Tüdrukud kogevad endi sõnul aktiivset vanemlikku vahendamist sagedamini kui poisid (keskmine tüdrukutel 19,5, poistel 17,6). Keelerühmade võrdluses keskmine väärtus statistiliselt olulisel määral ei erinenud, küll aga vanuserühmade võrdluses: 9–12-aastaste indeksi keskmine väärtus oli veidi suurem (19,1) kui 13–16-aastaste oma (17,8). Seega kogevad vanemate aktiivset vahendamistegevust veidi enam tüdrukud ja nooremad õpilased.



2018 vs. 2025. 2018. aastal väitis 90% lastest, et nende vanem harrastab vähemalt üht aktiivse vahendamise alla kuuluvast tegevusest. 2025. aastal oli sama näitaja 87%. Seega on üldine aktiivne vanemlik vahendamine jäänud ligikaudu samale tasemele.

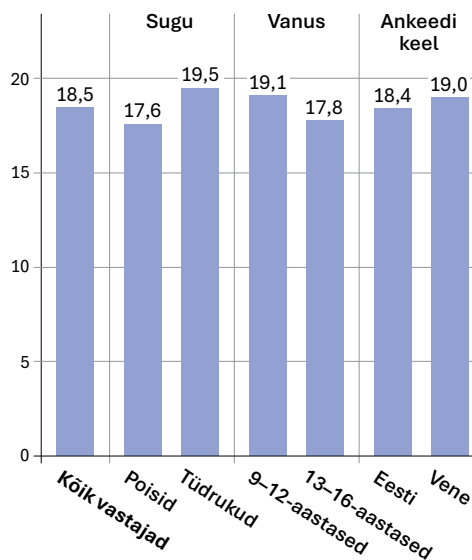
Internetikasutuse aktiivse vanemliku vahendamise osana uuriti ka laste ja vanemate vahelisi kokkuleppeid ja suhtlemisviise (joonis 5.4). Enamik (77%) vastanutest väitis, et vanemad lubavad neil interneti kasutada sageli või väga sageli; vaid 3% vanematest ei luba mitte kunagi või peaaegu



5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.3. Aktiivse vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

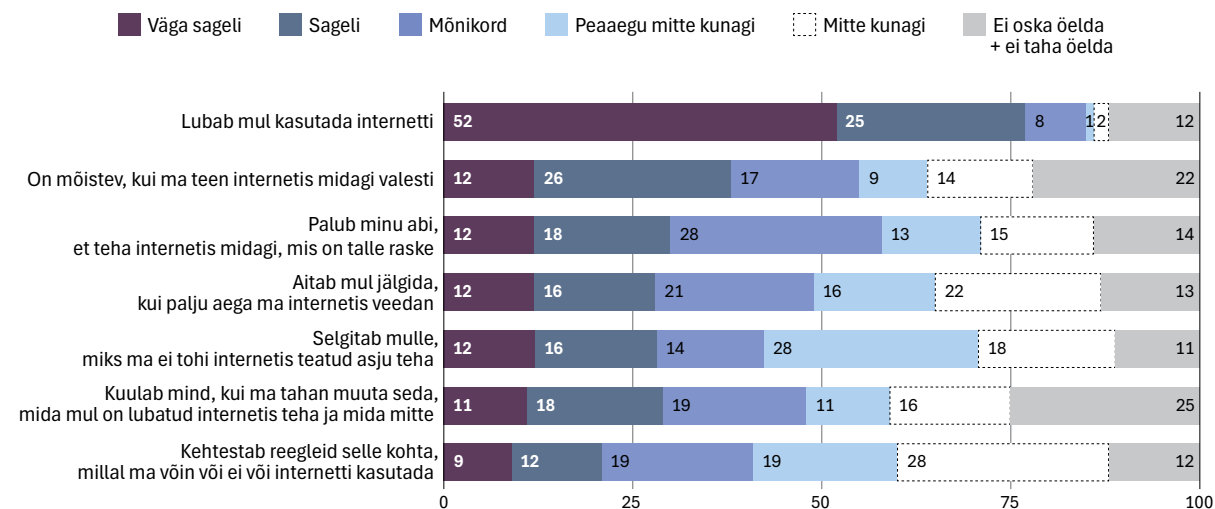
9–16-aastased õpilased (n = 1800–1854), rühmade keskmised. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$), v.a ankeedi keele võrdluses.



Joonis 5.4. Laste ja vanemate internetiteemaliste kokkulepete ja suhtluse sagedus

9–16-aastased õpilased (n = 2293–2348), %.

Küsimus ankeedis: 32. Kui tihti Su vanem/hooldaja teeb järgmisi asju?



mitte kunagi interneti kasutada. Üle kolmandiku (38%) lapsevanematest ilmutab mõistvat suhtumist olukorras, kus laps on internetis midagi valesti teinud, veidi vähem (28%) aitab lapsel jälgida, kui palju ta internetis aega veedab (28%), või selgitab, miks ei tohi internetis teatud asju teha. 29% kuulab, kui laps soovib muuta seda, mida tal on lubatud internetis teha. 30% lastest ja noortest väidab, et ka vanemad küsivad neilt internetis tegutsedes abi. Kõige vähem kehtestavad



5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

vanemad reegleid interneti kasutamise ajale: laste väitel ei ole 28% vanematest seda mitte kunagi teinud.

Piirav vanemlik vahendamine

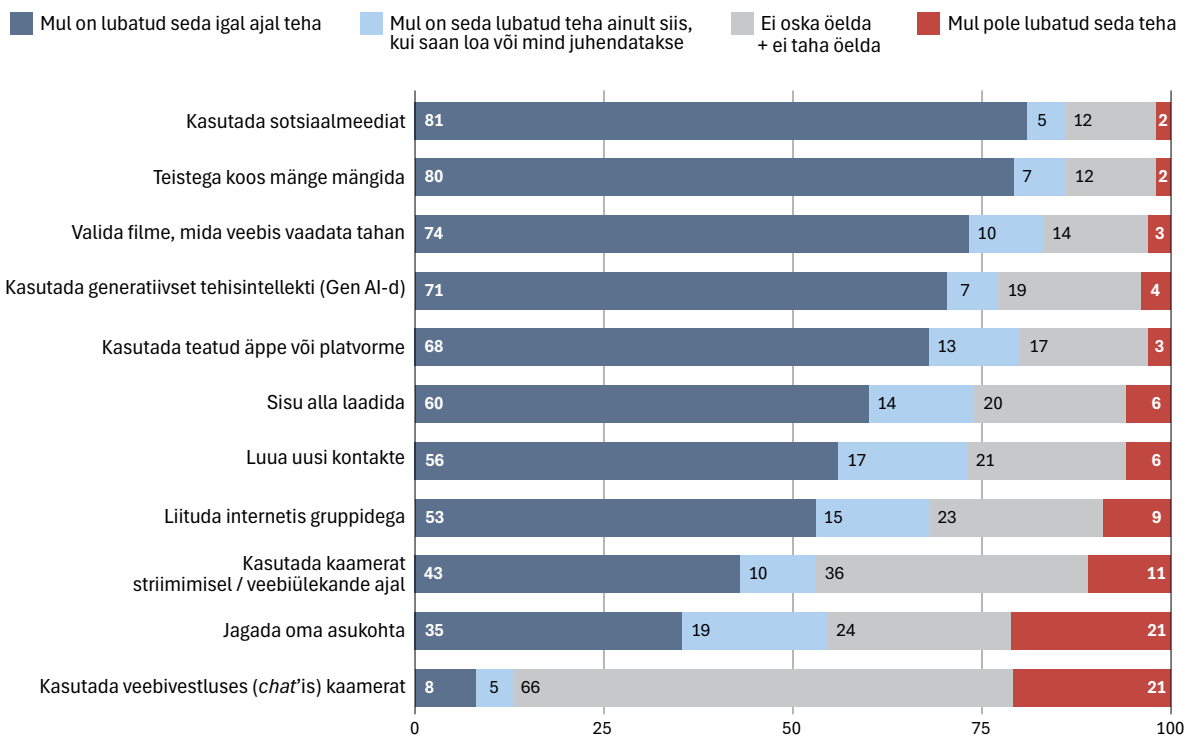
Piirava vahendamise kogemusi küsiti 2025. aasta uuringus üksnes 11–16-aastastelt õpilastelt, kes said märkida 11 veebitegevuse kohta, kas nad võivad seda teha igal ajal, ainult siis, kui vanem annab loa või juhendab, või mitte kunagi. 43% vastanutest möönis, et nende vanemad piiravad vähemalt üht küsimustikus nimetatud veebitegevust (joonis 5.5). Õpilaste vanemad ei keela neil üldjuhul sotsiaalmeediat kasutada – 81% tohib seda teha igal ajal. Sotsiaalmeediat on keelatud kasutada vaid 2%-l lastest ja noortest. Enamik lapsi (80%) tohib igal ajal internetis mängida, ka filmide vaatamine ja tehisaru kasutamine on enamikule (vastavalt 74% ja 71%) alati lubatud. Ligikaudu viiendiku vastanute vanemad ei luba lapsel veebirakendustes oma asukohta jagada ega veebivestlustes kaamerat kasutada – ilmselt turvalisuse kaalutlustel. Paljud lapsed ei ole osanud või tahtnud sellele küsimusele vastata, mis võib tähendada, et nad ei ole väga kindlad kõiges, mida vanemad neil internetis teha lubavad ja mida mitte.

Piirava vahendamise indeks põhineb üheksal väitel; puuduvate vastuste suure hulga tõttu jäid indeksist välja väited veebikaamera kasutamise lubamise kohta veebivestlustes ja -ülekannetes

Joonis 5.5. Piirav vanemlik vahendamine

11–16-aastased õpilased (n = 1532–1550), %.

Küsimus ankeedis: 46. Kas Sinu vanem/hooldaja lubab Sul teha internetis järgmisi asju, ja kui lubab, siis kas pead nendeks tegevusteks saama tema loa?

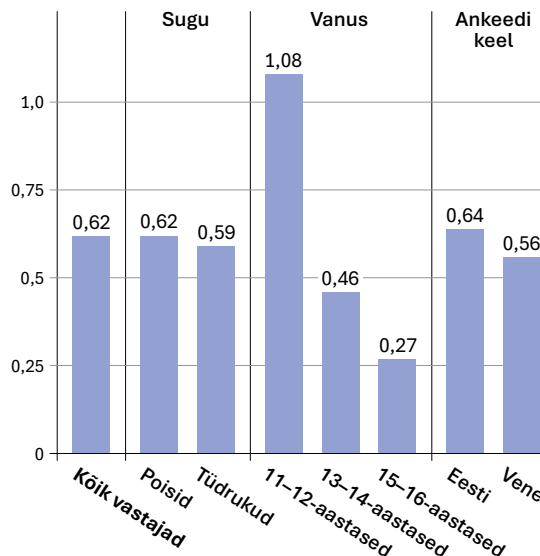




5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.6. Piirava vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1144–1185), rühmade keskmised. Vanuserühmade vahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$).



(joonis 5.5). Kui vastaja sõnul lubab lapsevanem mainitud internetitegevust, lisandus indeksisse 0 punkti; kui ei luba, siis 1 punkt. Puuduvad väärtused punkte ei andnud. Indeks arvutati, kui sisuline vastus oli antud vähemalt seitsmele väitele üheksast. Indeksi väärtus jääb seega vahemikku 0–9; suurem väärtus viitab enamale piirava vahendamise tegevusele.

Kõikide õpilaste arvestuses on indeksi keskmine väärtus 0,62, sarnasele tasemele jääb keskmine ka poistel ja tüdrukutel ning mõlemal keelerühmal (joonis 5.6). Märkimisväärsed erinevused on vaid vanuserühmade vahel: 11–12-aastastel on indeksi keskmine väärtus 1,08, 13–14-aastastel aga vaid 0,46 ning 15–16-aastastel 0,27. Näeme, et vanemad piiravad internetis tehtavat enim nooremate laste puhul, kuid lapse vanuse kasvades jääb piiranguid tunduvalt vähemaks.

Tehniliselt piirav vanemlik vahendamine

Õpilastelt küsiti kaheksa tehnilise lahenduse kohta, mida nende vanemad võivad internetikasutuse piiramiseks või monitoorimiseks rakendada (joonis 5.7). Tehnika kasutamine lapse veebitegevuste vahendamisel on lapsevanemate seas levinud – 61% lastest ja noortest vastas, et tema vanem kasutab vähemalt üht kaheksast tehniliselt piirava vahendamise võttest. Küsitlusandmete põhjal on kõige levinum tehnilise piiramise või monitoorimise viis lapse asukoha jälgimine: 35% vastanutest märkis, et vanem hoiab nende liikumisel silma peal. Samuti kasutab pea kolmandik tehnilist lahendust, mis piirab lapse internetiaega, või jälgib veebilehti ja äppe, mida laps külastab. Alla veerandi (21%) õpilaste hinnangul kasutab vanem tarkvara, mis piirab nende inimeste ringi, kellega laps või noor saab kõne või sõnumite teel kontakti võtta või suhelda.

Kõigile küsimustele jättis ligikaudu kolmandik õpilastest vastamata, valides selle asemel vastusevariandi „Ei oska öelda“ või „Ei taha öelda“. See näitab, et suures osas ei pruugi lapsed ja

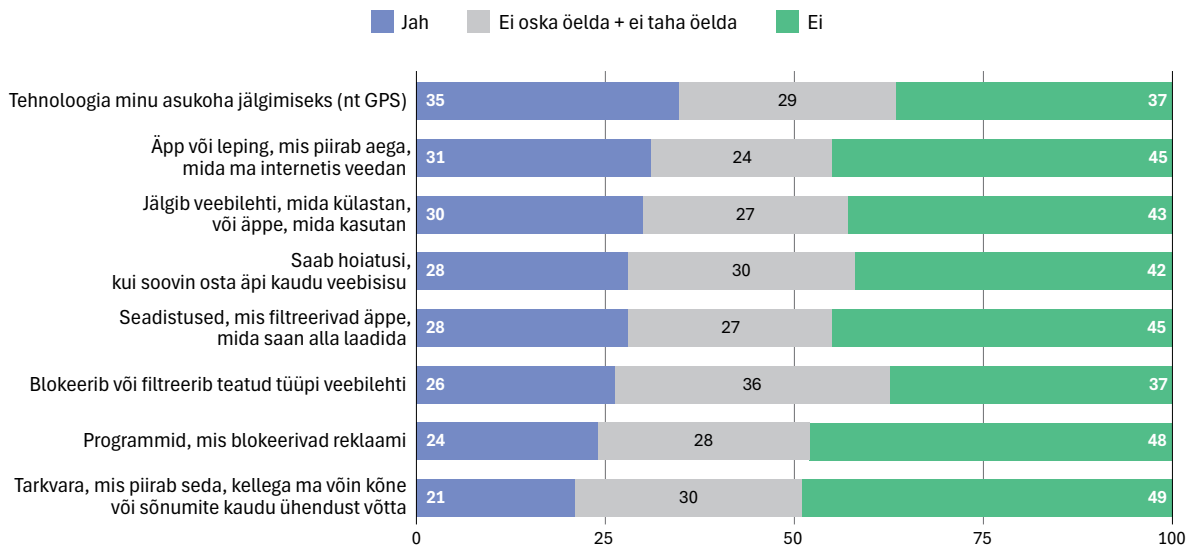


5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.7. Tehniliselt piirav vanemlik vahendamine

9–16-aastased õpilased (n = 2264–2300), %.

Küsimus ankeedis: 33. Kas Su vanem/hooldaja kasutab midagi järgmistest asjadest või tegevustest?



noored teada, kas ja millisel viisil vanem või hooldaja nende tegevust digimaailmas piirab või jälgib.



2018 vs. 2025. Tehniliste piirangute kasutamine oli 2018. aastal veel suhteliselt haruldane. Kolmest ka toona lastelt küsitud tehnilise piirangu meetodist^[2] kasutas 2018. aastal vähemalt üht 23% vanematest, kuid 2025. aastal juba 45%.

Tehniliselt piirava vahendamise indeks põhineb kaheksal väitel (joonis 5.7). Kui vastaja sõnul ei kasuta lapsevanem mainitud tehnilist piirangut, lisandus indeksisse 0 punkti; kui kasutab, siis 1 punkt. Puuduvad väärtused indeksisse punkte ei andnud. Indeks arvutati, kui sisuline vastus oli antud vähemalt kuuele väitele kaheksast. Indeksi väärtus jääb seega vahemikku 0–8; suurem väärtus tähendab, et õpilase vanemad kasutavad tehnilisi piiranguid enam.

Kõikide õpilaste arvestuses on indeksi keskmine väärtus 2,9 (joonis 5.8). Poiste ja tüdrukute ning vanuserühmade võrdluses olulist erinevust ei ole. Veidi enam on tehnilisi piiranguid noorema vanuserühma õpilastel: 9–12-aastaste seas on keskmine väärtus 3,2, 13–16-aastaste seas 2,5. Märkimisväärne erinevus on aga keelerühmade vahel: venekeelsele ankeedile vastanud lapsed ja noored möönavad tehnilist vahendamist tunduvalt enam (indeksi keskmine väärtus eesti keeles

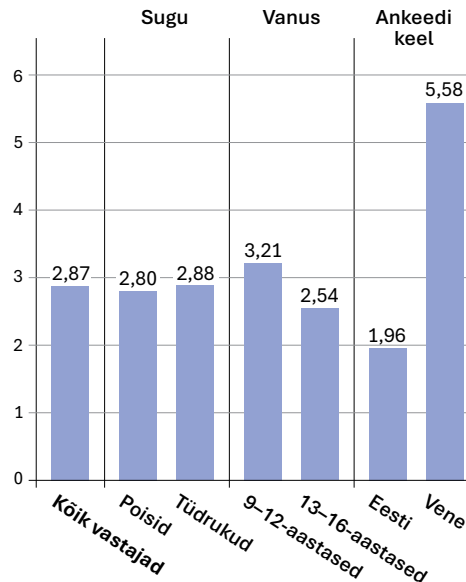
[2] Need meetodid olid: a) blokeerib või filtreerib teatud tüüpi veebilehti; b) jälgib veebilehti, mida külastan, või äppe, mida kasutan; c) äpp või leping, mis piirab aega, mida ma internetis veedan.



5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.8. Tehniliselt piirava vahendamise indeks (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 1442–1484), rühmade keskmised. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$), v.a soolises võrdluses.



vastanute seas 2, vene keeles vastanute seas lausa 5,6). Seega kasutavad vene keeles vastanud õpilaste vanemad sagedasti tehnilisi lahendusi, et piirata või monitoorida lapse käitumist internetis.

5.2. Nutitelefonide kasutamise reeglid koolis

Esmakordselt EU Kids Online'i uuringus keskendus üks küsimus koolis kehtestatud reeglitele nutitelefonide kasutamise kohta ning nende reeglitega nõustumisele (joonis 5.9). Digiseadmete kasutamist (sh koolis) on põhjalikumalt käsitletud 2. peatükis.

Veidi üle poole õpilastest väitis, et koolis tohib nutitelefonide kasutada vaid õppetöös, ja veidi alla poole, et seda tohib kasutada hädaolukorras või muul kindlal juhul. 42% õpilastest vastas, et nad tohivad telefoni kasutada üksnes vahetunnis. Telefoni kooli kaasa võtta ei ole enamasti seega otseselt keelatud. Telefoni ei tohi kooli kaasa võtta vaid 21% vastanud õpilastest, neist pooled on selle reeglga ka päri. 57% vastanutest väitis, et nende kool sellist reeglit kehtestanud ei ole, ja 53% ka ei sooviks seda.

Enamik lapsi on koolis kehtivate nutitelefonide kasutamise reeglitega kohanenud. Need, kelle koolis sellised reeglid puuduvad, pigem siiski ei sooviks, et need kehtestataks.

Iga küsimuse puhul on aga ligikaudu veerand vastanuid valinud variandi „Ei oska öelda“ või „Ei taha öelda“. See võib tuleneda sellest, et nutitelefonikeeld ei ole koolis ammendavalt lahti seletatud, mistõttu õpilased ei oska täpselt öelda, milline reegel nende koolis kehtib.

Eesti ja vene keeles vastanud õpilastel on koolis kohati erinevad reeglid (joonis 5.10). Vene keeles vastanud õpilastest kinnitas 72%, et nad võivad telefoni kasutada vaid vahetundide ajal, eesti keeles vastanud õpilastest möönis sama 53%. Reeglit, mille kohaselt võib telefoni koolis

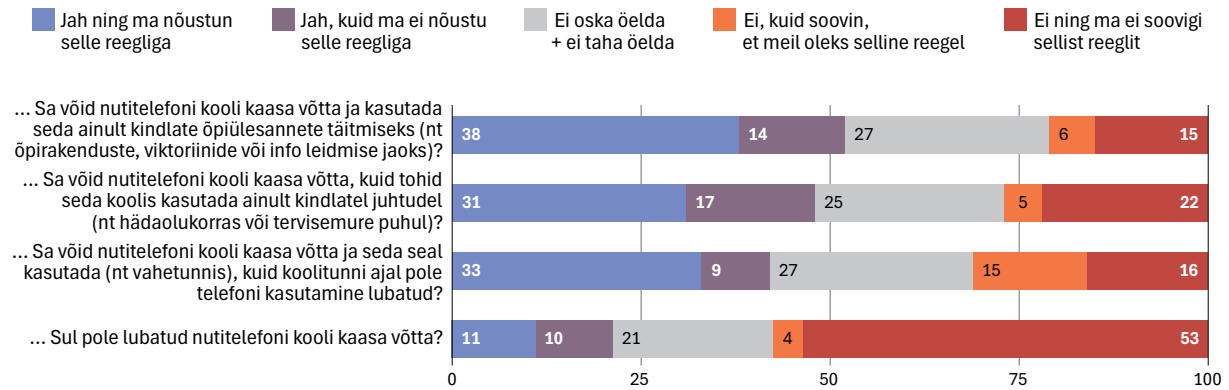


5. ÕPILASTE INTERNETIKASUTUSE VAHENDAMINE

Joonis 5.9. Koolis nutitelefoniga kasutamise kohta kehtestatud reeglitega nõustumine

9–16-aastased õpilased (n = 2292–2329), %.

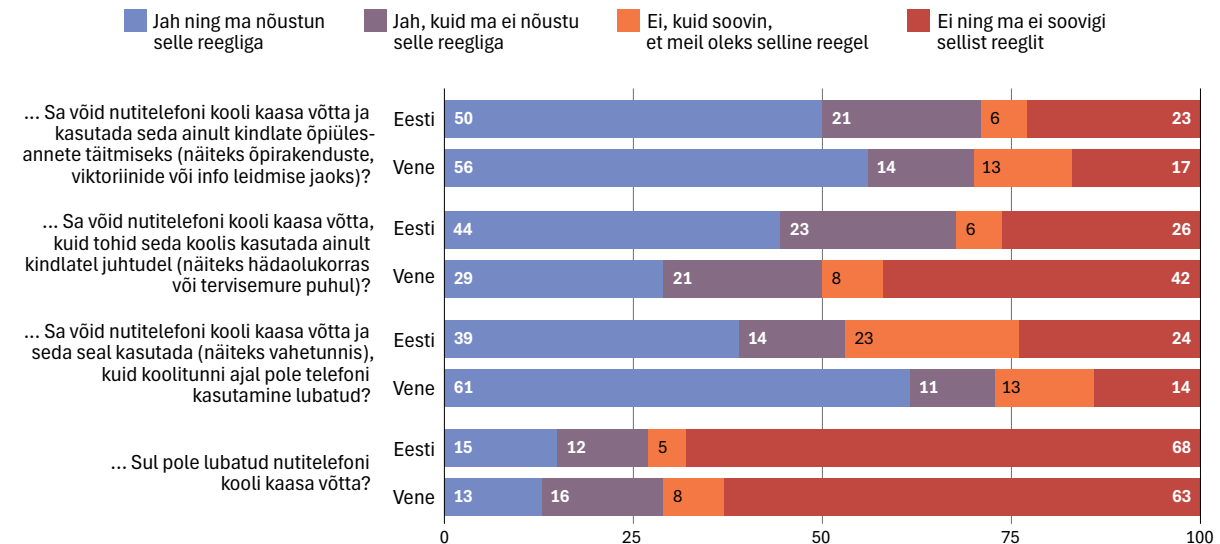
Küsimus ankeedis: 34. Kas Sinu koolis on reegel, mille kohaselt ...



Joonis 5.10. Koolis nutitelefoniga kasutamise kohta kehtestatud reeglitega nõustumine (ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 1650–1816), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$). Välja on jäetud vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

Küsimus ankeedis: 34. Kas Sinu koolis on reegel, mille kohaselt ...



kasutada vaid teatud puhkudel, näiteks hädaolukorras, nimetasid enam eesti keeles vastanud õpilased – 67% –, vene keeles vastanutest märkis seda aga 50%.



6. Hoiakud uue tehnoloogia suhtes

Signe Opermann ja Hanna Kerstina Kartau

2025. aasta uuringus küsiti vanemalt vanuserühmalt ehk 5.–9. klasside õpilastelt, millised on nende hoiakud uute tehnoloogiliste lahenduste, näiteks tehisaru sisaldavate rakenduste, interaktiivsete mänguasjade, robotite jms suhtes. Küsimuseplokk sisaldas seitset väidet (neist osa positiivse ja osa negatiivse tähendusega), millega vastajad võisid nõustuda või mitte nõustuda. Küsimused puudutasid juurdepääsu teadmistele, info ja andmete jagamist, ajakasutuse tõhusust, ettevõtete jälgimistegevust jms. Lisaks uuriti õpilaste hoiakuid uue tehnoloogia kasutamisega seotud riskide suhtes (vt ka 4. peatükk). Sarnased teemad olid arutluse all ka tehisaru kasutamist käsitlevates intervjuudes (vt 8. peatükk).

Kõige enam nõustusid õpilased positiivse väitega, et uued tehnoloogilised lahendused muudavad ligipääsu teadmistele hõlpsamaks (kindlasti nõus oli 12% ja pigem nõus 26%) ning et digirakendusi kasutades tunnevad nad end kaasatuna ja õiglaselt kohelduna (kindlasti nõus 8%, pigem nõus 25%) (joonis 6.1). Negatiivsetele väidetele vastates oli 9% kindlasti ja 17% pigem nõus murelikuks tegeva suundumusega, et veebilehed ja rakendused võivad kasutajate nõusolekuta nende isiklikku infot teistega jagada. Peaaegu pooled (46%) õpilastest kahtlesid vähemalt osaliselt selles, kas ettevõtted hoiavad kasutajatelt kogutud teavet turvaliselt. Vaid veerand vastanutest oli selle vastu, et ettevõtted jälgivad kasutajate veebitegevusi ning kasutavad nende andmejalgi ehk „meeldimisi“ ja huve personaalse reklaami edastamiseks. Seega domineerib õpilaste seas usaldav hoiak ja pigem optimistlik vaade. Nad hindavad uue tehnoloogia juures häid ja kasulikke funktsioone. Üsna väike osa õpilastest suhtub tehnoloogia, rakenduste ja digikeskkondade pakkujate või arendajate huvidesse ning nende tõttu tekkida võivate negatiivsete nähtuste ja probleemide levikusse kriitilisemalt.

Arvestatav osa vastanutest (29–39%) ei osanud või ei tahtnud esitatud väidete kohta hinnangut anda. Kahevahele („Osaliselt ei nõustu, osaliselt nõustun“) jäi arvamuse avaldamisel 16–23% vastanutest. Nagu järeldub ka 3. ja 8. peatükist, mis käsitlevad digioskusi ja tehisaru kasutamist, osutavad tulemused õpilaste vähestele teadlikkusele uue tehnoloogia kasutamise käigus süveneva andmestumise hüvedest (nt otsuste tegemise tõhustamine või personaliseerimine) ning probleemidest (nt privaatsuse ja autonoomia ohustamine, kallutatus ja diskrimineerimine algoritmides). Noored tajuvad jälgimisühiskonna avaldumist ning seda, et rakendused kasutavad algoritmide toel kogutud andmeid üha enamate ja personaalsemate pakkumiste tegemiseks, kuid nende mehhanismide toimimine ja veebiplatvormide ärimudelid ei ole noorte jaoks veel kuigi selged.

Poisid on võrreldes tüdrukutega uue tehnoloogia suhtes positiivsemalt meelestatud: 39% poisist ja 26% tüdrukutest on kindlasti või pigem nõus väitega, et uued tehnoloogilised lahendused vabastavad õpilased ja töötajad vajadusest teha igavaid asju. Poisid nõustuvad tüdrukutest enam sellega, et ettevõtted nende veebitegevust reklaamimise huvides jälgivad (pigem või kindlasti nõus

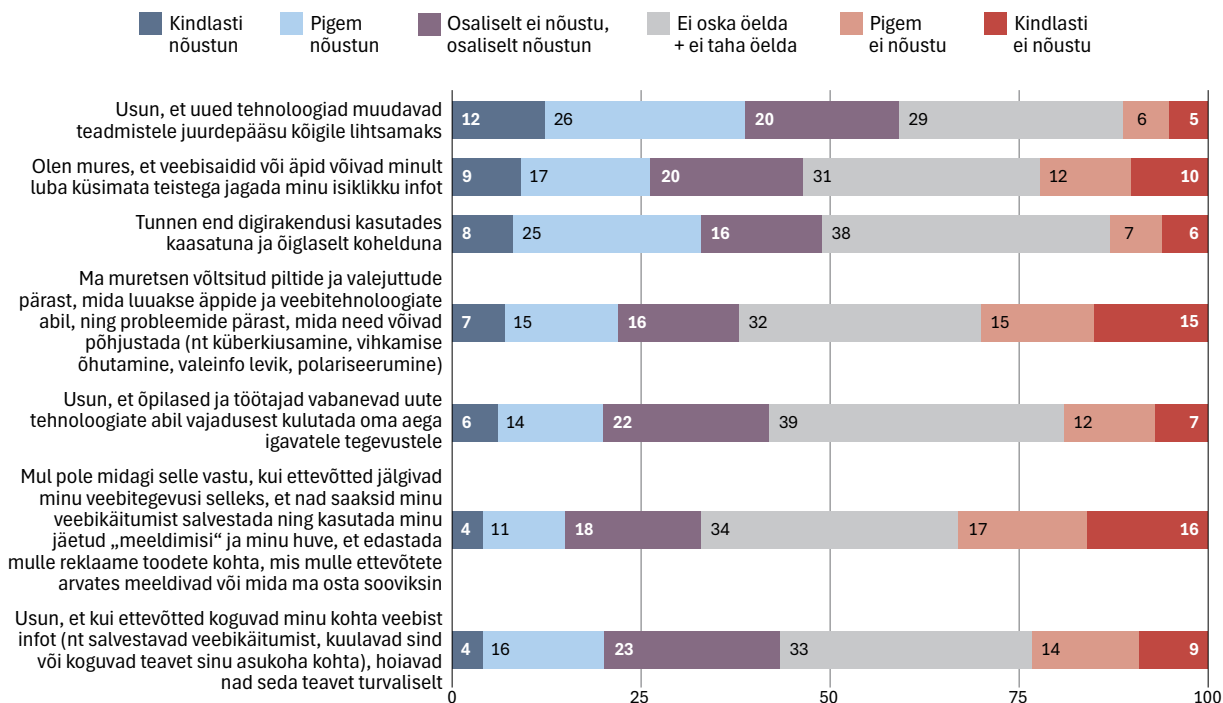


6. HOIAKUD UUE TEHNOLOOGIA SUHTES

Joonis 6.1. Suhtumine uude tehnoloogiasse

5.–9. klassi õpilased (n = 1470–1492), %.

Küsimus ankeedis: 40. Millisel määral Sa nõustud järgmiste väidetega, mis puudutavad Sinu mõtteid ja tundeid uute tehnoloogiate suhtes (näiteks generatiivse tehisintellekti, interaktiivsete mänguasjade, robotite suhtes)?



on 26% poistest ning 19% tüdrukutest). Samuti usub 36% poistest, et ettevõtted hoiavad nende kohta veebist kogutud andmeid turvaliselt (vrd 23% tüdrukutest). Tüdrukud on uue tehnoloogia suhtes umbusklikumad: 36% neist on pigem või kindlasti nõus väitega, et nad muretsesid veebitehnoloogia abil loodud võltsitud piltide ja valeinfo ning nendest tingitud probleemide pärast (vrd 29% poistest).

Eesti- ja venekeelseid vastuseid võrreldes tuleb välja selge erinevus õiglaste kohtlemise ja kaasatuse tajumises. Kui eesti keeles vastanutest tunneb 60%, et on digirakendusi kasutades kaasatud ja õiglaselt koheldud, siis vene keeles vastanutest tunneb samamoodi vaid 36%.

Uuringus osalenud õpilased pidid ka hindama uue tehnoloogia kasutamisega seonduvate riskide tõenäosust. Kuuest potentsiaalsest riskist (joonis 6.2) nõustuti enim (kindlasti nõus 10%, pigem nõus 18%) sellega, et uued tehnoloogilised lahendused kulutavad liialt loodusressursse ja tekitavad keskkonnakahju. Veidi alla veerandi on mures uue tehnoloogia kontrolli all hoidmise pärast, sest see muutub inimeste jaoks üha keerukamaks.

Positiivse poole pealt märkis enam kui veerand vastajaist (kindlasti nõus 7%, pigem nõus 20%), et usub uue tehnoloogia loovust ja kujutlusvõimet arendavatesse omadustesse.

Võimalike riskide asjus ei osanud või ei tahtnud 27–38% vastanutest seisukohta võtta ning kahevahele jäi 21–26%. Mõlema küsimuse all sõnastatud väited – nii uue tehnoloogiaga seostuvate

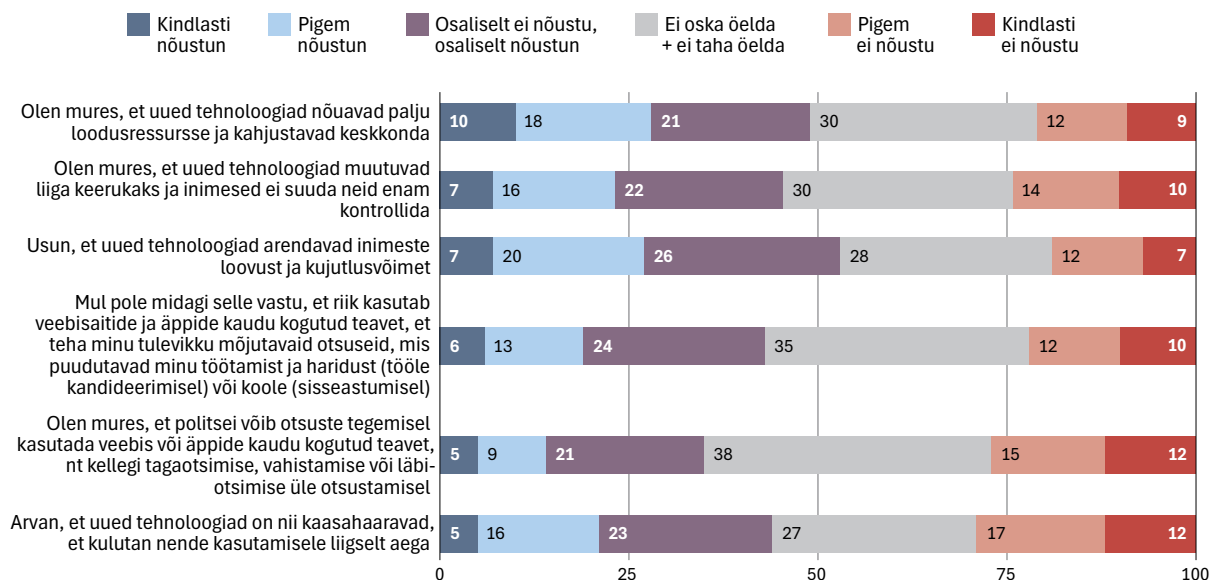


6. HOIAKUD UUE TEHNOLOOGIA SUHTES

Joonis 6.2. Hoiakud uue tehnoloogiaga kaasnevate riskide suhtes

5.–9. klassi õpilased (n = 1454–1477), %.

Küsimus ankeedis: 41. Allpool on esitatud mõned väited. Millisel määral Sa nendega nõustud või ei nõustu?



tunnete ja mõtete kui ka sellega kaasneda võivate riskide kohta – võisid jääda õpilastele mõneti abstraktseks.

Peaaegu pooled (47%) vene keeles vastanud õpilased on seda meelt (kindlasti või pigem nõus), et uued tehnoloogilised lahendused arendavad inimeste loovust ja kujutlusvõimet; eesti keeles vastanutest arvas samamoodi ligi kolmandik (34%). Vene keeles vastanud on enam mures tehnoloogia abil otsuste tegemise pärast. 29% neist on kindlasti või pigem mures selle pärast, et politsei võib otsuseid teha veebist leitud info põhjal (vrd 20% eestikeelsetest vastajatest). 23%-l vene ja 30%-l eesti keeles vastanud õpilastest ei ole midagi selle vastu, et veebis leiduvat teavet kasutatakse teda puudutavate haridus- või tööalaste otsuste tegemisel. Kokkuvõttes võib siiski järeldada, et vene keeles vastanud õpilased on eesti eakaaslastest mõnevõrra murelikumad iseäranis andme- põhiste otsustusprotsesside pärast, mille tulemused ei pruugi nende huve alati parimal moel esindada.



7. Vaimne heaolu ja selle seosed internetikasutusega

Iiris Tuvi

Maailmas defineeritakse vaimset tervist eri viisidel. Ameerika Psühholoogide Assotsiatsiooni (American Psychological Association) määratluses kajastub psühholoogiavaldkonna uurijate ja praktikute vaade: „**Vaimne tervis** on meeleseisund, mida iseloomustab emotsionaalne heaolu, hea käitumuslik kohanemine, suhteline vabadus ärevusest ja häirivatest sümptomitest ning võime luua konstruktiivseid suhteid ja tulla toime elu tavapäraste nõudmistega.“^[1] Nagu füüsiline tervis, on ka vaimne tervis muutuv ja selle seos erinevate sotsiaal-demograafiliste tunnustega varieerub.^[2]

Vaimse tervisega on tihedalt seotud **vaimne heaolu**, mis viitab positiivsele psüühilisele (sh emotsionaalsele) ja sotsiaalsele seisundile, mida iseloomustab rahulolutunne, säilenõtkus ja suutlikkus tulla tõhusalt toime elus ette tulevate probleemidega.^[3] Vaimse heaolu konstrukt on ühe võimaliku mõõdikuna välja kasvanud pikaajalisest diskussioonist selle üle, milliste mõõdikute komplektiga mõõta tõenäosust, et inimesel võib tulevikus välja kujuneda vaimse tervise probleem.^[4] Selle tõenäosuse teadasaamine võimaldaks võtta kasutusele ennetusmeetmed.

Lapse vaimse heaolu tase võib olla kõrgem või madalam, sealjuures on selle näitaja mõningane kõikumine normaalne. Probleeme, mis kaasnevad püsivalt madalama heaolutasemega, võib nimetada ka **vaimse heaolu riskiteguriteks**. Vaimset heaolu võivad vähendada näiteks vaimse tervise probleemide tunnused nagu kaldumine depressiooni või ülemäärase ärevuse poole. EU Kids Online'i uuringus koguti laste vastuseid ärevuse, depressiooni ning aktiivsuse- ja tähelepanuhäirele (ATH) iseloomulike tunnuste kohta. Vastused vaimse tervise probleeme puudutavatele küsimustele arvutati summaarseteks skoorideks, mis omakorda teisendati z-skoorideks.^[5]

Madalama heaolutasemega kaasnevaid riskitegureid on laste elus veel, näiteks riskeeriva põnevuse otsimine, kiusamine, mitmesugused mured ja see, kui oma vanema või hooldajaga on raske

[1] American Psychological Association (n.d.). Mental health. *APA Dictionary of Psychology*. Vaadatud 02.10.2025, <https://dictionary.apa.org/mental-health>.

[2] Elgar, F. J., Pförtner, T. K., Moor, I., de Clercq, B., Stevens, G. W. J. M., Currie, C. (2015). Socioeconomic inequalities in adolescent health 2002–2010: a time-series analysis of 34 countries participating in the Health Behaviour in School-aged Children study. *The Lancet*, 385 (9982), 2088–2095, doi: 10.1016/S0140-6736(14)61460-4.

[3] Gautam, S., Jain, A., Chaudhary, J., Gautam, M., Gaur, M., Grover, S. (2024). Concept of mental health and mental well-being, its determinants and coping strategies. *Indian Journal of Psychiatry*, Jan; 66 (Suppl 2), S231–S244, doi: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_707_23. EPUB 24.01.2024. PMID: 38445271, PMCID: PMC10911315.

[4] Albee, G. W. (1982). Preventing psychopathology and promoting human potential. *American Psychologist*, 37 (9), 1043–1050, doi: 10.1037/0003-066X.37.9.1043.

[5] Z-skoor on standardväärtus, mis näitab, mitme standardhälbe kaugusele jääb õpilase vastuse väärtus rühma keskmisest ehk nullpunktist. Keskmist ületavad väärtused annavad positiivse, keskmisele alla jäävad väärtused negatiivse skoori. Z-skoorideks teisendamine võimaldab võrrelda keskmisi, mis on saadud erineva väidete arvuga küsimustike ja erineva pikkusega hinnanguskaalade abil.



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOS INTERNETIKASUTUSEGA

muredest rääkida. 4. peatükis käsitleti ka spetsiifilisi veebikasutuse riskitegureid, näiteks interneti liigkasutamist ja häiriva veebisisuga kokkupuutumist.

Vaimse heaolu kaitsetegurid on sellised omadused, oskused ja keskkonnategurid, mis muudavad inimese vaimse heaolu taseme languse ja eluraskuste suhtes vähem haavatavaks. EU Kids Online'i uuringus küsiti õpilastelt selliste kaitsetegurite kohta nagu enesetõhusus ja turvatunne. Olenevalt kontekstist võivad lapse ja noore vaimse heaolu kaitse- või riskiteguriteks olla ka 5. peatükis kirjeldatud vanemliku vahendamise viisid.

7.1. Vaimne heaolu

Vaimset heaolu ning ärevuse, depressiooni ja ATH tunnuseid hinnati EU Kids Online'i uuringus küsimustike abil, mida on teistes rahvusvahelistes uuringutes laialdaselt kasutatud. Vaimset heaolu mõõdeti ankeedi 38. küsimusega, mis sisaldas Warwick-Edinburghi vaimse heaolu skaalat (*Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale*, WEMWBS-14)^[6], ning arvutati ka selle lühiversiooni (*Short Warwick Edinburgh Mental Wellbeing Scale*, SWEMWBS) skoor. Meeleoluprobleemide ehk ärevuse ja depressiooni tunnuste olemasolu mõõdeti ankeedi 39. küsimusega laste ärevuse ja depressiooni skaala lühiversiooni (*Revised Child Anxiety and Depression Scale, short version*, RCADS-11) abil. ATH tunnuste esinemist mõõdeti 35. küsimusega tugevuste ja raskuste küsimustiku (*Strength and Difficulties Questionnaire*, SDQ) ATH alaskaala abil. Originaalis on see mõeldud täitmiseks vähemalt 11-aastastele lastele. Nii vaimse heaolu kui ka vaimse tervise probleemide tunnuste skoorid arvutati originaalküsimustike^{[7], [8], [9]} alusel. WEMWBS-14, SWEMWBS-i ja RCADS-11 hinnanguskaaladel puudusid valikuvariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“, nii nagu need puuduvad ka originaalversioonides.

Kuna selles uuringus kasutati vaimse heaolu küsimustikku WEMWBS-14, mida tavapäraselt kasutatakse alates 11. eluaastast, siis analüüsiti kõigepealt vastuseid ja vastusevariante vanuserühmades üksikvaidete kaupa. Selgus, et kõige noorematele õpilastele ei olnud tõenäoliselt hästi arusaadavad abstraktsed väited „Ma olen tundnud, et mind armastati“, „Ma olen olnud teistest inimestest huvitatud“ ja „Ma olen tundnud, et mul jäi energiat ülegi“. Igale sellisele väitele jättis vastamata umbes 2% 9–12-aastastest õpilastest, kes olid vastanud enamikule teistele väidetele. Lisaks vastas üle poole (62%) lastest „Mitte kunagi“ või „Harva“ väitele „Ma olen olnud teistest inimestest huvitatud“. Seega arvutati edasisteks analüüsideks Warwick-Edinburghi vaimse heaolu

[6] Clarke, A., Putz, R., Friede, T., Ashdown, J., Adi, Y., Martin, S., Flynn, P., Blake, A., Stewart-Brown, S., Platt, S. (2010). Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS) acceptability and validation in English and Scottish secondary school students (The WAVES Project). NHS Health Scotland. Vaadatud 25.11.2025, <http://www.healthscotland.scot/media/1720/16796-wavesfinalreport.pdf>.

[7] Using WEMWBS to measure the impact of your work on mental wellbeing: A practice-based user guide. Vaadatud 25.11.2025, https://www.corc.uk.net/media/1244/wemwbs_practitioneruserguide.pdf.

[8] Radez, J., Waite, P., Chorpita, B., Creswell, C., Orchard, F., Percy, R., Spence, S. H., & Reardon, T. (2021). Using the 11-item version of the RCADS to identify anxiety and depressive disorders in adolescents. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49 (9), 1241–1257, doi: 10.1007/s10802-021-00817-w.

[9] Scoring the SDQ. Vaadatud 25.11.2025, <https://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/co.py>.



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOS ED INTERNETIKASUTUSEGA

Tabel 7.1. Vaimse tervise ja heaolu näitajate skaalade keskmised skoorid

9–16-aastased õpilased (n = 1590–2116).

	Keskmine skoor (standardhälve)	n	Skoor, min–max	Vastajad, kes jätsid kõik väited vastamata, %	
				9–12-aastased	13–16-aastased
Ärevuse tunnused (RCADS-11)	4,9 (3,8)	2112	0–18	10–12	6–8
Depressiooni tunnused (RCADS-11)	4,1 (2,9)	2116	0–15	10–15	6–8
ATH tunnused (SDQ)	3,5 (2,1)	1960	0–10	16–17*	11–15*
Riskeeriva põnevuse otsimine	3,4 (1,9)	1918	2–8	12–16*	13–16*
Enesetõhusus	12,0 (2,9)	1590	4–16	18–20*	13–18*
Vaimne heaolu (14 väidet; WEMWBS-14)	44,3 (11,5)	1978	14–70	9–11	4–6
Vaimne heaolu (7 väidet; SWEMWBS)	22 (6,2)	2113	7–35	9	5–7

* Sisaldab ka vastuseid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“.

skaala seitsmevâitelise lühiversiooni SWEMWBS^[10] skoor, et vähendada keerukaimate väidete mõju noorimate laste vaimse heaolu skoorile.

Riskeeriva põnevuse otsimise kohta esitati õpilastele ankeedis küsimus 36 „Kui õige on see sinu kohta?“. Pakuti välja kaks väidet: a) „Teen nalja pärast ohtlikke asju“; b) „Teen põnevaid asju isegi siis, kui need on ohtlikud“. Iga väite kohta sai anda hinnangu neljapallisel skaalal (1 – „Ei ole üldse õige“ ... 4 – „Täiesti õige“). Lubatud olid ka vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“. Kui õpilane oli mõlemale väitele andnud sisulise vastuse (skaalal 1–4), summeeriti tema vastused üheks skooriks.

Enesetõhususe kohta esitati õpilastele samuti küsimus 37 „Kui õige on see sinu kohta?“. Pakuti välja neli väidet: a) „Minu jaoks on lihtne jääda seatud sihtide juurde ja saavutada oma eesmärgid“; b) „Üldiselt suudan välja mõelda, kuidas uute olukordadega toime tulla“; c) „Suudan enamuse probleemidest lahendada, kui kõvasti pingutan“; d) „Kui olen hädas, suudan tavaliselt mõelda, mida teha“. Iga väite kohta sai anda hinnangu neljapallisel skaalal (1 – „Ei ole üldse õige“ ... 4 – „Täiesti õige“). Lubatud olid ka vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“. Kui õpilane oli vähemalt kolmele väitele vastanud skaalal 1–4, summeeriti tema vastused üheks skooriks.

Tulemused näitavad, et Eesti laste vaimse heaolu tase on keskmine. See on kooskõlas ka Eesti laste vaimse tervise uuringuga^[11]. Keskmine tähendab seda, et kõige sagedamini said õpilased (seitsme väitega) skaala keskmiseks skooriks 22. See oli võimalik saada juhul, kui kõigile positiivseid tundeid ja elamusi väljendavatele väidetele vastati keskmiste väärtuste piires ehk vähemalt „Aeg-ajalt“ (tabel 7.1).

Poiste ja tüdrukute tulemused erinevad statistiliselt olulisel määral neljas vaimse heaoluga seotud näitajas (joonis 7.1). Üksiknäitaja (nt vaimse heaolu skoori) puhul kirjeldatud olulise

[10] Short Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS). Vaadatud 25.11.2025, <https://www.corc.uk.net/outcome-measures-guidance/directory-of-outcome-measures/short-warwick-edinburgh-mental-wellbeing-scale-swemwbs/>.

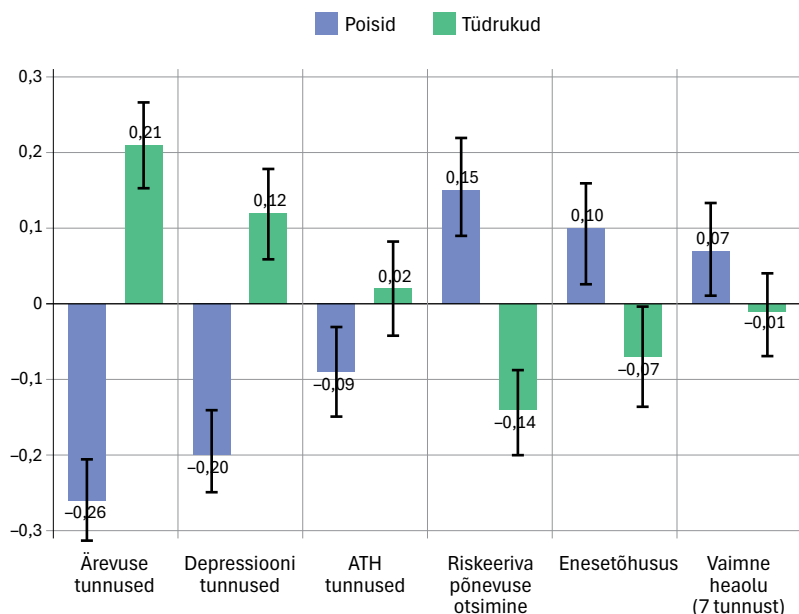
[11] Tuvi, I., Tulviste, T., Ilves, K., Tamm, A., Urm, A., Bachmann, J., Timberg, M., Trankman, S., Konstabel, K., Laidra, K., Sultson, H., Murd, C., Eensoo, D., Rahno, J., Siilbek, E., Havik, M., Stamberg, T., Sõdor, K., Strapatsuk, I. (2024). Eesti laste vaimse tervise uuring. Tartu, Tallinn: Tartu Ülikool, Tervise Arengu Instituut, Turu-uuringute AS, doi: 10.58009/aere-perennius0154.



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSD INTERNETIKASUTUSEGA

Joonis 7.1. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (soo järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 782–1079), keskmised z-skoorid koos 95% usaldusvahemikega.



erinevuse juures ei ole arvesse võetud teiste üksiknäitajate erinevusi. Tüdrukutel on poistest rohkem ärevuse ja depressiooni tunnuseid. Tüdrukute ärevuse tunnuste arv on ka suurim võrreldes kõigi teiste vaimsete probleemide keskmiste z-skooridega. Poiste vastustest ilmneb tüdrukutega võrreldes suurem riskeeriva põnevuse otsimise z-skoor. Enesetõhususe z-skoor on tüdrukutel oluliselt väiksem kui poistel. Poiste ja tüdrukute vahelised märkimisväärsed erinevused mitmes vaimse tervise näitajas on kooskõlas sellega, et vaimse heaolu z-skoorid on poistel statistiliselt oluliselt suuremad kui tüdrukutel, kuigi erinevus on väike.

Üksiknäitajate kaupa vanuserühmade järgi tehtud analüüsi tulemused (joonis 7.2) kinnitavad juba varasemat Eesti laste vaimsete probleemide suundumust^[12], et vanuse kasvades märgivad lapsed rohkem ärevuse, depressiooni ja ATH tunnuseid. Riskeeriva põnevuse otsimise keskmise z-skoori väga kõrge tase vanemas vanuserühmas näitab, et teismelised on jätkuvalt riskeerivama käitumisega vanuserühm. Loogiline on ka vanusega kasvav enesetõhusus. Vaimse heaolu taseme tõus vanuse kasvades on ebatavaline leid, mida tuleb edasi uurida, kasutades ka mõnda teist heaoluküsimustikku.

Ankeedile eesti või vene keeles vastanud õpilaste vaimse heaolu taseme erinevus on küll statistiliselt oluline, kuid väike. Suuremad erinevused ilmnevad mitmes vaimse heaoluga seotud eraldi üksikaspektis (joonis 7.3). Vene keeles vastanutel on oluliselt rohkem depressiooni ja ATH tunnuseid ning madalamale enesetõhususe määrale viitavaid tunnuseid. Samas otsivad vene keeles vastanud vähem riskeerivat põnevust. Ärevuse tunnuste keskmise z-skoori poolest eesti ja vene keeles vastanud õpilaste rühmad ei erine.

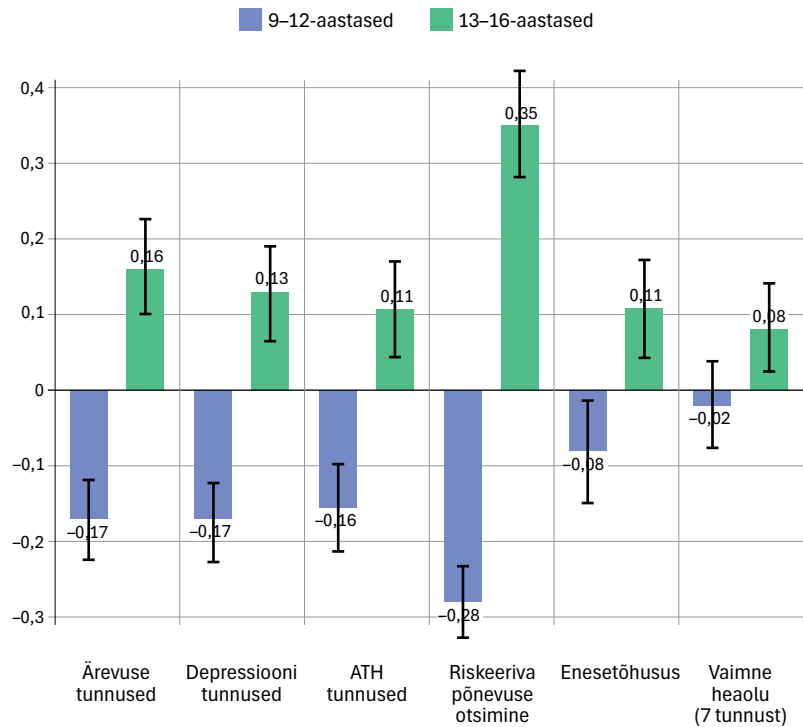
[12] Tuvi, I. jt (2024). Eesti laste vaimse tervise uuring. doi: 10.58009/aere-perennius0154.



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSD INTERNETIKASUTUSEGA

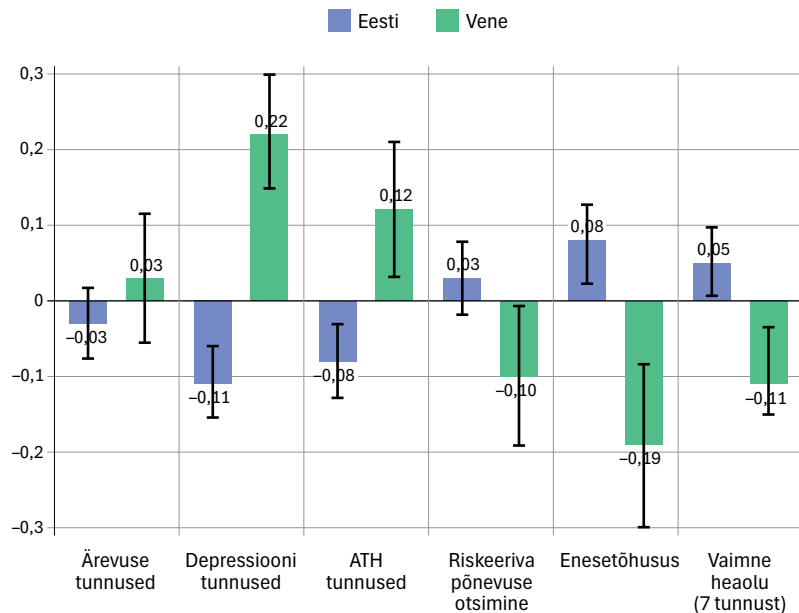
Joonis 7.2. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (vanuse järgi)

9–16-aastased õpilased (n = 773–1140), keskmised z-skoorid koos 95% usaldusvahemikega.



Joonis 7.3. Vaimse tervise ja heaolu näitajad (ankeedi keele järgi)

9–16-aastased õpilased (vene keeles vastanute rühmad, n = 381–478; eesti keeles vastanute rühmad, n = 1209–1654), keskmised z-skoorid koos 95% usaldusvahemikega.





7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOS ED INTERNETIKASUTUSEGA

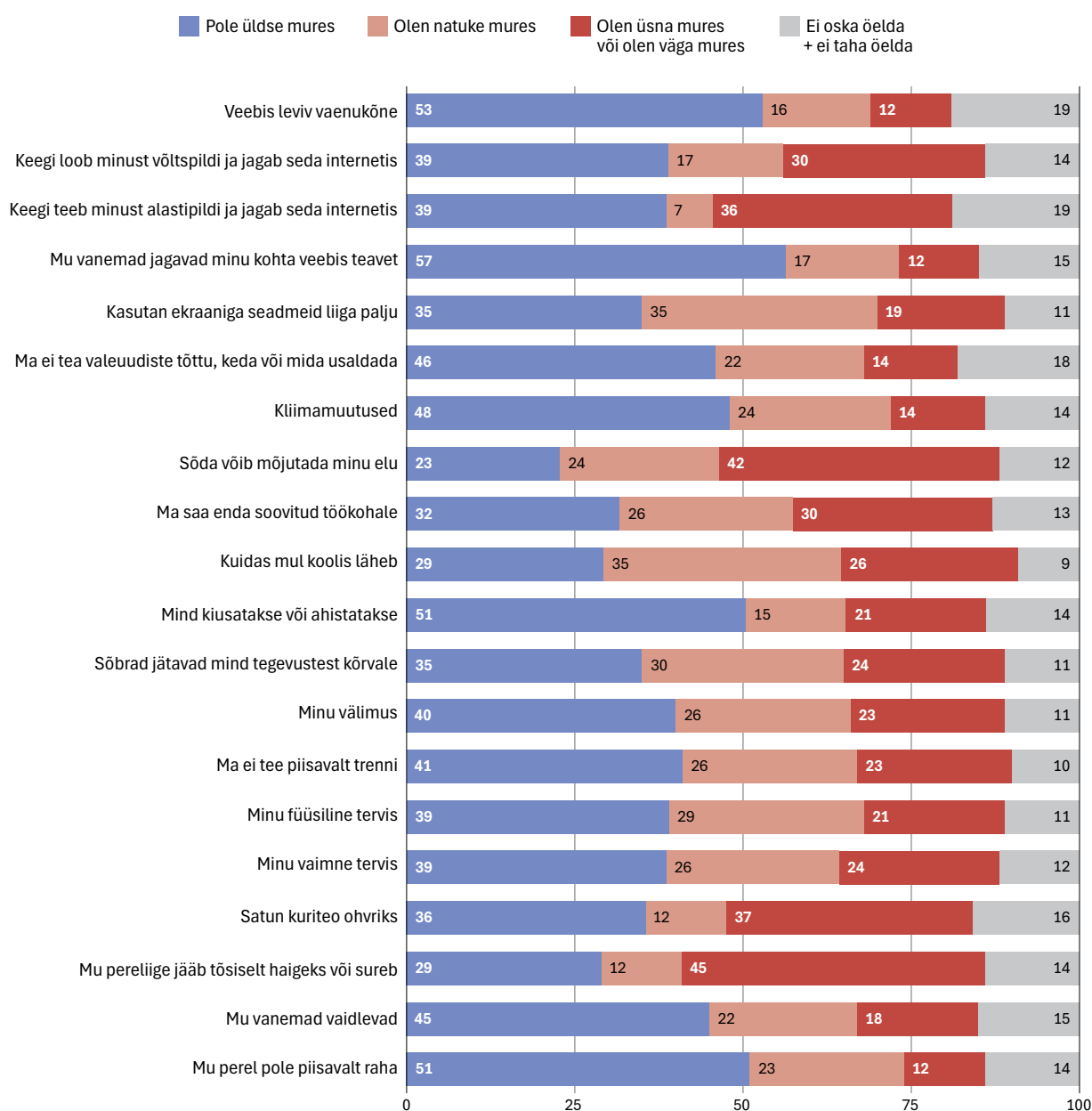
7.2. Peamised mureallikad ja turvatunne

Seda, mis valmistab 11–16-aastastele õpilastele muret, uuriti küsimusega 30 „Kas mõni alltoodud asjadest põhjustab Sulle muret?“. Väiteid sai hinnata kolmepallisel skaalal (1 – „Pole üldse mures“; 2 – „Olen natuke mures“; 3 – „Olen üsna mures või olen väga mures“). Lubatud olid ka vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha öelda“. Nende hinnangute sagedusi näitab joonis 7.4.

Joonis 7.4. Hinnangud muredele

11–16-aastased õpilased (n = 1547–1568), %.

Küsimus ankeedis: 30. Teatud juhtudel ja aja vältel võivad inimesed tunda muret oma elus toimuva pärast, kuid muudel juhtudel nad nii väga ei muretse. Kas mõni alltoodud asjadest põhjustab Sulle muret?





7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSSED INTERNETIKASUTUSEGA

Isegi kui mõnele väitele oli vastatud, et ei oska või ei taha öelda, või jäetud vastamata, summeeriti vaimse heaolu mudeli jaoks kõikide väidete hinnangud üheks skooriks, mis näitab, kui mures on õpilane üldiselt.

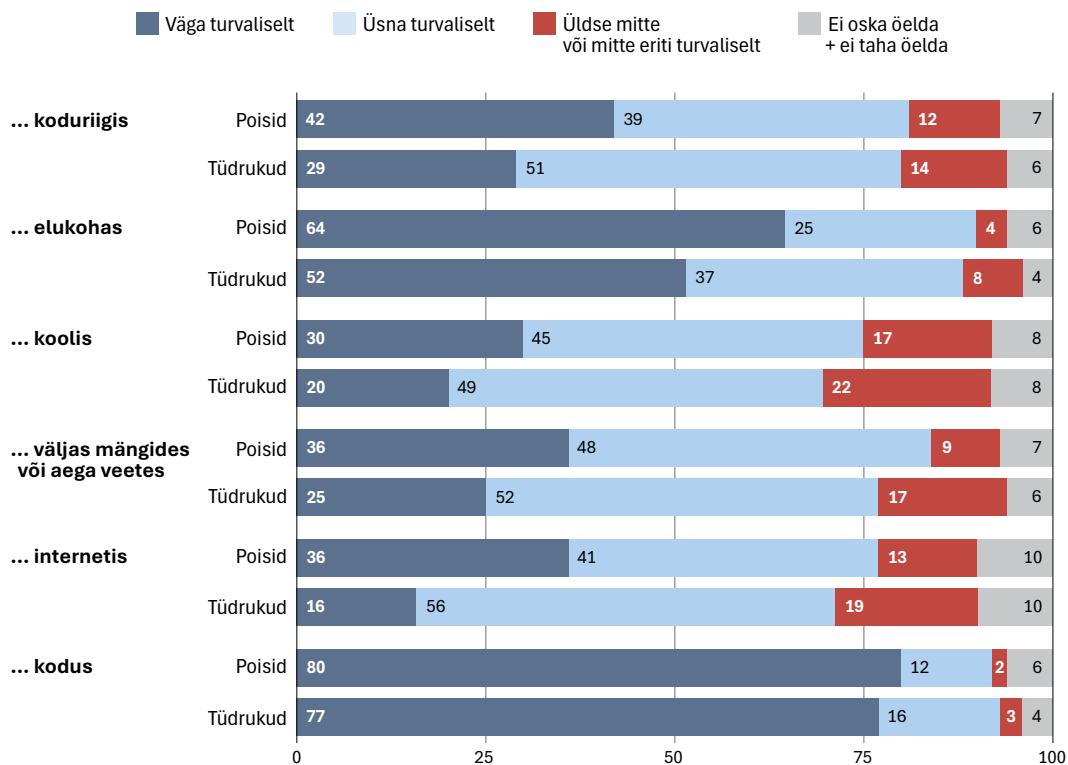
Enamik õpilastest (umbes 70%) pole ankeedis küsitud nähtuste pärast üldse mures või on ainult natuke mures (joonis 7.4). Siiski panevad mõned asjad paljusid tõsiselt muretsema. Kõige rohkem kardavad lapsed oma pereliikme tõsist haigust või surma: 45% vastanutest väitis, et nad on selle pärast üsna või väga mures. Umbes sama palju õpilasi (42%) on üsna või väga mures selle pärast, et sõda võib mõjutada nende elu. Lisaks muretsevad vastanud üsna või väga palju selle pärast, et nad võivad sattuda kuriteo ohvriks (37%), ning selle pärast, et keegi võib teha neist alastipildi ja jagada seda internetis (36%). Üle poole õpilastest ei ole üldse mures selle pärast, et nende vanemad jagavad veebis nende kohta teavet (57%), veebis leviva vaenukõne pärast (53%) ega selle pärast, et perel pole piisavalt raha (51%). Peaaegu pooled ei muretse üldse kliimamuutuste (48%), vaeuudiste ohvriks sattumise ega vaidlevate vanemate pärast (45%).

Muredega on tihedalt seotud ka laste turvatunne. Õpilastelt küsiti, kui turvaliselt nad ennast erinevates kohtades ja olukordades (koduriigis, elukohas, koolis, väljas mängides või aega veetes, internetis, kodus) tunnevad. Õpilased hindasid väiteid neljapallisel skaalal (1 – „Üldse mitte turvaliselt“ ... 4 – „Väga turvaliselt“). Lubatud olid ka vastusevariandid „Ei oska öelda“ ja „Ei taha

Joonis 7.5. Turvalisuse tajumine (soo järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1510–1574), %.

Küsimus ankeedis: 43. Kui turvaliselt tunned Sa ennast ...



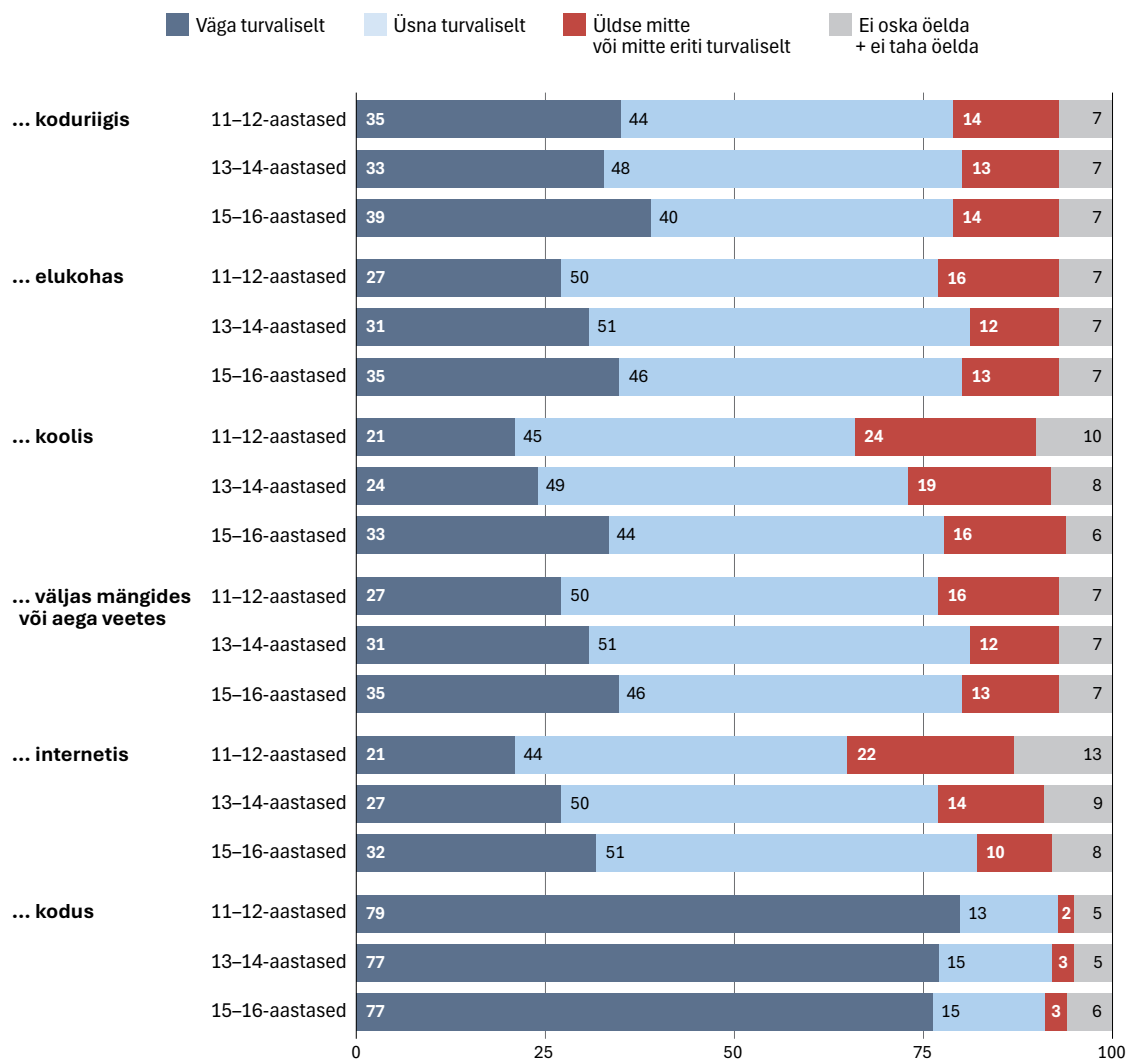


7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOS ED INTERNETIKASUTUSEGA

Joonis 7.6. Turvalisuse tajumine (vanuse järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1510–1574), %.

Küsimus ankeedis: 43. Kui turvaliselt tunned Sa ennast ...



öelda“. Kui õpilane oli vastanud vähemalt neljale väitele skaalal 1–4, summeeriti tema vastused vaimse heaolu mudelis kasutatavaks skooriks.

Üldiselt võib öelda, et vähemalt 70–80% nii poistest kui ka tüdrukutest tunneb end kõigis küsitud kohtades ja olukordades üsna või väga turvaliselt (joonis 7.5). Kõige turvalisemalt tunnevad õpilased end kodus (92% poistest ja 93% tüdrukutest vastas „Väga turvaliselt“ või „Üsna turvaliselt“). Enamik poisse (64%) tunneb end väga turvaliselt ka kodukohas, sama väitis üle poole (52%) tüdrukutest. Ilmnesid veel mõned sugudevahelised erinevused – tüdrukud vastasid poistega võrreldes sagedamini, et ei tunne end eriti või üldse mitte turvaliselt koolis (22% vs. 17%), väljas mängides või aega veetes (17% vs. 9%) ega internetis (19% vs. 13%).

End väga turvaliselt tundvate õpilaste osakaal kasvab vanusega, välja arvatud kodust turvalisust puudutava väite puhul, kus vanuselised erinevused on väga väikesed: 77–79% kõigist

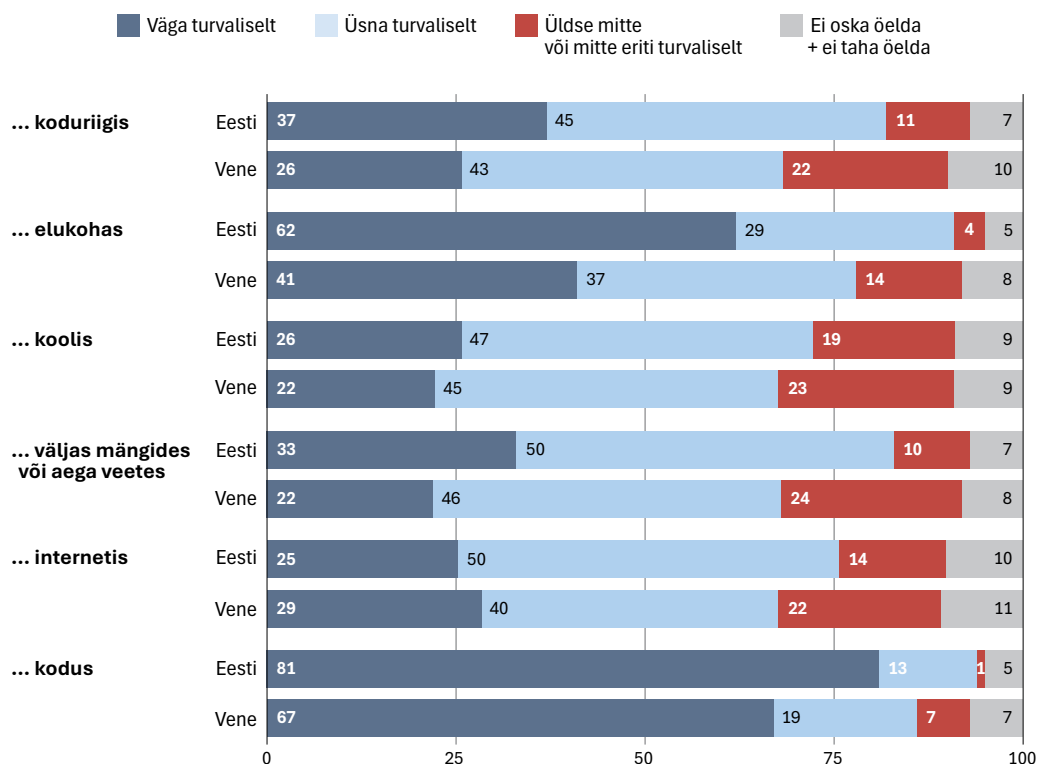


7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSSED INTERNETIKASUTUSEGA

Joonis 7.7. Turvalisuse tajumine (ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1510–1574), %.

Küsimus ankeedis: 43. Kui turvaliselt tunned Sa ennast ...



õpilastest peab kodu turvaliseks kohaks (joonis 7.6). Nooremad õpilased tunnevad end vanematest vähem turvaliselt koolis (24% 11–12-aastastest, 19% 13–14-aastastest ja 16% 15–16-aastastest märkis, et ei tunne end seal turvaliselt) ja internetis (22% 11–12-aastastest, 14% 13–14-aastastest ja 10% 15–16-aastastest).

Kõige märkimisväärsamad erinevused ilmnevad eesti ja vene keeles ankeeti täitnud õpilaste turvatundes (joonis 7.7). 37% eesti keeles ja 26% vene keeles vastanutest tunneb end Eestis kui oma koduriigis väga turvaliselt. Turvaliselt ei tunne end 11% eesti ja 22% vene keeles vastanutest. Veelgi suurem on erinevus kodukoha turvaliseks pidamise tundes: 62% eesti ja 41% vene keeles vastanud õpilastest tunneb end seal väga turvaliselt. Lisaks vastati 14% venekeelsetes ankeetides, et kodukohas pole turvatunnet üldse või mitte eriti. Eesti keeles vastanutest väitis nii vaid 4%. Ka väljas mängides või aega veetes ei tunne 24% vene keeles vastanutest end üldse või mitte eriti turvaliselt. Eesti keeles vastanutest tunneb nii vaid 10% lastest. 7% vene keeles vastanutest ei tunne end ka kodus üldse või mitte eriti turvaliselt, eesti keeles vastanutest vastas sedasi vaid 1%.

7.3. Vaimse heaolu seosed internetikasutuse riskide ja kaitseteguritega

Vaimse heaolu ja internetikasutuse üks riskitegur võib olla ka see, kui lapsel ei ole võimalik rääkida häirivatest asjadest usaldusväärse täiskasvanuga. Küsimusele 31 „Kui lihtne on Sul oma



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSSED INTERNETIKASUTUSEGA

Tabel 7.2. Nooremate õpilaste vaimset heaolu ennustavate tegurite mudel

9–12-aastased õpilased (n = 1346).

Lineaarne regressioonimudel, kaalumata andmetega, sõltuv muutuja on vaimse heaolu z-skoor. Kohandatud $R^2 = 0,44$, s.t mudel seletab ära 44% hajuvusest. Dispersioonanalüüsi mudel on statistiliselt oluline, $F(15,506) = 28,7$; $p < 0,001$. Negatiivne regressioonikordaja β viitab riskitegurile, mille suurem z-skoor seostub vaimse heaolu madalama tasemega; positiivne regressioonikordaja β viitab kaitsetegurile, mille suurem z-skoor seostub vaimse heaolu kõrgema tasemega. Punasel taustal on statistiliselt olulised riskitegurid, sinisel taustal statistiliselt olulised kaitsetegurid ($p < 0,05$).

	Standardi-seerimata β	Standardviga	p	95% usalduspiirid	
Konstant	0,072	0,31	0,816	-0,537	0,681
Vanus (pidev tunnus)	0,002	0,028	0,943	-0,054	0,058
Sugu (0–1)	-0,030	0,064	0,643	-0,154	0,095
Ankeedi keel (0–1)	-0,111	0,069	0,108	-0,247	0,025
z-skoorid					
Ärevuse tunnused	-0,053	0,051	0,303	-0,154	0,048
Depressiooni tunnused	-0,101	0,053	0,055	-0,205	0,002
ATH tunnused	-0,106	0,038	0,006	-0,181	-0,03
Riskeeriva põnevuse otsimine	-0,031	0,043	0,470	-0,115	0,053
Enesetõhusus	0,363	0,033	< 0,001	0,298	0,429
Eri seadmetes interneti kasutamise sagedus	0,018	0,033	0,583	-0,047	0,084
Eri internetitegevuste sagedus	0,128	0,044	0,004	0,042	0,214
Internetis või väljaspool toimunud kiusamise sagedus	-0,145	0,047	0,002	-0,238	-0,052
Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus	-0,200	0,056	< 0,001	-0,310	-0,090
Interneti liigkasutamine	0,063	0,047	0,177	-0,029	0,160
Hinnang vanema/hooldajaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsusele	0,072	0,036	0,047	0,001	0,143
Internetikasutuse aktiivne vanemlik vahendamine	0,112	0,035	0,002	0,042	0,181

vanema/hooldajaga rääkida asjadest, mis sind häirivad?“ pidi õpilane vastama neljapallisel skaalal (1 – „Väga lihtne“ ... 4 – „Väga raske“). Need vastused kodeeriti ümber nii, et 1 = „Väga raske“ ja 4 = „Väga lihtne“. Vastuste põhjal arvutati välja z-skoor, mis lisati vaimse heaolu lineaarsesse regressioonimudelisse.

Selleks et teada saada, millised tegurid mõjutavad laste ja noorte vaimset heaolu, analüüsiti riski- ja kaitsetegureid lineaarsetes regressioonimudelites, eraldi kahes vanuserühmas, kuna nooremalt vastajatelt ei küsitud kõiki küsimusi.

Noorema vanuserühma mudel (tabel 7.2) näitab, et mitmed riski- ja kaitsetegurid on statistiliselt olulises seoses vaimse heaoluga. Nendel noorematel õpilastel, kel on rohkem ATH tunnuseid, kes on kogenud rohkem kiusamist internetis või veebikeskkonnast väljaspool ning puutunud sagedamini kokku kahjuliku veebisisuga, on madalam vaimse heaolu tase. Vaimse heaolu kõrgema tasemega seostuvad suurem enesetõhusus, eri internetitegevuste sagedus, vanema või hooldajaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsus ja internetitegevuste aktiivse vanemliku vahendamise sagedus. Teised mudelisse kaasatud riski- ja kaitsetegurid (sugu, vanus, ankeedi keel, interneti kasutamise sagedus eri seadmetes, interneti liigkasutamine jne) nooremas vanuserühmas teiste teguritega koosmõjus vaimse heaoluga ei seostu.

Vanema vanuserühma mudelisse (tabel 7.3) oli võimalik lisada veidi enam riski- ja kaitsetegureid, sest vanemate õpilaste ankeet oli pikem ja võimaldas küsida enamate tegurite kohta. Vaimse heaolu skoor on väiksem, kui õpilasel on suurem depressiooni tunnuste arv ning kui ta



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSSED INTERNETIKASUTUSEGA

Tabel 7.3. Vanemate õpilaste vaimset heaolu ennustavate tegurite mudel

13–16-aastased õpilased (n = 1128).

Lineaarne regressioonimudel kaalumata andmetega, sõltuv muutuja on vaimse heaolu z-skoor. Kohandatud $R^2 = 0,45$, s.t mudel seletab ära 45% hajuvusest. Dispersioonanalüüsi mudel on statistiliselt oluline, $F(18,452) = 22,2$; $p < 0,001$. Negatiivne regressioonikordaja β viitab riskitegurile, mille suurem z-skoor seostub vaimse heaolu madalama tasemega; positiivne regressioonikordaja β viitab kaitsetegurile, mille suurem z-skoor seostub vaimse heaolu kõrgema tasemega. Punasel taustal on statistiliselt olulised riskitegurid, sinisel taustal statistiliselt olulised kaitsetegurid ($p < 0,05$).

	Standardi-seerimata β	Standardviga	p	95% usalduspiirid	
Konstant	-0,311	0,436	0,476	-1,167	0,545
Vanus (pidev tunnus)	0,032	0,031	0,313	-0,030	0,093
Sugu (0–1)	-0,019	0,065	0,769	-0,148	0,109
Ankeedi keel (0–1)	-0,034	0,071	0,631	-0,174	0,105
z-skoorid					
Ärevuse tunnused	0,001	0,048	0,976	-0,092	0,095
Depressiooni tunnused	-0,155	0,049	0,002	-0,251	-0,058
ATH tunnused	-0,054	0,036	0,138	-0,125	0,017
Riskeeriva põnevuse otsimine	-0,029	0,033	0,389	-0,094	0,037
Enesetõhusus	0,348	0,039	< 0,001	0,272	0,424
Eri seadmetes interneti kasutamise sagedus	0,080	0,040	0,047	0,001	0,159
Eri internetitegevuste sagedus	-0,022	0,046	0,628	-0,113	0,068
Internetis või väljaspool toimunud kiusamise sagedus	-0,123	0,046	0,008	-0,214	-0,032
Kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sagedus	0,001	0,036	0,986	-0,070	0,072
Interneti liigkasutamine	0,047	0,038	0,207	-0,026	0,121
Hinnang vanema/hooldejaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsusele	0,093	0,035	0,007	0,026	0,161
Internetikasutuse aktiivne vanemlik vahendamine	0,136	0,033	< 0,001	0,072	0,200
Eri põhjustel muretsemine	-0,053	0,037	0,149	-0,125	0,019
Vanema-/hooldeajapoolne internetitegevuste lubamine*	0,094	0,038	0,013	0,020	0,168
Turvatunne internetis ja mujal	0,074	0,044	0,096	-0,013	0,160

* Tegemist on piirava vanemliku vahendamise indeksi (vt 5. peatükk) pöördnäitajaga: vastaja sai seda rohkem punkte, mida sagedamini oli tal vastav internetitegevus lubatud.

on sagedamini kogenud kiusamist internetis või väljaspool veebikeskkonda. Vanemate õpilaste vaimse heaolu skoor on suurem, kui neil on suurem enesetõhusus ja paremad suhted oma vanematega (sh rohkem internetitegevuste aktiivset vanemlikku vahendamist) ning kui nad saavad vabamalt internetti kasutada (nt on vähem vanemlikke piiranguid). Teised mudelisse kaasatud riski- ja kaitsetegurid (sugu, vanus, ankeedi keel, ATH tunnused ja sellega seotud riskeeriva põnevuse otsimine, eri internetitegevuste sagedus, interneti liigkasutamine, kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine, eri põhjustel muretsemine jne) selles vanuserühmas teiste teguritega koosmõjus vaimse heaoluga statistiliselt oluliselt ei seostu.

Kaks vanuserühma erinevad selle poolest, et nooremas vanuserühmas seostub vaimse heaolu madalam tase statistiliselt olulisel määral suurema ATH tunnuste arvuga, kuid vanemas depressiooni tunnuste suurema arvuga. Seos ATH tunnuste arvu ja vaimse heaolu madalama taseme vahel on varem leitud ATH diagnoosiga laste andmetes.^[13] EU Kids Online'i uuringus selgus,

[13] Katz, S. M., Claussen, A. H., Black, L. I., Leeb, R. T., Newsome, K., Danielson, M. L., Zablotsky, B. (2025). Attention-deficit / hyperactivity disorder and teen self-report on health behaviors and social-emotional wellbeing: United States, July 2021–December 2022. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics: JDBP*, 46 (2), e155–



7. VAIMNE HEAOLU JA SELLE SEOSSED INTERNETIKASUTUSEGA

et nooremate õpilaste vaimse heaolu madalam tase on seotud ka sagedasema häiriva veebisisu nägemisega. Vanematel õpilastel on tõenäoliselt tekkinud oskus sellist veebisisu kas blokeerida või ignoreerida.

Üldisemalt saab öelda, et psühholoogilistest teguritest seostuvad õpilaste vaimse heaolu kõrgema tasemega suurem enesetõhusus ja vanema või hooldajaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsus. Vaimse heaolu madalama tasemega seostuvad suurem depressiooni tunnuste arv (vanemas rühmas) ja suurem ATH tunnuste arv (nooremas rühmas).

Internetikasutuse teguritest seostuvad õpilaste vaimse heaolu kõrgema tasemega suurem eritüübiliste internetitegevuste sagedus (nooremas vanuserühmas), sagedasem eri seadmetes interneti kasutamine (vanemas rühmas), sagedasem aktiivne vanemlik vahendamine (mõlemas rühmas) ja ka suurem arv vanemate poolt lubatud internetitegevusi (vanemas rühmas). Vaimse heaolu madalama tasemega seostuvad kahjuliku veebisisu nägemine (nooremas rühmas) ning internetis ja mujal kogetud kiusamine (mõlemas rühmas).

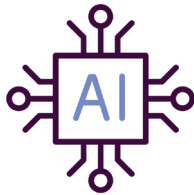
Sellised tegurid nagu interneti kasutamise sagedus eri seadmetes ja interneti liigkasutus osutusid vaimse heaolu ja internetikäitumise lineaarsetes regressioonmudelites statistiliselt ebaolulisteks või piiripealseteks, sest analüüsida sai paljude tegurite koosmõju vaimse heaolu ennustajana. Üksikute tegurite kaupa analüüsituna on interneti kasutamise sagedus eri seadmetes ja interneti liigkasutus nii EU Kids Online'i uuringu kui ka teiste uuringute põhjal statistiliselt olulised vaimse heaoluga korreleeruvad tegurid, kuid paljusid tegureid hõlmavates mudelites kaob nende tunnuste otsene seos vaimse heaoluga^[14].

Kokkuvõtteks võib öelda, et sarnaselt Eesti laste vaimse tervise uuringuga^[15] leiti EU Kids Online'i uuringus, et just vanema vanuserühma (13–16-aastased) õpilaste vaimse heaolu kõrgema tasemega seostub suurem autonoomia ehk võimalus otsustada ise, mida vabal ajal (sh internetis) teha. Sõltumata õpilase vanusest mõjutab tema heaolu suuresti see, kui teda ära kuulatakse ja kui vanem teda internetitegevustes aktiivselt toetab.

e161, doi: 10.1097/DBP.0000000000001350.

[14] Zhang, J., Children and Youth Planning Table of Waterloo Region, Browne, D. (2025). Digital media use, social isolation, and mental health symptoms in Canadian youth: A psychometric network analysis. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 57 (Suppl), S20–S30, doi: 10.1037/cbs0000455.

[15] Tuvi, I. jt (2024), Eesti laste vaimse tervise uuring, doi: 10.58009/aere-perennius0154.



8. Tehisaru kasutamine

Andra Siibak, Veronika Kalmus ja Kristjan Kikerpill

Generatiivse tehisaru (edaspidi: tehisaru) kasutamist uuriti peamiselt kvalitatiivsete intervjuude abil, küsitlusuuringu ankeet sisaldas nelja tehisaruteemalist küsimust (vt intervjuukava ja ankeeti veebilehe eukoeesti.ut.ee/ rubriigis „Metoodika“). See peatükk põhineb valdavalt kvalitatiiv-uuringu tulemustel, kuid võimaluse korral on kasutatud kombineeritud meetodit, täiendades kvantitatiivseid andmeid intervjuudest pärit selgitavate näidetega.

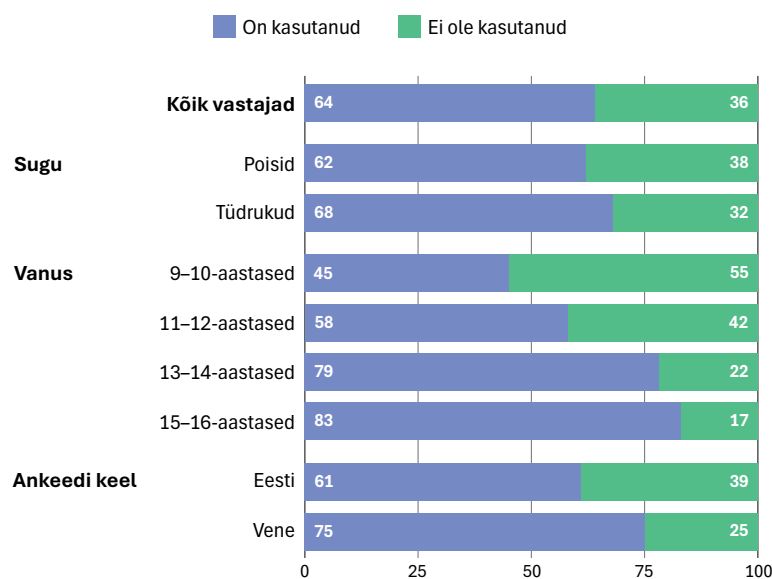
8.1. Ülevaade tehisaru kasutamisest

Tehisaru on saanud enamiku 9–16-aastaste õpilaste elu osaks – seda on kasutanud ligikaudu kaks kolmandikku vastanutest (joonis 8.1). Huvitava leiuna on tüdrukute seas tehisaru kasutajaid mõnevõrra rohkem (68%) kui poiste seas (62%). Ootuspäraselt on seda rohkem kasutanud vanemad õpilased (ligikaudu neli viiendikku 13–16-aastastest). Noorimas, 9–10-aastaste vanuserühmas, on tehisaru kasutajaid veidi alla poole (45%), 11–12-aastaste hulgas aga juba üle poole (58%). Vene keeles vastanud õpilastest on tehisaru kasutanud kolm neljandikku (75%), eesti keeles vastanud õpilastest kolm viiendikku (61%).

Joonis 8.1. Tehisaru kasutamine (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

Kõik õpilased (n = 2475), %. Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,001$).

Küsimus ankeedis: 11. Millistel eesmärkidel, kui üldse, oled kasutanud Gen AI-d EELMISE KUU (30 päeva) jooksul?





8. TEHISARU KASUTAMINE

Intervjuudest 13–17-aastaste^[1] noortega (n = 16) ilmnes, et kõige rohkem kogemusi oli noortel ChatGPT kasutamisega, kuid paljud olid kokku puutunud ka My AI (Snapchat), Gemini või Copilotiga.

ChatGPT kõige kättesaadavam, kõige levinum. Vähemalt minuvanuste seas. /---/ Ja lihtsalt see on nii lihtne, et sa annad sellele küsimuse ja saad kohe vastuse. (Rebeka, 15^[2])

Peamiselt kasutavad õpilased juturobotite tasuta versioone, kuna leiavad, et tasuliste versioonide soetamisele ei ole mõtet raha kulutada. Samas oli mõnel intervjuueeritul siiski kogemusi ka tasuliste versioonidega, millele nad olid saanud juurdepääsu lapsevanema konto kaudu. Kogemuste põhjal tõdesid nii mõnedki intervjuueeritavad, et tasulisel rakendusel on tasuta juturobotiga võrreldes siiski funktsionaalseid eeliseid.

Jah, mul ühe sõbra isal oli ja siis ta jagas oma kontot temaga ja siis seal olid täpsemad vastused. (Tom, 12)

Enamasti kasutasid intervjuueeritud noored juturoboteid eesti keeles. Samas tõdeti, et ingliskeelsetes vastustes on juturobot sageli sisulisem ning annab paremaid vastuseid.

Ma olen proovinud eesti keeles ka, aga AI ei oska nii hästi eesti keelt. Siis ta annab veel ebamäärasemaid vastuseid ja ta ei konstrueeri korralikke eestikeelseid lauseid. /---/ No selles mõttes, inglise keeles küsides AI annab täpsema vastuse ka, sellepärast et internetis on ka rohkem ingliskeelset materjali. (Katrin, 14)

Lisaks eesti ja inglise keelele olid noored viipade kirjutamisel kasutanud ka üksikuid teisi keeli, näiteks saksa keelt.

Enamik intervjuueeritud oli juturoboteid kasutama asunud juba nende turuletuleku esimese aasta jooksul. Seega oli noortel intervjuude tegemise ajaks juba üsna ulatuslik kasutuskogemus.

8.2. Tehisaru kasutamise eesmärgid ja põhjused

Ankeetküsitluse tulemustest ilmnes, et õpilased kasutavad tehisaru peamiselt **praktilistel, kooli ja õppimisega seotud eesmärkidel**, näiteks pikema teksti kokkuvõtte tegemiseks või selgituse saamiseks (34% kõigist vastanutest) ning koolitööks vajalike esseede või lugude kirjutamiseks (29%) (joonis 8.2).

Intervjuueeritud noored tõdesid samuti, et tehisaru, näiteks ChatGPT-d, on võimalik edukalt rakendada pea kõikides õppeainetes, reaali- ja humanitaarainetest keeleõppe ja loominguliste ülesanneteni välja. Näiteks füüsikas ja keemias olid pooled intervjuueeritute kasutanud ülesannete lahendamisel tehisaru abi ja/või lasknud sellel endale ka lahenduskäike seletada, et materjali paremini omandada.

[E]t ma saaks [füüsikas] sellest [lahendus]käigust aru. (Lydia, 16)

[1] Ühe osaleja vanus oli intervjuueerimise ajal napilt alla 13 eluaasta.

[2] Päris nimede asemel on kasutatud soole viitavaid pseudonüüme; nime järel on märgitud vanus.



8. TEHISARU KASUTAMINE

Joonis 8.2. Tehisaru kasutamise eesmärgid

Kõik õpilased (n = 2475), %. Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 11. Millistel eesmärkidel, kui üldse, oled kasutanud Gen AI-d EELMISE KUU (30 päeva) jooksul?



Leidus ka neid noori, kes tõdesid, et lasevad ChatGPT-l lihtsalt ülesande ära lahendada, ning mõnisi, et aine sisulises mõistmises on juba tekkinud ulatuslikud lüngad.

Intervjueerija: Aga kuidas Sa ennast tunneksid, kui nüüd järsku hommepäev Sul enam ei oleks võimalik sellist tehisabilist kasutada?

Elis (16): Ma ei tea, mida ma teeks. (naerab) See oleks halb, sest ma ei tea, mida ma keemias teeks.

Intervjueerija: Et Sa tunned, et keemiaga on kontroll läinud selles mõttes?

Elis (16): Mhmmh.

ChatGPT-d ning teisi tehisarurakendusi kasutatakse aktiivselt nii emakeelse kui ka võõrkeelse teksti kirjutamiseks, ideede saamiseks ning teksti toimetamiseks. Samuti rakendatakse tehisaru edukalt mitmesuguste tõlkeülesannete lahendamisel.

[E]esti keeles pidime kirjutama mingi teksti, aga mul ei olnud mitte ühtegi mõtet ja ma ei osanud midagi kirjutada. Siis küsisin AI-lt. /---/ [M]a ei olnud väga sellega rahul, aga sain mingisugused punktid, millest kirjutada, mingid mõtted. (Nils, 17)

Ta [ChatGPT] tõlkis minu jaoks ära need [saksakeelsed] laused, et ma saaksin aru, mida ma tegema pean või mis sõnad ma pean lünka kirjutama. Ja siis ta tõlkis need eesti keelde. Ja siis ma lasin tal eesti keelest uuesti ümber saksa keelde tõlkida, et ta nüüd vastaks nendele lünkadele ka. (Rebeka, 15)

Ankeetküsitluse tulemustest ilmneb, et tehisaru on noorte jaoks olulisel kohal praktiliste või tarbimissoovituste andjana – sel eesmärgil on tehisarurakendusi kasutanud iga neljas 9–16-aastane õpilane (26%) (joonis 8.2). Ka kõik intervjueeritud noored tõdesid üksmeelselt, et ChatGPT-st on nende jaoks saanud uus Google, mida kasutatakse igapäevaseks info otsimiseks.



8. TEHISARU KASUTAMINE

Vahepeal ma kasutan tehisintellekti ka näiteks selleks, kui on mingid suvalised üldised küsimused ja ma ei viitsi otsida internetist, siis tema päris hästi võtab kokku selle, mis ma leiaks, kui ma paneksin selle lihtsalt Google'isse. (Jaan, 15)

Tehisaru rakendamine loomingulisteks ülesanneteks ei ole noorte seas veel ulatuslikku kasutust leidnud – vaid 13% õpilastest on seda kasutanud visuaalseks loominguks (pildid või videod) (joonis 8.2). Intervjuudest nähtus, et tehisarutööriistu ei kasutata üldjuhul avalikuks eneseväljenduseks või sotsiaalseks suhtluseks. Pigem katsetatakse tehisaru abil näiteks muusikapalade või laulude loomist koos sõpradega või ka naljaviluks.

Ma ei ole veel pannud, aga ma ühe looga mõtlesin küll, et ma paneksin üles [avalikuks kuulamiseks]. Aga hetkel olen, jah, pigem siis sõpradele lasknud, sest neid saab nii palju erinevaid teha ja ma arvan, et varsti on hästi-hästi palju selliseid lugusid. Aga noh, see on mu arvamus. (Lauri, 16)

Samas leiti, et isiklikuks meelelahutuseks on tehisaru kasutamine huvitav ja mugav. Näiteks olid intervjuueeritud noored kasutanud tehisaru abi jutustuste kirjutamiseks või järgmise kunstiprojekti jaoks mõtete kogumiseks.

Vahepeal, kui ma tahan joonistada midagi ulmelist või sellist, milleks ei leia päris fotosid väga. Et siis ma küsin talt ka, et mul oleks materjali ees, mille järgi ma saaks joonistada. (Katrín, 14)

Sotsiaalselt aktiivsemad noored leidsid tehisaru katsetamiseks arvukamalt võimalusi. Näiteks oldi tehisaru poole pöördunud draamaetüüdi, luuletuse, muusikapala või isegi filmistsenaariumi koostamisel, olgugi et sageli ei jäänud noored tehisaru pakutud lõpptulemusega rahule.

No ma olen lasknud ka luuletuse kirjutada, aga sellega oli jälle seesama probleem, et see ei olnud ... Ta kirjutas mulle puudest ja metsadest, aga ma ei küsinud seda. Nii et see ei töötanud ... (Rebeka, 15)

Iga kümnes küsitluses osalenud õpilane on juturoboti poole pöördunud ka nõu saamiseks mitmesugustes küsimustes, näiteks ilu, eneseabi ja suhete teemal; 11% on pöördunud tehisaru poole murede korral ja 9% selleks, et rääkida füüsilisest tervisest või vormist (joonis 8.2). Sellisest kasutusest andsid kinnitust ka intervjuud.

Eelmine aasta ma sain ChatGPT käest teada, et mul on rauapuudus. /---/ Ja siis ma läksin arsti juurde ja siis tehti analüüsid. /---/ Olin äkki mingi kaks kuud rauatablettide peal ... (Kadi, 17)

Tervelt neljandik õpilastest on kasutanud tehisaru eesmärkidel, mida ankeediküsimuse vastusevariandid ei sisaldanud. Näiteks ilmnas intervjuudest, et noored on kasutanud tehisaru koodi kirjutamiseks, üldhuvi- või keeruliseks peetavate küsimuste esitamiseks, aga ka enda huvide ja hobide (jalgpall, male, arvutamängud, toiduretseptid jne) kohta põhjalikuma info saamiseks. Noored tõdesid, et juturobotit võib kasutada ka niisama vestlemiseks, näiteks selleks, et peletada igavust, otsida lohutust või elada ennast välja. Nii teadsid pea kõik intervjuueeritud enda sõpruskonnast või klassist kedagi, kes oli loonud Character AI abil kindla isiksuse ja stiiliga fiktiivse kaaslaste, kellega vestelda.

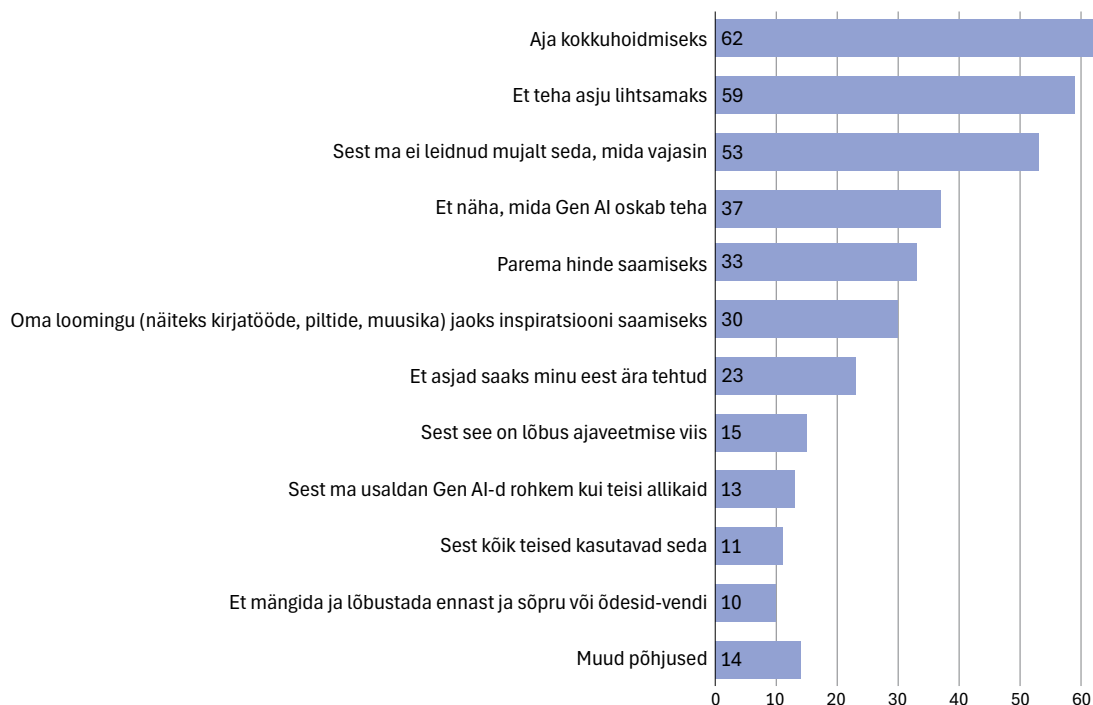


8. TEHISARU KASUTAMINE

Joonis 8.3. Tehisaru kasutamise põhjused

11–16-aastased õpilased, kes on tehisaru kasutanud (n = 1174), %. Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 8. Miks Sa otsustasid kasutada viimase kuu jooksul Gen AI-d nende tegevuste jaoks?



Katrin (14): Mu paralleelklassis on üks, kes kasutab Character AI-d väga palju. Ja siis tal ongi mingi kinnisidee selle robotiga.

Intervjueerija: Ahaa. Aga kelleks ta selle roboti siis on nii-öelda mõelnud enda jaoks?

Katrin (14): Ta kujutab ette, et see robot on ta poiss-sõber. Mis minu jaoks tundub väga veider ja kuidagi nii vale, et ...

Intervjueeritud olid kasutanud tehisaru abi ka mitmesuguste suhtlusolukordade lahendamiseks (nt e-kirjade kirjutamiseks) või harjutamiseks.

[K]irjutasin ükskord emale vabanduskirja /---/ pika-pika-pika kirja. Lasin ChatGPT-l teha ... Ega ta väga maha ei rahunenud. (Lauri, 16)

Kui keegi on väga üksik, siis [My AI-ga] saab rääkida. /---/ Kui on vajadus öelda kellelegi halvasti ja saada mingit reaktsiooni ... /---/ [AI] ei saa päriselt haiget. (Lydia, 16)

Tehisaru kasutamise põhjused on 11–16-aastaste õpilaste seas valdavalt **pragmaatilised**: eelkõige soov aega kokku hoida (62%) ja teha asju lihtsamaks (59%), aga ka soov saada paremat hinnet (33%) või asjad enda eest ära tehtud (23%) (joonis 8.3). Ligikaudu poolte tehisaru kasutajate (53%) arvates ei leidunud infoallikana paremat alternatiivi; enam kui iga kümnes (13%) märkis, et usaldab tehisaru rohkem kui teisi allikaid. Uudishimu või inspiratsiooniga seotud põhjustel oli



8. TEHISARU KASUTAMINE

tehisaru kasutanud ligikaudu kolmandik (vastavalt 37% ja 30%). Meelelahutusega seotud põhjusi mainis väiksem arv õpilasi (10–15%), teiste eeskuju oli oluline iga kümnenenda jaoks (11%).

Kvalitatiivuuringus osalenud noored kinnitasid samuti, et nad kasutavad tehisaru peamiselt seetõttu, et see annab info kiiresti ning teeb selle otsimise lihtsamaks (nt pole vaja infot õpikust või Google'ist otsima minna). Mõned noored tunnetasid, et näiteks koolitööde kontekstis teeb tehisaru nende eest justkui osa tööd ära.

Google'is läheb aega, et leida see õige asi, aga ChatGPT võtab selle õige asja sealt teiste asjade seast välja. (Tom, 12)

Põhikoolis /---/ ma kasutasin kõige rohkem ajalooks, sest ma tegin väga-väga palju töid tegelikult ChatGPT-ga, nii et ma tegini tahvlist pildi, meil olid tahvlil küsimused, tegin pildi tahvlist, siis kopisin need küsimused sealt tahvlilt ChatGPT-sse ja siis ta vastas kõik ilusti ära. Ma sain ajaloo viie aasta. (Lauri, 16)

Osa intervjuueeritud noori leidis ka, et tehisaru kasutamine ergutab nende loovust ja toetab õppimist. Näiteks on noored pöördunud tehisaru poole selleks, et paluda tagasisidet oma tööde kohta ja korrigeerida enda loodud sisu, aga ka selleks, et tehisaru aitaks neid juhendada selles, kuidas tõhusamalt õppima õppida, näiteks muuta keeleõpe enda jaoks mängulisemaks.

Et mitte see, et ma spikerdan need sõnad siis kuidagi maha, vaid ongi see, et siis ta andiski variante sõnade pähe õppimiseks. Et näiteks ongi need memory-kaardid või siis olidki mingid lahendused, et kuidas sul on huvitavam õppida. Et see tähelepanu sul püsiks sellel. Mitte see, et sul on lihtsalt A4 [lehel] hunnik sõnu ja siis sa vaatad neid ja tuubid neid pähe. Vaid ta (jutu-robot) tegigi asjad kuidagi mängulisemaks. (Lauri, 16)

Noortele meeldis ka mõte, et tehisaru käest on võimalik küsida nõu pealtnäha konfidentsiaalselt, ehk puudub vajadus oma küsimuste või muredega mõne teise inimese poole pöörduda ning teistel pole võimalik ka teada saada, millist sorti küsimusi on tehisaru käest küsitud.

Et praegu pigem, mis on tehisintellekti puhul see boonus, ongi see, et sa saad individuaalselt vastused kätte, et sa ei pea teiste osapooltega kommunikeerima. Aga samas võib-olla ongi just hea, kui seda ei oleks, kui sa kommunikeeriksidki, sest tegelikult inimene on ju mõeldud suhtlevaks olendiks ja tänu sellele AI-le pigem inimesed eemalduvad teineteisest, et mingitest asjadest ei räägita ja siis tekibki hästi palju neid inimesi, kes tunnevad, et neil ei olegi kellegagi rääkida peale selle tehisintellekti. (Lilli, 17)

8.3. Tehisaru kasutamise varjuküljed

Need küsitluses osalenud 11–16-aastased õpilased, kes tehisaru ei kasuta, märkisid vastusevariantide seas peamiselt **pragmaatilisi põhjuseid** – ligemale pool tunnistas huvi või vajaduse puudumist (vastavalt 47% ja 44%), iga viies tajutava kasulikkuse puudumist. Enda tehisarualaseid teadmisi pidas ebapiisavaks iga viies mittekasutaja (22%) (joonis 8.4).

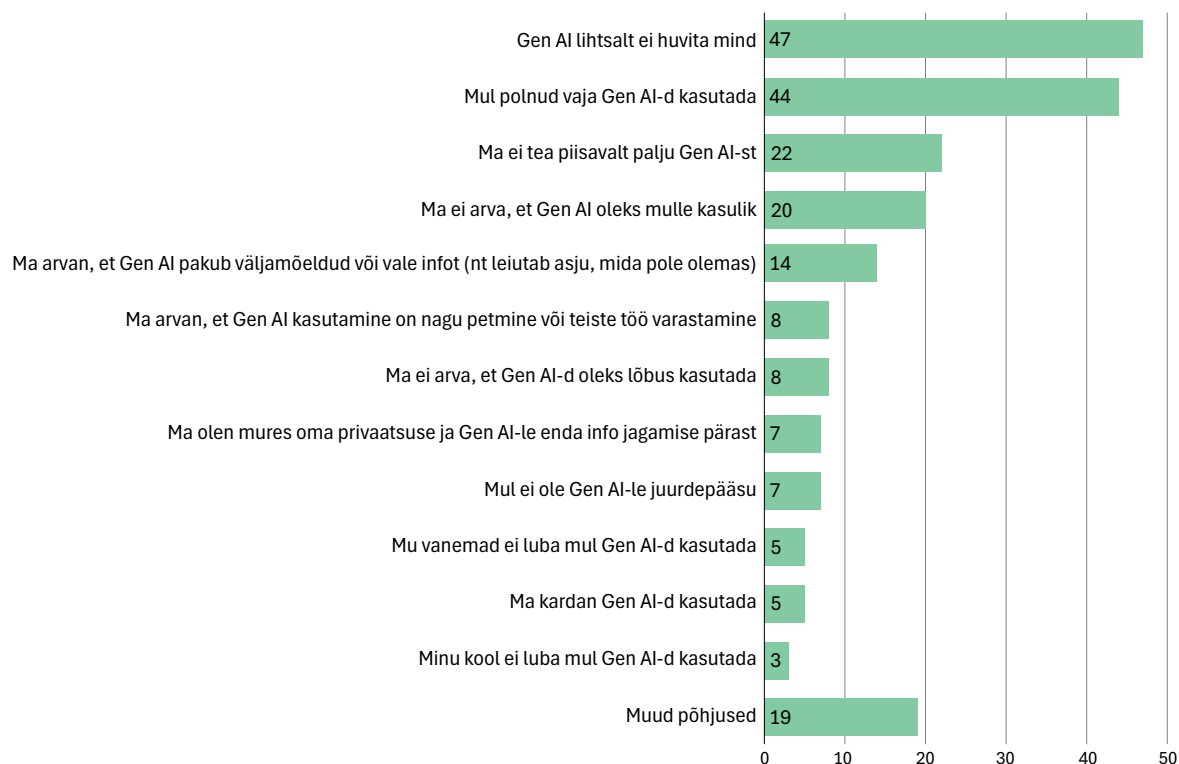


8. TEHISARU KASUTAMINE

Joonis 8.4. Tehisaru mittekasutamise põhjused

11–16-aastased õpilased, kes ei ole tehisaru kasutanud (n = 409), %. Valida võis mitu vastusevarianti.

Küsimus ankeedis: 9. Miks Sa ei ole kasutanud Gen AI-d?



Kriitilisi hoiakuid märkis tehisaru mittekasutamise põhjustena väiksem hulk õpilasi: 14% leidis, et tehisaru pakub väljamõeldud või vale infot, 8% arvas, et tehisaru kasutamine on ebaaus, ja 7% oli mures oma privaatsuse pärast. Juurdepääsu puudumist või vanemate või kooli seatud piiranguid märkis väike osa õpilasi (3–7%). Tehisaru kasutamise ees tundis hirmu üksnes 5% mittekasutajatest.

Intervjuudes mainisid noored peamiste tehisaru kasutamise varjukülgedena juturobotitelt saadavaid ebausaldusväärseid vastuseid või lausa hallutsineerimist ehk juturoboti esitatud väljamõeldisi. Leiti, et teatud valdkondades, näiteks tervise teemadel, ei peaks tehisaru selle ebausaldusväärsuse tõttu kasutama.

Lihtsaks muudabki see, et vastab väga kiiresti ja annab sulle palju infot, aga see on samas ka raske, kui ta annab palju infot. Sest et enamasti kõik see info ei ole tõsi ja siis sa pead selle välja selgitama. (Kaia, 13)

[H]ästi palju saab mingit valeinfot, mis võib just kartma panna, et äkki on [tervisega] midagi palju hullemat, kui päriselt on. Võib tekitada [asjatut] paanikat. (Nils, 17)

Ebausaldusväärsete vastuste kõrval tajuti riskina ka juturobotite kasutamisest lähtuvat (võimalikku) eraelu puutumatus riivet. Kuigi selliseid muresid nenditi pigem vähe, tegi noori privaatsust



8. TEHISARU KASUTAMINE

puudutavates küsimustes ärevaks ennekõike jagatu talletamine ja võimalik hilisem kasutamine. Privaatsuse riivele keskendunud vastustest kumas ühtlasi läbi ebakindlus selle suhtes, kuidas juturobotid ja tehisaru tegelikult toimivad ning kas või mil määral ühe kasutaja loodud sisend talletub ning hiljem kasutamist võib leida.

Et näiteks räägid, et mul on mingi selline haigus ja sellega on raske elada ja ma ei tea, mida teha, ja siis ta annab mingisugust nõu, aga see info jääb alles. Ja siis see on nagu kuskil teada, et sul on mingisugune haigus, kas siis vaimne või füüsiline, ja see info on sinu kohta olemas. (Lydia, 16)

Ohtu privaatsusele tajuvad noored eelkõige tundliku info jagamise kontekstis või siis, kui nende päring on millegi poolest iseäralik. Kuna enamiku intervjueeritute tehisarukasutus on olnud seotud valdavalt õppeülesannete ja koolitööga, pole paljud privaatsusküsimustele eraldi tähelepanu pööranud või ei pea neid muresid põhjendatuks.

No üks on, vaata, räägitud, et ChatGPT loeb su andmeid ja midagi sellist. Mina sihukest asja pigem ei usu või. No samas ma ei küsi ka nüüd midagi nii suurt, et kui see välja tuleks, siis mul oleks hästi piinlik või midagi sellist. Aga noh, üks on need hirmud, et äkki keegi on ikkagi selle taga, kuigi minu arust on need natuke imelikud hirmud või noh, ma ei tea, mina sellele väga ei mõtle. (Lauri, 16)

Eeltoodu näitab, et noored saavad küll aru, et andmeid kogutakse, kuid ei mõista sisuliselt, mille poolest võiksid nende sisestatud päringud ja andmed olla kasulikud tehisaruvaldkonna ettevõtjatele. Üleliia privaatsust riivavaks ei peetud ka olukordi, kus juturobot (nt Snapchati My AI) on kasutaja teadmata suutnud kindlaks teha tema asukoha.

No mul otseselt väga midagi häda ei olnud. Kui ta teab mu asukohta, siis pole midagi. Selles mõttes, et ta teab ka tuhandete teiste inimeste asukohta järelikult, nii et ... (Kaia, 13)

Intervjuude põhjal võib seega väita, et noored ei taju juturobotite kasutamise juures olulist või märkimisväärset eraelu puutumatuset riivet. Sellegipoolest mainisid mitmed ebamugavustunnet. Mõni noor pisendas andmekogumise probleemi olulisust tavapäraseks muutunud argumendiga „Keda see ikka huvitaks“ või „Mul pole midagi varjata“.

Tehisaru kasutamise vahetu kahjuna tajusid lapsed ja noored enim koolitööd puudutavaid negatiivseid tagajärgi, sh plagiaadiga vahelejäämist. Vähem toodi esile tehisaru kasutamisele järgnevaid negatiivseid või parastavaid reaktsioone.

Jaa, ikka tulevad mingid nullid ja ... Et osad teevad, vaata, vahest plagiaati või nii, siis nad saavad selle nulli ja elu läheb edasi. Selles mõttes, et väga midagi hullu selles mõttes ei juhtu. (Luukas, 14)

Tehisaru kasutamisega seotud pikemaajalisest kahjust, näiteks keskkonnajäljest, ei osanud intervjueeritud näiteid tuua. Võib eeldada, et neid teemasid puudutatakse avalikes aruteludes ning koolitundides märkimisväärselt vähem ning seetõttu on ka noorte teadmised tagasihoidlikud.



8.4. Teadlikkus ja oskused

Intervjuudest nähtub, et noored on oma tehisarualases pädevuses üsna enesekindlad. Keegi intervjuueeritust ei leidnud, et neil jääks selles vallas teadmisi ja oskusi vajaka. Õigupoolest leidsid paljud intervjuueeritud, et tehisaru kasutamine on niivõrd lihtne ja intuitiivne, et seda polegi vaja eriliselt õppida.

Ma ei tea, lihtsalt kohe hakkasin kirjutama ja seal pole väga midagi õppida. (Elis, 16)

Vaid mõned noored leidsid, et võiksid olemasolevaid teadmisi siiski edasi arendada ning juurde õppida.

Ma olen mõelnud või mingi aasta aega tagasi ma mõtlesin, et oleks huvitav minna mingile kursusele, et ma ei tea, kuidas panna ChatGPT täiesti enda heaks tööle, et ma ei tea, teha mingi oma äri. (Lauri, 16)

Enamiku intervjuueeritute tehisarualases pädevuses tulid esile funktsionaalsed oskused – sisendite andmine, viipade kirjutamine – ning oskus või tunnetatud vajadus tehisaru väljundeid kriitiliselt tõlgendada ja/või kontrollida.

Küsimus peab olema võimalikult täpne. Ei tohi mingisugust pikka ja lohisevat teksti kirjutada. /---/ Siis võib tuua paar näidet, et mis sobiks. Ja kui ta prindib midagi valesti, siis ära täpsusta kolme sõnaga, et tee seda ja tee seda ja ära kasuta seda. Prindi see tekst uuesti välja. Ja lisa oma lause lõppu, siis see teeb paremini. (Erik, 16)

Ma ei tea, ma lihtsalt suhtun kriitiliselt tehisintellekti. Et üritan aru saada, kui ta blufib. (Lydia, 16)

Seevastu jäi noortel vajaka sisulisematest ja süsteemsematest teadmistest tehisaru toimimispõhimõtete, arendajate ja omanike kohta; esines ka ebakindlust neil teemadel rääkimisel.

No tal on ilmselt ikkagi kõik sisse programmeeritud või midagi sellist. Ja siis siin on vahepeal ka see, et ta otsib internetist või kusagilt mingit infot selle teema kohta. Näitab ette. /---/ ja tal on ikkagi tegelikult netile suur võimalus sisse pääseda. /---/ Ma arvan, sest ta ei oska, ta ei saa ikkagi päris kõikidele andmetele ligi. Aga osadele ikka saab. (Kadi, 17)

Olgugi et enamik intervjuueeritud noortest oskas mainida vähemalt üht tehisaruga seotud riski või kahju (vt alapeatükid 8.3 ja 8.6), piirdusid noorte teadmised ohtudest peamiselt privaatsusega seotud murede ning hallutsineerimise probleemiga. Vastuste kallutatuse, andmehalduse, koosloome ja autoriõigustega seotud muresid või eetilisi kasutuspõhimõtteid oskasid nimetada üksikud.



8.5. Sotsiaalne vahendamine

Intervjuude põhjal on noorte suurimad eeskujud ja mõjutajad tehisaru kasutama hakkamisel nende eakaaslased (klassikaaslased ja sõbrad), vähemal määral ka täiskasvanud (lapsevanemad ja õpetajad). Oluliseks mõjuriks võib pidada ka sotsiaalmeediat – mitu noort tunnistas, et oli viipade kirjutamise kunsti ja praktilisi kasutusnippe omandanud YouTube’is, TikTokis, Discordis ja teisteski sotsiaalmeedia keskkondades teemakohaseid videoid vaadates.

Ma arvan, et nagu kasutama õppisin ma tänu internetile. Ja siis praktiseerinud, harjutanud võib-olla oligi koolitunnis, kui me tegime tekste ja pilte tegime ka. (Lydia, 17)

Noored kinnitasid, et kui sõbrad või klassikaaslased neilt endilt tehisaru kasutamisega seoses nõu või abi küsiks, oleksid nad varmad oma kogemusi ja teadmisi jagama. Mõned intervjuueeritud tunnistasid, et on juba eakaaslastele soovitusi jaganud, peamiselt kooliülesannete lahendamiseks.

No ma olen enda sõpradele, siis kui ma sain teada sellest ChatGPT-st, siis ma mäletan seda, et andsin enda klassiõele ka teada sellest, või noh, paarile klassiõele või klassikaaslasele, sest paar klassivenda olid ka ikkagi, andsin teada, et aa, selline asi on olemas, siis nad tegid kõik sellest pildi ja siis ma olen kogu aeg näinud neid seda kasutamas. (Kadi, 17)

Lapsevanema ärgitusel oli tehisaru kasutusele võtnud vaid kaks intervjuueeritut (17-aastane Kadi ja 15-aastane Sven). Küsitlustulemuste põhjal on lapsevanemad valdavalt tolerantsed: tehisaru kasutamine on alati lubatud enamikule (71%) 11–16-aastastest õpilastest, väike osa (7%) võib tehisabilist kasutada vanema loal või juhendamisel ning veel vähematele (4%) on see keelatud (vt 5. peatükk).

Nii mõnedki noored väitsid aga, et just nende nõuanded on ajendanud vanemaid tehisaru-rakendusi katsetama ja kasutusele võtma. Näiteks 12-aastane Tom rääkis, et tema tutvustas vane-matele ChatGPT võimalusi ning nii tema ema kui ka isa jäid rakendust kasutama. Sarnane koge-mus oli ka 13-aastasel Kaial, kes oli aidanud ChatGPT-ga tutvust teha oma emal.

Intervjuueerija: *Ma sain aru, et Sul ema ka katsetab [ChatGPT-d] kodus, et kas omavahel on ka sellest juttu olnud?*

Kaia: *Jaa. Ja siis ma olen talle ka näidanud, kuidas teha midagi, kui ta ei tea, kuhu vajutada või mis see tähendab või ... Siis jah. (Kaia, 13)*

Intervjuueeritute kogemustest nähtus, et õpetajad suhtuvad tehisaru kasutamisse enamjaolt skep-sisega ning on soovitanud ka õpilastel hoolega kaaluda, millises kontekstis seda kasutada ja kui palju selle antud vastuseid usaldada.

Näiteks füüsikas annavad, et me õpiks AI-d ka kriitiliselt kasutama. Selles mõttes, et me oskame arvestada sellega, et AI võib ka eksida. /---/ See on, et õpetajad on öelnud, et kodused tööd tehke oma peaga, et ärge kasutage AI-d. Ja et see on kohe näha, kui õpilane on AI-d kasutanud, nii et sellepärast soovitatakse seda vältida. (Katrín, 14)



Ja nüüd ongi, et kui õpetajad annavadki ülesandeid, et otsige teie AI-st, otsige teie Google'ist, et siis ma arvan, et see on ka nagu ... Et tahakski teada, et millised vastused tulevad, kummal on õigem, kummal mitte. (Rebeka, 15)

Intervjuude põhjal võib väita, et õpilastel on kogemusi nii nende õpetajatega, kes tehisaru kasutamist aktiivselt vahendavad – julgustavad õpilasi seda katsetama ja samas saadud tulemustes kahtlema –, kui ka õpetajatega, kes seda ei tee, vaid on võtnud passiivse hoiaku.

8.6. Laste õiguste perspektiiv

Alates 2018. aastast on tehisaru sisaldavate tehnoloogiliste lahenduste ja generatiivse tehisaru kasutamise kohta avaldatud hulgaliselt poliitikadokumente, raamistikke, eetikapõhimõtteid ja kogukondade suuniseid. Enamik neist suunistest ja riiklikest strateegiatest viitavad lastele ja nende konkreetsetele vajadustele siiski vaid väga üldiselt, kui üldse (Fosch-Villaronga jt, 2023^[3]; UNICEF, 2019^[4]). Kuigi ÜRO lapse õiguste konventsioon on üks maailma enim viidatud ja rati-fitseeritud konventsioone (Mahomed jt, 2023: 5^[5]), on selles sätestatud õigused leidnud senini üsna tagasihoidlikku kasutust just tehisaru puudutavates rahvusvahelistes poliitikadokumentides. Euroopa Liidu tehisintellektimäärus^[6] on esimene tehisaruteemaline õigusakt, milles tunnustatakse laste õigusi seoses digikeskkonnaga kooskõlas ÜRO lapse õiguste komitee üldise märkusega nr 25^[7] (Atabey, 2024^[8]).

Selles alapeatükis käsitletakse mõningaid olulisemaid ÜRO lapse õiguste konventsioonis nimetatud kategooriaid, mis kerkisid esile Eesti noortega tehtud intervjuudes. Tuleb märkida, et laste õiguste teemalisi alaküsimusi intervjuukava ei sisaldanud, kuid laste õigustega seonduv tuli noortega peetud vestlustes jutuks.

Mõned intervjuueeritud leidsid, et täiskasvanud – nii lapsevanemad, õpetajad kui ka poliitika-kujundajad – teevad praegu liiga vähe selleks, et tehisaru noortele päriselt kasulik võiks olla.

[3] Fosch-Villaronga, E., van der Hof, S., Lutz, C., Tamò-Larrieux, A. (2023). Toy story or children story? Putting children and their rights at the forefront of the artificial intelligence revolution. *AI & Society*, 38 (1): 133–152, doi: 10.1007/s00146-021-01295-w. EPUB 06.10.2021. PMID: 34642550; PMCID: PMC8494166.

[4] UNICEF (2019). Executive Summary Artificial Intelligence and Children's Rights. Vaadatud 23.12.2025. https://www.unicef.org/innovation/media/10726/file/Executive_Summary:_Memorandum_on_Artificial_Intelligence_and_Child_Rights.pdf.

[5] Mahomed, S., Aitken, M., Atabey, A., Wong, J., Briggs, M. (2023). AI, Children's Rights, & Wellbeing: Transnational Frameworks. Mapping 13 Frameworks at the Intersections of Data-Intensive Technologies, Children's Rights, and Wellbeing. The Alan Turing Institute.

[6] Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuni 2024. aasta määrus (EL) 2024/1689, millega nähakse ette tehisintellekti käsitlevad ühtlustatud õigusnormid. Vaadatud 21.01.2026, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>.

[7] Committee on the Rights of the Child (2021). General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment. 2 March. Vaadatud 23.12.2025, <https://www.unicef.org/bulgaria/en/media/10596/file>.

[8] Atabey, A. (2024). Response to the Call for Contributions: Artificial intelligence in education and its human rights-based use at the service of the advancement of the right to education by the UN's Special Rapporteur on the right to education. 5RightsFoundation. Vaadatud 23.12.2025, https://eprints.lse.ac.uk/125830/1/AI_consultation_response_UN_Special_Rapporteur.pdf.



8. TEHISARU KASUTAMINE

Näiteks küsimusele „Kas on midagi sellist, mida vanemad ja õpetajad ja valitsused ja ettevõtjad peaksid tegema teisiti, et tehisintellekt oleks sinuvanusele noorele kasulik?“ vastas 13-aastane Susan:

Nad võiksid sellele teemale rohkem keskenduda. Praegu on niiviisi, et nad skipivad üle sellest. Nad lihtsalt teevad mingi asja ära, põhimõtteliselt nagu see, et sa teed oma koolitöö vahepeal, kui sa oled õhtuti väga väsinud, teed kiiresti ära, et saaks magama minna.

Intervjueeritud leidsid, et **laste ja noorte arvamuse küsimine** ning nende seisukohtadega arvestamine tehisaru tulevikustsenaariumide kujundamisel on oluline. Oma soovitustes keskendusid nad peamiselt **mõistlikkuse rõhutamisele**. Seejuures peeti mõistlikkust oluliseks nii tehisaru kasutamisel, selle kasutamise piiramisel kui ka selle arendamisel.

Et pidevalt kasvava populatsiooni juures on ju kaheksa miljardit inimest maa peal täiesti sõge, aga kui me kõik lähtume ühest aparaadist, ühest AI-st, kes sulle mingeid asju ütleb, siis tegelikult meil ei ole maailmas mitte kaheksa miljardit mõtlevat inimest, vaid meil on võib-olla ainult kaheksa tuhat mõtlevat inimest ja kõik ülejäänud lihtsalt lähtuvadki sellest, mida sulle ette söödetakse. Et jääme normaalsuse piiridesse. Et oleme ikkagi mõtlevad inimesed! (Lilli, 17)

Läbivalt jäi intervjuudest kõlama arusaam, et Eesti koolides on tehisaru kasutamine (veel) keskselt reguleerimata ning sageli sõltuvad juhised-reeglid konkreetsetest õpetajatest: mõni julgustab, mõni ei tee tehisaru kasutamisest välja, mõni keelab.

Osad õpetajad ütlevad, et „Aa, jaa, kasuta ChatGPT-d selle küsimuse juures, aga nende juures ära kasuta“. Osadel on täiesti suva, et „Tee, mis tahad, peaasi, et töö tehtud saab“. Ja osad ei luba üldse. Et kõik on erinevad. (Kaia, 13)

Seega ei lähtunud noored vastutustundliku tehisarukasutuse mõtestamisel otseselt konkreetsetest reeglitest (sest neid ei olnud enamasti kehtestatud), vaid kirjeldasid vastutustundlikku kasutamist nii üldiste reeglite, näiteks plagiaadikeelu, kui ka enda kogemuste abil. Seejuures on eriti oluline nende õpilaste kogemus, kelle õpihoiak oli tehisaru kasutamise käigus muutunud: selle asemel et kodused ülesanded tehisaru abil kaelast ära saada, proovivad nad jõuda õppimist toetavate viisideni.

Sellepärast, kuna lõpuks sul on ikkagi vaja saada [aru], et see ei ole jätkusuutlik, kui sa kogu aeg spikerdad. Aga lõppude lõpuks on kõigega see. Sellepärast ma olengi hästi palju vähendanud seda äratagemist, et ma ise nagu ei teaksi mitte midagi, et mis ma siis lõpuks sellele õpetajale saatsin. (Lauri, 16)

Mõned noored leidsid, et tehisaru kasutamise võimalike negatiivsete tagajärgede ennetamiseks või vähendamiseks tasuks varasemast enam mõelda **eakohasuse** printsiibile ehk sellele, millisest vanusest võiks tehisaru kasutama hakata.

Ma ei tea, kas esimesed või nagu algklassid kasutavad neid. Et minu arust peaks ikkagi mingid reeglid olema sellised, et ma ei tea, kuuendast klassist või seitsmendast klassist saab ainult AI-d



8. TEHISARU KASUTAMINE

kasutada. /---/ Muidu nad lähevad ja jäävad sellesse ChatGPT-sse nii kinni ja siis enam ei oska oma peaga mõelda. (Kadi, 17)

Eeltoodu põhjal on võimalik oletada, et mure nooremate laste tehisarukasutuse pärast on tekkinud isiklikust kogemusest, s.t on mõistetud, et ülemäärane tehisarule tuginemine ei aita kaasa ise mõtlemisele ja oma oskuste arengule ning spikerdamisega vahelejäamine toob negatiivsed tagajärjed.

Samuti leiti, et Character AI ja muud samalaadsed rakendused ei ole noorematele kasutajatele eakohased ning neid võiks alla laadida vaid vanema nõusolekul.

Ma arvan, et sellised äpid nagu Character AI, kus sa reaalselt räägidki AI-robotiga justkui sõbraga, mis ongi loodud selleks, et sa räägiksid AI-robotiga justkui sõbraga. Ma arvan, et sellised peaks olema ... et sa võid paigaldada või konto teha ainult vanema nõusolekul. (Katriin, 14)

Valvsus on noorte arvates põhjendatud, kuna lapsed võivad tehisaru abil loodud karakteritesse liialt kiinduda, mis võib pärssida suhtlust eakaaslastega ning päädida võõrandumisega.

Ma tean inimesi, kes on AI-ga nagu sõbrad põhimõtteliselt ja räägivadki lihtsalt oma päeva-tegevustest ja kõigest, mis nende elus juhtub. Aga kuna AI-l ei ole ju päriselt tundeid ja ta pole füüsiline inimene, siis ma arvan, et see ei ole mõistlik. (Katriin, 14)

Laste õiguste kontekstis olulise kategooriana kerkis intervjuudes esile ka laste **agentsus** ehk **toimevõimekus**. Näiteks arutlesid noored agentsuse küsimuste üle autorsuse ja loovuse taustal. Üldiselt jäadi seejuures kindlaks suhtumisele, et tehisaru genereeritu ei ole inimese enda tehtud ja inimene ei saa ennast ainuautoriks pidada.

Sellepärast et AI-ga koos katsetades ja luues midagi tuleb ikka see, et enamik on AI ja sina lihtsalt korrigeerid seda. Nii et ma arvan, et see on ebaaus. See küll avaldab muljet sõpradele ja vanematele, aga kui see pole päriselt otsast lõpuni sinu looming, siis ma arvan, et see pole väga aus. (Katriin, 14)

Intervjueeritud leidsid ka, et inimloovus on märksa ulatuslikum ning tehisaru abil genereeritud sisu on siiski vaid inimese ideede vormistamine, isegi siis, kui tehisaru kasutamise eesmärk viitab pigem mugavuskasutusele.

Ei. Kindlasti mitte. Inimese aju loob paljusid rohkemaid asju tegelikult, kui ta üritab ainult. Ja oleneb ka loomulikult, kui palju ta oma telefonis on olnud. (Susan, 13)

Kui me kirjutasime stsenaariumit, siis me lasime näiteks tegelaste nimesid mõelda, kuna see tundus kõige lõbusam osa ja kui me seda lõpuks tegema hakkasime, siis meil ei tulnud mitte ühtegi nime pähe, mis panna kellelegi nimeks. Ja siis me lasime ChatGPT-l, et on selline karakter, näeb umbes selline välja, mis ta nimi võiks olla. Ja siis ta pani suhteliselt, et inimene näeb selle näoga välja. (Lauri, 16)

Olulise õigusena kerkis intervjuudes esile ka **võrdsus ja mitmekesisus**. Näiteks pidasid intervjueeritud oluliseks, et juturoboti sõnum oleks neutraalne ega annaks alust konfliktide tekkeks.



8. TEHISARU KASUTAMINE

Ja kui on mõni küsimus näiteks usu kohta, siis ta ei saa anda vastust. Ta võib sulle tuua punkte mõlema usu kohta, negatiivseid ja positiivseid, aga ta ei saa sulle öelda, kas kristlus on parem kui judaism, näiteks. (Jaan, 14)

Ühtlasi leidsid noored, et tehisaru võiks aidata kujundada võrdsemat ja mitmekesisemat maailma. Näiteks leiti, et tehisarul põhinevad lahendused võiksid tulevikus aidata vaegkuuljatel lihtsamini teistega suhelda, kuna need võimaldaksid suulise jutu kiiresti kirjalikuks tekstiks muuta.

8.7. Tulevikuootused

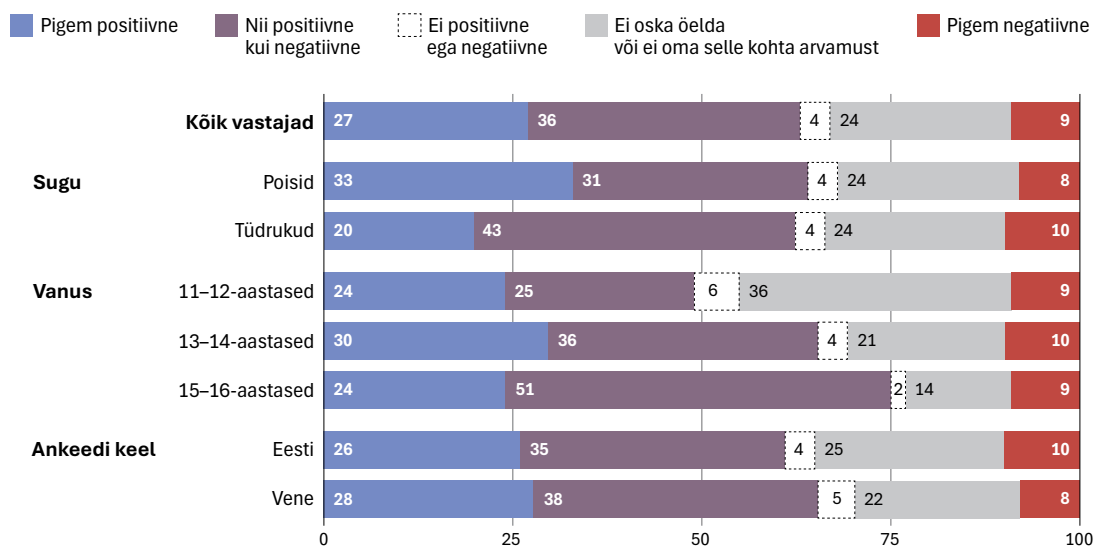
Noorte tehisaruga seotud tulevikuootusi analüüsi kombineeritud meetodil, kuna ka küsitlus-ankeet sisaldas üht vastavat hoiakut mõõtvat küsimust. Küsitlustulemused näitavad, et märkimisväärne osa 11–16-aastastest õpilastest (ligikaudu neljandik) ei oska praegu veel hinnata, milliseks kujuneb tehisaru mõju nende elule lähema kümne aasta jooksul, või ei ole neil selle kohta arvamust (joonis 8.5). Ootuspäraselt on neid, kel pole kindlat seisukohta, rohkem nooremate, 11–12-aastaste seas (36%) ja vähem vanemate, 15–16-aastaste hulgas (14%). Vanemas rühmas on ühtlasi enim neid, kes näevad tehisaru mõjus nii plusse kui ka miinuseid (51%). Optimistlikumad ootused on poistel ja 13–14-aastastel, kellest ligikaudu kolmandik leiab, et tehisaru mõju nende elule on tulevikus pigem positiivne.

Asjaolu, et noored näevad tehisarul tulevikus nii plusse kui ka miinuseid, võib selgitada nende endi väljendatud arusaam, et juturobotite kasutamine on kiire ja mugav, kuid sellisel mugavusel on oma hind – isiklike teadmiste ja oskuste arengu aeglustumine.

Joonis 8.5. Hinnangud tehisaru mõju kohta tulevikus (soo, vanuse ja ankeedi keele järgi)

11–16-aastased õpilased (n = 1506). Rühmadevahelised erinevused on statistiliselt olulised ($p < 0,001$), v.a ankeedi keele võrdluses.

Küsimus ankeedis: 57. Kas Sa arvad, et generatiivsel AI-l on Sinu elule järgmise 10 aasta jooksul positiivne või negatiivne mõju?





8. TEHISARU KASUTAMINE

Sest ma ei tea, mulle ei meeldi tegelikult väga see [et tehisaru teeb koolitööd ära]. Sest ma ise ka ju enam ei oska keemiat selle pärast. AI pärast. (Elis, 16)

Kõike on nii palju ja kõik on nii lihtne. Et ma ei pea ise üldse pingutama, et mingit vastust saada. Ja see info üleküllus, et kui palju infot ma võin lihtsalt saada paari klikiga, mida ma siis muidu oleks võib-olla pidanud minema kuskilt raamatust otsima. See on võib-olla mitte kõige parem inimese ajule, et ta ei pea enam tööd tegema nii-öelda ja pingutama ... (Rebeka, 15)

Kuna intervjuueeritud noored olid kogenud, et nende eakaaslased toetuvad oma tegevuses või töös aina enam tehisaru abile, siis tunnetati probleemse tulevikustsenaariumina võimalust, et inimesed tunduvad oskuslikumad ja targemad, kui nad tegelikkuses on.

Ongi see, et kui sa kasutad ChatGPT-d, selle asemel et oma peaga mõelda, ja siis sa lõpuks ei saagi aru ja ilma AI-ta ei oskagi lahendada asju. /---/ Õpid lihtsalt küsimusi ja vastuseid kopeerima. (Katrin, 14)

Tulevikuga seotud hirmude kohta väljendati mitmesuguseid arvamusi, mis ulatusid inimestevahelise suhtluse vähenemisest ja tööturu muutustest tehisaru ülemäärase kasutamise kaasaegsuse häabumiseni ja nn viimsepäeva stsenaariumideni. Mitmed intervjuueeritud tajusid, et vajadus teatud ametite või töökohtade järele võib tulevikus oluliselt väheneda. Nii tõi näiteks Rebeka (15) esile vajaduse oma tulevikuvalikuid selliste muudatuste tõttu tehisarukindlamaks muuta.

Eks see on hirmutav ka, ongi selle mõttega, et kogu aeg näiteks koolis korrutatakse, et sa pead valima endale tulevikus ameti niimoodi, et sa tead, et seda ükski arvuti üle võtta ei saa. Või et mingid ametid lihtsalt kaovad ära. Et see paneb mõtlema pigem sellele, et okei, et see mõjutab päriselt mu igapäevaelu, ma peangi nüüd arvestama sellega, et võib-olla tõesti mingeid ameteid lihtsalt ei ole kunagi vaja. (Rebeka, 15)

Probleemsena tajuti ka võimalust, et inimesed, kes suhtlevad tehisaru abil loodud karakteritega, võivad sellesse ülemääraselt kiinduda ning päris elus suhtlemisest taanduda.

Kui inimene leiab, et see rahuldab tema mingisugust soovi ja see teeb teda õnnelikuks. See teeb teda õnnelikuks, aga pikas perspektiivis on see ikkagi, kui inimene kiindub liiga palju tehisintellekti, mis ei ole päris, need suhtlused ja vestlused ei ole päris, siis see on ikkagi lõppkokkuvõttes halb. (Lydia, 16)

Intervjuudest ei puudunud ka nn viimsepäeva stsenaariumid, mis võiksid noorte hinnangul käivituda juhul, kui aktiivset tehisaru arendamist jätkatakse ning inimkond kaotab tehnoloogia üle funktsionaalse kontrolli. Selle all ei mõelda mitte niivõrd inimkonna hävingut soovivate robotite armee ilmumist, vaid olukorda, kus kiirustades tehtud otsuseid on hiljem väga keeruline tagasi pöörata.

Mina arvan, et pigem peab õppima, kuidas AI-d kontrollida, mitte kuidas teda kasutada. Sest et kui me teda kohutavalt hästi oskame kasutada, siis me tahame teda kohutavalt arendada. Kui me teda hästi palju arendame, siis ta võib-olla läheb ülekahte. Ja siis me ei saa teda enam kontrollida. (Luukas, 14)



8. TEHISARU KASUTAMINE

Tehisaru võimaliku positiivse tulemina nägid intervjueeritud noored suuremat arvutusvõimsust, mis võiks olla kasulik meditsiiniinnovatsiooniks, näiteks uute ravivõimaluste leidmiseks:

No eks selles mõttes, kui arvuti on piisavalt tark, et töödelda ise andmeid või siis näiteks mingeid seoseid luua, noh, kas või näiteks tervishoius, luua mingeid geeniseoseid – et sellel esivanemal olid sellised haigused ja sellel esivanemal olid sellised haigused –, et näiteks ette ennustada mingeid haiguseid ja läbi selle saab ravi muuta või peale panna, siis see on kindlasti kasulik. (Rebeka, 15)

Üldjuhul seostusid noorte positiivsed tulevikustsenaariumid siiski pigem juturobotite täiendamisega, lootuses, et seeläbi muutuks tehisaru abil saadavad vastused täpsemaks ja konkreetsele kasutajale paremini kohandatuks.



9. Kokkuvõte

*Veronika Kalmus, Hanna Kerstina Kartau, Kristjan Kikerpill, Signe Opermann,
Andra Siibak, Kadri Soo, Iris Tuvi ja Kerli Valner*

EU Kids Online'i uuringus on tähelepanu all Eesti õpilaste digitehnoloogia- ja internetikasutus, digitaalne kirjaoskus, veebikasutusega seotud riskid ning internetikasutuse vanemlik vahendamine. Kirjeldatakse ka peamisi muutusi võrreldes eelmise, 2018. aasta uuringu tulemustega, ent lisaks sisaldab käesolev uuring uusi teemasid nagu noorte vaimne heaolu ja tervis, tehisaru kasutamine ja hoiakud uute tehnoloogiliste lahenduste suhtes.

Uuringu metoodika hõlmas koos EU Kids Online'i rahvusvahelise konsortsiumiga välja töötatud küsitlusankeedi tõlkimist, katsetamist ja eri vanuserühmadele kohendamist. Küsitlus korraldati koolides LimeSurvey platvormil. Õpilastest moodustatud kihtvalim oli üle-eestiline ja esinduslik, ankeedile sai vastata eesti või vene keeles ning vastamine oli anonüümne ja vabatahtlik.

Kõrvuti kooliküsitlusega toimus kvalitatiivne osauuring, mille käigus intervjueriti kuutteist mugavusvalimi alusel värvatud 13–17-aastast koolinoort, kes küsitluses ei osalenud. Poolstruktureeritud individuaalintervjuudes käsitleti generatiivse tehisaru rakenduste ja tööriistade (nt ChatGPT, Copilot, My AI jms) kasutamist nii koolitunnis kui ka muul ajal. Uuriti noorte kogemusi, teadmisi, oskusi ja hoiakuid, aga ka seda, milliseid emotsioone tehisaru kasutamine esile kutsub ning milliseid rolle sellele või iseendale omistatakse. Üks alateema käsitles ka laste ja noorte õigusi tehisaru kasutamise kontekstis.

Nagu igal uurimisel, olid ka EU Kids Online'i 2025. aasta uuringul meetoditest ja valimist tulenevad piirangud. Küsitluse puhul oli selleks vajadus muuta metoodikat (minna üle laste ja nende vanemate küsitlemiselt kodudes õpilaste küsitlemisele koolitunnis) ning ajakohastada ankeediküsimusi, mistõttu pole kahe uuringu andmete täielik võrdlemine võimalik. Kooliküsitluse kavandamisel tuli aktsepteerida osa uuringusse kutsutud koolide keelduvat vastust. Küsitluse korraldamine ühe koolitunni jooksul tähendas ranget ajalist piirangut, mis ei võimaldanud võtta arvesse õpilaste erinevat ankeedi täitmise tempot; nii esitasid õpilased ka aja surve all lõpetamata jäänud ankeete. Kvalitatiivse intervjuu-uuringu tulemusi ei saa laiemalt üldistada, kuid need pakuvad väärtuslikku pilguheitu tehisaru kasutamise teemadele. Intervjuueeritute valim oli nii sooliselt kui ka vanuseliselt tasakaalus, kuid hõlmas rohkem parema sotsiaal-majandusliku taustaga ning üksnes eesti kodukeelega peredest pärit noori.

Allpool on uuringu põhitulemused kokkuvõtlike punktidenä peatükkide kaupa.

Internetikasutus ja -tegevused

- Eesti õpilaste internetikasutus saavutas juba eelmise küsitluse ajaks peaaegu maksimumi. Ligikaudu 98% 9–16-aastastest kasutab internetti kas mobiil- või nutitelefonist, laua- või sülearvutist iga päev. Pisut on kasvanud mängukonsoolis interneti kasutajate osakaal.

- 2018. aasta küsitluses täheldati, et võrreldes 2010. aastaga on interneti olulisus koolitööde tegemisel vähenenud ning meelelahutamisel suurenenud. 2018. ja 2025. aasta võrdluses võib näha, et meelelahutuseks kasutavad õpilased internetti endisel määral, kuid koolitööde tegemiseks varasemast enam. See võib olla tingitud veebirakenduste laialdasemast tarvitamisest nii koolis kui ka kodus, Covid-19 pandeemia ajal kujunenud veebipõhistest õpiharjumustest ning tehisaru kasutamise levikust.

- Valdavalt kasutavad õpilased digi- ja nutiseadmeid pärast koolitundide lõppu (koolitunnis kasutab neid iga päev või peaaegu iga päev alla viiendiku). Kõige rohkem suheldakse internetis ja sotsiaalmeedias sõprade ja pereliikmetega ning lahutatakse meelt. Ligi kolmveerand õpilastest vaatab sotsiaalmeediaplatvormidel videoid, kaks kolmandikku kuulab muusikat ning üle poole mängib veebimänge. Vähesed näitavad üles kodanikuaktiivsust ja osalevad veebiaruteludes või -kampaaniates.

- Tüdrukud suhtlevad sotsiaalmeedias ja muudes kanalites poistest sagedamini. Internetti kasutavad nad poistest enam tahvelarvutis, poisid aga tüdrukutest sagedamini arvutis või mängukonsoolis.

- Nooremad, 9–12-aastased õpilased kasutavad internetti rohkem tahvelarvutis ja mängukonsoolis, vanemad, 13–16-aastased aga nutitelefonis ning laua- või sülearvutis, sh koolipäeva jooksul.

- Vene keeles vastanud õpilased kasutavad koolitöödeks ja õppimiseks internetti sagedamini kui eesti keeles vastanud.

Digitaalne kirjaoskus

- Üldiselt hindavad õpilased oma digioskusi heaks. Sarnaselt 2018. aasta küsitluse tulemustega on suhteliselt paremal tasemel õpilaste enesehinnangulised suhtlemisoskused ja tehnilised oskused ning madalamal tasemel info otsimise ja töötlemise ning sisulooomeoskused. Õpilaste digiteadmised on aga suhteliselt kesised.

- Tüdrukud hindavad poistega võrreldes oluliselt paremaks oma suhtlemisoskusi, ülejäänud kolme tüüpi digioskusi (tehnilised, info otsimise ja töötlemise ning sisulooomeoskused) valdavad poisid enda hinnangul paremini. Objektiivsemalt mõõdetud digiteadmistes pole statistiliselt olulisi soolisi erinevusi. Poiste üldine digitaalne kirjaoskus on tüdrukute omast parem tänu enesehinnanguliste digioskuste kõrgemale tasemele.

- Nii enesehinnangulised digioskused, digiteadmised kui ka üldine digitaalne kirjaoskus kasvavad ootuspäraselt koos õpilaste vanusega.

- Eesti ja vene keeles vastanud õpilaste digitaalses kirjaoskuses on märkimisväärsed erinevusi. Kui tehnilised oskused on peaaegu samal tasemel, siis eesti keeles ankeedi täitnud noored hindavad suhteliselt paremaks oma suhtlemisoskusi, vene keeles vastanud õpilased aga info otsimise

ja töötlemise ning sisuloomeoskusi. Eesti keeles vastanud õpilaste digiteadmised on võrreldes vene keeles vastanud eakaaslastega oluliselt paremad. Üldise digitaalse kirjaoskuse poolest on venekeelsele ankeedile vastanud õpilased rohkem polariseerunud: nende hulgas on võrreldes eestikeelse ankeedi valinud eakaaslastega veidi rohkem väga hea digikirjaoskusega noori ja oluliselt rohkem väga madala digikirjaoskuse tasemega õpilasi.

Veebiriskid

- Häirivad internetikogemused on õpilaste seas üsna levinud – üle poole lastest on viimase aasta jooksul puutunud kokku millegi häiriva või murettekitavaga.
- 2018. ja 2025. aasta uuringu tulemuste võrdlus näitab, et mitmed veebiriskid on muutunud sagedasemaks. Kiusamise kogemises olulisi muutusi ei ole, ent seksuaalse sisuga sõnumite saamine, häiriva veebisisu nägemine ning interneti liigkasutus on õpilaste hulgas märgatavalt sagenenud.
- Iga neljas 9–16-aastane on kogenud kas silmast silma suheldes või veebikeskkonnas kiusamist. Kiusajad on sageli sõbrad ja koolikaaslased.
- Seksuaalse sisuga sõnumeid on saanud iga viies õpilane. Enamasti saadavad selliseid sõnumeid võõrad.
- Ligikaudu kolmandik õpilastest on näinud internetis inimesi rääkimas kõhnumisest või osalemas ohtlikes väljakutsetes, enam kui viiendik on puutunud kokku enesetaputeemalise veebisuga ning iga teine on näinud internetis teiste inimeste või teatud rühmade suhtes vaenulikke sõnumeid.
- Kaks viiendikku õpilastest mõõnis, et neil esineb iga nädal vähemalt üks interneti liigkasutusele viitav tunnus.
- Häirivate internetikogemuste korral pöörduvad lapsed üldjuhul oma pereliikmete ja sõprade poole; üsna harva räägivad nad oma murest spetsialistile. Märkimisväärne osa õpilastest (18%) ei kõnele oma häirivatest netikogemustest mitte kellelegi.
- Tüdrukud tajuvad internetti vähem turvalisena kui poisid – nad kogevad internetis rohkem häirivaid olukordi ning on saanud enam soovimatuid seksuaalse sisuga küsimusi. Poisse seevastu on internetis rohkem kiusatud.
- Mida vanem on laps, seda enam on ta veebiriskidega kokku puutunud. Seksuaalse sisuga sõnumite saamine, veebikiusu kogemine ja interneti liigkasutuse risk kasvab hüppeliselt 13–16-aastaste vanuserühmas.
- Vene keeles vastanud õpilased on eesti keeles vastanutega võrreldes puutunud sagedamini kokku veebivihaga ja neil tuleb rohkem ette interneti liigkasutuse ilminguid.

Internetikasutuse sotsiaalne vahendamine

- Enamik vastanutest (68%) peab oma vanema või hooldajaga häirivatest asjadest rääkimist väga või üsna lihtsaks. Soorühmade võrdluses peavad seda veidi lihtsamaks poisid ja keelerühmade võrdluses eesti keeles vastanud õpilased.

- Valdav osa (87%) lapsevanematest kasutab vähemalt üht lapse internetikasutuse aktiivse vahendamise võtet, s.t juhendab või suunab lapse internetikasutust. Võrreldes eelmise küsitlusega 2018. aastal ei ole aktiivses vahendamises olulist muutust toimunud – toona oli see näitaja 90%.
- Levinumad aktiivse vanemliku vahendamise võtted on laste hinnangul lapsevanema julgustav suunamine iseseisvalt internetti avastama, soovitusel, kuidas internetti turvaliselt kasutada, ning abistamine, kui lapsel või noorel on vaja teha internetis midagi, mis on tema jaoks keeruline.
- Piirava vanemliku vahendamise võtetena on levinumad lapsevanema keeld jagada veebis oma asukohta ning kasutada veebivestlustes kaamerat. Kõige vähem piiravad lapsevanemad sotsiaalmeedia kasutamist ja eakaaslastega internetis mängimist – ligikaudu 80% lastest võib seda teha igal ajal.
- Tehniliste piirangute seadmine on muutunud tavalisemaks – kui 2018. aastal oli 23% vanematest kehtestanud vähemalt ühe tehnilise piirangu, siis 2025. aastal oli selliste vanemate osakaal juba 45%. Kõige sagedasemad internetitegevuse piiramise ja kontrollimise viisid on lapse asukoha jälgimine, internetis veedetava aja piiramine ning külastatavate veebilehtede ja äppide monitoorimine ehk järelkontroll.
- Koolides nutiseadmete kasutamisele seatud piirangutest on kõige levinum see, et õpilased võivad nutitelefoni kasutada ainult õpiülesannete täitmiseks – nii väitis 52% vastanutest. Kõige harvemini (21%) tuleb ette, et õpilased ei tohi nutitelefoni üldse kooli kaasa võtta. Valdav osa lapsi ja noori väitis, et on koolis kehtestatud reeglitega nõus.
- Koolide nutipiirangutes ilmnes keelerühmade vaheline erinevus – eestikeelse ankeedi täitnud õpilased mõnsid enam reeglit, mille kohaselt võib kooli kaasa võetud nutitelefoni kasutada vaid eriolukordades, vene keeles vastanud õpilased nimetasid aga sagedamini piirangut, mille kohaselt võib nutitelefoni kasutada vaid vahetunnis.

Hoiakud uue tehnoloogia suhtes

- Eesti õpilaste hoiakud uute tehnoloogiliste lahenduste (tehisarurakenduste, interaktiivsete mänguasjade, robotite jms) suhtes on üsna pooldavad. Optimistlikku suhtumist toetab arvamus, et tehnoloogia hõlbustab ligipääsu teadmistele ning aitab kasutajatel tunda end kaasatu ja õiglaselt kohelduna. Kõige enam väljendasid õpilased muret sellepärast, et veebilehed ja -rakendused võivad jagada kasutajate isiklikku infot ilma nõusolekuta kolmandate isikutega. Arvestatavat riski kätkeb õpilaste arvates ka tehnoloogia kasutamisega kaasnev keskkonnakahju ja loodusvarade ülemäärane kasutamine.
- Poisid on uue tehnoloogia suhtes tüdrukutest positiivsemalt meelestatud.
- Eesti keeles vastanud õpilaste hoiak on veidi positiivsem kui vene keeles vastanutel. Venekeelse ankeedi täitnud õpilaste seas on vähem neid, kes tunnevad end digirakendusi kasutades kaasatu ja õiglaselt kohelduna; nad on murelikumad ka inimesi puudutavate tehnoloogia- ja andmepõhiste otsuste pärast (nt kui politsei võib inimeste kohta otsuseid teha veebist saadud info põhjal).

Vaimne heaolu ja selle seosed internetikasutusega

- Eesti õpilased hindavad oma vaimset heaolu valdavalt keskmiseks, s.t kõige sagedamini kasutati keskmisi hinnanguid.
- Tüdrukud hindavad oma vaimset heaolu poistega võrreldes mitmes aspektis halvemaks. Neil on poistest rohkem ärevuse ja depressiooni tunnuseid ning nende enesetõhusus – usk oma suutlikkusse tulla ülesandega toime – on oluliselt kehvem.
- Vanemas vanuserühmas märkisid lapsed küsitlusankeedis rohkem ärevuse, depressiooni ning aktiivsuse- ja tähelepanuhäire (ATH) tunnuseid.
- Eesti keeles vastanud õpilastega võrreldes on vene keeles vastanute depressiooni ja ATH tunnuste arv keskmisest oluliselt suurem. Enesetõhususe ja riskeeriva põnevuse otsimise keskmine skoor on neil aga märksa väiksem.
- Eesti lapsed ei väljenda üldiselt suurt murelikkust: 70% õpilastest vastas enamiku väidete kohta, et nad pole nende asjade (nt veebis leviva vaenukõne või pere majandusliku toimetuleku) pärast üldse mures või on natuke mures, kuid oli ka asju, mille pärast suur osa lapsi muretses. Kõige rohkem kardavad lapsed pereliikme tõsist haigestumist või surma: 45% väitis, et on selle pärast üsna või väga mures. Umbes sama palju (42%) on lapsed üsna või väga mures selle pärast, kuidas sõda võib nende elu mõjutada.
- Kõige turvalisemalt tunnevad lapsed ja noored end oma kodus ja kodukohas. Koolis ei tunne end kuigi turvaliselt 22% tüdrukutest ja 17% poistest. Väljas mängides või aega veetes ei tunne end turvaliselt 17% tüdrukutest ning 9% poistest. Turvatunne kasvab vanusega – mida vanem vastaja, seda turvalisemalt tunneb ta end eri olukordades. Eesti keeles vastanud õpilaste turvatunne on üldiselt suurem kui vene keeles vastanutel.
- Parema vaimse heaoluga seostuvad kõigis vanuserühmades suurem enesetõhusus, vanema või hooldajaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsus ja sagedasem internetitegevuste aktiivne vanemlik vahendamine. Nooremate laste puhul on tähtis ka eri internetitegevuste suurem sagedus. Vanemate laste jaoks on oluline suurem tajutud vabadus interneti kasutamisel, s.t vähem vanemlikke piiranguid.
- Kehvema vaimse heaoluga seostub kõigis vanuserühmades sagedasem kiusamise, sh küberkiusamise kogemine, vanemate laste puhul ka suurem depressiooni tunnuste arv. Madalam heaolutase on nendel noorematel lastel, kes märkisid rohkem ATH tunnuseid ning kes on sagedamini kokku puutunud kahjuliku veebisisuga.

Tehisaru kasutamine

- Generatiivset tehisaru (edaspidi: tehisaru) on kasutanud ligikaudu kaks kolmandikku küsitletud 9–16-aastastest õpilastest. Tüdrukute seas on selle kasutajaid mõnevõrra rohkem (68%) kui poiste seas (62%). Vanemad õpilased on suuremad kasutajad: tehisaru on kasutanud ligikaudu neli viiendikku 13–16-aastastest, aga alla poole (45%) 9–10-aastastest. Vene keeles vastanud õpilaste seas on tehisaru kasutajaid oluliselt rohkem (75%) kui eesti keeles vastanute seas (61%).

- Intervjuudest nähtus, et noored kasutavad tehisaru enamasti eesti keeles, kuigi tõdeti, et inglise keeles saadud info võib sageli olla sisulisem ja täpsem. Õpilased kasutavad peamiselt tasuta rakendusi.

- Enim kasutatakse tehisaru pikema teksti kokkuvõtte tegemiseks või selgituste saamiseks, koolitööks vajaliku essee või loo kirjutamiseks ning mitmesuguste soovitude saamiseks (mida teha, kuulata, vaadata või osta). Intervjueeritud noorte kasutuskogemustes domineerisid samuti praktilised, õppe- ja koolitööga seonduvad eesmärgid. Leiti, et tehisaru on võimalik edukalt rakendada pea kõikides õppeainetes. Loomingulistel eesmärkidel kasutavad noored tehisaru pigem harva, küll aga pöörduvad nad tehisaru poole selleks, et küsida nõu ja saada tuge näiteks tervise- või suhteprobleemide korral.

- Tehisaru kasutamise põhjused on 11–16-aastastel õpilastel valdavalt pragmaatilised: eelkõige soov aega kokku hoida (62%) ja teha asju lihtsamaks (59%), aga ka soov saada paremat hinnet (33%) või lasta asjad enda eest ära teha (23%). Intervjuudest ilmnas, et noored pöörduvad üha aktiivsemalt tehisaru poole ka tundlikumat laadi küsimustega või emotsionaalse toe saamiseks ning tõhusamaks õppimiseks.

- 11–16-aastased noored, kes tehisaru kasutanud ei ole, märkisid selle peamise põhjusena, et tehisaru lihtsalt ei huvita neid või et neil pole olnud vaja seda kasutada.

- Intervjuudes tõid noored positiivsena esile tehisaru kasutusmugavuse ja -kiiruse ning negatiivsena vajaduse kontrollida saadud vastuste tõlevastavust. Tehisaru kasutamise peamiste varjukülgedena nimetasid noored hallutsineerimist, ebausaldusväärsete vastuste andmist ning võimalikke privaatsusriske.

- Noored on oma tehisarualases pädevuses üsna enesekindlad ega tunne, et neil oleks selles valas olulisi teadmisi või oskusi vajaka. Leiti, et tehisaru kasutamine on niivõrd lihtne ja intuiitiivne, et seda polegi vaja eriliselt õppida. Samas rõhutasid noored enese puhul pigem funktsionaalseid oskusi, sisulisematest ja süsteemsematest teadmistest tehisaru toimimispõhimõtete, arendajate ja omanike kohta jäi intervjueeritaval selgelt vajaka.

- Noorte suurimad eeskujud ja mõjutajad tehisarurakenduste kasutama hakkamisel on nende eakaaslased, aga ka sotsiaalmeedia; täiskasvanute (sh vanemate ja õpetajate) roll tehisaru kasutamise vahendajatena on teisejärguline.

- Olulisemate lapse õiguste konventsioonist tuntud seisukohtadena tõid intervjueeritud noored esile vajadust arvestada noorte arvamusega tehisaru tulevikustsenaariumide kujundamisel, järgida selle kasutamisel ja arendamisel mõistlikkuse ja eakohasuse printsiipe ning lähtuda võrdsuse, mitmekesisuse ja kasutaja toimevõimekuse põhimõtetest.

Kõikide peatükkide põhitulemusi kokku võttes võib väita, et nutiseadmed ja veebikeskkonnad on Eesti õpilaste elu lahutamatu osa ning selleks on muutumas ka tehisaru. Sarnaselt varasemates uuringutes täheldatuga kasutavad lapsed ja noored digikeskkondi peamiselt meelelahutuseks, kuid viimase küsitluse andmetel on koolitööde tegemiseks hakatud internetti kasutama rohkem. See annab tunnistust nii õpilaste veebikasutuse funktsionaalsuse kasvust kui ka haridussüsteemi meediatumise.

Eesti õpilased hindavad oma digioskusi üldiselt heaks ning peavad ka tehisaru kasutamist lihtsaks. Samas on õpilaste digiteadmised küllaltki kesised ning tehisaru toimimise ja eetilise kasutamisega seotud põhimõtetest rääkides on nad vähem enesekindlad. Õpilased näevad uusi tehnoloogilisi lahendusi pigem kasulikena ning suhtuvad neisse optimistlikult. Suhteliselt väike osa õpilastest on tehnoloogia ja digikeskkondade pakkujate või arendajate huvide ning neist johtuda võivate probleemide suhtes kriitilised. Arvestatav osa vastanutest ei osanud või ei tahtnud väljendada seisukohta uue tehnoloogia, sh tehisaru praeguse või tulevase mõju kohta. Need tulemused osutavad õpilaste suhteliselt vähestele teadlikkusele uue tehnoloogia kasutamise ning selle käigus süveneva andmestumisega seotud sotsiaalsetest probleemidest.

Häirivad internetikogemused on õpilaste seas endiselt üsna levinud ning võrreldes varasemate uuringutega puututakse mitme veebiriskiga (nagu seksuaalse sisuga sõnumite saamine, häiriva veebisisu nägemine ja interneti liigkasutus) kokku isegi sagedamini. Endiselt leidub märkimisväärselt palju lapsi, kes ei räägi häirivast internetikogemusest kellelegi. Nagu varemgi, pöörduvad noored veebis kogetavate probleemide korral peamiselt oma vanemate või hooldajate poole; enamikul on lihtne vanematega häirivatest asjadest rääkida.

Sarnaselt eelmiste uuringute tulemustega kasutab suurem osa Eesti lapsevanemaid lapse internetikasutuse aktiivse vahendamise võtteid. Märkimisväärselt on kasvanud tehniliste piirangute rakendamine – ilmselt nii lisandunud võimaluste kui ka vanemate digioskuste kasvu tõttu. Koolides lubatakse nutitelefone kasutada peamiselt õpiülesannete täitmiseks. Õpilased on koolide kehtestatud reeglitega üldjoontes rahul ja lisareegleid pigem ei soovi.

Mitmed internetikasutusega seotud tunnused osutusid olulisteks õpilaste vaimse heaolu ennustajateks. Vanuselisi erinevusi kõrvale jättes saab kõrgemal üldistusastmel väita, et laste ja noorte vaimset heaolu aitavad suurendada usalduslikud suhted vanematega (sh vanemate aktiivne tegevus laste internetikasutuse vahendamisel) ja suurem autonoomia interneti pakutavate võimaluste mitmekülgisel kasutamisel (sh väiksemad vanemlikud piirangud). Laste ja noorte vaimset heaolu vähendavad (veebi)kiusamise kogemine ning kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine.

Tüdrukutega võrreldes tunnevad poisid end veebi- ja muudes keskkondades mõnevõrra turvalisemalt ja enesekindlamalt: nad hindavad oma digioskusi paremaks, kogevad vähem veebiriske, on uue tehnoloogia suhtes optimistlikumad ning peavad vanematega häirivatest asjadest rääkimist lihtsamaks. Tüdrukud hindavad oma vaimset heaolu poistega võrreldes mitmes aspektis halvemaks, nende enesetõhusus on väiksem ja ärevus suurem. Tüdrukud on mõnevõrra aktiivsemad tehisaru kasutajad, mis võib osutada sellele, et nad näevad uues tehnoloogias tuge enesekindluse suurendamiseks.

Sarnaselt varasemate uuringute tulemustega võib väita, et mida vanemad on lapsed, seda enam kasutavad nad digikeskkondade võimalusi (nüüd ka tehisaru) ning seda enam kogevad nad mitmesuguseid veebiriske. Ootuspäraselt on vanemate õpilaste digitaalne kirjaoskus parem ning nende hulgas on rohkem neid, kes näevad tehisaruga seotud arengus nii plusse kui ka miinuseid. Vanemad õpilased tunnevad end eri olukordades turvalisemalt, samas on nemad märkinud rohkem ärevuse, depressiooni ja ATH tunnuseid. Kõik need suundumused on seletatavad loomulike arenguprotsesside ja refleksioonivõimekuse kasvuga.

Uuring tõi esile olulisi erinevusi eesti ja vene keeles vastanud õpilaste vahel. Eestikeelse ankeedi valinud õpilaste digiteadmised on paremad, nad on uue tehnoloogia suhtes optimistlikumad, neil on lihtsam oma vanematega häirivatest asjadest rääkida ning nad tunnevad end eri keskkondades turvalisemalt. Vene keeles vastanud õpilased kasutavad internetti koolitööks ja õppimiseks sagedamini ning nende seas on rohkem tehisaru kasutajaid. Samas on nad sagedamini kokku puutunud veebivihaga ja neil esineb enam interneti liigkasutuse ilminguid. Venekeelse ankeedi valinud õpilased on uue tehnoloogia suhtes mõnes aspektis kriitilisemalt ja murelikumalt meelestatud, näiteks on nende hulgas vähem neid, kes tunnevad end digirakendusi kasutades kaasatu ja õiglaselt kohelduna. Samuti on nende depressiooni ja ATH tunnuste arv suurem ja enesetõhusus väiksem kui eesti keeles vastanud eakaaslastel. Kokkuvõttes võib tõdeda, et vene keeles vastanud õpilased on veebi- ja muudes keskkondades mõnevõrra haavatavamad kui eestikeelse ankeedi täitnud õpilased.

Soovitused sidusrühmadele

Uuringu tulemuste põhjal on sõnastatud soovitused sidusrühmadele.

- **Koolides** tuleks pöörata senisest enam tähelepanu õpilaste digiteadmiste täiendamisele ja digioskuste arendamisele. Eesmärgiks tuleks seada õpilaste infootsimis- ja -töötlemis- ning sisuloomeoskuste parandamine. Ehkki poisid on hinnangutes oma digioskustele enesekindlamad, tuleks võrdselt arendada nii poiste kui ka tüdrukute digitaalset kirjaoskust ning panna varasemast suuremat rõhku tüdrukute eneseusu suurendamisele.

- Õpilaste digipädevuse igakülgne arendamine – nii tehnilist laadi ettevalmistuse kui ka kriitilist mõtlemist rakendava õppimise kaudu – aitab neil saada teadlikuks digikeskkonna võimalustest ja riskidest. Tundides on soovitatav kasutada praktilisi ülesandeid ja elulisi näiteid, mängida läbi veebis ette tulevaid olukordi ning arutada küsimusi, mis puudutavad nii õppetööd kui ka õpilaste üldist hakkamasaamist tänapäeva ühiskonnas – näiteks mida teha küberkiusamise, soovimatute seksuaalse sisuga sõnumite, häiriva veebisisuga kokkupuutumise jm veebiriskide korral; kuidas veebiplatvormidel privaatsussätteid muuta, ebasobivast käitumisest teada anda ja soovimatuid kontakte blokeerida; kuidas platvormid, algoritmid ja tehisarurakendused toimivad ning mida kujutab endast platvormipõhine ärimudel.

- Koolides tuleks sõlmida selged kokkulepped tehisaru kasutamiseks õppetöös, arendada õpilaste tehisarualast kirjaoskust ning arutada läbi tehisaru kasutamisega seotud võimalused ja riskid.

- Valdav osa küsitletud õpilastest on koolis kehtivate nutitelefonide kasutamise reeglitega nõus, mistõttu tasub uute reeglite kehtestamisega olla ettevaatlik. Kindlasti tuleks reeglite muutmisel või uuendamisel võtta arvesse õpilaste arvamust.

- Kuna kiusamist oli viimase aasta jooksul kogunud veerand vastanutest ja see on jäänud eelmise küsitlusega võrreldes samale tasemele, on oluline pöörata veelgi enam tähelepanu kiusamise ennetamisele ja õpilaste sotsiaalsete oskuste arendamisele, kasutada sobivaid sekkumismeetodeid ning julgustada õpilasi mure korral abi küsima.

- Kui laps või noor puutub veebikeskkonnas kokku millegi häiriva või murettekitavaga, on oluline, et ta saaks vajalikku nõu ja abi. Soovitame **lastel ja noortel** nähtut ja kogetut usaldusväärse

täiskasvanuga arutada. Veebikeskkonnas kiusamist või kellegi abivajadust märgates võiksid lapsed ja noored sellest täiskasvanule teada anda.

- **Lapsevanematel** on oluline roll lapse turvaliste ja arendavate digiharjumuste kujundamisel ning interneti liigkasutuse vältimisel. Lapsevanemad saavad koostöös lapsega kokku leppida, millal ja millisel eesmärgil nutiseadmeid, aga ka tehisaru kasutada, ning aidata tal neist kokkulepetest kinni pidada, näidates ise head eeskuju.

- Sõltumata lapse vanusest on tema heaolule suur mõju sellel, kui lapsevanem vahendab aktiivselt lapse internetitegevusi ja kuulab last ära. Hästi toimiva vanemliku vahendamise eelduseks on head lapse ja vanema suhted, sh vanemaga häirivatest asjadest rääkimise lihtsus. Koos aktiivse vanemliku vahendamisega on see üks olulisemaid laste ja noorte vaimset heaolu mõjutavaid tegureid.

- Oluline on, et lapsevanemad arutleksid lapsega, kuidas oma privaatsust ja turvalisust internetis kaitsta, ning räägiksid läbi ka tehisaru kasutamisega kaasneda võivad privaatsusriskid. Dialoog võimaldab lapsevanematel ja lastel vastastikku oma kogemusi jagada ning kokkuleppeid sõlmida. Kokkulepete tegemisel tuleks arvestada lapse vanust ning kokkuleppeid tuleks ajakohastada sedamööda, kuidas lapse vanus ning oskused ja teadmised kasvavad.

- Et ennetada nooremate laste kokkupuuteid kahjuliku veebisisuga, saavad lapsevanemad kasutada tehnilist vahendamist, sh vanemlikku kontrolli võimaldavaid rakendusi, ning soovitada lapsele eakohaseid ja harivaid veebikeskkondi. Mitmekülgsed internetitegevused seostuvad lapse suurema vaimse heaoluga.

- Vanemlik kontroll rakenduste kasutamisel tuleks lapsega läbi arutada. Tehnilisest vahendamisest olulisem on aktiivne vanemlik vahendamine. Lapsevanema pelgalt piirav ja kontrolliv käitumine ei soodusta usaldussuhte tekkimist ning laps ei pruugi probleemide korral vanema poole pöörduda.

- Digitehnoloogia arengut ja tehisaru puudutavate teadmiste jagamine võiks olla vanemahariduse lahutamatu osa – see võimaldaks lapsevanemal edukamalt toetada lapse teadlikke ja turvalisi valikuid uue tehnoloogia kasutamisel.

- **Tehnoloogiaettevõtetele** tuleb veebiteenuste väljatöötamisel, arendamisel ja haldamisel hinnata, millised riskid võivad nende kasutamisega kaasneda lastele ja noortele, ning leida lahendused riskide ennetamiseks. Oluline on, et veebiplatvormidel, mida lapsed ja noored kasutavad, oleksid vajalikud turva- ja privaatsusseaded ning teavitus- ja tagasiside andmise vahendid, mida on lastel lihtne mõista ja kasutada. Väga tähtis on ka laste ja noorte kaasamine teenuste arendamisse ning nende kasutajakogemustega arvestamine.

- Oluline on teha laste ja noorte heaolu tagamiseks **valdkonnaülest koostööd** ning andmepõhiseks poliitikakujundamiseks jätkata regulaarsete uuringutega, mis võimaldavad teada saada laste ja noorte veebikogemustest ning tulemuste põhjal välja töötada vajalikke ennetus- ja sekkumismeetmeid.



Autorid

Veronika Kalmus, sotsioloogia professor, akadeemik, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Hanna Kerstina Kartau, analüütik, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Kristjan Kikerpill, infoõiguse ja digisotsioloogia lektor, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Signe Opermann, meediasotsioloogia teadur, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Andra Siibak, meediauuringute professor, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Kadri Soo, sotsiaalse heaolu lektor, Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituut

Iiris Tuvi, psühholoogia teadur, Tartu Ülikooli psühholoogia instituut

Kerli Valner, projekti „Targalt internetis“ teavitustöö koordinaator, Lastekaitse Liit; sotsioloogia eriala magistrant, Tallinna Ülikooli ühiskonnateaduste instituut



Kalmus, V., Opermann, S., & Kurvits, R. (Eds.). (2026). *EU Kids Online'i Eesti 2025. aasta uuringu esialgsed tulemused* [Preliminary results of the EU Kids Online Estonia 2025 study]. Tartu: University of Tartu, Institute of Social Studies, doi:10.5281/zenodo.18668024

Summary

Veronika Kalmus, Hanna Kerstina Kartau, Kristjan Kikerpill, Signe Opermann, Andra Siibak, Kadri Soo, Iiris Tuvi and Kerli Valner

The study focuses on Estonian pupils' use of digital technologies and the internet, digital literacy, online risks, and parental mediation of internet use. The report also describes the main changes compared with the previous EU Kids Online survey from 2018; in addition, the current study includes new topics such as young people's mental wellbeing and health, the use of artificial intelligence, and attitudes toward new technological solutions.

The study methodology included translating, piloting, and adapting a survey questionnaire – developed together with the EU Kids Online international consortium – for two different age groups. The survey was administered in schools using the LimeSurvey platform. The stratified sample of pupils was nationwide and representative; respondents could complete the questionnaire in Estonian or Russian, and participation was anonymous and voluntary.

Alongside the school survey, a qualitative study was conducted in which sixteen young people aged 13–17 were interviewed. They were recruited through a convenience sample and had not participated in the survey. The semi-structured individual interviews addressed the use of generative AI applications and tools (e.g., ChatGPT, Copilot, My AI, etc.) both in class and outside school. The study explored young people's experiences, knowledge, skills, and attitudes, as well as the emotions elicited by using AI and the roles attributed to AI or to themselves. One subtopic also concerned children's and young people's rights in the context of AI use.

As with any study, the 2025 EU Kids Online survey had limitations arising from the methods and the sample. For the survey, these included the need to change the methodology (shifting from interviewing children and their parents at home to surveying pupils during a school lesson) and to update questionnaire items, which means the datasets from 2018 and 2025 are not fully comparable. In planning the school survey, it was necessary to accept that some of the invited schools declined to participate. Conducting the survey within a single class period imposed a strict time limit; as a result, some pupils submitted unfinished questionnaires due to time pressure. The findings of the qualitative interview study cannot be generalised more broadly, but they provide a valuable insight into issues related to AI use. The interview sample was balanced by gender and age but included more young people from families with a higher socio-economic background and only from families where Estonian was the home language.

Below, the main findings are presented as summary points by report chapter.

Internet use and online activities

- Estonian pupils' internet use had already reached close to its maximum by the time of the previous survey in 2018. In 2025, approximately 98% of 9–16-year-olds used the internet every day, either via a mobile/smartphone, a desktop or laptop computer. The share of those using the internet on a game console has increased slightly.

- The 2018 survey noted that, compared with 2010, the importance of the internet for schoolwork had decreased, while its importance for entertainment had increased. In comparing 2018 and 2025, pupils use the internet for entertainment to a similar extent as before but use it more than previously for schoolwork. This may be due to the wider use of web applications both at school and at home, online learning habits formed during the COVID-19 pandemic, and the spread of AI use.

- Pupils mainly use digital and smart devices after the end of the school day (fewer than one fifth use them every day or almost every day during lessons). The most common online activities are communicating with friends and family via the internet and social media, and entertainment. Nearly three quarters of pupils watch videos on social media platforms, two thirds listen to music, and more than half play online games every day or almost every day. Few show civic engagement by taking part in online discussions or campaigns.

- Girls communicate via social media and other channels more often than boys. Girls use the internet more than boys on a tablet, whereas boys use it more often than girls on a computer or game console.

- Younger pupils (aged 9–12) use the internet more on tablets and game consoles, while older pupils (aged 13–16) use it more on smartphones and on desktop or laptop computers, including during the school day.

- Pupils who responded in Russian use the internet for schoolwork and studying more often than those who responded in Estonian.

Digital literacy

- Overall, pupils rate their digital skills as good. Similar to the 2018 survey results, pupils' self-assessed communication and technical skills are stronger, while information searching and processing skills and content creation skills are rated lower. Pupils' digital knowledge, however, is relatively weak.

- Compared with boys, girls rate their communication skills significantly higher. In the other three types of digital skills (technical skills; information searching and processing; and content creation), boys rate themselves higher. In objectively measured digital knowledge, there are no statistically significant gender differences. Boys' overall digital literacy is higher than girls' due to higher levels of self-assessed digital skills.

- Self-assessed digital skills, digital knowledge, and overall digital literacy increase as expected with pupils' age.

- There are notable differences in digital literacy between pupils who responded in Estonian and those who responded in Russian. While technical skills are at almost the same level, young people who completed the questionnaire in Estonian rate their communication skills higher, whereas pupils who responded in Russian rate their information searching and processing and content creation skills higher. Pupils who responded in Estonian have significantly better digital knowledge than their Russian-speaking peers. In terms of overall digital literacy, pupils who responded in Russian are more polarised: compared with peers who chose the Estonian-language questionnaire, they include slightly more young people with very high digital literacy and significantly more pupils with very low digital literacy.

Online risks

- Disturbing online experiences are common among pupils: more than half of children have encountered something upsetting or worrying in the past year.

- A comparison of the 2018 and 2025 study results shows that several online risks have become more frequent. There has been no notable change in experiences of bullying, but receiving sexually explicit messages, seeing harmful online content, and excessive internet use have increased markedly among pupils.

- One in four 9–16-year-olds has experienced bullying either face-to-face or in an online environment. The perpetrators are often friends and schoolmates.

- One in five pupils has received sexually explicit messages. Such messages are most often sent by strangers.

- Around one third of pupils have seen people online talking about losing weight or taking part in dangerous challenges; more than one fifth have encountered online content related to suicide; and every second pupil has seen hateful messages online directed at other people or specific groups.

- Two fifths of pupils acknowledged that they experience at least one symptom indicating excessive internet use every week.

- When faced with disturbing online experiences, children turn to family members and friends; they rarely talk to a specialist. A notable share of pupils (18%) do not tell anyone about their disturbing online experiences.

- Girls perceive the internet as less safe than boys do: they experience more disturbing situations online and receive more unwanted sexually explicit questions. Boys, in turn, report being bullied online more often.

- The older the child, the more they have been exposed to online risks. Receiving sexually explicit messages, experiencing cyberbullying, and the risk of excessive internet use increase sharply in the 13–16 age group.

- Pupils who responded in Russian, compared with those who responded in Estonian, have more often encountered online hate and show more signs of excessive internet use.

Social mediation of internet use

- Most respondents (68%) consider it very or fairly easy to talk to a parent or guardian about upsetting things. By gender, boys find this slightly easier; by language group, pupils who responded in Estonian find it slightly easier.
- Most parents (87%) use at least one active mediation strategy regarding their child's internet use – that is, they guide or direct the child's online activities. Compared with the previous survey in 2018, there has been no notable change in active mediation (90% at that time).
- According to children, the most common active parental mediation practices are encouraging children to explore the internet independently, giving advice on how to use the internet safely, and helping when a child needs to do something online that they find difficult.
- The most common restrictive mediation practices are parents prohibiting children from sharing their location online and from using the camera in online chats. The least restricted activities are using social media and playing online games with peers – around 80% of children are allowed to do these at any time.
- Setting technical restrictions has become more common: whereas in 2018, 23% of parents had implemented at least one technical restriction, by 2025 the share had risen to 45%. The most frequent ways of limiting and monitoring online activity are tracking the child's location, limiting time spent online, and monitoring (i.e., checking) visited websites and apps.
- Regarding restrictions on smartphone use in schools, the most common rule is that pupils may use their smartphone only for completing learning tasks – reported by 52% of respondents. The rarest rule (21%) is that pupils are not allowed to bring a smartphone to school at all. Most children and young people said they agree with the rules set at school.
- Differences between language groups emerged in school smartphone restrictions: pupils who completed the questionnaire in Estonian more often reported a rule according to which a phone brought to school may be used only in exceptional situations, whereas pupils who responded in Russian more often mentioned a restriction allowing smartphone use only during breaks.

Attitudes toward new technology

- Estonian pupils' attitudes toward new technological solutions (AI applications, interactive toys, robots, etc.) are supportive. Optimism is underpinned by the belief that technology facilitates access to knowledge and helps users feel included and treated fairly. Pupils expressed the greatest concern that websites and apps may share users' personal information with third parties without consent. In pupils' view, technology use also entails a significant risk of environmental harm and the excessive use of natural resources.
- Boys have a more positive attitude toward new technology than girls do.
- Pupils who responded in Estonian are slightly more positive than those who responded in Russian. Among pupils who completed the Russian-language questionnaire, fewer feel included and treated fairly when using digital applications; they are also more concerned about

technology- and data-driven decisions affecting people (e.g., cases where the police might make decisions about individuals based on information obtained online).

Mental wellbeing and its links with internet use

- Estonian pupils generally rate their mental wellbeing as average; mid-range ratings were used most often.
- Girls rate their mental wellbeing as worse than boys in several respects. They show more signs of anxiety and depression than boys, and their self-efficacy – belief in their ability to cope with tasks – is significantly lower.
- In the older age group, children reported more symptoms of anxiety, depression, and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD).
- Compared with pupils who responded in Estonian, those who responded in Russian report significantly higher-than-average levels of depressive and ADHD symptoms. Their average scores for self-efficacy and sensation seeking are, however, markedly lower.
- Estonian children do not generally express high levels of worry: 70% of pupils said that for most statements they are either not worried at all or only a little worried (e.g., about online hate speech or the family's financial situation). However, there are issues that many children worry about. Children most fear a family member becoming seriously ill or dying: 45% said they are quite or very worried about this. About as many (42%) are quite or very worried about how war might affect their lives.
- Children and young people feel safest at home and in their local area. At school, 22% of girls and 17% of boys do not feel very safe. When playing or spending time outdoors, 17% of girls and 9% of boys do not feel safe. A sense of safety increases with age: the older the respondent, the safer they feel in different situations. Pupils who responded in Estonian report a higher sense of safety than those who responded in Russian.
- Better mental wellbeing is associated across all age groups with higher self-efficacy, greater ease in talking to a parent or guardian about upsetting things, and more frequent active parental mediation of internet activities. For younger children, greater frequency of various internet activities is also important. For older children, greater perceived freedom in internet use – i.e., fewer parental restrictions – is important.
- Poorer mental wellbeing is associated across all age groups with more frequent experiences of bullying, including cyberbullying; among older children, it is also linked to a higher number of depressive symptoms. Lower wellbeing is also found among younger children who reported more ADHD symptoms and who have more often encountered harmful online content.

Use of artificial intelligence

- Approximately two thirds of the surveyed 9–16-year-old pupils have used generative AI (hereinafter: AI). The share of users is higher among girls (68%) than among boys (62%). Older pupils are heavier users: about four fifths of 13–16-year-olds have used AI, compared with less

than half (45%) of 9–10-year-olds. Among pupils who responded in Russian, the share of AI users is significantly higher (75%) than among those who responded in Estonian (61%).

- The interviews showed that young people mostly use AI in Estonian, although they acknowledged that information obtained in English can often be more substantive and accurate. Pupils mainly use free applications.

- AI is most often used to summarise longer texts or obtain explanations, to write an essay or story needed for schoolwork, and to receive various recommendations (what to do, listen to, watch, or buy). In the interviewees' accounts, practical goals related to learning and schoolwork likewise predominated. Pupils felt that AI can be successfully applied in almost all school subjects. Young people use AI for creative purposes rarely; however, they do turn to AI for advice and support, for example when dealing with health- or relationship-related problems.

- Among 11–16-year-old pupils, the reasons for using AI are pragmatic: a desire to save time (62%) and make tasks easier (59%), but also a desire to get a better grade (33%) or to have things done for them (23%). The interviews suggested that young people are increasingly turning to AI for more sensitive questions, for emotional support, and for more effective learning.

- Among 11–16-year-olds who have not used AI, the main reason given was simply that AI does not interest them or that they have not needed it.

- In the interviews, young people highlighted the convenience and speed of AI as positives, and the need to verify the truthfulness of answers as a negative. They named hallucinations, unreliable responses, and potential privacy risks as key downsides of AI use.

- Young people are confident in their AI-related competence and do not feel they lack important knowledge or skills in this area. AI use was described as so easy and intuitive that there is no need to learn it. At the same time, interviewees tended to emphasise functional skills; they clearly lacked deeper and more systematic knowledge about how AI works and about its developers and owners.

- Young people's key role models and influencers in starting to use AI applications are their peers and social media; adults (including parents and teachers) play a secondary role as mediators of AI use.

- As key positions associated with the Convention on the Rights of the Child, the interviewed young people emphasised the need to take young people's views into account when shaping future AI scenarios, to follow principles of reasonableness and age-appropriateness in AI use and development, and to proceed from principles of equity, diversity, and user agency.

Overall conclusions

- Summarising the main findings across all chapters, it can be argued that smart devices and online environments are an integral part of Estonian pupils' lives, and AI is becoming one as well. As observed in earlier studies, children and young people use digital environments primarily for entertainment; however, the latest survey data show that they have started to use the internet more for schoolwork. This indicates both a growing functional orientation in pupils' online use and the increasing "mediatisation" of the education system.

- Estonian pupils consider their digital skills to be good and find AI easy to use. At the same time, pupils' digital knowledge is rather weak, and they are less confident when discussing principles related to how AI works and to its ethical use. Pupils tend to view new technological solutions as useful and approach them optimistically. A small share of pupils are critical of the interests of technology and digital platforms providers or developers and the problems that may follow from those interests. A considerable share of respondents could not or did not want to express an opinion about the current or future impact of new technology, including AI. These results point to pupils' low awareness of the social problems linked to the use of new technologies and the intensifying datafication that accompanies it.

- Disturbing online experiences are still common among pupils, and compared with earlier studies, several online risks (such as receiving sexually explicit messages, seeing harmful online content, and excessive internet use) are encountered even more frequently. There is still a substantial number of children who do not tell anyone about disturbing online experiences. As before, when facing problems online, young people primarily turn to their parents or guardians; for most, it is easy to talk to their parents about upsetting issues.

- In line with previous study results, most Estonian parents use active mediation strategies regarding their child's internet use. The use of technical restrictions has increased markedly – likely due both to additional available options and to improved parental digital skills. In schools, smartphones are mainly allowed for completing learning tasks. Pupils are generally satisfied with school rules and tend not to want other rules.

- Several characteristics related to internet use proved to be important predictors of pupils' mental wellbeing. Setting aside age differences, a more general conclusion is that children's and young people's mental wellbeing is supported by trusting relationships with parents (including parents' active mediation of their children's internet use) and by greater autonomy in making versatile use of the opportunities offered by the internet (including fewer parental restrictions). Experiences of (cyber)bullying and exposure to harmful online content reduce children's and young people's mental wellbeing.

- Compared with girls, boys feel safer and more confident in online and other environments: they rate their digital skills higher, experience fewer online risks, are more optimistic about new technology, and find it easier to talk to their parents about upsetting issues. Girls rate their mental wellbeing as worse than boys in several respects; their self-efficacy is lower and their anxiety higher. Girls are more active AI users, which may indicate that they see this new technology as a source of support for increasing confidence.

- As in earlier studies, it can be argued that the older children are, the more they make use of the opportunities offered by digital environments (now also including AI) and the more they experience various online risks. As expected, older pupils have better digital literacy, and more of them see both advantages and problems in AI-related developments. Older pupils feel safer in different situations, yet they also report more symptoms of anxiety, depression, and ADHD. All these trends can be explained by natural developmental processes and growing reflexive capacity.

- The study highlighted significant differences between pupils who responded in Estonian and those who responded in Russian. Pupils who chose the Estonian-language questionnaire have

better digital knowledge, are more optimistic about new technology, find it easier to talk to their parents about upsetting issues, and feel safer in different environments. Pupils who responded in Russian use the internet more often for schoolwork and studying and include more AI users. At the same time, they have more often encountered online hate and show more signs of excessive internet use. In some respects, pupils who chose the Russian-language questionnaire are more critical and worried about new technology – for example, fewer of them feel included and treated fairly when using digital applications. They also report more symptoms of depression and ADHD and lower self-efficacy than peers who responded in Estonian. Overall, it can be concluded that pupils who responded in Russian are more vulnerable in online and other environments than those who completed the Estonian-language questionnaire.

Recommendations for stakeholders

Based on the study results, the following recommendations have been formulated for stakeholders.

- Schools should pay greater attention than before to improving pupils' digital knowledge and developing their digital skills. The aim should be to strengthen pupils' information searching and processing skills as well as content creation skills. Although boys tend to be more confident in their self-assessments of digital skills, the digital literacy of both boys and girls should be developed equally, with greater emphasis than before on boosting girls' self-confidence.
- Comprehensive development of pupils' digital competence – through both technical preparation and learning that applies critical thinking – helps them become aware of the opportunities and risks of digital environments. In lessons, it is recommended to use practical tasks and real-life examples, role-play situations that may occur online, and discuss issues relevant both to learning and to pupils' overall ability to cope in contemporary society, for example: what to do in cases of cyberbullying, unwanted sexually explicit messages, exposure to harmful online content, and other online risks; how to change privacy settings on online platforms, report inappropriate behaviour, and block unwanted contacts; how platforms, algorithms, and AI applications function; and what a platform-based business model entails.
- Schools should set up clear agreements on the use of AI in teaching and learning, develop pupils' AI literacy, and discuss the opportunities and risks associated with AI use.
- Since many surveyed pupils agree with the school rules currently in place regarding smartphone use, caution is advised when introducing new rules. When changing or updating rules, pupils' views should certainly be considered.
- Because one quarter of respondents experienced bullying during the past year and this level has remained unchanged compared with the previous survey, it is important to pay even more attention to bullying prevention and to developing pupils' social skills, to use appropriate intervention methods, and to encourage pupils to seek help when they have concerns.
- If a child or young person encounters something disturbing or worrying online, it is important that they receive proper advice and support. We recommend that children and young people discuss what they have seen and experienced with a trusted adult. When noticing bullying online or someone who may need help, children and young people should inform an adult.

- Parents play a vital role in shaping children's safe and development-promoting digital habits and in preventing excessive internet use. In cooperation with the child, parents can agree on when and for what purpose to use smart devices and AI, and help the child stick to these agreements by setting a good example themselves.

- Regardless of a child's age, their wellbeing is strongly influenced by whether parents actively mediate the child's online activities and listen to the child. Effective parental mediation presupposes a good parent–child relationship, including the ease of talking to a parent about upsetting issues. Together with active parental mediation, this is one of the most crucial factors affecting children's and young people's mental wellbeing.

- It is important for parents to discuss with the child how to protect their privacy and safety online, and to also address the privacy risks that may accompany AI use. Dialogue allows parents and children to share experiences with each other and to make agreements. When making agreements, the child's age should be considered, and agreements should be updated as the child's age, skills, and knowledge develop.

- To prevent younger children's exposure to harmful online content, parents can use technical mediation, including parental-control applications, and recommend age-appropriate and educational online environments. More diverse online activities are associated with greater mental wellbeing.

- The use of parental-control applications should be discussed with the child. Active parental mediation is more important than technical mediation. Purely restrictive and controlling parental behaviour does not foster trust, and the child may not turn to the parent when problems arise.

- Sharing knowledge about developments in digital technologies and AI should be an integral part of parent education; this would enable parents to better support children's informed and safe choices in using new technologies.

- Technology companies, when developing, improving, and managing online services, must assess what risks their use may pose for children and young people and find solutions to prevent those risks. It is important that online platforms used by children and young people include necessary safety and privacy settings, as well as reporting and feedback tools that are easy for children to understand and use. Involving children and young people in service development and taking their user experiences into account is also crucial.

- To ensure children's and young people's wellbeing, cross-sectoral cooperation is important. For evidence-based policymaking, regular studies should be continued to provide insight into children's and young people's online experiences and to support the development of necessary prevention and intervention measures based on the results.