

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Helen Kruusi

**DIGIVAHENDITE KASUTAMISE SEOSSED SUHKRURIKASTE JOOKIDE,
NOORTELE KEELATUD AINETE TARVITAMISE, HEAOLU ja SUHETEGA
EESTI KOOLINOORTEL**

Magistritöö

Juhendajad: Kariina Laas, PhD
Anna Helena Ursula Malkovskaja, MA
Läbiv pealkiri: Digiseadmed, keelatud ained ja suhted

Tartu 2024

Digivahendite kasutamise seosed suhkrurikaste jookide, noortele keelatud ainete tarvitamise, heaolu ja suhetega Eesti koolinoortel

Lühikokkuvõte

Magistritöö eesmärk oli uurida Eesti 7. Klassi õpilaste valimil seoseid digiseadmete kasutamise ja terviseriskidega seotud tegurite vahel, nagu suhkrurikaste jookide, energiajookide, nikotiini, alkoholi ja keelatud ainete tarvitamine, võttes arvesse ka teisi olulisi seotud tegureid, nagu suhted vanemate ja sõpradega, toimetulek koolis, meeleolu ning sugu. Valimisse kuulus 257 õpilast Eesti koolidest, kes täitsid “Digi ja tervis” uuringu raames enesekohaseid küsimustikke. Tervikpildi saamiseks viidi läbi lineaarne ja logistiline regressioon. Selgus, et teismelised noormehed tarbisid rohkem suhkrurikkaid jooke ja energiajooke. Olulisemateks teguriteks terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja keelatud ainete tarvitamise ennustamisel olid suhted ja sotsiaalne digiaeg. Kehvemad suhted vanematega ennustasid energiajookide, alkoholi ja nikotiini tarbimist ning purjusolekut. Paremad suhted sõpradega aga energiajookide tarbimist ja purjusolekut. Suurem sotsiaalne digiaeg ennustas nii energiajookide, alkoholi kui illegaalsete ainete proovimist ja tarvitamist ning purjusolekut. Suhted vanematega olid negatiivselt seotud nii sotsiaalse digiaja kui E-SAPS18-ga. Olulisel kohal oli ka madalam rahulolu õppimisega, mis ennustas suhkrurikaste jookide, energiajookide, nikotiini ja illegaalsete ainete proovimist ja tarbimist. Mudelite ennustusvõime oli madal ($R^2 = 0,16 - 0,52$). Töö tulemused viitavad, et terviseriskide ja problemaatilise digikasutuse leevendamiseks on oluline pöörata tähelepanu nooruki peresuhetele ja seeläbi ka toimetulekule koolis ning leida meetmeid sotsiaalse digiaja vähendamiseks. Edasine uurimistöö on vajalik parema ennustusvõimega mudelite loomiseks.

Digital device use and associations with sugar-sweetened drinks, prohibited substances for youth, well-being and relationships in Estonian student population

Abstract

The aim of this master's thesis was to study associations between digital device use and factors contributing to health risks, such as sugar-sweetened drink and energy drink consumption, nicotine, alcohol and prohibited substance use, also considering other important factors, such as relations with parents and friends, satisfaction at school, mood and gender. The sample consisted of 257 students from Estonian schools, who filled out a self-report questionnaire as a part of the "Digital and health" study. For a full overview linear and logistic regression were conducted. The results showed that adolescent boys consumed more sugar-sweetened drinks and energy drinks. Important factors in predicting sugar-sweetened drink consumption and prohibited substance use were relationships and social media use. Bad relationships with parents predicted energy drink and alcohol consumption, nicotine use and getting drunk. Good relationships with friends predicted energy drink consumption and getting drunk. Greater use of social media predicted energy drink and alcohol consumption as well as trying out or using illicit substances and getting drunk. Relationships with parents were negatively associated with social media use and E-SAPS18. Lower satisfaction with studying was also important in predicting sugar-sweetened drink and energy drink consumption, nicotine use and trying out or using illicit substances. Predictive powers of the models were low ($R^2 = 0,16 - 0,52$). The results indicate that in order to mitigate the health risks and problematic digital device use it is important to draw attention to the relations between a teenager and their parents and therefore satisfaction at school and find methods for reducing social media use. Further research is needed for finding models with better predictive powers.

Sissejuhatus

Digitaalsed seadmed, eriti nutiseadmed, on saanud pea lahutamatuks osaks igapäevaelust. Nende kättesaadavus ja kasutamine on tõusnud viimaste kümnendite jooksul hüppeliselt, kuid teadmised sellise eluviisi mõjust on alles täienemas. Statistikaameti andmetel on Eestis internetiühendusega leibkondi 2023. aastal 546,5 tuhat ning mobiilse internetiühendusega leibkondade arv tõusnud 2010. - 2021. a perioodi jooksul lausa 23,5 tuhandelt 428,4 tuhandele (Statistikaamet, 2023).

Sõltuvus või problemaatiline liigkasutamine?

Nii digiseadmeid käsitlevas uurimisvaldkonnas (Panova & Carbonell, 2018; Yu & Sussmann, 2020) kui kõnekeeles ja meedias on populaarseks saanud terminite “nutisõltuvus” või “nutitelefonisõltuvus” kasutamine. RHK-11 ega DSM-V sõltuvushäirete loetelust nuti-, interneti- ega arvutisõltuvust ei leia. Sellegipoolest on RHK-11-sse hiljuti lisandunud hasartmänguhäire (gambling disorder) ja mängurlushäire (gaming disorder), mis mõlemad käsitlevad käitumisi/tegevusi, mida on võimalik teha ka nuti-/digiseadmete ja interneti abil.

Piisavalt tuge pole leitud väite, et sõltuvuse kriteeriumitest lähtuvalt saaks tegemist olla konkreetselt nutitelefonisõltuvusega. Panova ja Carbonelli (2018) toovad välja, et sellist käitumist saaks paremini nimetada problemaatiliseks või maladaptiivseks nutitelefoni kasutuseks, sest ka selle tagajärjed ei vasta sõltuvusest põhjustatud tagajärgede raskusastmele või tõsidusele. Yu ja Sussmann (2020) arutlevad aga, et nutitelefoni sõltuvus võib asuda sõltuvuslike käitumiste skaalal ning kõigub kergest problemaatilisest nutitelefoni kasutusest kuni ekstreemsema sõltuvusliku käitumiseni välja, mis vajab juba tagajärgede adresseerimist, ennetamist ja potentsiaalset ravi. Seega tundub, et konsensust nuti- ja digiseadmeid puudutavate probleemide käsitlemise osas pole veel saavutatud, kuid lähtuvalt kriteeriumite puudumisest, viimastest uuringutest ja häirete klassifikatsioonidest, kasutatakse ka siin töös edaspidi terminit “problemaatiline liigkasutamine”. Problemaatilist nutitelefonide liigkasutamist on defineeritud kui “Suutmatus reguleerida nutitelefoni kasutamist, mis omab lõpuks negatiivseid tagajärgi ka igapäevasele elule” (Billieux, 2012). Sama definitsioon sobitub tõenäoliselt ka teisi digiseadmeid puudutava problemaatilise liigkasutamise kirjeldamiseks.

Digiseadmete mõju

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

Digi- ja nutiseadmed ja nendega seonduv on saanud aja jooksul üsna halva maine. Räägitakse palju nende kasutamise tulemusena esinevatest füüsilise ja vaimse tervise probleemidest. Näiteks on leitud seoseid ekraaniaja ning halvema une kvaliteedi (Salfi et al, 2021; Rafique et al, 2020, Mustafaoğlu et al, 2018), füüsilise aktiivsuse (Kim, Kim & Jee, 2015, Mustafaoğlu et al, 2018) ja ka peavalude vahel (Demirci, Demirci & Akgonul, 2016). Arvatakse, et väikestele lastele mõjub ekraaniaeg eriti negatiivselt ning mõjutab nii keelearengut kui täidesaatvate funktsioonide arenemist (Anderson et al, 2017). Lisaks on esile toodud tehnoloogia negatiivset mõju sotsiaalsetele oskustele, enesemotivatsioonile, emotsionaalsele intelligentsusele, empaatiale ning suurenenud ATH-le ja depressioonile omast sümptomaatikat nooremate populatsioonide hulgas (Scott et al, 2017). Huvitavad leiud neurobioloogia valdkonnas viitavad, et intensiivne nutitelefoni kasutamine võib seostuda oluliselt väiksema hallamine mahuga insulas ja oimusagara piirkonnas ning madalama aktiivsusega eesmises tsingulaarkäärus (Horvath et al, 2020).

Leidub aga ka vastupidiseid arvamusi ja uurimistulemusi. Tervise Arengu Instituudi Eesti inimarengu aruandes (TAI, 2024) täpsustatakse, et digiseadmete kasutamine ise ei põhjusta vaimse ja füüsilise tervise probleeme, vaid selle mõju sõltub eelkõige kasutajast, kasutusviisist ja -olukorrast. Uuritud on digiseadmete mõju teismeliste heaolule ning leitud vaid väike negatiivne seos, mis seletab kõige rohkem 0,4% heaolu variatiivsusest (Orben & Przybylski, 2019). Autorite hinnangul on oluliselt suurem roll näiteks kanepi tarvitamisel, kiusamisel või ka unel ja hommikusöögil. Tehnoloogia mõju võib nende sõnul olla statistiliselt oluline, kuid nii minimaalne, et see praktiliselt väärtust ei oma (Orben & Przybylski, 2019). Samuti ei pea Merrill ja Liang (2019) meedia tarbimist oluliseks faktoriks noorukite sisemistes ja välimistes probleemides ning usuvad, et sotsiaalmeedia ja televisioon on vähetõenäolised panustajad vaimse tervise probleemide ja seksuaalse riskikäitumise kujunemisele.

Digiseadmete kasutamiskiisid

Üha enam on jõutud järeldusele, et lisaks üldise digiaja kaardistamisele annab väga olulist infot ka digiseadme kasutamiskiiside ja nendes tehtavate tegevuste eristamine. Digiseadmete kasutamisel on mitmeid eesmärke ja viise. Võimalused on peaaegu et lõputud, kuid peamisi kasutusviise saab üldiselt jagada näiteks järgnevasse kolme gruppi: sotsiaalmeedia tarbimine, meelelahutuse tarbimine ning infootsinguga tegelemine ehk produktiivne digiaeg.

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

Sotsiaalmeedia ja esimesed seda võimaldavad platvormid loodi 1990. aastate lõpus ja 2000. aastate alguses, nii et tegemist on vaid paarikümne aasta vanuse nähtusega. Vanema generatsiooni platvormide hulka loetakse näiteks Myspace, Facebook ja Orkut ning uuema generatsiooni platvormide hulka Snapchat, Instagram ja Tik Tok. Platvormid võimaldavad ülemaailmselt inimestega suhelda, uusi tutvusi luua, pilte, kogemusi ja veel palju muud jagada. Positiivsete võimaluste kõrval on aga mitmed varjuküljed. Vannucci et al (2020) on seostanud sotsiaalmeedia kasutamist üldise riskikäitumise, ainete kuritarvitamise ning riskantse seksuaalkäitumisega. Autorite järelduste kohaselt on tänapäevaste sotsiaalmeedia platvormide puhul efekt isegi suurem kui vanemate platvormide puhul (Vannucci et al, 2020). Samuti on pikema aja veetmist sotsiaalmeedias seostanud sagedasema uimastitarvitamisega Vorobjov ja Tamson (2020). Mitmed uuringud on viidanud stressi, ärevuse ja madalama enesehinnangu tekkimisele seoses sotsiaalmeedia kasutamisega (Scott et al, 2017). Lisaks on suurt sotsiaalmeedia tarbimist seostatud väiksema kooli seotusega ja kehvema akadeemilise toimetulekuga (Sampasa-Kanyinga et al, 2019; Giunchiglia et al, 2018). Kuni 2 tundi või vähem sotsiaalmeediat päevas võib aga mõjuda positiivselt ning suurendada seotustunnet kooliga (Sampasa-Kanyinga et al, 2019).

Meelelahutuse tarbimine hõlmab endas näiteks filmide ja videote vaatamist, erinevates digiseadmetes mängude mängimist, teleri vaatamist jne. Video- ja arvutimängude mängimise puhul on leitud vastuolulisi tulemusi. Ip et al (2008) seostasid sagedast mängurlust üldiselt kehvamate hinnetega, kuid Drummond ja Sauer (2014) tõid välja, et nende tulemuste alusel videomängudel akadeemilistele saavutustele olulist mõju ei olnud. Liigne ja problemaatiline mängurlus võib olla seotud veel antisotsiaalse käitumise, viha kontrolli probleemide, emotsionaalse distressi ja enesehinnangu probleemidega (Wartberg et al, 2017). Kuid mõistlikul videomängude tarbimisel võib olla ka potentsiaali suurendada eluga rahulolu ja tõsta vaimset heaolu (Jones et al, 2014). Samuti on leitud, et mängimine mõne elektroonikaseadmega ei ole seotud sagedasema uimastitarvitamisega (Vorobjov & Tamson, 2020). Teleri vaatamist on seostatud hariduslike programmide puhul kõrgemate hinnete, raamatute lugemise, loomingulisuse ja vähema agressiivsusega, kuid vägivaldsete programmide puhul madalamate hinnetega (Andreson et al, 2001). Kokkuvõtvalt võib eeldada, et meelelahutuse mõju sõltub eelkõige vaadeldava sisust ja viisist.

Produktiivne digiaeg tähendab näiteks uudistega tutvumist, info otsimist, digivahendite abil kooliasjadega tegelemist ja e-kirjadele vastamist. Digiseadmete kasutamine õppetöös on üha levinum ning sai eriliselt suure hoo sisse Covid-19 pandeemia ajal, mil kontaktõpe

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

lihtsalt ei olnud enam võimalik (Haleem et al, 2022). Digiseadmed on teinud õppimise lihtsamaks, kättesaadavamaks ja personaalsemaks (Haleem et al, 2022) ning aidanud kaasa hariduse parendamisele (Sarker et al, 2019).

Soolised erinevused

Digiseadmete problemaatilise liigkasutamise väljakujunemise üheks riskiteguriks võib olla sugu. Tüdrukute ja poiste kasvatamisel lähtutakse tihti erinevatest reeglitest ja põhimõtetest, seda sageli ka ilma teadvustamata. Näiteks on jõutud teadmiseni, et tüdrukud kasvavad üles probleemsetes kasvatustingimustes kaks korda tõenäolisemalt kui poisid (Bergman & Wångby, 1998). Vanemad võivad lähtuvalt oma lapse soost kasutada oma häält teisiti, valida erinevaid sotsialiseerimise strateegiaid, mängida erinevalt ning pakkuda oma lastele ka erinevaid mänguasju (Morawska, 2020). Sellest tulenevalt võivad lapsed erineda sugudevaheliselt nii kõneloomes, afekti väljendamisel, valule reageerimisel, vastutulelikkuses/koostöös, mängus kui ka agressiooni väljendamisel (Morawska, 2020).

Suurem risk digiseadmete või interneti liigkasutamisele omase käitumise kujunemiseks võib olla just tüdrukutel. Ühes uuringus raporteerisid naissoost katseisikud meessoost katseisikutest olulisel määral rohkem ülemäärase internetikasutuse sümptomeid (O'Reilly & Mohan, 2023) ning teises uuringus sarnaselt ka telefoni üleliigse kasutamise sümptomeid (Chiu et al, 2013). Dou et al (2020) järeldasid, et telefonikasutus ennustas läbi vähenenud enesekontrolli suurenenud riskikäitumist tüdrukutel, kuid mitte poistel. Erinevusi on leitud veel digiseadmetes tehtavates tegevustes. Sotsiaalmeedia kasutamist seostatakse rohkem tüdrukutega ning meelelahutuslikel eesmärkidel, näiteks mängimiseks, kasutavad digiseadmeid rohkem poisid (Vorobjov & Tamson, 2020).

Lisaks digiseadmete kasutusele on soolisi erinevusi märgatud ka riskikäitumise, suhkrurikaste jookide ja keelatud ainete tarvitamise puhul. Kui tüdrukutel võib tõenäolisemalt teismeeas tekkida internaliseeritud probleeme (nt ärevus, depressioon), siis poisid kalduvad suurema tõenäosusega riskikäitumise ja illegaalsete ainete kuritarvitamise poole (Hammerslag & Gulley, 2016). Poisid võivad tubaka, alkoholi ja kanepi tarvitamisega alustada tüdrukutest varem ning enamike illegaalsete ainete tarvitamise osas on poiste seas levimus suurem (Quednow et al, 2022). Buu et al (2014) jõudsid aga vastupidiselt järeldusele, et tüdrukud võivad võrreldes poistega suurema tõenäosusega alustada nooremas eas kanepi ja problemaatilise alkoholi tarvitamisega ning olla nende negatiivsetele mõjudele

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

ka vastuvõtlikumad. Poisid võivad ka suurem tõenäosusega tarvitada nii suhkrut ja suhkrurikkaid jooke (Gillis & Bar-Or, 2003) kui energijooke (Degirmenci et al, 2018).

Pere- ja sõprussuhete mõju noorukile

Olulist rolli nooruki harjumuste ja käitumise kujunemisel mängivad tema pere ja sõbrad. Teismeeas ollakse eriti haavatavad eakaaslaste mõjutustele ning otsitakse järk-järgult autonoomiat vanematest. See paigutab vanemad keerulisse rolli, kus ühest küljest tuleks olla toetavad nooruki eneseotsingute ja iseseisvumise suhtes, kuid teisest küljes seada mõistlikud ja turvalised piirid selle teekonna toetamiseks ja negatiivsete tagajärgede minimeerimiseks. On leitud, et kõrge vanemlik hool ja vanemlik järelvalve ennustavad väiksemat internetikasutust, kuid tugev vanemlik ülekaitsmine ja madalam sotsiaalmajanduslik staatus suuremat internetikasutust (Faltýnková et al, 2020; Casaló & Escario, 2019). Liiga ranged reeglid interneti kasutuse aja kohta võivad just soodustada kompulsivseid ja liigkasutamisele omaseid harjumusi (van Den Eijnden et al, 2010; Casaló & Escario, 2019). Oluline on emotsionaalse soojuse ning vanemliku kaitsmise tasakaal.

Peresuhete olulisust on täheldatud ka noorukite riskikäitumise kujunemisel. Näiteks ennustab peresuhete kvaliteet madalamat ainete kuritarvitamise tõenäosust hilisemas teismeeas ning teismeliste toetavas peresüsteemis kaasatuna hoidmine võib mingi piirini vähendada tõenäosust noorte lävimiseks hälbivate ja aineid kuritarvitavate eakaaslastega. See võib aga omakorda vähendada nendel noorukitel ainete kuritarvitamise tõenäosust (Van Ryzin, Fosco & Dishion, 2012). Düsfunksionaalne ja konfliktne peresüsteem võib aga jällegi tõsta noorukite patoloogilise käitumise tõenäosust, näiteks alkoholi tarbimist, hasartmängurlust, aga ka problemaatilise digiseadmeharjumuste liigkasutamise kujunemist (Faltýnková et al, 2020).

Eakaaslaste ja sõprade mõju on seostatud teismeliste puhul erinevate riskikäitumiste ja ebatervislike eluviisidega. Näiteks on eakaaslaste eeskujuna peamine sotsiaalne tegur ja käitumise tugevdaja veipimisel ehk e-sigareti suitsetamisel (Groom et al, 2021) ning ka oluline ennustaja erinevate keelatud ainete, nagu alkohol, kanep ja tubakas tarvitamisel (Van Ryzin, Fosco & Dishion, 2012; Nation & Heflinger, 2006). Teismeeas on samast soost eakaaslased suurem mõjutegur illegaalsete ainete kuritarvitamiseks poistel, kuid romantilised partnerid mõjutavad rohkem tüdrukuid (Kuhn, 2015). Samuti on eakaaslaste ja sõprade eeskujuna seostatud suurema suhkru tarbimisega erinevate karastusjookide ja snäkkide näol (Zhang et al, 2023; Wang et al, 2022; Wouters et al, 2010). Ühe uuringu kohaselt on

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

eakaaslaste mõju eriti suur, kui nooruk on eakaaslaste grupis populaarne ning kui tegemist on pigem lühiajalise sõprussuhtega (Zhang et al, 2023). Vastupidiselt on aga leitud, et liigne kodus perekeskkonnas veedetud aeg ja vähene eakaalaste grupis veedetud aeg võib aga hoopis suurendada interneti problemaatilist liigkasutamist (Faltýnková et al, 2020). Seega võib sõpradega veedetud ajal ja eeskujul nooruki harjumustele olla mitmesuunaline mõju.

Käesolev töö

Varasemalt on uuritud eraldiseisvalt digiseadmete intensiivset kasutust nii suhete kui riskikäitumise valdkonnas, kuid tervikpilt digiseadmete intensiivse kasutamise, pere- ja sõprussuhete, heaolu ning terviseriske suurendavate ja keelatud ainete tarvitamise vahel on jäänud tähelepanuta.

Töö eesmärk, hüpoteesid ja uurimisküsimused

Töö eesmärk on uurida Eesti 7. Klassi õpilaste valimil seoseid digiseadmete kasutamise ja terviseriskidega seotud tegurite vahel, nagu suhkrurikaste jookide, energijookide, nikotiini, alkoholi ja keelatud ainete tarvitamine, võttes arvesse ka teisi olulisi seotud tegureid, nagu suhted vanemate ja sõpradega, toimetulek koolis, meeleolu ning sugu. Varasemast kirjandusest ja autori huvidest lähtuvalt on püstitatud järgmised hüpoteesid ja uurimisküsimused:

H1: Noorukid, kes kasutavad rohkem sotsiaalmeediat, on suurema tõenäosusega kehvema vaimse tervise ning kooliga seotud rahuloluga. Teised digiseadmete kasutusviiside puhul selliseid statistiliselt olulisi seoseid ei esine.

H2: Teismelistel tüdrukutel on suurem tõenäosus sotsiaalse digiaja ja digiseadmete intensiivseks kasutamiseks.

H3: Teismelistel poistel on suurem tõenäosus alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamiseks või proovimiseks ning purjusoleku raporteerimiseks. Lisaks ka terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja energijookide tarvitamise raporteerimiseks.

H4: Noorukid, kes hindavad oma suhteid perega toetavaks, kasutavad digiseadmeid vähem.

H5: Noorukid, kes hindavad oma suhteid sõpradega toetavaks, tarbivad rohkem terviseriske suurendavaid suhkrurikkaid jooke, kuid kasutavad digiseadmeid vähem.

Püstitan ülevaatlikumat vaadet pakkuva **uurimisküsimuse**, mis aitaks mõista, kui võrd digiseadmete kasutamine on seotud terviseriske suurendava käitumisega arvestades teiste,

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

töös huvi pakkuvate muutujatega: Millised muutujad ennustavad usaldusväärset terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja keelatud ainete tarvitamist?

Meetod

Valim ja protseduur

Magistritöö põhineb Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi 2018. - 2020. aastatel läbi viidud projekti “Õpilaste interneti ja nutiseadmete kasutamine ja vaimne tervis“ andmetel. Projekti eesmärk oli uurida digiharjumuste seoseid vaimse ja füüsilise tervisega. Projektis osalesid nii 3. kui 7. klassi õpilased, kuid käesolevas töös on kasutatud ainult 7. klassi andmeid. Andmeid koguti küsimustiku “Digi ja tervis” abil, mis koosneb mitmest eluviise, tervist, kooli, sotsiaalset toetust ning digiharjumusi käsitlevast alamkategorias.

Uuringus osalesid koolid üle Eesti: Vanalinna Hariduskolleeegium, Püha Miikaeli Kool, Turba Kool, Keila Kool, Tartu Kesklinna Kool, Ülenurme Gümnaasium, Tõrvandi Algkool, Otepää Gümnaasium, Pärnu Ülejõe Põhikool, Rapla Vesiroosi Gümnaasium, Rapla Ühisgümnaasium, Märjamaa Gümnaasium, Valtu Põhikool ja Sindi Gümnaasium. Kõikidelt osapooltelt küsiti uuringu läbiviimiseks nõusolek. Küsimustikku täideti arvutiklassis elektroonilisel kujul Tartu Ülikooli uuringute keskkonnas “Kaemus”.

Uuringus osalemine oli anonüümne, kuid igale küsimustikule vastanud õpilasele anti isiklik kood, et nende tulemused vajadusel isikuga kokku viia. See võib olla põhjendatav kahel juhul: esiteks murettekitavate tulemuste adresseerimiseks ning teiseks longituudse uuringudisanini tõttu tulevikus kogutavate andmetega kokkuviimise võimaldamiseks.

Magistritöö valimisse kuulus 258 õpilast, kellest üks ebausutavate skooride tõttu valimist eemaldati. Lõplikusse valimisse jäi 257 õpilast, kelle keskmine vanus oli 13,4 (SD = 0,51) aastat. Kõige noorem neist oli 12 aastat ning vanim 15 aastat vana. Tüdrukuid oli valimis 145 (56,42%) ja poisse 112 (43,58%).

Kasutatud mõõtevahendid

Küsimustikus “Digi ja tervis” oli kokku 276 üksikküsimust. Magistritöös on nendest kasutusel demograafilised andmed (sugu, vanus) ning järgmised alaküsimustikud, mida kirjeldan täpsemalt allpool:

1. E-SAPS18
2. Digivahendite kasutamise küsimustik
3. Emotsionaalse enesetunde küsimustik

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

4. Tajutud sotsiaalse toe küsimustik
5. Õppimise ja rahulolu küsimustik
6. Küsimustik suhkrurikaste jookide, alkoholi, nikotiini ja keelatud ainete tarvitamise kohta

E-SAPS18

E-SAPS18 (*Estonian Smartphone Addiction Proneness Scale*) ehk eestindatud nutitelefonide sõltuvusele kalduvuse skaala koosneb 18 väitest, mille abil saab uurida nutitelefonidega seotud uskumusi ja probleemset kasutamist.

Küsimustik baseerub 33 väitest koosneval SAS (*Smartphone Addiction Scale*) originaalskaalal (Kwon, Lee, et al, 2013), mis tõlgiti eesti keelde ning adapteeriti Rozgonjuki, Rosenvaldi ja Täht (2016) poolt (E-SAS-33). E-SAS-33-st tuletati lühendatud versioon E-SAPS18, mis jaotub viite dimensiooni: tolerantsus, positiivne ootusärevus, küber-ruumile orienteeritud suhted, võõrutusnähud ja füüsilised sümptomid (Rozgonjuk, Rosenvald, Janno & Täht, 2016). Skaala on psühhomeetriliselt valiidne ning reliaabne (Cronbach's $\alpha = .87$) (Rozgonjuk, Rosenvald, Janno & Täht, 2016).

Küsimustiku hulka kuuluvad näiteks järgmised väited: “Olen mitmeid kordi proovinud oma nutitelefonide kasutamise aega vähendada, aga olen alati ebaõnnestunud”, “Tunnen end kärsitu ja pahurana, kui mul pole nutitelefonide käepärast”, “Nutitelefonide liigse kasutamise tõttu tunnen ennast väsinuna ning ei saa piisavalt magada”. Väiteid hinnatakse 6-pallisel skaalal, kus 1 = “Üldse ei ole nõus” ja 6 = “Olen täiesti nõus”. Iga katseisiku skoorid on summeeritud üldskooriks, kus madalam skoor näitab vähest ning kõrgem skoor rohkemat problemaatilist nutitelefonide kasutamist.

Digivahendite kasutamise küsimustik

Digivahendite kasutamise hindamiseks paluti valimil märkida üles kõik kasutatavad digiseadmed ning vastata 12 väitest koosnevale küsimustikule. Vastusevariandid olid 9-pallisel skaalal ning mõõtsid seadmes veedetud aega ühe päeva kohta (0 = “üldse mitte”, 8 = “7 ja rohkem tundi”). Küsimuste hulka kuulusid erinevad digivahendite kasutamise seotud tegevused, näiteks “Teen digivahenditega kooliasju”, “Kuulan muusikat” ja “Suhtlen sotsiaalmeedias (Facebook, Twitter jms)”.

Küsimused jaotusid kolme kategooriasse: Sotsiaalne digiaeg, Produktiivne digiaeg ja Meelelahutuslik digiaeg. Digiseadmetes tehtavate tegevuste jaotumist on varasemalt uurinud oma magistritöös Teele Möldre (Möldre, 2020). Möldre sai kolme komponendi

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

omavahelisteks korrelatsioonideks 0,19 - 0,22 ning sisereliaabluse näitajateks „sotsiaalne digiaeg“ 0,78, „produktiivne digiaeg“ 0,69 ning „meelelahutuslik digiaeg“ 0,40. Sarnaseid tulemusi kinnitas oma magistritöös ka Reesi Penu (Penu, 2021).

Üksikväidete skoori summeeriti vastavalt eelmainitud kategooriatele ning moodustati uued muutujad. Töös on nendele viidatud kui “Sotsiaalne digiaeg”, “Produktiivne digiaeg” ja “Meelelahutuslik digiaeg”. Mida suurem skoor, seda rohkem vastavat tüüpi digiaega veedeti.

Laste emotsionaalse enesetunde küsimustik

Emotsionaalse enesetunde ja heaolu hindamiseks kasutati “Laste emotsionaalse enesetunde küsimustikku”, ehk Laste EEK-i (Kliit, 2019). Küsimustik koosneb 26 väitest, mis käsitlevad meeleolu, enesehinnangu, söögiisu, une ja ärevusega seotud teemasid. Väidetele vastati 5-palliliselt skaalal, kus 0 = “mitte kunagi” ja 4 = “pidevalt”. Väidete hulka kuulus näiteks “Ma olen kurb”, “Ma ei meeldi endale”, “Mul on halb söögiisu” ja “Ma magan halvasti”.

Küsimustiku vastused summeeriti koondskooriks, kus madalam tulemus näitab paremat ning kõrgem tulemus halvemat emotsionaalset enesetunnet. Erinevalt täiskasvanute EEK-ist, Laste EEK-il kindlad äralõikepunktid puuduvad. Töös on küsimustiku koondskooridest moodusatud muutuja “Meeleolu”.

Tajutud sotsiaalse toe küsimustik

Küsimustik baseerub *Kidscreen-52* küsimustikul (Ravens-Sieberer, 2005), mis on mõeldud hindama laste ja noorukite üldist tervisega seotud elukvaliteeti. *Kidscreen-52* koosneb kümnest dimensioonist, millest on magistritöös kasutusel kaks: “suhted vanematega ja kodune elu” ning “sotsiaalne tugi ja eakaaslased”. Töös on neid lühidalt nimetatud kui “Suhted vanematega” ja “Suhted sõpradega”. Skaalade eestindatud versiooni sisereliaablus on rahuldavas vahemikus (Cronbach’s $\alpha = 0,85$) (Konstabel, Narusson, Konstabel & Lasn, 2016).

“Suhted vanematega” skaala koosneb kuuest küsimusest, mille hulka kuuluvad näiteks “Kas sa tundsid, et su vanem(ad) saavad sinust aru?” ja “Kas su vanema(te)l oli sinu jaoks piisavalt aega?”. “Suhted sõpradega” skaala koosneb neljast küsimusest, näiteks nagu “Kas sa veetsid aega koos sõpradega” ja “Kas sa said oma sõpradele loota”. Küsimustele vastati 5-palliliselt skaalal, kus 1 = “üldse mitte/mitte kunagi” ja 5 = “äärmiselt/alati”. Tulemused liideti üldskoori saamiseks skaalade kaupa kokku. Lisaks moodustati kahe skaala liitmisel muutuja “sotsiaalne tugi kokku”.

Õppimise ja rahulolu küsimustik

Küsimustik koosneb 12 väitest, mis uurivad kooli ja õppetulemustega seotud rahulolu. Väidete hulka kuuluvad näiteks laused nagu “Ma saan õppimisega hästi hakkama”, “Mõnikord tunnen ma ennast oma klassikaaslastest rumalamana” ja “Meile antakse liiga palju kodutöid”. Väiteid hinnati 5-pallilisel skaalal (1 = “Ei ole üldse nõus; 5 = “Olen täiesti nõus”). 6 väidet olid esitatud pööratud kujul. Küsimustiku tulemusi on kasutatud summeeritud skoorina, kus kõrgem skoor näitab suuremat rahulolu ja madalam skoor väiksemat rahulolu. Töös viitab summeeritud skoorile muutuja “Õppimine ja rahulolu”.

Küsimustik suhkrurikaste jookide, alkoholi, nikotiini ja keelatud ainete tarvitamise kohta

Küsimustik koosneb kuuest küsimusest suhkrurikaste jookide (mahlad, kali, limonaad, koolajookid, energiajookid, kohv) tarvitamise sageduse kohta, kahest küsimusest alkoholi ning ühest suitsetamise kohta. Lisaks on uuritud illegaalsete ainete (nt kanep, amfetamiin, ecstasy) proovimise ja tarvitamise sageduse kohta.

Suhkrurikaste jookide küsimustikule vastati 6-pallilisel skaalal (1 = “mitte kunagi”, 6 = “iga päev”). Töös on summeeritud mahla, kalja, limonaadi, koolajookide ning kohvi tulemused ühiseks muutujaks “Suhkrurikkad joogid”. Energiajookide tarvitamist (muutuja “Energiajookid”) on vaadatud eraldiseisva muutujana selle omadustest ja vanusepiirangust tulenevalt. Alkoholi puhul uuriti viimase 30 päeva tarvitamise sagedust (muutuja “Alkoholi tarbimine”) ning viimase 12 kuu jooksul purjusoleku sagedust (muutuja “Purjusolek”). Väheste vastuste tõttu otsustati alkoholi, alkoholist purjusolekut, suitsetamist ning keelatud aineid puudutavate küsimuste tulemused dihhotomiseerida. Alkoholist purjusoleku küsimuse puhul vastus 1 = “On viimase 12 kuud jooksul joonud ära nii palju alkoholi, et on olnud purjus” ja 0 = “ei ole viimase 12 kuu jooksul olnud alkoholi joomisest purjus”. Alkoholi ja suitsetamise puhul vastus 1 = “On viimase 30 päeva jooksul tarvitanud või proovinud alkohoolseid jooke/nikotiini sisaldavat tooteid” ja 0 = “Ei ole viimase 30 päeva jooksul tarvitanud või proovinud alkohoolseid jooke/nikotiini sisaldavat tooteid”. Keelatud ainete küsimuse puhul 1 = “On kunagi proovinud või tarvitanud mingit keelatud ainet” ja 0 = “Ei ole kunagi proovinud ega tarvitanud mingit keelatud ainet”. Suitsetamise tulemustele on viidatud muutujaga “Nikotiin” ning illegaalsetele ainetele (kanep, amfetamiin, ecstasy jt) muutujaga “Illegaalsed ained”.

Andmeanalüüs

Andmete töötlemisel ja analüüsimisel kasutati programme Microsoft Excel ja JASP (versioon 0.18.3.0). Programmis Excel puhastati toorandmed, moodustati summeeritud muutujad ning asendati puuduvad skoorid. Puuduvad skoorid asendati vastava küsimuse valimi keskmise skooriga. Programmis JASP leiti kirjeldavad statistikud ning viidi läbi vajalikud andmeanalüüsid. Andmete analüüsimiseks kasutati Mann-Whitney testi, hii-ruut testi, korrelatsioonianalüüsi, lineaarset ja logistilist regressiooni. Regressioonianalüüsi läbiviimisel vaadati ja arvestati mudelite sobivuse, multikollineaarsuse ja jääkidega.

Eetika

Magistritöö on osa “Õpilaste interneti ja nutiseadmete kasutamine ja vaimne tervis” projektist, mis on kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuringute eetikakomiteega. Projektile on väljastatud luba nr 274/T-8.

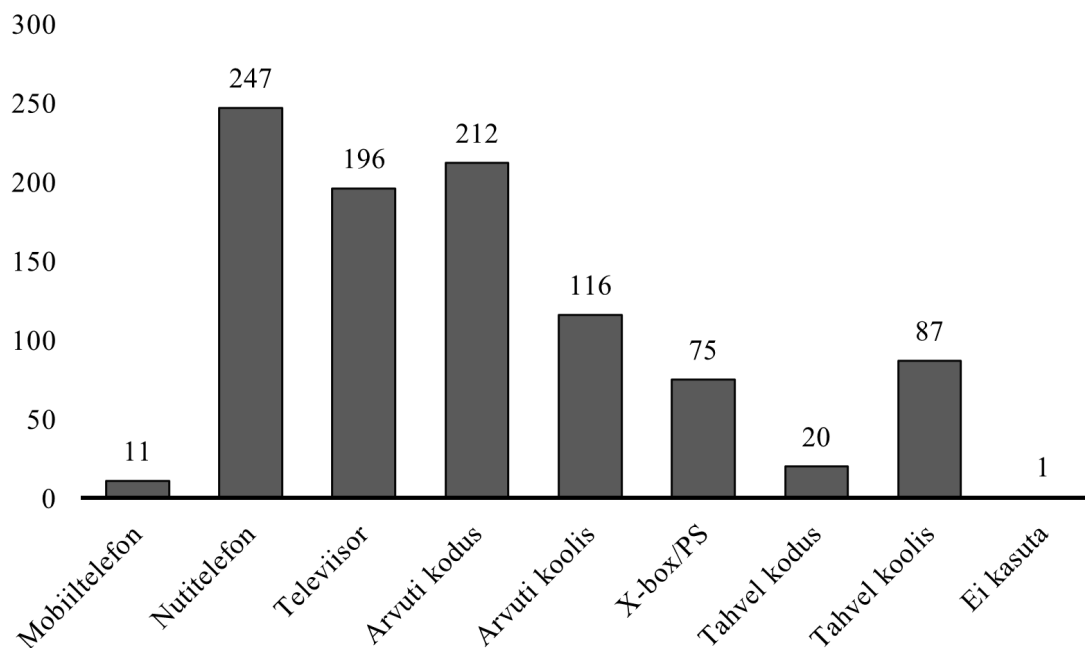
Töö autori panus

Töö autor tutvus põhjalikult varasema kirjandusega, et panna paika enda huvidest lähtuvalt töö teema ja eesmärk, korrastas juhendajalt saadud toorandmed, viis läbi statistilise andmeanalüüsi ning koostas eelmainitud osade põhjal magistritöö.

Tulemused

Noorukid ja digiseadmete kasutamine

Noorukite digikasutusest ülevaate saamiseks 257 noorukist jättis kolm kasutatavad digiseadmed raporteerimata. Kõige populaarsemaks osutus nutitelefonide kasutamine (247 noorukit, ehk 96%). 212 noorukit raporteeris arvuti kasutamist kodus (82%), 196 noorukit televiisori vaatamist (76%), 116 noorukit arvuti kasutamist koolis (45%) ja 87 õpilast tahvelarvuti kasutamist koolis (34%). Mängukonsooli, nt Xbox-i või PlayStationit kasutas kodus 75 noorukit (29%) ja tahvelarvutit kodus 20 noorukit (8%). Nutitelefoni asemel omas tavalist mobiiltelefoni vaid 11 noorukit (4%) ning 1 nooruk (0,4%) ei raporteerinud ühegi digiseadme kasutamist. Tulemused on esitatud Joonisel 1.

Joonis 1.*Raporteeritud digiseadmete kasutamine.***Erinevused muutujate vahel sugude võrdluses**

H2 ja H3 kontrollimiseks ja sugudevaheliste erinevuste leidmiseks mittekategoriliste muutujate hulgas viidi läbi Mann-Whitney U test. Eelnevalt kontrollitud asümmeetriakordaja ja järsakusastme alusel polnud kõik muutujad normaaljaotuslikud, seega kasutati mitteparameetrilist testi. Tulemused on esitatud Tabelis 1.

Mann Whintey U testi tulemustest selgus, et tüdrukute ja poiste skoorid erinesid statistiliselt olulisel määral kuue muutuja puhul. Tüdrukutel oli statistiliselt oluliselt kõrgemad Meeleolu skoorid (tüdrukute $M = 34,38$, poiste $M = 18,87$, $U = 11788$, $p < 0,001$), veedeti rohkem Sotsiaalset digiaega (tüdrukute $M = 17,03$, poiste $M = 15,63$, $U = 9367$, $p = 0,035$) ja kõrgemad skoorid olid ka E-SAPS18 puhul (tüdrukute $M = 24,77$, poiste $M = 17,65$, $U = 10711$, $p < 0,001$). Poisid aga tarvitasid statistiliselt olulisel määral rohkem Energiajooke (poiste $M = 0,82$, tüdrukute $M = 0,37$, $U = 5899$, $p < 0,001$), Suhkrurikkaid jooke (poiste $M = 5,69$, tüdrukute $M = 4,35$, $U = 6059$, $p < 0,001$) ja veetsid rohkem Meelelahutuslikku digiaega (poiste $M = 9,72$, tüdrukute $M = 6,95$, $U = 4005$, $p < 0,001$). Statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud Suhetes sõprade ja vanematega, õppimises ja rahulolus ega Produktiivses digiajas.

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

Tabel 1.

Muutujate kirjeldavad statistikud sugude võrdluses Mann-Whitney testi alusel.

Muutuja	Tüdrukud		Poisid		W	p
	M	SD	M	SD		
Meeleolu	34,38	20,80	18,87	12,73	11788	< 0,001
Suhted Vanematega	16,92	4,97	17,44	4,23	7888	0,694
Suhted sõpradega	11,86	3,32	11,70	3,08	8510	0,507
Õppimine ja rahulolu	27,03	6,91	25,95	7,27	8755	0,282
Energiajoogid	0,37	0,96	0,82	1,19	5899	< 0,001
Suhkrurikkad joogid	4,35	2,73	5,69	3,23	6059	< 0,001
Sotsiaalne digiaeg	17,03	6,57	15,63	8,13	9367	0,035
Produktiivne digiaeg	8,63	3,68	8,96	5,50	8186	0,911
Meelelahutuslik digiaeg	6,95	2,76	9,72	3,02	4005	< 0,001
E-SAPS18	24,77	13,39	17,65	12,12	10711	< 0,001

Märkus. Statistiliselt olulised tulemused on esitatud rõhutatud kirjas

Sooliste erinevuste edasiseks H3 kontrollimiseks leiti purjusoleku, alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamise kirjeldavad statistikud ning viidi läbi Hii-ruut test.

Kategooriliste muutujate sugudevahelised erinevused on leitavad Tabelis 2. Selgus, et tüdrukutega võrreldes oli suurem protsent poistest olnud viimase 12 kuu jooksul purjus ning protsentuaalselt rohkem poisse olid tarvitanud 30 päeva jooksul nii alkoholi, nikotiini kui illegaalseid aineid. Kuigi sugude vahel paistis olevat erinevus ning trend poiste suurema tarvitamise ja proovimise poole, siis hii-ruudu tulemustest selgus, et statistiliselt oluline see aga ei olnud.

Tabel 2.

Alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamine sugude lõikes.

Muutuja	Tüdrukud				Poisid				χ^2	p
	Ei		Jah		Ei		Jah			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Purjusolek viimase 12 k jooksul	136	93%	9	6%	102	91%	10	9%	0,68	0,408
Alkoholi tarvitamine viimase 30 p jooksul	118	81%	27	19%	89	79%	23	21%	0,15	0,701
Nikotiini tarvitamine viimase 30 p jooksul	133	92%	12	8%	97	87%	15	13%	1,76	0,185
Illegaalsete ainete proovimine ja tarvitamine	143	99%	2	1%	108	96%	4	4%	1,33	0,248

Mittekategoriliste muutujate omavahelised seosed koguvalimil

Mittekategoriliste muutujate omavaheliste seoste üldpildi saamiseks ning H1, H4 ja H5 kontrollimiseks viidi läbi korrelatsioonianalüüs. Korrelatsiooni koefitsiendina vaadati Spearmani rood, kuna osad muutujad kaldusid normaaljaotusest liigselt kõrvale. Tulemused on esile toodud Tabelis 3.

Selgus, et muutujate Meeleolu ja Suhted vanematega vahel oli mõõdukas negatiivne korrelatsioon ($\rho = -0,44$, $p < 0,001$). Sotsiaalne digiaeg ($\rho = 0,32$, $p < 0,001$) ja E-SAPS18 ($\rho = 0,45$, $p < 0,001$) korreleerusid mõlemad Meeleoluga mõõdukalt positiivselt. Lisaks oli Meeleolu mõõdukas negatiivses seoses Õppimise ja rahuloluga ($\rho = -0,35$, $p < 0,001$) ja nõrgas negatiivses seoses Suhetes sõpradega ($\rho = -0,25$, $p < 0,001$).

Muutuja Suhted vanematega olid mõõdukas positiivses seoses Õppimise ja rahulolu ($\rho = 0,36$, $p < 0,001$) ja Suhted sõpradega muutujaga ($\rho = 0,41$, $p < 0,001$). Nõrk negatiivne seos leidis Energiajookide tarvitamise ($\rho = -0,22$, $p < 0,001$) ja E-SAPS18-iga ($\rho = -0,20$, $p = 0,001$) ning väga nõrk negatiivne seos Sotsiaalse digiajaga ($\rho = -0,13$, $p = 0,034$).

Lisaks meeleolule ja Suhted vanematega muutujale oli Suhted sõpradega muutuja E-SAPS-iga nõrgas negatiivses korrelatsioonis ($\rho = -0,22$, $p < 0,001$). Õppimise ja rahuloluga esines väga nõrk positiivne seos ($\rho = 0,16$, $p = 0,011$) ja Meelelahutuslikul digiajal väga nõrk negatiivne seos ($\rho = -0,15$, $p = 0,018$).

Õppimine ja rahulolu puhul ilmnes mõõdukas negatiivne korrelatsioon Energiajookide tarvitamisega ($\rho = -0,36$, $p < 0,001$). Lisaks ka nõrk negatiivne korrelatsioon Suhkrurikaste jookide ($\rho = -0,25$, $p < 0,001$), Sotsiaalse digiaja ($\rho = -0,27$, $p < 0,001$) ja E-SAPS18-ga ($\rho =$

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

-0,27, $p < 0,001$) ning väga nõrk negatiivne seos Meelelahutusliku digiajaga ($\rho = -0,18$, $p = 0,004$).

Energiajookide tarvitamisel esines veel mõõdukas positiivne korrelatsioon nii Suhkrurikaste jookide tarvitamise ($\rho = 0,41$, $p < 0,001$) kui Sotsiaalse digiajaga ($\rho = 0,38$, $p < 0,001$). Meelelahutusliku digiajaga oli Energiajookidel nõrk positiivne seos ($\rho = 0,26$, $p < 0,001$) ning E-SAPS18-l väga nõrk positiivne seos ($\rho = 0,15$, $p = 0,017$).

Suhkrurikaste jookide tarbimisel oli Energiajookidele sarnaselt nõrk positiivne seos Sotsiaalse digiaja ($\rho = 0,23$, $p < 0,001$) ja Meelelahutusliku digiajaga ($\rho = 0,29$, $p < 0,001$) ning väga nõrk seos E-SAPS18-ga ($\rho = 0,18$, $p = 0,005$).

Sotsiaalne digiaeg oli mõõdukas positiivses seoses E-SAPS18-ga ($\rho = 0,43$, $p < 0,001$) Lisaks leidis nõrk positiivne seos ka teiste digiaja liikidega, ehk Produktiivse digiaja ($\rho = 0,21$, $p < 0,001$) ja Meelelahutusliku digiajaga ($\rho = 0,30$, $p < 0,001$).

Produktiivsel digiajal ilmnis teiste muutujatega kõige vähem statistiliselt olulisi korrelatsioone. Ainuke oluline seos oli Sotsiaalse digiajaga (vt eelmist lõiku).

Meelelahutuslik digiaeg oli väga nõrgas positiivses seoses ka E-SAPS18-ga ($\rho = 0,14$, $p = 0,026$).

Tabel 3.

Mittekategoriliste muutujate omavahelised korrelatsioonid (Spearmani ρ).

Muutuja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Meeleolu	-									
2. Suhted vanematega	-0,44***	-								
3. Suhted sõpradega	-0,25***	0,41***	-							
4. Õppimine ja rahulolu	-0,35***	0,36***	0,16*	-						
5. Energiajooigid	0,02	-0,22***	0,04	-0,36***	-					
6. Suhkrurikkad joogid	0,02	-0,04	-0,03	-0,25***	0,41***	-				
7. Sotsiaalne digiaeg	0,32***	-0,13*	-0,03	-0,27***	0,38***	0,23***	-			
8. Produktiivne digiaeg	-0,04	-0,05	-0,05	0,09	-0,00	0,09	0,21***	-		
9. Meelelahutuslik digiaeg	-0,07	-0,11	-0,15*	-0,18**	0,26***	0,29***	0,30***	0,12	-	
10. E-SAPS18	0,45***	-0,20**	-0,22***	-0,27***	0,15*	0,18**	0,43***	0,05	0,14*	-

Märkus. * $p < 0,050$, ** $p < 0,010$, *** $p < 0,001$.

Suhkrurikaste jookide ning keelatud ainete tarvitamist ennustavad tegurid

Terviseriske tõstvate suhkrurikaste jookide, alkoholi, nikotiini ja keelatud ainete proovimise ning tarvitamise ennustamiseks (U1) viidi läbi lineaarne ja logistiline regressioonanalüüs. Mõlemal juhul kasutati *Enter* meetodit. Terviseriske tõstvoid suhkrurikkaid jooke ning energijooke vaadati lineaarse regressiooni abil ning alkoholi, nikotiini ja illegaalseid aineid logistilise regressiooni abil. Ennustajatena oli arvesse võetud 9 erinevat sõltumatut muutujat (Meeleolu, Suhted vanematega, Suhted sõpradega, Õppimine ja rahulolu, Sotsiaalne digiaeg, Produktiivne digiaeg, Meelelahutuslik digiaeg, E-SAPS18, Sugu). Tulemused on esitatud Tabelites 4 ja 5.

Suhkrurikaste jookide tarvitamine

Suhkrurikaste jookide tarbimist ennustav mudel oli statistiliselt oluline ning seletas ära 16% varieeruvusest, $F(9,247) = 6,23$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,16$. Olulisteks ennustajateks olid Meessugu ($p = 0,019$), madalam Õppimine ja rahulolu ($\beta = -0,17$, $p = 0,015$) ja kõrge Meelelahutuslik digiaeg ($\beta = 0,16$, $p = 0,031$). Ainult oluliste ennustajate jätmisel mudelisse jäi mudel endiselt statistiliselt oluliseks, seletusvõime langes 14%-le, $F(3, 253) = 14,51$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,14$.

Energijookide tarvitamine

Energijookide tarvitamist ennustav mudel oli statistiliselt oluline ning seletas ära 24% varieeruvusest, $F(9,247) = 10,4$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,24$. Olulisteks ennustajateks olid Meessugu ($p < 0,001$), halvemad Suhted vanematega ($\beta = -0,18$, $p = 0,001$), paremad Suhted sõpradega ($\beta = 0,19$, $p = 0,003$), madal Õppimine ja rahulolu ($\beta = -0,15$, $p = 0,020$) ja kõrge Sotsiaalne digiaeg ($\beta = 0,31$, $p < 0,001$). Ainult oluliste ennustajate jätmisel mudelisse oli mudel statistiliselt oluline ning seletas ära samuti 24% varieeruvusest, $F(5,251) = 17,40$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,24$.

Tabel 4.

Terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja energiajookide tarbimise ennustamine mitmese lineaarse regressioonimudeli abil.

Sõltumatud muutujad	Sõltuvad muutujad					
	Suhkrurikkad joogid			Energiajoogid		
	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p
Sugu	1,09 (0,18 – 2,00)	-	0,019	0,54 (0,23 – 0,85)	-	< 0,001
Meeleolu	0,00 (-0,02 – 0,03)	0,00	0,972	-0,00 (-0,00 – 0,02)	-0,03	0,672
Suhted vanematega	0,01 (-0,08 – 0,11)	0,02	0,821	-0,04 (-0,07 – -0,01)	-0,18	0,010
Suhted sõpradega	0,06 (-0,06 – 0,18)	0,06	0,336	0,06 (0,02 – 0,11)	0,19	0,003
Õppimine ja rahulolu	-0,07 (-0,13 – -0,01)	-0,17	0,015	-0,02 (-0,04 – -0,00)	-0,15	0,022
Sotsiaalne digiaeg	0,03 (-0,03 – 0,09)	0,07	0,335	0,05 (0,03 – 0,07)	0,31	< 0,001
Produktiivne digiaeg	0,07 (-0,01 – 0,15)	0,10	0,100	-0,01 (-0,04 – 0,02)	-0,05	0,426
Meelelahutuslik digiaeg	0,15 (0,01 – 0,29)	0,16	0,031	0,01 (-0,04 – 0,05)	0,02	0,796
E-SAPS18	0,03 (-0,00 – 0,06)	0,14	0,055	0,01 (0,00 – 0,02)	0,11	0,106
	F (9, 247) = 6,23, p < 0,001			F (9, 247) = 10,04, p < 0,001		
Mudeli statistikud	Kohandatud R ² = 0,16			Kohandatud R ² = 0,24		
	Durbin Watson = 2,01			Durbin Watson = 1,77		

Märkus. Statistiliselt olulised tulemused on esitatud rõhutatud kirjas

Alkoholi tarvitamine: purjusolek 12 kuu jooksul

Logistilise regressioonimudeli abil prooviti hinnata, kas valitud muutujad ennustavad purjusolekut viimase 12 kuu jooksul. Loodud mudel oli statistiliselt oluline, $\chi^2 (247) = 21.58$, $p = 0,010$, $R^2 = 8\text{-}20\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 11%, specificity = 100%.

Purjusolekut ennustasid kehvemad suhted vanematega ($Exp(B) = 0,86$, $p = 0,024$) – kui vanematega suhtele antud hinnang oli madal, siis oli vastaja tõenäoliselt viimase 12 kuu jooksul tarvitanud nii palju alkoholi, et raporteerida purjusolekut. Samuti ennustas purjusolekut paremad suhted sõpradega ($Exp(B) = 1,23$, $p = 0,032$) - kui sõpradega suhtele antud hinnang oli kõrge, siis oli vastupidiselt vanemate suhtele vastajal suurem tõenäosus viimase 12 kuu kohta raporteerida purjusolekut. Ainult oluliste prediktorite alles jätmisel jäi mudel statistiliselt oluliseks ning kirjeldas ära väiksema protsendi andmete varieeruvusest, $\chi^2 (254) = 8,71$, $p = 0,013$, $R^2 = 3\text{-}8\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke). Lisaks klassifitseeris mudel ainult negatiivseid tulemusi, sensitivity = 0%, specificity = 100%.

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

Alkoholi tarvitamine: tarbimine viimase 30 päeva jooksul

Alkoholi tarvitamist viimase 30 päeva jooksul ennustav mudel oli statistiliselt oluline, $\chi^2(247) = 60,24$, $p < 0,001$, $R^2 = 21-33\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 30%, specificity = 96%.

Tarvitamist ennustasid kehvemad suhted vanematega ($Exp(B) = 0,88$, $p = 0,012$), kuid suhted sõpradega ei omanud olulisust. Lisaks ennustas tarvitamist ka suurem Sotsiaalne digiaeg ($Exp(B) = 0,88$, $p = 0,001$). Ainult oluliste ennustajatega mudeli statistiline olulisus langes ning mudel seletas ära 17-27% varieeruvusest, $\chi^2(254) = 46,66$, $p < 0,001$, $R^2 = 17-27\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 24%, specificity = 98%.

Nikotiini tarvitamine: tarbimine viimase 30 päeva jooksul

Nikotiini tarvitamist ennustav mudel oli statistiliselt oluline, $\chi^2(247) = 37,25$, $p < 0,001$, $R^2 = 14-28\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 15%, specificity = 100%.

Ennustajateks olid kehvemad suhted vanematega ($Exp(B) = 0,82$, $p = 0,002$) ja piiripealselt oluline ka kehvem õppimine ja rahulolu ($Exp(B) = 0,92$, $p = 0,045$). Erinevalt alkoholi tarvitamise ennustamisest, suhted sõpradega ega sotsiaalne digiaeg olulist rolli ei mänginud. Ainult oluliste ennustajatega jäi mudel statistiliselt endiselt oluliseks kuid vähenes seletusvõime, $\chi^2(254) = 23,83$, $p < 0,001$, $R^2 = 9-18\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 3,7%, specificity = 99,6%.

Illegaalsete ainete proovimine ja tarvitamine

Illegaalsete ainete proovimist ja tarvitamist ennustav mudel oli samuti statistiliselt oluline, $\chi^2(247) = 27,96$, $p < 0,001$, $R^2 = 10-52\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 17%, specificity = 100%.

Ainete tarvitamist ennustas kehv õppimine ja rahulolu ($Exp(B) = 0,68$, $p = 0,026$). Lisaks olid olulisel kohal digiseadmete kasutusviisid. Näiteks ennustas illegaalsete ainete tarvitamist suurem sotsiaalne digiaeg ($Exp(B) = 1,27$, $p = 0,030$), kuid vastupidiselt ka väiksem produktiivne digiaeg ($Exp(B) = 0,71$, $p = 0,044$) ja väiksem meelelahutuslik digiaeg ($Exp(B) = 0,50$, $p = 0,010$). Suhtel vanemate ja sõpradega olulisust polnud. Oluliste prediktoritega mudeli loomisel jäi mudel statistiliselt oluliseks, vähenes seletusvõime, kuid sensitiivsus ja spetsiifilisus jäid samaks, $\chi^2(252) = 18,52$, $p < 0,001$, $R^2 = 7-35\%$ (Cox & Snelli ja Nagelkerke), sensitivity = 17%, specificity = 100%.

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

Tabel 5.

Purjusoleku, alkoholi ja nikotiini tarbimise ning illegaalsete ainete proovimise ja tarbimise ennustamine logistilise regressioonimudeli abil.

Sõltumatud muutujad	Sõltuvad muutujad											
	Purjusolek			Alkoholi tarbimine			Nikotiin			Illegaalsed ained		
	B (95% CI)	Exp(B)	p	B (95% CI)	Exp(B)	p	B (95% CI)	Exp(B)	p	B (95% CI)	Exp(B)	p
Sugu	0,63 (-0,76 – 2,01)	1,87	0,376	0,55 (-0,46 – 1,55)	1,72	0,289	1,05 (-0,20 – 2,30)	2,85	0,101	2,57 (-0,81 – 5,95)	13,05	0,137
Meeleolu	-0,01 (-0,05 – 0,02)	0,99	0,506	0,01 (-0,01 – 0,04)	1,01	0,282	-0,01 (-0,04 – 0,02)	0,99	0,581	-0,05 (0,16 – 0,05)	0,95	0,327
Suhted vanematega	-0,15 (-0,29 – -0,02)	0,86	0,024	-0,13 (-0,23 – -0,03)	0,88	0,012	-0,19 (-0,32 – -0,07)	0,82	0,002	-0,00 (-0,27 – 0,27)	1,00	0,998
Suhted sõpradega	0,21 (0,02 – 0,40)	1,23	0,032	0,07 (-0,06 – 0,20)	1,07	0,268	0,13 (-0,03 – 0,30)	1,14	0,104	-0,28 (-0,70 – 0,13)	0,75	0,180
Õppimine ja rahulolu	-0,07 (-0,16 – 0,03)	0,93	0,153	-0,05 (-0,11 – 0,02)	0,96	0,162	-0,09 (-0,17 – -0,00)	0,92	0,045	-0,38 (-0,72 – -0,05)	0,68	0,026
Sotsiaalne digiaeg	0,07 (-0,02 – 0,15)	1,07	0,108	0,10 (0,04 – 0,16)	1,10	0,001	0,07 (-0,00 – 0,14)	1,07	0,064	0,24 (0,02 – 0,45)	1,27	0,030
Produktiivne digiaeg	-0,01 (-0,10 – 0,08)	0,99	0,837	-0,05 (-0,12 – 0,03)	0,95	0,226	-0,04 (-0,13 – 0,05)	0,96	0,336	-0,34 (-0,66 – -0,01)	0,71	0,044
Meelelahutuslik digiaeg	-0,03 (-0,22 – 0,16)	0,97	0,723	0,08 (-0,06 – 0,22)	1,09	0,245	-0,05 (-0,22 – 0,11)	0,95	0,549	-0,69 (-1,21 – -0,16)	0,50	0,010
E-SAPS18	0,03 (-0,02 – 0,07)	1,03	0,229	0,02 (-0,01 – 0,05)	1,02	0,221	0,03 (-0,01 – 0,07)	1,03	0,126	0,01 (-0,07 – 0,10)	1,01	0,750
Mudeli statistikud	$\chi^2 (247) = 21,58, p = 0,010$			$\chi^2 (247) = 60,24, p < 0,001$			$\chi^2 (247) = 37,25, p < 0,001$			$\chi^2 (247) = 27,96, p < 0,001$		
	R ² = 0,08 – 0,20 (Cox&Snell, Nagelkerke)			R ² = 0,21 – 0,33 (Cox&Snell, Nagelkerke)			R ² = 0,13 – 0,28 (Cox&Snell, Nagelkerke)			R ² = 0,10 – 0,52 (Cox&Snell, Nagelkerke)		

Märkus. Statistiliselt olulised tulemused on esitatud rõhutatud kirjas

Arutelu

Magistritöö üldine eesmärk oli uurida Eesti 7. Klassi õpilaste valimil seoseid digiseadmete kasutamise ja terviseriskidega seotud tegurite vahel, nagu suhkrurikaste jookide, energiajookide, nikotiini, alkoholi ja keelatud ainete tarvitamine, võttes arvesse ka teisi olulisi seotud tegureid, nagu suhted vanemate ja sõpradega, toimetulek koolis, meeleolu ning sugu. Teema on oluline, sest digiseadmete, eriti nutitelefoni kasutamine on püsivalt tõusvas trendis ning mõjutab igapäevaselt noorukite arengut ja eluviise. Ometi ei ole ühise arusaamani nende mõjude osas veel jõutud. Lisaks ei ole autorile teadaolevalt varasemalt selliste tegurite vahelisi seoseid tervikuna vaadatud. Enne vastamist peamisele uurimisküsimusele, mis eeldas komplekssemat analüüsi, püstitati varasema kirjanduse alusel mitu lihtseosel põhinevat hüpoteesi.

Nagu Statistikaameti (2023) andmetest eeldada võis, raporteerisid katseisikud kõige enam nutitelefoni kasutamist (96%). Tavalise mobiiltelefoni kasutamine ei olnud küsimustikule vastanud noorukite seas enam populaarne ning seda raporteeris vaid 4%

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

noorukitest. Nende kahe vahepeale jäid populaarsuselt erinevad digiseadmed, nagu televiisorid, arvutid, mängukonsoolid ja tahvlid. See annab kinnitust magistritöö teema olulisusele ning vajadusele nutiseadmete mõju ja seoseid erinevate teguritega süvitsi uurida.

Hüpotees 1 oletas, et noorukid, kes kasutavad rohkem sotsiaalmeediat, on suurema tõenäosusega kehvema emotsionaalse enesetundega (muutuja meeleolu) ja kooliga seotud rahuloluga ning teised digiseadmete kasutusviisid nendega selliselt statistiliselt oluliselt seotud ei ole. Korrelatsioonianalüüsi tulemustest selgus, et sotsiaalne digiaeg korreleerub mõõdukalt positiivselt meeleolu skooriga ning nõrgalt negatiivselt õppimise ja rahuloluga, ehk hüpoteesi esimene pool leidis kinnitust. See tulemus on kooskõlas ka varasemate uuringutega, mis on seostanud sotsiaalmeedia kasutamist erinevate kehva vaimset tervist näitavate tegurite (Scott et al, 2017) ning vähese kooliga seotuse ja halva akadeemilise toimetulekuga (Sampasa-Kanyinga et al, 2019; Giunchiglia et al, 2018). Väiksema sotsiaalmeedias veedetud aja arvelt on lastel võimalik tegeleda näiteks vajalike koolitöödega või oma vaimset tervist toetavate hobide ja muu meeldiva tegevusega. Produktiivse ja meelelahutusliku digiaja puhul statistiliselt olulisi seoseid meeleoluga ei ilmnunud. Samuti ei esinenud produktiivsel digiajal ka õppimise ja rahuloluga olulist seost, kuid meelelahutusliku digiaja puhul esines väga nõrk negatiivne korrelatsioon. Sellest võib järeldada, et hüpoteesi teine pool leidis suuremas osas kinnitust. Meelelahutuse, täpsemalt mängurluse ja õppimise võimalikku negatiivset seost kirjeldasid ka Ip et al (2008). Võimalik, et valimis oli õpilasi, kes tarbisid näiteks agressiivse sisuga meelelahutust, mille puhul on täheldatud negatiivseid seoseid hinnetega (Andreson et al, 2001). Kahjuks aga õpilastele antud küsimustikus vaadeldavat sisu detailsemalt ei täpsustatud.

Hüpotees 2 eeldas, et teismelistel tütarlastel on suurem tõenäosus sotsiaalse digiaja ja digiseadmete suuremaks kasutamiseks. Mann Whitney U testi alusel olid tüdrukutel statistiliselt oluliselt kõrgemad skoorid kuue muutuja puhul, kaasa arvatud ka sotsiaalse digiaja ja digiseadmete kasutamist hindava E-SAPS18 puhul, ehk hüpotees leidis kinnitust. Erinevused olid tugevamad digiseadmete kasutamises ja sotsiaalsetele tegevustele pühendatud digiajas. Sarnastele järeldustele on jõudnud ka mitmed teised uuringud (O'Reilly & Mohan, 2023; Chiu et al, 2013; Vorobjov & Tamson, 2020). Võrdluseks on aga poistel suurem tõenäosus tarbida meelelahutuslikku digiaega. Tüdrukutele võib sotsiaalmeedia olla olulisem koht eakaaslastega suhete loomiseks ja hoidmiseks ka koolivälisel ajal. Lisaks on suur osa sotsiaalmeedia sisust, eriti Instagramis ja TikTakis, elustiili ning iluprotseduure käsitlev ja võib sel põhjusel tüdrukutele rohkem huvi pakkuda. Produktiivses digiajas, mis

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

sisaldab endas näiteks kooliülesannete tegemist, uudiste vaatamist ja põneva info otsimist, soolisi erinevusi ei olnud. See võib tuleneda asjaolust, et eeldatavasti kulub suur osa 7. klassi õpilaste raporteeritavast produktiivsest digiajast just kooliülesannete peale, mida antakse koolis poistele ja tüdrukutele võrdselt. Vanuse suurenedes võib huvi uudiste vaatamise ja muude vabast ajast tehtavate õppetegevuste vastu suureneda ning erinevused võivad olla siis märgatavamad.

Hüpotees 3 sõnul on teismelistel poistel suurem tõenäosus alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamiseks ning purjusoleku raporteerimiseks. Lisaks ka terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja energiajookide tarvitamise raporteerimiseks. Hii-ruut test ei näidanud alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamise ega purjusoleku osas sugudevaheliselt ühtegi statistiliselt olulist erinevust, seega hüpoteesi esimene pool kinnitust ei leidnud. Samuti ei tulnud olulist seost välja kõiki muutujaid arvesse võtnud regressioonanalüüsis (vt Uurimisküsimus 1). Valimi protsentuaalset jaotumist lähemalt vaadates võib küll märgata kerget trendi poiste suurema tarvitamise osas, kuid statistiliselt oluline see ei ole. Ka kirjandus viitas vastuolulistele järeldustele (Hammerslag & Gulley, 2016; Quednow et al, 2022, Buu et al, 2014), seega ei ole selge erinevuse puudumine otseselt üllatav tulemus. Võimalik, et tulemused jäid ebamääraseks, sest õpilastelt küsiti alkoholi ja nikotiini osas vaid tarvitamise või proovimise kohta viimase 30 päeva jooksul (va purjusoleku puhul 12 kuud), kuid mitte tarvitamise algusaja ega muude käitumist kirjeldavate detailide kohta. Lisaks vastas väga väike osa õpilastest nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamise osas jaatavalt: nikotiini osas 12 tüdrukut ja 15 poissi ning illegaalsete ainete osas vaid 2 tüdrukut ja 4 poissi. See võib näidata, et illegaalsete ainete tarvitamisega puututakse kokku laialdasemalt alles hilisemas eas, seega sama hüpoteesi võiks uurida ka 8. ja 9. klassi näitel. Õpilased võisid anda illegaalsete ainete osas ebatäpseid vastuseid ka koolikeskkonnas viibimise ja täiskasvanute juuresoleku tõttu.

Hüpoteesi teine pool leidis aga Mann-Whitney testi alusel kinnitust. Nimelt esinesid sugudevahelised erinevused nii suhkrurikaste jookide kui energiajookide tarvitamises, kusjuures mõlema puhul olid suuremad tarvitajad noormehed. Seose olemasolu näitas ka kõiki muutujaid arvesse võttev regressioonanalüüs (vt Uurimisküsimus 1).

Hüpotees 4, mille alusel noorukid, kes hindavad oma suhteid perega toetavaks, kasutavad digiseadmeid vähem, leidis kinnitust. Korrelatsioonanalüüsis oli digiseadmete kasutust hindav E-SAPS18 nõrgas negatiivses seoses suhetes vanematega. Sarnaselt on ka eelnevas kirjanduses esile toodud vanemliku hoole ja soojade suhete olulisust üleliigse

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

internetikasutuse ennetamisel (Faltýnková et al, 2020; Casaló & Escario, 2019). Vanematega suhteid käsitlevas küsimustikus oli vaid neli küsimust, mis ei andnud head sissevaadet vanemate kasvatusmeetoditesse ega digiseadmeid puudutavatesse reeglitesse, seega on tulemus peamiselt seotud lapse üldise hinnanguga tajutud kodusele rahulolule ja toetusele.

Hüpotees 5 alusel noorukid, kes hindavad oma suhteid sõpradega toetavaks, tarvivad rohkem terviseriske suurendavaid suhkrurikkaid jooke, kuid kasutavad digiseadmeid vähem. Hüpotees osutus osaliselt tõseks. Sõprussuhete ja suhkrurikaste jookide ega energiajookide tarvitamise vahel statistiliselt olulist seost ei esinenud, kuid E-SAPS18 skooride ja sõprussuhete vahel oli näha nõrk negatiivne korrelatsioon. Samuti esines väga nõrk negatiivne korrelatsioon meelelahutusliku digiaja ja sõprussuhete vahel. Üks põhjendus sellele võib olla, et digiseadmete intensiivsem kasutamine võib põhjustada tuimenemist mitteverbaalsete reaktsioonide osas, mis on olulised empaatia ja seeläbi ka sõprussuhete loomise ja hoidmise puhul (O'Donnell, 2016). Lisaks võidakse sõpradega aega veeta näiteks näost-näku suheldes ja väljas käies, nii et digiseadmete kasutamiseks jääb lihtsalt vähem aega ja vajadust.

Uurimisküsimuse 1 eesmärk oli välja selgitada, millised muutujad ennustavad usaldusväärselt terviseriske suurendavate suhkrurikaste jookide ja keelatud ainete tarvitamist. Nii lineaarse kui logistilise regressiooni abil loodud mudelid olid üldiselt üsna madala seletusvõimega, mis tähendab, et palju infot oli puudu. Suhkrurikaste jookide tarvitamiseni jõudsid tõenäoliselt noormehed, kellel oli madalam rahulolu õppimisega ning kes veetsid palju meelelahutuslikku digiaega. Energiajookide tarvitamiseni aga noormehed, kellel olid kehvemad suhted vanematega, paremad suhted sõpradega, madal rahulolu õppimisega ning kes veetsid palju sotsiaalset digiaega. Purjusolekut raporteerisid tõenäoliselt noorukid, kellel olid kehvemad suhted vanematega, aga paremad suhted sõpradega, muud muutujad olulised ei olnud. Alkoholi tarbisid viimase 30 päeva jooksul tõenäoliselt samuti noorukid, kellel olid kehvemad suhted vanematega, kuid kes kasutasid ka rohkem digiaega sotsiaalseid tegevusi tehes. Nikotiini tarvitamist ennustasid eelnevale saraselt kehvemad suhted vanematega ning natukene ka kehvem rahulolu õppimisega. Illegaalsete ainete proovimist ja tarvitamist ennustasid teistest ainetest mõnevõrra erinevad tegurid. Pere- ja sõprussuhete asemel olid olulisel kohal kehv rahulolu õppimisega ning erinevat liiki digiaegade kasutamine: rohkem sotsiaalmeediat ning vähem produktiivsete ja meelelahutuslike tegevustega digiaeg.

Tulemustest joonistus välja mitmeid mustreid. Sotsiaalsetest suhetest soodustavad kehvemad suhted vanematega energiajookide, alkoholi ja nikotiini tarbimist ning

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

purjusolekut, kusjuures paremad suhted sõpradega nii suuremat energiajookide tarbimist kui purjujoomist. Seega oli huvitaval kombel pere- ja sõprussuhetel ebatervislike harjumuste kujunemisele vastuoluline mõju, kus peresuhete mõju võib olla mõnevõrra isegi olulisem. Kehvade peresuhete soodustavat mõju alkoholi tarbimisele ja teistele ebatervislikele harjumustele toovad oma artiklis välja ka Faltýnková et al (2020). Teise tähelepanekuna võib välja tuua, et soolised erinevused esinesid ainult suhkrurikaste jookide ja energiajookide tarbimise ennustamisel ning ennustavaks faktoriks oli just meessugu. Seda kinnitavad oma artiklite tulemustes ka Gillis ja Bar-Or (2003) ning Degirmenci et al (2018). Lisaks suhetele paistis olulise ennustajana silma ka digiaja- ja kasutusega seotud mõõdikutest sotsiaalne digiaeg. Suurem sotsiaalne digiaeg ennustas nii energiajookide, alkoholi kui illegaalsete ainete proovimist ja tarvitamist ning purjusolekut. Huvitaval kombel jääb aga kõikides mudelites digiseadmete probleemse kasutamise mõõdik (E-SAPS18) sotsiaalse digiaja varju ning ei esine ühelgi korral olulise ennustajana. Olulist rollis mängis ka madalam rahulolu õppimisega, mis ennustas nii suhkrurikaste jookide, energiajookide, nikotiini ja ka keelatud ainete proovimist ja tarvitamist. Kooliga seotud tegurite mõju probleemkäitumisele ja illegaalsete ainete tarvitamisele on esile toodud ka varasemas kirjanduses (Villanueva-Blasco et al, 2024).

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et üheks olulisemaks teguriks eelmainitud terviseriske suurendavate jookide ja keelatud ainete tarvitamise ennetamisel on suhted vanematega. Kodus kujundavad noorukid edaspidiseks eluks oma harjumusi, hoiakuid ja seda kõike ka vanemate eeskujul. Kehvad suhted vanematega võivad viia näiteks kehvamate emotsiooniregulatsioonioskuste ning toimetulekuviisideni, ehk lühiajalist heaolutunnet ja toetust pakkuvate suhkrurikaste jookide ja keelatud aineteni. Samuti võib järeldada, et digiaja kasutusviisidest on kõige suurema negatiivse mõjuga sotsiaalne digiaeg. Tänapäevased nutitelefonid võimaldavad soovi korral konkreetsete rakenduste blokeerimist ja ajalimiitide seadmist, mida autor ka mõistlikkuse piires vanematel teha soovitaks. Kuid tuleb silmas pidada, et oluline on noorukile siiski tagada piisavalt võimalusi eakaaslastega suhtlemiseks (Faltýnková et al, 2020). Viimase tähelepanekuna oli märgata, et suhted vanematega olid negatiivselt seotud nii sotsiaalse digiaja kui E-SAPS18-ga. Ehk kui noorukil olid kehvad suhted vanematega, kasutas ta tõenäolisemalt ka rohkem sotsiaalset digiaega ning sai suuremaid skooore digiseadmete probleemset kasutamist hindavas küsimustikus (E-SAPS18). Paremate suhete korral kasutas nooruk tõenäoliselt vähem sotsiaalmeediat ning esines vähem probleemset digiseadmete kasutamist. Sellest võib järeldada, et kodune keskkond ja

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

digiseadmete kasutamine on omavahel seotud ning seeläbi lõpuks seotud ka terviseriske tõstva käitumisega.

Töö piirangud ja võimalikud edasiarendused

Üheks piiranguks võib pidada enesekohaste küsimustike kasutamist. Enesekohased küsimustikud on subjektiivsed ning pakuvad ülevaadet ainult katseisiku enda hinnangust, kuid mitte alati reaalsest objektiivsest olukorrast. Isegi parima tahtmise korral võib olla raske detailideni kasutatud digiaega raporteerida. Tulevikus oleks huvitav problemaatiliselt digiseadmete kasutust uurida ka mõne rakenduse abil, mis võiks anda rohkem ja täpsemat statistikat digiaja ja kasutatud rakenduste kohta. Lisaks ei ole teada, kas alkoholi, nikotiini ja illegaalsete ainete tarvitamist ning purjusolekut raporteeriti nii vähe, sest katseisikud ei tundnud ennast koolikeskkonnas vastates mugavalt (kuigi koolipersonal küsimustikule vastamise juures ei viibinud) ning vastasid sotsiaalselt soovitatavalt, küsimused ei olnud hästi koostatud või ei ole tõepoolest 7. klassi õpilased veel nende ainete tarvitamisega kokku puutunud. Piiranguna võib käsitleda ka valimi suurust, sest uuringus osales vaid väike osa Eestis olevatest koolidest. Üldiselt oli aga valim esinduslik, sest koolid olid valitud nii linnakui maapiirkondadest ja maakondadest üle Eesti. Tulevikus oleks huvitav jõuda ka teiste koolide ja laiema hulga õpilasteni. Ka koostatud regressioonimudelite seletusvõime oli üldiselt madal, seega tasub uurida, millised muutujad veel enam terviseriske suurendavate jookide ja illegaalsete ainete tarbimise ennustamisse panustaksid.

Edasistes uurimustes võiks põhjalikumalt uurida just peresuhete erinevaid aspekte ja mõju, kuna tundub, et need on olulisel kohal problemaatilise digiseadmete kasutamise ning tervist kahjustavate harjumuste kujunemisel. Täpsustada võiks näiteks, millised on peres kasutusel olevad kasvatusstiilid, suhtumine ja hoiakud nutiseadmetesse ja vanemate enda kasutusharjumused.

Tänu sõnad

Soovin tänada oma juhendajaid Kariina Laasi ja Anna Helena Ursula Malkovskajat, kes tegid võimatu võimalikuks ja olid alati nõu ja jõuga abiks. Samuti kaaskannatajaid Oskarit ja Mattiast ning kõiki sõpru, kes sellel teekonnal toeks olid.

Kasutatud kirjandus

- Anderson, D. R., Huston, A. C., Schmitt, K. L., Linebarger, D. L., Wright, J. C., & Larson, R. (2001). Early childhood television viewing and adolescent behavior: The recontact study. *Monographs of the society for Research in Child Development*, i-154.
- Anderson, D. R., Subrahmanyam, K., & Cognitive Impacts of Digital Media Workgroup. (2017). Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics*, 140(Supplement_2), S57-S61.
- Bergman, L. R., & Wångby, M. (1998). Are girls more than boys subjected to disrupted conditions of upbringing? *Scandinavian Journal of Social Welfare*, 7(3), 194-203.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 299-307.
- Buu, A., Dabrowska, A., Mygrants, M., Puttler, L. I., Jester, J. M., & Zucker, R. A. (2014). Gender differences in the developmental risk of onset of alcohol, nicotine, and marijuana use and the effects of nicotine and marijuana use on alcohol outcomes. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 75(5), 850-858.
- Casaló, L. V., & Escario, J. J. (2019). Predictors of excessive internet use among adolescents in Spain: The relevance of the relationship between parents and their children. *Computers in Human Behavior*, 92, 344-351.
- Chiu, S. I., Hong, F. Y., & Chiu, S. L. (2013). An analysis on the correlation and gender difference between college students' Internet addiction and mobile phone addiction in Taiwan. *International scholarly research notices*, 2013.
- Degirmenci, N., Fossum, I. N., Strand, T. A., Vaktskjold, A., & Holten-Andersen, M. N. (2018). Consumption of energy drinks among adolescents in Norway: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 18, 1-9.
- Demirci, S., Demirci, K., & Akgonul, M. (2016). Headache in smartphone users: a cross-sectional study. *Journal of Neurology and Psychology*, 4(1), 5.
- Dou, K., Wang, L. X., Li, J. B., Wang, G. D., Li, Y. Y., & Huang, Y. T. (2020). Mobile phone addiction and risk-taking behavior among Chinese adolescents: A moderated mediation model. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5472.
- Drummond, A., & Sauer, J. D. (2014). Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading. *PloS one*, 9(4), e87943.

- 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.
- Gillis, L. J., & Bar-Or, O. (2003). Food away from home, sugar-sweetened drink consumption and juvenile obesity. *Journal of the American College of Nutrition*, 22(6), 539-545.
- Giunchiglia, F., Zeni, M., Gobbi, E., Bignotti, E., & Bison, I. (2018). Mobile social media usage and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 82, 177-185.
- Groom, A. L., Vu, T. H. T., Landry, R. L., Kesh, A., Hart, J. L., Walker, K. L., ... & Payne, T. J. (2021). The influence of friends on teen vaping: a mixed-methods approach. *International journal of environmental research and public health*, 18(13), 6784.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285.
- Hammerslag, L. R., & Gulley, J. M. (2016). Sex differences in behavior and neural development and their role in adolescent vulnerability to substance use. *Behavioural brain research*, 298, 15-26.
- Horvath, J., Mundinger, C., Schmitgen, M. M., Wolf, N. D., Sambataro, F., Hirjak, D., ... & Wolf, R. C. (2020). Structural and functional correlates of smartphone addiction. *Addictive behaviors*, 105, 106334.
- Ip, B., Jacobs, G., & Watkins, A. (2008). Gaming frequency and academic performance. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4).
- Jones, C., Scholes, L., Johnson, D., Katsikitis, M., & Carras, M. C. (2014). Gaming well: links between videogames and flourishing mental health. *Frontiers in psychology*, 5, 76833.
- Kim, S. E., Kim, J. W., & Jee, Y. S. (2015). Relationship between smartphone addiction and physical activity in Chinese international students in Korea. *Journal of behavioral addictions*, 4(3), 200-205.
- Kliit, K. (2019). *Laste emotsionaalse enesetunde küsimustiku loomise pilootprojekt uuringu õpilaste interneti ja nutiseadmete kasutamise ning vaimse tervise raames*. Uurimistöö. Tartu Ülikool, psühholoogia instituut.
- Konstabel, K., Narusson, D., Konstabel, K., Lasn, H. (2016). Hindamisvahendite kohandamine laste heaolu ja vaimse tervisega seotud riskide varajaseks märkamiseks. Projekti lõpparuanne. Eesti Rakenduspsühholoogia Keskus OÜ.

- Kuhn, C. (2015). Emergence of sex differences in the development of substance use and abuse during adolescence. *Pharmacology & therapeutics*, 153, 55-78.
- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., ... & Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2), e56936.
- Merrill, R. A., & Liang, X. (2019). Associations between adolescent media use, mental health, and risky sexual behaviors. *Children and Youth Services Review*, 103, 1-9.
- Möldre, T. (2020). *Meeleolu- ja ärevushäirete sümptomid ning problemaatilise nutitelefoniga kasutamise noorukitel: sotsiaalse toetuse roll ja soolised erinevused*. Magistritöö. Tartu Ülikool, sotsiaalteaduste valdkond, psühholoogia instituut.
- Morawska, A. (2020). The effects of gendered parenting on child development outcomes: A systematic review. *Clinical child and family psychology review*, 23(4), 553-576.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., & Özdiñçler, A. R. (2018). The negative effects of digital technology usage on children's development and health. *Addicta: the Turkish journal on addictions*, 5(2), 13-21.
- Nation, M., & Heflinger, C. A. (2006). Risk Factors for Serious Alcohol and Drug Use: The Role of Psychosocial Variables in Predicting the Frequency of Substance Use Among Adolescents. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 32(3), 415-433.
<https://doi.org/10.1080/00952990600753867>
- O'Donnell, M. R. (2016). Best Friends Forever? The Influence of Technology on High-Quality and Low-Quality Childhood Friendships. *CMC Senior Theses*. 1292.
- O'Reilly, C., & Mohan, G. (2023). Parental influences on excessive Internet use among adolescents. *Internet Research*, 33(7), 86-110.
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature human behaviour*, 3(2), 173-182.
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction?. *Journal of behavioral addictions*, 7(2), 252-259.
- Penu, R. (2021). *Agressiivsuse seosed digivahendite kasutamise ja sotsiaalse toetusega Eesti koolinoortel*. Magistritöö. Tartu Ülikool, sotsiaalteaduste valdkond, psühholoogia instituut.
- Quednow, B. B., Steinhoff, A., Bechtiger, L., Ribeaud, D., Eisner, M., & Shanahan, L. (2022). High prevalence and early onsets: legal and illegal substance use in an urban cohort of young adults in Switzerland. *European addiction research*, 28(3), 186-198.

DIGISEADMED, KEELATUD AINED JA SUHTED

- Rafique, N., Al-Asoom, L. I., Alsunni, A. A., Saudagar, F. N., Almulhim, L., & Alkaltham, G. (2020). Effects of mobile use on subjective sleep quality. *Nature and science of sleep*, 357-364.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., ... & Kilroe, J. (2005). KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*, 5(3), 353-364.
- Rozgonjuk, D., Rosenvald, V., & Täht, K. (2016, juuni). Adaptation and Validation of the 33-item Estonian Smartphone Addiction Scale (E-SAS-33). Poster presented at the 21st Annual CyberPsychology, CyberTherapy & Social Networking Conference (CYPSY21), Dublin, Ireland
- Rozgonjuk, D., Rosenvald, V., Janno, S., & Täht, K. (2016). Developing a shorter version of the Estonian Smartphone Addiction Proneness Scale (E-SAPS18). *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 10(4), Article 4.
<https://doi.org/10.5817/CP2016-4-4>
- Salfi, F., Amicucci, G., Corigliano, D., D'Atri, A., Viselli, L., Tempesta, D., & Ferrara, M. (2021). Changes of evening exposure to electronic devices during the COVID-19 lockdown affect the time course of sleep disturbances. *Sleep*, 44(9), zsab080.
- Sampasa-Kanyinga, H., Chaput, J. P., & Hamilton, H. A. (2019). Social media use, school connectedness, and academic performance among adolescents. *The journal of primary prevention*, 40, 189-211.
- Sarker, M. N. I., Wu, M., Cao, Q., Alam, G. M., & Li, D. (2019). Leveraging digital technology for better learning and education: A systematic literature review. *International Journal of Information and Education Technology*, 9(7), 453-461.
- Scott, D. A., Valley, B., & Simecka, B. A. (2017). Mental health concerns in the digital age. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15, 604-613.
- Statistikaamet. (2023). IT20: arvuti ja koduse internetiühendusega leibkonnad tüübi ja elukoha järgi. Vaadatud 02.05.2024
https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_infotehnoloogia_infotehnoloogia-leibkonnas/IT20
- Tervise Arengu Instituut. (2024). Digisõltuvuse sümptomitega noorte hulk kasvab. Vaadatud 03.04.2024
<https://www.tai.ee/et/uudised/digisoltuvuse-sumptomitega-noorte-hulk-kasvab>

- van Den Eijnden, R. J., Spijkerman, R., Vermulst, A. A., van Rooij, T. J., & Engels, R. C. (2010). Compulsive Internet use among adolescents: Bidirectional parent–child relationships. *Journal of abnormal child psychology*, *38*, 77-89.
- Vannucci, A., Simpson, E. G., Gagnon, S., & Ohannessian, C. M. (2020). Social media use and risky behaviors in adolescents: A meta-analysis. *Journal of adolescence*, *79*, 258-274.
- Van Ryzin, M. J., Fosco, G. M., & Dishion, T. J. (2012). Family and peer predictors of substance use from early adolescence to early adulthood: An 11-year prospective analysis. *Addictive behaviors*, *37*(12), 1314-1324.
- Villanueva-Blasco, V. J., González Amado, B., Colomo Magaña, E., & Puig-Perez, S. (2024). Model of structural equations on the perception of aspects of school life and substance consumption as predictors of problem behavior in adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, *15*, 1386927.
- Vorobjov, S., & Tamson, M. (2020). Uimastite tarvitamine koolinoorte seas: tubakatoodete, alkoholi ja narkootiliste ainete tarvitamine Eesti 15-16-aastaste õpilaste seas: uuringu aruanne. Tervise Arengu Instituut.
https://intra.Tai.ee//images/prints/documents/159103814529_Uimastite_tarvitamine_koolinoorte_seas_2019.pdf.
- Wang, C. W., Chen, D. R., Chan, C. C., Yeh, Y. P., & Chen, H. H. (2022). ‘I Knew I Should Stop, but I Couldn’t Control Myself’: a qualitative study to explore the factors influencing adolescents’ consumption of sugar-sweetened beverages and sugary snacks from a socio-ecological perspective. *Public Health Nutrition*, *25*(9), 2465-2474.
- Wouters, E. J., Larsen, J. K., Kremers, S. P., Dagnelie, P. C., & Geenen, R. (2010). Peer influence on snacking behavior in adolescence. *Appetite*, *55*(1), 11-17.
- Yu, S., & Sussman, S. (2020). Does smartphone addiction fall on a continuum of addictive behaviors?. *International journal of environmental research and public health*, *17*(2), 422.
- Zhang, Y., Li, R., Zhao, Q., & Fan, S. (2023). The impact of peer effect on students' consumption of sugar-sweetened beverages-instrumental variable evidence from north China. *Food Policy*, *115*, 102413.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Helen Kruusi

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Digivahendite kasutamise seosed suhkrurikaste jookide noortele keelatud ainete tarvitamise ning heaoluga Eesti koolinoortel“, mille juhendajad on Kariina Laas ja Anna Helena Ursula Malkovskaja, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Helen Kruusi

13.05.2024