



LASTE-NOORTE NUTISEADMETE KASUTAMISE MÕJU JA SEKKUMISTE ANALÜÜS

Koostajad: Liia Ots, Grete Arro, Piret Oppi, Kati Aus

Jaanuar 2025

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Mõisted.....	4
Ülevaade digisõltuvusest.....	5
Liigne ekraanikasutus.....	8
Liigse ekraanikasutuse kahju.....	8
Liigkasutuse sümptomid.....	9
Mõõduka ja läbimõeldud kasutuse kasu.....	10
Ennetus.....	12
Nutisõltuvuse riskitegurid.....	12
Kaitsetegurid.....	14
Ennetuse ja sekkumise planeerimine.....	16
Argumendid telefonikeelu poolt.....	16
Argumendid telefonikeelu vastu.....	16
Ennastjuhtiva õppija mobiilikasutus koolis.....	17
Analüüsitud sekkumised.....	19
Tabel 1. Lootust andvad ja tõendatult tõhusad meetodid nutisõltuvusega tegelemiseks koolis.....	21
Soovitused leitud artiklite ja teooria pinnalt.....	29
Kokkuvõte.....	31
Kasutatud kirjandus.....	32

Tänuavaldus

Autorid tänavad aruande tagasisidestamise ja ettepanekute eest Anneli Veispaki ja Johanna Väljast.

Esilehekülje pilt on loodud Canva Dream Lab abil.

Sissejuhatus

Eestis on digitehnoloogia kasutamine inimõiguse staatuses. 99,5% õpilastest on kodus vähemalt üks arvuti või tahvelarvuti (Oja et al., 2023). Pärast Tiigrihüppe programmi on suur rõhk läinud koolide digitaristu täiendamiseks ning õpetajate ja õpilaste digipädevuse tõstmiseks, millel andis veel hoogu COVID kriis (Haridus- ja Noorteamet, 2025). Palju tähelepanu pööratakse turvalisele käitumisele ning küberhügieenile (Lastekaitse Liit, 2025). Nutiseadmete plahvatuslik levik on muutnud ekraani kaudu info saamise kättesaadavaks. Kättesaadavuse tõus aga on toonud koolidele uue mure - kuidas suunata koolipäeva jooksul õpilased tähelepanu hoidma õppetöö juures.

Õpilaste internetikasutust on mõõdetud mitme nurga alt korduvalt erinevate uuringutega - PISA; EU Kids Online, Laste ja Noorte tervisekäitumine, Inimarengu aruanne, DIGILAPS, TLÜ Õpilasuuring. Kõik need uuringud näitavad sarnast tendentsi, et õpilased aasta-aastalt veedavad rohkem aega internetis. PISA 2022 aasta uuringust selgus, et Eesti õpilastest 67% poistest ja 73% tüdrukutest kasutavad koolipäeva jooksul digiseadmeid õppetöövälisteks tegevusteks - sotsiaalmeedia, mängud jm (Tire et al, 2023). Sama uuringu rahvusvahelisest kogu valimist selgus, et õpilased, kes veedavad üle tunni digiseadmetes õppetööga mitteseotud tegevustega, said matemaatika testides üle 9 punkti madalama tulemuse ning tundsid koolis väiksemat kuuluvustunnet võrreldes nendega, kes digiseadmeid meelelahutuseks ei kasutanud (OECD, 2024).

Euroopas on vaja arendada koolipõhiseid arengu- ja hariduspsühholoogiat arvestavaid sekkumisi (Lopez-Fernandez & Kuss, 2020), mis suurendavad laste teadlikkust internetikäitumise riskidest, keskendudes pigem digikirjaoskuse ja tervisliku veebikirjaoskuse õpetamisele kui ekraaniaja vägisi vähendamisele (Theopilus et al., 2024).

Analüüsi eesmärk on anda ülevaade nutiseadmete kasutamise mõjust ning võimalikest nutisõltuvuse ennetuse ning sekkumiste võimalustest.

Töös on kasutatud Euroopa Ennetusõppekavast pärit põhimõtteid (Streimann et al, 2020). Euroopa Ennetusõppekava on Euroopa oludele kohandatud standardiseeritud raamistik tõhusate ennetusstrateegiate mõistmiseks ja rakendamiseks, keskendudes peamiselt uimastitarbimise ennetamisele, kuid olles asjakohane ka teiste riskikäitumiste ennetuseks, näiteks käitumishäired, mängurlus jne jaoks. Raamistik annab mh universaalse lähenemise ennetusstrateegiate ning sekkumiste loomiseks ja kohandamiseks, arvestades inimese arengut.

Mõisted

Ennetus - millegi soovimatu ärahoidmine (EKI, 2024a). Vaimse tervise probleemide, uimastite tarvitamise ja teiste käitumisega seotud probleemide ennetuse valdkonnas kasutatakse kolmetasandilist jaotust, kus ennetustegevus lähtub sellest, kui haavatav on inimene või kui suur on oht, et tal võib tekkida käitumisprobleem või muu probleem. Eristatakse universaalset, valikulist ja näidustatud ennetust ning tegevust probleemi ilmnemisel (nt lühisekkumised, ravi- ja rehabilitatsioon ennetuse alla ei kuulu) (Streimann et al., 2020).

Sekkumine - Sekkumine on ennetuse kontekstis tegevuskogum (sh teenus, toetus, protsess, programm, praktika, poliitika, strateegia), mille eesmärk on suurendada heaolu ja positiivseid tulemusi (Streimann et al., 2020).

Nutisõltuvus - käitumuslik seisund, mida iseloomustab liigne ja kontrollimatu nutiseadmete kasutamine, mis häirib inimese igapäevaelu ja psühholoogilist heaolu (Young, 1998).

Eskapism - kriisi või muu seisundi korral tekkiv kaitsereaktsioon, põgenemine elu tõelisuse eest kujutlusmaailma (EKI, 2024b).

FOMO ehk fear of missing out - viitab ärevustundele, mis tekib teadmisesest, et võid jääda ilma kogemustest, mida teised kogevad. FOMO ajendab inimesi hoidma end kursis teiste tegemistega, eriti sotsiaalmeedia platvormidel (Franchina et al., 2018).

Ülevaade digisõltuvusest

Interneti tuleku ning laia levikuga on meie keskkond, elustiil, harjumused teinud suure arengu ning muutuse. See on kaasa toonud palju positiivset, kuid paraku ka negatiivset. Eriti suur on olnud mõju haridusele ja tervishoiule (Lopez-Fernandez, 2021).

1996. aastal kirjeldati teaduskirjanduses esimest korda mõistet internetisõltuvus (Young, 1998). Interneti- või ka digisõltuvus on mitmetahuline mõiste. Sõltuvus ei ole internetist või arvutist endast, vaid tegevustest, mida nende vahendusel tehakse (Peaasi, 2025). Piir sõltuvusliku ning terve käitumise vahel läheb sealt, kus see muutub primaarseks teiste tegevuste ees ning hakkab segama igapäevast toimetulekut (Hasartmängu Nõustamiskeskus, 2025).

Kuigi haiguste nimekirja on tänaseks kantud vaid mänguhäire (*gaming disorder*) (WHO, 2025), on uurijate fookuses ka mitmeid internetiga seotud probleemid nagu sotsiaalmeedia sõltuvus, internetisõltuvus, problemaatiline nutitelefonikasutus, online-mängurlus (Nawaz, 2023). Eestis on teemat uurinud teiste seas Riin Seema, kes koos Mati Heidmetsa, Kenn Konstabeli ja Ene Varik-Maasikuga on välja töötanud teismeliste digisõltuvuse skaala DAST (*Digital Addiction Scale for Teenagers*), mida on kasutatud näiteks Tallinna Ülikooli õpilasuurimuses (Seema et al., 2024). 2022. aastal Eesti üldhariduskoolides läbi viidud õpilasuurimuse järgi hindas 10,7% põhikooli 6.-9. klassi õpilastest (N = 5666), et neil esineb digisõltuvuse sümptomeid (Väljas, 2023). Leiti ka, et kõrgete digisõltuvuse sümptomitega õpilased kasutasid digiseadmeid koolipäevadel keskmiselt ligi 5 tundi ja koolist vabadel päevadel kuni 9 tundi. Digisõltuvuse sümptomeid mõõtvaid väiteid madalamalt hinnanud noored kasutasid digiseadmeid koolipäevadel alla 2 tunni, samas kui vabal päeval ulatus nende ekraaniaeg 6 tunnini (Väljas, 2023).

Üks esimesi laste internetisõltuvuse levimus- ja sekkumisuuringuid Eestis oli Tervise Arengu Instituudi ja Tartu Ülikooli koostöös 2014. aastal ellu viidud projekt DIGILAPS (Eesti Teadusagentuur, 2025). Projekti tulemused näitasid, et internetisõltuvus esineb vähestel Eesti lastel: teise klassi õpilastest (N = 1100) 0,3%-l ja kaheksanda klassi õpilastest (N = 801) 4–5%-l. Sõltuvusele iseloomulikke tunnuseid (ärrituvus, huvide taandumine, valetamine ja sotsiaalsete suhete halvenemine) täheldati aeg-ajalt 6%-l teise klassi, kuid juba 22%-l kaheksanda klassi õpilastest (Eesti Teadusagentuur, 2025).

Eesti lapsed ja noored on olnud ka mitmete rahvusvaheliste uuringute valimis. Üks laiaulatuslikumaid on DigiGen projekt (Seland et al., 2022), milles uuriti, kuidas „digitaalne

põlvkond“ ehk tänased lapsed ja noored kasutavad tehnoloogilisi lahendusi ja kuidas need igapäevaelus neid mõjutavad. Projekti olulised tähelepanekud projektis osalenud riikide põhjal on, et nii lapsed, vanemad kui õpetajad on teadlikud ja mures interneti ohtude ning võimaliku sõltuvuse pärast. Laste ja noorte digikäitumine saab alguse kodusest eeskujust – vanemate liigne seadmete kasutus on seotud laste suurema seadmete kasutusajaga. Internetikasutuse aja pikkus üksi ei ole sõltuvuse tuvastamisel piisav näitaja, kuna noored võivad kasutada interneti ka eesmärgipäraselt ilma sõltuvuskäitumiseta (Seland et al., 2022). EU Kids Online on projekt, kuhu panustavad enam kui 30 Euroopa riigi teadlased, kes uurivad laste ja noorte meedia kasutust (Tartu Ülikool, 2025). 2018. aastal läbi viidud uuringu kohaselt on interneti liigkasutus üks internetiga seotud riske. Ligi pooled lapsed on internetis olnud kauem, kui nad seda algselt plaanisid. Sealjuures Eesti lastest 19% märkis, et nad on vähemalt kord kuus või sagedamini pühendanud perele, sõpradele ja koolitöödele vähem aega, kui oleks vajalik, internetikasutuse tõttu. Samuti tunnistas 13% küsitletutest, et on vähemalt kord kuus või tihedamini sattunud lähedastega konfliktidesse seoses liigse internetikasutusega (Sukk & Soo, 2018).

European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD) on enam kui 40 Euroopa riigi sõltumatute uurimisrühmade koostööprojekt, milles uuritakse muuhulgas ka noorte sotsiaalmeedia ja videomängudega seotud sõltuvuskäitumist. Projekti eesmärk on korduvalt koguda võrreldavaid andmeid 15–16-aastaste õpilaste ainete tarbimise kohta võimalikult paljudes Euroopa riikides (ESPAD, 2025). Uuringu kohaselt on noored, kes kasutavad sageli sotsiaalmeediat või mängivad videomänge, altimad liigtarbimisele ja sõltuvussümptomitele. 94% kõigist vastanutest oli viimase 7 päeva jooksul kasutanud sotsiaalmeediat. Keskmisel koolipäeval kasutasid Euroopa noored sotsiaalmeediat 2–3 tundi päevas. Vabal päeval keskmiselt 6 tundi ja rohkem. Eesti noored kasutasid uuringu järgi sotsiaalmeediat vabal päeva 4–5 tundi. Keskmiselt 46% kõigist vastanutest tundis, et neil võib olla probleeme sotsiaalmeedia liigkasutamisega ja 21% õpilastest tajus võimalikke probleeme videomängude mängimisega. Sealjuures on poiste seas rohkem täheldatud videomängude ning tüdrukute seas sotsiaalmeedia liigkasutust (ESPAD Group, 2020).

PISA (*Programme for International Student Assessment*), mis on ulatuslikem uuring, milles Eesti lapsed ja noored osalevad, näitas 2022. aasta tulemuste põhjal, et keskmiselt iga kolmas OECD riikide õpilane on enamikes või kõigis matemaatikatundides digiseadmete kasutamise tõttu hajevil ning iga neljas õpilane märkis, et nad lasevad end häirida teiste õpilaste digiseadmete kasutamisest enamikes või kõigis tundides (OECD, 2024). Eesti õpilased vastasid vastavalt, et ligi 30% on hajevil enda digiseadme kasutamise tõttu ja 20%

kaasõpilaste digiseadmete kasutamise tõttu (OECD, 2024). Eesti õpilasi eristab varases vanuses (koolieelikueas) arvuti kasutamise algus. Umbes pooled õpilastest alustavad arvuti kasutamist 6-aastaselt või varem. Internetti hakatakse kasutama hiljem, peamiselt vanuses 7–9 (Tire et al., 2019). Eesti noored kasutavad nädalas keskmiselt 57,9 tundi digitehnoloogiaid. Probleemiks on meelelahutuse eelistamine – 63% digiajast kulub mitteõppeotstarbelisele kasutusele (Tire et al, 2023). Pikem internetis veedetud aeg on omakorda seotud madalamate PISA testitulemustega. Õpilased, kes veedavad koolipäeval internetis rohkem kui 6 tundi, saavutavad kõige madalamaid tulemusi. Sealjuures 67% poistest ja 73% tüdrukutest rahvusvahelisest koguvalimist kulutab koolipäeva jooksul osa õppetundide ajast meelelahutusele (sotsiaalmeedia, mängud). 50,6% Eesti õpilastest ei lülita õppetöö ajal segajaid (nt äpiteavitusi) välja (Tire et al., 2023).

Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise (*Health Behaviour in School-aged Children* [HBSC]) uuringut viib Eestis alates 1993. aastast läbi Tervise Arengu Instituut iga nelja aasta järel. Samaaegselt viiakse uuring läbi enamikus Euroopa riikides ja Põhja-Ameerikas. Viimasest uuringust selgus, et sotsiaalmeedia sõltuvuse sümptomitega laste arv Eestis on kasvanud: kui 2017/2018 õppeaasta uuringus olid sotsiaalmeedia sõltuvuse sümptomid 6%-l tüdrukutest ja 5%-l poistest, siis 2021/22 aasta uuringu järgi esineb sotsiaalmeedia sõltuvuse sümptomeid 10%-l tüdrukutest ja 7%-l poistest. Arvutimängusõltuvuse sümptomidega Eesti noorte arv ei ole kasvanud, neid esineb ikka 17% õpilastest. Kui Eesti tüdrukud kasutavad tihedamini sotsiaalmeediat – 63% tüdrukutest ja 47% poistest on vähemalt kaks tundi päevas sotsiaalvõrgustikes, siis Eesti poisid eelistavad videomänge – 55% poistest ja 17% tüdrukutest mängib iga päev arvutimänge (Oja et al., 2023).

Eespool välja toodud uuringutest selgub, et Eesti lapsed ja noored kasutavad digivahendeid suure osa oma nädalast ning eriti vabadel päevadel ning järjest suureneb sõltuvuse sümptomitega laste arv. Sõltuvuslikku käitumist esineb sagedamini sotsiaalmeedia ja videomängude kasutamisel. Digisõltuvuse sümptomid, nagu huvide taandumine, ärritus ja valetamine, on seotud pikema ekraaniajaga ning need võivad mõjutada noorte akadeemilist ja sotsiaalset toimetulekut.

Liigne ekraanikasutus

Piiri tavapärase ja liigse ekraanikasutuse vahel on keeruline hinnata. 2023. aasta Eesti inimarengu aruanne toob välja, et digitehnoloogia ise ei põhjusta enamasti vaimse tervise probleeme, vaid selle mõju sõltub kasutajast, kasutusviisist ja olukorrast (Sisask, 2023). Ühelt poolt on olulised individuaalsed tegurid, teisalt on oluline, mida ekraaniga tehakse, sh kui passiivselt või aktiivselt sisu tarbitakse, kas tegevus on meelelahutuslik või hariduslik ja pingutust nõudev ning kas ekraane kasutatakse koolipäeval või vabal päeval (Przybylski & Weinstein, 2017). Mõõdukuse piire ületades on ekraanide, eelkõige nutitelefonide liigkasutus seotud mitmete riskidega ning võimalike tagajärgedega.

Liigse ekraanikasutuse kahju

Erinevate uuringute andmetel on liigne ekraanikasutus seotud erinevate negatiivsete tagajärgedega, kuid vaid üksikutel juhtudel (vt füüsilised probleemid) on tegemist põhjus-tagajärg seosega, muudel juhtudel on leitud küll seos, kuid ei ole teada, kumb on põhjus ja kumb tagajärg.

Mõju akadeemilisele edukusele – madalamad tulemused matemaatika testis olid õpilastel, kes veedavad üle tunni aja päevas internetis meelelahutuse, sh arvutimängudega. Samuti meeldib liigkasutusega õpilastele vähem koolis käia (OECD, 2024; Oja et al., 2023). Tudengite valimites on näidatud, et liigne nutitelefoni ja sotsiaalmeedia kasutamine loengute ajal soodustab pinnapealset õppimist, suunab vähem õpitu mõistmiseks panustama (Rozgonjuk et al., 2018) ning võib vähendada aju võimet püsivalt pingutada (Aru & Rozgonjuk, 2022).

Vaimne tervis ja uneprobleemid – liigne ekraaniaeg ja sotsiaalmeedia kasutus on seotud depressiivsete episoodide, uneaja vähenemise, ärevuse ja digisõltuvusega (Oja et al., 2023; Bozzola et al., 2022). Liigne internetikasutus on seotud õpilaste läbipõlemisega, mis omakorda suurendab liigset internetikasutust (Salmela-Aro et al., 2017).

Enesehinnangu ja minapildi probleemid – sotsiaalmeedia kasutamine on seotud söömishäiretega ning suurenenud rahulolematusega oma kehaga (Holland & Tiggemann, 2016). Sotsiaalmeedias kujutatakse tihti “parimaid hetki” ning noored, kelle minapilt alles areneb, võrdlevad end kuvatavate ideaalidega ning iidolitega, ning see võib mõjutada

enesehinnangu probleemidega kasutajate enesehinnangut veelgi vähenema (Midgley et al, 2021).

Sotsiaalne suhtlus – liigse interneti kasutusega õpilastel esineb enda hinnangul sagedamini raskusi oma vanematega rääkimisel ning madalamat rahulolu eluga (Oja et al., 2023). 60% EU Kids Online uuringule vastanutest märkis, et internetis on neil lihtsam olla nemad ise kui näost näkku suheldes (Sukk & Soo 2018).

Agressiivsus – liigkasutuse ühe tagajärjena on leitud noortel rohkem agressiivsust. Seejuures on siin vastastikune seos, agressiivsus suurendab seadme liigkasutamist, mis omakorda suurendab agressiivsust (Do & Kim, 2024).

Vähene kehaline aktiivsus tähendab sageli rohkem passiivselt veedetud aega, mida järjest enam täidab nutiseadmete ja ekraanide kasutamine. Vähene liikumine mõjutab noorte tervist, suurendades riski krooniliste haiguste, nagu rasvumine, 2. tüüpi diabeet ja südame-veresoonkonna haigused, tekkeks (Bozzola et al., 2022; Tervise Arengu Instituut, 2024).

Küberkiusamine – internetis esineb erinevat tüüpi kiusamist. Levinuim on EU Kids Online uuringu järgi vastikute ja solvavate sõnumite saatmine. Sealjuures 36% küberkiusamisega kokku puutunud lastest hoiab selle info enda teada (Sukk & Soo, 2018).

Füüsilised probleemid – Terviseinfo (2022) andmetel võib digisõltuvusega kaasneda “kehakaalu tõus või langus, pea- ja seljavalud, randmevalu, väsimus, kuivad silmad, nägemisprobleemid, unetus, hügieeniprobleemid”. Mutlu et al (2024) uuring leidis, et pikad mängusessioonid ja liigne ekraaniaeg võivad põhjustada nii kehahoiakuprobleeme kui ka hingamis- ja lihaskonna häireid, mis omakorda suurendavad terviseriske.

Soovimatu sisuga kokku puutumine – internetis puutuvad lapsed ja noored tihti kokku vihasõnumite, vägivaldse ja seksuaalse sisuga materjalidega, mis tekitavad neis häiritust ja ärevust (Sukk & Soo, 2018). Ka Eesti Kooliõpilaste Tervisekäitumise uuring leidis, et häiriva sisuga kokkupuutumine on kooliõpilaste seas sagenenud (Oja et al., 2023).

Liigkasutuse sümptomid

Oluline on eristada sõltuvust ja sõltuvuse sümptomeid ehk märke, mis võivad viidata, et õpilasel on vaja abi, sest sümptomite puhul saab sekkuda kooli tasandil, kuid sõltuvuse puhul

on vajalik kliinilise valdkonna spetsialistide abi. Esimene oluline märk on liigne internetikasutus – kui noor veedab järjest pikemalt ja sagedamini aega veebis, mistõttu jäävad unarusse igapäevaseid kohustused, nagu koolis käimine, sõprussuhted ja huvitegevused (Faltýnková et al., 2020; Kuss & Lopez-Fernandez, 2016). Sageli kaasnevad sellega impulsiivsuse ja enesekontrolli probleemid, mis väljenduvad raskustes interneti kasutuse piiramise või käitumise kontrollimisega (Throuvala et al., 2021). Eriti võib stressi, ärrituvust ja ärevust põhjustada juurdepääsu puudumine internetile (Do & Kim, 2024).

Veel üheks tunnuseks on negatiivsete tagajärgede eiramine – internetikasutust jätkatakse hoolimata sellest, et see põhjustab probleeme koolis, peresuhetes või muudes olulistes eluvaldkondades (Young, 1998). Sageli kasutatakse interneti või videomänge ka emotsionaalse põgenemise vahendina (mida kirjanduses kutsutakse ka eskapismiks), et vältida negatiivseid emotsioone või probleeme (González-Bueso et al., 2020). Unehäired on samuti tavaline sümptom, kuna digiseadmete liigne kasutamine lühendab uneaega ja mõjutab une kvaliteeti (Przybylski & Weinstein, 2017).

Mõõduka ja läbimõeldud kasutuse kasu

Nutiseadmete problemaatika teemapüstituse valguses ei tohi unustada, et inimesed kasutavad nutiseadmeid ja sotsiaalmeediat eelkõige sellepärast, et sellel on loomulikult ka kasutegureid (vt nt Ognibene et al., 2023) ja seda ka sotsiaalses plaanis. Positiivsete mõjude poolelt leitud, et lisaks vahetule suhtlemisele võib sotsiaalmeedia suhtlus toetada suhete püsivust ja vähendada üksindust, suurendada lähedustunnet ja vähendada depressiivsuse sümptomeid (vt nt Grieve et al., 2013; Ellison et al., 2014; Ryan et al., 2017; Jiang et al., 2011); ent oluline on mõista, et positiivseid mõjusid on näidatud sageli pigem täiskasvanute, sh eakate valimitel.

PISA 2022 (OECD, 2024) uuringus leiti, et mõõdukas ja eesmärgipärane digiseadmete kasutamine õppimise kontekstis võib oluliselt toetada õpilaste akadeemilist edukust ja kuuluvustunnet koolis. Lapsed, kes ei kasuta üldse interneti või kasutavad üle 6 tunni päevas, said PISA matemaatika testis madalamad tulemused, kui õpilased, kes kasutavad kuni 5 tundi päevas interneti (Rozgonjuk et al., 2021). See on kooskõlas Przybylski ja Weinsteini (2017) “Kuldkihara hüpoteesiga”, mis rõhutab, et optimaalne ekraaniaeg on mõõdukas ja äärmusi tuleks vältida, sest digiekraani aja mõju noorukite vaimsele heolule ei ole sirgjooneline – mõõdukas kasutamine võib olla kahjutu või isegi kasulik, kuid liiga vähe või liiga palju aega ekraanil võib olla kahjulik.

Tasakaalustatud ja sihipärane digitehnoloogia kasutus saab olla laste mitmekülgsel arengule kasulik ning liigne ekraanikasutus on seotud mitmete riskide ja tagajärgedega, sealhulgas akadeemilise edukuse langusega, vaimse tervise probleemide, unehäirete, sotsiaalsete raskuste ning füüsiliste ja emotsionaalsete probleemidega. Oluline on liigset ekraanikasutust õigeaegselt märgata ja asjakohaselt sekkuda, et ennetada pikaajalisi tagajärgi.

Ennetus

Noored on ülemaailmselt eriti vastuvõtlikud probleemsele internetikasutusele, kuna nende aju arenguprotsessid muudavad nad vastuvõtlikumaks sõltuvuskäitumiste kujunemisele (Fineberg et al., 2022). Oluline on teada, kuidas noorte vajadused, oskused ja strateegiad vanuse kasvades muutuvad, et paremini mõista probleeme ja kontrollimatut käitumist (Ostendorf et al., 2020).

Laste areng toimub mikrotasandilt (perekond, eakaaslased, haridus) makrotasandile (kogukond, ühiskonna hoiakud ja võimalused). Iga eluetapp, alates lapsepõlvest kuni täiskasvanueani, on mõjutatud nii lähedastest suhetest kui ka laiemast keskkonnast. Kui mõne etapi arenguülesanded jäävad täitmata, suureneb haavatavus ja riskikäitumise tõenäosus (Streimann et al, 2020).

Nutisõltuvuse riskitegurid

Nutisõltuvuse riski suurendavad mitmed tegurid, mis hõlmavad isiklikke omadusi, sotsiaalseid oskusi ja keskkondlikke mõjusid. **Emotsioonide reguleerimise raskused** suurendavad oluliselt sõltuvuse riski (Wichstrøm et al, 2020). Sõltuvuskäitumine omakorda võib suurendada emotsioonide reguleerimise raskusi. Nii näiteks on leitud, et vanemate harjumus kasutada ekraane väikelaste rahustamiseks võib võtta lapselt võimaluse arendada asjakohaselt sotsiaal-emotsionaalseid oskusi (Radesky et al., 2016). Kui lapsed ei ole saanud õppida tõhusaid strateegiaid emotsioonidega toimetulekuks, võivad nad kasutada **eskapismi**, et vältida negatiivseid tundeid, mis omakorda võib sõltuvust veelgi süvendada (Do & Kim, 2024; González-Bueso et al., 2020; Throuvala et al., 2021; Wichstrøm et al., 2019;). Lisaks on **tähelepanu ja enesejuhtimise probleemid**, sealhulgas nõrgad metakognitiivsed oskused, seotud kõrgema sõltuvusriskiga (Throuvala et al., 2021). Ropovik et al, (2023) leidsid oma meta-analüüsis, et teatud meeleoluhäired nagu **depressioon, ärevus ning aktiivsuse- ja tähelepanuhäire** võivad suurendada mängusõltuvust, sest need seisundid soodustavad mängude kasutamist negatiivsete emotsioonide leevendamiseks ja stimuleeriva kogemuse otsimiseks. Samal ajal võib mängusõltuvus süvendada depressiooni, ärevust ja ATH sümptomeid, luues nõiaringi, kus probleemid süvendavad teineteist.

Samuti mõjutavad sõltuvuse riski **sotsiaalsete oskuste puudujäägid**. Noored, kellel on raskusi näost näkku suhtlemisega, võivad eelistada internetisuhtlust, millega kaasneb vähem

ärevust tekitavaid tegureid, nagu näiteks otsene kontakt. See võib viia sõltuvuskäitumiseni eriti madala sotsiaalse pädevuse korral (Kuss & Lopez-Fernandez, 2016; Wichstrøm et al., 2019). Samas, mida rohkem laps on digiseadmes ja väldib näost-näku suhtlemist, seda vähem on tal ka võimalusi oma sotsiaalseid oskusi arendada, mis on üks lapsepõlve arengulisi ülesandeid. Oluline on siinkohal meeles hoida, et sotsiaalsed oskused on arendatavad ning kuuluvad koos muude üldpädevustega üldhariduse eesmärkide hulka. **Suhted õpetajatega** mängivad samuti rolli – halvad suhted õpetajatega ja digisõltuvuse sümptomite kõrgem tase on omavahel seotud, kuid seos võib olla vastastikune ega pruugi viidata otsesele põhjus-tagajärg seosele (Väljas, 2023). Emotsionaalse toe puudumine ja kehvad suhted õpetajatega võivad vähendada õpilaste koolihuvi ja motivatsiooni, mistõttu otsivad nad lohutust, ühendust ja rahuldust digitaalsetelt platvormidelt (Shi et al., 2023).

Perekeskkond avaldab olulist mõju noorte digikäitumisele. Vanemlik üleliigne kaitsev käitumine ja autonoomia piiramine võivad suurendada sõltuvust, kuna need takistavad noorte iseseisvuse ja enesehinnangu arengut (Faltýnková et al., 2020). Samuti võib vanemate liigne nutiseadmete kasutamine olla negatiivseks eeskujuks lastele, soodustades sõltuvuskäitumist (Seland et al, 2022).

Struktureeritud tegevuste puudumine, näiteks vähene osalus organiseeritud spordis, on seotud suurema videomängusõltuvuse riskiga. Struktureeritud tegevused pakuvad veebis aja veetmisele ja pärismaailma probleemide eest põgenemisele alternatiivi stressiga toimetulekuks ja sotsiaalseks kaasatuseks (Wichstrøm et al., 2019; Ropovik et al., 2023).

Suur **kuuluvusvajadus** on riskitegur probleemse sotsiaalmeedia kasutamise tekkeks ja püsimiseks, sest on seotud noorte spetsiifiliste vajaduste ja ajendiga sotsiaalmeedia kasutamisel (Ostendorf et al., 2020). Seejuures on oluline teadvustada, et teismee üks olemuslikke jooni on tugev omaealiste sotsiaalsesse gruppi kuulumise vajadus, mis oma intensiivsusest erineb täiskasvanute omast ning see pole seega midagi, mida noor saaks justkui ise valida või reguleerida, olles eelkõige arengu seaduspära (Rageliene, 2016).

Nutiseadmete kasutamise alustamise **vanus** - mida nooremas eas lapsed nutiseadmeid vms ekraane kasutama hakkavad, seda enam võib see omada mitmekesiseid ja pikaajalisi mõjusid, sh alternatiivsete tegevuste atraktiivsena tajumine võib olla seda raskem, mida varem nutiseadmete kasutamine muutub lapse elus tavapäraseks (Clemente-Suárez et al., 2024).

Kaitsetegurid

Riskitegurite mõju aitavad vähendada või tasakaalustada kaitsetegurid (Streimann et al, 2020).

Arendades **tähelepanu, sihikindlust, eluga rahulolu** ning **enesekindlust** on võimalik vähendada sõltuvuse riski (Do & Kim, 2024). Nende arendamine loob psühholoogilise stabiilsuse, mis vähendab vajadust otsida sõltuvusttekitavaid käitumisi stressi, rahulolematuse või sihitu aja täitmise leevendamiseks.

Üheks olulisemaks kaitseteguriks saab pidada ka **säilenõtkust**. Lapsed ja noored, kes tulevad raskustega paremini toime, ei tunne vajadust põgeneda ekraani varju (Bilgin & Taş, 2018). Sage ja kolleegid (2021) leidsid oma ülevaateartiklis, et noored, kes on säilenõtked võrguühenduseeta, on toimetulevamad ka võrgus. Seeläbi on nad vähem vastuvõtlikud liigse ekraani kasutusega seotud riskidele. Oluline on arendada noorte enesereguleerimise oskust digivahendite kasutamisel, et ennetada probleemset kasutust (Ostendorf et al., 2020).

Faltýnková jt (2020) leidsid oma uuringus, et oluline kaitsetegur oli **vanemate hool ja tugi** ning noore eluga kursis olemine, sh noore sõprade tundmine, teadlikkus, kuidas noor vaba aega veedab ning mida internetis teeb.

Throuvala jt (2019) leidsid oma ülevaateartiklis erinevaid ennetusprogramme analüüsides, et kaitsetegurid olid pigem individuaalsed kui süsteemsed ning keskendusid oskuste arendamisele, teadmiste suurendamisele ja hoiakute muutmisele, samuti kaasnevate sümptomite vähendamisele. Teadlik riskifaktoritega tegelemine vähendab nende mõju. Näiteks kui emotsioonide reguleerimise raskustega lapsele õpetada strateegiaid, kuidas emotsioone paremini reguleerida, aitab see vähendada riski realiseerumist. Tõenduspõhine sekkumine, mis viiakse ellu ühes arenguetapis, võib avaldada kaugeleulatuvat mõju ka järgmistele arenguetappidele. Varases eas rakendatud sekkumine toetab positiivselt erinevaid eluvaldkondi ja vähendab tulevikus riskide esinemise tõenäosust (Streimann et al, 2020).

Isemääramistooria (*Self-Determination Theory*) raamistikus on uuritud ekraanide liigkasutust mängusõltuvuse ja sotsiaalmeedia liigkasutuse kontekstis; ootuspäraselt on leitud, et ühelt poolt seostub ekraanide liigkasutus (nt kompulsivne mängimine) psühholoogiliste baasvajaduste vähese rahuldatusena päris elus (Przybylski et al, 2009) ning teiselt poolt seostub motivatsioon ekraaniaega vähendada pigem autonoomsemate kui kontrollitumate põhjustega seda teha (Lubans et al, 2013).

Laste areng toimub mikrotasandil, nagu perekond ja eakaaslased, makrotasandile, mis hõlmab ühiskondlikke hoiakuid ja võimalusi. Kui mõne arenguülesande täitmine jääb

vahele, suureneb noore haavatavus ja riskikäitumise tõenäosus. Riskitegurid suurendavad digisõltuvuse ohtu. Samas on olulised kaitsetegurid, mis aitavad tasakaalustada riskitegureid ja ennetada probleeme. Varajane sekkumine ja tõenduspõhised programmid, mis ühelt poolt toetavad kaitsetegurite (sh oskuste arendamist, autonoomia ning mõtestatud valikute toetamist) arendamist ning programmid, mis keskenduvad riskitegurite maandamisele, võivad avaldada pikaajalist positiivset mõju noore arengule.

Ennetuse ja sekkumise planeerimine

Sekkumised on Euroopa Ennetusõppekava (Streimann et al., 2020) järgi suunatud kolmele sihtrühmale:

Universaalsed sekkumised – suunatud kõigile, sõltumata riskist. Eesmärk on edendada tervist ja vähendada riskitegureid kogu elanikkonnas.

Valikuline ennetus – keskendub riskigruppidele, kellel on suurem tõenäosus probleemide tekkeks.

Näidustatud ennetus – suunatud juba probleemidega inimestele, et vältida probleemi süvenemist.

Kool on parim ning kuluefektiivseim koht universaalseks, sealhulgas nutisõltuvuse ennetuseks. Kool on kodu kõrval olulisim keskkond, mis laste arengut mõjutab ning kus lapsed palju aega veedavad, mis teeb sellest sobiva keskkonna, kus ennetust ja sekkumist läbi viia (Streimann et al., 2020). PISA 2022 testile vastanud Eesti noortest 71% on nõus, et koolis on vaja koostöös õpetajaga luua reeglid nutiseadmete kasutamiseks. 95,5% õpilastest on nutiseadmete koolis piiramise vastu (Tire et al, 2023). Lihtsalt telefonide ära keelamise osas on mitmeid poolt ja vastu argumente. Ka teaduskirjandus on selles osas vastuoluline. Järgnevalt käsitletakse erinevaid lähenemisi nutisõltuvuse ennetusele/sekkumisele ning nende poolt- ja vastuargumente.

Argumendid telefonikeelu poolt

Nutitelefonide keelustamine koolides on näidanud positiivset mõju õpitulemustele ja keskendumisvõimele. Uuringud näitavad, et telefonide piiramine klassiruumis parandab testitulemusi, eriti madalama õppeedukusega õpilaste seas (Beland & Murphy, 2016). Telefon on sageli häirijaks, mis vähendab õpilaste keskendumist ja seotust õppetööga (Bozzola et al., 2022). Telefonikeeld aitab luua keskendumist soodustava ja tervislikuma koolikeskkonna. Samuti võib telefonide keelustamine vähendada küberkiusamist ja kokkupuudet ebasobiva sisuga koolipäeva jooksul, parandades seeläbi õpilaste emotsionaalset heaolu (Sukk & Soo, 2018; OECD, 2024;).

Argumendid telefonikeelu vastu

Samal ajal võib nutitelefonide täielik keelustamine õhnestada õpilaste autonoomsustunnet ja tegevusvõimekust, mis on isemääramisteooria (SDT; *Self-Determination Theory*) järgi

olulised autonoomset motivatsiooni ja subjektiivset heaolu tagavad komponendid (Ryan & Deci, 2000). SDT rõhutab autonoomsus-, kompetentsus- ja seotusvajaduse toetamise (ning samal ajal nende pärssimise vältimise) tähtsust autonoomse motivatsiooni ja õpihuvi kujundamisel; samuti ei võimalda keeld kui selline õpilasel muutuda ennastjuhtivamaks, mõtestada nutiseadmete mõju ning siduda nutiseadme kasutuse piiramist endale oluliste eesmärkidega. Telefonide kasutuse piiramine ilma õpilasi mõtestatult kaasamata võib põhjustada vastupanu ja õpilaste kooliga seotuse vähenemist (Reeve & Tseng, 2011). Noored võivad hakata reeglitest kõrvale hiilima – nad võivad hakata telefoni peitma ning salaja kasutama, kaasa võtma lisatelefone jms. Lisaks on leitud, et õpilased õpivad paremini, kui nad saavad aktiivselt panustada oma õpikeskkonda ja teha informeeritud otsuseid, sealhulgas nutitelefonide kasutamise osas (Reeve & Shin, 2020). Pigem võiksid koolid keskenduda õpilaste harimisele vastutustundliku telefonikasutuse osas ning integreerida digitaalse kirjaoskuse arendamise õppekavasse (Campbell et al., 2024). Kasutuse piiramiseni võiksid noored jõuda nutiseadme kasutuse mõjude mõtestamise ning sellest tuleneva reeglite loomise käigus ise (Ostendorff et al., 2020). Ehkki pikk ja keerukas protsess, toetab selline lähenemine noorte eneseregulatsiooni ja kriitilise mõtlemise oskuste kujunemist.

Ennastjuhtiva õppija mobiilikasutus koolis

OECD Hariduskompass 2030 keskmes on õpilase tegevusvõimekus ning kaasaegse õpikäsituse keskmes ennastjuhtiv õppija. Tegevusvõimekus on võime võtta enda elu eest otsuseid, neid otsuseid ellu viia ning hiljem võtta ka vastutust (OECD, 2019). Oma õppimisele eesmärkide seadmine ning vastutuse võtmine on oluline tegevus ka ennast reguleerivaks ning hiljem ka ennastjuhtivaks õppijaks saamisel; siin on ka asjakohane aru saada, milline on eneseregulatsiooni ja enesejuhtimisvõimekuse arengu protsess ja mida on asjakohane erinevates vanustes eeldada ning mida mitte.

Suurema tegevusvõimekusega õpilased, kes seavad endale eesmärke ja on sihikindlad (Reeve & Tseng, 2011; Vaughn, 2020), töötavad tunnis rohkem kaasa, mis on kooskõlas isemääramisteooriaga, mille kohaselt on inimestel loomupärane kalduvus areneda, õppida ning luua teistega tähenduslikke suhteid, eeldusel, et selleks on toetavad tingimused. Ryani ja Deci (2020) järgi on need tingimused seotud kolme psühholoogilise baasvajadusega: autonoomsus-, seotus- ja kompetentsusvajadus. Autonoomsusvajadus tähistab vajadust tunda, et tehtud valikud ja tegevused on inimese enda vaatenurgast mõtestatud ja väärtustatud. See tähendab, et inimene tunneb, et tal on võimalus juhtida oma elu ja ta saab olla see, kes ta

tegelikult on. Kompetentsusvajadus viitab inimese veendumusele, et ta on võimeline arenema ja saavutama soovitud tulemusi. Kompetentsusvajadus on rahuldatud hästi struktureeritud keskkonnas, kus on piisavalt väljakutseid pakkuvaid ülesandeid ja positiivset-sisulist tagasisidet. Seotusvajadus väljendub tundes, et inimesest hoolitakse ja temasse suhtutakse soojalt, inimene tajub, et ta on väärtuslik, respektieritud ja teistele vajalik ning nendega tähenduslikult seotud (Ryan & Deci, 2020).

Psühholoogilisi baasvajadusi pärssivas keskkonnas võivad õpilased hakata ise autonoomiat “tagasi võtma” ebasoovitavalt käitudes – hilinedes, puududes, kodutöid tegemata jättes (Kipp & Clark, 2022), käitumised, mis kõik viitavad noore püüdele tunda autonoomiatunnet. Klassiruumis autonoomsuse, kompetentsuse ja seotuse toetamine on seotud suurema sisemise motivatsiooni ja autonoomse käitumisega. Luues kokkulepped koos õpilastega, andes kannatlikult aega uute teadmiste enda omaks mõtlemiseks ja õpilaste vaatenurka lugupidavalt ja sisuliselt arvesse võttes, võtavad nad reeglid paremini omaks ning seeläbi ka täidavad neid autonoomsest motivatsioonist lähtuvalt (Niemi & Ryan, 2009).

Õpilaste nutisõltuvusele kaldumise ja kooli kontekstis autonoomia toetamise kohta on tehtud ka mitmeid uuringuid. Näiteks Peng ja kolleegid (2020) leidsid, et õpetajapoolne autonoomia toetus vähendab nutitelefonide kasutamise häire riski noorukitel, kuid vastava mõju tugevus sõltub nooruki enesehinnangust ja eluga rahulolust. See tähendab, et õpetaja autonoomia toetus suurendas enesehinnangut, mis omakorda vähendas nutiseadme sõltuvust. Kui eluga rahulolu on kõrge, on autonoomia toetus tõhusam nutitelefonide kasutamise häire (*smartphone use disorder*) vähendamisel. Autonoomia toetus parandab noorukite enesehinnangut, mis omakorda vähendab nutitelefonide kasutamise häire riski. Madal enesehinnang on seotud kõrgema nutitelefonide kasutamise häire riskiga, samas kui kõrge enesehinnang toimib kaitsva tegurina. Madala eluga rahulolu korral võivad noorukid otsida kompensatsiooni virtuaalsest maailmast, mis suurendab nende sõltuvusriski.

Lisaks toovad Zhang ja kolleegid (2024) välja, et autonoomia pärssimine ja problemaatiline nutitelefonide kasutamine (*problematic smartphone use*) mõjutavad teineteist vastastikku. Autonoomia pärsitus võib suurendada problemaatilist nutitelefonide kasutamist ning problemaatiline nutitelefonide kasutamine omakorda võib süvendada autonoomia pärsitust.

Seega soovitatakse, et koolipõhised vaimse tervise programmid peaksid kasutama mitmekülgseid strateegiaid, sealhulgas õpilasele suunatud ja isemääramisteoorial põhinevaid sekkumisi (Ntoumanis et al., 2021), et toetada noorukite autonoomsuse-, seotuse- ja kompetentsusvajadust, eriti probleemse nutitelefonikasutuse korral. Arvestades autonoomia pärsituse ja problemaatilise nutitelefonikasutuse vastastikust mõju, võiksid koolidele

suunatud programmid pakkuda ka autonoomiat toetavaid tegevusi ning õpetada eneseregulatsioonioskusi, näiteks käitumiseesmärkide seadmist ja nutitelefoniga kasutamise juhiste järgimist, et aidata kujundada tervislikke harjumusi nutiseadmete kasutamisel.

Analüüsitud sekkumised

Lähtuvalt ülevalt-alla telefonide keelamise vastuolulisusest ning selle pigem mitte toimivaks lahenduseks osutumisest, on siin peatükis esitatud ennetused ja sekkumised, mida on uuritud ning teaduslikult hinnatud. Selleks töötasid töö autorid läbi erinevad teaduskirjanduse andmebaasid (nt Web of Science) ja nendest leitud uuringud ning ülevaateartiklid. Sadade artiklite seast valiti välja 12 (vt Tabel 1), mis vastasid järgmistele seatud kriteeriumitele:

- uuringus kirjeldatud sekkumine on läbi viidud üldhariduskoolis
- sekkumine on läbi viidud vähemalt osaliselt koolikogukonna liikmete (õpetajad, õpilased, tugipersonal jm) endi, mitte ainult väliste ekspertide poolt
- sekkumine on juhuslikustatud kontrolluuring
- sekkumine (enne-pärast ja võrdluses kontrollgrupiga) osutus tõhusaks

Need kriteeriumid aitasid leida tõendatult mõjusaid lähenemisi, mida on võimalik replikeerida koolikeskkonnas.

Välja valitud sekkumiste geograafiline taust: Aasia (3), Türgi: (4), Euroopa: (2) ja Põhja-Ameerika: (2).

Välja valitud sekkumiste tüübid:

- universaalsed sekkumised (9): Shek & Wu, 2016, Apisitwasana et al., 2017, Walther et al., 2014, Gui et al., 2023, Weaver & Swank, 2024, Korkmaz & Kiran-Esen, 2012, Wu et al., 2020, Yang & Kim, 2018, Therriault et al., 2023
- valikuline sekkumine (1): Kacar & Ayaz-Alkaya, 2022
- näidustatud sekkumised (3): Akgül-Gündoğdu & Selçuk-Tosun, 2023, Uysal & Balci, 2018.

Teoreetilise lähenemise järgi saab sekkumisi kategoriseerida meediahariduse, psühhosotsiaalsete ja eluoskuste programmidenä.

Meediahariduse programmid keskenduvad kriitilise mõtlemise ja teadlikkuse tõstmisele, aidates noortel paremini mõista digitaalmeedia mõju nende käitumisele. Näiteks Gui et al. (2023) *Digital Well Being- Schools* programm keskendus nutitelefoniga kasutamise teadlikkusele, pakkuades noortele praktilisi oskusi ekraaniaja juhtimiseks ja digihügieeni parandamiseks. Sarnast lähenemist kasutasid ka Walther et al. (2014), kelle meediakirjaoskuse programm

vähendas liigset mängukäitumist, ja Korkmaz & Kiran-Esen (2012), kes kasutasid sihtrühma eakaaslasi koolituse läbiviimiseks turvalise internetikasutuse edendamiseks.

Psühhosotsiaalsed programmid keskenduvad noorte emotsionaalsele ja sotsiaalsele arengule, aidates neil arendada eneseregulatsiooni ja emotsioonide juhtimise oskusi. Näiteks Shek & Wu (2016) P.A.T.H.S rakendas noore positiivse arengu lähenemist, et edendada noorte emotsionaalset heaolu ja vähendada sõltuvuskäitumist. Akgül-Gündoğdu & Selçuk-Tosuni (2023) kasutatud lahenduskeskne lähenemine oli efektiivne probleemse internetikasutuse vähendamisel, parandades samal ajal tervisekäitumist. Psühhosotsiaalsed programmid võivad olla ka tegevuspõhised, nagu näiteks meelerahu harjutusi (Weaver & Swank, 2024) või traditsioonilisi mänge (Kacar & Ayaz-Alkaya, 2022) hõlmavad. Kaks sotsiaal-kognitiivsele teooriale tuginenud programmi Apisitwasana et al. (2017) ja Uysal & Balci (2018), tegid sekkumise raames koostööd peredega. Pered on olulised liitlased noorte digikäitumise juhtimisel. Sekkumise raames kaasati nii lapsevanemaid kui ka õpetajaid, pakkudes neile tööriistu ja teadmisi, kuidas luua tervislikke harjumusi. Kolmas sama teooriat kasutanud sekkumine (Yang & Kim, 2018), oli lisaks interneti kasutamise vähendamisele tõhus ka laste enesekontrolli ja enesetõhususe suurendamisel. Eluoskuste programmil PILOT (Wu et al., 2023) oli suur rõhk sotsiaal-emotsionaalsete oskuste arendamisel, mis aitas muu kasu kõrval vähendada internetisõltuvust. Therriault et al. (2023) programm keskendus ärevuse ennetusele ja vähendamisele ning sealhulgas vähendas probleemset internetikasutust. Sekkumiste edukust omavahel võrrelda on keeruline, kuna nende väljatöötamise põhimõtted erinesid ning need baseerusid erinevatele teoreetilistele lähenemistele. Lisaks kasutati tulemuslikkuse hindamiseks erinevaid hindamisvahendeid. **Ennetuse põhimõtetele tuginedes saab sekkumistest aga välja tuua, et püsivamate tulemustega olid sekkumised, mis olid pikaajalised ja tegelesid samaaegselt kas riskitegurite vähendamise või kaitsetegurite suurendamisega.**

Tabel 1. Lootust andvad ja tõendatult tõhusad meetodid nutisõltuvusega tegelemiseks koolis

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
Korkmaz & Kiran-Esen (2012) Türgi	825 põhikooli õpilast vanuses 13–15 Sekumigrühm: $n = 410$ Kontrollrühm: $n = 415$	12 väljaõppega noort	Tulevased juhendajad läbisid koolitusprogrammi, mis koosnes 10-st 90 min kohtumisest. Eakaaslastega 2x40 min loengut.	Eesmärk: suhtlemis- ja esinemisostuste, enese tundmise ning turvalise interneti kasutamise teadmiste arendamine, et osalejad suudaksid pakkuda tõhusat tuge ja juhendamist oma eakaaslastele. Sisu: Noored juhendajad andsid edasi teadmisi interneti olemuse, liigse kasutamise riskide ja lahenduste, sõltuvuse sümptomite ning turvaprogrammide kasutamise kohta.	Järeltestis 2 nädalat pärast sekumist selgus, et sekumigrühmas osalenud noorte internetikasutus muutus <i>Internet Use Habit Scale</i> põhjal paremuse suunas võrreldes kontrollgrupiga ($U=40350,5; p < 0,05$)
Uysal & Balci (2018) Türgi	84 põhikooli õpilast vanuses 11–16 aastat (juhuslikult jaotatud sekumigrühma (IG) $n = 41$ ja kontrollrühma (CG) $n = 43$), kellel oli testi järgi internetisõltuvus	Kooliõde, õpetajad, lapsevanemad, uurija	Kaheksa 40–80-minutilist sessiooni kolme kuu jooksul	Programmi nimi: Healthy Internet Use Program Eesmärk: Vähendada probleemset internetikasutust (PIU), keskendudes isiklikele (tervislikud internetikasutuse harjumused), käitumuslikele (tervislike eluviiside arendamine, igapäevaste tegevuste parema korraldamise õppimine) ja keskkondlikele teguritele (vanemate teadlikkuse suurendamine ja eeskujude andmine õige internetikasutuse osas). Teooria: Sotsiaal-kognitiivne teooria Tehnikad: eneseteadlikkuse arendamine, eneseväljendus, hariduslikud tegevused,	Sekumigrühma IAS-i (<i>Internet Addiction Scale</i>) tulemused paranesid pärast sekumist märkimisväärselt. See efekt püsis ka 9 kuud hiljem järelhindamisel. Kontrollrühm (CGa): $M = 84,91; SD = 18,72; n = 41$ Sekumigrühm (IGa): $M = 76,41; SD = 13,85; n = 43$

Autor(id) Riik Sekkumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
				videote vaatamine, mängimine, plakatite valmistamine, ajakava koostamine Nädal enne ja sekkumise viimasel nädal intervjuu vanematega. Iganädalased kõned vanematele programmi vältel.	
Walther et al. (2014) Saksamaa	27-st koolist 1879 õpilast vanuses 10–14 aastat (klastrit tasemel juhuslikult jaotatud sekkumisrühma (IG) $n=1039$ ja kontrollrühma (CG) $n=803$)	väljaõppe saanud õpetajad	Kestus: neli 90-minutilist sessiooni	Programmi nimi: “connected www.worlds” Eesmärk: Hinnata õppekava mõju meediakirjaoskuse parandamiseks, et noorukid kasutaksid ja tarbiks meediat tervislikumalt, vähendades seeläbi arvutimängude mängimist ja internetikasutust. Teooria: Lähtub meediakirjaoskuse kontseptsioonist Tehnikad: Reflekteerimine oma kasutamisharjumuste üle, kriitiline mõtlemine veebisisu ja -tegevuste osas, brošüüride ja veebimaterjalide kasutamine.	Sekkumisrühmas ei leitud olulist erinevust internetikasutuse sageduse ja kestuse muutustes võrreldes kontrollrühmaga. Sekkumisrühmas täheldati väiksemat tõusu IAS (Internet Addiction Scale) skooris võrreldes kontrollrühmaga ($\gamma = -0.06$; 95% CI -0.10, -0.01). Kontrollrühma keskmine ISS skoor kasvas aja jooksul (CGa: $M = 0,41$; $SD = 0,46$), samas kui sekkumisrühmas oli kasv väiksem (IGa: $M = 0.34$; $SD = 0,43$).
Yang & Kim (2018) Lõuna-Korea	79 põhikooli õpilast vanuses 13–15 aastat (juhuslikult jaotatud sekkumisrühma (IG) $n=38$ ja kontrollrühma (CG) $n=41$)	kooli medõde	Kümme 45-minutilist sessiooni	Eesmärk: Parandada enesekontrolli, enesetõhusust, vähendada internetisõltuvust ja internetis veedetud aega põhikooliõpilaste seas. Teooria: Sotsiaal-kognitiivne teooria	Sekkumisrühma enesekontrolli skoorid suurenesid oluliselt pärast sekkumist võrreldes kontrollrühmaga ($F = 8,11$; $p < 0,001$). Sekkumisrühma enesetõhususe skoorid suurenesid oluliselt ($F = 5,59$; $p = 0,021$).

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
				<p>Tehnikad: Suhtlus väikestes gruppides, kogemuste jagamine ja tagasiside andmine, eeskujude järgimine, juhtumite vaatlemine, videote vaatamine, grupipraktika</p>	<p>Internetisõltuvuse skoor vähenes sekkumiserühma oluliselt ($F = 42,15; p < 0,001$).</p> <p>Keskmine skooride erinevus: Sekkumiserühm: $-21,29$ ($p < 0.001$) Kontrollrühm: $+4,39$ ($p = 0.177$)</p> <p>Interneti kasutamise aeg: <i>Tööpäevadel:</i> Sekkumiserühmas vähenes interneti kasutamise aeg märkimisväärselt ($F = 17,97; p < 0.001$).</p> <p>Sekkumiserühm: $-13,42$ minutit/päevas ($p = 0,002$) Kontrollrühm: $+57,07$ minutit/päevas ($p = 0,004$)</p> <p><i>Nädalavahetustel:</i> Sekkumiserühmas vähenes interneti kasutamise aeg oluliselt ($F = 30,11; p < 0,001$).</p> <p>Sekkumiserühm: $-125,79$ minutit/päevas ($p = 0,001$) Kontrollrühm: $+20,24$ minutit/päevas ($p = 0,502$)</p>
Weaver & Swank (2024) USA	54 keskkooliõpilast vanuses 14–18 aastat (sekkumiserühm: $n = 29$; kontrollrühm: $n = 25$).	Sekumist viis läbi esimene autor (Jo Lauren Weaver), kes oli doktorant	Viis nädalat, üks sessioon nädalas, igaüks kestis 50 minutit.	<p>Programmi nimi: "Mindful Connections"</p> <p>Fookus: Vähendada probleemset sotsiaalmeedia kasutamist (PSMU) ja hirmu midagi olulist maha magada</p>	<p>FOMO ja eluga rahulolu ei muutunud. Aga probleemne sotsiaalmeedia kasutus (PSMU): Sekkumiserühmas vähenes oluliselt ($F(2, 52) = 6,018; p < 0,05$) võrreldes</p>

Autor(id) Riik Sekkumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
		nõustamise hariduse alal ja omas magistrikraadi kliinilises vaimse tervise nõustamises.		<p>(FOMO), suurendada teadlikku tähelepanu (mindful attention) ja eluga rahulolu.</p> <p>Teooria: Teadvelolekupõhine sekkumine (Mindfulness-Based Intervention, MBI).</p> <p>Sisu: Teadlikkuse suurendamine hetkes olemise kohta sotsiaalmeediat kasutades. Eneseregulatsiooni tehnikate õpetamine. Motiveeritud ja sihispärane sotsiaalmeedia kasutamine.</p> <p>Tehnikad: päeviku pidamine, grupiarutelud, eneseanalüüs, teadveloleku harjutused.</p>	<p>kontrollrühmaga.</p> <p>Tähelepanelikkus (Mindful Attention): Sekkumisrühma tähelepanelikkus suurenes oluliselt võrreldes kontrollrühmaga ($F(2, 52) = 4,65; p < 0,05$).</p>
Akgül-Gündoğdu & Selçuk-Tosun (2023) Türgi	Kokku osales 128 põhikooliõpilast vanuses 11–14 aastat, kellel olid internetisõltuvuse sümptomid Sekkumisrühm: $n = 64$ Kontrollrühm: $n = 64$	Esimene autor viis läbi sekkumised koolikeskkonnas. Sekkumised toimusid klassiruumides, sobivatel aegadel, koostöös kooli nõustajaga.	Sekkumine kestis 3 kuud. Kokku toimus 6 grupikohtumist, sagedusega üks kord kahe nädala jooksul. Iga kohtumine kestis 30–45 minutit.	<p>Eesmärk: vähendada internetisõltuvust, soodustada tervislikke eluviise ning parandada noorte akadeemilist edukust läbi lahenduskeskse lähenemise.</p> <p>Programmi käigus kasutati lahenduskeskseid küsimusi ja strateegiaid. Arutati probleemse internetikasutuse üle. Õpilased seadsid eesmärged ning analüüsisid oma käitumist.</p> <p>Tehnikad: "Maagiline kera", "Kirja kirjutamine", "Imeküsimus", "Erandolukorra küsimus", "Cheerleading efekt/kompliment", "Hinnete andmine" ja "Kodutöö"</p>	<p>Internetisõltuvus</p> <p>Kontrollrühmaga võrreldes ilmnes sekkumisrühma kasuks oluline erinevus kontrollimatu internetikasutuse vähenemises.</p> <p>Sekkumisrühmas paranes ka tervisekäitumine ja tajutud akadeemiline edukus.</p>

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
Wu et al (2023) Taiwan	Lapsed vanuses 10–12 aastat Lõpliku analüüsi valim: 868 õpilast (590 kõrge kokkupuute grupist ja 278 madala kokkupuute grupist). Õpilased jagati pärast COVID-19 piiranguid kahte gruppi – kõrge ja madala kokkupuute grupid –, lähtudes klasside keskmisest programmi läbimise määrast, kus piirmääraks seati 60%.	Õpetajad, kes olid saanud väljaõppe sekkumisprogrammi rakendamiseks. Õpetajatele viidi läbi kolmepäevane koolitus, et pakkuda teadmisi ja oskusi programmi rakendamiseks	Programm kestis 1,5 aastat (oktoober 2020 – veebruar 2022). Kokku toimus 30 sessiooni, mis jaotati kaheksa teema vahel.	Programmi nimi: “Positive Interpersonal and Life Orientation Training” (PILOT). Eesmärk: Arendada õpilaste sotsiaal-emotsionaalseid oskusi, vähendada depressiivseid sümptomeid ja internetisõltuvust ning suurendada psühholoogilist heaolu ja säilenõtkust (<i>resilience</i>). Sisu: Enesehinnang (5 sessiooni) Stressi reguleerimine (5 sessiooni) Otsuste tegemine (3 sessiooni) Kommunikatsioonioskused (2 sessiooni) Enesekehtestamine (4 sessiooni) Sotsiaalsed oskused (4 sessiooni) Tubakainfo (3 sessiooni) Meediakirjaoskus (4 sessiooni) Tehnikad: Kasutati positiivse psühholoogia praktikaid (Best Possible Self ja Mindful Meditation) ning kogemuslikke tegevusi nagu rollimäng, grupitööd ja videomaterjalid.	Internetisõltuvus Kõrge kokkupuute grupis vähenes internetisõltuvuse tendents märkimisväärselt ($F = 7,0; p = 0,009$). Olulised muutused kõrge kokkupuute grupis: vastupanuvõime (<i>resilience</i>) ($F = 30,42; p < 0,001$), psühholoogiline heaolu ($F = 26,93; p < 0,001$), ainetele vastupanu enesetõhusus (<i>substance resistance self-efficacy</i>) ($F = 41,83; p < 0,001$), kognitiivne ümberhindamine (<i>cognitive reappraisal</i>) ($F = 12,7; p < 0,001$).
Kacar & Ayaz-Alkaya (2022) Türgi	Kokku osales 42 õpilast vanuses 8–11 aastat. Sekkumigrühm: $n = 20$ Kontrollrühm: $n = 22$ Valim koosnes 5. ja 6. klassi õpilastest, kes	Sekkumisprogrammi viisid läbi uurijad koostöös kooli õpetajatega.	8 nädalat Mängud toimusid kolm korda nädalas Iga sessioon kestis 60 minutit vahetundides ja pärast tunde.	Eesmärk: Vähendada internetisõltuvust, parandada sotsiaalseid oskusi ja vähendada tajutud stressi taset. Sisu: Kasutati traditsioonilisi Türki laste mängu. Mängud hõlmasid nii individuaalseid kui grupimänge.	Internetisõltuvus (Family–Child Internet Addiction Scale): sekkumigrühmas täheldati igapäevase ja iganädalase internetikasutuse vähenemist ($p < 0,05$). Sotsiaalsed oskused (Social Skills

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
	kasutasid internetti rohkem kui 2 tundi päevas ja iga päev.			Iga sessioon koosnes kolmest osast: Soojendus (10 min) Traditsioonilised mängud (45 min) Rahunemine (5 min) Mängud viidi läbi kooli õuealal või siseruumides, sõltuvalt ilmast.	Scale): Sekumisrühma laste sotsiaalsete oskuste skoorid suurenesid oluliselt pärast programmi ($p < 0,05$). Kontrollrühmas olulisi muutusi ei täheldatud. Internetikasutuse aeg: Sekumisrühmas vähenes oluliselt päevane ja nädalane internetikasutuse aeg ($p < 0,05$).
Therriault et al. (2023) Kanada	2276 7. ja 8. klassi õpilast (keskmine vanus 12,65 aastat) 16 koolist neljas Québeci piirkonnas	Sekumist viisid läbi juhendajad, õpetajad ja kogukonna töötajad klassiruumis	Programm koosnes kümnest 60-minutilise töötoast, mida korraldati kahe aasta jooksul iga kahe nädala tagant.	Programmi nimi: HORS-PISTE Fookus: Universaalne ärevuse ennetamine ja sellega seotud riskitegurite vähendamine . Sisu: Töötubades käsitleti stressi ja ärevuse juhtimist, sotsiaalset võrdlust, abipalumist, sotsiaalset survet, konfliktide juhtimist, enesehinnangut, grupi rolli mõistmist ning tehnoloogiakasutuse probleemide kriitilist analüüsi. Tehnikad: Kasutati rollimänge, grupiarutelusid, stsenaariume ja videosid.	Märkimisväärne vähenemine ärevussümptomites, sotsiaalse foobia ja testiärevuse osas. Vähenesid hirm hinnangu saamise ees, perfektsionism, probleemne internetikasutus ja kognitiivne vältimine. Paranesid enesetõhusus ja positiivne suhtumine probleemidesse. Suuremate algprobleemidega õpilastel oli olulisem paranemine võrreldes mõõduka või madala algtasemega õpilastega. Suurema efektiivsuse saavutamiseks soovitatakse riskigruppidele pakkuda täiendavat sihitud sekumist.
Gui et al. (2023) Itaalia	18 kooli ja nende 2572 10-klassi 15 aastased õpilased. Sekumisrühm n =	Õpetajad	Programm detsember 2017 kuni aprill 2018.	Programmi nimi: The Digital Well-Being - Schools programm Eesmärk: Nutiseadmete kasutamise	Muutused sekumisrühmas: Tajutud toetus õpetajalt muutus kõige rohkem ja seda positiivselt (+26,5 punkti; Cohen's d = 0.873, $p < 0,001$).

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
	695. Kontrollrühm n = 2302. 80 õpetajat 2 klassi kohta		Baasuuring nov 2017 ja järelhindamine mai 2018	harjumuste muutmine ja probleemse nutiseadmekasutuse vähendamine läbi meediahariduse programmi . Sisu: Õpetajad said koolituse nelja mooduli iseseisvaks läbiviimiseks – aja ja tähelepanu juhtimine, suhtlus ja koostöö, info hindamine, digitaalse sisu loomine.	Nutiseadme kasutus päeva jooksul vähenes (2,6 punkti; Cohen's d = -0.183 p = 0,001) Vähenes nutiseadmete negatiivne mõju igapäevategevustele (2.0 punkti, Cohen's d = -0.117, p = 0,006), kuid ei mõjutanud märkimisväärselt võõrutusnähtude esinemist.
Apsitwasana et al. (2017) Tai	620 õpilast Sekumigrühm n = 310 Kontrollrühm = n = 310	Õpetajad Lapsevanemad	Tunniajane kohtumine nädalatel 1 kuni 8. Veebr 2015 kuni juuli 2015 Baashindamine enne, järelhindamised kohe pärast programmi lõppu ning 3 kuu pärast	Programmi nimi: Participatory-Learning School and Family-Based Intervention Program on Developing Self-Regulation toward gaming addiction Eesmärk: käsitleda teadmisi, suhtumist ja eneseregulatsiooni oskusi seoses võimega kontrollida mängimise sagedust ning mängimiseks kulutatud aega. Teooria: Bandura sotsiaal-kognitiivne teooria Sisu: eneseregulatsioon, endast lähtuv eesmärk, strateegiline planeerimine, enese jälgimine, enese juhendamine, eneserefleksioon, ettenägematud asjaolud Tehnikad: VDO (virtual data object), grupidööd, arutelud, eneserefleksioon, eesmärkide seadmine, ajurünnakud jne	Olulised muutused nii kohe pärast programmi kui 3 kuu pärast teadmistes, suhtumises, eneseregulatsioonis ja mängusõltuvuse vähenemises

Autor(id) Riik Sekumine	Valim	Läbiviija	Kestvus/pikkus	Sisu/ fookus	Tulemused
				Vanemad jälgisid laste mängusõltuvusega seotud käitumist ja eneseregulatsiooni ning andsid korra nädalas õpetajatele tagasisidet.	
Shek & Wu (2016) Hong-Kong	Üle 300 000 lapsega läbi viidud. Hinnatud mitmes etapis	Õpetajad, kooli sotsiaaltöötaja (meie vaste oleks sotsiaalpedagoog või siis kooli noorsootöötaja)	Universaalne, kooli õppekavaga seotud 40 tundi – a' 30 min Läbiviijatele 20 tunnine koolitus.	Programmi nimi: P.A.T.H.S – Positive Adolescent Training through Holistic Social Programmes. Tänaseks on programmis mitu etappi ja lisaprogrammid. Programmi eesmärk: Edendada noorte emotsionaalset ja sotsiaalset heaolu, vähendades depressiooni sümptomeid ja digisõltuvust. Toetada noore arengut. Sisu: eesmärgipärane elukorraldus, emotsioonide juhtimine ja sotsiaalsete oskuste arendamine. Digikäitumine ja ajakasutuse haldamine. Tehnikad: rollimängud, refleksioon, gruptegevused, eesmärkide seadmine.	Toetab noore positiivset eakohast arengut ja vähendab riskifaktorite arenemise kiirust. Väheneb internetisõltuvus.

Soovitused leitud artiklite ja teooria pinnalt

- Ennetusega alustada eelkooliealiste ning nende vanematega, et võimalikult kaugele edasi lükata ning võimalusel vältida laste ja noorte nutiseadmete kasutamisega seotud probleeme.
 - Näiteks vanemlusprogramm Triple P on näidanud positiivset muutust eelkooliealiste laste digivahendite kasutamisega seoses. Programmi tulemusel kasutasid lapsed telefone vähem ning lihtsalt meelelahutuse asemel hariduslikel eesmärkidel (Özyurt et al., 2018).
 - Võimaldades ligipääsu digitehnoloogiaile alles siis, kui lastel on välja kujunenud eakohased käitumismustrid ja huvid, suureneb võimalus, et nad kasutavad digiseadmeid tasakaalukalt ja eesmärgipäraselt (Ostendorf, et al., 2020).
 - Hilisem esmane kokkupuude digiseadmega aitab kujundada paremaid eneseregulatsioonioskuseid (Ostendorf, et al., 2020).
- Ennetuse ja sekkumise planeerimisel võtta fookusesse riskitegurite vähendamine ja kaitsetegurite tugevdamine.
 - Seda eesmärki täidavad sekkumised, mis tegelevad lapse ja noore arenguga terviklikult.
 - Eluoskusi arendavad sekkumised koolis, mis aitavad arendada sotsiaalseid ja enesejuhtimisoskusi ning hoiakuid riskikäitumise osas (Streimann et al., 2020).
- Kool on üks parimaid keskkondi universaalseks ennetuseks
 - Koolipõhine sekkumine on kõige tõhusam, kui ta on õppekava osa (Streimann et al., 2020).
 - Üheks võimaluseks on koostada sekkumine osana inimese- ja liikumisõpetuse ainekavast.
 - Tõhusamad on pikaajalised sekkumised, sest hoiakute ja käitumise muutmiseks on vaja aega (Yeun & Han, 2016).
- Digioskuste suurendamine läbi meediahariduse
 - Sidudes psühhosotsiaalse arengu fookusega programmi meediaharidusega, on võimalik saavutada terviklik lähenemine nutisõltuvuse ennetamiseks ja vähendamiseks (Ostendorf et al., 2020).

- Meediaharidus arendab noorte kriitilist mõtlemist ja oskust hinnata digitaalset sisu ning oma veebikäitumist.
- Koolipoliitika, mis arendavad õpilaste digioskusi ja vastutustundlikku käitumist, aitavad vähendada tähelepanu hajumist. PISA 2022 uuringus selgus, et mida kõrgemaks hindavad õpilased oma digioskuseid, seda vähem raporteerivad nad tähelepanu hajumist (OECD, 2024).
- Õpilaste psühholoogiliste baasvajadustega arvestamine telefonikasutuse reguleerimisel
 - Kaasates õpilased reeglite loomisse ja kui nende vaatenurka arvestatakse, suureneb autonoomne motivatsioon, mis toetab õpilaste tegevusvõimekust ning psühholoogilisi baasvajadusi ja vähendab nii probleemset käitumist kui ka nutiseadmete liigkasutust.
 - Koolikliimal ja suhetel õpetajatega on oluline roll õpilase heaolu kujundamisel koolis. Suhted õpetajatega on oluline kaitsetegur nutisõltuvuse ennetamisel (Shi et al., 2023).
- Ennetuse reeglid Tervise Arengu Instituudilt (2021)
 - Tagada tervislike alternatiivide kättesaadavus ja ligipääsetavus.
 - Toetada tugevate suhete loomist ja hoidmist prosotsiaalsete täiskasvanutega.
 - Kõrge riskiga noorte koondamine ühte gruppi võib soovimatult suurendada riskikäitumist, sest kogenumatud noored omandavad käitumismustreid kogenumatelt eakaaslastelt, mis viib riskikäitumise suurenemiseni.
- Sekkumist rakendades tasub kaasata ja hoida infoväljas ka noort ümbritsevat mikrokeskkonda – huviringide juhendajad, noorsootöötajad, perekonnad, et kõik noorega kokku puutuvad osapooled liiguks sama jagatud eesmärgi poole (Streimann et al., 2020).
- Huvitegevusel on oluline roll lapse mitmekülgse arengu toetamisel
 - Huvitegevus aitab lastel leida talle sarnaste huvidega eakaaslast, mis aitab suurendada kuuluvustunnet.
 - Huvitegevuses osalemine aitab vähendada riskitegureid ja suurendada kaitsetegureid.
 - Regulaarselt treeningutel osalevad Eesti noored on oma eluga rohkem rahul, hindavad oma tervist paremaks, magavad piisavalt ja edenevad koolis

paremini kui mitteosalejad. Neil esineb vähem depressiooni sümptomeid, nad tarbivad harvem alkoholi, tubakat ja kanepit ning nende seas on vähem liigse kehakaaluga noori (Oja jt, 2023).

Soovitused moodustavad tervikliku süsteemi ning ennetus- ja sekkumismeetmete planeerimisel tuleb parimate ja püsivaimate tulemuste saavutamiseks arvestada kõiki aspekte.

Kokkuvõte

Digisõltuvus on kasvav probleem, mis mõjutab õpilaste akadeemilist edu, vaimset ja füüsilist tervist ning sotsiaalseid suhteid. Digisõltuvuse ennetamisel on oluline roll nii koolidel, peredel kui ka kogukonnal. Uuringud näitavad, et efektiivsed on sekkumised, mis arendavad noorte sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi, toetavad eneseregulatsiooni ning edendavad meediaharidust. Lisaks on oluline tähelepanu juhtida lapsevanemate eeskujule, koolikliimale sh õpetajate suhetele õpilastega. Ennetus- ja sekkumisprogrammid, mis on kohandatud noorte vajadustele, aitavad tõhusalt vähendada digisõltuvuse riski. Läbimõeldud ja struktureeritud tegevused koolides loovad turvalise keskkonna, mis toetab tasakaalukat ja eesmärgipärast digitehnoloogia kasutamist ning õpilaste arengut läbi erinevate arenguetappide.

Kasutatud kirjandus

- Akgül-Gündoğdu, N., & Selçuk-Tosun, A. (2023). Effect of solution-focused approach on problematic internet use, health behaviors in schoolchildren. *Journal of Pediatric Nursing, 68*, e43-e49.
- Apisitwasana, N., Perngparn, U., & Cottler, L. B. (2018). Effectiveness of school-and family-based interventions to prevent gaming addiction among grades 4–5 students in Bangkok, Thailand. *Psychology research and behavior management, 103-115*.
- Aru, J., & Rozgonjuk, D. (2022). The effect of smartphone use on mental effort, learning, and creativity. *Trends in Cognitive Sciences, 26(10)*, 821–823.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.07.002>
- Beland, L. P., & Murphy, R. (2016). Ill communication: technology, distraction & student performance. *Labour Economics, 41*, 61-76.
<https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.04.004>
- Bilgin, O., & Taş, İ. (2018). Effects of Perceived Social Support and Psychological Resilience on Social Media Addiction among University Students. *Universal Journal of Educational Research, 6(4)*, 751–758. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060418>
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., ... & Staiano, A. (2022). The use of social media in children and adolescents: Scoping review on the potential risks. *International journal of environmental research and public health, 19(16)*, 9960. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169960>
- Clemente-Suárez, V. J., Beltrán-Velasco, A. I., Herrero-Roldán, S., Rodríguez-Besteiro, S., Martínez-Guardado, I., Martín-Rodríguez, A., & Tornero-Aguilera, J. F. (2024). Digital Device Usage and Childhood Cognitive Development: Exploring Effects on Cognitive Abilities. *Children, 11(11)*, 1299.
- Do, K.-Y., & Kim, C.-B. (2024). Predicting Smartphone Addiction Trajectories in Korean Adolescents: A Longitudinal Analysis of Protective and Risk Factors Based on a National Survey from 2018 to 2020. *Asia Pacific Journal of Public Health, 36(6–7)*, 550–557. <https://doi.org/10.1177/10105395241259243>
- Eesti Keele Instituut. (2024a). Ennetus. *Ühendsõnastikust* loetud 10.01.2025 aadressil <https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/dsall/ennetus/1/est>
- Eesti Keele Instituut. (2024b). Eskapism. *Ühendsõnastikust* loetud 17.01.2025 aadressil <https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/dsall/eskapism/1/est>

- Eesti Teadusagentuur. (2025, 2. jaanuar). *DIGILAPS: Laste internetisõltuvus: levimus- ja sekkumisuuring*.
<https://etag.ee/rahastamine/programmid/loppenud-programmid/terve/programmi-tegevused/t1/digilaps/>
- Ellison, N. B., Vitak, J., Gray, R., and Lampe, C. (2014). Cultivating social resources on social network sites: Facebook relationship maintenance behaviors and their role in social capital processes. *J. Comput. Mediated Commun.* 19, 855–870. doi: 10.1111/jcc4.12078
- ESPAD Group (2020), *ESPAD Report 2019: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*, EMCDDA Joint Publications, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
<https://doi.org/10.18103/mra.v12i11.5902>
- European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. [ESPAD]. (2025, 3. jaanuar).
<http://www.espad.org/>
- Faltýnková, A., Blinka, L., Ševčíková, A., & Husarova, D. (2020). The associations between family-related factors and excessive internet use in adolescents. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1754. 10.3390/ijerph17051754
- Fineberg, N. A., Menchón, J. M., Hall, N., Dell’Osso, B., Brand, M., Potenza, M. N., Chamberlain, S. R., Ciriigliaro, G., Lochner, C., Billieux, J., Demetrovics, Z., Rumpf, H. J., Müller, A., Castro-Calvo, J., Hollander, E., Burkauskas, J., Grünblatt, E., Walitza, S., Corazza, O., ... Zohar, J. (2022). Advances in problematic usage of the internet research – A narrative review by experts from the European network for problematic usage of the internet. *Comprehensive Psychiatry*, 118, 152346.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152346>
- Franchina, V., Vanden Abeele, M., Van Rooij, A. J., Lo Coco, G., & De Marez, L. (2018). Fear of Missing Out as a Predictor of Problematic Social Media Use and Phubbing Behavior among Flemish Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), Article 10.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15102319>
- González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Oliveras, I., Fernández, D., Montero, E., Baño, M., ... & Ribas, J. (2020). Internet gaming disorder clustering based on personality traits in adolescents, and its relation with comorbid psychological symptoms. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1516.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17051516>

- Grieve, R., Indian, M., Witteveen, K., Tolan, G. A., and Marrington, J. (2013). Face-to-face or facebook: can social connectedness be derived online? *Comput. Hum. Behav.* 29, 604–609. doi: 10.1016/j.chb.2012.11.017
- Gui, M., Gerosa, T., Argentin, G., & Losi, L. (2023). Mobile media education as a tool to reduce problematic smartphone use: Results of a randomised impact evaluation. *Computers & Education*, 194, 104705.
- Haridus- ja Noorteamet. (2025, 4. jaanuar). Hariduse Tehnoloogiakompass. <https://kompass.harno.ee/>
- Hasartmängu Nõustamiskeskus. *Digisõltuvus*. (2025, 2. jaanuar). <https://15410.ee/digisoltuvus/>
- Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
- Jiang, L. C., Bazarova, N. N., and Hancock, J. T. (2011). The disclosure-intimacy link in computer-mediated communication: an attributional extension of the hyperpersonal model. *Hum. Commun. Res.* 37, 58–77. doi: 10.1111/j.1468-2958.2010.01393.x
- Kacar, D., & Ayaz-Alkaya, S. (2022). The effect of traditional children's games on internet addiction, social skills and stress level. *Archives of Psychiatric Nursing*, 40, 50-55.
- Kipp, A. L., & Clark, J. S. (2022). Student absenteeism and ecological agency. *Improving Schools*, 25(2), 129–147. <https://doi.org/10.1177/1365480221992884>
- Korkmaz, M., & Kiran-Esen, B. (2012). The Effects of Peer-Training about Secure Internet Use on Adolescents. *Turkish Psychological Counseling & Guidance Journal*, 4(38).
- Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet Addiction and Problematic Internet Use: A Systematic Review of Clinical Research. *World Journal of Psychiatry*, 6, 143-176. <https://doi.org/10.5498/wjp.v6.i1.143>
- Lastekaitse Liit. (2025, 4. jaanuar). Targalt internetis. <https://www.targaltinternetis.ee/>
- Lopez-Fernandez, O. (2021) Emerging Health and Education Issues Related to Internet Technologies and Addictive Problems. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 321. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010321>
- Lopez-Fernandez, O., & Kuss, D. J. (2020). Preventing harmful internet use-related addiction problems in Europe: A literature review and policy options. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 3797. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113797>
- Lubans, D. R., Lonsdale, C., Plotnikoff, R. C., Smith, J., Dally, K., & Morgan, P. J. (2013).

- Development and evaluation of the Motivation to Limit ScreenTime Questionnaire (MLSQ) for adolescents. *Preventive Medicine*, 57(5), 561–566.
- Midgley, C., Thai, S., Lockwood, P., Kovacheff, C., & Page-Gould, E. (2021). When every day is a high school reunion: Social media comparisons and self-esteem. *Journal of personality and social psychology*, 121(2), 285.
- Mutlu, C., Birinci, T., Senel, A., Mustafaoglu, R., Bulanik Koc, E., Karacetin, G., & Kaya Mutlu, E. (2024). A multi-dimensional assessment of internet gaming disorder in children and adolescents: A case-control study. *Work*, 77(4), 1089–1099. <https://doi.org/10.3233/WOR-220652>
- Nawaz, S. (2023). Rethinking classifications and metrics for problematic smartphone use and dependence: Addressing the call for reassessment. *Computers in Human Behavior Reports*, 12, 100327. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100327>
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. *Theory & Research in Education*, 7(2), 133–144. <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., ... Williams, G. C. (2021). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 15(2), 214–244. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>
- Ognibene, D., Wilkens, R., Taibi, D., Hernández-Leo, D., Kruschwitz, U., Donabauer, G., ... & Eimler, S. (2023). Challenging social media threats using collective well-being-aware recommendation algorithms and an educational virtual companion. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 654930.
- Oja L, Piksööt J, Haav A, jt. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2021/2022. õppeaasta uuringu raport. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2023.
- OECD (2024), “Managing screen time: How to protect and equip students against distraction”, *PISA in Focus*, No. 124, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7c225af4-en>.
- Ostendorf, S., Wegmann, E., & Brand, M. (2020). Problematic Social-Networks-Use in German Children and Adolescents—The Interaction of Need to Belong, Online Self-Regulative Competences, and Age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072518>
- Özyurt, G., Dinsever, Ç., Çalışkan, Z., & Evgin, D. (2018). Effects of triple P on digital

- technological device use in preschool children. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 280-289.
- Peaasi. (2025, 1.jaanuar). *Arvutisõltuvus*. <https://peaasi.ee/arvutisoltuvus/>
- Peng, S., Zhou, B., Wang, X., Zhang, H., & Hu, X. (2020). Does high teacher autonomy support reduce smartphone use disorder in Chinese adolescents? A moderated mediation model. *Addictive Behaviors*, 105, 106319.
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204–215.
<https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
- Przybylski, A. K., Weinstein, N., Ryan, R. M., & Rigby, C. S. (2009). Having to versus wanting to play: Background and consequences of harmonious versus obsessive engagement in video games. *CyberPsychology and Behavior*, 12(5), 485–492.
- Ragelienė, T. (2016). Links of adolescents identity development and relationship with peers: A systematic literature review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 25(2), 97.
- Radesky, J. S., Peacock-Chambers, E., Zuckerman, B., & Silverstein, M. (2016). Use of Mobile Technology to Calm Upset Children: Associations With Social-Emotional Development. *JAMA Pediatrics*, 170(4), 397–399.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4260>
- Reeve, J., & Shin, S. H. (2020). How teachers can support students’ agentic engagement. *Theory Into Practice*, 59(2), 150–161.
<https://doi.org/10.1080/00405841.2019.1702451>
- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students’ engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 257–267.
- Ropovik, I., Martončík, M., Babinčák, P., Baník, G., Vargová, L., & Adamkovič, M. (2023). Risk and protective factors for (internet) gaming disorder: A meta-analysis of pre-COVID studies. *Addictive Behaviors*, 139, 107590.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107590>
- Rozgonjuk, D., Saal, K., & Täht, K. (2018). Problematic Smartphone Use, Deep and Surface Approaches to Learning, and Social Media Use in Lectures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), Article 1.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15010092>
- Rozgonjuk, D., Täht, K., & Vassil, K. (2021). Internet use at and outside of school in relation

- to low- and high-stakes mathematics test scores across 3 years. *International Journal of STEM Education*, 8(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00287-y>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, T., Allen, K. A., Gray, D. L., and McInerney, D. M. (2017). How social are social media? a review of online social behaviour and connectedness. *J. Relationships Res.* 8, 13. doi: 10.1017/jrr.2017.13
- Sage, M., Randolph, K., Fitch, D., & Sage, T. (2021). Internet use and resilience in adolescents: A systematic review. *Research on Social Work Practice*, 31(2), 171-179. <https://doi.org/10.1177/1049731520967409>
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Alho, K. (2017). The Dark Side of Internet Use: Two Longitudinal Studies of Excessive Internet Use, Depressive Symptoms, School Burnout and Engagement Among Finnish Early and Late Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 343–357. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0494-2>
- Seema, R., Våljas, J., & Oppi, P. (2024). Symptoms of digital addiction of Estonian primary school students. *Medical Research Archives*, 12(11). <https://doi.org/10.18103/mra.v12i11.5902>
- Seland, I., Aldrich, R., Ayllón, S., Barbovski, M., Bărbuță, A., Brugarolas, P., Casamassima, G., Drossel, K., Eickelmann, B., Gosme, E., Gudmundsdottir, G. B., Holmarsdottir, H. B., Hyggen, C., Lado, S., Lafton, T., Kapella, O., Karatzogianni, A., Kazani, A., Labusch, A., Mifsud, L., Olabode, S., Parsanoglou, D., Roth, R., Schmidt, E., Shorey, H., Sisask, M., Symeonaki, M., Teidla-Kunitsõn, G., & Zinoveva, L. (2022). *Understanding children and young people as digital citizens*. (DigiGen- working paper series No.12). doi: 10.5281/zenodo.7381230
- Shek, Daniel TL, and Florence KY Wu. "The Project PATHS in Hong Kong: Work done and lessons learned in a decade." *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 29.1 (2016): S3-S11. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2015.10.003>
- Shi, Z., Guan, J., Chen, H., Liu, C., Ma, J., & Zhou, Z. (20230701). Teacher-student

- relationships and smartphone addiction: The roles of achievement goal orientation and psychological resilience. *Current Psychology*, 42(20), 17074.
<https://doi.org/10.1007/s12144-022-02902-9>
- Sisask, M. (toim) 2023. Eesti inimarengu aruanne 2023. Vaimne tervis ja heaolu. Tallinn: SA Eesti Koostöö Kogu. 2023. inimareng.ee.
<https://doi.org/10.58009/aere-perennius0043>
- 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.
- Streimann, K., Pertel, T., Vilms, T., Abel-Olla, K. (2020). Ennetuse käsiraamat: sõltuvusainete tarvitamise ennetuse teaduslik käsitus otsustajatele, arvamussliidritele ja poliitikakujundajatele. Kohandatud Euroopa ennetusõppekava (EMCDDA) põhjal. Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
- Tartu Ülikool. (2025, 2. jaanuar). EU Kids Online Eesti. *Projektist*.
<https://sisu.ut.ee/euko/projektist/>
- Tervise Arengu Instituut. Rahvastiku tervise aastaraamat 2024. Eesti rahvastiku tervis ja selle mõjurid. Fookusteema: toitumine. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2024.
- Terviseinfo. (2022). Digisõltuvusele viitavad tunnused. Laste ja noorte digisõltuvus- kuidas märgata ja mida teha. Loetud 03.01.2025
<https://www.terviseinfo.ee/et/valdkonnad/vaimne-tervis/vaimse-tervise-edendamine/digisoltuvus>
- Theopilus, Y., Al Mahmud, A., Davis, H., & Octavia, J. R. (2024). Preventive Interventions for Internet Addiction in Young Children: Systematic Review. *JMIR Mental Health*, 11, e56896. <https://doi.org/10.2196/56896>.
- Throuvala, M. A., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2019). School-based prevention for adolescent internet addiction: Prevention is the key. A systematic literature review. *Current neuropharmacology*, 17(6), 507-525.
 10.2174/1570159X16666180813153806
- Throuvala, M. A., Pontes, H. M., Tsaousis, I., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2021). Exploring the dimensions of smartphone distraction: Development, validation, measurement invariance, and latent mean differences of the smartphone distraction scale (SDS). *Frontiers in psychiatry*, 12, 642634. doi: 10.3389/fpsy.2021.642634
- Tire, G., Puksand, H., Lepmann, T., Henno, I., Lindemann, K., Täht, K., Lorenz, B., Siim, G. 2019. PISA 2018 Eesti tulemused. Eesti 15-aastaste õpilaste teadmised ja oskused

- funktsionaalses lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes. SA Innove, Tallinn.
- Tire, G., Puksand, H., Kraav, T., Jukk, H., Henno, I., Lindemann, K., Täht, K., Konstabel, K., Lorenz, B., Kitsing, M. 2023. PISA 2022 Eesti tulemused. Eesti 15-aastaste õpilaste teadmised ja oskused funktsionaalses lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes. Haridus. ja Noorteamet, Tallinn.
- Therriault, D., Lane, J., Houle, A. A., Dupuis, A., Gosselin, P., Thibault, I., ... & Dufour, M. (2023). Effects of the HORS-PISTE universal anxiety prevention program measured according to initial level of student problems. *Psychology in the Schools*, 60(4), 1299-1318. <https://doi.org/10.1002/pits.22836>
- Uysal, G., & Balci, S. (2018). Evaluation of a school-based program for Internet addiction of adolescents in Turkey. *Journal of addictions nursing*, 29(1), 43-49. DOI: 10.1097/JAN.0000000000000211
- Vaughn, M. (2021). Student Agency in the Classroom: Honoring Student Voice in the Curriculum. Teachers College Press.
- Väljas, J. (2023). *Eesti põhikooliõpilaste digiseadmete kasutamisharjumused Õpilasuurimuse 2022. aasta tulemuste põhjal*. [Magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.tlu.ee/sites/default/files/HIK/Digiso%CC%83ltuvus-%20Magistrito%CC%88o%CC%88-%20Johanna%20Va%CC%88ljas.pdf>
- Walther, B., Hanewinkel, R., & Morgenstern, M. (2014). Effects of a brief school-based media literacy intervention on digital media use in adolescents: Cluster randomized controlled trial. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(9), 616-623. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0173>
- Weaver, J. L. & Swank, J. M., (2024) A Mindfulness-Based Intervention for Adolescent Social Media Users: A Quasi-Experimental Study, *Journal of Child and Adolescent Counseling*, 10:1, 3-14, DOI: 10.1080/23727810.2023.2266895
- Wichstrøm, L., Stenseng, F., Belsky, J., von Soest, T., & Hygen, B. W. (2019). Symptoms of internet gaming disorder in youth: predictors and comorbidity. *Journal of abnormal child psychology*, 47, 71-83. 10.1007/s10802-018-0422-x
- World Health Organization. (2025, 2. jaanuar) ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. *Disorders due to substance use or addictive behaviours*. <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f1602669465>.
- Wu, W. C., Lee, M. J., & Chang, Y. (2023). Effects of the positive Interpersonal and life orientation training (PILOT) program among elementary school students in Taiwan.

- Children and Youth Services Review*, 155, 107212.
<https://doi.org/10.1016/j.chidyouth.2023.107212>
- Yang, S. Y., & Kim, H. S. (2018). Effects of a prevention program for internet addiction among middle school students in South Korea. *Public Health Nursing*, 35(3), 246-255. <https://doi.org/10.1111/phn.12394>
- Yeun, Y. R., & Han, S. J. (2016). Effects of Psychosocial Interventions for School-aged Children's Internet Addiction, Self-control and Self-esteem: Meta-Analysis. *Healthcare Informatics Research*, 22(3), 217.
<https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.3.217>
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
- Zhang, M. X., Kam, C. C. S., & Wu, A. M. (2024). The reciprocity between psychological need frustration and adolescent problematic smartphone use. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 91, 101634.